



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC IT4010007 Roccia Cinque Dita

Quadro conoscitivo

Gennaio 2018

Sommario

Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Piacenza	5
1. Descrizione generale	5
1.1 Descrizione fisica del sito	5
1.1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000.....	5
1.1.2 Regime meteorologico.....	5
1.1.3 Inquadramento geologico	8
1.1.4 Stratigrafia.....	9
1.1.5 Aree soggette a dissesto	10
1.1.6 Pedologia	10
1.1.7 Inquadramento geomorfologico	12
1.2 Descrizione biologica del sito	13
1.2.1 Uso del suolo	13
1.2.2 Habitat e vegetazione	16
1.2.3 Flora.....	23
1.2.4 Fauna.....	26
1.2.5 Cartografia	31
1.3 Descrizione socio-economica del sito	32
1.3.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito	32
1.3.2 Inventario dei dati catastali	32
1.3.3 Attuali livelli di tutela del sito	32
1.3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche.....	32
1.3.5 Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito	35
1.3.6 Risorse finanziarie in essere o programmate	71
1.3.7 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche.....	72
1.3.8 Analisi degli aspetti socio-economici	75
1.3.9 Cartografia	79
1.4 Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali	80
1.5 Descrizione del paesaggio	80
2. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	89
2.1 Habitat di interesse comunitario.....	89
2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico	93
2.3 Specie animali di interesse conservazionistico	99
2.3.1 Insetti.....	99
2.3.2 Rettili	100

2.3.3	Anfibi	102
2.3.4	Uccelli.....	104
2.3.5	Mammiferi	109
	Bibliografia.....	111
	Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Parma.....	115
1.	Descrizione generale.....	115
1.1	Descrizione fisica del sito	115
1.1.1	Inquadramento territoriale.....	115
1.1.2.	Inquadramento climatico	116
1.1.3	Inquadramento geologico e geomorfologico.....	122
1.1.4	Inquadramento idrografico	126
1.1.5	Descrizione dell'uso del suolo	127
1.2	Descrizione biologica.....	130
1.2.1	Flora e vegetazione	130
1.2.2.	Fauna	137
1.2.3	Habitat.....	143
1.3	Distribuzione potenziale degli habitat e delle specie di interesse comunitario	158
1.3.1	Habitat Natura 2000.....	158
1.3.2	Specie di interesse comunitario.....	158
1.4	Descrizione pianificatoria-amministrativa	160
1.4.1	Valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche presenti nel sito e nelle aree limitrofe	160
1.4.2	Inventario dei livelli di tutela del sito	160
1.4.3	Inventario delle normative inerenti la Rete Natura 2000	161
1.4.4	Inventario degli strumenti di pianificazione	162
2.	Verifica dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito	173
2.1	Esigenze ecologiche.....	173
2.1.1	Habitat Natura 2000.....	173
2.1.2.	Habitat di interesse conservazionistico regionale	175
2.1.3	Specie di interesse comunitario.....	175
2.1.4	Specie di interesse conservazionistico	176
2.2	Scelta degli indicatori per la determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie.....	182
2.2.1	Habitat di interesse comunitario	182
2.2.2	Specie di interesse comunitario.....	204
2.3	Determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie.....	209

2.3.1	Habitat Natura 2000	209
2.3.2	Specie di interesse comunitario	215
2.4	Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito	217
3.	Bibliografia	218

Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Piacenza

1. Descrizione generale

1.1 Descrizione fisica del sito

1.1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT4010007 “Roccia Cinque Dita” è stato istituito con Deliberazione Giunta Regionale E.R. n. 167/06 del 13/02/2006.

Esso ricopre un’area di 21 ha (0,21 Km²), che ricade parte in provincia di Piacenza (17 ha, pari a 0,17 Km²) e parte in provincia di Parma (4 ha, pari a 0,04 Km²), suddivisa nei territori dei seguenti comuni, elencati in ordine di superficie interessata decrescente:

comune	Superficie (km ²)
Farini (PC)	0,17
Bardi (PR)	0,04

Le coordinate del centro del sito sono:

Longitudine	E 9° 37' 45" (Greenwich)
Latitudine	N 44° 38' 29"

I confini delimitano un’area ovale di dimensioni estremamente ridotte (lunghezza massima 750 m circa; larghezza media 300 m), che include il gruppo montuoso Roccia Cinque Dita-Groppo Sidoli. Le quote sono comprese tra 965m slm e 1092 m slm, con un’altitudine media di 1000 m slm.

Il SIC si colloca nell’alto appennino piacentino, tra la Val Nure e la Val Ceno.

Dal punto di vista paesaggistico e morfologico il sito si caratterizza come un piccolo massiccio ofiolitico, con un crinale localmente a morfologia rupestre.

Il perimetro segue la netta rottura di pendio tra le versanti del gruppo della Roccia Cinque Dita e i terreni circostanti, espandendosi verso est solo in corrispondenza della sella con il Groppo Sidoli. A ovest e nord il limite coincide con la strada comunale di Orlandazzo.

1.1.2 Regime meteorologico

Il regime meteorologico è stato ricostruito sulla base dei dati resi disponibili dal Servizio Idrometeorologico dell’ARPA Emilia Romagna. La stazione di riferimento, per precipitazioni, temperature e venti, è quella di Teruzzi (quota 1094 m slm; comune di Morfasso), ubicata circa 7 Km a NE del SIC, alla stessa quota.

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.

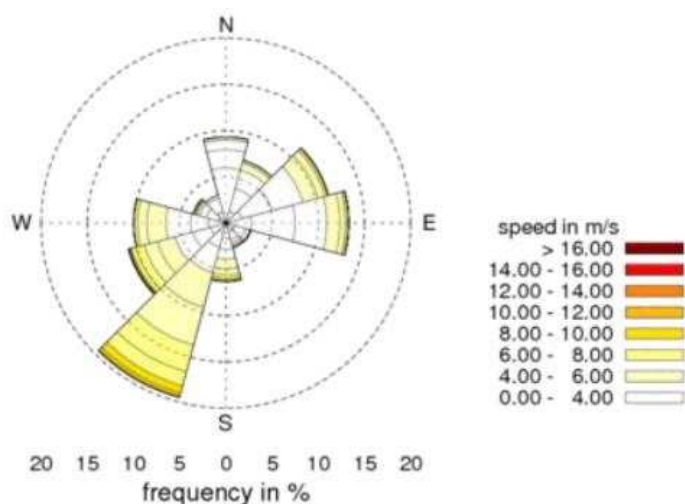


Fig. 1 Rosa dei venti alla stazione di Teruzzi (2006-2009)

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.

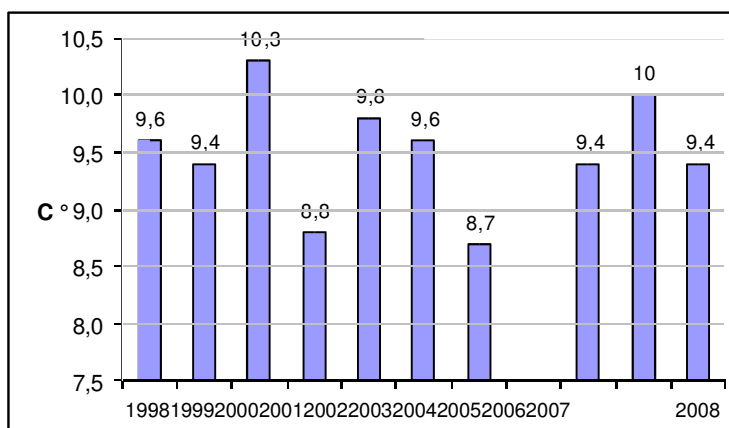


Fig. 2 Temperature medie annue (1998-2008) alla stazione di Teruzzi

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).

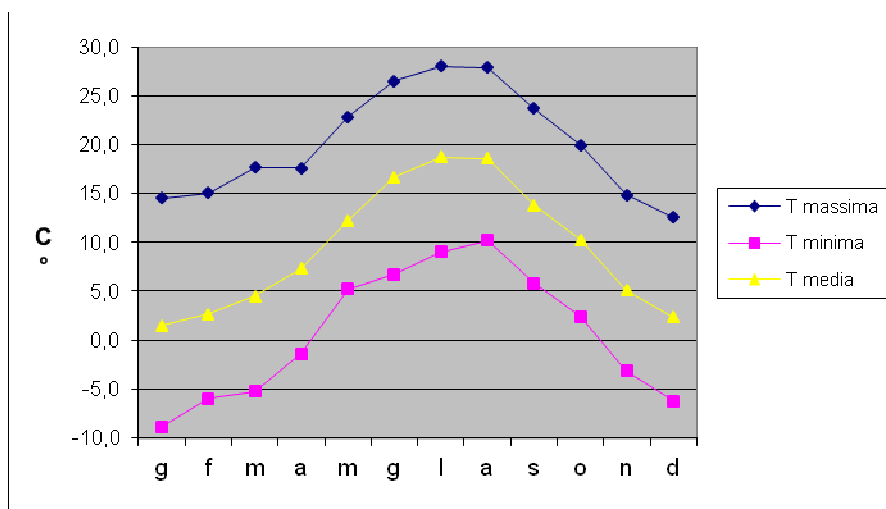


Fig. 3 Temperature medie mensili (1998-2008) alla stazione di Teruzzi

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.

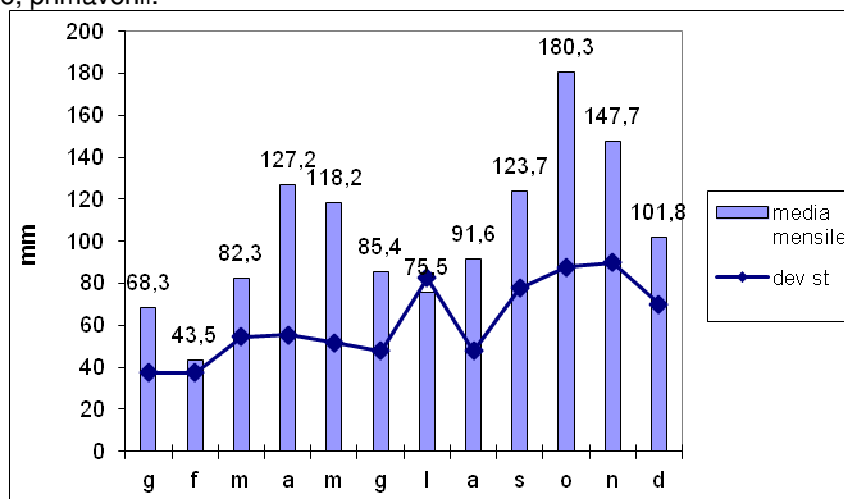


Fig. 4 Precipitazioni medie mensili nel periodo 1998-2008 alla stazione Teruzzi

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.

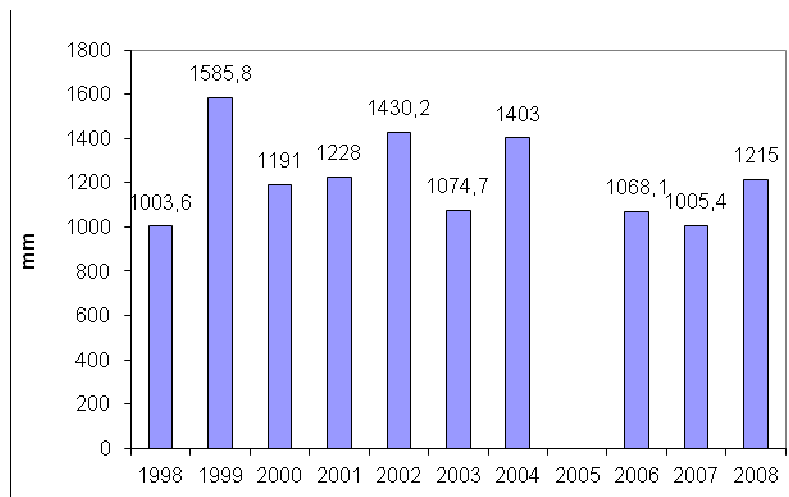


Fig. 5 Precipitazioni medie annue (1998-2008) alla stazione di Teruzzi

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 una media di 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%.

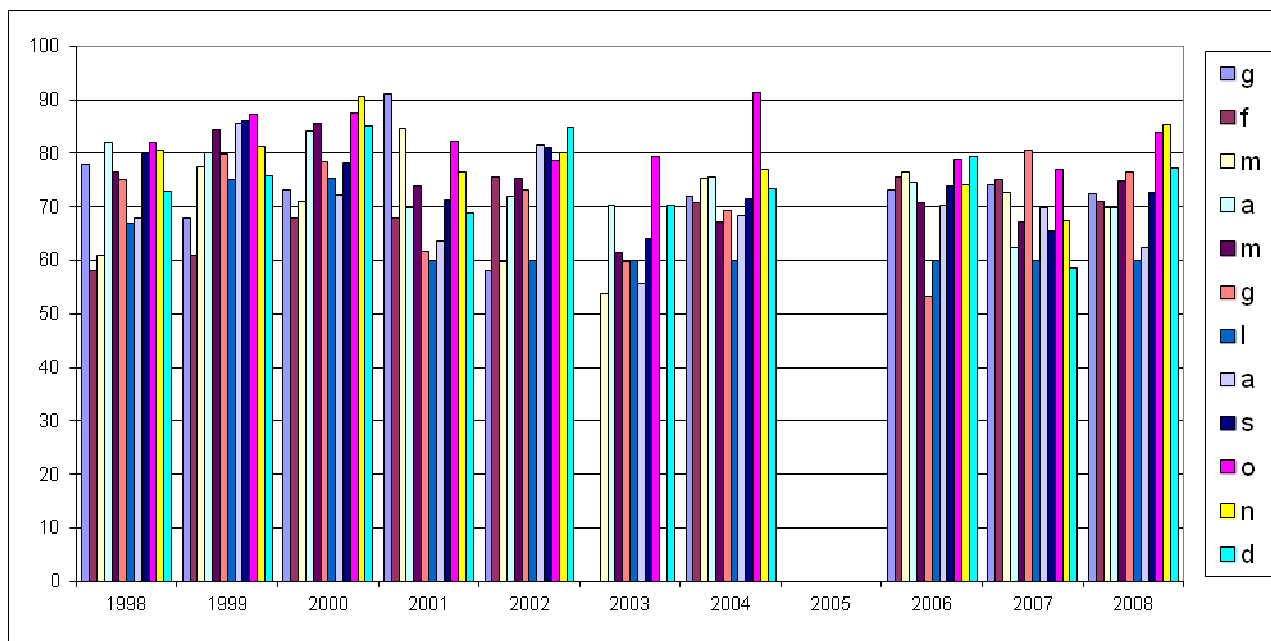


Fig. 6 Distribuzione della umidità relativa mensile nel periodo 1998-2008 alla stazione di Teruzzi

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.

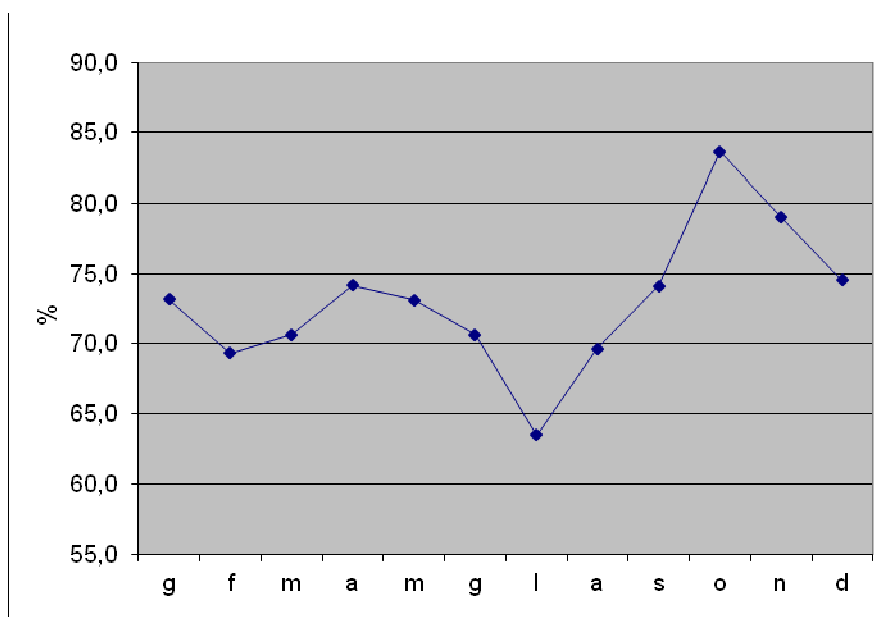


Fig. 7 Umidità relativa mensile (periodo 1998-2008) alla stazione di Teruzzi

1.1.3 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 cretache ("Complessi di base" Auctt.) e scivolano nel bacino di sedimentazione oceanico durante il Cretacico superiore.

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

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

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

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

1) *fasi liguri* (mesoalpine): coinvolgono il Dominio ligure, sia interno che esterno e determinano l'assetto strutturale interno delle Liguridi, che verrà solo marginalmente modificato dalle fasi successive (toschane). La fase iniziale porta alla formazione di pieghe isoclinali a vergenza europea, ripiegate durante la fase terminale. Il ciclo si considera chiuso con l'inizio della deposizione della Successione Epiligure, nell'Eocene Medio.

2) *fasi toscane* (neoalpine): rappresentano lo stadio ensialico dell'orogenesi, determinato dalla collisione delle zolle e caratterizzato dall'attivazione di una tettonica a *thrust* che porta al sovrascorrimento verso est delle unità tettoniche liguri e subliguri, già impilate nella fase precedente, sulle Unità toscane e, in seguito, su quelle umbro-marchigiane. Questi accavallamenti interessano aree progressivamente più esterne della catena e, a partire dal Messiniano, coinvolge l'avampaese padano, fortemente subsidente a causa dello sprofondamento flessurale indotto dal carico delle falde avanzanti. Questa dinamica prosegue, interessando depositi sempre più esterni e recenti fino al Pleistocene, periodo in cui i movimenti tettonici rallentano (ma non terminano) e nella fascia pedepenninica e di alta pianura prevale una subsidenza generalizzata.

1.1.4 Stratigrafia

Nell'area del SIC affiorano esclusivamente terreni appartenenti al Dominio Ligure esterno.

Vengono di seguito descritte le unità litostratigrafiche presenti nell'ambito SIC, a partire dalle unità tettonicamente superiori.

Dominio Ligure esterno

- Unità Tettonica Monte delle Tane

Complesso di Monte Ragola (MRA) (*Complessi di base Auctt.*): unità litostratigrafica costituita da varie litofacies che si alternano senza un apparente ordine stratigrafico. È interpretato come deposito marino profondo originato da scivolamenti in massa e flussi gravitativi.

Nell'area è rappresentata da:

Brecce mono- e poligeniche a matrice pelitica (MRAb): brecce monogeniche e poligeniche ad abbondante matrice pelitica, con clasti eterometrici da angolari a subarrotondati; strati molto spessi e banchi a geometria lenticolare. Le brecce monogeniche sono costituite da clasti calcarei e lembi intensamente fratturati riferibili alle Argille a Palombini. Le brecce poligeniche contengono clasti di calcari, ultramafiti, oficalci, granitoidi, granuliti e basalti.

Brecce poligeniche a matrice arenitica (MRAC): brecce poligeniche a matrice arenaceo-siltosa, con clasti eterometrici da angolari a subangolari, prevalentemente di ultramafiti, granuliti basiche e, in subordine, di calcari e clasti molli riferibili a MRAB; strati lenticolari da medi a molto spessi e banchi.

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

Età: Santoniano sup. - Campaniano inf.

- Unità Tettonica Orocco

Flysch di Monte Orocco (ORO o CAO) (Flysch ad Elmintoidi Auctt.): marne calcaree, calcari marnosi e marne in strati gradati spessi, molto spessi e banchi, in genere con base arenitica; intercalazioni di peliti nere non carbonatiche in strati molto sottili.

Frequenti intercalazioni di arenarie medio-fini silicoclastiche e peliti in strati medio-sottili.

Torbiditi ed emipelagiti bacinali.

Il Flysch di Monte Orocco struttura solo un'area di dimensioni ridottissime nel settore SE del SIC.

Età: Campaniano superiore – Maastrichtiano inferiore

Depositi continentali quaternari

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

- *depositi di versante*

- depositi di versante s.l. (a3)

Depositi costituito da clasti eterogenei ed eterometrici più o meno caotici, immersi e sostenuti da una matrice pelitica e/o sabbiosa.

Sono presenti alla base dei versanti orientali della dorsale Roccia Cinque Dita-Groppo Sidoli.

- detrito di falda (a6)

Accumulo detritico costituito da materiale eterogeneo ed eterometrico, con frammenti litoidi di dimensioni variabili tra qualche cm³ e decine di m³, privo di matrice o in matrice sabbioso-pelitica alterata e pedogenizzata, di origine gravitativa.

È cartografato un solo accumulo alla base del versante nord della Roccia Cinque Dita.

1.1.5 Aree soggette a dissesto

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

Nell'area, anche a causa delle ridottissime dimensioni, l'unico elemento di dissesto è costituito da una frana di scivolamento attiva, delle dimensioni di circa 1200 m², sviluppatasi in corrispondenza della sella tra Groppo Sidoli e la Roccia Cinque Dita, impostata su brecce a matrice pelitica del Complesso di M. Ragola.

Alla sommità della dorsale sono presenti emergenze rocciose ofiolitiche in forma di guglie e pinnacoli (aree rupestri).

1.1.6 Pedologia

Nell'area SIC è presente un'unica unità cartografiche (dalla "Carta dei Suoli alla scala 1:250.000 della regione Emilia Romagna"):

6Cd Associazione dei suoli RAVAIOLA - MONTE CARMO

Suoli ripidi; molto profondi; a tessitura media, ghiaiosi; a buona disponibilità di O₂; calcarei; da debolmente a moderatamente alcalini. Localmente sono rocciosi, pietrosi, moderatamente profondi, molto ghiaiosi in profondità, non calcarei in superficie, da neutri a moderatamente alcalini.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti irregolari coltivati, modellati da fenomeni franosi. Nelle parti basse dei versanti sono spesso frane antiche; sono inoltre presenti emergenze ofiolitiche, versanti semplici e crinali affilati, boscati.

Le quote sono tipicamente comprese tra 600 e 1.000 m.

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

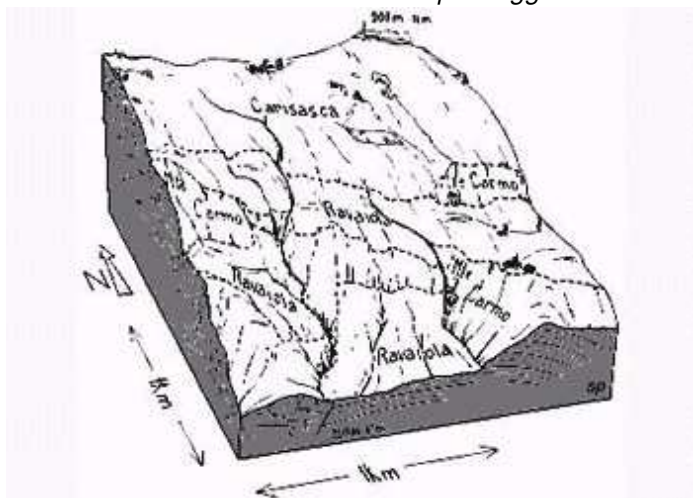
I suoli di quest'unità cartografica sono ripidi; molto profondi; a tessitura media, ghiaiosi; a buona disponibilità di ossigeno; calcarei; debolmente alcalini negli orizzonti superficiali, moderatamente alcalini negli orizzonti profondi. Localmente sono rocciosi, pietrosi, moderatamente profondi, molto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

Questi suoli si sono formati in depositi di versante, subordinatamente detritici o franosi, ed in materiali derivati da rocce argillose e calcaree, con frequenti inclusi ofiolitici.

Sono diffusi suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a moderata differenziazione del profilo; la loro evoluzione è condizionata da fenomeni di ruscellamento, soliflusso, colate di terra, reptazione agricola. Questi suoli rientrano nei *Calcaric Cambisols*, secondo la Legenda FAO (1990).

Localmente, in versanti semplici boscati, i suoli hanno orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico incorporato; rientrano negli *Haplic Phaeozems*, secondo la Legenda FAO (1990).

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



RAVAIOLA (50% circa della superficie dell'u.c.): i suoli Ravaiola sono tipicamente in versanti irregolari coltivati, in zone di accumulo o corpi di frana; questi suoli sono molto profondi, calcarei, moderatamente alcalini.

Profilo di riferimento (D4106V0016)

Ap 0-43 cm; poco umido; franco; scheletro frequente calcareo; colore bruno scuro tendente al bruno giallo scuro (10YR 4.5/3); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata; radici sulle facce degli aggregati; radicabilità 80%; permeabilità moderata; scarsamente calcareo; neutro; limite abrupto lineare.

Bw1 43-90 cm; poco umido; franco argilloso; scheletro frequente calcareo; colore principale bruno giallo (10YR 5/4) e secondario bruno scuro (10YR 4/3); struttura poliedrica subangolare media, debolmente sviluppata (molto compatto e duro); radici sulle facce degli aggregati; radicabilità 70%; permeabilità moderata; non calcareo; moderatamente alcalino; limite graduale lineare.

Bw2 90-120 cm; poco umido; franco argilloso; scheletro frequente calcareo; colore bruno giallo (10YR 5/4) con screziature principali di colore bruno giallo (10YR 5/6) e secondarie di colore grigio bruno (10YR 5/2); struttura prismatica media, moderatamente sviluppata (molto compatto e duro); radici sulle facce degli aggregati; radicabilità 70%; permeabilità moderatamente bassa; scarsamente calcareo; moderatamente alcalino; limite graduale lineare.

BC 120-170 cm; poco umido; franco argilloso; scheletro frequente calcareo; di colore bruno giallo (10YR 5/4) con screziature principali di colore bruno giallo (10YR 5/6) e secondarie di colore grigio bruno (10YR 5/2); struttura prismatica media, debolmente sviluppata (molto compatto e duro); radici sulle facce degli aggregati; radicabilità 50%; permeabilità moderatamente bassa; moderatamente calcareo; moderatamente alcalino; limite sconosciuto.

MONTE CARMO (15% circa della superficie dell'u.c.): i suoli M. Carmo sono tipicamente in versanti semplici boscati; questi suoli sono moderatamente profondi, non calcarei negli orizzonti superficiali e calcarei in quelli profondi, da neutri a moderatamente alcalini.

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

- Suoli Carisasca, molto profondi, a tessitura media, ghiaiosi, a buona disponibilità di ossigeno, non calcarei; sono tipicamente a valle di ofioliti. Rientrano nei *loamy-skeletal, mixed, mesic Typic Hapludolls*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).
- Suoli riconducibili ai Ravaiola, ma moderatamente ripidi.

1.1.7 Inquadramento geomorfologico

Il sito è localizzato nell'alto Appennino piacentino, immediatamente a ovest del piatto spartiacque che separa la valle del Nure dalla valle del Ceno.

L'area coincide con un piccolo blocco (circa 750 m x 300 m) di serpentiniti inglobato come olistolite in un complesso di breccie a matrice argillosa e, in subordine, arenitica (Complesso di Monte Ragola), portato dapprima in posizione sommitale durante i processi orogenici (appartiene alle Liguridi, l'elemento tettonico più elevato dell'edificio appenninico) e poi esumato per erosione differenziale, risultando più resistente delle formazioni sedimentarie incassanti.

Le serpentiniti danno origine a una modesta dorsale rocciosa con direzione meridiana, delimitata da versanti acclivi, che culmina a sud nel Groppo Sidoli (1072 m slm) e a nord nella Roccia Cinque Dita (1081 m slm), separate da un'ampia sella impostata su breccie a supporto arenitico.

La Roccia Cinque Dita mostra un profilo leggermente asimmetrico, con un versante orientale più acclive rispetto a quello occidentale; il crinale assume localmente un aspetto rupestre, caratterizzato da emergenze ofiolitiche in forma di guglie e pinnacoli, con elevazioni massime di poche decine di metri rispetto ai terreni circostanti.

1.2 Descrizione biologica del sito

1.2.1 Uso del suolo

1.2.1.1 Carta uso del suolo

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

COD_US	Denominazione	Totale [ha]	%
3111	Boschi a prevalenza di faggio	9,55	56,21%
3220	Cespuglieti e arbusteti	1,44	8,48%
3320	Rocce nude, falesie e affioramenti	1,35	7,95%
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	4,65	27,37%
Totale complessivo		16,99	100%

Tab. 1 – Uso del suolo del SIC IT4010007

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.

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

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

1223	Rm	Impianti di smistamento merci
1224	Rt	Impianti delle telecomunicazioni
1225	Re	Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
1226	Ri	Reti per la distribuzione idrica
1231	Nc	Aree portuali commerciali
1232	Nd	Aree portuali da diporto
1233	Np	Aree portuali per la pesca
1241	Fc	Aeroporti commerciali
1242	Fs	Aeroporti per volo sportivo e eliporti
1243	Fm	Aeroporti militari
1311	Qa	Aree estrattive attive
1312	Qi	Aree estrattive inattive
1321	Qq	Discariche e depositi di cave, miniere e industrie
1322	Qu	Discariche di rifiuti solidi urbani
1323	Qr	Depositi di rottami
1331	Qc	Cantieri e scavi
1332	Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti
1411	Vp	Parchi e ville
1412	Vx	Aree incolte urbane
1421	Vt	Campeggi e strutture turistico-ricettive

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
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 planiziari a prevalenza di farnie e frassini
3115	Bc	Castagneti da frutto
3120	Ba	Boschi di conifere
3130	Bm	Boschi misti di conifere e latifoglie
3210	Tp	Praterie e brughiere di alta quota
3220	Tc	Cespuglieti e arbusteti
3231	Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione
3232	Ta	Rimboschimenti recenti
3310	Ds	Spiagge, dune e sabbie
3320	Dr	Rocce nude, falesie e affioramenti
3331	Dc	Aree calanchive
3332	Dx	Aree con vegetazione rada di altro tipo
3340	Di	Aree percorse da incendi
4110	Ui	Zone umide interne
4120	Ut	Torbiere
4211	Up	Zone umide salmastre

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
4212	Uv	Valli salmastre
4213	Ua	Acquacolture 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	Acquacolture in ambiente continentale
5211	Ma	Acquacolture in mare

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

Il SIC IT4010007 si inserisce in un contesto forestale in cui la classe di uso del suolo maggiormente rappresentata risulta essere occupata principalmente da boschi di faggio (56,21%) mentre il 27,37% è occupata da una superficie in cui la copertura vegetale è molto rada (27,37%). L'8,48% della superficie è caratterizzato per la presenza di formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente da cespugli, arbusti e piante erbacee.

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

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

1.2.2 Habitat e vegetazione

1.2.2.1 Assetto vegetazionale

Il SIC Roccia Cinque Dita è pressoché totalmente interessato dall'affioramento delle ultramafiti serpentizzate del Complesso ofiolitico di Monte Ragola, le quali emergono producendo i picchi rocciosi di Roccia delle Cinque Dita e Groppo Sidoli. Il tessuto di base della vegetazione di tali ambienti è costituito da comunità tipicamente dominate dalla serpentofita *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* che si accompagna a vari elementi tipici dei detriti termofili (h 8130 (61.3)). Si registra tuttavia una massiccia presenza di pochi elementi (domina la serpentofita *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* insieme a una forma stenofilla di *Silene vulgaris* tipica del serpentino ligure-emiliano) caratteristici delle 'Praterie perenni di tipo medio-europeo' (34.2) ascrivibili alla classe *Festuco-Brometea*. Ovunque i detriti a *Minuartia ophiolitica* appaiono fortemente compenetrati a comunità della 'Vegetazione pioniera dell'*Alyssion bertolonii* (h 6130). Laddove la roccia assume una consistenza più compatta si insediano le comunità delle rupi ofiolitiche dell'*Asplenion cuneifolii*.

Sui suoli più profondi sono invece comuni le praterie xerotermofile (h 6210), localmente inar bustite e sostituite quindi da lande e brughiere aride (4030 (31.2)) dell'alleanza *Genisto-Vaccinion*, rispettivamente dominati dalle Labiate *Thymus* spp. e *Teucrium* spp. e da *Genista tinctoria* subsp. *tenuifolia* insieme a *Calluna vulgaris*.

La porzione basale delle emergenze ofiolitiche della Roccia delle Cinque Dita è ammantata da una sottile cintura di 'Faggeta' (44.1) ricca di *Fraxinus ornus* la quale tende a lasciare spazio a 'Boschi misti a querce e carpini' (44.8). In alcuni impluvi alla base dei groppi ofiolitici a cui fa capo il SIC sono presenti ristrette formazioni a *Populus tremula*, quali formazioni secondarie dirette verso il bosco di faggio.

1.2.2.2 Habitat di interesse comunitario

Gli habitat individuati nel Sito e riportati nel formulario NATURA 2000 sono i seguenti:

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito (PC)
4030	Lande secche europee	0,77	4,57
6130	Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	0,67	3,98
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuca-Brometalia</i>)	3,39	20,13
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	0,62	3,68
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	1,62	9,62
	Non habitat	9,77	58,02
TOTALE		16,84	100 %

Sulla base dei sopralluoghi di campo eseguiti nell'ambito della redazione del presente PdG, rispetto al Formulario Standard Natura 2000 sono stati effettuati i seguenti cambiamenti:

- 5130: eliminato, tale habitat è risultato assente;
- 6110: in accordo con le recenti revisioni regionali, l'habitat è stato ricodificato nel 6130;
- 8230: per la mancanza di buona parte della specie caratteristiche, le formazioni afferenti all'8230 sono state ricodificate come 8130.

Segue la descrizione degli habitat riscontrati.

COD 4030 - Lande secche europee	
SINTASSONOMIA Numerose associazioni gravitanti nella classe <i>Calluno-Ulicetea</i> Nel SIC: <i>Genistion pilosae</i>	
SPECIE CARATTERISTICHE <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. vitis-idaea</i> , <i>V. gaultherioides</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>G. germanica</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Ulex europaeus</i> .	
DESCRIZIONE Vegetazione basso-arbustiva acidofila generalmente dominata da <i>Calluna vulgaris</i> (brughiera), spesso ricca in specie dei generi <i>Vaccinium</i> , <i>Genista</i> , <i>Erica</i> e/o di <i>Ulex europaeus</i> , presente nella Pianura Padana e nelle regioni centro-settentrionali del versante occidentale della Penisola, dal piano basale a quello submontano montano. In Italia, oltre ad alcuni sottotipi indicati nel manuale europeo, si includono le formazioni di brughiera a <i>Calluna vulgaris</i> codominate da una o più altre specie arbustive, quali <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Ulex europaeus</i> , <i>Erica arborea</i> e/o <i>E. scoparia</i> , dove può essere frequente la presenza di <i>Pteridium aquilinum</i> . Si tratta di comunità 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. Presso la Rocca delle Cinque Dita, la formazione vegetale in oggetto, diffusa su substrati rocciosi inerbiti soprattutto dalle Poaceae <i>Brachypodium genuense</i> , <i>Festuca inops</i> , <i>Koeleria cristata</i> e <i>Phleum</i> spp., si presenta dominata dagli arbusti <i>Genista tinctoria</i> subsp. <i>tenuifolia</i> e <i>Calluna vulgaris</i> e fortemente compenetrata con le formazioni dei 'Detriti termofili' (8130 (61.3)) a <i>Minuartia ophiolitica</i> .	
ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO Nel SIC: <i>Asplenium cuneifolium</i> , <i>Brachypodium genuense</i> , <i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i> , <i>Festuca inops</i> , <i>Iberis sempervirens</i> , <i>Minuartia ophiolitica</i> , <i>Sedum pseudorupestre</i> , <i>Thymus striatus</i> var. <i>ophiolicus</i> .	
STATO DI CONSERVAZIONE Stato di conservazione generalmente buono, anche se la rappresentatività dell'habitat è bassa perché spesso compenetrata da specie di altri habitat connessi dinamicamente o catenalmente.	
RAPPRESENTATIVITÀ:	buono (B)
STATO DI CONSERVAZIONE:	buono (B)
VALUTAZIONE GLOBALE:	valore buono (B)

COD 6130- Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae***SINTASSONOMIA***Alyssion bertolonii***SPECIE CARATTERISTICHE**

Alyssoides utriculata, *Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Brachypodium genuense*, *Cardamine plumieri*, *Cerastium utriense*, *Festuca sp. pl.*, *Minuartia laricifolia subsp. ophiolitica*, *Santolina ligustica*, *Sesamoides pygmaea*, *Sesleria pichiana*, *Thlaspi coerulescens*, *Viola bertolonii*, *Thlaspi cepaeifolium*, *Viola arvensis subsp. banatica*, *Viola tricolor var. raiblensis* oltre a ecotipi metallicoli di *Agrostis tenuis*, *Arrhenatherum elatius*, *Deschampsia flexuosa*, *Minuartia verna*, *Silene vulgaris*, *Centaurea paniculata ssp. carueliana*, *Leucanthemum pachyphyllum*, *Festuca inops*, *F. robustifolia*, *Plantago holosteum*, *Euphorbia nicaensis subsp. prostrata*, *Biscutella pichiana*, *Euphorbia spinosa*.

DESCRIZIONE

Formazioni erbaceo-suffruticose, generalmente aperte (copertura 30-90%), naturali o semi-naturali, su affioramenti rocciosi (spesso substrati ofiolitici quali lherzoliti, serpentiniti, peridotiti), ghiaie o ciottoli, insediate su terreni superficiali particolarmente ricchi di metalli pesanti (es. 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.

Nel SIC le formazioni attribuibili a tale habitat crescono su substrato ofiolitico e sono in contatto con gli habitat 8130 e 8220.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta eccellente.

RAPPRESENTATIVITÀ:

eccellente (A)

STATO DI CONSERVAZIONE:

eccellente (A)

VALUTAZIONE GLOBALE:

eccellente (A)

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

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

SPECIE CARATTERISTICHE

Bromus erectus subsp. *erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Bothriochloa ischaemon*, *Polygala nicaeensis*, *Carlina vulgaris*, *Orchis purpurea*, *Orchis morio*, *Orchis mascula*, *Anacamptis pyramidalis*, *Knautia purpurea*, *Dorycnium hirsutum*, *Hypericum perforatum*, *Arabis hirsuta*, *Sanguisorba minor*, *Lotus corniculatus*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys sphegodes*, *Gymnadenia conopsea*.

DESCRIZIONE

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. Vengono indicati spesso con il termine di “mesobrometi” e possono essere includere alcune specie degli *Arrhenateretalia*. La presenza in queste comunità di specie arbustive (es. *Juniperus communis*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*) indica una tendenza evolutiva verso formazioni preforestali.

Sono formazioni relativamente stabilizzate in cui la presenza di arbusti e spesso l'elevata abbondanza e copertura di brachipodio denotano una più prolungata sospensione delle attività pascolive. Numerose sono le specie di orchidee che conferiscono all'habitat il significato di habitat prioritario: *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *O. purpurea* e *Ophrys* spp. Comprende anche lembi di xerobrometo delle ghiaie sopraelevate con *Ononis natrix*, *Helichrysum italicum* e *Bothriochloa ischaemon*.

Relativamente al SIC in oggetto, i mesobrometi sono rappresentati da comunità termofile erbacee tipiche, in cui predominano le specie graminoidi (*Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*).

Da verificare in periodo fenologico adatto la presenza di orchidee che darebbe a questo habitat carattere di priorità.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono, nonostante in alcuni prati sia evidente una progressiva invasione da parte delle specie arbustive delle lande secche europee.

RAPPRESENTATIVITÀ:

Buono (B)

STATO DI CONSERVAZIONE:

Buono (B)

VALUTAZIONE GLOBALE:

Buono (B)

COD 8130- Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili**SINTASSONOMIA**

Androsacetalia alpinae, *Thlaspietalia rotundifolii*, *Stipetalia calamagrostis*, *Polystichetalia lonchitis*

SPECIE CARATTERISTICHE

Achnatherum calamagrostis, *Scrophularia canina*, *S. juratensis*, *Laserpitium gallicum*, *Epilobium dodonaei*, *Linaria supina*, *Ononis rotundifolia*, *Rumex scutatus*, *Teucrium montanum*, *Alyssum bertolonii*, *Minuartia laricifolia* ssp. *ophiolitica*, *Centranthus angustifolius*, *Ptychotis saxifraga*, *Galeopsis reuteri*, *Teucrium lucidum*, *Linaria purpurea*, *Ptilostemon niveum*, *Arenaria grandiflora*, *Senecio candidus*, *Scutellaria rubicunda*, *Scrophularia bicolor*, *Lactuca viminea*, *Senecio siculus*, *Arrhenatherum nebrodense*, *Melica cupani*, *Brassica montana*, *Campanula cochleariifolia*, *Woodsia alpina*, *Rumex scutatus* subsp. *glaucescens*, *Anchusa formosa*, *Anchusa capellii*, *Dryopteris pallida*, *Calamintha sandaliotica*, *Helichrysum saxatile* subsp. *morisianum*, *Delphinium pictum*.

DESCRIZIONE

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini *Androsacetalia alpinae*, *Thlaspietalia rotundifolii*, *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis*.

Relativamente al SIC in oggetto, l'habitat si esprime sotto forma di ghiaioni termofili afferenti all'alleanza *Stipion calamagrostidis*, in cui comuni e frequenti sono *Achnatherum calamagrostidis*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, *Rumex scutatus*. Catenalmente, l'habitat è connesso con le pareti rocciose ofiolitiche (H 8220).

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale eccellente.

RAPPRESENTATIVITÀ:

Eccellente (A)

STATO DI CONSERVAZIONE:

Eccellente (A)

VALUTAZIONE GLOBALE:

Eccellente (A)

COD 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica**SINTASSONOMIA**

Asplenetea trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

Nel SIC: *Asplenion cuneifolii*

SPECIE CARATTERISTICHE

Androsace vandellii, *Saxifraga retusa*, *S. aspera*, *Phyteuma scheuchzeri*, *Primula hirsuta*, *Eritrichium nanum*, *Asplenium septentrionale*, *A. adiantum-nigrum*, *A. foreziense*, *A. onopteris*, *Bupleurum stellatum*, *Hieracium intybaceum*, *Primula daonensis*, *Saxifraga cotyledon*, *Saxifraga depressa*, *Saxifraga vandellii*, *Woodsia alpina*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Draba dubia*, *Hieracium amplexicaule*, *Minuartia sedoides*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Polypodium vulgare*, *Saxifraga bryoides*, *Saxifraga exarata*, *Saxifraga paniculata*, *Saxifraga seguieri*, *Sedum dasyphyllum*, *S. rupestre*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sempervivum montanum*, *Silene rupestris*, *Viola thomasiana*, *Poa glauca*, *Sempervivum wulfenii*, *Phyteuma hedraianthifolium*, *Primula latifolia*, *Woodsia ilvensis*, *Sedum rupestre*, *Campanula elatines*, *Sempervivum tectorum*, *Ceterach officinarum*, *Notholaena marantae*, *Polypodium vulgare*, *P. cambricum*, *Leontodon incanus*, *Sedum telephium*, *Veronica fruticans*, *Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium*, *Hylotelephium anacamperos*, *Phyteuma globularifolium* subsp. *pedemontanum*, *Primula latifolia* subsp. *graveolens*, *Primula pedemontana*, *Primula cottia*, *Minuartia cherlerioides* subsp. *rionii*, *Phyteuma humile*, *Potentilla grammopetala*

DESCRIZIONE

Nella sua accezione più vasta, l'habitat include le comunità casmofitiche delle rupi silicatiche povere di carbonati, dal piano, nelle regioni mediterranee, alle quote più elevate dell'arco alpino.

Relativamente agli affioramenti ofiolitici, quali quelli del SIC in oggetto, l'habitat annovera le comunità instaurate su substrati rupicoli scarsamente inerbiti e compatti, nonché dominate da felci del genere *Asplenium*. Abbondano *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum* oltre che specie dei 'Detriti termofili' (8130) a *Minuartia ophiolitica*, come *Calamagrostis corsica* e *Rumex scutatus* e delle 'Praterie semiaride calcicole' (6210) del *Mesobromion*. Si registra la presenza di una flora lichenica e briofitica particolarmente varia e diversificata.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO (relativamente all'aspetto delle ofioliti):

Alyssoides utriculata, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Armeria marginata*, *Cardamine plumieri*, *Fritillaria orientalis*, *Minuartia ophiolitica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exaratasubsp. pseudoexarata*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale eccellente.

RAPPRESENTATIVITÀ:

Eccellente (A)

STATO DI CONSERVAZIONE:

Eccellente (A)

VALUTAZIONE GLOBALE:

Eccellente (A)

1.2.3 Flora

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

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

Il S.I.C. 'Roccia Cinque Dita' è totalmente interessato dall'affioramento delle ultramafiti serpentizzate del Complesso ofiolitico di Monte Ragola, le quali emergono producendo i picchi rocciosi di Roccia delle Cinque Dita e Groppo Sidoli. Da un punto di vista floristico, tali affioramenti rocciosi ofiolitici si caratterizzano per la presenza di specie o entità sottospecifiche che si sono differenziate per adattamento morfo-fisiologico al substrato serpentinoso e che per tale motivo sono dette 'serpentinofite'.

La flora è tipicamente dominata dalla serpentinofita *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* e da *Rumex scutatus* subsp. *scutatus*, specie tipiche dei substrati ofiolitici più o meno frantumati dell'Appennino Ligure-Emiliano. Lungo il versante nord-orientale della Roccia e presso la cima di Groppo Sidoli, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* è affiancata soprattutto a *Sedum dasyphyllum* subsp. *dasyphyllum* e *Sedum thartii*, mentre lungo i versanti nord, ovest e sud-ovest della Roccia penetra in brughiere aride fisionomizzate dalle Poaceae *Brachypodium genuense*, *Calamagrostis corsica*, *Festuca inops*, *Koeleria cristata*, *Phleum* spp. e *Poa molinerii* e dominate dagli arbusti *Genista tinctoria* e *Calluna vulgaris*. In corrispondenza del settore cacuminale della Roccia, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* tende a penetrare nelle falesie di serpentino fisionomizzate da *Alyssoides utriculata*, *Asplenium cuneifolium* subsp. *cuneifolium*, *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale* e *Notholaena marantae* subsp. *marantae*. In tutti i casi è tuttavia evidente la massiccia presenza di *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Silene vulgaris*, *Teucrium* spp., *Thymus praecox* subsp. *polytrichus* e *Thymus striatus* var. *ophiolicus*. Da segnalare inoltre la presenza di popolamenti di *Armeria marginata*, *Cardamine plumieri*, *Centaurea deusta* subsp. *splendens*, *Fritillaria montana*, *Genista pilosa*, *Hieracium schmidtii*, *Iberis sempervirens*, *Pseudolysimachion spicatum* subsp. *spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* s. l. e *Stachys recta* subsp. *serpentinii*.

La porzione basale delle emergenze ofiolitiche della Roccia delle Cinque Dita è ammantata da una sottile cintura di faggeta ricca di *Fraxinus ornus* subsp. *ornus* la quale tende a lasciare spazio a boschi misti a *Quercus* spp. e *Ostrya carpinifolia*. Tali tipologie vegetazionali contribuiscono alla caratterizzazione di una foresta con una forte componente di cespuglieti di tipo medio-europeo in cui trovano relativo spazio *Anemonides trifolia* subsp. *brevidentata*, *Primula vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Pulmonaria* spp. e *Juniperus communis*. In alcuni impluvi alla base dei gruppi ofiolitici a cui fa capo il S.I.C. sono presenti ristrette formazioni a *Populus*.

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 RE R	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano				.		endemica italiana		
Specie	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RE R	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Armeria marginifolia</i> (Levier) Bianchini			.	.		endemica italiana		
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv. subsp. <i>cuneifolium</i>				.				serpentinofita esclusiva
<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Prain						endemica italiana		
<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pignatti				.				serpentinofita preferenziale
<i>Festuca inops</i> De Not.				.		endemica italiana		serpentinofita preferenziale
<i>Fritillaria montana</i> Hoppe ex Koch			.	.				serpentinofita preferenziale
<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i> Pignatti				.				serpentinofita esclusiva

<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. subsp. <i>marantae</i>				.				serpentinofita preferenziale
<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.				.		endemica italiana		serpentinofita preferenziale
<i>Saxifraga exarata</i> Vill. s. l.			.	.				da verificare l'attribuzione alla subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Cavill.
<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>serpentini</i> (Fiori) Arrigoni				.				serpentinofita esclusiva

Altre specie di interesse

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

- *Cardamine plumieri* Vill.

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

- *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.

- *Hieracium schmidtii* Tausch

Note: nel Piacentino nota per la sola stazione della Rocca delle Cinque Dita.

- *Thymus striatus* Vahlvar. *ophiolicus* Lacaita

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

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

1.2.4 Fauna

Complessivamente il sito mostra un popolamento vertebratologico che sebbene non sia particolarmente ricco comprende alcune specie di sicuro interesse conservazionistico (es. succiacapre e averla piccola) oltre ad una popolazione di geotritone di Strinati di particolare interesse che frequenta gli affioramenti ofiolitici asciutti e xerici presenti nella area.

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).

1.2.4.1 Crostacei

Il reticolo idrografico del sito, rappresentato dalle teste fluviali di due piccoli rii, non risulta idoneo alla presenza di specie di crostacei di acqua dolce.

1.2.4.2 Insetti

Nell'ambito di questa area protetta è stata accertata la presenza di una specie di grande interesse conservazionistico, inclusa nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". Si tratta della Falena dell'edera (*Callimorpha quadripunctaria*), un lepidottero appartenente alla famiglia degli Arzidi, considerato prioritario a livello europeo. L'avvistamento di un esemplare di questa specie è stato effettuato, nel corso di un'escursione diurna compiuta il 22 di agosto, nell'area del Groppo Sidoli.

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)
3220	Cespuglieti e arbusteti	Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	Callimorpha quadripunctaria (A)

Tab. 3 - Habitat in cui si riproducono (R) e alimentano (A) le specie di insetti di interesse comunitario

1.2.4.3 Molluschi

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

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

1.2.4.4 Pesci

Il reticolo idrografico del sito, rappresentato dalle teste fluviali di due piccoli rii, non risulta idoneo alla presenza di fauna ittica.

1.2.4.5 Rettili

L'area non si distingue per particolari emergenze faunistiche appartenenti a questa Classe di Vertebrati.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	All oct on a-Inv asiva	HABIT AT Ap 2	HABIT AT Ap 4	/C E Apl	20 09/ 14 7	BE RN A Ap 1	BE RN A Ap 2	BE RN A Ap 3	BO NN Ap 1	BO NN Ap 2	LR 15/ 06 RE R - LC	LR 15/ 06 RE R - LA	LR 15/ 06 RE R - RM	LR 15/ 06 RE R - RM PP
804	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	diffuso e comune trend non conosciuto				.				.							.
808	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	poco comune trend non conosciuto				.				.							.
812	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	poco comune trend non conosciuto				.				.							.
813	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	diffusa e comune trend non conosciuto				.				.							.

Tab. 4 – Check-list rettili

1.2.4.6 Anfibi

Il sito non presenta una particolare vocazione per questo gruppo di Anfibi data l'assenza di zone umide significative. Tuttavia gli estesi affioramenti rocciosi ofiolitici che emergono in un contesto ambientale caratterizzato da praterie secondarie e brughiere sono frequentati dal geotritone di Strinati. Questa particolare condizione ecosistemica non è frequente nei SIC provinciali.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	All oct on a-Inv asiva	HA BIT AT Ap 2	HA BITE AT Ap 4	/C Apl 20 09/ 14 7	BE RN A Ap 1	BE RN A Ap 2	BE RN A Ap 3	BO NN Ap 1	BO NN Ap 2	LR 15/ 06 RE R- LC	LR 15/ 06 RE R- LA	LR 15/ 06 RE R- RM	LR 15/ 06 RE R- RM PP
701	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	segnalata nel SIC trend e consistenza non conosciuti								.						.
711	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	segnalata nel SIC trend e consistenza non conosciuti				.			.							.
716	<i>Speleomantes strinatii</i>	Geotritone di Strinati	Diffusa consistenza e trend non conosciuti	Endemica italiana o subendemica	

Tab. 5 – Check-list anfibi

1.2.4.7 Uccelli

Nel sito sono presenti alcune specie di particolare interesse conservazionistico sebbene con numeri di coppie e di individui molto limitati. Queste condizioni sono da imputarsi principalmente alla limitata estensione del sito.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	All oct on a-Inv asiva	UC/CE E LLI Apl	BE RN A Ap 20 09/ 14 7	BE RN A Ap 2	BE RN A Ap 3	BO NN Ap 1	BO NN Ap 2	/C Apl 20 09/ 14 7	/C E 20 09/ 14 7	/C E 20 09/ 14 7	/C E 20 09/ 14 7	L 15 ta 7/9 20 09/ 14 7	Lis ta Ro ss a Bir d
94	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	poco comune trend non conosciuti			

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	All. invasi	UC/CE/LLI/Apl	HA BIT AT Ap 2	HA BIT AT Ap 4	/C E Apl	20 09/14 7	BE RN A Ap 1	BE RN A Ap 2	BE RN A Ap 3	BO NN Ap 1	BO NN Ap 2	/C E Apl	20 09/14 7	/C E	20 09/14 7	/C E	20 09/14 7	L 15/7/9 2	LR 15/06 RE R-LC	LR 15/06 RE R-LA	LR 15/06 RE R-RM	LR 15/06 RE R-PP	Lis ta RE 2000
235	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	specie soggetta a ripopolamenti		All.																						
261	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	poco comune trend non conosciuto																								
314	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	1-2 coppie in declino																								

Tab. 6 – Check-list uccelli

1.2.4.8 Mammiferi

Nell'area non si segnalano emergenze faunistiche appartenenti a questa classe di Vertebrati.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	All. invasi	HA BIT AT Ap 2	HA BIT AT Ap 4	/C E Apl	20 09/14 7	BE RN A Ap 1	BE RN A Ap 2	BE RN A Ap 3	BO NN Ap 1	BO NN Ap 2	L 15/7/9 2	LR 15/06 RE R-LC	LR 15/06 RE R-LA	LR 15/06 RE R-RM	LR 15/06 RE R-PP								
933	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofa minore	segnalata nel SIC pochi esemplari, trend sconosciuto																								

1.2.5 Cartografia

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

Tav. 2. Carta degli Habitat– Scala 1:10.000

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

Distribuzione reale e potenziale della fauna – specie target

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

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

Le specie target comprendono anche le specie alloctone.

Nella carta sono inoltre riportate le seguenti specifiche:

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

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

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

3111 – A (Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), (margini) Zamenis longissimus (R, all. IV), Rhinolophus hipposideros (M, all. II e IV), Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV)); **R** (Phasianus colchicus (U, alloctona))

3320/8130/8130+6130/8130+8220+6130/8220/8220+6210/8220+8130 – A-R (Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Podarcis muralis (R, all. IV), Crocidura leucodon (M), Hypsugo savii (M, all. IV), Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV), Speleomantes strinatii (A, all. II e IV)) - **A** (Caprimulgus europaeus (U, all. I), Lanius collurio (U, all. I))

4030+6210/6130/6210+4030/6210+8130 – A-R (Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Zamenis longissimus (R, all. IV), Lacerta bilineata (R, all. IV), Podarcis muralis (R, all. IV), Crocidura leucodon (M), Caprimulgus europaeus (U, all. I), Phasianus colchicus (U, alloctona), Lullula arborea (U, all. I), Lanius collurio (U, all. I))

1.3 Descrizione socio-economica del sito

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

L'area del SIC Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane presenta una gestione ambientale che coinvolge numerosi enti competenti:

- Regione Emilia Romagna;
- Provincia di Piacenza;
- Comuni di Farini (Piacenza), Bardi (Parma);
- Sovrintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna;
- ARPA Regionale e Provinciale;
- ATO 1
- Consorzio di bonifica di Piacenza.

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

1.3.2 Inventario dei dati catastali

Dalla carta delle proprietà si osserva che tutta la proprietà del sito oggetto di studio all'interno del Comune di Farini è privata. Per quanto riguarda il Comune di Bardi (Parma) la proprietà è collettiva del Comune di Bardi.

1.3.3 Attuali livelli di tutela del sito

Il territorio del SIC non risulta interessato da Aree Protette come definite dalla LR 5/2005 e s.m.i.; la tutela dell'area è prevalentemente regolamentata attraverso le linee del PTCP e la zonizzazione dei Piani Regolatori Comunali.

1.3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche

1.3.4.1 Gestione forestale

In Emilia Romagna, per quanto riguarda il settore forestale, 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 turistico-ricreativa, 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 tre categorie di aree che includono le varie tipologie di formazioni:

- Area forestale (fustaie, cedui, soprassuoli con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati, arbusteti, aree percorse da incendi, aree temporaneamente prive di vegetazione a causa di frane o danni da eventi meteorici);
- Area agricola (castagneti da frutto coltivati, pioppeti e altri im-pianti di arboricoltura da legno);
- 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".

1.3.4.2 Caccia

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

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

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

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

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

- 1. Oasi di Protezione della fauna** - istituti destinati alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla sosta ed alla riproduzione di specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette e/o minacciate di estinzione. Unico istituto di gestione faunistica, tra quelli previsti dalla L.157/92, nel quale la sola finalità dichiarata è la protezione delle popolazioni di fauna selvatica. Tale protezione deve principalmente realizzarsi attraverso la salvaguardia delle emergenze naturalistiche e faunistiche, il mantenimento e l'incremento della biodiversità e degli equilibri biologici e, più in generale, il mantenimento e/o il ripristino di condizioni il più possibile vicine a quelle naturali.
- 2. Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC)** - istituti destinati alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale (art.10 L.157/92). Tali istituti sono utilizzati per la produzione annua di fauna di interesse gestionale da immettere sul restante territorio protetto o soggetto a prelievo. Tale obiettivo, tuttavia, può essere in parte raggiunto anche attraverso l'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 interessate.

Il sito non è interessato dalla presenza di istituti faunistici. Ricade in ATC.

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

1.3.5.1 Pianificazione forestale

Il territorio del SIC non risulta interessato da piani di assestamento; questi ultimi sono strumenti tecnici di pianificazione forestale in grado di fornire l'analisi ecologica 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) devono seguire le indicazioni previste nel documento tecnico.

Il presente SIC si inserisce in un contesto territoriale privo dello strumento pianificatorio per cui le attività selvicolturali dovranno seguire le indicazioni previste dalle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della Regione Emilia – Romagna.

La Direttiva 92/43/CEE ("Habitat"), inoltre, ha individuato nella Valutazione di incidenza lo specifico strumento, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità. A tale procedimento, vanno sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti e gli Interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000.

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

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

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

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

Dalla cartografia di Piano (vedi figura successiva) si osserva che non sono presenti aree di frana e dissesto all'interno del sito. Sono comunque presenti aree di frane quiescenti e attive nelle immediate vicinanze dei confini del sito.

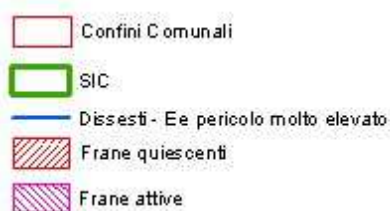
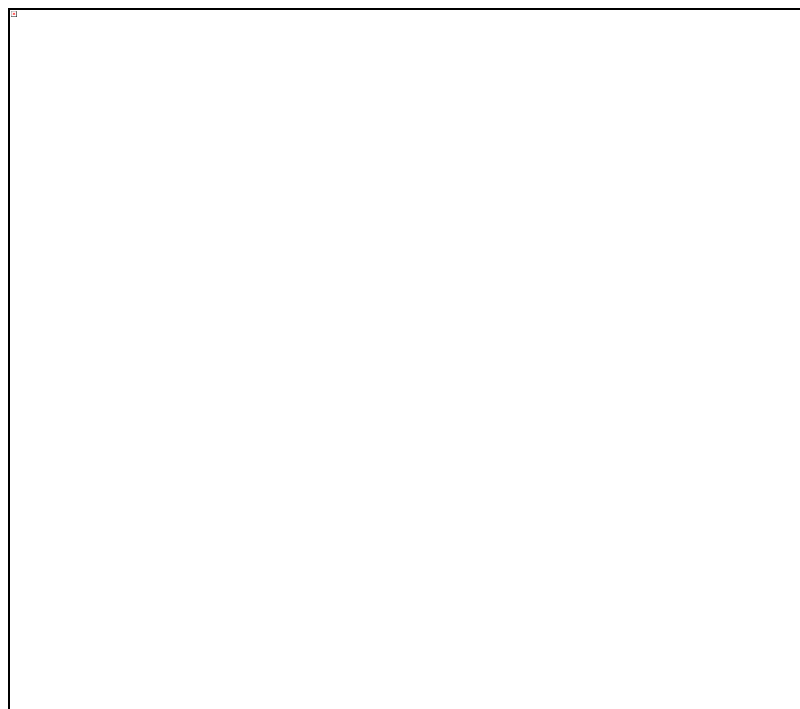


Fig. 8- dissesto idraulico e idrogeologico (Fonte: Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Autorità di bacino del Po)

Dalla tabella dell'allegato 1 all'atlante dei rischi idraulici e idrogeologici del PAI del Fiume Po si possono osservare le classi di rischio idraulico ed idrogeologico dei Comuni che ricadono nel Bacino del Fiume Po.

Il Comune di Farini (Provincia Piacenza) è caratterizzato da un rischio totale R3 (elevato) con componenti di rischio fluvio-torrentizie presenza di frane e conoide.

Si riporta in questo paragrafo che però, da incrocio dei dati, dalla carta dei dissesti del PTCP di Piacenza risulta presente un piccolo deposito di frana quiescente al centro del SIC.

Si ritiene quindi opportuno riportare lo 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, così come definiti nell'Elaborato 2 del Piano: (...)

- 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,

(...)

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

- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) ec) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*
- *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
- *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
- *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;*
- *l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;*
- *l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.*

(...)

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

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

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

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

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

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

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

L'area di studio della Provincia parmense ricade **nell'Unità di Paesaggio n. 21: Montagna parmense-piacentina.**

Si specifica che la parte del SIC ricadente nel Comune di Bardi (Parma) è ubicata all'interno dell'Unità di Paesaggio 23: dorsale appenninica in area emiliana.



Fig. 9 -- Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

Di seguito si riporta uno stralcio della tabella che descrive l'unità di paesaggio 21 dove è localizzato il SIC oggetto di studio.

<p>Vincoli esistenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Vincolo idrogeologico;</u> • <u>Vincolo sismico;</u> • <u>Abitati soggetti a consolid. e trasferimento;</u> • <u>Vincolo paesistico;</u> • <u>Vincolo militare;</u> <p><u>Oasi di protezione della fauna</u></p>	
<p>Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti</p>	<p>Elementi fisici</p>	<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 Parmigiano-Reggiano; • Fauna del piano collinare, prevalentemente nei coltivi, alternati a incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio; • 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; • Rupi e rilievi serpentinosi; <p>Insediamenti monastici (Bobbio);</p> <p>Centri feudali e signorili su antiche strade commerciali.</p>
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico - 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 progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • P.I.M.: Sub programma "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".

1.3.5.5 Piano di tutela delle Acque (PTA)

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

I dati contenuti nel Piano si riferiscono al 2001-2002 e vengono riportati di seguito.

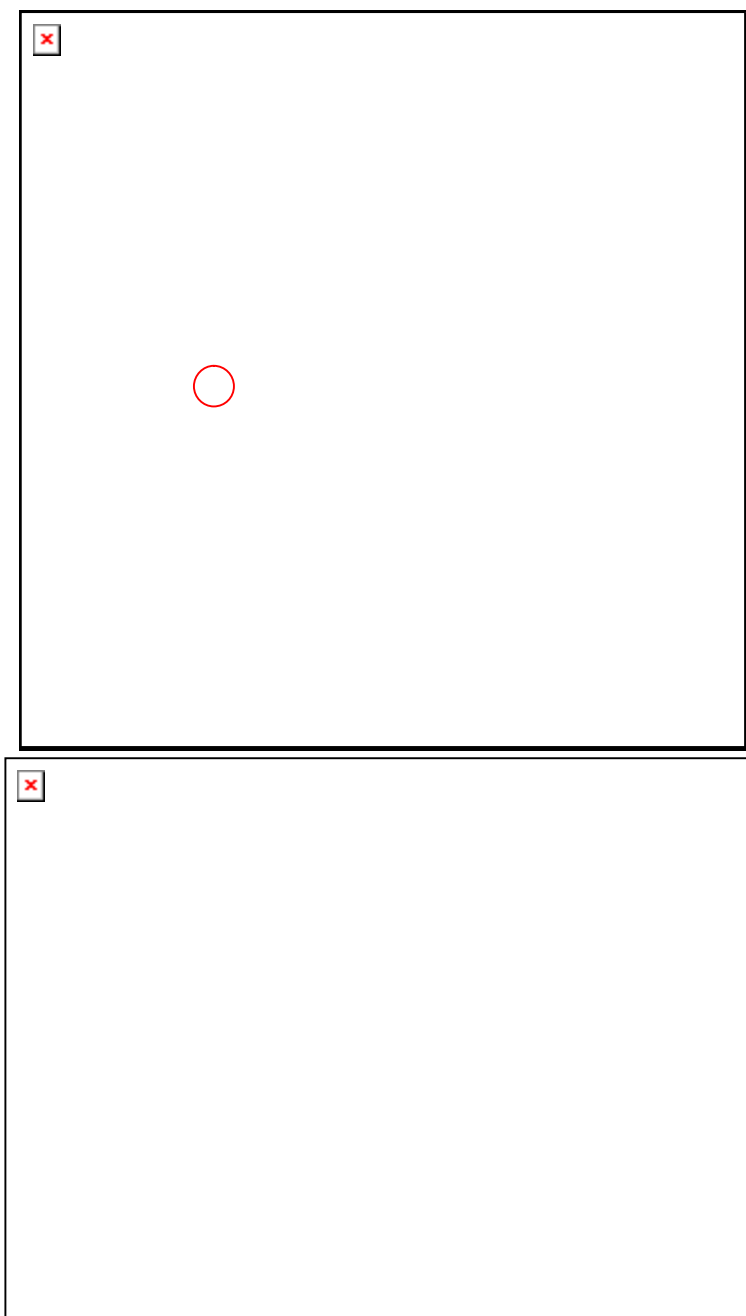


Fig. 10 – Punti di monitoraggio dello stato delle acque superficiali (LIM: livello di inquinamento da macrodescrittori)

I valori di LIM sono prevalentemente monitorati nelle aree pianeggianti a nord; le aste fluviali che scorrono nei pressi del SIC risultano a valle con valori prevalentemente di livello 1 o 3.

Il PTA approfondisce il tema dell'impatto sulle acque superficiali e sotterranee e l'incidenza che i prelievi e l'inquinamento di queste ultime hanno sui SIC-ZPS della Regione all'interno della VALSAT.

Qui si riporta come i settori del PTA che maggiormente interessano le aree SIC e ZPS sono gli impatti antropici relativi a prelievi idrici, rispetto del deflusso minimo vitale e gli scarichi inquinanti.

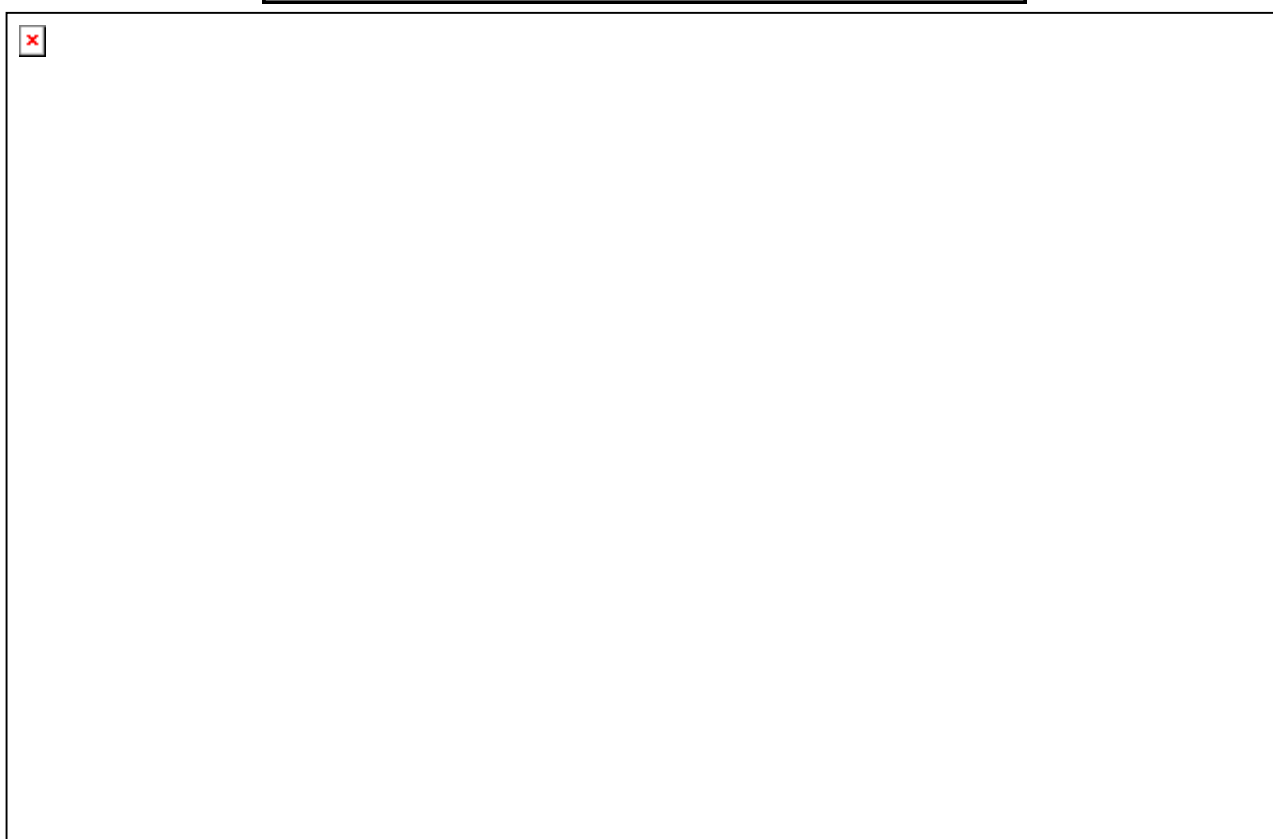
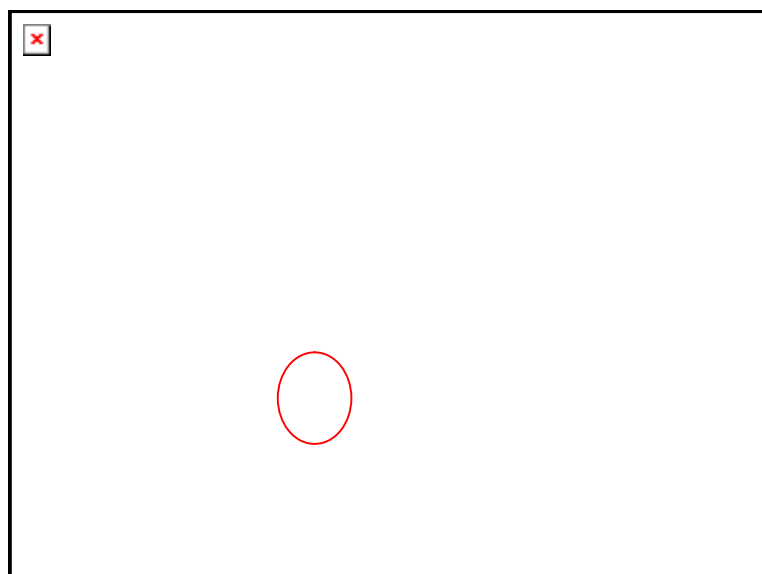
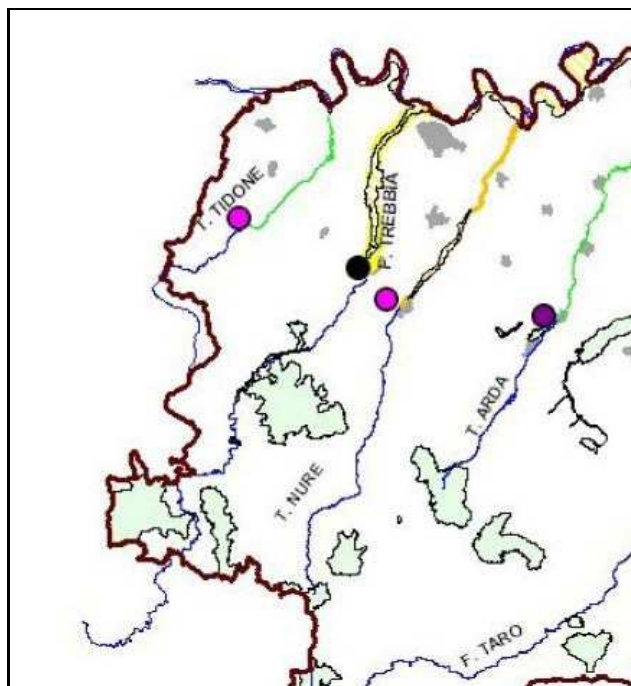


Fig. 11 – Bacini imbriferi e relativi punti di presa delle acque superficiali

Dalla carta dei bacini imbriferi e di presa delle acque superficiali risulta che all'interno del SIC IT4010013 non sono presenti Bacini imbriferi e punti di presa (non risulta la presenza di fasce fluviali importanti).



LEGENDA

Confine regionale

Rete idrografica

Maggiori derivazioni dei principali corpi idrici superficiali nel periodo maggio-settembre (Mmc) (i punti di prelievo sono posizionati prevalentemente a monte del simbolo)

- ≤1
- >1 ≤10
- >10 ≤25
- >25

Rapporto tra prelievi effettivi e i prelievi che consentirebbero il rispetto del DMV nel periodo maggio-settembre

- ≥1 <1,3
- ≥1,3 <1,5
- ≥1,5 <2
- ≥2

Deficit di portata rispetto al DMV nel periodo maggio-settembre (Mmc)

- <1
- ≥1 <5
- ≥5 <10

Aree di rilevante interesse scientifico, naturalistico ambientale (SIC e ZPS) (D.G.R. 1999/1017, D.G.R. 2002/1242 e succ. mod. D.G.R. 2002/1333)

Aree di rilevante interesse scientifico, naturalistico ambientale (SIC e ZPS) (D.G.R. 1999/1017, D.G.R. 2002/1242 e succ. mod. D.G.R. 2002/1333) attraversate da corpi idrici superficiali

Fig. 12–Deficit di deflussi minimi vitali

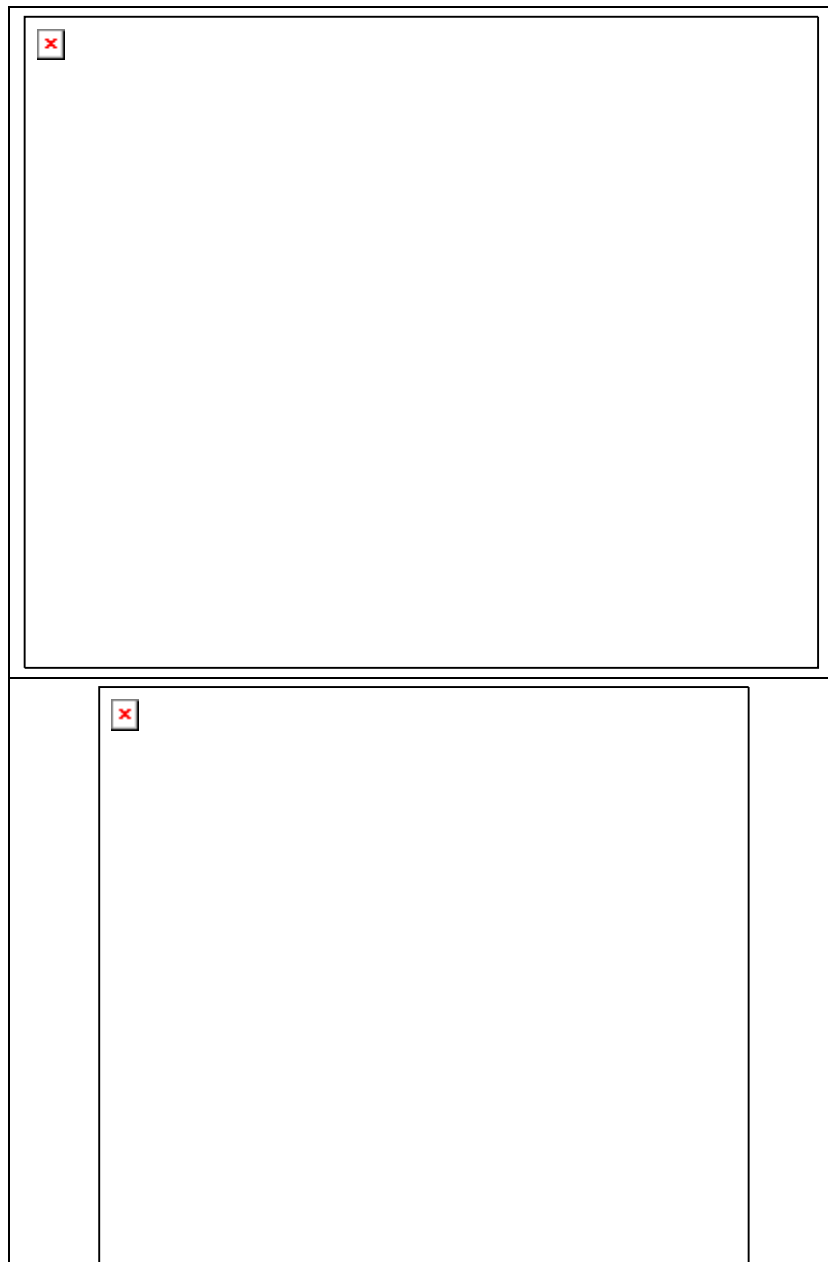
Si riporta per completezza la tavola dei deficit di deflussi minimi vitali (aste fluviali principali) per avere un quadro generale di area vasta. Il Fiume Trebbia registra nell'area pianeggiante una "sofferenza" con numerose derivazioni, mentre è più sostenibile la situazione del Torrente Nure.

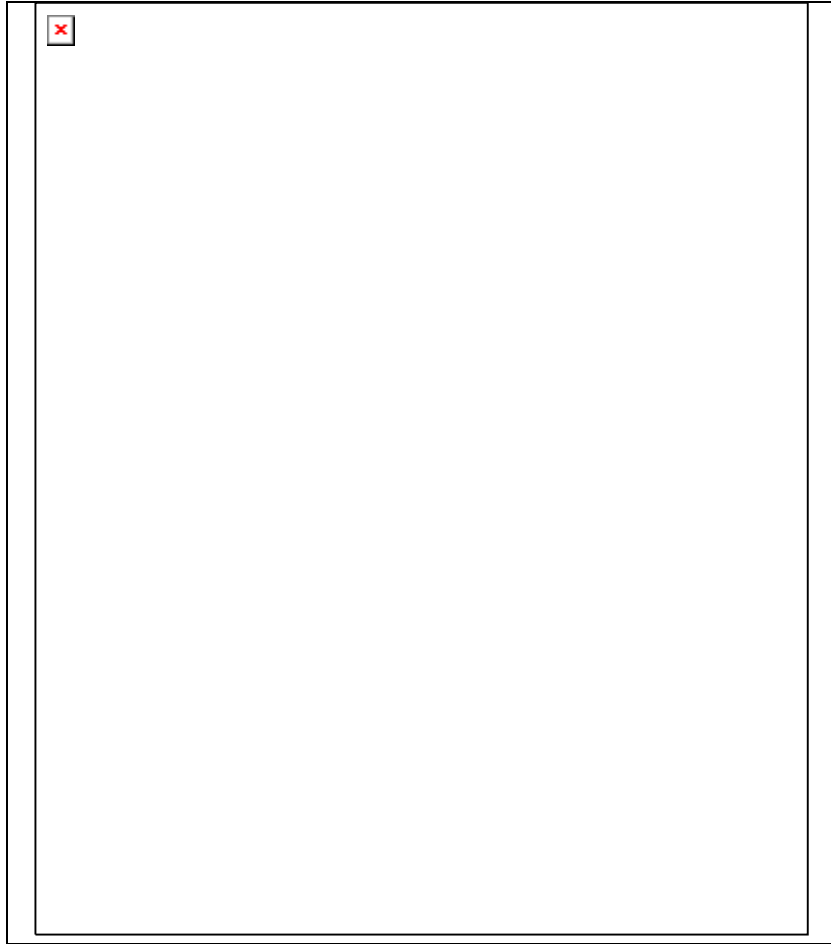
1.3.5.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

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 4010007 è classificato come zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale. All'interno del SIC sono anche identificati:

- Fascia di integrazione dell'ambito fluviale;
- Crinali spartiacque principali.





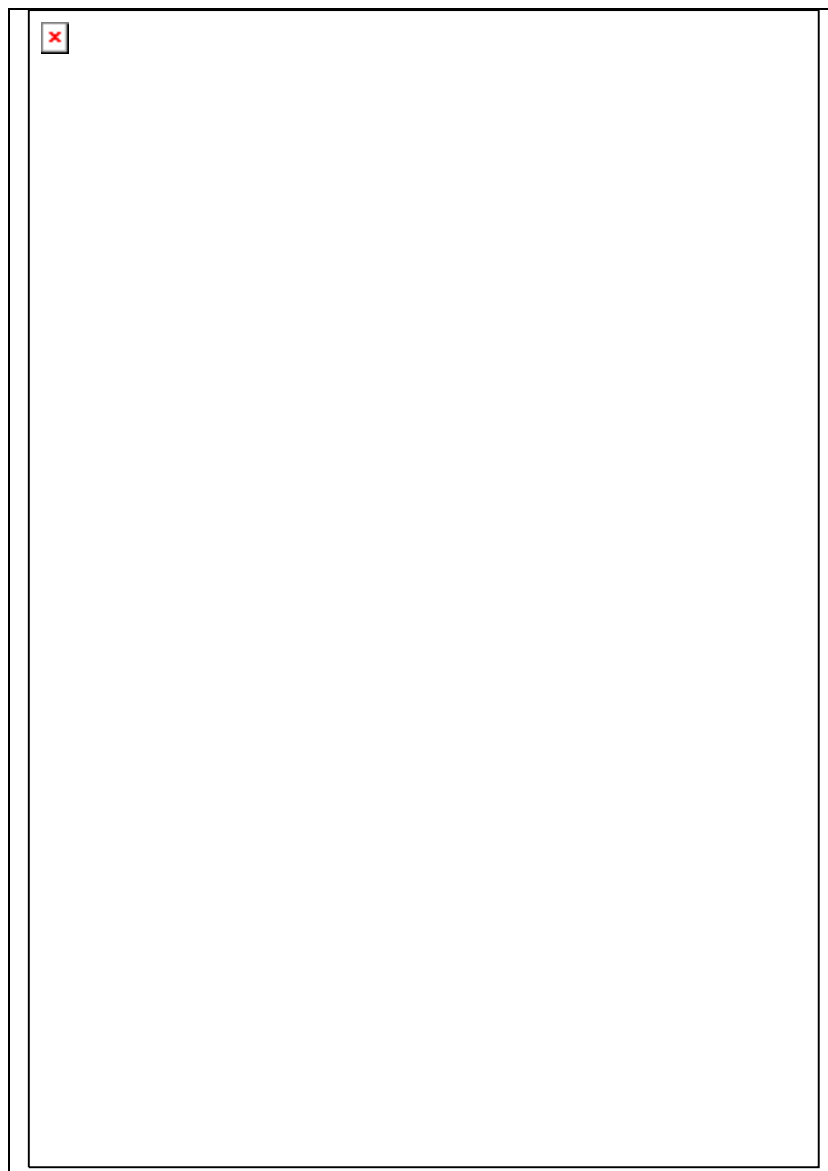


Fig. 13 - Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale (Fonte: Tav A1 PTCP)

Di seguito si riporta stralcio delle norme tecniche relative all'area.

“Art. 15 Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

1. (D) *Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, come delimitate nelle tavole del presente Piano contrassegnate dalla lettera A1, comprendono gli ambiti di accertato valore paesaggistico-ambientale che sono caratterizzati da rilevanti componenti vegetazionali, geologiche, storico-antropiche, percettive ecc., e le zone che svolgono un ruolo di connessione di emergenze naturalistiche esistenti.*
2. (P) *Non sono soggette alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo, ancorché ricadenti nelle zone di cui al precedente primo comma, le previsioni urbanistiche fatte salve dal PTPR adottato il 29 giugno 1989, dal PTCP adottato il 26 gennaio 1999 e dal PTCP adottato il 16 febbraio 2009, alle condizioni stabilite da detti strumenti.*
3. (P) *Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, diverse da quelle di cui al precedente comma 2, valgono le disposizioni dettate dai successivi commi del presente articolo.*
4. (P) *Sono ammesse esclusivamente le infrastrutture ed attrezzature di seguito elencate:*
 - a. *linee di comunicazione viaria nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;*

- b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali 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 vigente;
 - 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 e 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. 20 Crinali spartiacque principali e crinali minori

1. (I) I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano morfostrutture 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 connotati 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 e dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi nonché aree a destinazione extragricola andranno localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in contiguità delle aree insediate nel rispetto degli indirizzi e delle raccomandazioni formulate per l'Unità di paesaggio di appartenenza;

b. se il crinale, viceversa, è rimasto storicamente libero da infrastrutture e insediamenti, il suo profilo deve essere conservato integro e libero da edifici che possano modificarne la percezione visiva dai centri

abitati, dalle principali infrastrutture viarie provinciali e statali, dalla viabilità panoramica e dai punti panoramici.

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

- a. linee di comunicazione viaria;
- b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- c. impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico e relativo smaltimento dei reflui;
- d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;
- e. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

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

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

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

"Art. 52 Rete Natura 2000

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

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

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

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

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

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

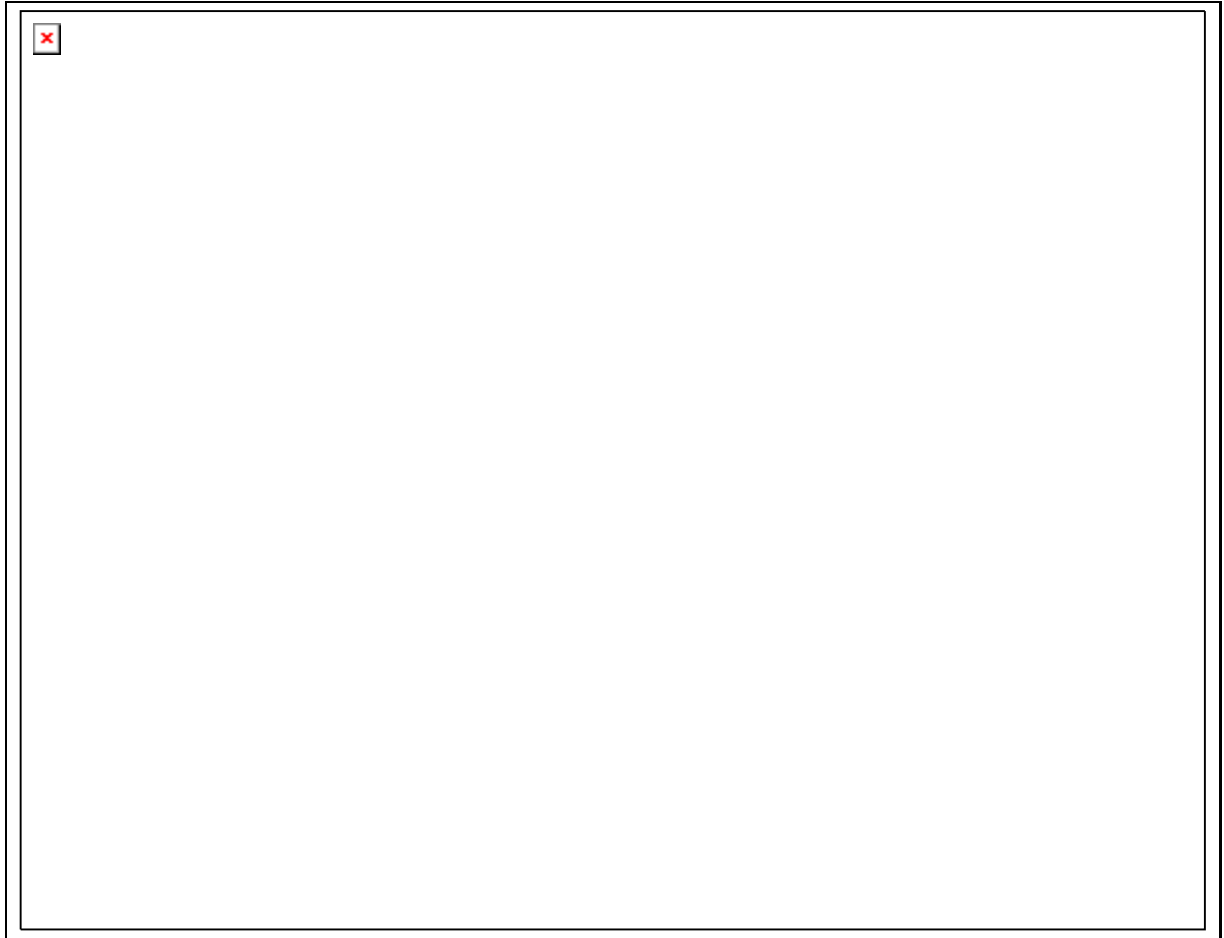
(...)

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

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

Dalla figura successiva si osserva che l'area del sito è interessata principalmente dalla presenza di detriti di frana e solo una piccolissima frana attiva.

IL Sito è caratterizzato anche dalla presenza di aree individuate come dissesti potenziali.



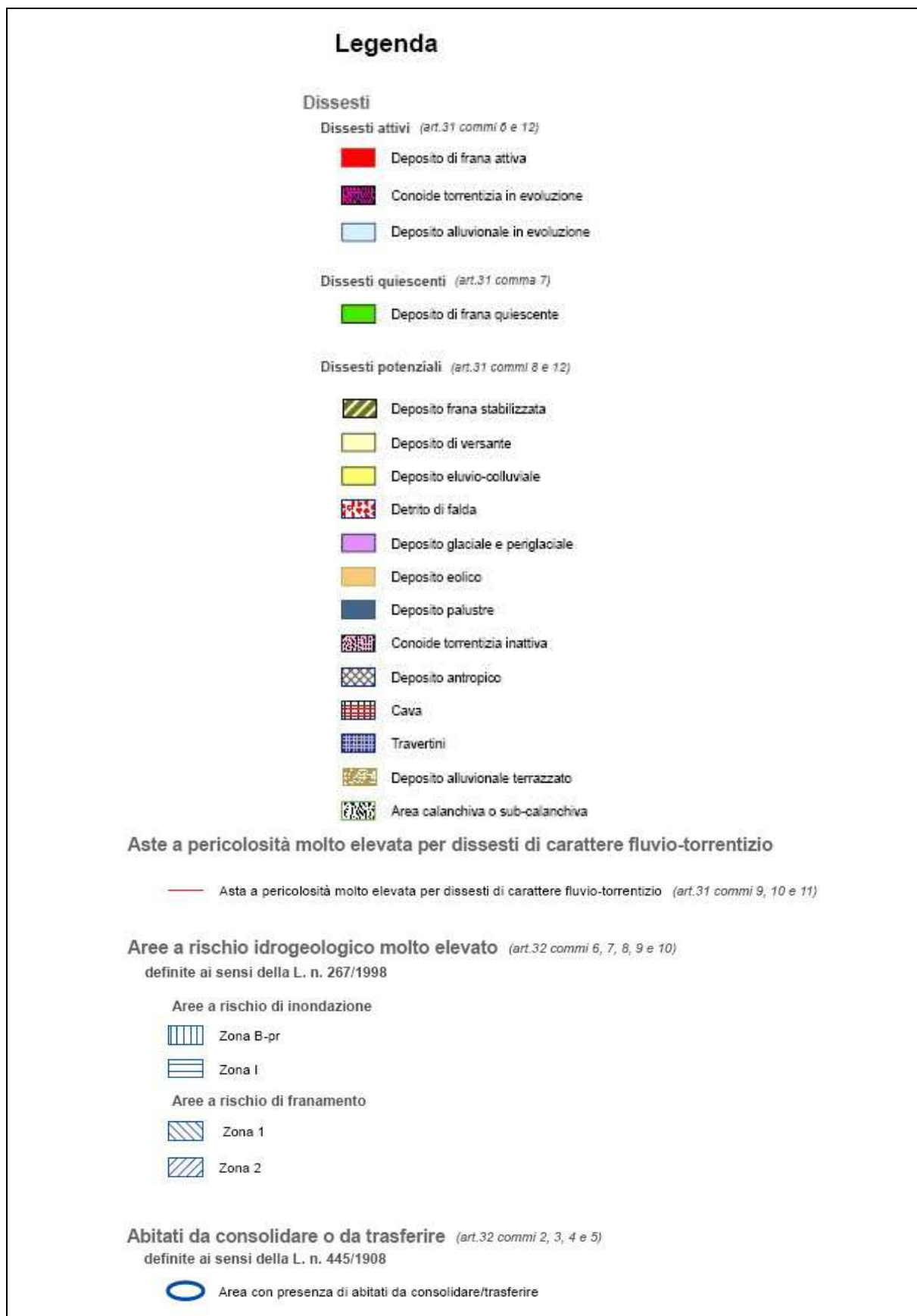


Fig. 14- Carta del dissesto (fonte: tac A3 del PTCP)

Si riportano di seguito le NTA riferite al TITOLO III – Tutele all'integrità fisica del territorio.

“Art. 31 Rischio di dissesto

[...]

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 quanto possibile, 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.

[...]

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."

La figura successiva mostra che nell'area del sito non sono presenti sorgenti. Sono presenti aree di roccia magazzino e aree di possibile alimentazione delle sorgenti usate per il consumo umano.

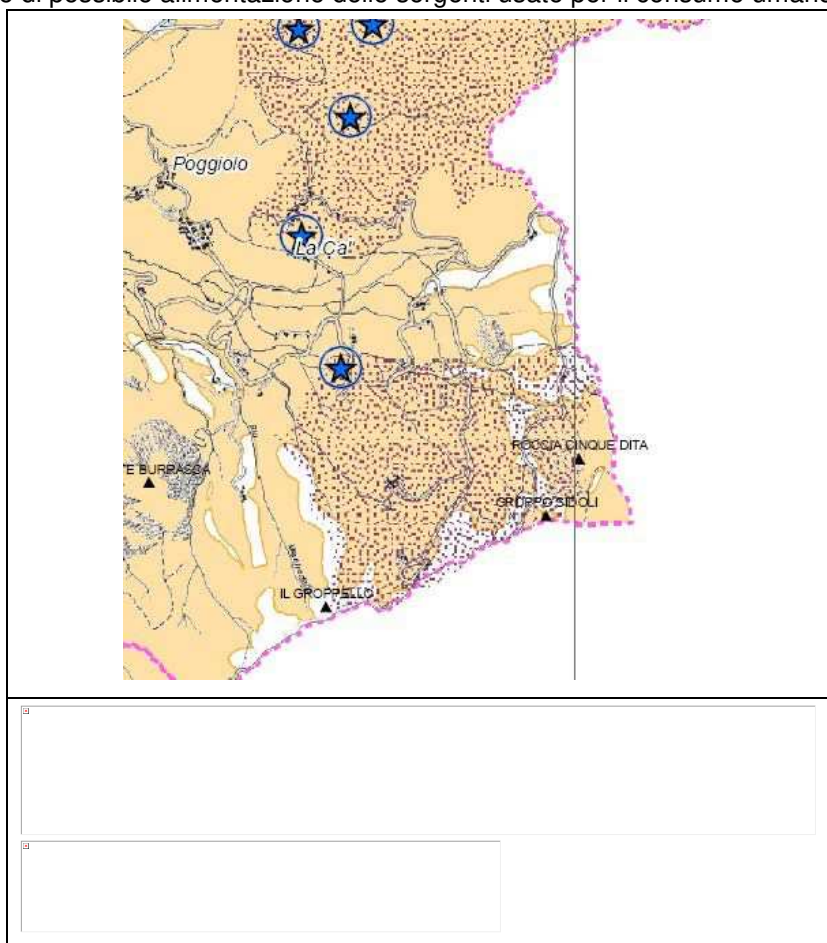


Fig. 15 - carta della tutela delle risorse idriche (Fonte: tav a5 del PTCP)

Di seguito si riporta stralcio delle norme tecniche relative alle acque destinate al consumo umano.

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 collinare-montano, riferite alle aree di ricarica della falda, alle emergenze naturali della falda (sorgenti e risorgive) e alle zone di riserva;

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

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

3. (D) Le aree di tutela del patrimonio idrico di cui al precedente comma 1, lettera b., sono individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano. Lo scenario provinciale delle aree di tutela concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione. I criteri di delimitazione e la disciplina di tutela degli elementi e delle zone di protezione sono specificati nei successivi commi 4, 5, 6, 7, 8 e 9

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

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

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

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

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

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

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

misure per la ristrutturazione degli impianti fognari e degli scarichi secondo i medesimi criteri previsti alla precedente lettera c. (...)

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

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

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

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

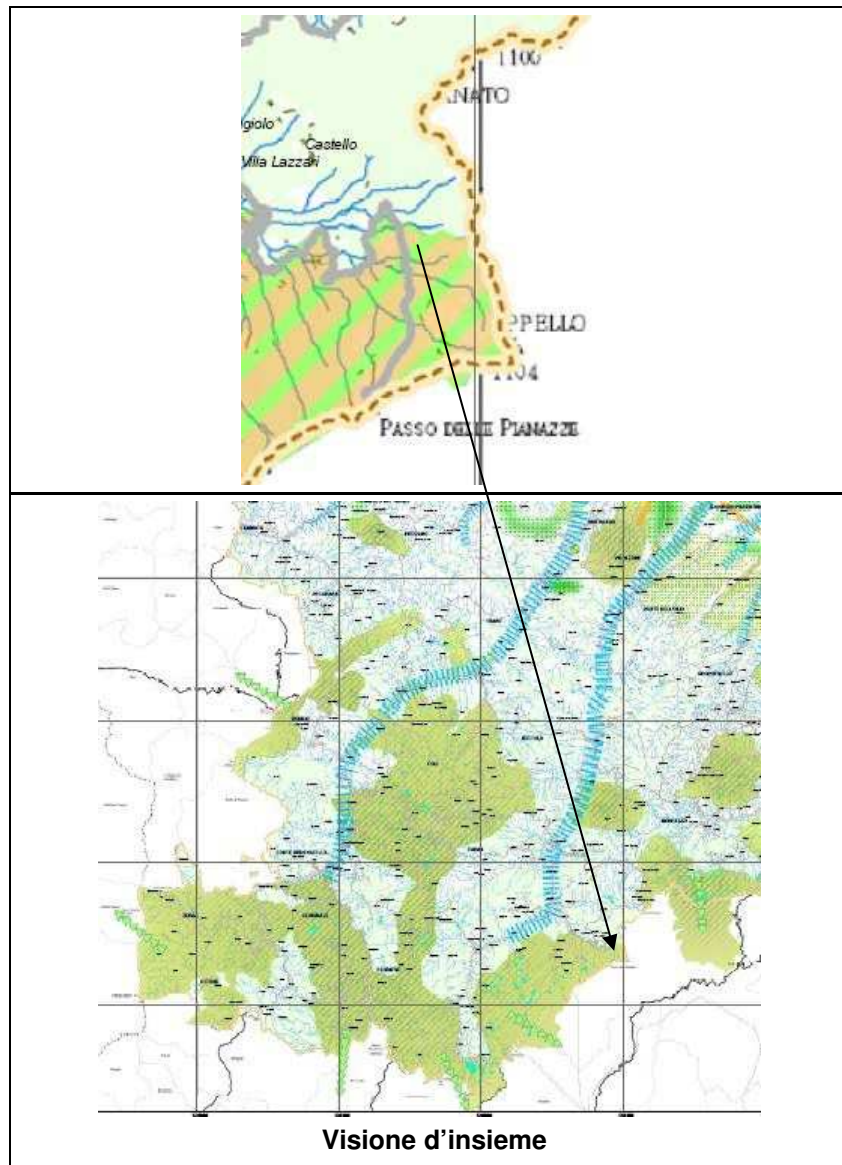
d. nei settori di microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica vanno previste misure per evitare la compromissione qualitativa delle risorse per effetto di scarichi diretti e dilavamenti che, per ruscellamento o sversamento nei corpi idrici, possano infiltrarsi nelle aree di ricarica.

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 pedecollina-pianura.

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."

Dalla figura successiva si osserva che il sito è identificato come un nodo ecologico primario. Esso risulta facente parte di un insieme vasto di nodo principale di corridoio ecologico assieme ai SIC IT4010013 e IT4020008.



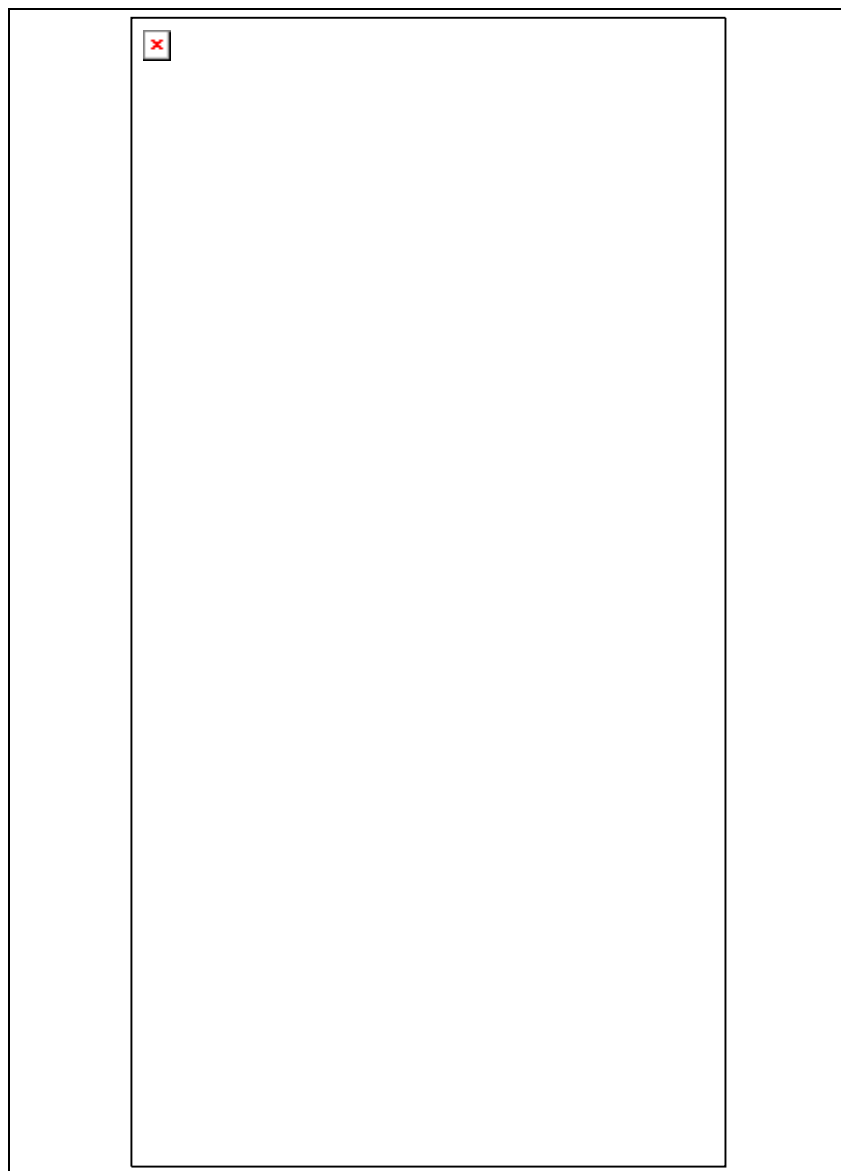


Fig. 16 – schema direttore rete ecologica (fonte: tav A6 del PTCP)

“Art. 67 Rete ecologica

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

a. creare un sistema interconnesso di habitat potenziando l'attuale funzione svolta dallo spazio agricolo, anche come connettivo ecologico diffuso, per contrastare i processi di impoverimento e frammentazione degli ecosistemi naturali;

b. concorrere ad un equilibrato sviluppo territoriale e, in particolare, dell'infrastrutturazione, della distribuzione spaziale degli insediamenti e delle opere facendo sì che costituiscano occasione per la realizzazione delle unità funzionali della Rete ecologica stessa;

c. contenere le pressioni da inquinamento ed in particolare rafforzare la funzione di corridoi ecologici svolta dai corsi d'acqua e dai canali, e dalle loro fasce di pertinenza e tutela, quali ambiti nei quali devono essere garantiti in modo unitario obiettivi multipli: sicurezza idraulica, qualità ambientale, naturalistica e paesaggistica.

2. (l) 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.

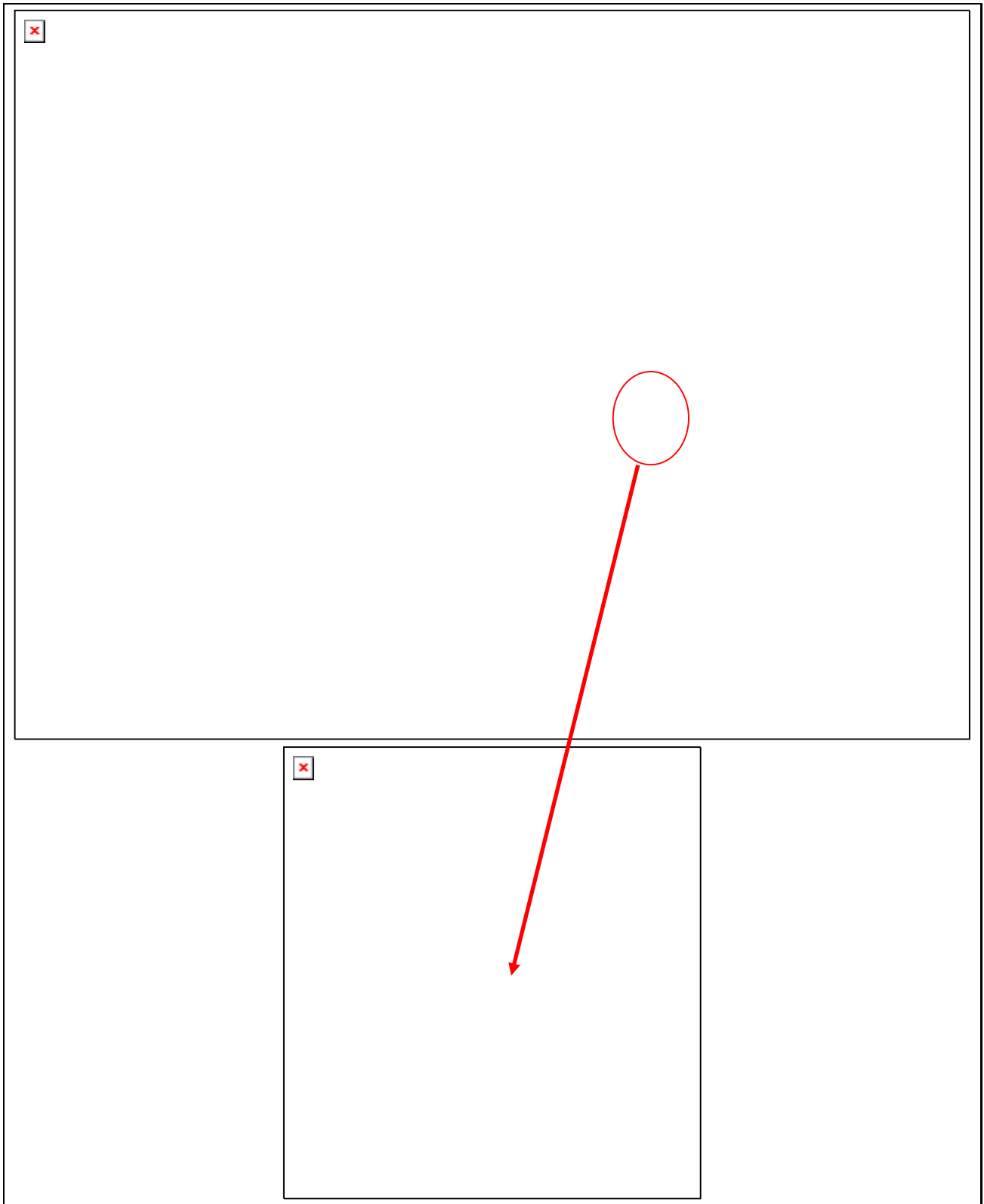
11. (I) La Provincia, sulla base dello Schema direttore, promuove programmi e progetti specifici per la realizzazione e valorizzazione degli elementi della Rete ecologica da attuarsi in collaborazione con i Comuni e/o gli altri soggetti interessati. Priorità nell'attuazione del presente comma viene data 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.”

Nella figura successiva sono evidenziate le potenzialità territoriali dell'area del sito individuate dal PTCP.



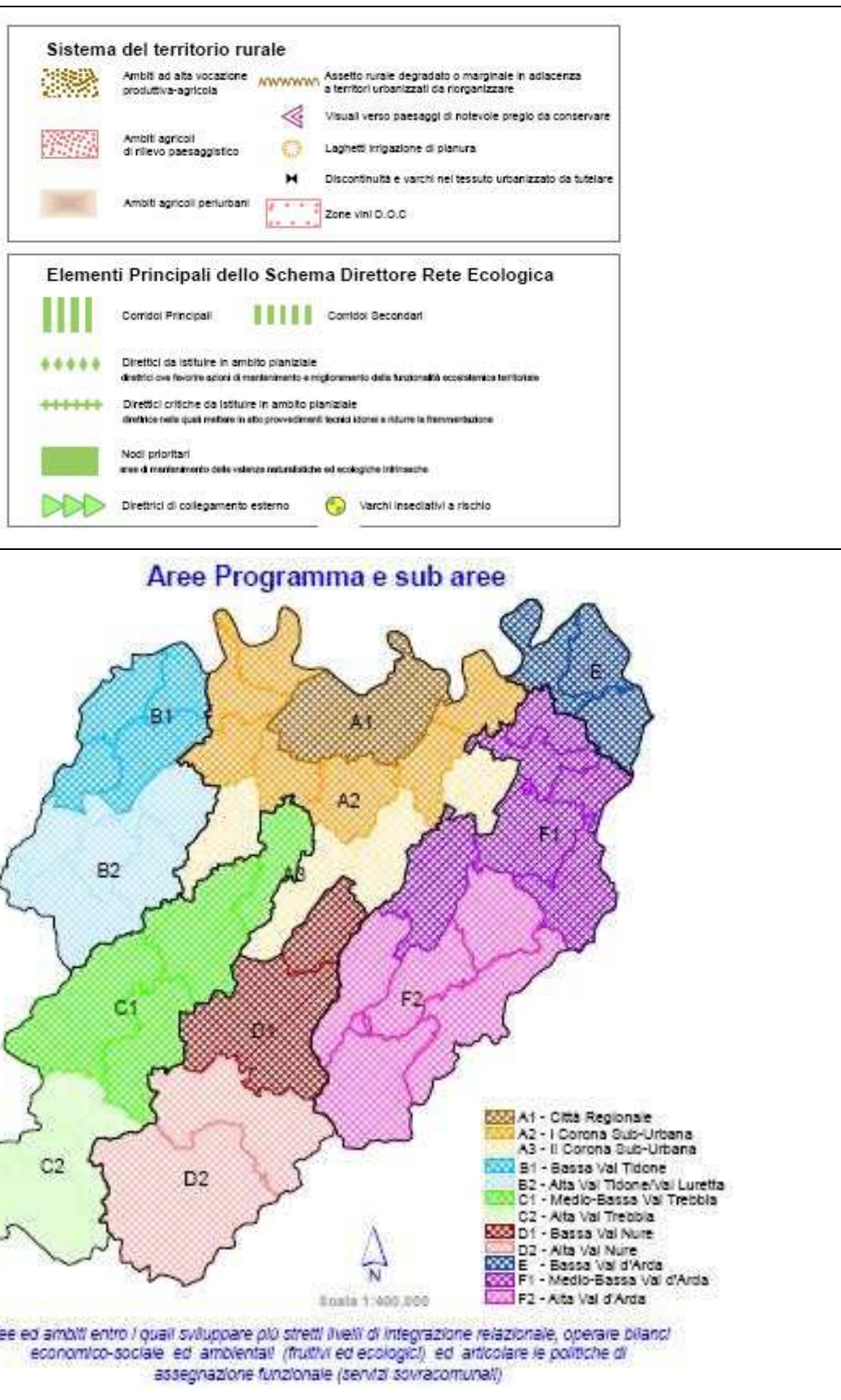
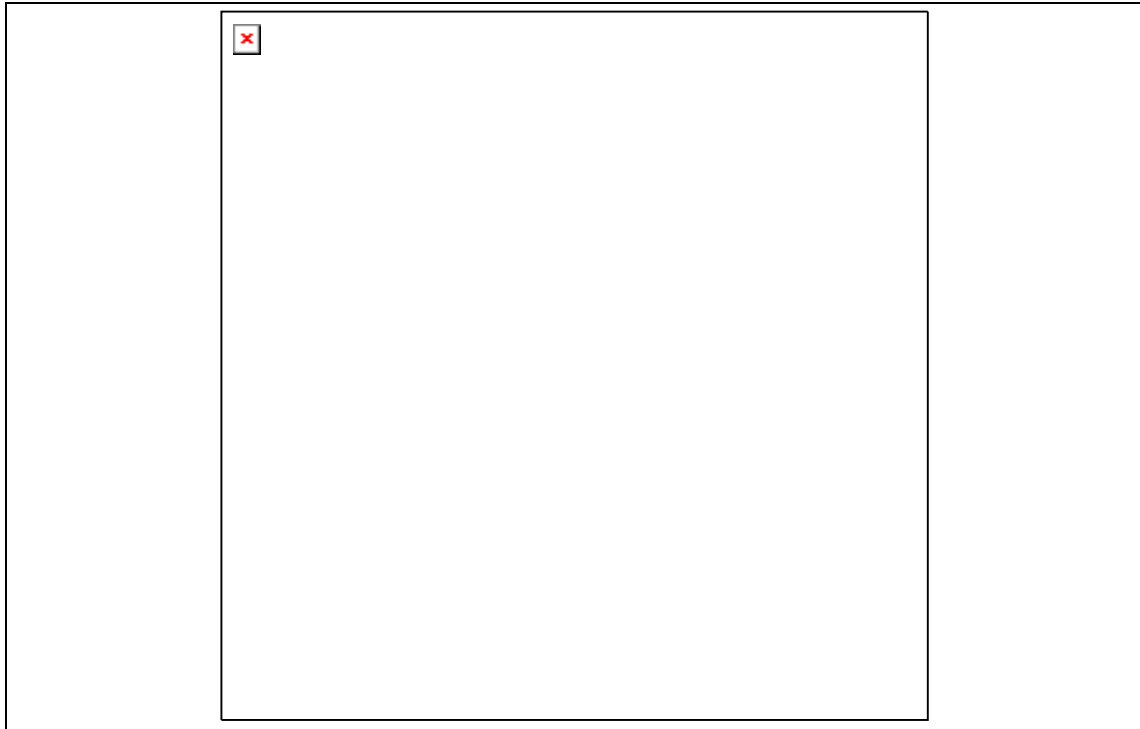


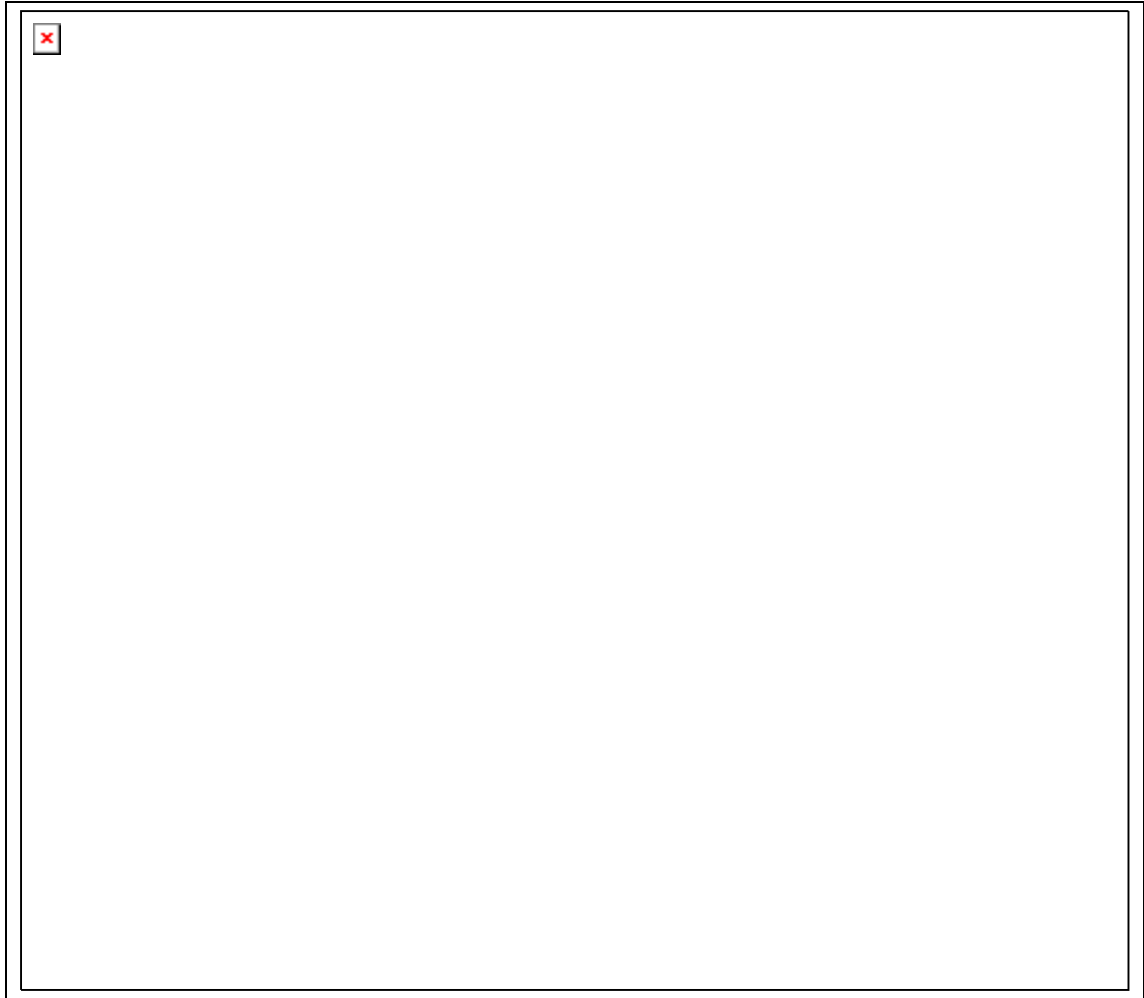
Fig. 17 – vocazioni territoriali e aree di progetto (fonte: tav T2 del PTCP)

La carta delle vocazioni territoriali sottolinea nuovamente la presenza del nodo ecologico e vede l'area con vocazione di ambito agricolo di rilievo paesaggistico.

IL SIC è localizzato nell'area programma "D2: Alta Val Nure."

Di seguito si riporta lo stralcio della carta delle aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico del PTCP.





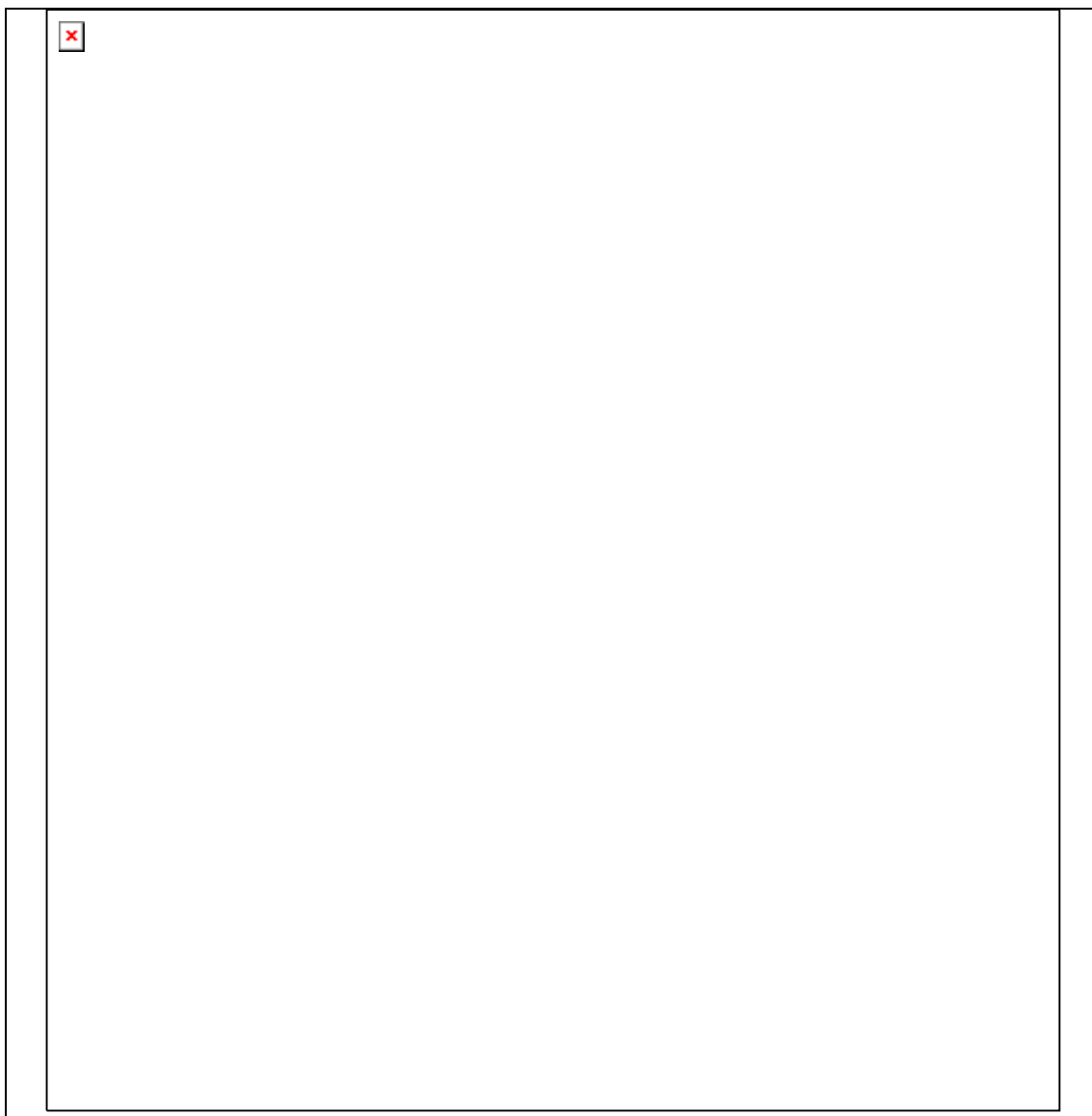


Fig. 18 – Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004

All'interno del SIC sono presenti territori coperti da foreste e boschi.

1.3.5.7 Pianificazione a livello comunale

Il sito ricade all'interno di due Comuni: Farini (Piacenza) e Bardi (Parma).

In questo paragrafo verrà preso in considerazione solo il Comune di Farini in quanto ricadente nella Provincia di Piacenza e unico territorio oggetto di studio.

Tuttavia ritenendo necessario, ai fini conservazionistici del SIC, osservare anche il Piano Regolatore del Comune di Bardi si riporterà una breve riflessione.

Il Comune di Farini ha in vigore il P.R.G. - Testo Coordinato con le modifiche introdotte dalla Variante adottata in data 07 aprile 2005 (atto C.C. n. 5), approvate con deliberazione di G.P. n.17 del 21 gennaio 2009.

Per fornire lo stralcio della cartografia dei piani comunali relativamente al SIC si utilizza la mappatura fornita dalla Provincia di Piacenza.

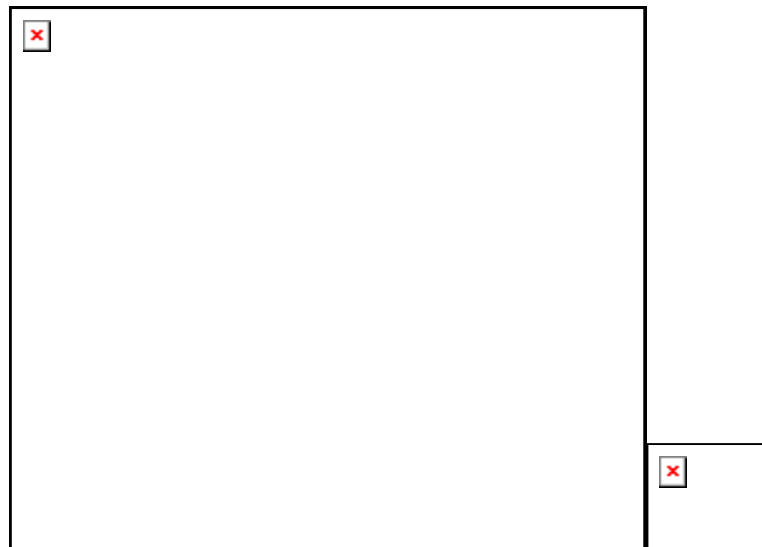


Fig. 19 – Mappatura del Piano Regolatore Generale del Comune di Farini d'Olmo all'interno del SIC IT4010007

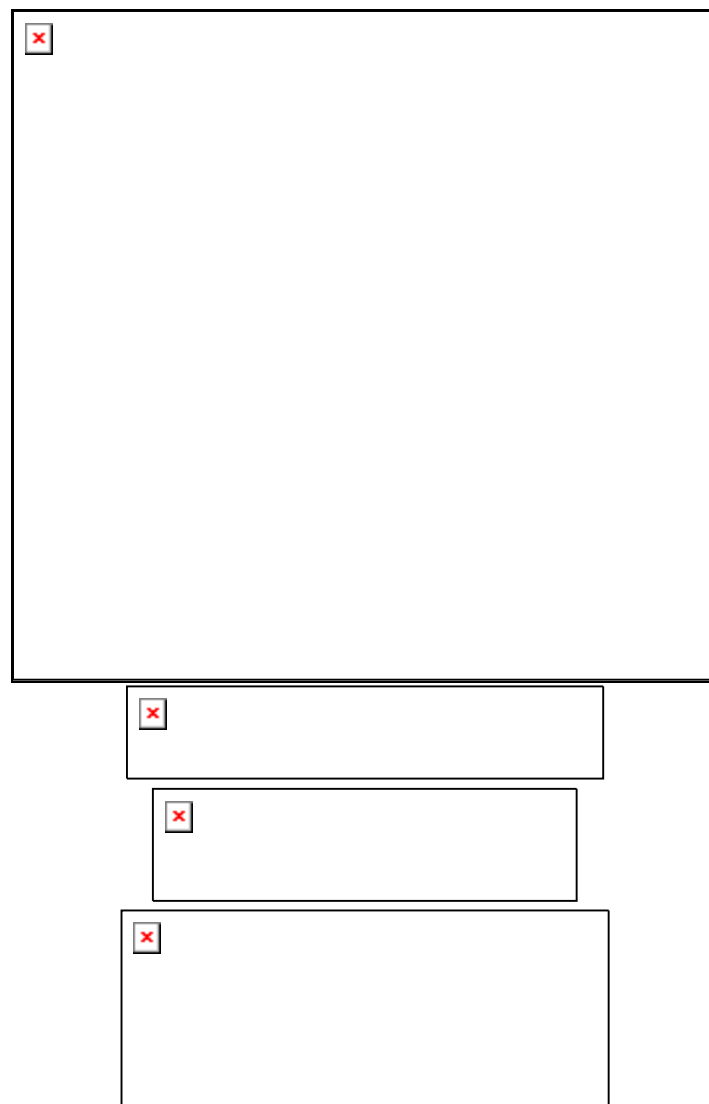


Fig. 20 – Stralcio della Carta di Zonizzazione di PRG del Comune di Farini

Si riportano di seguito gli stralci delle norme tecniche di attuazione del PRG del Comune di Farini relativamente all'area del SIC.

“CAPITOLO XII° - TUTELA AMBIENTALE ED ATTUAZIONE DEL PTCP

Art. 62 - INVASI ED ALVEI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA (FASCIA A)

62.1 La fascia A viene definita dall'alveo che è sede prevalente, del deflusso della corrente per la piena con tempo di ritorno di 20-30 anni, ovvero che è costituito dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena. Convenzionalmente si assume come delimitazione della fascia, la porzione ove defluisce l'80% della portata con tempo di ritorno di 200 anni.

62.2 Nella fascia A è obiettivo prioritario perseguire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il recupero delle condizioni di equilibrio idraulico e geomorfologico dell'alveo, affinché venga favorita l'evoluzione naturale del corso d'acqua in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni dei manufatti.

62.3 Sulla base delle caratteristiche idrauliche, morfologiche, naturalistico-ambientali e storicoculturali, tale fascia risulta suddivisa in:

- a. Zona A1 o alveo inciso, cioè le aree interessate dal deflusso delle acque in condizioni di morbida, generalmente incise rispetto alle zone golenali. In queste zone sono ricompresi i depositi sabbiosi e/o ghiaiosi in evoluzione;*
- b. Zona A2 o alveo di piena, cioè le porzioni di alveo esterne all'alveo inciso, sede prevalente del deflusso della corrente durante la piena con ritorno di 200 anni, ovvero che è costituito dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;*
- c. Zona A3 o alveo di piena con valenza naturalistica, cioè:*
 - i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, di natura ripariale e non;*
 - i terreni interessati da vegetazione erbacea e/o arbustiva spontanea, con particolare riferimento agli ecosistemi fluviali tipici; - i sistemi lanchivi relittuali con zone umide; - le principali isole fluviali.*

62.4 Nella fascia A sono vietate:

- a. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale ed edilizio, escluse quelle elencate nei successivi commi del presente articolo;*
- b. l'apertura di discariche pubbliche e private, di qualsiasi tipo, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché di impianti di rottamazione e per lo smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori di materiali o di rifiuti di qualsiasi genere, con esclusione di quelli temporanei di inerti conseguenti ad attività estrattive autorizzate e da realizzare secondo modalità prescritte dalla convenzione;*
- c. nell'alveo inciso e per una fascia di 10 m dallo stesso, le coltivazioni erbacee non permanenti e le coltivazioni arboree, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia di vegetazione ripariale autoctona lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle stesse e di riduzione della velocità della corrente;*
- d. nell'alveo inciso e per una fascia di 10 m dallo stesso, l'utilizzazione agricola del suolo, rimboschimenti a scopo produttivo, l'impianto di arboricoltura da legno.*

62.5 Nell'alveo inciso, zona A1, sono inoltre vietati:

- a. l'uso agricolo del suolo, le attività zootecniche ed il pascolo;*
- b. le coltivazioni a pioppeto;*
- c. le estrazioni di materiale litoide, salvo che non derivino da interventi di difesa e sistemazione idraulica finalizzati alla regimazione delle acque ed alla rinaturalizzazione del corso d'acqua. Tali interventi dovranno comunque essere individuati dai Piani di Bacino e dai relativi Programmi di intervento ed essere subordinati ad autorizzazione dell'Autorità idraulica competente.*

62.6 Nella zona A1, è ammesso il completamento delle opere pubbliche o di interesse pubblico in corso se approvate alla data di adozione del P.T.P.R.

- 62.7 *Nella zona A1, nel rispetto della legislazione vigente, previa autorizzazione dell’Autorità idraulica competente, sono ammesse opere e progetti volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione di fattori incompatibili di interferenza antropica e in particolare:*
- a. *interventi finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica purché conformi ai criteri di rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali;*
 - b. *interventi di manutenzione idraulica, se previsti, anche su proposta delle Amministrazioni competenti, dall’Autorità di bacino del fiume Po, nei Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183. Gli interventi di manutenzione idraulica possono prevedere l’esportazione di materiale litoide dagli alvei, in accordo con quanto disposto all’art. 97, lettera m) del R.D. 25 luglio 1904, n. 523, se finalizzata esclusivamente alla conservazione della sezione utile di deflusso, al mantenimento della officiosità delle opere e delle infrastrutture, nonché alla tutela dell’equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni interessati e alla tutela e al recupero ambientale. Gli interventi di manutenzione idraulica devono mantenere le caratteristiche naturali dell’alveo e salvaguardare la varietà e la molteplicità delle biocenosi riparie, tenendo conto anche delle risultanze della Carta della natura di cui all’art. 3, comma 3, della L. 16 dicembre 1991, n. 394: ‘Legge quadro sulle aree protette’. Devono inoltre essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d’acqua e degli ecosistemi ripariali. Gli interventi di manutenzione idraulica che comportano l’asportazione di materiale litoide dagli alvei devono essere conformi alla ‘Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po’ approvata dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino con deliberazione n. 26 dell’11 dicembre 1997, come Allegato n. 4 alle Norme di attuazione del primo ‘Piano Stralcio delle Fasce Fluviali’;*
 - c. *opere di regimazione e di difesa idraulica e interventi di sistemazione idraulica quali argini e casse di espansione. Nel caso in cui gli interventi di sistemazione dell’alveo prevedano, unicamente o meno alla realizzazione di opere, l’asportazione di materiali inerti dall’alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere anche la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre. Qualora gli interventi non siano a carattere locale ma estesi a un tratto di dimensioni significative e comportino l’asportazione di quantità rilevanti di materiali inerti, il progetto di intervento deve valutare le condizioni di assetto morfologico, idraulico, naturalistico e paesaggistico dell’intero tronco interessato, con particolare riferimento al bilancio del trasporto solido interessante il tronco stesso;*
 - d. *interventi di rinaturalizzazione finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, anche attraverso l’acquisizione di aree da destinare al demanio ai sensi della L. 37/94, il mancato rinnovo delle concessioni in atto non compatibili, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l’ampliamento delle aree a vegetazione spontanea. Gli interventi devono assicurare la compatibilità con l’assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato; qualora preveda l’asportazione di materiali inerti dall’alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre. L’Autorità di bacino del fiume Po approva una direttiva tecnica concernete i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni per gli interventi di rinaturalizzazione e dei loro monitoraggio e di formulazione dei Programmi triennali;*
 - e. *parchi, riserve e/o aree di valorizzazione dell’ambiente fluviale, di carattere regionale, provinciale o comunale, prevedendo anche attrezzature mobili di supporto ad attività o usi sportivi e del tempo libero purché in condizioni di sicurezza idraulica;*
 - f. *infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché attività di esercizio e di gestione delle stesse. Gli interventi di cui alle lettere a., b., c., ed f., dovranno attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere ove possibile all’impiego di tecniche di ingegneria naturalistica ai sensi della Direttiva assunta dalla Giunta regionale con del. n. 3939 del 6.09.1994.*

62.8 Nella zona A1, nel rispetto della legislazione vigente, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, sono ammesse occupazioni temporanee che non riducano la capacità di portata dell'alveo e organizzate in modo da non arrecare danno o risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena e in particolare:

- a. attrezzature per attività di studio faunistico e vegetazionale e per il rilevamento delle caratteristiche idrauliche, idrogeologiche, idrobiologiche e idrochimiche del corso d'acqua;
- b. infrastrutture e attrezzature per eventuali attività di ricerca nel sottosuolo di carattere geognostico, se previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e/o provinciali, previa verifica di impatto ambientale;
- c. il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca o il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché mobili e realizzate con materiali tradizionali;
- d. piste e guadi, della larghezza massima 4.0 m, di collegamento fra le cave ubicate in golena e l'impianto di trasformazione (frantoio), nonché impianti ed attrezzature per il trasporto dei materiali estratti, purché vengano previste dagli strumenti di pianificazione di settore e sottoposti a studio di compatibilità ambientale e ripristinate le aree al termine dell'attività estrattiva;
- e. la realizzazione di canali di accesso per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché previste nei Piani di settore;
- f. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 metri cubi annui
- g. interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché di restauro e di risanamento conservativo, esclusivamente dei manufatti edilizi isolati aventi interesse storico-artistico o storico-testimoniale legati al fiume.

62.9 Nella zona A1, se prevista negli strumenti di pianificazione regionali e/o provinciali e comunque corredate da una verifica di fattibilità tecnica ed economica e di compatibilità ambientale e previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, se prescritta dalle norme vigenti, è ammessa la realizzazione di opere connesse alle infrastrutture ed attrezzature di seguito elencate: a. linee di comunicazioni viarie e ferroviarie;

- b. impianti per l'approvvigionamento idrico e reti per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- c. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o semilavorati;

Le strade, gli impianti per l'approvvigionamento idrico e per le telecomunicazioni, gli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, 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, sono ammessi se previsti dalla pianificazione comunale e previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, se prescritta dalle norme vigenti. Nella definizione dei progetti di realizzazione, di ampliamento e di rifacimento delle infrastrutture lineari e degli impianti di cui al presente comma si deve comunque evitare che essi corrano parallelamente ai corsi d'acqua. I progetti devono essere corredate da uno studio che documenti la compatibilità ambientale ed idraulica. Gli interventi e gli studi sono sottoposti all'Autorità Idraulica competente ai fini dell'espressione di parere di compatibilità rispetto al Piano di Bacino o ai suoi stralci.

62.10 Nell'alveo di piena, zona A2, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, se prescritta dalle norme vigenti, è ammessa la realizzazione di nuove opere pubbliche di competenza degli organi statali, regionali e degli altri enti territoriali e quelle di interesse pubblico, oltre agli interventi ammessi in zona A1, purché non pregiudichino la naturalità dell'ambiente fluviale e a condizione che non modificano i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo nelle fasce, costituendo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso ed inoltre:

- a. impianti per la trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, impianti a rete e puntuali per le comunicazioni;

- b. *opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lettere a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie o volume e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio;*
- c. *variazione degli usi esistenti finalizzata alla realizzazione di attività compatibili e pienamente integrate con le caratteristiche del contesto ambientale e purché le eventuali superfici abitabili siano in sicurezza rispetto alla piena di riferimento;*
- d. *il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto idraulico-ambientale;*
- e. *le normali pratiche agricole, purché compatibili con l'ambiente fluviale e torrentizio ed attuate con l'utilizzo di metodi di coltivazione che tendano a ridurre ed eliminare i fertilizzanti, i fitofarmaci e gli altri presidi chimici ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate, ossia con le tecniche agronomiche riportate nei Disciplinari di produzione integrata previsti dalle normative vigenti in regione Emilia Romagna;*
- f. *le attività silvicolture che dovranno realizzarsi attraverso accorgimenti nelle modalità di impianto che possano migliorare la compatibilità ambientale, con esclusione dei tratti a rischio idraulico ed in particolare delle specifiche aree individuate dall'Autorità di Bacino del Fiume Po negli stralci del Piano di bacino;*
- g. *le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo nei limiti della legislazione e regolamentazione regionale vigente;*
- h. *la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 m, se strettamente necessarie alla conduzione agricola del fondo;*
- i. *la realizzazione di capanni e ricoveri per i mezzi agricoli purché mobili e/o realizzati con materiali tradizionali;*
- j. *impianti per lo sport ed il tempo libero esistenti di gestione pubblica o privata purché connessi con l'ambiente fluviale, potranno potenziare le loro attrezzature solo se realizzate nel rispetto ed armonia con il sistema ambientale ed a condizione che le superfici abitabili o agibili siano a quote compatibili con la piena di riferimento;*
- k. *il restauro e la ristrutturazione di rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connessi alla conduzione agricola del fondo ed alle esigenze dei soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale, ai sensi delle vigenti leggi regionali. L'autorizzazione per gli interventi edilizi dovrà essere subordinata ad un'attenta valutazione del livello di sicurezza delle popolazioni, attraverso previsioni e prevenzioni che considerino le ipotesi di rischio idraulico;*
- l. *le estrazioni di materiali litoidi, se il fabbisogno non risulta altrimenti soddisfacibile e se previste dal Piano infraregionale delle attività estrattive;*
- m. *gli impianti di trattamento dei materiali litoidi estratti, nell'ambito dell'area autorizzata all'esercizio dell'attività di cava, limitatamente al periodo di coltivazione della cava stessa;*
- n. *punti di riserva d'acqua per lo spegnimento di incendi.*

62.11 *Le aree del demanio fluviale di nuova formazione, ai sensi della L. 5 gennaio 1994, n. 37, a partire dalla data di approvazione del PTCP, sono destinate esclusivamente al miglioramento della componente naturale della regione fluviale e non possono essere oggetto di sdemanializzazione. Nei terreni demaniali ricadenti all'interno della fascia A, fermo restando quanto previsto dall'art. 8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale tradizionale e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale. I predetti progetti di gestione, devono essere riferiti a porzioni significative e unitarie del demanio fluviale, devono essere strumentali al raggiungimento degli obiettivi del Piano, di cui all'art.*

1, comma 3 e all'art. 15, comma 1, del Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Po e devono contenere:

- l'individuazione delle emergenze naturali dell'area e delle azioni necessarie alla loro conservazione, valorizzazione e manutenzione;
- l'individuazione delle aree in cui l'impianto di specie arboree e/o arbustive, nel rispetto della compatibilità col territorio e con le condizioni di rischio alluvionale, sia utile al raggiungimento dei predetti obiettivi,
- l'individuazione della rete dei percorsi d'accesso al corso d'acqua e di fruibilità delle aree e delle sponde.

Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti (U.E.) 2078/92 e 2080/92 e successive modificazioni.”

“Art. 67 - ZONE DI TUTELA NATURALISTICA

67.1 Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nelle tavole di Piano, sono disciplinate con l'osservanza degli indirizzi del successivo comma 5, le direttive del comma 2 e le prescrizioni dei commi 3 e 4.

67.2 Le disposizioni del presente articolo 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.

67.3 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, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola;
- f. l'esercizio delle attività ittiche esclusivamente nei siti in cui tali attività siano già in atto alla data di adozione del presente Piano;
- g. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 40 delle presenti
N.T.A.;
- h. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;
- i. l'esercizio dell'attività venatoria entro i limiti delle aree in cui sarà consentito da specifico Piano di settore; è comunque fatto divieto di modificare in riduzione, revocare o non rinnovare le zone di ripopolamento e cattura e le oasi di riproduzione della fauna istituite, alla medesima data, ai sensi delle vigenti disposizioni regionali per la disciplina dell'attività venatoria;
- j. le attività escursionistiche.

67.4 Nelle zone di cui al presente articolo, 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. È vietata l'installazione di sostegni per elettrodotti, linee telefoniche aeree e di telecomunicazione ed impianti di radiodiffusione.

- 67.5 *I sistemi coltivati ricadenti negli ambiti del presente articolo, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti e finanziamenti comunitari in aiuto ed a favore 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."*

"Art. 68- CRINALI SPARTIACQUE PRINCIPALI E MINORI

68.1 *I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano morfostrutture 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 di 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.*

68.2 *Nei crinali principali e nei crinali minori valgono i seguenti indirizzi:*

- a. *lungo le linee di crinale, o parti di esse, che costituiscono la matrice storica della infrastrutturazione e dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi andranno preferibilmente localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in continuità delle aree insediate nel rispetto degli indirizzi e delle raccomandazioni formulate per l'Unità di paesaggio di appartenenza;*
- b. *lungo le linee di crinale o parti di esse storicamente libere da infrastrutture o insediamenti:*
- *eventuali nuove previsioni andranno localizzate nelle aree in cui l'interferenza visiva con i crinali individuati risulti minore, prevedendo specifiche prescrizioni di mitigazione dell'impatto visivo e paesaggistico e, per gli interventi edilizi, il rispetto dei caratteri tipologico-costruttivi riconoscibili nella tradizione locale (dimensione, composizione, materiali costruttivi e di finitura, elementi decorativi, ecc.);*
 - *nell'ambito minimo di interferenza visiva ad esse connesso, gli interventi edilizi e in particolare edifici ed attrezzature di servizio alla attività agricola, andranno preferibilmente corredati da uno studio di impatto visivo e dalla eventuale adozione di adeguate opere di mitigazione;*
 - *andranno evitati sbancamenti del terreno che alterino la percezione visiva delle linee di crinale; in tale ambito andrà inoltre evitata l'edificazione di nuove infrastrutture stradali o reti tecnologiche in superficie (elettrodotti, linee telefoniche aeree e di telecomunicazioni) fatto salvo quanto previsto al successivo punto 68.3.*

68.3 *Lungo i crinali è consentita la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature, qualora previste in strumenti di pianificazione sovracomunale 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 e puntuali 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. Tali interventi andranno corredati da apposito studio di impatto ambientale e visivo nonché da adeguate misure mitigative."*

Art. 83 - SITI DI INTERESSE COMUNITARIO

"83.1 Alcune porzioni del territorio comunale di Farini ricadono nell'ambito dei seguenti Siti di Interesse Comunitario:

- 1) *Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, S. Agostino, Lago Averagli;*
 2) *Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora; 3) **Roccia Cinque Dita.***

Nelle tavole allegare al presente Piano vengono perimetrati gli ambiti territoriali appartenenti ai suddetti Siti; all'interno di essi vale quanto contenuto nelle Direttive Comunitarie n. 92/43/CEE e 79/409/CEE."

1.3.6 Risorse finanziarie in essere o programmate

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

1.3.7 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche

1.3.7.1 Attività venatoria

Come evidenziato al Par. 1.3.4, il SIC IT401000t ricade interamente in Ambito Territoriale di Caccia (ATC). Se esercitato nei limiti delle disposizioni vigenti, il normale esercizio dell'attività venatoria in Ambito Territoriale di Caccia non rappresenta per la maggior parte delle specie di interesse comunitario presenti un impatto rilevante. Anche per questo sito il periodo di esercizio, al di fuori della stagione riproduttiva e del periodo di insediamento della maggior parte delle specie, le modalità di esercizio e la non cacciabilità delle specie di interesse conservazionistico rendono l'attività venatoria materia di scarsa interferenza per l'area in esame.

1.3.7.2 Zootecnia

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

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

1.3.7.3 Agricoltura

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

1.3.7.4 Selvicoltura

Dall'analisi della carta forestale semplificata della Provincia di Piacenza emerge che la superficie forestale del SIC è di circa 8,10 ha a cui sommano circa 1,60 ha di arbusteti e cespuglieti, per un totale di circa 9,70 ha.

La maggior parte della superficie forestale del SIC risulta governata a ceduo in cui 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 giustifichino 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 dettate dalle Prescrizioni Massima e di Polizia Forestale.

Si 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.

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

Tab. 8 – Superficie media interessata dai tagli boschivi nelle annate silvane 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011

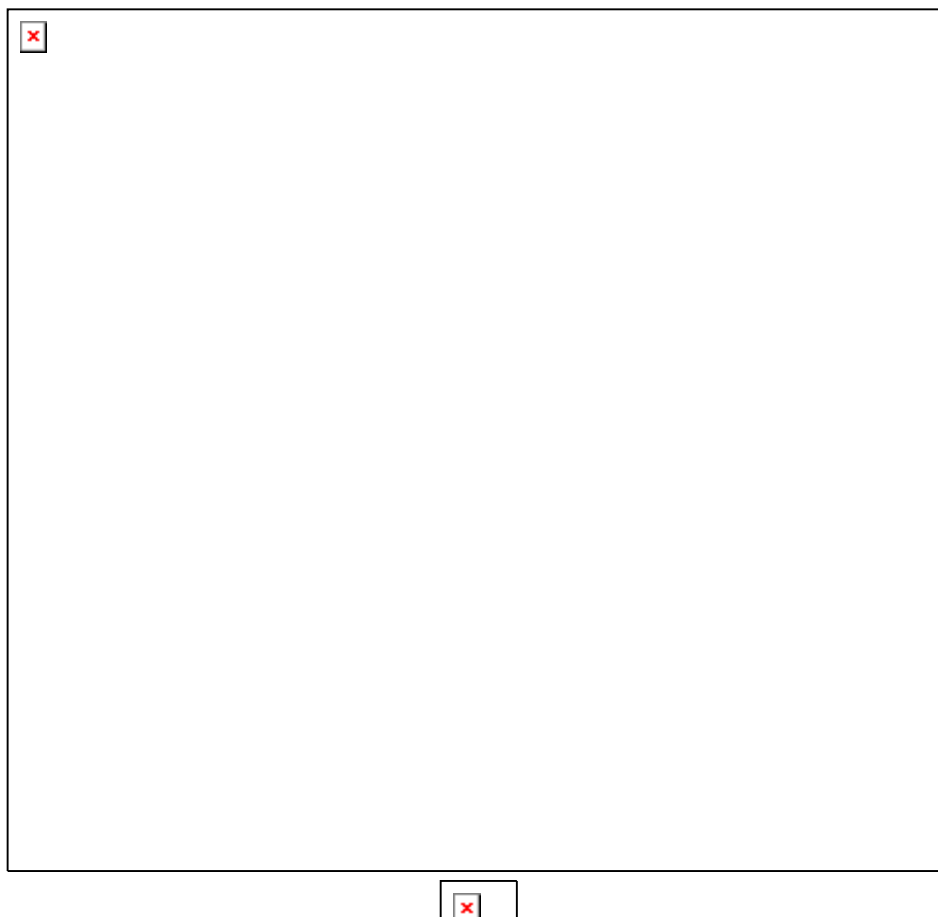
Si tratta, in massima parte, di tagli su superfici molto ridotte (circa 2000 m²) per il prelievo di legna da ardere ad uso familiare soggette a semplice comunicazione alla CM. Le autorizzazioni riguardano, invece, interventi di utilizzazione su superfici superiori a 2 ha; quest'ultimi, in conseguenza alla forte polverizzazione della proprietà sono molto ridotti. Nel caso di utilizzazioni nei cedui invecchiati, le Comunità Montane richiedono l'autorizzazione anche per effettuare tagli boschivi su superfici inferiori a 2 ha per cui per stimare

la superficie di bosco caduto al taglio nelle tre annate silvane si è preferito considerare una superficie indicativa non superiore a 2 ha.

1.3.7.5 Infrastrutture

Dalla ricostruzione GIS degli shapefile della cartografia provinciale si osserva la presenza della Strada Provinciale 18 (arancione) che taglia il SIC nell'area settentrionale e della Strada Statale 45 (viola) tangente all'area orientale del SIC.

Non sono presenti ferrovie.



Strade locali (giallo)

Fig. 21 – Viabilità e infrastrutture dell'area del SIC IT4010013

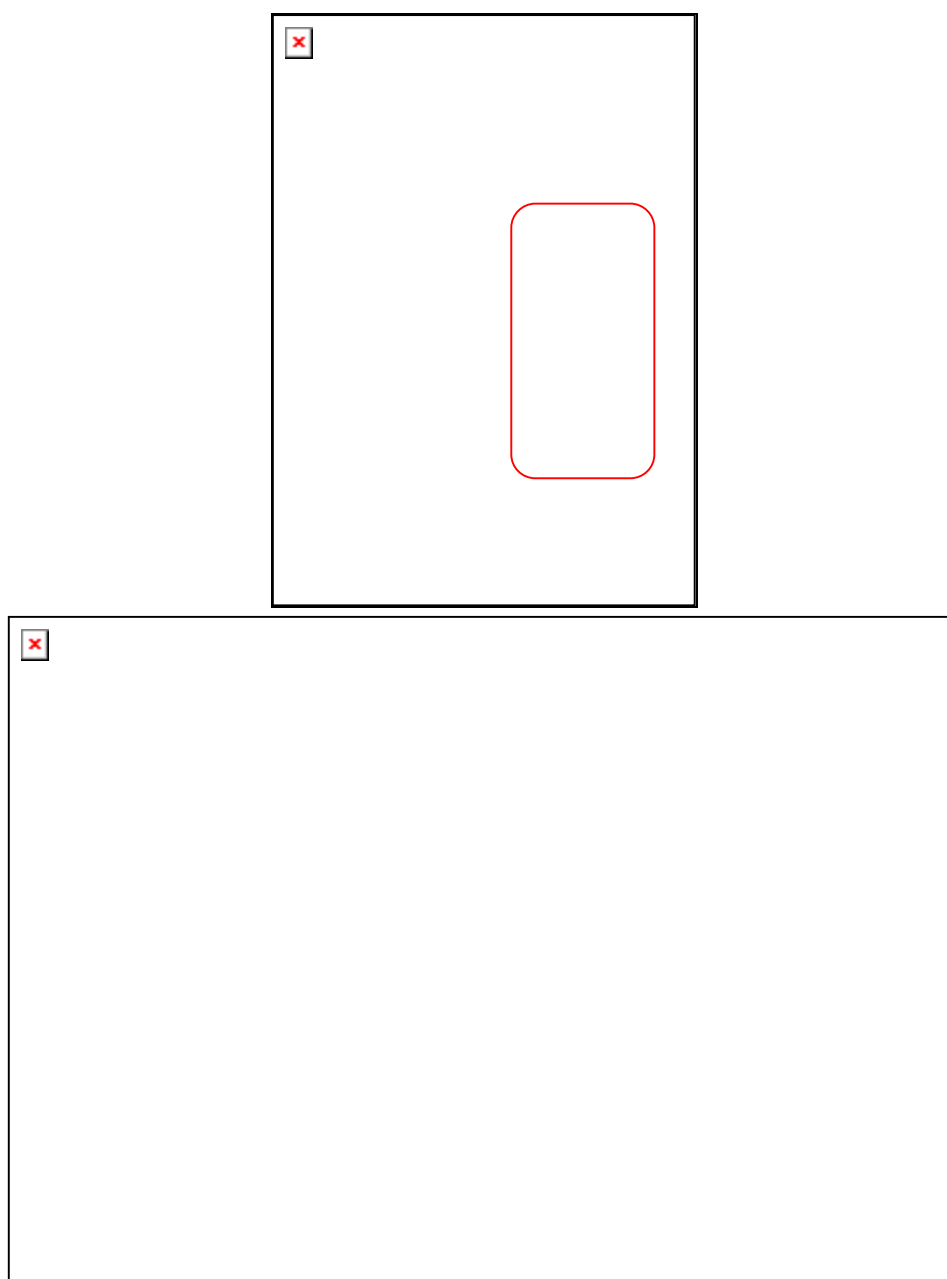


Fig. 22 – Stralcio della Tavola I1.2 Collegamenti e mobilità territoriale (fonte: PTCP della Provincia di Piacenza)

Il SIC è interessato da una bassa rete infrastrutturale con la SP8 con passa a circa 300 m a ovest del SIC.

1.3.7.6 Attività estrattiva

Il Piano Infracregionale delle attività estrattive è stato approvato a livello provinciale (delibera di Consiglio Provinciale n 83 il 14/07/2003).

Il Piano fornisce una macrodescrizione delle attività estrattive che poi dovranno essere recepite a livello comunale per la formulazione del PAE (piano delle attività estrattive) con contenuti ambientalmente più cogenti. Il Comune di Farini non ha un Piano Estrattivo locale ma il PRG contiene la descrizione degli ambiti di cava e le NTA associate che recepisce il PIAE provinciale. Sia dal PRG che dal PIAE 2001 e suo aggiornamento 2011 non risulta la presenza di ambiti estrattivi all'interno del SIC IT4010007.

1.3.7.7 Altre interferenze

Il SIC Roccia cinque dita non è caratterizzato da particolari interferenze antropiche generali di rilievo. Come sottolineato all'interno di paragrafi precedenti si registra solo la presenza di viabilità locale lungo il confine ovest del SIC e il tracciato da trekking.

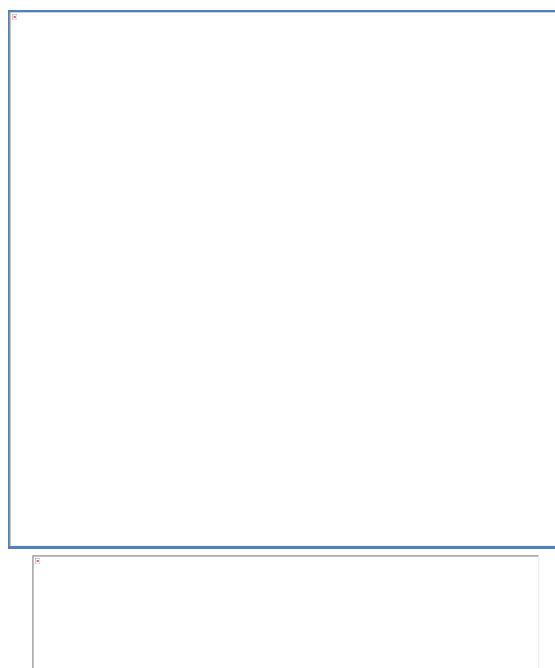


Fig. 23 – Tavola I1.2 Collegamenti e Mobilità territoriale (PTCP Piacenza)

Il SIC è interessato dall’attraversamento di un percorso da Trekking: Val Tidone, Val Trebbia, Val Nure, Val d’Arda.

Altre interferenze che determinano la formazione di minacce sono la possibilità di calpestio e saccheggio di specie floristiche e anche le azioni di sfalcio meccaniche che avvengono ai margini del SIC.

1.3.8 Analisi degli aspetti socio-economici

1.3.8.1 La dinamica e le principali caratteristiche strutturali della popolazione

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

Tra il 2002 e il 2011 la popolazione residente nel Comune di Farini è passata da 1.876 a 1.489 unità.

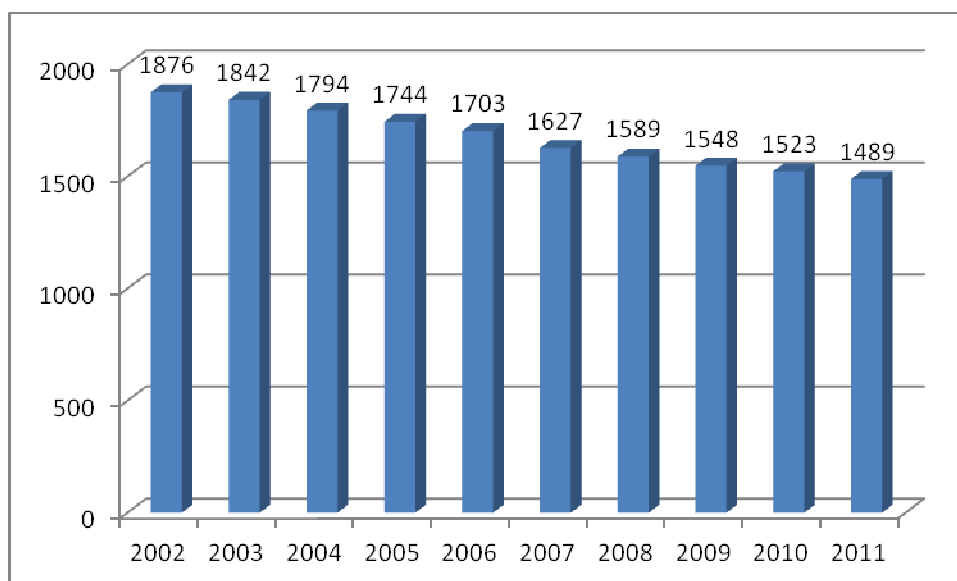


Fig. 24 - Popolazione a Farini dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Si nota nel decennio in esame un calo della popolazione residente a Farini del 20,6%. 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%.

1.3.8.2 La struttura imprenditoriale

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.

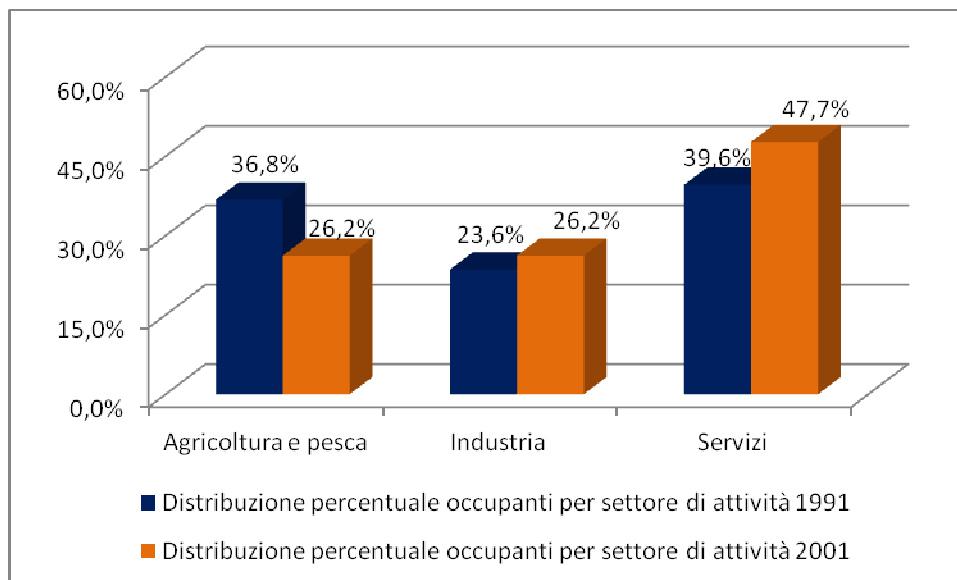


Fig. 25 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Farini al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

1.3.8.3 L'attività agricola

Tra il 1982 e il 2000 il numero di aziende agricole di Farini è molto 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. 9 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Farini – Fonte: ISTAT

1.3.8.4 Il mercato del lavoro

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

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

numeratore i giovani della classe di età 15-24 anni in cerca di occupazione e al denominatore le forze di lavoro della stessa classe di età.

Per il comune esaminato il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 37,7 al 36,7%. Il valor medio regionale è passato dal 52,4 al 52,7%.

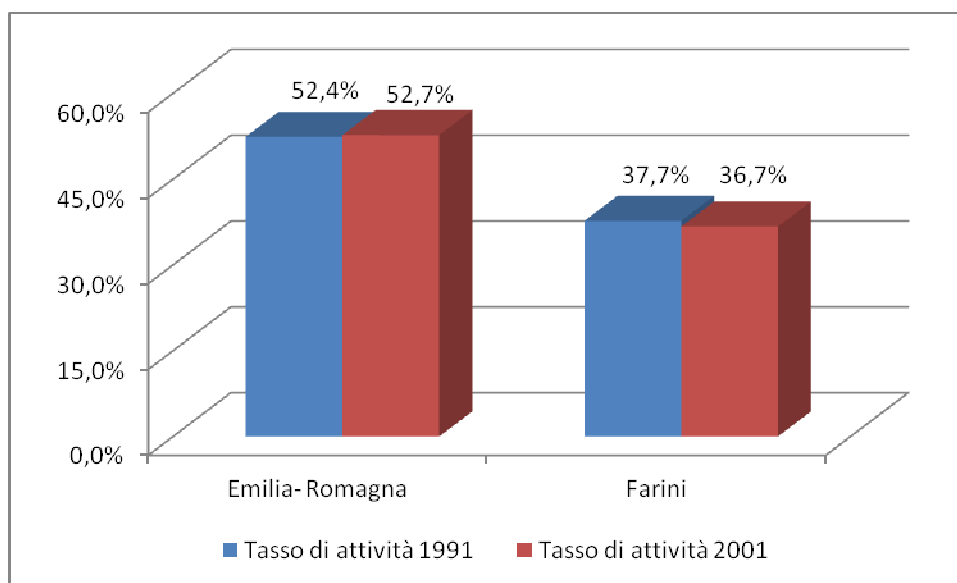


Fig. 26 - Tasso di attività nel comune di Farini al censimento 1991 e 2001 – Fonte: ISTAT

Nel comune di Farini si è registrato, dal 1991 al 2001, un calo del tasso di attività pari al 2,6%, rimanendo sempre al di sotto del corrispettivo valore regionale, che si è invece mantenuto circa costante e pari al 52%.

Il tasso di disoccupazione giovanile, dal censimento ISTAT del 2001, è pari a 17,5%. Il valor medio regionale è pari al 12,4%.

1.3.8.5 Il tasso di scolarità

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

Dal censimento ISTAT del 2001, il 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 Farini	% grado di istruzione in Emilia-Romagna
Laurea	4,8	8,7
Diploma di scuola secondaria superiore	17,2	28,8
Licenza di scuola media inferiore o avviamento	23,7	29,2
Licenza scuola elementare	47,6	26,9
Privo titoli di studio	6,6	6,5

Tab. 10 - Grado di istruzione del comune di Farini – Fonte: ISTAT

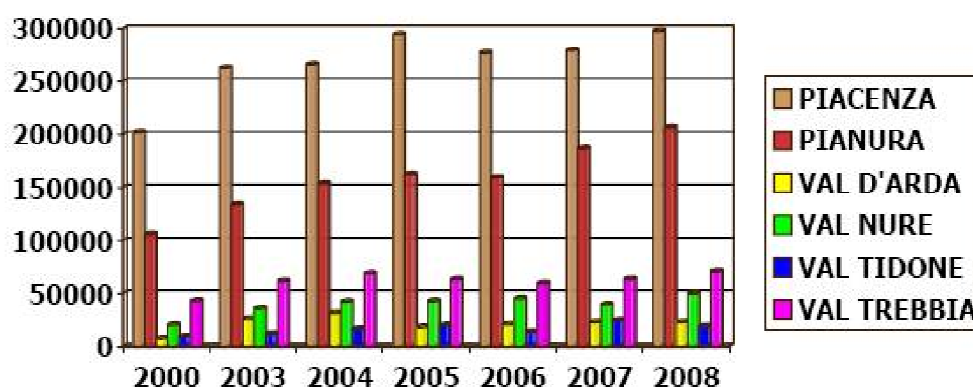
In riferimento ai valori regionali, nel comune in esame si nota una minor concentrazione di residenti laureati, diplomati alla scuola secondaria superiore e con licenza di scuola media inferiore, mentre si evidenzia un maggior numero di residenti con licenza di scuola elementare.

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

1.3.8.6 Le presenze turistiche

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

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



Fonte: Provincia di Piacenza - Servizio Turismo e Attività Culturali

Fig. 27 – Presenze turistiche per aree della provincia piacentina - (fonte: l'evoluzione della domanda e offerta turistica piacentina, Provincia di Piacenza)

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

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

1.3.8.7 Il grado di ruralità del territorio

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

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

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

Aa: numero di attivi in agricoltura

At: numero di attivi totali del comune

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

Al: numero di addetti alle unità locali del comune

Pr: popolazione residente

RURALITA' DEL TERRITORIO $Rt = St/Pr$

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

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

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

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

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

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

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

Comune/Indice	RI	Rp	Rt
Farini	0,25	0,67	2,85

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

Comune/Indice	RI	Rp	Rt
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 Farini rientra tra quelli a sviluppo rurale.

1.3.9 Cartografia

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

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

1.4 Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

Dall'analisi del PTCP emerge che all'interno del sito non sono presenti elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale, inoltre non sono presenti aree di rilevanza archeologica e paleontologica.

1.5 Descrizione del paesaggio

1.5.1 Premesse metodologiche

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

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

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

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

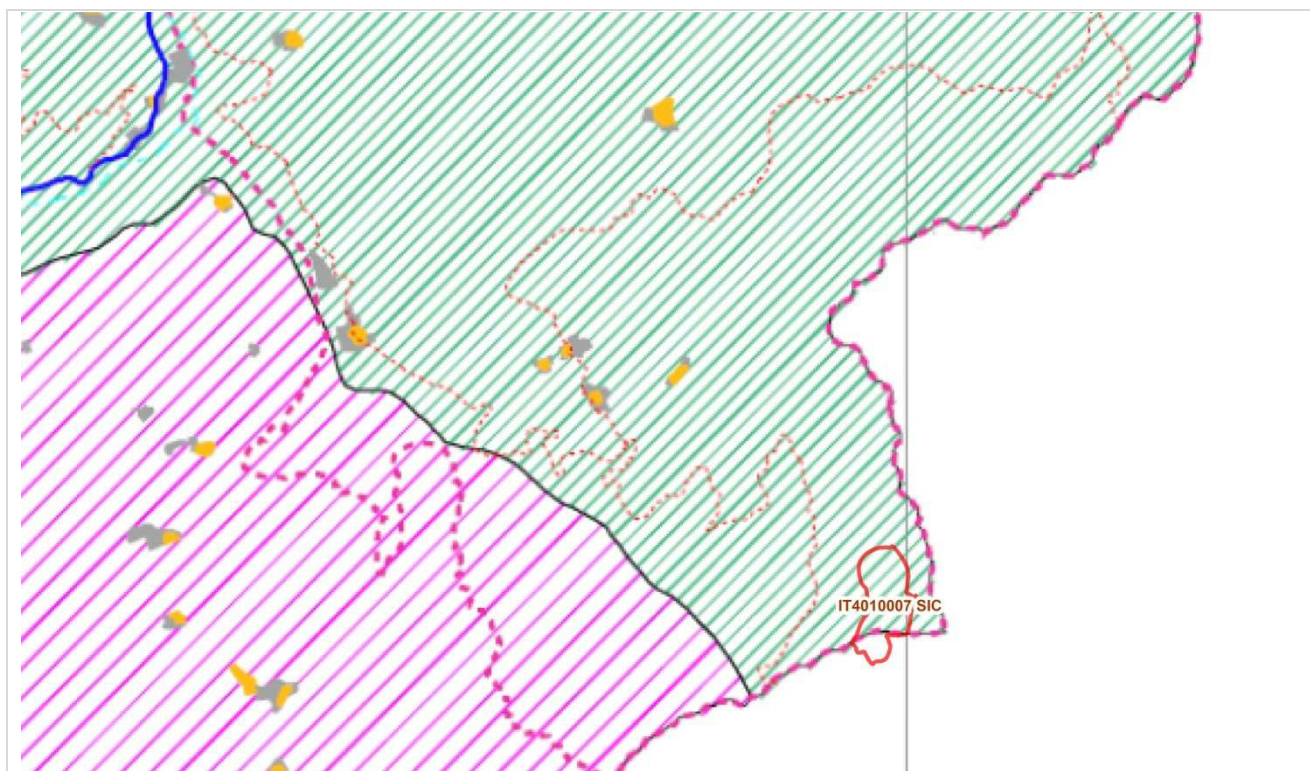
Negli approfondimenti successivi viene quindi caratterizzato il paesaggio geomorfologico realizzando il Modello Digitale del Terreno (DTM) e sovrapponendo a quest'ultimo l'uso del suolo sopra citato.

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

1.5.2 Descrizione del paesaggio

Dal punto di vista paesaggistico, così come si desume dall'analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza, l'area di studio è inserita nell'Unità di Paesaggio n° 13 "*Unità di paesaggio della Val Nure*", in particolare nelle sub unità n° 13c "*Subunità di Farini*".

Il Sito Roccia Cinque Dita, esiguo lembo di territorio appenninico a circa 1000 m di altitudine, esteso per circa 21 ettari (17 a Piacenza e 4 a Parma) è costituito dai due gruppi Roccia Cinque Dita e Groppo Sidolied è costituito da un affioramento ofiolitico di limitata estensione, situato ad Est del Passo delle Pianazze, a cavallo tra le valli del Nure e del Ceno, quindi al margine tra le province di Piacenza e Parma. Le rocce sono costituite prevalentemente da serpentiniti e diabasi in contesto montano ad elevato grado di naturalità per scarsa antropizzazione. L'area riveste notevole valore paesaggistico. Gli ambienti rupestri e di prateria sono più frequenti, meno diffusi i boschi veri e propri, più frequenti situazioni arbustive e di brughiera che in tempi diversi tendono al bosco. Come per altri siti montani del piacentino si rileva nel sito una flora specializzata adattata al substrato serpentinoso.



Subunità di paesaggio di rilevanza locale

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

Fig. 28 – Perimetro SIC (in rosso) su Carta delle Unità di Paesaggio (fonte PTCP).

N.13: UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL NURE				
Comuni interessati: Bettola, Farni, Ferrere				
Superficie territoriale (kmq.): 197,16				
		SUB.a	SUB.b	SUB.c
Altimetrie principali (minima e massima):				
		320 - 930 m.s.l.m.	375 - 1320 m.s.l.m.	1430 - 1435 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	1		
	agglomerati minori		1	3
	non agglomerati			
	nuclii minori principali	3	2	5
	nuclii minori secondari	4	7	32
4 STRADE INTERPODERALI:				
4a	limiti di centurazione			
4b	viabilità storica:			
	strade	2	1	3
	ferrovie			
	vie d'acqua			
5 APPODERAMENTI:				
5a	campi aperti			
5b	campi chiusi			
5c	terrazzamenti			
6 USO DEL SUOLO:				
6a	seminativo			
6b	vigneto, frutteto			
6c	prati e pascoli			
6d	orti, giardini, serre	1		
6e	urbanizzato:			
	residenziale o simile			
	industriale/commerciale			
B: CARATTERI NATURALI PRINCIPALI				
1 MORFOLOGIA:				
1a	vette, cime	1	3	5
1b	crinali	4	7	6

1c	pendenze:	inferiori al 10%			
		comprese tra il 10% e il 25%			
		comprese tra il 26% e il 50%			
		superiori al 50%			
1c	età dei terreni:	suoli "recenti"			
		suoli "antichi"			
2 GEOLOGIA:					
2a	litologia:	sedimenti fluviali			
		argille			
		ofoliti			
		alternanze arenaceo-argillose			
		alternanze calcareo-marmose			
		alternanze marmoso-argillose			
		diaspri			
2b	pedologia:	tessitura fine			
		tessitura media			
		tessitura grossolana			
		rocce affioranti			
2c	stabilità dei versanti:	aree di frana attiva			
		aree di frana quiescente			
		aree stabili			
		calanchi			
2d	emergenze geologiche:	morfologie glaciali			
		nivevi ofiolitici, speroni rocciosi			X
		calanchi			
		piaghe, evidenze strutturali			X
		altopiani sommitali, ...			
		paesifrone evidenti			
		zone di interesse scientifico			X
		grotte, caverne			
		orridi, gole montane, meandri incassati			X
		isole fluviali, lanche, stagni			
		fontanili			
		paleosuoli			
		greto a canali anastomizzati			
3 IDROGRAFIA:					
3a	acque superficiali:	lagni naturali			
		invasi artificiali			
		flussi			
		torrenti	1	1	2
		fiumi	10	5	18
		fontanili			
		rogge e canali artificiali			
		dighe, sbarramenti			
3b	ambiente fluviale:	aree a rischio di esondazione			
		tracce di paleovali	X	X	
4 EQUIPAGGIAMENTO VEGETAZIONALE:					
4a	grado di copertura delle formazioni boschive:	superiore al 70%			
		compreso tra il 70% e il 41%			
		compreso tra il 40% e il 20%			

4b	flori alterati:	gelsi			
		altre essenze			
4c	vegetazione di ripa		X	X	X
4d	arbuscolato		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		2	3	7
SUB.a : Sub Unità di Bettola					
SUB.b : Sub Unità di Olmo					
SUB.c : Sub Unità di Farni					

Fig. 29 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

<p>N.13: UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL NURE</p> <p>D: LE INVARIANTI DEL PAESAGGIO</p> <p>D1 di tipo antropico</p> <p>L'ambito della Valnure è caratterizzato da insediamenti di tipo sparso, costituiti da nuclei edili, formati da corpi semplici o contrapposti, e da formazioni complesse: lungo i versanti meno acclivi nei pressi di Bettola, sono diffusi edifici destinati alla prima e seconda residenza. La zona centrale del territorio in esame (Sub Unità 13b e parte della 13c) è costituita in prevalenza da ambienti non insediati, con consistente presenza di formazioni boschive di faggio.</p> <p>La coltura dominante è quella seminativa, la zona sud-ovest (Sub Unità 13c) è invece in parte interessata dalla presenza di pascoli, prati e brughiere.</p> <p>Il sistema insediativo di tipo storico è costituito dai seguenti centri suddivisi per Sub Unità di Paesaggio:</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 13a : Agglomerati principali: Bettola Agglomerati minori: / Non agglomerati: / Nuclei minori principali: Montosero, Taffurelli, Negri Nuclei minori secondari: Edoio, Ferrandi, Pradeio di Sopra, Buzzetti</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 13b : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Gruppo Ducale Non agglomerati: / Nuclei minori principali: Olmo, Asse Nuclei minori secondari: Badoni, Cordani, Costa, Rigolo, Predalora, Petacari, Rodi</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 13c : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Mareto, Groppallo, Bocolo della Noce Non agglomerati: / Nuclei minori principali: Ciragna, Germeto Rossi, Guerra, Groppazzo, Le Molte</p> <p>Nuclei minori secondari: Grondone Sopra-Grondone Sotto, Solaio, Germeto, Cassimonegna, Cassano, Codegazzi, Vaio, Villa, Castello, Costa Pecorata, Bolgheri, Cia Gregorio, Nicelli, Molinari, Bolderoni, Vediceto, San Gavino, Vigonzano, Guglieri, Farini, Urghia Sotto, Poggio-Primo, Stomboli, Stranvo, Selva sopra, Selva sotto, Bruzzi, Noce, Barzolo, Poggio, Castello</p> <p>D2 di tipo naturale</p> <p>La topografia è costituita da pendenze significative, con quote medie comprese tra 320 e 1434 m. s.l.m. L'Unità di Paesaggio corrisponde al territorio gravitante attorno all'alto corso del Torrente Nure paesaggisticamente caratterizzato da un'ampia vallata, nella sua porzione nord (zona di Bettola), la quale tende a restringersi procedendo verso sud, ove confluiscono in essa corsi d'acqua minori (T. Groppoduciale, T. Camia, Rio Rossana, T. Lobbia, T. Lavaniana).</p> <p>Le valli laterali, si aprono in modo ampio su litologie con rilevante componente argillosa, quindi decisamente franose, come lo sono del resto, i versanti sottesi al tracciato principale del torrente Nure. Costituisce un'eccezione ad essa quella formata dal T. Groppoduciale, aspra e dirupata per la presenza di rocce dure (U. di P. 13b), essa si immette nella principale, ove il torrente Nure scorre profondo rispetto la strada di versante.</p> <p>Tramandevoli sono i centri abitati minori insediati, studiati o segnalati ai fini dell'inserimento nei programmi di protezione civile.</p> <p>Gli affioramenti rocciosi sono prevalentemente costituiti da alteranze stratigrafiche mamoso-arenaceo-pelliche, con formazioni eminentemente argilose e rari oliviti oliviti (Groppallo), la generalità dei rilievi è però arrotondata.</p>	<p>Caratteristica della zona è l'anomala direzione del T. Lavaniana, da N-E verso S-O, interpretata come probabile retito morfologico dell'antica direzione del T. Nure, che successivamente andò soggetta ad un fenomeno di cattura da parte di un corso d'acqua con direzione nord-sud all'altezza di Bosconure.</p> <p>Lungo il Nure troviamo la vegetazione ripariale che, con l'aumentare dell'altitudine, viene sostituita da boschi e macchie di faggio, i quali coprono in buona percentuale i versanti che si affacciano sull'aveo.</p> <p>Limitata è la presenza di arbusti, concentrati soprattutto nella zona sud-ovest.</p> <p>Si segnalano i seguenti rilievi suddivisi per Sub Unità di Paesaggio:</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 13a M. Castellone (753 m)</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 13b M. Osero (1301 m) M. S. Franca (1317 m) M. Obio (1099 m)</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 13c Gruppo di Lavezzera (1298 m) M. Asere (1432 m) M. Rocchetta (1111 m) M. Albareto (1257 m) P. zo Granato (1117 m)</p> <p>EMERGENZE DI VALORE PAESISTICO AMBIENTALE: - Area di Olmo (U. di P. 13b)</p> <p>E: ELEMENTI DI CRITICITA'</p> <p>E1 di Tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> Sfruttamento turistico intensivo attraverso la nuova edificazione; Inserimento di nuovi edifici non coerenti con il sistema insediativo; Interventi di recupero del patrimonio edilizio esecrate dissonanti dalle tipologie e dai materiali tipici della zona, che comportano cancellazione dei caratteri originari delle emergenze storico-architettoniche a causa di interventi distruttivi o di microtrasformazioni dei caratteri architettonici peculiari; Particolare evidenza percettiva di tutte le trasformazioni operate sul versante, in ragione della particolare esposizione visiva dei manufatti disposti su terreni acclivi; Presenza di scarpate per l'esecuzione di opere infrastrutturali (strade, insediamenti, ecc.) con rischio di fenomeni di scivolamento superficiale; Presenza diffusa di elementi "intrusivi" quali elettrodotti e cavidotti ed in genere impianti tecnologici, con possibile alterazione della morfologia e dello stato di naturalità dei luoghi e con effetti negativi dal punto di vista percettivo; Inquinamento delle acque dovuto a reflui agricoli, civili, industriali, con perdita riduzione della vegetazione ripariale; Progressivo abbandono del territorio e dismissione delle pratiche agricole, che generano scomparsi idrogeologici e geomorfologici, specie nelle aree più acclivi; Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri. <p>E2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> Impoverimento delle varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti; Progressiva colonizzazione spontanea del bosco che si abbassa di quota, con possibilità di aggressione anche di nuclei di antica formazione; Abbandono della manutenzione e defratività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta alla cessazione delle attività agropastorali; Diminuzione della funzione di protezione idrogeologica del territorio, nel caso di bosco degradato e di forti tagli; 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.
<p>F: INDIRIZZI DI TUTELA</p> <p>F1 Indirizzi</p> <p>F1.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> Censimento degli insediamenti sparsi con logica diffusa e loro suddivisione in base al valore storico-architettonico ed ambientale; Nei centri abitati nelle varie formazioni morfologiche individuate bisognerà evitare la crescita concentrica attorno ai nuclei storici che tenda ad occultare completamente la percezione dei nuclei stessi; Andranno evitati insediamenti finalizzati alla comorbazione di più nuclei separati, e tutelati i margini dei nuclei ancora integri, salvaguardando il rapporto con gli elementi naturali circostanti; nel 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; Andranno tutelati i margini dei nuclei edili ancora integri, salvaguardando il rapporto con gli elementi naturali circostanti; Sulle aree di versante aventi forte pendenza (superiore al 30%) devono, di norma, salvo diversa specificazione geomorfologica contenuta nello strumento urbanistico vigente, essere esclusi nuovi interventi edili nonché qualsiasi impedimento al deflusso delle acque, i riporti ed i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale ed o stabilmente il profilo del terreno (salvo le opere di recupero ambientale); Individuazione di zone di rispetto visuale degli insediamenti rurali di pregio e definizione degli ambiti destinati all'espansione dei nuclei rurali attivi nel rispetto degli schemi morfologici del territorio; Definizione di norme regolanti le modifiche delle destinazioni d'uso, da rurale ad altre compatibili con gli elementi delle tipologie originarie; I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento del PRG al PTCP, individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli taccanti; Manutenzione, salvaguardia, valorizzazione e potenziamento di sentieri esistenti e della relativa segnaletica, e dei percorsi panoramici lungo le aree fluviali, perfluviali, i terrazzi antichi, i passi montani. <p>F1.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> Andrà garantita la conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesaggistici, delle quali non è ammessa, di norma, la riduzione; Sono consentite le normali attività secolcolari, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche ed inoltre lo sfruttamento regolamentato del bosco ai fini escursionistico, di studio e di ricerca attraverso la manutenzione, il recupero, e la segnalazione dei sentieri di cui dovrà essere comunque conservata la sostanziale integrità costruttiva originaria. <p>F2 Raccomandazioni</p> <p>F2.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> Esclusione di tutti gli interventi edili che alterino la percezione visiva degli elementi fisici e naturali, come le edificazioni di crinale e/o di sommità; Le nuove costruzioni, compresi gli edifici di servizio annessi ad attività rurali, dovranno porsi in rapporto di aderenza ed armonia con le forme strutturali del paesaggio, con l'andamento del terreno e le caratteristiche tipologico-architettoniche degli edifici storici presenti; Nelle zone di rilevante valore paesaggistico, dovrà essere valutata anche l'armonia 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. 	<ol style="list-style-type: none"> L'altezza massima delle eventuali edificazioni ammesse dovrà essere contenuta entro la soglia di percezione visuale dai percorsi circostanti e dagli spazi pubblici; 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 sfidanti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale; Negli interventi di recupero ambientale e/o negli ampliamenti di edifici esistenti andranno utilizzati materiali tipici della zona o comunque altri con essi compatibili; 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, alture, recinzioni; Andrà attuata una forte limitazione alla installazione di elettrodotti e ripetitori radiotelevisivi. Particolare attenzione dovrà essere posta nella posa dei sostegni degli elettrodotti e nella localizzazione delle antenne e dei ripetitori di grandi dimensioni, che dovranno essere realizzati con criteri di compatibilità paesaggistica senza alterare la morfologia dei luoghi ed il profilo dei rilievi; Mitigazione degli impatti visivi delle nuove infrastrutture viarie attraverso il rinverdimento delle scarpate e la creazione, lateralmente alle strade, di fasce di rispetto alberate con disposizione non geometrica e con essenze autoctone; sistemazione a verde degli svincoli e delle aree adiacenti, riqualificazione delle aree sottostanti i valotti; Limitazione all'apertura di nuove strade e all'ampliamento di quelle esistenti, l'eventuale costruzione o ampliamento delle strade sui versanti dovrà comunque seguire criteri di corretto inserimento paesistico, seguendo la morfologia naturale del versante (curve di livello, morfologie emergenti ecc.) ed evitando la realizzazione di muri di sostegno di forte impatto percettivo; 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; 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; 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; In sede di installazione di pannelli solari, nell'individuazione delle fasce di copertura interessate dalla predisposizione degli impianti, si dovrà porre particolare attenzione ai coni visivi principali; Nella realizzazione di piscine sarebbe opportuno dare la preferenza alle "biopiscine" in quanto garantiscono un inserimento compatibile nel contesto paesaggistico e un basso impatto sull'ambiente; qualora si ricorra ad una tipologia diversa dalla "biopiscina" si dovranno preferire forme, materiali e colori in armonia con il paesaggio circostante. <p>F2.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> Nelle formazioni boschive con dominanza di faggio va incentivato il mantenimento di particolari forme di governo e trattamento quali i tagli a ceduo diselanico e gli interventi di avviamento ad alto fusto; 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; Evitare la alterazione della vegetazione ripariale; Incentivare il mantenimento dei castagneti da frutto monumentali e la costituzione di nuovi castagneti su terreni montani, ormai destinati all'abbandono colturale agrario; Potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perfluviali rimasti, tramite interventi mirati di rimboscimento e riqualificazione vegetazionale.

Fig. 30 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).



Fig. 31 - Prateria



Fig. 32 - Arbusteti radi con Ginepro



Fig. 33 - Formazioni arboree miste in quota con Faggio, Pioppo tremolo e Ginepro

1.5.3 Sistema delle tutele

In relazione al sistema di tutela così come rappresentato dal PTCP, dal punto di vista delle zone e degli elementi di interesse paesaggistico sono presenti in particolare nell'area di studio "*Zone di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale*" (art. 15) e "*Fasce di Integrazione dell'Ambito Fluviale*" (art. 14).

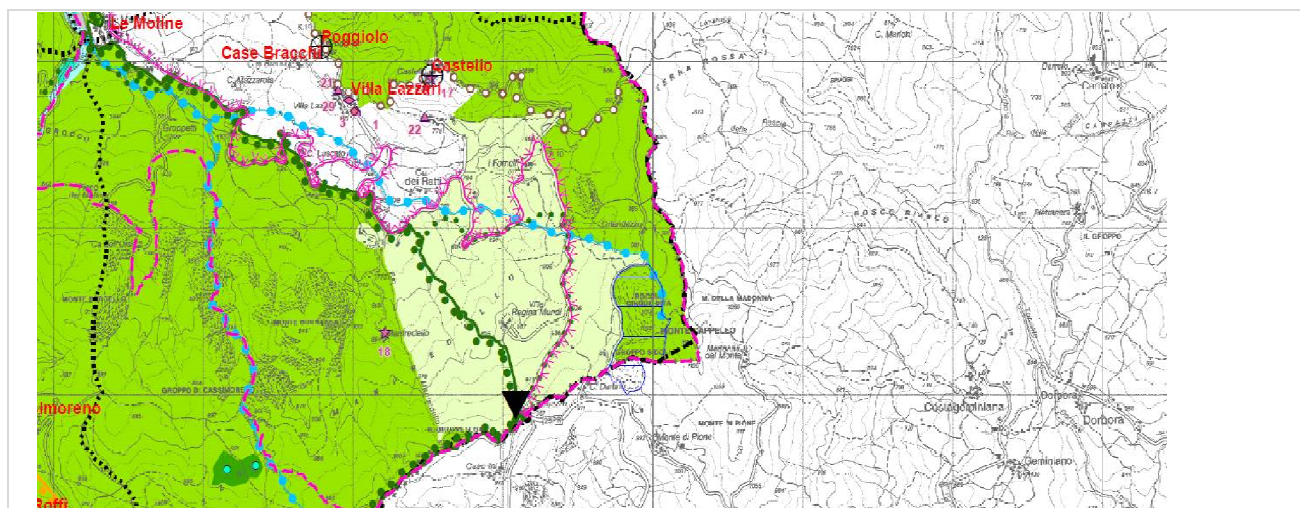


Fig. 34 – Perimetro del SIC su Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

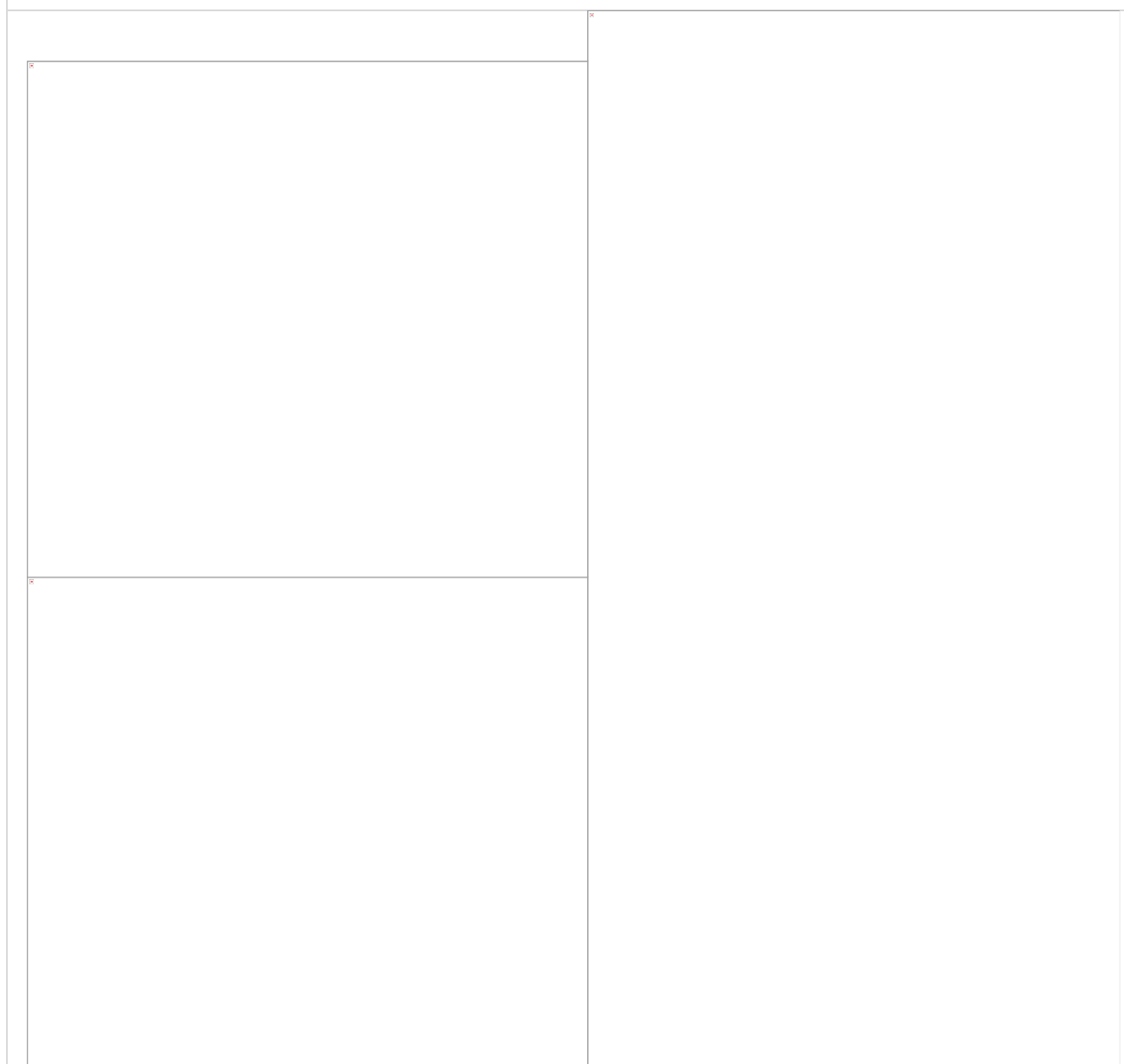


Fig. 35 – Legenda Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

1.5.4 Evoluzione del paesaggio

Dalla Carta dell'Uso del Suolo (Fonte RER, 2008) rappresentata sul modello altimetrico è possibile illustrare a scala territoriale il paesaggio geomorfologico che caratterizza il contesto.

Nell'area di interesse si possono quindi rilevare in sintesi i seguenti ambiti paesaggistici.

Boschi

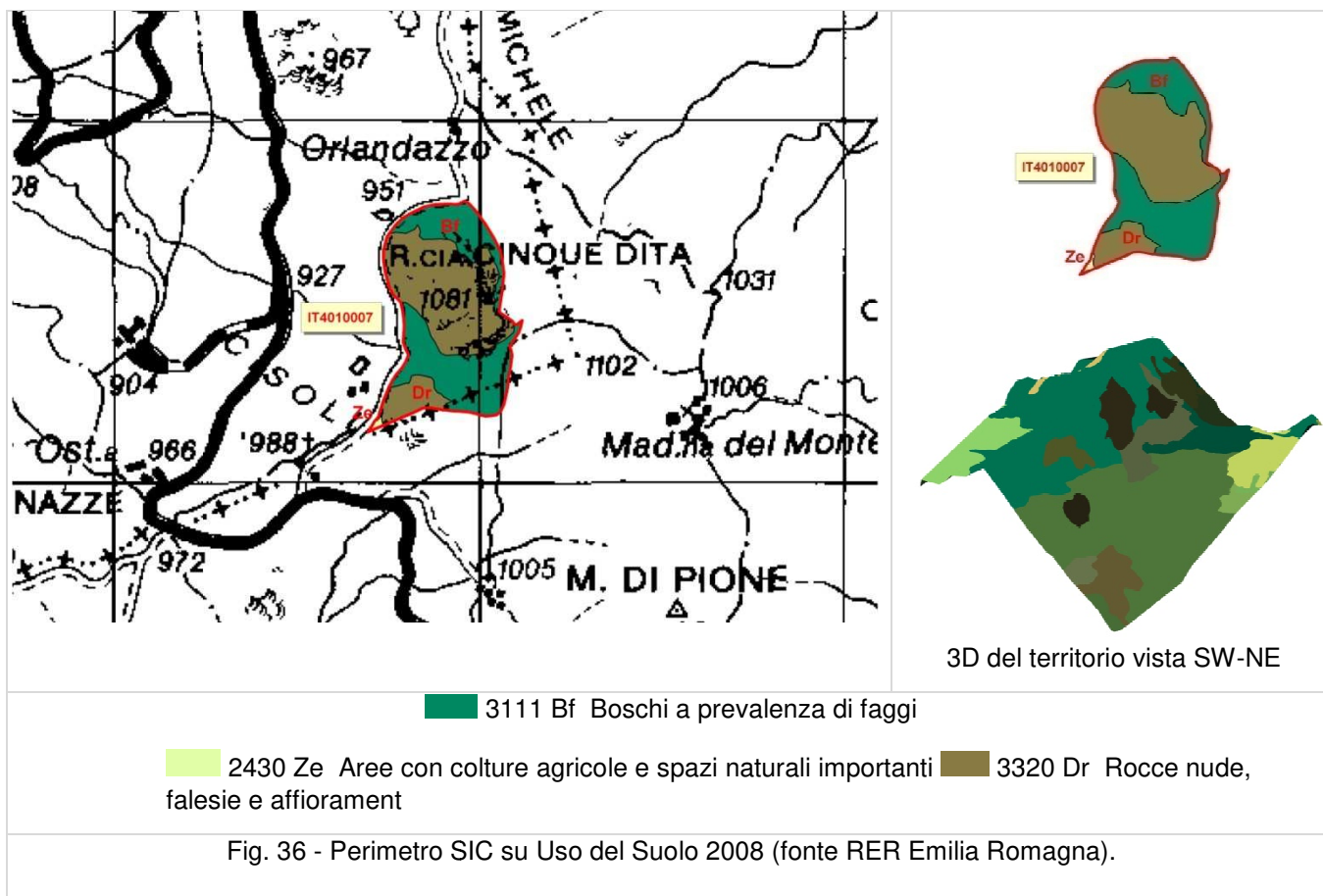
- Bf3111 Boschi a prevalenza di faggi;

Praterie ed aree agricole

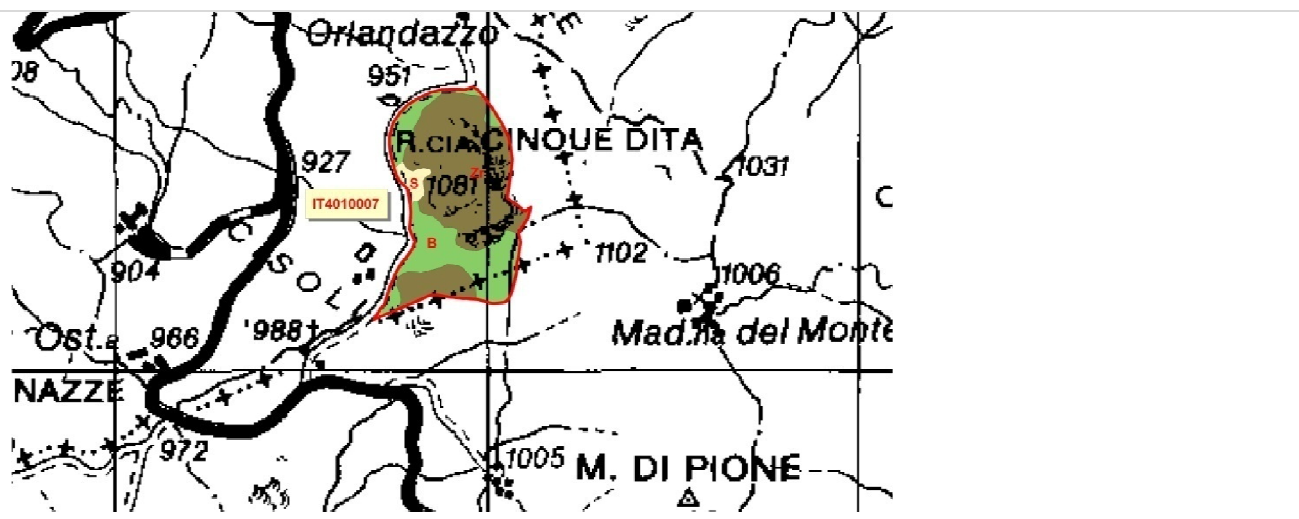
- Ze 2430 Aree con colture agricole e spazi naturali importanti;

Affioramenti litoidi ed ambiti con vegetazione rada

- Dr 3320 Rocce nude, falesie e affioramenti



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



	S - Seminativo semplice
	B - Boschi del piano basale o submontano
	Zr - Zone ad affioramento litoide

Fig. 37 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 1976 (fonte RER Emilia Romagna).

Uso Naturale: zone umide	Corpi idrici, corsi d'acqua, bacini naturali e artificiali, zone umide interne, canali e idrovie, alvei di fiume, acquitrini
Uso Naturale e semi-Naturale: praterie (clusi 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
Uso Naturale: Roccia nuda	Rocce e affioramenti litoidi
Uso Agricolo a seminativo prevalente	Agricoltura: seminativi templi e irrigui, altri suoli con o senza spazi naturali, sistemi agricoli complessi
Uso Agricolo ad arboreo prevalente	Agricoltura: impianti arborei, vigneti, frutteti, colture specializzate, pioppeti, vivai, orti-serre
Uso Urbano	Insedimenti residenziali, produttivi, cave, cantieri, reti infrastrutturali, reti ferroviarie, reti tecnologiche, altri impianti, zone non fotointerpretabili, aree sportive, aree incolte urbane, autodromi

Tab. 11 – Legenda di raggruppamento delle classi d'uso del suolo regionali 1976-2008.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
B	Formazioni boschive del piano basale o submontano	5.6300
Zr	Zone a prevalente affioramento litoide	10.7570
S	Seminativo semplice	0.6050

Tab. 12 – Classi d'uso del suolo al 1976.

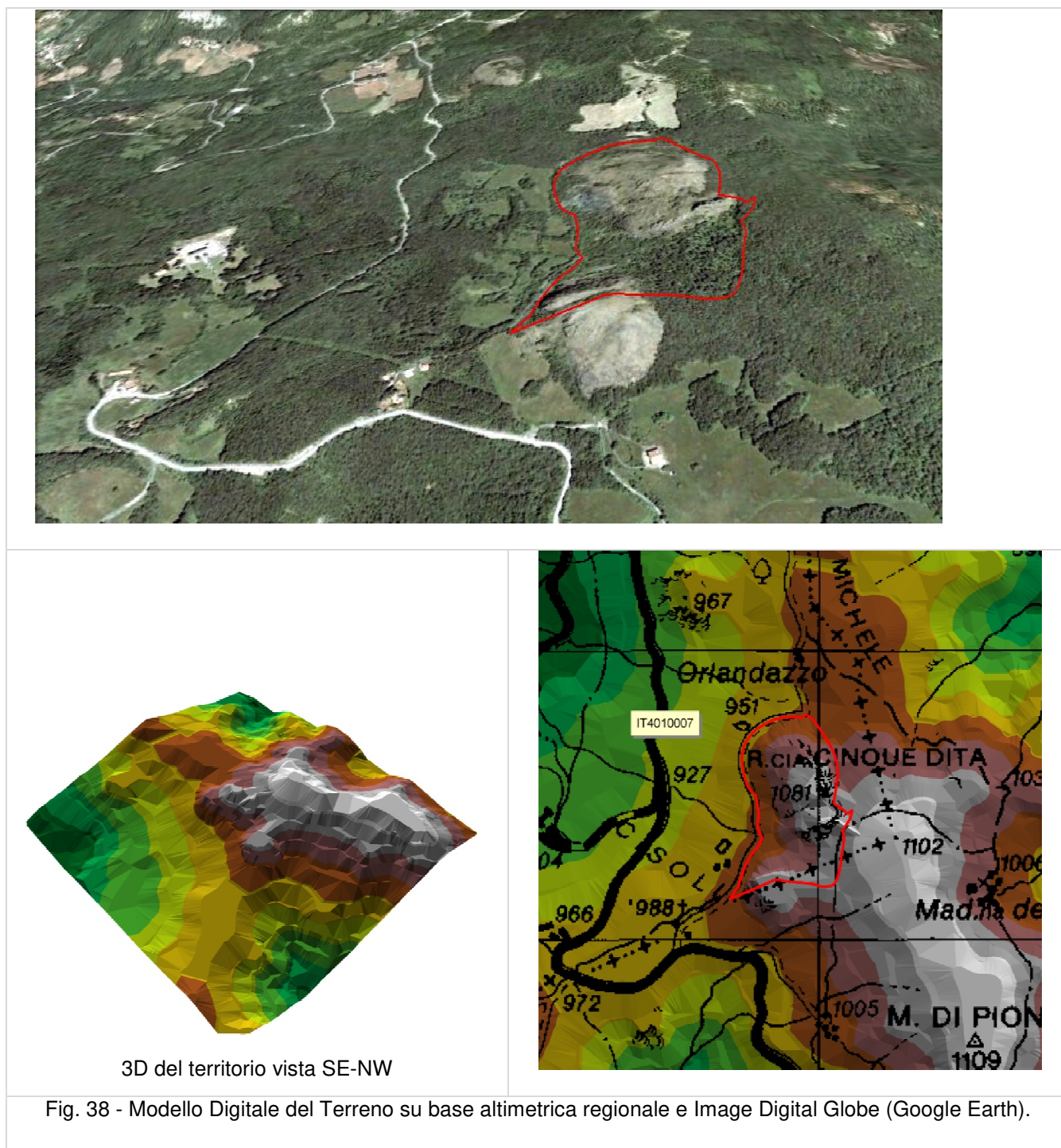
SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Bf	Boschi a prevalenza di faggi	7.6701
Dr	Rocce nude, falesie e affioramenti	9.2122
Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	0.1102

Tab. 13 – Classi d'uso del suolo al 2008.

Analizzando le superfici dei raggruppamenti dell'area, data la esigua estensione territoriale (17 ettari circa) si può comprendere che non vi siano state variazioni significative delle classi d'uso del suolo e di conseguenza del paesaggio:

- l'attività agricola a seminativo è sempre presente seppure limitata;
- le aree ad affioramento litoide sono presenti e costanti per una superficie di 10 ha circa;
- le aree a bosco sono leggermente aumentate da 5 a 7 ettari;

Risultato: l'area fondamentale non ha subito delle modifiche su base territoriale, evidenziando un territorio sostanzialmente in equilibrio.



2. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

2.1 Habitat di interesse comunitario

2.1.1 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 pianiziare 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

Stato di conservazione generalmente buono, anche se la rappresentatività dell'habitat è bassa perché spesso compenetrata da specie di altri habitat connessi dinamicamente o catenalmente.

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 (es. Robinia)

2.1.2 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) o, occasionalmente, su cumuli detritici di miniera. Si tratta di comunità caratterizzate da una flora altamente specializzata, con sottospecie ed ecotipi adattati alla presenza di metalli pesanti.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta eccellente.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Contatti e rapporti catenali o seriali si riscontrano con praterie meso-xeriche (6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo -Festuco-Brometalia"), "Lande secche europee" (4030), ginestreti spinosi oromediterranei (4090 "Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose"), formazioni a bosso (5110 "Formazioni stabili xeroterofile a Buxus sempervirens sui pendii rocciosi") o a ginepro (5130 "Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli"), pratelli terofitici (6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei TheroBrachypodietea") o rupi (8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica"). Contatti catenali possono interessare anche varianti nitrofile o subigrofile. Sui terreni metalliferi i processi evolutivi sono molto lenti. Da stadi pionieri instabili si passa gradualmente verso aspetti di maggiore stabilizzazione, in cui poi entrano 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. Le serie interessate (come stadi climatogeni) vanno da quelle basali del leccio, attraverso quelle submontane della roverella fino a quelle montane del faggio.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Estrazione dei detriti ofiolitici per sottofondi stradali;
- Distruzione dell'habitat;
- (*) Colonizzazione da parte di conifere alloctone del genere Pinus.

2.1.3 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 (34.32), 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 Arrhenateretalia. Vegetazioni primarie sono note per le falde di detrito.
- Garighe e pratelli aridi ad Helichrysum italicum e Bromus erectus (34.33) 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 xeroterofile dei terrazzi fluviali ad Artemisia alba.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono, nonostante in alcuni prati sia evidente una progressiva invasione da parte delle specie arbustive delle lande secche europee (H 4030).

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat risulta stabile fintanto che viene estensivamente pascolato; l'abbandono di tali pratiche, evidenziata dall'ingresso di specie arbustive (es. Juniperus communis, Rosa canina e Crataegus monogyna), provoca una tendenza evolutiva 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 (*Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*)
- Conversione agronomica
- Incendi, indotti per favorire il pascolo
- *Abbandono totale 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

2.1.4 Habitat 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

ESIGENZE ECOLOGICHE

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici calcarei ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione discontinua termofila. Il substrato è generalmente instabile e abbastanza grossolano.

In Emilia-Romagna, lo *Stipetum calamagrostis* si rinviene generalmente su detriti fini di matrice marnosa-arenacea presenti nelle fasce collinare e montana, su pendii esposti nei versanti assolati; nei Gessi Triassici della val Secchia è stata rinvenuta su substrati evaporitici. Comunità attribuibili al *Rumicetum scutati* si rinvengono su pendii detritici serpentinitici generalmente esposti nei versanti settentrionali. Un aggruppamento dominato da *Calamagrostis varia* colonizza pendii e canali detritici freschi esposti a Nord presenti nelle fasce submontana e montana del crinale tosco-emiliano. Nelle fasce montana e subalpina è comune il *Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis*, che colonizza accumuli detritici arenacei, spesso completamente stabilizzati, con clasti di dimensioni da decimetriche a metriche, in aree soggette a prolungato innevamento. Negli interstizi freschi e ricchi di humus compresi fra le rocce, si sviluppa una comunità vegetale caratterizzata da numerose pteridofite.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale eccellente.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le formazioni vegetali che colonizzano i ghiaioni costituiscono stadi dinamici bloccati. Rapporti catenali si hanno con l'habitat 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", con le praterie secondarie dell'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)".

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- *Uso turistico e/o ricreativo (es. calpestio da parte degli escursionisti)
- Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata
- Accesso di mezzi motorizzati

2.1.5 Habitat 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

ESIGENZE ECOLOGICHE

Nella sua accezione più vasta, l'habitat include le comunità casmofitiche delle rupi silicatiche ed ofiolitiche povere di carbonati, dal piano, nelle regioni mediterranee, alle quote più elevate dell'arco alpino. In

Emilia-Romagna sono riferibili all'habitat almeno due associazioni appartenenti alla classe *Asplenetea trichomanis*:

1. *Drabo aizoidis-Primuletum apenninae* (codice CORINE: 62.211; all. *Androsacion vandellii*, ord. *Androsacetalia vandellii*), diffusa sulle pareti arenacee della fascia subalpina dell'Appennino tosco-emiliano. La forma tipica si sviluppa sulle rupi esposte nei quadranti settentrionali ed è caratterizzata dall'endemica *Primula apennina* e da *Draba rizoides*, mentre sulle rupi esposte nei quadranti meridionali si sviluppa invece una variante termofila differenziata da *Silene saxifraga*, *Seseli libanotis* e *Globularia incanescens*.

2. *Sedo-Asplenietum cuneifolii* e aggruppamenti affini (codice CORINE: 62.213; all. *Asplenion cuneifolii* o *Asplenion serpentini*, ord. *Androsacetalia multiflorae*), delle rupi ofiolitiche, su pareti esposte nei quadranti settentrionali. Le rupi esposte nei quadranti meridionali sono colonizzate da aggruppamenti vegetali differenziati dalla presenza di specie più termofile quali *Notholaena marantae*, *Alyssum bertolonii*, *Sedum rupestre* e *Galium corrudifolium*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale eccellente.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità dell'habitat 8220 sono per loro natura alquanto stabili. Non è infrequente il contatto con i prati aridi, con le vegetazioni riferibili all'habitat 4060 "Lande alpine e boreali", con le cenosi delle praterie alpine dell'habitat 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicicole" e, soprattutto, dei detriti di falda o altri tipi di sfasciume riconducibili agli habitat 8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)" e 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili".

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Apertura di cave o proseguimento delle attività estrattive
- Uso turistico e/o ricreativo
- Allargamento di strade in gole rupestri
- *Raccolta di esemplari di specie rare per collezionismo e il commercio per allestire giardini rocciosi

2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Orofita Sud Europea - Presente in Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana ed Emilia-Romagna nella fascia altitudinale compresa tra 100 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Vive di preferenza in boschi, poggi ombrosi, lungo ruscelli collinari, in ambienti freschi e umidi
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente solo nell'Appennino Piacentino.
Status in Italia	Specie protetta in Lombardia. Buono stato di conservazione della popolazione regionale, ritenuta vulnerabile a causa della rarità e per la presenza di pochi fattori di minaccia localizzati.
Distribuzione e status nel sito	Comune, nei boschi
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono costituite dalla raccolta degli scapi fiorali e dal taglio eccessivo del soprassuolo boschivo.
Specie	<i>Armeria marginata</i> (Levier) Bianchini
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Plumbaginaceae
Nome comune	Spillone translucido
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Endem. App. Sett. - Localizzata nel settore emiliano dell'Appennino, segnalazioni (da verificare) anche nel versante genovese. Cresce tra 700 e 2100 m.
Habitat ed ecologia	Pianta glareicola che vegeta su pareti, fessure di rupi, pietraie e pascoli sassosi
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata in Alto Appennino (settori dal Piacentino al Modenese). Genere critico, sono necessari approfondimenti per definire meglio il quadro distributivo.
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile a causa della raccolta e della distruzione degli habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rara, negli ambienti rupestri ofiolitici

Fattori di minaccia	Ampliamento/costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica (2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue), attività estrattive sul serpentino, arrampicata-trekking, raccolta per collezionismo, distruzione delle praterie per la costruzione di strade e impianti sciistici, a 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	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Centroeuropea. Fascia 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 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	
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, sulle scarpate e sui suoli nudi e rupestri
Fattori di minaccia	Costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, attività estrattive del serpentino, Calpestio da attività ricreative (escursionismo, arrampicata ecc.), la specie subirebbe danni in caso di apertura di cave
Specie	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pignatti
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Euphorbiaceae
Nome comune	Euforbia spinosa
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	N-Medit. - In Italia è presente solo in Lombardia, Liguria e Emilia Romagna. Fascia altitudinale: 1100-1500 m.
Habitat ed ecologia	Pendii aridi e sassosi, principalmente su ofioliti
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata sugli affioramenti ofiolitici del Piacentino e Parmense.
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione tuttavia è da ritenersi quasi a rischio a causa della sua rarità e localizzazione.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave
Specie	<i>Festuca inops</i> De Not.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Festuca debole
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Endem. Appenninica e Alpi Apuane, tra 600 e 1800 m. Le stazioni dell'Emilia Romagna rappresentano il limite settentrionale dell'areale.
Habitat ed ecologia	Rupi, prati, ambienti aridi
Distribuzione regionale	Specie rara diffusa dal Piacentino al Bolognese.
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione, pertanto viene ritenuta a rischio relativo (dipendente dalla conservazione degli habitat).
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati aridi e rupestri
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave, infrastrutture a forte impatto (centrali eoliche, reti di telecomunicazione ecc.), attività ricreative (arrampicata, trekking ecc.),

Specie	<i>Fritillaria montana</i> Hoppe ex Koch
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Alliaceae)
Nome comune	
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>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i> Pignatti
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Caryophyllaceae
Nome comune	Minuartia
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Endemica Italiana - Esclusiva del serpentino, presente in Lombardia, Liguria, Emilia-Romagna e Toscana (presenza dubbia in Umbria), tra i 600 e 1700 m di altitudine.
Habitat ed ecologia	Sulle ghiaie e pietraie di serpentino; rara sugli anfratti rocciosi e invece particolarmente frequente nelle ex-cave dove sul fondo pianeggiante c'è ristagno d'umidità
Distribuzione regionale	Specie esclusiva degli affioramenti ofiolitici del Parmense e Piacentino.
Status in Italia	Specie inserita nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al, 1997). Ritenuta vulnerabile per l'estrema localizzazione dei siti di crescita, specializzazione dell'habitat e presenza di fattori di minaccia localizzati

Distribuzione e status nel sito	Comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave, impianti artificiali di conifere
Specie	<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. subsp. <i>marantae</i>
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Pteridaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subtrop. – Fascia 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	
Specie	<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Costolina appenninica
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Endem. Italia e Corsica - Comune in Appennino dalla Liguria all'Abruzzo e sull'Etna. Più rara su Alpi Apuane, App. Merid. fino al Pollino, Elba, Sicilia, Sardegna e Corsica. Range altitudinale: 900-2100 m.
Habitat ed ecologia	Vegeta su ofioliti o su suoli carbonatici prediligendo substrati sassosi pionieri, anfratti e pareti rocciose
Distribuzione regionale	Specie rara solo localmente (Appennino Modenese), abbastanza comune sugli affioramenti ofiolitici del Parmense e Piacentino e alle quote più elevate dell'Appennino Reggiano. Segnalazioni da verificare nel Bolognese e Forlivese.
Status in Italia	Specie non protetta. Popolazioni in buono stato di conservazione (in maggior parte comprese entro aree protette), ritenuta non minacciata ma dipendente dalla conservazione degli habitat di crescita

Distribuzione e status nel sito	Comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Saxifraga exarata</i> Vill. s. l.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	SE-Europ. Range altitudinale: 900-2000 m.
Habitat ed ecologia	Rupi, pietraie, ghiaie consolidate
Distribuzione regionale	La presenza della sottospecie <i>exarata</i> in Regione è dubbia. A causa della difficile determinazione e distinzione dalla sottospecie <i>moschata</i> non si può definire con certezza il quadro distributivo.
Status in Italia	
Distribuzione e status nel sito	Rara, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>serpentini</i> (Fiori) Arrigoni
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Lamiaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
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	Specie non protetta. Alcune stazioni di crescita non sono comprese all'interno di aree tutelate ma sono segnalate come aree di interesse floristico (Romani & Alessandrini, 2001). La specie è ritenuta vulnerabile a causa della rarità ed estrema specializzazione
Distribuzione e status nel sito	Rara, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	

2.3 Specie animali di interesse conservazionistico

2.3.1 Insetti

Specie	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Lepidoptera, Famiglia Arctiidae
Nome comune	Falena dell'edera
Livello di protezione	Il taxon è riportato come specie prioritaria nell'Allegato II (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
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 conservazione nel sito	di Presente nell'area del Gruppo Sidoli, dove frequenta soprattutto la vegetazione posta ai margini della strada comunale di Orlandazzo.
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.

2.3.2 Rettili

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 conservazione nel sito	di Comune e diffuso.
Fattori di minaccia	Non si rilevano significativi elementi di minaccia.

Specie	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Saettone comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 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 nord-orientale, 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 di conservazione nel sito

Poco comune.

Fattori di minaccia

La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie

***Lacerta bilineata* Daudin, 1802**

Sistematica

Classe Reptilia, famiglia Lacertidae

Nome comune

Ramarro occidentale

Livello di protezione

La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 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 conservazione nel sito	stato di	Poco comune
Fattori di minaccia		La specie non presenta fattori di minaccia particolari.
Specie Sistemática		<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune		Lucertola muraiola
Livello di protezione		La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione		Specie distribuita in Spagna centro-settentrionale, Francia , Paesi Bassi, Germania centro-sudoccidentale, Svizzera, Austria, Slovacchia, Slovenia, Croazia, Ungheria, Romania, Bulgaria, Turchia europea, Anatolia nord-occidentale, Grecia, Albania, Serbia, Bosnia, Montenegro e Italia (tranne Sicilia e Sardegna) (Corti, 2006).
Habitat ed ecologia		Ambienti soleggiati e ben esposti, da quote basse ad ambienti montani, in prevalenza rupestri, anche artificiali come manufatti vari, abitazioni, muri di recinzione, ruderi, cumuli di macerie. Anche ambienti boschivi aperti o fasce ecotonali di boschi, dove frequenta il tronco degli alberi (sia viventi che caduti) più esposti. Nel Nord Italia frequenta ambienti più secchi e luminosi mentre al sud preferisce zone più umide e fresche.
Distribuzione in Italia		Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare, ampiamente e uniformemente distribuita in Italia settentrionale e centrale, in modo più discontinuo e in areali in prevalenza montani, in Italia meridionale (Corti, 2006).
Stato di conservazione in Italia		Comune in ogni ambiente adatto, anche in zone a forte densità urbana. Più vulnerabili e potenzialmente minacciate le popolazioni di piccole isole mediterranee.
Distribuzione e conservazione nel sito	di	Comune e diffusa.
Fattori di minaccia		La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

2.3.3 Anfibi

Specie Sistemática		<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) 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		

Habitat ed ecologia	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) 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 conservazione nel sito	estato di Segnalata.
Fattori di minaccia	Carenza di siti riproduttivi.
Specie Sistematica	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1838 Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana dalmatina
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Diffusa dall'Europa occidentale, centrale e meridionale fino alla Turchia. Limiti occidentali: Francia e Spagna nordorientale. Limiti settentrionali: Danimarca, Svezia meridionale e Germania. Limiti meridionali: Italia peninsulare e Peloponneso. Limiti orientali: Penisola Balcanica fino alla Tracia turca, Anatolia nord-occidentale e Ucraina occidentale (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Habitat ed ecologia	Specie terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo, si rinviene in prati, pascoli, incolti, radure, boschi di latifoglie sia di pianura che di collina-bassa montagna. Frequenta anche aree agricole, pioppeti mal governati e aree xeriche come brughiere e conoidi. Per la riproduzione frequenta piccoli bacini anche temporanei, stagni, piccoli invasi anche artificiali, canali, pozze d'alveo, vasche di decantazione delle cave di ghiaia.
Distribuzione in Italia	È la più diffusa delle "rane rosse" italiane. Presente in tutta la penisola a basse e medie quote, più comune nelle regioni settentrionali e in Toscana. Assente su tutte le isole (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Stato di conservazione in Italia e stato di conservazione nel sito	Ancora abbastanza comune al nord e in Toscana. In molte località di pianura, intensamente coltivate o abitate, è in regresso o localmente estinta Segnalata.

Fattori di minaccia	Carenza di siti riproduttivi.
Specie	<i>Speleomantes strinati</i> (Aellen, 1958)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Plethodontidae
Nome comune	Geotritone di Strinati
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	Diffuso, da est a ovest, da Saint-Benoit (Provenza) fino a Carro, in Val di Vara (La Spezia). Areali disgiunti (Bologna & Salvidio, 2006).
Habitat ed ecologia	Abbondante soprattutto in collina e montagna in siti con forte umidità, come valli incassate di piccoli corsi d’acqua e grotte. Questa specie, completamente svincolata dall’acqua per la riproduzione vive nel sistema interstiziale di superficie e profondo. Può frequentare anche ambienti artificiali molto umidi, come: miniere in disuso, vecchi depositi militari interrati e bunker abbandonati.
Distribuzione in Italia	Specie localizzata ma molto abbondante nei siti favorevoli (Bologna & Salvidio, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Molto comune nelle cavità e probabilmente nel sistema interstiziale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Diffusa.
Fattori di minaccia	Non si rilevano minacce significative.

2.3.4 Uccelli

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 estate conservazione nel sito	di Poco comune.
Fattori di minaccia	Non si rilevano minacce significative.
Specie Sistematica	<i>Phasianus colchicus</i>, Linneus, 1758 Classe Aves, famiglia Phasianidae
Nome comune	Fagiano
Livello di protezione	/
Distribuzione	Specie ad originaria distribuzione asiatica (caucasico centroasiatico-cino-mancese). Il Fagiano comune è originario delle regioni comprese tra le sponde orientali del Mar Nero ed il Mar Caspio, delle pendici settentrionali dell'Himalaya 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 diffusa 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	di Presenza legata a ripopolamento e alla gestione venatoria complessiva della specie.
Fattori di minaccia	\
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 conservazione nel sito	di Poco comune.
Fattori di minaccia	Non si rilevano minacce significative.
Specie	<i>Lanius collurio</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Laniidae
Nome comune	Averla piccola
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2;157/92 prot.

Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica. In Europa nidifica in tutti i Paesi ad esclusione di Islanda, Gran Bretagna, Irlanda, penisola Iberica meridionale, Scandinavia settentrionale. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 6.300.000-13.000.000 coppie concentrate prevalentemente in Russia, Romania, Bulgaria, Turchia e negli altri Paesi dell'Europa orientale (BirdLife International 2004). I quartieri di svernamento sono nell'Africa meridionale.
Habitat ed ecologia	Specie territoriale. L'ambiente di riproduzione risulta costituito da zone coltivate o incolte e da versanti esposti a sud a moderata pendenza, caratterizzati da una rada copertura arborea e dalla presenza di numerosi cespugli spinosi, alternati ad ampie porzioni con vegetazione erbacea rada o non troppo rigogliosa. Indispensabile appare la presenza di posatoi naturali o artificiali (arbusti, fili aerei, paletti di recinzione) utilizzati per gli appostamenti di caccia. È anche presente, a basse densità, in rimboschimenti giovani di pini ed in torbiere con abbondanza di cespugli. In Regione frequenta per la riproduzione seminativi, prati, pascoli in cui sono presenti siepi, alberi (anche isolati), frutteti e boschetti, dalla pianura a circa 1.500 metri di altitudine. Nidifica su arbusti e alberi con fogliame denso, costruendo un grosso nido spesso facilmente visibile. In passato la specie era molto diffusa come nidificante nelle campagne con piantate.
Distribuzione in Italia	L'areale riproduttivo italiano comprende tutte le regioni ad eccezione della penisola Salentina e della Sicilia dove è molto localizzata.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata recentemente stimata in 50.000-120.000 coppie nel 2003 con trend probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). I movimenti migratori avvengono principalmente tra aprile e metà maggio e tra metà agosto e settembre.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Rara e in declino.
Fattori di minaccia	Non si rilevano minacce significative.

2.3.5 Mammiferi

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	Vulnerabile, ad alto rischio nel medio termine.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalato.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto ai rifugi.

Specie	<i>Hypsugo savii</i>, (Bonaparte, 1837)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Pipistrello di Savi
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, fino al Giappone, attraverso l'Asia centrale. Sembra in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Caccia al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente ad alta quota, anche oltre i 100 metri. Si nutre prevalentemente di piccoli Insetti volatori. Frequenta gli ambienti più vari, dal mare alla montagna, dalle aree boscate a quelle agricole, alle aree urbanizzate.
Distribuzione in Italia	In Italia è nota per l'intero territorio.
Stato di conservazione in Italia	Specie diffusa.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Diffusa ma con bassa densità.
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.
Specie	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>, (Schreber, 1774)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Pipistrello nano
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione	Distribuito dall'Europa e dall'Africa settentrionale, attraverso l'Asia meridionale, fino alla Cina.
Habitat ed ecologia	Predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. Caccia al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni; talvolta anche assai prima del tramonto, se non addirittura in pieno giorno. Si nutre prevalentemente di piccoli Insetti volatori.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente su tutto il territorio.
Stato di conservazione in Italia	Specie a basso rischio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffusa ma con bassa densità.
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.

Specie Sistematica	<i>Crocidura leucodon</i>, (Hermann, 1780) 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	di Segnalata.
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.

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

Bibliografia

Libri e riviste:

AA.VV. - ECOSISTEMA s.c.r.l. - *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000, finalizzato a definire lo stato di conservazione della biodiversità regionale, i fattori di minaccia e le principali misure di conservazione da adottare*. Sezione II – Avifauna.

Adorni M. & Tomaselli M., 2002 – Ricerche sulla vegetazione di un'area protetta con substrati ofiolitici: la Riserva Naturale Monte Prinzerà (Appennino parmense). 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*: 195-210.

Adorni M., 2005. *Elaborati tecnici prodotti nel progetto effettuato nell'ambito del Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2000/2006: "Interventi di conservazione della rovere (Quercus petraea) e delle brughiere a Calluna vulgaris nel Parco Regionale Boschi di Carrega"*. Regione Emilia-Romagna, Provincia di Parma.

Aeschimann D., Lauber K., Moser D. M., Theurillat J.-P., 2004. *Flora Alpina*. 2 voll. Zanichelli Editore s.p.a., Bologna.

Albano, P - NIER Ingegneria, 2010 -*Servizio relativo all'implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000*. Sezione I - specie animali (escluse ornitofauna e pesci).

Albertelli G., Mori C., 1994 – *Il Bosco di Fornace Vecchia*. Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza, Piacenza, pp. 56

Alessandrini A., 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.

Alessandrini A., 2002. *Le ofioliti e la flora dell'Emilia-Romagna*. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'.

Alessandrini A., Bonafede F., 1996. *Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Alessandrini A., Romani E., 2002. *Flora Piacentina*. Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza.

Alessandrini A., Tosetti T., 2001. *Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo "CORINE-biotopes"*. Ricerche dell'Istituto per i beni artistici culturali naturali della Regione Emilia-Romagna, Bologna, 23: 1-192

Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggieri A., Spotorno C., 2006 - Rete natura 2000. Provincia di Piacenza. *Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione*. Amm. Prov.le di Piacenza – Servizio Pianificazione territoriale e ambientale, Società Piacentina di Scienze Naturali.

Amministrazione Provinciale di Piacenza, Area Programmazione, Infrastrutture, Ambiente, PTCP 2007. Siti di Rete Natura 2000 – All. B3.3 (R) pp. 565

Assini S., 1997. La vegetazione del greto del Po in relazione al substrato. *Archivio Geobotanico*, 3 (1): 41-50

Assini S., 1998. Le specie esotiche nella gestione delle aree fluviali di pianura. *Archivio Geobotanico*, 4 (1):

123-130

Assini S., 2002. Indagine fitosociologica su comunità erbacee del greto del Po nella Pianura Padana centrooccidentale. *Pianura*, 15: 65-83

Banfi E., Bracchi G., Galasso G. & Romani E., 2005 - *Agrostologia Piacentina. Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, Milano, 33 (2): 1-80.

Bernini F., 2004. *Sfalci sperimentali finalizzati ad evitare la progressiva espansione della piccola flora protetta nelle zone umide del crinale appenninico piacentino*. Amministrazione Provinciale di Piacenza,

Piacenza, pp. 2

Bernini F., Torselli A., 1987. *Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio. Le Risorgive della pianura piacentina*. Amministrazione Provinciale di Piacenza, Piacenza, pp. 226

Bernini F., Torselli A., 1989. Le Risorgive della pianura piacentina. Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio. *Rivista di Storia Naturale del Museo Geologico di Castell'Arquato*, Castell'Arquato, 4: 2763

- Biondi E., Balelli S., Allegranza M., Zuccarello V., 1995. La vegetazione dell'ordine Brometalia erecti Br.-Bl. 1936 nell'Appennino (Italia). *Fitosociologia*, 30: 3-45
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P., 2010. *Definizione della check-list regionale e delle liste derivate di specie idroigrofila e habitat acquatici di interesse comunitario e conservazionistico. Protocolli di monitoraggio, linee generali di gestione e azioni specifiche di conservazione.* Regione Emilia-Romagna.
- Bonafede F., Marchetti D., Romani E., Vignodelli M., 1999. Distribuzione su reticolo cartografico e note sull'ecologia di alcune Pteridofite rinvenute sulle serpentine della Regione Emilia-Romagna (Nord-Italia). *Naturalista Siciliano*, 23 (3-4): 381-395
- Bonafede F., Marchetti D., Todeschini R., Vignodelli M., 2001. *Atlante delle Pteridofite della Regione Emilia-Romagna.* Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Bonafede F., Vignodelli M., 2002. *Le felci delle ofioliti emiliane.* In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno: 91-99.
- Bongiorni L., 2005. *Le orchidee spontanee del Piacentino.* Amministrazione Provinciale di Piacenza.
- Bracchi G., 2006 – Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario. In: Rete Natura 2000. Provincia di Piacenza. Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione. Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggieri A. & Spotorno C. (eds.). *Amministrazione Provinciale di Piacenza, Società Piacentina di Scienze Naturali*, Piacenza.
- Bracchi G., Banfi E., Brusa G., 2003. Rinvenimenti notevoli per la flora dell'Appennino Ligure-Emiliano, con osservazioni sulla vegetazione e considerazioni sistematico-nomenclaturali. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 144 (2): 297-336
- Carlo Ferrari, Giovanna Pezzi, Marcello Corazza, *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000 sezione III – specie vegetali e habitat terrestri all. II– habitat terrestri – schede monografiche.* Regione Emilia-Romagna.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. *Palombi Editore*, Roma.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Barbardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Vangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scasselati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D. & Vidali M., 2007 – Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, Vicenza, 10: 5-74.
- Conti F., Manzi A. & Pedrotti F., 1997 – Liste rosse regionali delle piante d'Italia. *Università di Camerino*, Camerino.
- De Martino E., Marconi G., Centurione N., 2000. *Orchidee spontanee dell'Emilia-Romagna.* Regione Emilia-Romagna, Calderini Edagricole, Bologna.
- Delforge P., 2001. *Guide des Orchidées d'Europe.* II Èdition. Delachaux et Niestlé, Paris.
- European Commission DG Environment, 2007. Interpretation manual of European Union Habitats. Brussels.
- F.A.O. (1990). Soil map of the world. Revised legend. *World Soil Resources Report 60, FAO, Rome*
- Ferrari C., Lombini A., Carpené B., 1992. *Serpentine flora of the northern Apennines (Italy).* In A.J.M. Baker, J. Proctor & R.D. Reeves (eds), The vegetation of ultramafic (serpentine) soils: 159 - 173. Intercept, Andover.
- Ferrari C., Pezzi G. & Corazza M., 2010 – Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Relazione finale. Regione Emilia-Romagna, Bologna. Relazione di Analisi.
- Gallo L., 2000. Contributo allo studio dei Sedum della serie Rupestris Berger (Crassulaceae) dell'Italia nordoccidentale. 1. Prime segnalazioni di S. montanum (Sergeant & Perr.) subsp. orientale per il Piemonte. *Archivio Geobotanico*, 6 (1): 79-82
- Ghiretti A., 2002. *Ofioliti e popolamento antico nelle valli di Taro e Ceno.* In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). Regione Emilia-Romagna,

Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno: 219-228. ISPRA - Servizio Geologico d'Italia. Progetto CARG - Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 197 "Bobbio"

Lombini A., Ferrari C., Carpenè B., 2001. The ecology of ophiolitic scree vegetation: a survey on the northern Apennine outcrops (Italy). *Boccone* 13: 561-571

Marchetti D., 2004. Le Pteridofite d'Italia. *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 19: 71-231

Nonnis Marzano F. et al., 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della regione Emilia-Romagna e strategie di gestione e di conservazione

Peccenini S., DI TURI A., 2005. *Flora e Vegetazione. Pascoli dell'Appennino*. In: I prati aridi – Coperture erbacee in condizioni critiche. Minelli A. (ed.). Quaderni Habitat, Udine, 12: 52-59 Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia* (3 voll.). Edagricole, Bologna.

Puppi G., Speranza M., Ubaldi D., Zanotti A.L., 2010. *Le serie di vegetazione della regione Emilia-Romagna*. In Blasi C.(ed.). *La Vegetazione d'Italia*. Palombi & Partner S.r.l. Roma.

Razzetti E. & Rubolini, 2005. Relazione relativa alle attività di monitoraggio ambientale e censimenti di avifauna e erpetofauna-Progetto Integrato Life Trebbia-Ecos studio associato.

Romani E., Alessandrini A., 2001. *Flora Piacentina*. Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza, Piacenza, 395 pp.

Soil Survey Staff (1990). Keys to soil taxonomy. Fourth edition. *SMSS Technical Monograph n. 6., Blacksburg Virginia*

Tomaselli M., 1994. The vegetation of summit rock faces, talus slopes and grasslands in the northern Apennines (N Italy). *Fitosociologia*, 26: 35-50

Tomaselli M., Alessandrini A., Gerdol R., 1985. Analisi corologica e valutazione fitogeografia di alcune orofite nord appenniniche. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, 61: 118-142

Ubaldi D., Zanotti A. L., Mondino G. P., Troger J. V., Puppi G., 1995. Contributo alla conoscenza degli ostrieti e dei querceti caducifogli dell'Appennino piacentino e ligure. *Annali di Botanica*, 51 (suppl. 10): 29-45

Ubaldi D., Zanotti A. L., Puppi G., Maurizzi S., 1995. I boschi del Laburno-Ostryon in Emilia-Romagna. *Annali di Botanica*, 51 (suppl. 10): 157-170

Zatta A., 2000. *Flora dell'affioramento ofiolitico di Pietra Nera*. In: Atti del workshop Esplorazioni naturalistiche nel parmense (a cura di Zanichelli F.). Conservazione e gestione della natura. Quaderni di documentazione del Parco del Taro, Vol. 1.

Zatta A., 2005. *Indagine floristico-vegetazionale nei S.I.C. IT4010005 e S.I.C. IT4010011*. Amministrazione Provinciale di Piacenza, Piacenza, 197 pp

Siti internet:

Comune di Bettola <http://www.comune.bettola.pc.it/>

Comune di Bobbio <http://www.comune.bobbio.pc.it/>

Comune di Calendasco <http://www.comune.calendasco.pc.it/>

Comune di Caorso <http://www.comune.caorso.pc.it/>

Comune di Castel San Giovanni <http://www.comune.castelsangiiovanni.pc.it/>

Comune di Castell'Arquato <http://www.comune.castellarquato.pc.it/>

Comune di Castelvetro Piacentino <http://www.comune.castelvetro.pc.it/>

Comune di Cerignale

Comune di Coli www.comune.coli.pc.it

Comune di Corte Brugnatella

Comune di Farini <http://www.comune-farini-pc.it>

Comune di Ferriere <http://www.comune.ferriere.pc.it/>

Comune di Gazzola <http://www.comune.gazzola.pc.it/>

Comune di Gossolengo <http://www.comune.gossolengo.pc.it/>

Comune di Gragnano Trebbiense <http://www.comune.gragnanotrebbiense.pc.it>

Comune di Monticelli D'Ongina <http://www.comune.monticelli.pc.it/>

Comune di Morfasso <http://www.comune.morfasso.pc.it/>

Comune di Piacenza <http://www.comune.piacenza.it/>

Comune di Podenzano http://www.comune.podenzano.pc.it/serv_com/urbanistica.asp

Comune di Ponte Dell'Olio <http://www.comune.pontedelloio.pc.it/>

Comune di Rivergaro <http://www.comune.rivergaro.pc.it/homepage.asp>

Comune di Rottofreno <http://www.comune.rottofreno.pc.it/>

Comune di San Giorgio Piacentino <http://www.comune.sangiorgiopiacentino.pc.it/>

Comune di Sarmato <http://www.comune.sarmato.pc.it/>

Comune di Travo <http://www.comune.travo.pc.it/default.asp>

Comune di Vigolzone <http://www.comune.vigolzone.pc.it/>

Comune di Villanova sull'Arda <http://www.comune.villanova.pc.it/hh/index.php>

Elter Piero. Introduzione alla geologia dell'Appennino Ligure-Emiliano.

www.regione.emiliaromagna.it/wcm/geologia/canali/geologia/geologia_appennino/evoluzione_geologica_appennino/Articolo_Elter.pdf <http://www.adbpo.it/on->

[multi/ADBPO/Home/Pianificazione/Pianistralcioapprovati/PianostralcioiperlAssettoIdrogeologicoPAI/AccessoallareawebGISatlantedeipiani.html](http://www.adbpo.it/on-multi/ADBPO/Home/Pianificazione/Pianistralcioapprovati/PianostralcioiperlAssettoIdrogeologicoPAI/AccessoallareawebGISatlantedeipiani.html)

http://www.comune.lugagnano.pc.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx

http://www.ermesambiente.it/wcm/acque/sezioni_home/in_evidenza/piano_tutela.htm

<http://www.regione.emilia-romagna.it/natura2000/> <http://www.regione.emilia-romagna.it/paesaggi/ptpr/>

http://www.unionevalledeltidone.it/index.php?option=com_content&view=article&id=169:strumentazione_urbanistica&catid=62&Itemid=135

Regione Emilia Romagna - Servizio geologico, sismico e dei suoli. Catalogo dei dati geografici. <http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo>

Regione Emilia Romagna. I suoli dell'Emilia-Romagna. <http://geo.regione.emilia-romagna.it/cartpedo> Unione Valle Tidone

Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Parma

1. Descrizione generale

1.1 Descrizione fisica del sito

1.1.1 Inquadramento territoriale

Il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) “Roccia Cinque Dita”, codice IT4010007, è ubicato nell’alto Appennino a cavallo delle province di Piacenza e Parma, tra le valli del Nure e del Ceno. Si tratta di un affioramento ofiolitico caratterizzato da due piccole cime denominate Roccia Cinque Dita e Groppo Sidoli: il primo gruppo è ubicato in provincia di Piacenza mentre il secondo è in provincia di Parma.

Il Groppo Sidoli è caratterizzato da ambienti rupestri con prevalenti habitat di detrito lungo i versanti, praterie nella parte sommitale e piccoli lembi di brughiera e pareti rocciose costituite prevalentemente da serpentiniti e diabasi in contesto montano ad elevato grado di naturalità per scarsa antropizzazione. Per felice localizzazione e buone condizioni ambientali, l’area riveste notevole valore paesaggistico. Gli ambienti rupestri e di prateria sono più frequenti, meno diffusi i boschi veri e propri, soprattutto nell’area parmense, con presenza di una flora rara e specializzata le cui specie o entità sottospecifiche si sono differenziate per adattamento morfofisiologico al substrato serpentinoso e per la quale il sito presenta caratteristiche di area rifugio.

L’ambiente dell’intero sito è prevalentemente roccioso (29%), rappresentato dalle due vette ofiolitiche e dalle loro pendici. Una quota altrettanto importante viene occupata dalle praterie umide e di mesofite (25%) e dalle brughiere e boscaglie (25%), mentre la vegetazione arborea è rappresentata in una percentuale pari al 20%. Il restante 1% è composto dalla voce “altri terreni agricoli”.

L’area situata nel parmense è caratterizzata per lo più da ambiente roccioso e da boscaglie.

Il sito sottopone a tutela una porzione di territorio della superficie di 21 ettari (scheda Natura 2000), di cui solo 4 in provincia di Parma. Nel complesso si sviluppa ad un’altezza media di 1.000 metri sul livello del mare (min 965 m s.l.m. – max 1.092 m s.l.m.). Secondo la “Carta delle Regioni Biogeografiche” (documento Hab. 95/10) il sito appartiene alla regione continentale.

I confini amministrativi del SIC si collocano nelle province di Parma e Piacenza, all’interno rispettivamente del territorio dei Comuni di Farini e di Bardi. Il centro del sito è localizzato alle coordinate geografiche: 9° 37’ 45” Est di longitudine e 44° 38’ 29” Nord di latitudine.

L’elementi della cartografia CTR alla scala 1:25.000 interessati dal territorio del SIC è il 197SE, mentre la sezione della cartografia CTR alla scala 1:10.000 è il 197160 Pione.



FIGURA 1.1.1-1 PANORAMICA DEGLI ASPETTI CARATTERISTICI DEL SITO

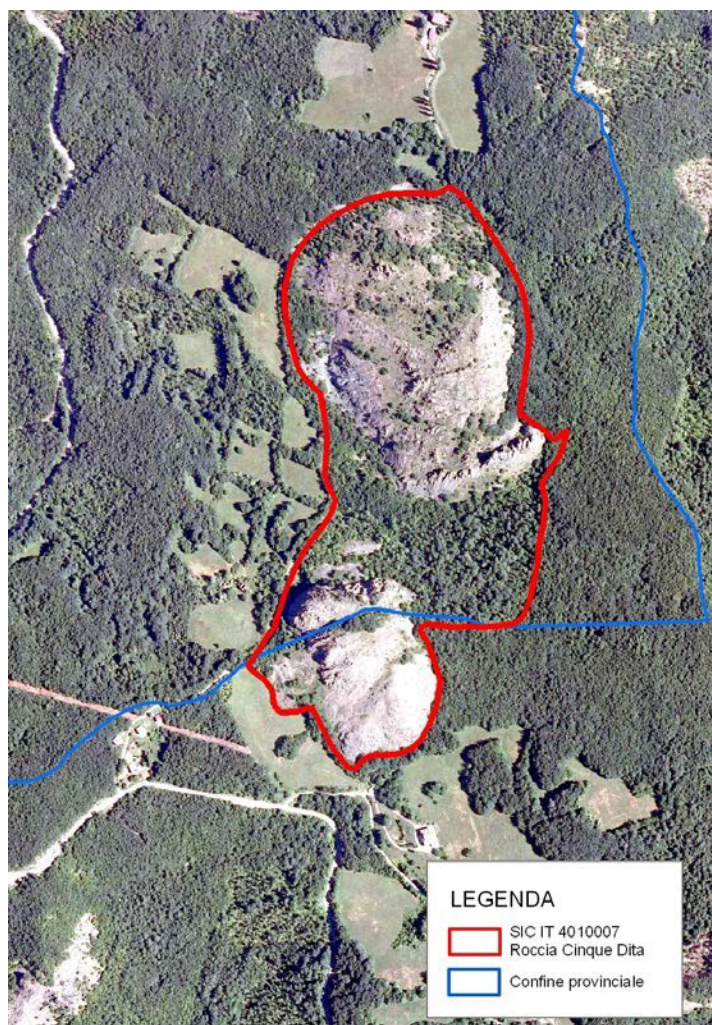


FIGURA 1.1.1-2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO (ORTOFOTO 2008)

1.1.2. Inquadramento climatico

1.1.2.1 *Analisi ad area vasta: il clima regionale*

Nella monografia “*I numeri del clima - Temperature, precipitazioni, vento - Tavole Climatologiche dell’Emilia-Romagna 1951-1994*” (a cura del servizio meteorologico regionale dell’Emilia-Romagna - Ottobre 1995) la Regione Emilia-Romagna viene suddivisa dal punto di vista climatico in tre grandi aree, che si differenziano per caratteristiche geomorfologiche e topografiche: un’area interessata dai rilievi (con altezza media di circa 1000 m) un’area pianeggiante molto estesa ed un’area prospiciente il bacino settentrionale dell’Adriatico influenzata da condizioni meteorologiche costiere. Il confronto dei dati giornalieri ha mostrato per i fenomeni meteorologici concordanze e discordanze molto variabili; le discordanze tendono però a raggrupparsi se il confronto viene esteso ad un intervallo di tempo maggiore. In particolare è stata osservata una diminuzione della temperatura di circa 0.6°C ed un aumento della precipitazione annua di circa 50 mm in poco più di 100 m di elevazione. Naturalmente queste regole generali risentono delle variazioni climatiche locali. I dati climatici sono presentati su carte, riportate qui di seguito, ottenute dall’opportuna elaborazione dei dati raccolti e hanno fornito, per la Regione Emilia-Romagna, le seguenti informazioni: per quanto riguarda le precipitazioni medie annue (vedi immagine seguente), queste variano da 500 a 1000 mm nelle zone di pianura, da 1000 a 2000 mm nella fascia appenninica con andamento crescente con la quota ed in direzione est-ovest. Il numero medio di giorni piovosi con precipitazioni maggiori di 1 mm è inferiore ad un terzo dei giorni di un anno, con un minimo di 60 giorni.

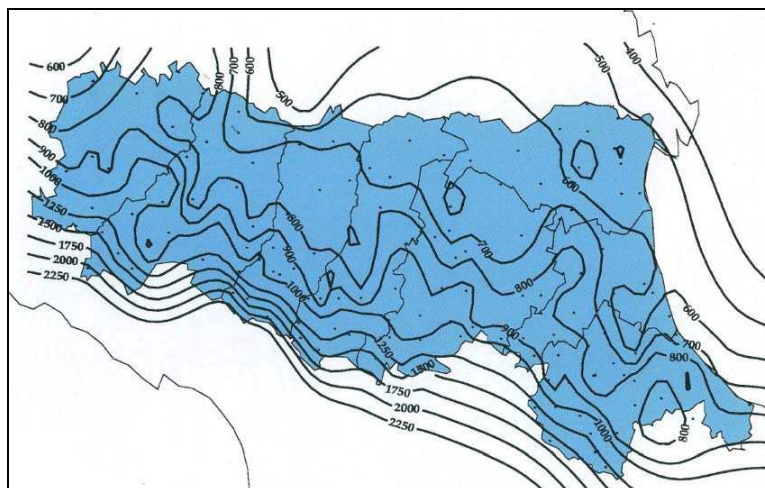


FIGURA 1.1.2.1-1 MAPPA REGIONALE DELLE PRECIPITAZIONI MEDIE ANNUE DA "I NUMERI DEL CLIMA - TEMPERATURE, PRECIPITAZIONI, VENTO - TAVOLE CLIMATOLOGICHE DELL'EMILIA-ROMAGNA 1951-1994" (A CURA DEL SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - OTTOBRE 1995)

La temperatura media raggiunge il minimo annuale in gennaio e il massimo in luglio con un aumento in questo periodo di circa 4°C per mese, mentre tra settembre e dicembre si registrano diminuzioni di 5-6°C al mese. Le temperature medie presentano valori nettamente più bassi in corrispondenza degli Appennini, mentre si distribuiscono in modo abbastanza omogeneo nel resto della regione. Si osserva comunque un trend di diminuzione delle temperature da est a ovest ed una zona leggermente più calda nella parte centrale della regione.

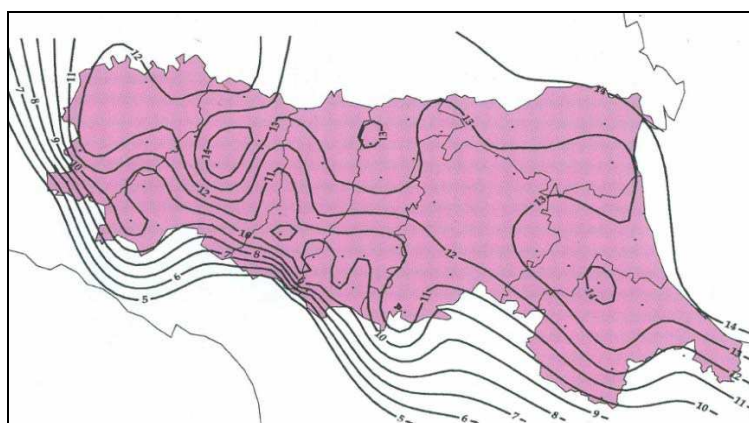


FIGURA 1.1.2.1-2 MAPPA REGIONALE DELLE TEMPERATURE MEDIE ANNUE DA "I NUMERI DEL CLIMA - TEMPERATURE, PRECIPITAZIONI, VENTO - TAVOLE CLIMATOLOGICHE DELL'EMILIA-ROMAGNA 1951-1994" (A CURA DEL SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - OTTOBRE 1995)

Nel lavoro "Cambiamenti climatici in valori medi ed estremi di temperatura e precipitazione in Emilia-Romagna" (quaderno tecnico Arpa-SMR n. 11/2003) sono descritti i risultati di un'analisi condotta su valori medi e indici di estremi, ottenuti per il periodo 1950-2000 a partire dai dati giornalieri di precipitazione, Tmax e Tmin osservati presso un gruppo di stazioni gestite dal Servizio Idrografico e collocate sul territorio della Regione Emilia-Romagna. I risultati ottenuti sono limitati al numero di stazioni e dati disponibili e quindi potranno essere in futuro integrati sulla base di nuovi dati, tuttavia forniscono ugualmente informazioni rilevanti. Per quanto concerne le precipitazioni sono state fatte le seguenti considerazioni: la precipitazione totale invernale ha subito una diminuzione significativa e tendenze negative si sono osservate anche durante la primavera; la precipitazione media estiva ha mostrato una tendenza positiva, mentre l'autunno non mostra variazioni significative nei valori medi di precipitazione. Se si considerano i valori medi annuali, la distribuzione annuale del 90-esimo percentile mostra una tendenza alla diminuzione significativa nelle province di Parma, Modena e Bologna. Il valore annuale dell'indice di intensità media di precipitazione ha una tendenza negativa significativa per le province di Parma, Bologna, Forli-Cesena. La distribuzione del valore annuale del numero massimo di giorni consecutivi senza pioggia ha tendenza positiva in quasi tutto il territorio eccetto per il sud-est della regione. I risultati ottenuti per la temperatura per il periodo 1956-2000

sono i seguenti: la temperatura massima presenta tendenza positiva soprattutto in inverno ed in estate con incremento medio regionale di 0.6°C ogni 10 anni in entrambe le stagioni.

Il valore minimo cresce significativamente nel corso del periodo oggetto di studio ed il valore dell'incremento medio regionale è pari a 0.3°C ogni 10 anni, sia in inverno che in estate; in particolare si evidenzia una diminuzione significativa del numero di giorni con gelo durante l'inverno e una leggera riduzione anche durante la primavera. A livello di valori annuali per questo indicatore rimane una tendenza prevalentemente negativa. Le tendenze trovate per temperatura massima e minima indicano un possibile spostamento della distribuzione della temperatura verso valori più caldi. I risultati ottenuti evidenziano come le stagioni con cambiamenti più significativi nella frequenza di eventi estremi per le precipitazioni sono l'inverno, la primavera e l'estate, mentre per la temperatura l'inverno e l'estate.

1.1.2.2 Analisi di dettaglio: il clima locale

Per studiare in dettaglio il clima dell'area sono state prese in considerazione le principali stazioni termopluviometriche e pluviometriche presenti sul territorio. Per quanto riguarda la temperatura sono stati analizzati i dati pubblicati nel sito www.arpa.emr.it – servizio *Idrometeoclima* che vengono riportati nella successiva tabella 1.1.2.2-1.

L'area oggetto di studio rientra, secondo la classificazione climatica del Koppen, nell'ambito dei climi temperato freddi, cioè con temperatura media mensile maggiore di 10 gradi centigradi per 5 mesi all'anno; in questo ambito generale l'area in esame si pone in una fascia di transizione tra il regime "continentale" e quello "oceanico". Si può parlare infatti di un clima "montano appenninico", caratterizzato da inverni piuttosto rigidi e nevosi ma che risente anche dell'influsso mediterraneo sia per la distribuzione delle precipitazioni (più abbondanti in inverno che in estate), sia per la temperatura media annua sempre inferiore ai 10 gradi centigradi, sia per l'escursione termica annua stimata intorno ai 18-20 gradi centigradi.

Non essendo presenti stazioni termopluviometriche all'interno e nelle immediate vicinanze dell'area in esame sono state considerate le stazioni di misura dei dati climatologici poste ad una distanza e ad un'altimetria più significative per rappresentare in modo adeguato l'andamento delle temperature e delle precipitazioni nell'area esaminata.

In particolare per la caratterizzazione del regime termico sono stati utilizzati i dati climatici registrati nella stazione di Bardi centrale – Comune di Bardi (PR) (latitudine: 44.61; longitudine 09.70; altezza: 430 metri s.l.m.).

Nella successiva tabella vengono riportati i valori della temperatura media mensile per la serie storica 1961-1990 rilevati nella stazione di Bardi.

mese	periodo	temperatura minima									temperatura massima						temperatura media			
		n° dati giorni	media (°C)	sqm (°C)	n° gg gelo	n° gg persiste	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sqm (°C)	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sqm (°C)
GENNAIO	prima	30	-5.0	4.7	8.7	3.0	-20.0	07/01/85	6.0	02/01/62	30	2.9	3.9	12.0	02/01/62	-10.0	07/01/85	300	-1.1	3.9
	seconda	30	-4.5	4.6	8.7	2.5	-18.0	12/01/85	4.0	12/01/72	30	2.8	3.9	16.0	17/01/83	-10.0	14/01/66	300	-0.8	3.8
	terza	33	-3.8	4.6	9.4	1.7	-18.0	24/01/63	5.0	27/01/71	33	3.9	3.6	14.0	31/01/82	-7.0	22/01/63	330	0.0	3.6
	me	93	-4.5	4.6	26.8	7.3	-20.0	07/01/85	6.0	02/01/62	93	3.2	3.8	16.0	17/01/83	-10.0	14/01/66	930	-0.6	3.8
FEBBRAIO	prima	28	-3.1	4.2	8.2	0.8	-19.0	01/02/63	7.0	07/02/66	28	5.3	3.4	14.0	07/02/77	-6.0	02/02/63	280	1.1	3.3
	seconda	28	-3.1	4.3	7.9	1.8	-14.0	15/02/67	7.0	11/02/74	28	4.5	3.6	13.0	19/02/61	-4.0	16/02/63	280	0.7	3.4
	terza	23	-2.9	4.2	6.6	0.9	-13.0	28/02/63	7.0	28/02/66	23	5.7	3.6	14.0	29/02/76	-4.0	27/02/86	231	1.4	3.3
	me	79	-3.0	4.2	22.7	3.4	-19.0	01/02/63	7.0	07/02/66	79	5.2	3.6	14.0	29/02/76	-6.0	02/02/63	791	1.1	3.4
MARZO	prima	30	-2.0	4.2	7.4	0.5	-16.0	02/03/63	10.0	05/03/74	30	7.4	4.4	21.0	08/03/74	-4.0	06/03/64	300	2.7	3.8
	seconda	30	-0.6	3.8	6.4	0.1	-11.0	11/03/65	8.0	19/03/61	30	8.9	3.9	20.0	20/03/74	0.0	13/03/76	300	4.1	3.4
	terza	33	1.2	3.4	5.4	0.0	-7.0	25/03/63	11.0	24/03/74	33	11.1	3.9	29.0	26/03/74	1.0	24/03/84	330	6.2	3.0
	me	93	-0.4	4.0	19.2	0.6	-16.0	02/03/63	11.0	24/03/74	93	9.2	4.4	29.0	26/03/74	-4.0	06/03/64	930	4.4	3.7
APRILE	prima	30	2.6	3.0	2.7	0.0	-6.0	02/04/87	11.0	05/04/72	30	12.0	3.3	21.0	08/04/61	3.0	03/04/84	300	7.4	2.5
	seconda	30	2.4	3.1	3.0	0.0	-5.0	15/04/73	10.0	19/04/66	30	13.0	3.3	22.0	11/04/69	3.0	14/04/62	300	7.7	2.6
	terza	30	4.1	3.3	1.5	0.0	-4.0	25/04/67	15.0	23/04/75	30	14.0	3.5	23.0	27/04/69	4.0	24/04/82	300	9.4	2.8
	me	90	3.0	3.2	7.2	0.0	-6.0	02/04/87	15.0	23/04/75	90	13.0	3.5	23.0	27/04/69	3.0	14/04/62	900	8.2	2.7
MAGGIO	prima	30	5.5	2.9	0.5	0.0	-1.0	02/05/62	14.0	06/05/73	30	16.0	3.4	26.0	10/05/69	4.0	01/05/84	300	11.1	2.5
	seconda	30	6.9	2.8	0.0	0.0	1.0	14/05/78	16.0	16/05/75	30	18.0	3.5	28.0	11/05/69	8.0	15/05/80	300	12.6	2.5
	terza	32	7.9	2.7	0.0	0.0	1.0	21/05/62	15.0	29/05/73	32	19.0	3.0	29.0	26/05/72	12.0	23/05/78	329	13.9	2.3
	me	92	6.8	2.9	0.5	0.0	-1.0	02/05/62	16.0	16/05/75	92	18.0	3.6	29.0	26/05/72	4.0	01/05/84	929	12.6	2.7
GIUGNO	prima	29	8.8	2.7	0.0	0.0	2.0	05/06/62	16.0	09/06/70	29	21.0	3.4	29.0	06/06/71	12.0	07/06/73	290	14.9	2.4
	seconda	29	10.2	2.5	0.0	0.0	3.0	13/06/75	18.0	19/06/73	29	22.0	3.3	31.0	20/06/74	10.0	12/06/67	290	16.3	2.5
	terza	30	10.2	2.5	0.0	0.0	3.0	13/06/75	18.0	19/06/73	30	22.0	3.3	31.0	20/06/74	10.0	12/06/67	300	16.3	2.5
	me	90	10.2	2.5	0.0	0.0	3.0	13/06/75	18.0	19/06/73	90	22.0	3.3	31.0	20/06/74	10.0	12/06/67	900	16.3	2.5

	terza	29 0	11. 5	2. 5	0. 0	0.0	2.0	26/06/ 73	18.0	25/06/ 62	29 0	24. 6	3. 0	33.0	22/06/ 75	16.0	26/06/ 74	290 0	18. 0	2. 4
	mes e	87 0	10. 2	2. 8	0. 0	0.0	2.0	05/06/ 62	18.0	25/06/ 62	87 0	22. 7	3. 5	33.0	22/06/ 75	10.0	12/06/ 67	870 4	16. 4	2. 7
LUGLIO	prim a secon da	30 30 0	12. 12. 9	2. 2. 3	0. 0. 0	0.0	7.0	07/07/ 65 12/07/ 64	18.0	10/07/ 72 15/07/ 70	30 0 30 0	25. 2 26. 2	2. 7 7	32.0	09/07/ 72 16/07/ 75	18.0	10/07/ 69 19/07/ 81	300 8 300 5	18. 0 19. 2	2. 0 2. 1
	terza	33 0	13. 2	2. 4	0. 0	0.0	5.0	22/07/ 80	20.0	24/07/ 86	33 0	25. 9	2. 6	32.0	21/07/ 83	17.0	21/07/ 66	330 5	19. 5	2. 1
	mes e	93 0	12. 8	2. 3	0. 0	0.0	5.0	22/07/ 80	20.0	15/07/ 70	93 0	25. 7	2. 7	32.0	09/07/ 72	17.0	21/07/ 66	930 3	19. 3	2. 1
AGOSTO	prim a secon da	30 30 0	13. 12. 5	2. 2. 4	0. 0. 0	0.0	6.0	08/08/ 85 19/08/ 61	19.0	09/08/ 69 16/08/ 69	30 0 30 0	25. 9 24. 9	2. 4 2. 8	31.0	01/08/ 71 16/08/ 71	18.0	07/08/ 83 20/08/ 77	300 5 300 7	19. 5 18. 2	2. 1 2. 3
	terza	33 0	11. 2	2. 7	0. 0	0.0	4.0	30/08/ 86	19.0	21/08/ 66	33 0	22. 5	2. 8	29.0	21/08/ 73	14.0	29/08/ 72	330 9	16. 9	2. 3
	mes e	93 0	12. 2	2. 7	0. 0	0.0	4.0	30/08/ 86	20.0	16/08/ 69	93 0	24. 4	3. 1	31.0	01/08/ 71	14.0	29/08/ 72	930 3	18. 3	2. 5
SETTEMBRE	prim a secon da	29 29 0	10. 9.2 9	2. 2. 9	0. 0. 0	0.0	4.0	05/09/ 76 18/09/ 71	17.0	05/09/ 62 12/09/ 70	29 0 29 0	21. 3 20. 2	2. 8 2. 8	28.0	01/09/ 62 11/09/ 73	13.0	09/09/ 71 15/09/ 72	290 8 290 6	15. 8 14. 2	2. 3 2. 4
	terza	29 0	8.0	2. 8	0. 0	0.0	1.0	24/09/ 64	15.0	21/09/ 73	29 0	18. 4	3. 1	27.0	25/09/ 83	9.0	26/09/ 72	290 2	13. 2	2. 6
	mes e	87 0	9.1	2. 9	0. 0	0.0	1.0	24/09/ 64	19.0	12/09/ 70	87 0	19. 9	3. 1	28.0	01/09/ 62	9.0	15/09/ 72	870 5	14. 5	2. 6
OTTOBRE	prim a secon da	30 30 0	7.0 5.1	2. 3. 3	0. 0. 9	0.0	-1.0	05/10/ 72 20/10/ 64	14.0	03/10/ 61 16/10/ 68	30 0 30 0	16. 8 14. 3	2. 6 2. 9	22.0	01/10/ 67 12/10/ 68	9.0	10/10/ 74 15/10/ 74	300 9 300 9	11. 9 9.7	2. 4 2. 6
	terza	32 9	2.8	3. 6	3. 1	0.0	-5.0	28/10/ 73	12.0	25/10/ 66	32 9	12. 1	2. 9	24.0	23/10/ 71	3.0	27/10/ 79	329 7	7.4	2. 7
	mes e	92 9	4.9	3. 7	4. 2	0.0	-5.0	28/10/ 73	14.0	03/10/ 61	92 9	14. 3	3. 4	24.0	23/10/ 71	3.0	27/10/ 79	929 9	9.6	3. 2
NOVEMBRE	prim a secon da	30 30 0	2.3 0.7	4. 1. 4	3. 1. 5	0.0	-9.0	07/11/ 88 11/11/ 81	14.0	07/11/ 68 13/11/ 69	30 0 30 0	10. 4 8.6	3. 5 3. 7	20.0	01/11/ 68 13/11/ 69	-1.0	04/11/ 80 18/11/ 85	300 6 300 4	6.4 4.7	3. 3 3. 3
	terza	30 0	-1.6	3. 9	7. 1	0.5	-12.0	24/11/ 88	11.0	30/11/ 70	30 0	6.4 7	3. 7	15.0	25/11/ 68	-3.0	23/11/ 88	300 2	2.4	3. 4
	mes e	90 0	0.5	4. 4	15. 3	0.8	-12.0	24/11/ 88	15.0	13/11/ 69	90 0	8.5 0	4. 0	20.0	01/11/ 68	-3.0	18/11/ 85	900 4	4.5	3. 7
DICEMBRE	prim a secon da	30 30 0	-3.0 -3.3	4. 3. 8	7. 7. 5	1.5	-14.0	09/12/ 80 18/12/ 63	6.0	02/12/ 61 18/12/ 89	30 0 30 0	4.8 8 4.7	3. 8 3. 7	15.0	05/12/ 74 14/12/ 61	-6.0	08/12/ 66 18/12/ 63	300 0 300 0	0.9 0.7	3. 8 3. 2
	terza	33 0	-3.7	4. 0	9. 6	2.1	-14.0	30/12/ 64	9.0	21/12/ 89	33 0	3.8 6	3. 6	14.0	29/12/ 74	-5.0	23/12/ 62	330 0	0.1	3. 3
	mes e	93 0	-3.3	4. 1	25. 8	5.0	-15.0	18/12/ 63	9.0	21/12/ 89	93 0	4.4 7	3. 7	15.0	05/12/ 74	-6.0	08/12/ 66	930 0	0.5	3. 4

TABELLA 1.1.2.2-1 TEMPERATURE MEDIE MENSILI ED ANNUE (SERIE 1961-1990, BARDI)

Per la caratterizzazione del regime pluviometrico del territorio sono stati considerati i dati forniti dall'Ufficio Idrografico del Po relativi alle stazioni pluviometriche di Ferriere (periodo 1917-43), Cornolo (periodo 192886) e Pione (periodo 1923-85).

Le precipitazioni seguono un regime di tipo “sublitoraneo-appenninico” caratterizzato da due massimi di piovosità primaverile ed autunnale, di cui il secondo più accentuato del primo e due minimi invernale ed estivo di cui il secondo più basso. Una differenza che si riscontra rispetto al modello classico del regime “sublitoraneo-appenninico” è dovuta al valore piuttosto alto delle piogge invernali che può essere messo in relazione con la vicinanza del Mar Mediterraneo dove la piovosità invernale è superiore a quella primaverile.

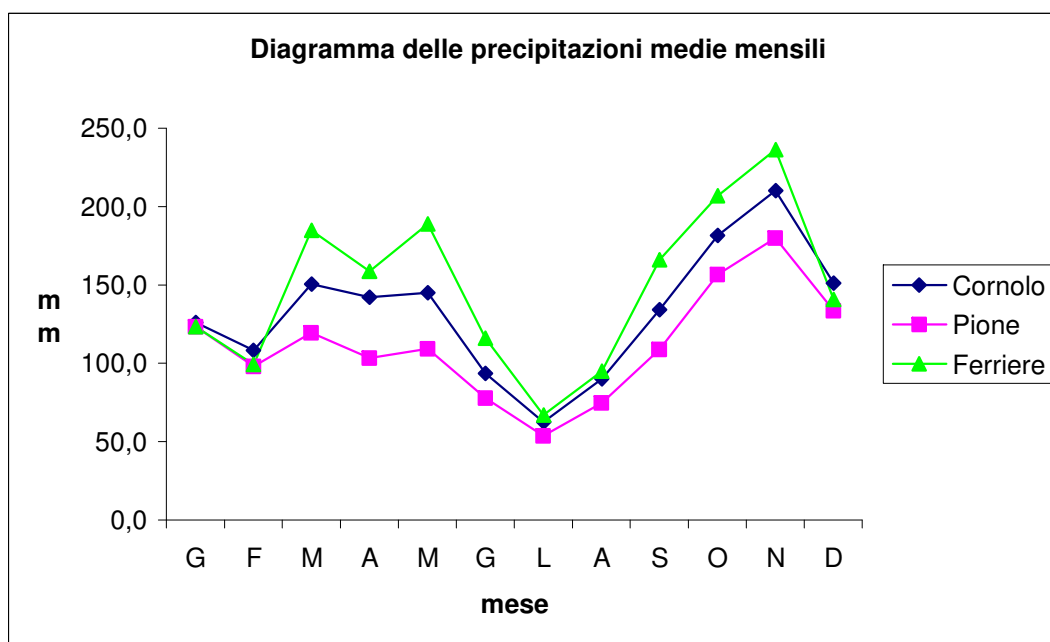


FIGURA 1.1.2.2-1 DIAGRAMMA DELLE PRECIPITAZIONI MEDIE MENSILI.

Osservando, inoltre, i dati forniti, risulta interessante il fatto che la media delle precipitazioni dei mesi di Giugno, Luglio e Agosto non superi mai il 16% del quantitativo totale medio annuo indicando chiaramente che il periodo estivo rappresenta il momento in cui si verifica la massima aridità.

STAZIONE	Inverno		Primavera		Estate		Autunno		TOTALE mm
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	
CORNOLO	385	24	438	27	246	15	526	33	1595
PIONE	355	27	332	25	206	15	445	33	1338
FERRIERE	363	20	532	30	278	16	609	34	1782

TABELLA 1.1.2.2-2 PRECIPITAZIONI MEDIE ANNUE E STAGIONALI REGISTRATE NELLE STAZIONI DI CORNOLO, PIONE E FERRIERE.

1.1.3 Inquadramento geologico e geomorfologico

1.1.3.1 Assetto geologico generale

L'Appennino Settentrionale trae origine dalla sovrapposizione tettonica di due grandi insiemi, diversi per litologia, struttura ed origine paleogeografica: un Insieme Esterno Umbro-Toscano ed un Insieme Interno Ligure-Emiliano (*cf.* Fig. 1.1.3.1-1).

L'insieme Esterno è costituito essenzialmente da uno zoccolo continentale appartenente alla Placca Apula (Adriatico-Padana Aucct.) su cui poggiano, anche se scollate e deformate, le successioni mesozoico-terziarie che ne rappresentano l'originale copertura sedimentaria. L'insieme Interno (Dominio Ligure) consta di una serie di unità tettoniche la cui origine oceanica è testimoniata dalla presenza di ofioliti (rocce ignee basiche ed ultrabasiche tipiche della litosfera oceanica) che si sono poi estese anche sulla parte più assottigliata dei margini continentali adiacenti.

Queste unità hanno comunque abbandonato il loro substrato originario, che è scomparso in subduzione, per sovrascorrere da ovest verso est (vergenza appenninica) sull'Insieme Esterno, che ha avuto ruolo di avampaese, costituendo perciò una coltre alloctona. L'insieme Interno comprende due domini detti rispettivamente Ligure Interno e Ligure Esterno (Liguridi). Pur essendo entrambi caratterizzati dalla presenza di ofioliti, queste assumono un diverso significato nell'uno e nell'altro dominio.

Le *Liguridi Interne* hanno caratteristiche sicuramente oceaniche in quanto le maggiori masse ofiolitiche si trovano ancora in posizione primaria alla base della successione sedimentaria.

Nelle *Liguridi Esterne* invece non si conoscono ofioliti che costituiscano sicuramente la base della successione, essendo questa ultima scollata dalla sua originaria base evidentemente in corrispondenza di formazioni argillose del Cretaceo medio-superiore (i cosiddetti "Complessi di Base"). Le ofioliti compaiono come masse, anche di dimensioni plurichilometriche (talvolta accompagnate da residui di una copertura giurassico-cretacica), scivolote in gran parte nel bacino di sedimentazione ligure del Cretaceo sup. e pertanto intercalate in quei sedimenti. Esse sono sempre accompagnate da un vistoso detritismo sottomarino (*debris-flows, slides blocks ecc.*) costituito da un misto di elementi ofiolitici e sedimentari e sono esse stesse da considerarsi come megaclasti rimaneggiati.

L'edificazione del settore settentrionale della catena appenninica è il risultato di una storia strutturale complessa le cui fasi possono essere raggruppate in due cicli principali ben distinti fra loro. Il primo comprende le cosiddette Fasi liguri ed ha interessato esclusivamente l'insieme interno, prima che si verificasse la sua traslazione sull'avampaese toscano. Esso si conclude con la "trasgressione" eocenica superiore-oligocenica del Bacino Terziario Piemontese sulle Liguridi Interne e del suo corrispondente (un po' più distale), rappresentato dalla Successione Epiligure, sul Liguride Esterno.

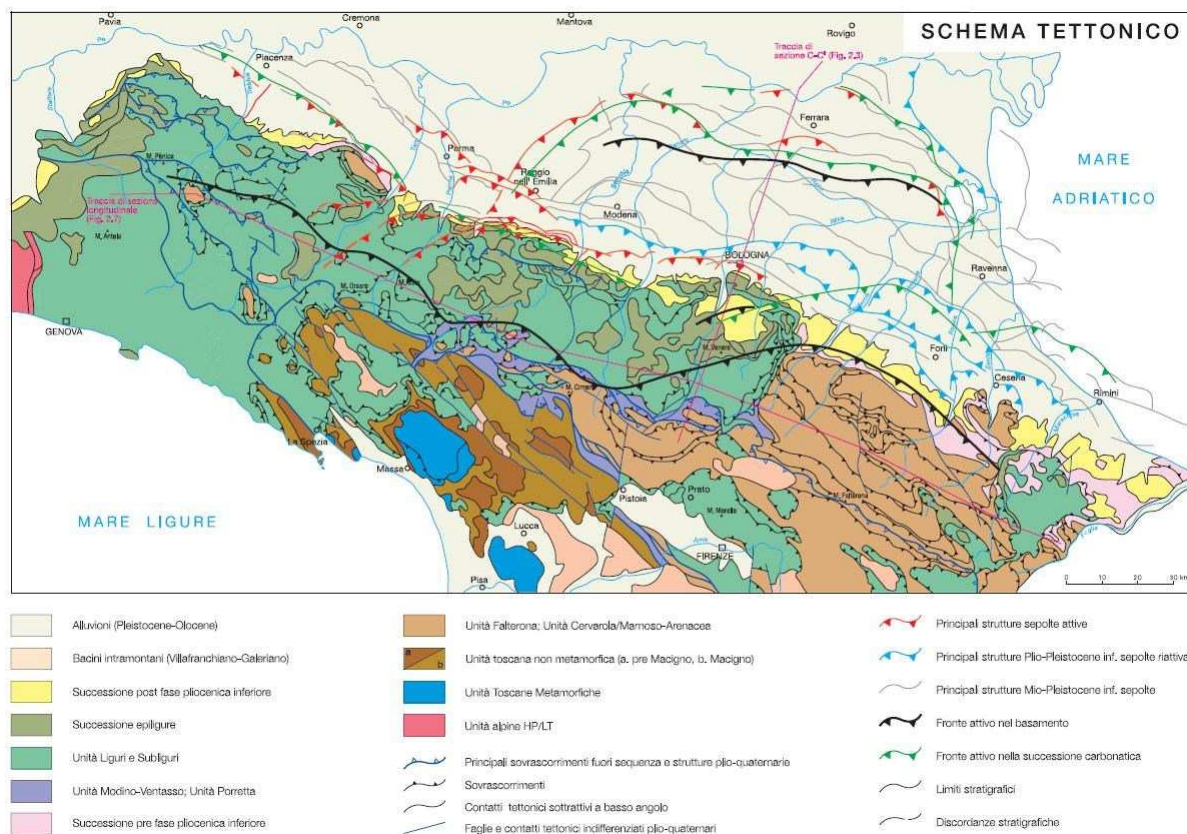


FIGURA 1.1.3.1-1 SCHEMA TETTONICO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

Il secondo ciclo comprende le Fasi dette toscane (che si manifestano per tutto il Miocene) e corrisponde alla messa in posto delle Liguridi, in gran parte già strutturate nel ciclo precedente, sull'insieme Esterno e alla contemporanea evoluzione tettonica di quest'ultimo.

Nei domini più esterni la tettonica compressiva si manifesta con estesi piegamenti e con ulteriori traslazioni, almeno in parte gravitative, della coltre ligure. Le ultime deformazioni interessano il Pliocene inferiore e sono ancora riconoscibili nelle strutture frontali sepolte sotto la pianura padana (Fig. 1.1.3.1-2).

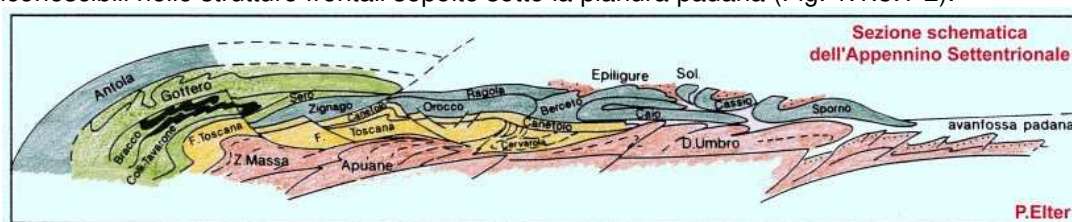


FIGURA 1.1.3.1-2 SEZIONE SCHEMATICA DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

Come raffigurato in Fig. 1.1.3.1-3, all'interno del perimetro del SIC "Roccia Cinque Dita" si evidenziano formazioni rocciose appartenenti esclusivamente alla successione Ligure.

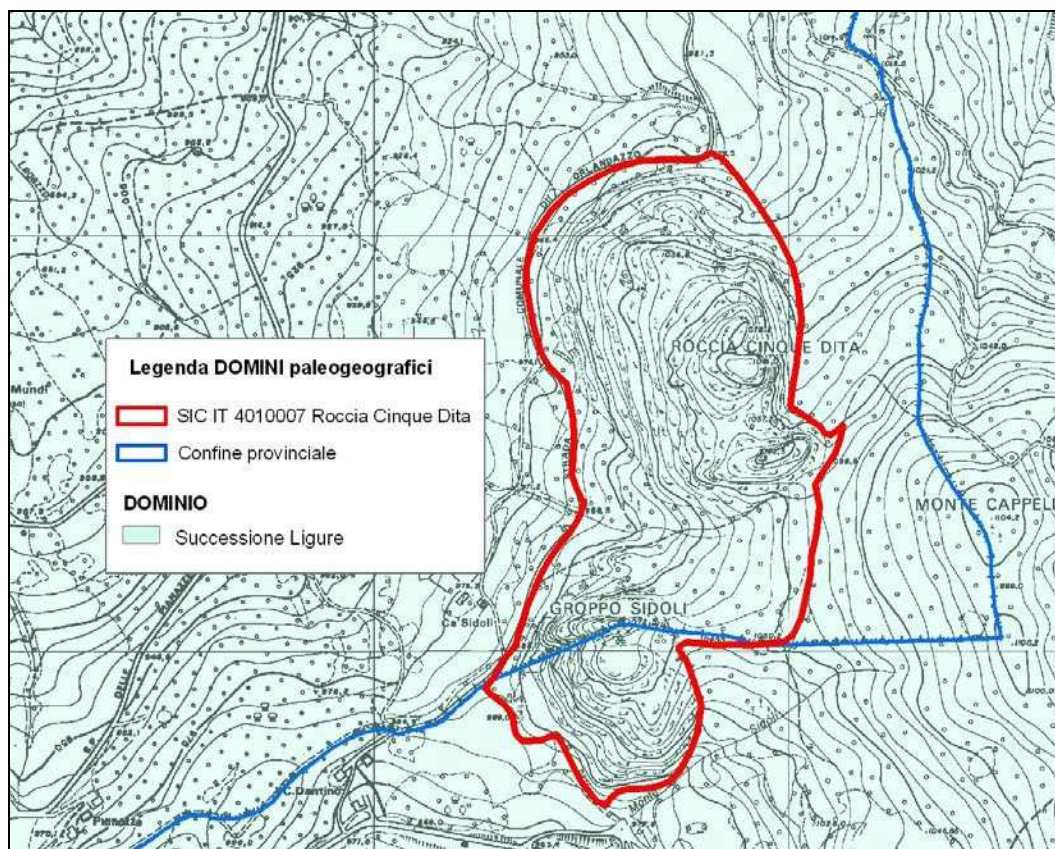


FIGURA 1.1.3.1-3 CARTA LITOTECNICA

1.1.3.2 Unità geolitologiche dell'area di studio

Come già accennato in precedenza, le successioni liguri costituiscono l'alloctono di questo settore di Appennino.

La principale componente geologica presente nell'area esaminata è di origine magmatica ed è rappresentata da ofioliti, in particolare la parte del SIC che si sviluppa in provincia di Parma è caratterizzata dalla presenza dell'affioramento ofiolitico di Gruppo Sidoli.

Col termine generico di ofioliti si indica un insieme di rocce magmatiche, povere in silice e ricche di minerali di ferro e magnesio, che formavano gli antichi fondali oceanici. Al loro interno è possibile distinguere rocce vulcaniche o effusive (basalti), plutoniche o intrusive (gabbri e peridotiti) e metamorfiche (serpentiniti e idrotermaliti). Saltuariamente risultano intercalate alla matrice ofiolitica argille grigio-scure inglobanti litotipi calcarei ed arenacei ed argille varicolori. Le ofioliti presenti nell'area in esame sono *serpentine*; si tratta di rocce magmatiche intrusive ultrabasiche metamorfosate caratterizzate da peridotiti lherzolitiche serpentinizzate, di colore scuro, verde chiaro all'alterazione, talora brecciate.

Alla base del gruppo sono presenti formazioni afferenti al *Complesso di Monte Ragola* rappresentato sia da litofacies a breccie poligeniche a matrice arenitica sia da litofacies a breccie mono e poligeniche a matrice pelitica.

In corrispondenza del margine occidentale dell'area esaminata affiora la formazione *Argille a palombini* costituita da argilliti o argilliti siltose in prevalenza grigio scure; queste si possono presentare in breccie monogeniche con scarsa matrice arenacea.

Nella successiva CARTA GEOLITOLOGICA, redatta alla scala 1:5.000, vengono raffigurate le principali formazioni geologiche affioranti nell'area di studio, facendo riferimento alle relative sezioni della Carta Geologica della Regione Emilia-Romagna.

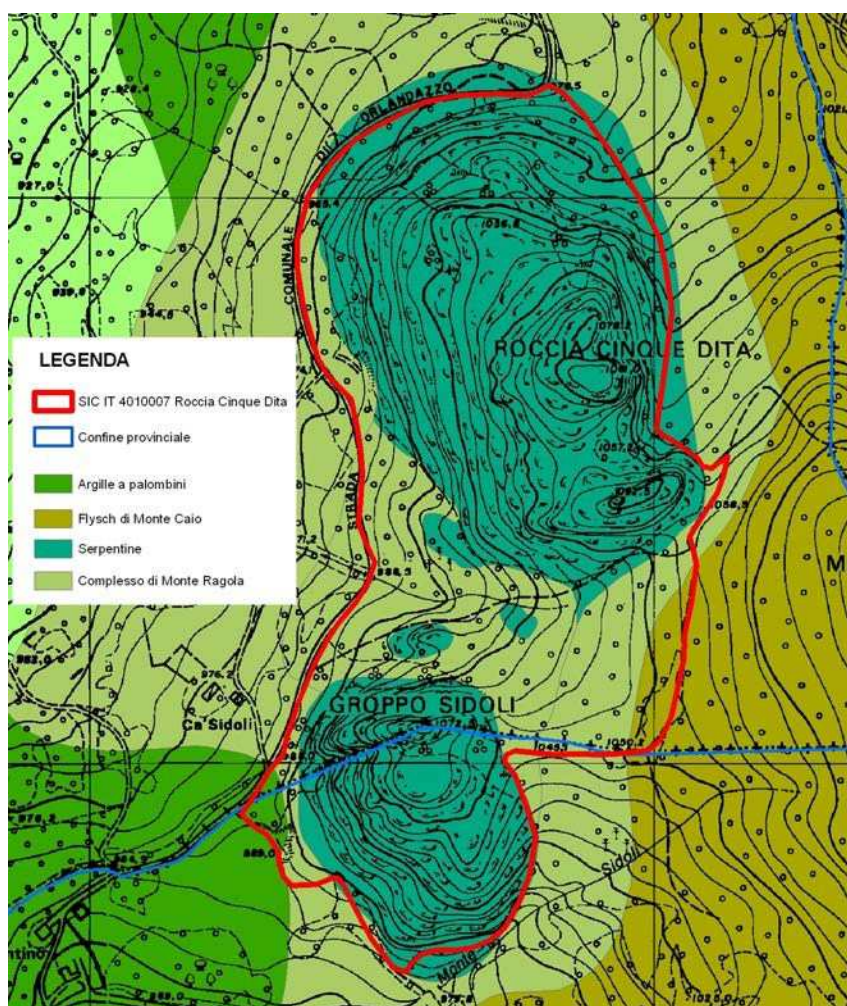


FIGURA 1.1.3.2-1 STRALCIO CARTA GEOLITOLOGICA DEL SITO

1.1.3.3 Geomorfologia

I principali aspetti morfologici che caratterizzano il sito possono essere messi in relazione a movimenti gravitativi che hanno comportato scivolamenti, deformazioni e collassi dei versanti dando origine per lo più a depositi detritici che, all'interno del SIC "Roccia Cinque Dita" si distinguono in depositi di falda e depositi eluvio-colluviali.

I **detriti di falda** sono costituiti da accumuli di materiali litoidi eterogenei ed eterometrici localizzati frequentemente alla base di scarpate e lungo versanti acclivi; nel SIC in esame si trovano alla base delle pendici settentrionale ed occidentale di Groppo Sidoli e ad est e nord dei versanti di Roccia Cinque Dita.

I **depositi eluvio-colluviali** sono caratterizzati da una coltre di materiale detritico, generalmente fine, prodotto da alterazione "in situ" o selezionato dall'azione mista delle acque di ruscellamento e della gravità. Questi accumuli detritici si rilevano nella conca posta a nord-est di Groppo Sidoli.

Tra i movimenti gravitativi sono state raffigurate anche le aree con dissesto in atto (**frane attive**), nonché quelle caratterizzate da instabilità potenziale e/o di provata documentazione storica (**frane quiescenti**). La distinzione tra queste ultime due classi risulta, in realtà, talora assai sfumata ed è stata operata in maniera indiretta in base ad analisi effettuate sulla cartografia e/o sulle foto aeree esistenti. In generale, si è riscontrato che le aree in dissesto quiescente sono zone in cui, pur rilevandosi la presenza di processi di alterazione delle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi, l'evento franoso non impedisce ancora né lo sviluppo delle pratiche agricole, né della vegetazione. Le aree di frana attiva, viceversa, si presentano in genere prive di vegetazione o con vegetazione incolta, arbustiva o degradata. Questa distinzione non esclude la possibilità che le prime possano evolversi verso le seconde o viceversa, a seconda dei processi morfo-evolutivi predominanti.

Nella parte del sito situata in provincia di Parma non sono presenti aree di frana, mentre nella zona in provincia di Piacenza è presente un limitato deposito di frana attiva per scivolamento localizzato nell'impluvio tra i due groppi ofiolitici.

Nella figura seguente vengono rappresentate le coperture detritiche suddivise per classe di attività, per un discreto intorno dell'area in esame.

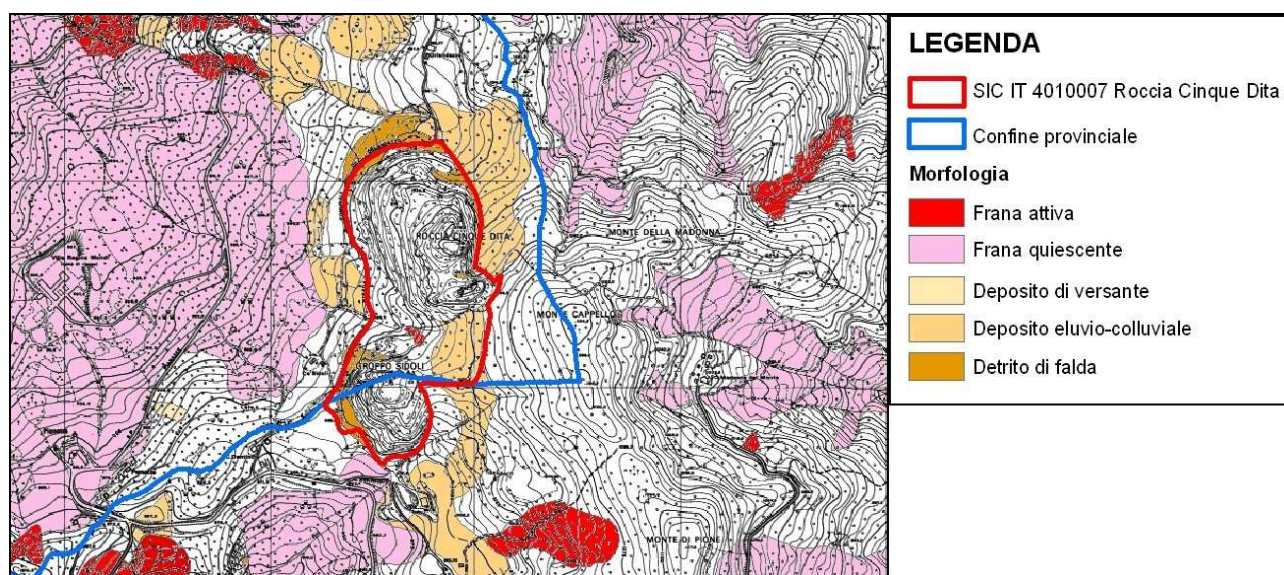


FIGURA 1.1.3.3-1 CARTOGRAFIA DELLE COPERTURE DETRITICHE DELL'INTORNO IN ESAME

1.1.4 Inquadramento idrografico

1.1.4.1 Il reticolo idrografico di superficie

La parte parmense del SIC è una parete rocciosa che non comprende alcun fosso collettore marcatamente evidente sul terreno. Le acque che scorrono in superficie vengono raccolte dal rio di Monte Sidoli, posto nel versante idrografico di sinistra del torrente Porcellana; quest'ultimo, posto all'esterno del sito, rappresenta il sottobacino imbrifero di riferimento di questa piccola porzione di territorio. Per quanto riguarda invece la parte piacentina, il bacino imbrifero principale è rappresentato dal torrente Nure.

Il **torrente Porcellana** nasce dai Monti Pigarelli ad una quota di 1.227 metri s.l.m. e, con un percorso di oltre 7 km e dopo aver attraversato le frazioni di Faggio e Pione, sfocia come affluente di sinistra nel torrente Ceno, in loc. Ponte di Sotto. Il torrente Porcellana è caratterizzato da pendenza elevata nel tratto iniziale, che diminuisce progressivamente scendendo verso valle.

L'ambiente fluviale presenta ovunque caratteri naturali, con i versanti a bosco di faggio nella parte superiore e di specie igrofile miste a querceti verso le quote inferiori.

Il rio di Monte Sidoli è il fosso collettore più vicino al SIC. Tale rio presenta una lunghezza di circa 850 metri dopodiché va a sfociare nel sottostante rio della Perasa, che a sua volta getta le acque nel rio del Lago, nel rio della Franca, nel rio di Riccò e, finalmente, nel torrente Porcellana.

Si riporta di seguito uno stralcio della CARTA DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE, che consente di visualizzare quanto sopra descritto relativamente all'area del sito in esame.

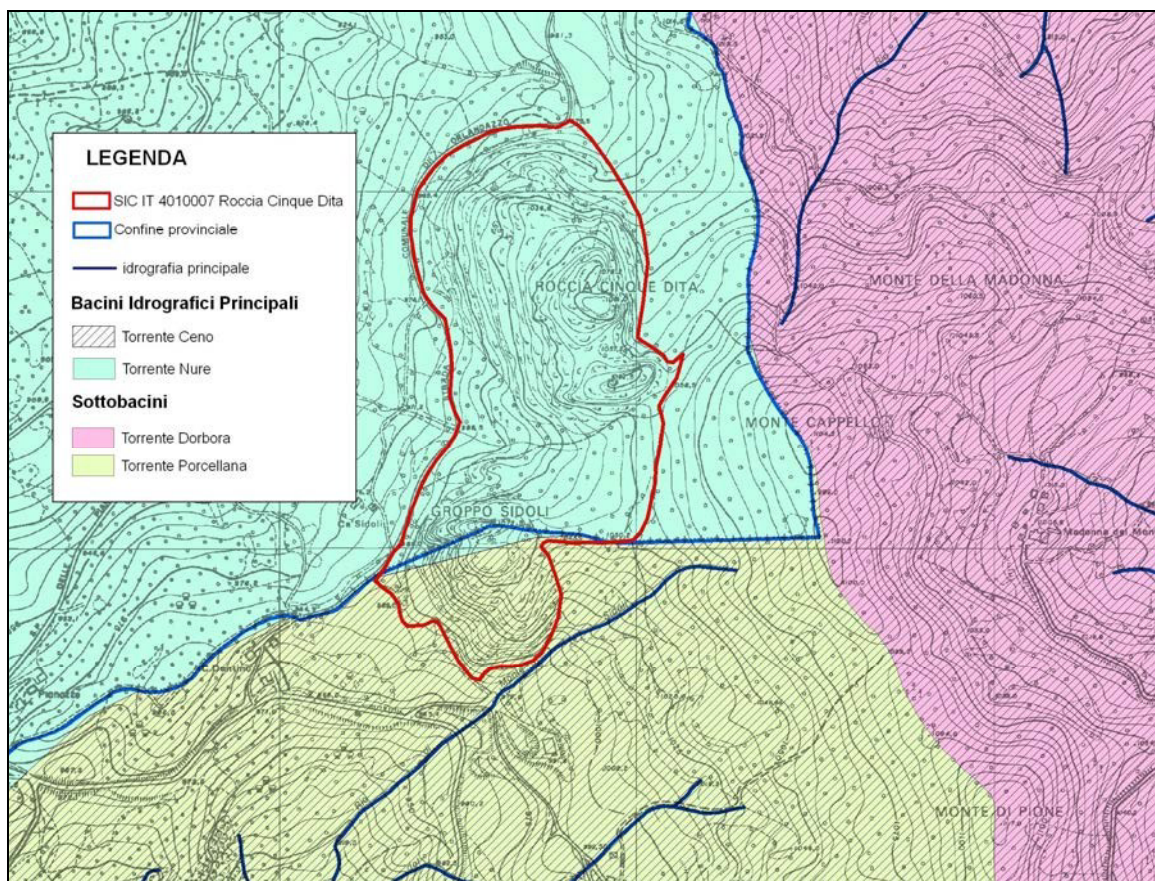


FIGURA 1.1.4.1-1 RETICOLO IDROGRAFICO DEL SITO

1.1.5 Descrizione dell'uso del suolo

La caratterizzazione dell'uso del suolo del sito è stata desunta dalla Carta dell'Uso del Suolo 2008 della Regione Emilia-Romagna (scala 1:25.000) che a sua volta costituisce l'aggiornamento della copertura poligonale della carta realizzata nel 2003.

In questa sede viene proposto un aggiornamento dell'uso reale del suolo esistente per il territorio del sito (Uso del suolo Regione Emilia Romagna Edizione 2008 Scala 1:25.000) in scala di dettaglio, tramite foto interpretazione e sulla base di opportune verifiche di campo, con l'individuazione delle criticità legate ad usi ed attività nei confronti della biodiversità.

Le classi di uso del suolo, presenti all'interno del SIC "Roccia Cinque Dita" sono le seguenti:

- **3111 Bf** boschi a prevalenza di faggi;
- **3231 Tn** aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi;
- **3320 Dr** rocce nude, falesie, affioramenti.

Nei due grafici seguenti si illustrano le superfici e le percentuali relative alle diverse classi di uso del suolo, presenti all'interno del SIC in esame.

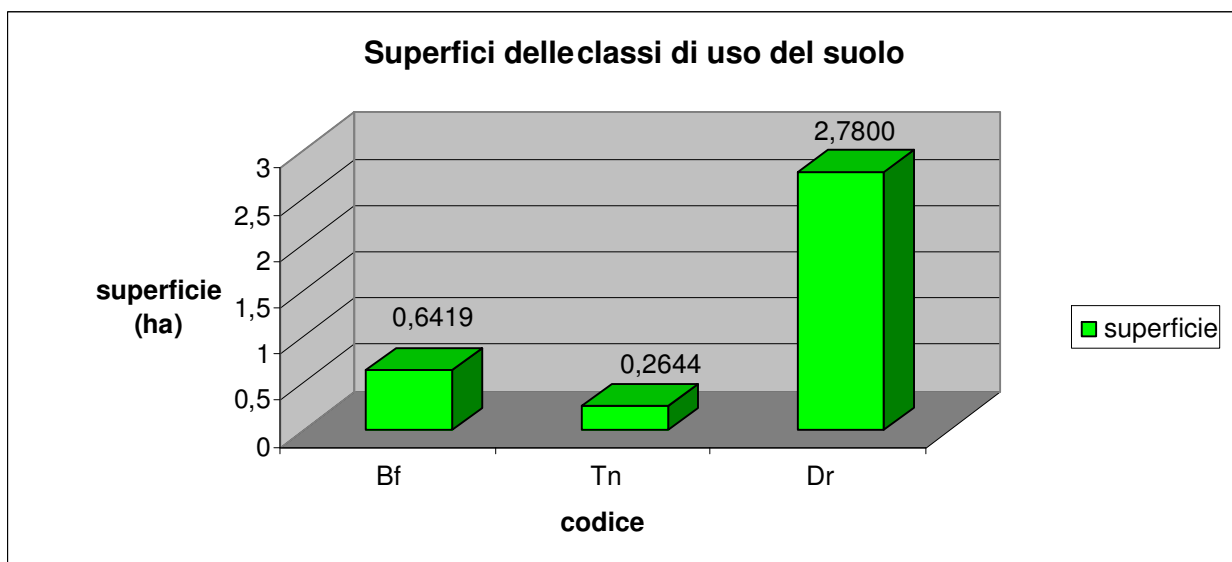


FIGURA 1.1.5-1 SUPERFICI RELATIVE ALLE CLASSI DI USO DEL SUOLO PRESENTI NEL SITO

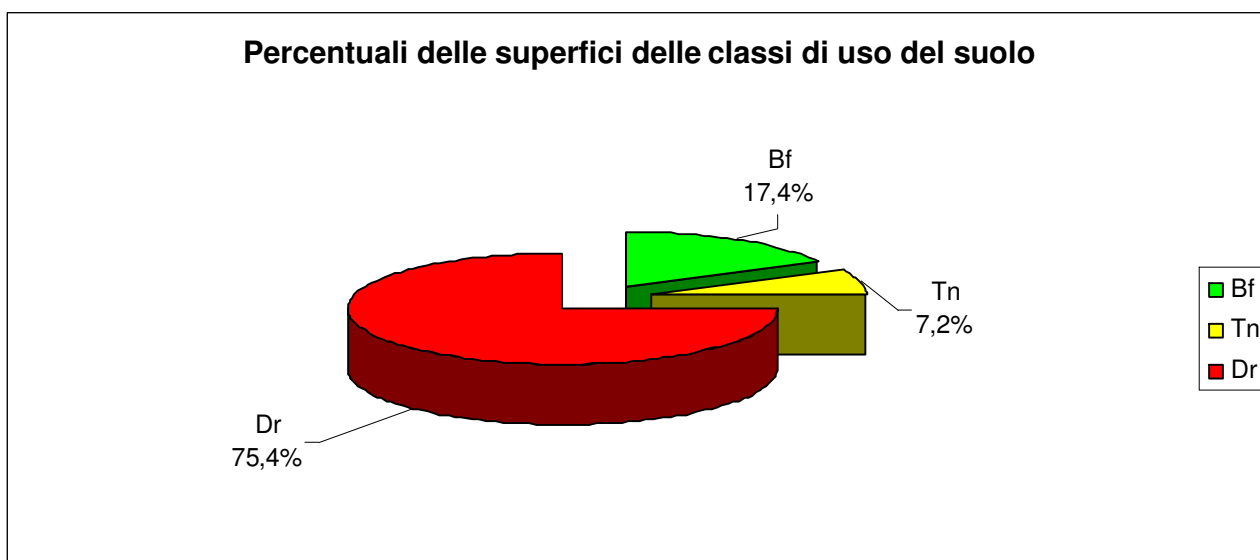


FIGURA 1.1.5-2 PERCENTUALI RELATIVE ALLE CLASSI DI USO DEL SUOLO PRESENTI NEL SITO

Si riporta di seguito uno stralcio della CARTA DELL'USO DEL SUOLO, che consente di visualizzare quanto sopra descritto relativamente all'area del SIC in esame.

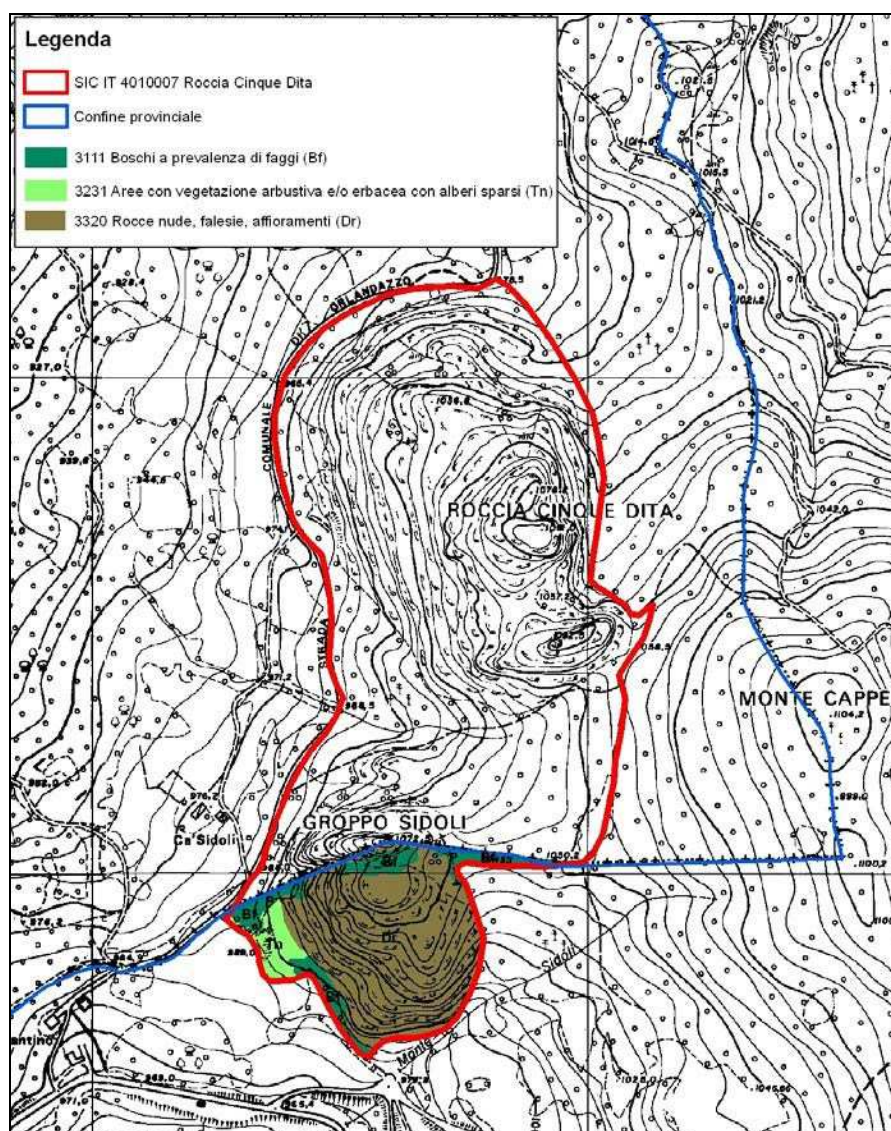


FIGURA 1.1.5-3 USO DEL SUOLO DEL SITO (AGGIORNAMENTO 2011)

1.2 Descrizione biologica

1.2.1 Flora e vegetazione

1.2.1.1 Indagine floristica

Un'approfondita e sempre aggiornata conoscenza della biodiversità floristica è alla base di ogni intervento volto al miglioramento della gestione e della conservazione delle aree di interesse naturalistico. Nei siti Natura 2000, inoltre, l'aggiornamento delle conoscenze floristiche, oltre a fornire un valido supporto per la comprensione delle dinamiche e dei valori ambientali del territorio, può consentire l'individuazione di specie tutelate dagli allegati della Direttiva Habitat non precedentemente segnalate, che ne aumentano il valore conservazionistico e naturalistico e che possono modificare gli indirizzi gestionali e gli obiettivi dell'Ente gestore per la tutela e la salvaguardia delle risorse naturali all'interno del perimetro dell'area interessata.

La conoscenza floristica di base è costituita da una check-list, cioè da un elenco di specie rinvenute all'interno del territorio indagato, redatta mediante il censimento delle specie individuate mediante opportuni sopralluoghi di campagna.

Il rilievo della flora vascolare (*Pterydophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*) è stato effettuato pianificando una strategia di indagine del territorio che ha previsto l'individuazione dei diversi ambienti presenti, effettuata attraverso la fotointerpretazione delle immagini aeree del sito e lo studio dei dati di letteratura, avvalorati da sopralluoghi preliminari. Successivamente sono stati individuati gli opportuni transetti che permettessero di attraversare le tipologie ambientali principali. La strategia di indagine, che non può essere considerata esaustiva in quanto ha interessato una sola stagione vegetativa e non è stata estesa all'intero territorio del sito, è stata comunque elaborata tenendo conto della fenologia delle specie, infatti i sopralluoghi sono stati effettuati durante i mesi primaverili ed estivi durante i quali fiorisce la maggior parte delle specie vegetali.

Durante le escursioni sul campo è stato compilato un elenco floristico delle specie che sono state viste e riconosciute. Le specie che non sono state riconosciute in campo sono state prelevate e determinate in laboratorio mediante l'utilizzo di microscopi appositi e di testi specialistici per la classificazione delle entità vegetali appartenenti alla flora italiana. Alla determinazione dei *taxa* vegetali ha fatto seguito la loro sistematizzazione in una apposita check-list che riporta sia le specie individuate in questo lavoro sia le specie note per il territorio in esame ed, eventualmente, non viste direttamente dal rilevatore durante le escursioni di campagna.

1.2.1.2 Restituzione cartografica dei rilievi eseguiti

I siti attraversati durante i sopralluoghi floristici (transetti) sono stati riprodotti cartograficamente con lo scopo di evidenziare il territorio esplorato e di fornire utili informazioni per gli studi naturalistici futuri da intraprendere sul territorio.

Nella tabella seguente sono riportati i transetti floristici effettuati con lo sviluppo in metri.

Transetti floristici	Sviluppo (m)	Habitat di riferimento
A	873	Prati da sfalcio, medicai, prati aridi, arbusteti, calanchi, ghiaioni
B	1116	Prati da sfalcio, boschi termofili (ostrieti), calanchi
C	2381	Prati da sfalcio, prati aridi, arbusteti, castagneti, molinieti
D	651	Arbusteti, ghiaioni, bosco rado a pino silvestre, bosco termofilo
E	977	Castagneti, prati da sfalcio
F	592	Prati da sfalcio, bosco rado a pino silvestre, bordure mesoigrofile a megaforbie
G	746	Prati da sfalcio, medicai, boschi termofili
H	394	Prati da sfalcio

I	2325	Prati da sfalcio, medicai, ostrieti mesofili, carpineti
J	823	Prati da sfalcio, boschi mesofili
K	1564	Ostrieti mesofili, castagneti, castagneti con faggio, noccioleti, prati da sfalcio
L	2839	Prati da sfalcio, medicai, prati aridi
M	969	Prati da sfalcio, arbusteti, medicai
N	654	Boschi mesofili, prati da sfalcio
O	1294	Prati da sfalcio, arbusteti, prati aridi
SVILUPPO TOTALE	18198	

TABELLA 1.2.1.2-1 TRANSETTI UTILIZZATI PER I RILIEVI FLORISTICI

1.2.1.3 Risultati

Flora di interesse conservazionistico

Nella presente sezione viene riportato l'elenco delle specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nel sito, ossia le specie contenute all'interno degli elenchi della flora protetta validi a livello internazionale, nazionale e regionale, le specie soggette a forti minacce antropiche o naturali (es. habitat in cui le dinamiche ambientali sono veloci e, talvolta, provocano sconvolgimenti che tendono, localmente, a modificarlo profondamente) e le specie di interesse fitogeografico (es. endemismi, specie al limite dell'areale distributivo, specie tipiche di ambienti rari o poco diffusi localmente ecc.). L'elenco delle specie di interesse conservazionistico è stato compilato confrontando i dati di letteratura con i dati rilevati durante le indagini di campagna svolte durante il presente lavoro. Per facilitarne la consultazione, la check-list delle specie è stata organizzata secondo l'ordine alfabetico dei nomi scientifici delle specie, anziché utilizzare l'ordine tassonomico.

Per ogni entità (specie e sottospecie) presente nel sito sono state indicate le seguenti informazioni.

- **Specie**: nome scientifico dell'entità floristica seguito dall'autore; i *taxa* sono riportati in ordine alfabetico. Per la nomenclatura delle specie vegetali si è fatto riferimento alla Flora d'Italia di Sandro Pignatti (Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna), ad eccezione di quelle protette dalla L.R. 2/77, alle quali è stato assegnato il nome in accordo con Alessandrini & Bonafede (Alessandrini A. & Bonafede F., 1996 - Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna).
- **Nome comune**: nome comune della specie, quando presente, come riportato nella Flora d'Italia di Pignatti (Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna).
- **Specie inclusa nella Direttiva 92/43/CE (Allegati II e IV)**: vengono riportate le sigle all. II e/o all. IV se una specie è presente in uno solo o in entrambi gli allegati alla Direttiva Habitat.
- **Specie inclusa nella check-list protetta secondo la Convenzione di Berna (Allegato I)**: viene riportato il simbolo X se la specie è inclusa nella check-list approvata dalla Convenzione di Berna.
- **Specie inclusa nelle liste rosse nazionale e regionale**: viene riportata la categoria IUCN, così come attribuita sia a livello nazionale sia a livello regionale, nel volume "Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia" di Conti F., Manzi A. & Pedrotti F., 1997, secondo la seguente tabella.

EX	Estinto	VU	Vulnerabile
EW	Estinto in natura	LR	A minor rischio
CR	Gravemente minacciato	DD	Dati insufficienti
EN	Minacciato	NE	Non valutato

- **Specie inclusa nell'elenco di piante protette dalla L.R. 2/77:** viene riportato il simbolo X se la specie è inclusa nella check-list delle specie protette secondo la Legge della Regione Emilia-Romagna n. 2 del 1977.
- **Parametri quali-quantitativi:** le informazioni contenute in questo campo forniscono dati orientativi sulla presenza, la distribuzione, la frequenza e l'abbondanza della specie ed, eventualmente, anche sulla presenza di più popolazioni all'interno del sito.
- **Note:** eventuali commenti sulla specie come, ad esempio, se è stata rinvenuta durante i rilievi di campagna effettuati, quali sono gli habitat in cui è stata rinvenuta o altre informazioni specifiche che si ritengono importanti o necessarie per approfondire la conoscenza dell'entità tassonomica. La compilazione di questa colonna è stata effettuata solo quando necessario.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONE DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L.R. 2/77	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Alyssoides utriculata</i> (L.) Medicus	Vesicaria maggiore						Non comune	
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C. Rich.	Orchide piramidale					X		Non ritrovata
<i>Aquilegia atrata</i> Koch	Aquilegia scura						Non comune, ma frequente negli orli boschivi.	
<i>Armeria marginata</i> (Levier) Bianchini	Spillone traslucido				VU	X		Non ritrovata
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv.	Asplenio del serpentino				VU		Rara	Abbondante sulle rupi ofiolitiche. Specie esclusiva dei substrati ofiolitici.
<i>Cardamine plumieri</i> Vill.	Billeri di Plumier				VU		Non comune	Presente su rupi e detrito ofiolitico.
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce	Cefalantèra pallida, Cefalantèra bianca					X	Non comune	
<i>Cephalanthera longifolia</i> (Hudson) Fritsch	Cefalantèra maggiore					X		Non ritrovata

<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L.C. Rich.	Cefalantèra rossa					X		Non ritrovata
<i>Cheilanthes marantae</i> (L.) Domin	Felcetta lanosa				VU			Non ritrovata
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Celoglossoso					X		Non ritrovata
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.	Orchide macchiata					X		Non ritrovata
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	Orchide sambucina					X		Non ritrovata
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen	Garofano selvatico				LR	X	Comune	Frequent su substrati ofiolitici.
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Elleborine comune					X	Comune	
<i>Epipactis muelleri</i> Godfr.	Elleborine di Mueller					X	Comune	
<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pign.	Euforbia spinosa						Non comune	Molto abbondante su pendii detritici e rupi ofiolitici, in ambiente aperto.
<i>Fritillaria tenella</i> Bieb.	Meleagride minore				VU	X	Rara	Alcune decine di individui in alcune stazioni situate in corrispondenza di praterie con suolo relativamente evoluto nei pressi della vetta di Roccia Cinque Dita.
<i>Gymnadeniaca conopsea</i> (L.) R. Br.	Manina rosea					X	Comune	
<i>Gymnadeniaca odoratissima</i> (L.) L.C. Rich.	Manina profumata				CR	X		Non ritrovata
<i>Iberis sempervirens</i> L.	Iberide sempreverde							Non ritrovata
<i>Lilium bulbiferum</i>	Giglio rosso,				LR	X	Non comune	

L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Baker	Giglio di S. Giovanni							
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz	Fior di legna					X		Non ritrovata
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera maggiore					X		Non ritrovata
<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Sch. et Th. subsp. <i>ophiolithica</i> Pign.	Minuartia con foglie di Larice delle ofioliti			LR		VU	Comune	Frequente su substrati ofiolitici. Entità esclusiva dei substrati ofiolitici.
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C. Rich.	Nido d'Uccello					X		Non ritrovata
<i>Ophrys apifera</i> Hudson	Ofride fior delle api					X		Non ritrovata
<i>Ophrys bertolonii</i> Mor.	Ofride di Bertoloni					LR	X	Non ritrovata
<i>Ophrys fuciflora</i> (Crantz) Moench	Ofride azzurra						X	Non ritrovata. Presenza probabile nelle praterie.
<i>Ophrys fusca</i> Link	Ofride scura						X	Non ritrovata
<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ofride insettifera						X	Non ritrovata
<i>Ophrys sphegodes</i> Miller	Ofride verde-bruna						X	Non ritrovata
<i>Orchis mascula</i> L.	Orchide maschia						X	Non ma ritrovata, probabilmente presente.
<i>Orchis morio</i> L.	Orchide minore, Giglio caprino						X	Comune
<i>Orchis pallens</i> L.	Orchide pallida						X	Non ma ritrovata, probabilmente presente.
<i>Orchis purpurea</i> Hudson	Orchide maggiore, Orchidea purpurea						X	Non ritrovata

<i>Orchis ustulata</i> L.	Orchide bruciacchiata					X		Non ritrovata
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rchb.	Platantera comune					X		Non ritrovata
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	Platantera verdastra					X		Non ritrovata
<i>Polygala chamaebuxus</i> L.	Poligala falso-bosso				VU		Non comune	
<i>Robertia taraxacoideis</i> (Loisel.) DC.	Costolina appenninica						Non comune	Presente sulle pareti rocciose ofiolitiche, talora su detrito. Specie endemica appenninica.
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen	Sassifraga a foglie opposte				LR	X	Non comune	

TABELLA 1.2.1.3-1. ELENCO DELLE SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Nella check-list delle specie di interesse conservazionistico vengono riportate 42 entità che sono inserite all'interno di normative specifiche di protezione e tutela o che sono rare e localizzate in siti specifici del territorio in virtù delle loro particolari esigenze ecologiche. Tra queste, ben 32 risultano protette dalla L.R. 2/77, tra le quali riveste particolare interesse conservazionistico *Fritillaria tenella*, specie estremamente rara in regione, dove la sua presenza è limitata a pochi affioramenti ofiolitici del piacentino, parmense e modenese.

Tra le entità elencate compaiono numerose piante la cui distribuzione almeno a livello regionale è esclusivamente o preferenzialmente legata ai substrati ofiolitici. Tra le più interessanti appartenenti a questa categoria si segnalano *Asplenium cuneifolium*, *Cardamine plumieri*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Iberis sempervirens* e *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*.

Fra le altre rarità floristiche rinvenute nel sito si segnalano: *Alyssoides utriculata*, *Armeria marginata*, *Coeloglossum viride*, *Gymnadenia odoratissima*, *Orchis ustulata*, *Polygala chamaebuxus*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga moschata*.

Flora di interesse comunitario

L'analisi bibliografica e le indagini floristiche condotte sul campo nel versante parmense del sito non hanno portato al rinvenimento di alcuna specie elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat.

1.2.2. Fauna

1.2.2.1 Metodiche utilizzate per i rilievi faunistici

I rilievi faunistici sono stati condotti adottando una metodologia standardizzata e adattata secondo i diversi gruppi tassonomici oggetti di studio. L'attività di monitoraggio è stata preceduta da una fase preliminare di studio del sito attraverso la documentazione bibliografica reperita in fase di analisi e soprattutto attraverso le Schede Natura 2000, lo "Studio propedeutico alla individuazione degli idonei strumenti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 inclusi nel territorio della Comunità Montana Ovest" (CAIRE, 2007) e l'aggiornamento del database faunistico della Regione Emilia-Romagna (Ecosistema 2010, NIER 2010). Successivamente il sito è stato analizzato attraverso la foto interpretazione delle foto aeree più recenti disponibili e lo studio della cartografia CTR 1:5000, al fine d'individuare gli habitat presenti e la viabilità d'accesso all'area, consentendo un'adeguata pianificazione dei rilievi. Inoltre, il sito è stato suddiviso in quadrati aventi un lato di 500 m in modo da formare un reticolo; si è scelto di utilizzare come riferimento la griglia definita dalla cartografia CTR 1:5000.

Avifauna

- Monitoraggio standardizzato per punti d'ascolto (nidificanti).
- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico.

Mammiferi

- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (tracce, fatte, investimenti sulla rete stradale, ecc.).

Rettili

- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (tracce, resti, investimenti sulla rete stradale, ecc.).

Anfibi

- Censimento al canto.
- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (ovature, investimenti sulla rete stradale, ecc.).

Invertebrati

- Osservazione diretta e cattura con retino entomologico lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (tracce e resti), p.e. raccolta di exuvie di odonati o ricerca di stadi larvali su piante nutrici di lepidotteri ropaloceri.
- Cattura con retino da sfalcio lungo transetti standardizzati.
- Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico.

Il gruppo dei chiroteri, a causa delle specifiche tecniche e strumentazioni richieste per il monitoraggio (p.e. bat detector), non è stato oggetto di monitoraggio in questo studio. Tuttavia, quando possibile, sono state raccolte informazioni di carattere qualitativo mediante dati rilevati durante l'esecuzione dei transetti standardizzati o attraverso interviste e segnalazioni.

1.2.2.2 Transetti

Si tratta di una tecnica idonea per il censimento di specie di uccelli di habitat aperti. I transetti lineari permettono di ottenere una valutazione quantitativa della costituzione della comunità. Il rilevatore registra tutti gli uccelli visti o sentiti durante il tempo impiegato per percorrere l'intero percorso, annotando la specie, il numero d'individui, l'attività e la distanza dal transetto degli uccelli osservati. Durante la presente indagine sono state utilizzate le seguenti tipologie di transetto:

- transetto con misurazione delle distanze (si misura la distanza perpendicolare fra la linea percorsa e gli uccelli), che consente la stima della densità;
- transetto senza misurazione delle distanze (Burnham *et al.* 1980), il rilevatore procede lentamente lungo il percorso prestabilito registrando tutti gli uccelli visti. Non permette di stimare la densità.

I transetti possono essere utilizzati anche per il monitoraggio degli anfibi terrestri; i manufatti e/o massi coperti entro una specifica distanza dalla linea vengono rovesciati, cercandovi gli animali. Il numero di animali individuato per unità persona – ora fornisce un'approssimativa stima del numero (Sutherland 1996).

1.2.2.3 Punti di ascolto

Si tratta di una tecnica idonea per il censimento di specie di uccelli altamente visibili o canore, in particolare passeriformi, in un'ampia varietà di habitat (Sutherland 1996). Un punto d'ascolto è un conteggio effettuato da un punto prefisso per un determinato periodo di tempo, può essere effettuato durante tutto l'anno e non solo nella stagione riproduttiva (Sutherland 1996).

La metodologia adottata è quella dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel *et al.* 1981), di 10 minuti di durata (Fornasari *et al.* 1999). Per ogni contatto acustico o visivo, si annota la specie, il numero di individui e si raccolgono informazioni comportamentali volte a definirne lo status fenologico, secondo codici di attività standard definiti dal BTO (Gilbert *et al.* 1998) e adattati al presente contesto.

La scelta dei punti d'ascolto è avvenuta:

- suddividendo il sito in quadrati aventi un lato di 500 m in modo da formare un reticolo, come illustrato nella seguente figura (si è scelto di utilizzare come riferimento la griglia definita dalla cartografia CTR 1:5000);
- all'interno di ogni quadrante così definito è stato collocato un punto d'ascolto che rispettasse i seguenti requisiti:
- maggior rappresentatività possibile degli habitat presenti all'interno del quadrato;
- posizione più prossima al centroide del quadrato;
- distanza di almeno 200 m dal più vicino punto d'ascolto al fine di evitare doppi conteggi;
- facilità d'accesso al punto d'ascolto.

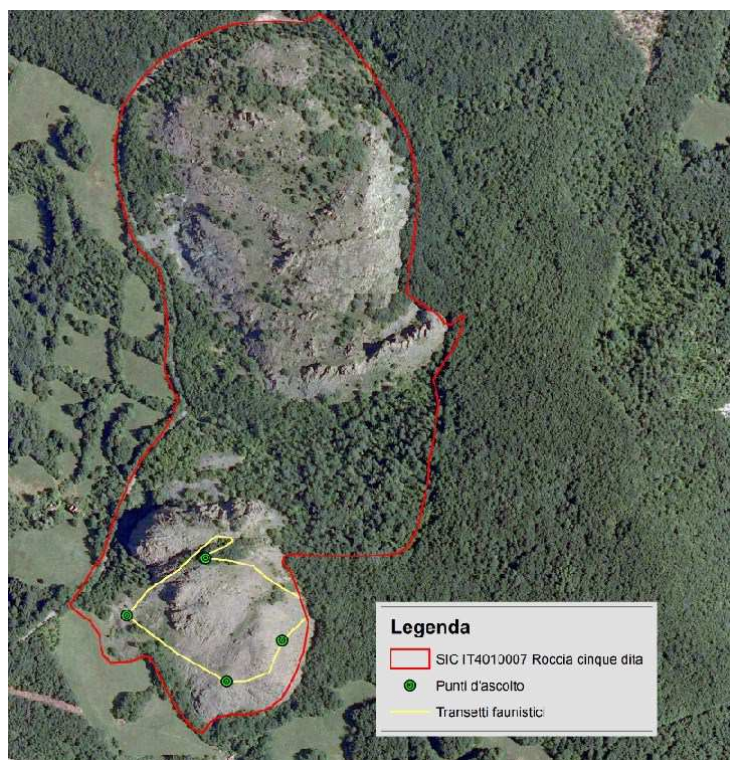


FIGURA 1.2.2.3-1 PUNTI D’ASCOLTO DELL’AVIFAUNA E TRANSETTI FAUNISTICI ESEGUITI ALL’INTERNO DEL SIC

Sono stati scartati i quadranti in cui la superficie del sito era inferiore al 50% della superficie del quadrato stesso, salvo che la fotointerpretazione indicasse la presenza di habitat di particolare interesse faunistico. Dei punti di ascolto così individuati, ne sono stati selezionati un numero idoneo, tale da consentire di indagare il maggior numero di tipologie ambientali possibili in relazione alle caratteristiche del sito, alla possibilità d’accesso e in base alla peculiarità dell’habitat del sito stesso. I punti d’ascolto sono stati monitorati nei momenti di maggior attività canora, ovvero nelle prime ore dopo l’alba (Gilbert *et al.*, 1998).

1.2.2.4 Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico

Qualora nel sito siano segnalate specie di particolare interesse conservazionistico, il cui rilevamento esula dai metodi standard di monitoraggio sopra descritti, sono state attuate azioni specifiche, mirate a definirne la presenza in relazione alle peculiari caratteristiche ecologiche.

1.2.2.5 Restituzione cartografica dei rilievi eseguiti

Complessivamente per il sito “Roccia Cinque Dita” sono stati eseguiti 4 punti d’ascolto, mentre i transetti diurni ammontano a 559 m, lungo i quali è stato effettuato anche il campionamento di invertebrati. Al fine di agevolare la standardizzazione e la ripetibilità del monitoraggio nel sito, i punti d’ascolto, i transetti diurni e notturni e le stazioni di campionamento sono stati riportati su una base cartografica GIS.

1.2.2.6 Risultati ottenuti

Fauna di interesse conservazionistico

Nella presente sezione viene riportato l’elenco della fauna d’interesse conservazionistico presente nel sito, ossia le specie contenute all’interno degli elenchi della fauna protetta validi a livello internazionale, nazionale e regionale oppure specie endemiche, al limite di areale o particolarmente sensibili alle modificazioni ambientali. L’elenco delle specie di interesse conservazionistico è stato compilato confrontando i dati di letteratura consultati durante la fase di analisi con i dati rilevati durante le indagini di campagna svolte durante il presente lavoro.

Per ogni entità (specie e sottospecie) di interesse conservazionistico presente nel sito sono state indicate le seguenti informazioni.

“**Specie**”: si riporta il nome scientifico per ciascuna specie conosciuta per il sito. Le classi sono elencate in ordine sistematico, mentre le specie di ogni classe sono elencate in ordine alfabetico. Per la sistematica e la nomenclatura si è fatto riferimento a Minelli *et al.* (1993-1995), ad eccezione degli uccelli per cui si è fatto riferimento a Baccetti *et al.* (2005) e per gli anfibi e rettili si è seguita la nomenclatura secondo Sindaco *et al.* (2006).

“**Nome comune**”: nome comune della specie quando questo è disponibile in letteratura; per i pesci si è fatto riferimento a Zerunian (2004), per anfibi e rettili a Sindaco *et al.* (2006), per gli uccelli a Baccetti *et al.* (2005), per i mammiferi a Spagnesi e De Marinis (2002). Per gli invertebrati non sono disponibili nomi in italiano per tutte le specie presenti sul territorio, né tantomeno liste di nomi ufficialmente riconosciute, pertanto verranno riportati i nomi volgari solo quando disponibili e di uso comune.

“**DIR. 2009/147/CE**”, viene riportata la sigla all I se una specie è presente nell'allegato I della Direttiva Uccelli.

“**DIR. 92/43/CE**”, vengono riportate le sigle all II e/o all IV se una specie è presente in uno solo o in entrambi gli allegati alla Direttiva Habitat.

“**Lista rossa IUCN**”, vengono riportati i codici delle categorie di tutela della Lista rossa IUCN (classificate a partire dalla categoria minima di minaccia NT).

“**SPEC**”, (solo per gli Uccelli) vengono indicate le categorie di tutela comprese da 1 a 3 per le specie incluse SPEC (*Species of European Conservation Concern*).

“**Lista rossa Nazionale (Vertebrati e Invertebrati)**”, vengono indicati i codici delle categorie di tutela della Lista rossa nazionale (per i vertebrati solo specie classificate a partire dalla categoria minima di minaccia LR utilizzata per *taxa* a più basso rischio).

“**Lista Rossa regionale (Avifauna)**”, (solo per gli uccelli) specie incluse nella lista rossa regionale degli uccelli nidificanti.

“**Fauna minore**”: specie incluse nella lista della Fauna minore dell'Emilia-Romagna (Allegato E – Elaborati tecnici. L.R. n. 15/06), dalla categoria “La – Lista d'attenzione” alla categoria “r/m pp*”.

“**Parametri quali-quantitativi**”: si riportano i dati qualitativi e quantitativi derivati dai rilievi sul campo per la specie nel sito.

“**Note**”: in questa colonna vengono riportati eventuali commenti sulla specie tra cui: aggiornamenti tassonomici e nomenclaturali, se è stata contattata durante i rilievi di campagna effettuati, note sulla distribuzione, osservazioni sui dati emersi dal monitoraggio ecc.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CEE	LISTA ROSSA IUCN	SPECIE	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio		All. 4					r/m pp*		Non ritrovata.
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola			LC				r/m pp*	Rinvenuta in una stazione.	
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune			LC				r/m pp		Non ritrovata.
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	All.1		LC	2	LR	I		Comune.	Nidificante.
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello			LC	2					
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio			LC	3				1i	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso			LC	2					Non ritrovata.
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde			LC	2	LR			1i	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo			LC		VU				Non ritrovata.
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato		All. 4	LC		LR		r/m pp*		Non soggetta a monitoraggio.
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi			LC		LR		r/m pp*		Non soggetta a monitoraggio.

TABELLA 1.2.2.6-1 CHECK-LIST FAUNA DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Fauna di interesse comunitario

La fauna d'interesse comunitario è stata selezionata tra le sole specie segnalate per il sito fino ad oggi e incluse nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli e nell'allegato 2 della Direttiva Habitat. I rilievi faunistici condotti all'interno del territorio del sito hanno consentito di rinvenire e/o avvistare una sola specie di interesse comunitario, il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), peraltro già segnalata per il SIC.

La legenda delle colonne della tabella ripropone quello della tabella di interesse conservazionistico.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CEE	LISTA ROSSA IUCN	SPECIE	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	All.1		LC	2	LR	I		Comune.	Nidificante.

TABELLA 1.2.2.6-2 CHECK-LIST FAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO NEL SITO

1.2.2.7 Aggiornamento Natura 2000

Gli specifici rilievi di campagna sono stati realizzati al fine di verificare la presenza/assenza delle specie di interesse comunitario (All. I Dir. 2009/147/CE ed All. II Dir. 92/43/CE) precedentemente segnalate all'interno della scheda Natura 2000 del sito. Di seguito si propone una tabella di raffronto tra le segnalazioni presenti nella scheda Natura 2000 e quanto emerso dalle specifiche indagini eseguite nel corso del presente studio.

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO		FORMULARIO NATURA 2000	INDAGINI DI PROGETTO
CODICE NATURA 2000	NOME	Presenza/assenza	Presenza/assenza
A224	Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	X	X
X=specie presente - = specie assente			

TABELLA 1.2.2.7-1 RAFFRONTO TRA LE PRESENZE DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO ALL'INTERNO DEL SIC RILEVATE DALLA SCHEDA NATURA 2000 E DURANTE IL PRESENTE STUDIO (IN ROSSO SONO STATE EVIDENZIATE LE SPECIE NON RINVENUTE DURANTE LA PRESENTE INDAGINE; IN VERDE LE NUOVE SEGNALAZIONI)

Il **succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)**, unica specie di interesse comunitario del sito SIC in esame, è stata confermata in quanto avvistata nei rilievi di campagna condotti durante il presente studio.

1.2.3 Habitat

Gli habitat Natura 2000 vengono individuati, nella quasi totalità dei casi, dall'analisi sintetica di uno specifico contesto ambientale e dalla concomitante presenza di un numero variabile di specie vegetali, siano esse piante vascolari, crittogame oppure, in taluni casi, alghe. I manuali di interpretazione pubblicati dalla comunità europea, da alcune regioni italiane e, recentemente, a livello nazionale ("Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" – Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare – E. Biondi, C. Blasi, S. Burrascano, S. Casavecchia, R. Copiz, E. Del Vico, D. Galdenzi, D. Gigante, C. Lasen, G. Spampinato, R. Venanzoni e L. Zivkovic), consentono di comprendere, sulla base della presenza di alcune specie e della loro capacità di associarsi o di opportune caratteristiche ecologiche, quali siano gli habitat Natura 2000 ai quali attribuire i contesti ambientali nei quali si opera.

Secondo l'impostazione di base, la maggior parte degli habitat possono essere individuati mediante l'associazione delle fitocenosi rilevate ai diversi livelli della classificazione fitosociologica (sintassonomia). Pertanto, al fine di interpretare correttamente le logiche di attribuzione degli habitat è stato necessario procedere al rilevamento della vegetazione negli ambienti studiati utilizzando il metodo fitosociologico. I rilievi fitosociologici effettuati, hanno consentito di inquadrare le fitocenosi rilevate all'interno degli appropriati *syntaxa* e, quindi, di condurre ad una corretta associazione delle comunità vegetali rilevate agli habitat Natura 2000 di riferimento.

1.2.3.1 Metodi di rilevamento e classificazione della vegetazione

Lo studio della vegetazione è stato svolto seguendo il metodo fitosociologico o sigmatista, proposto agli inizi del secolo scorso dallo svizzero Josias Braun-Blanquet. Le linee fondamentali di questa metodologia sono riportate in BRAUN-BLANQUET (1964) e sono state precisate in Italia da PIROLA (1970), PIGNATTI (1976, 1994, 1995) e UBALDI (1997).

Tale metodo ha la peculiarità di caratterizzare la vegetazione presente in una data area dal punto di vista floristico, per poi trarne inferenze sulle caratteristiche dell'habitat, considerando che a situazioni vegetazionali floristicamente simili corrispondono, con elevata probabilità, situazioni ecologiche simili.

Il metodo prevede due fasi:

- a) la raccolta di dati sul campo, finalizzata a descrivere la composizione floristica della vegetazione riportando i valori di copertura-abbondanza delle singole specie che compongono la comunità vegetale (analisi compositiva);
- b) la classificazione dei rilievi eseguiti confrontandoli e riunendoli in insiemi omogenei per composizione floristica, frequenza delle singole specie e, subordinatamente, indice di copertura delle stesse, per giungere alla definizione del tipo di associazione fitosociologica di cui la fitocenosi è rappresentativa.

1.2.3.2 Rilevamento della vegetazione

Seguendo il metodo di Braun-Blanquet la vegetazione è stata campionata effettuando "rilievi fitosociologici" all'interno di stand vegetazionali caratterizzati da:

- 1) uniformità nella struttura della vegetazione;
- 2) uniformità nella composizione floristica della vegetazione;
- 3) uniformità delle condizioni geomorfologiche, edafiche, idrologiche.

Uno stand rispondente a tali requisiti rappresenta un "popolamento elementare" di una determinata fitocenosi e costituisce l'oggetto ideale per lo studio fitosociologico, in quanto espressione di un andamento omogeneo dei fattori ambientali al suo interno. Una volta individuato lo stand dove eseguire il rilievo, il protocollo operativo prende avvio. Il sito viene descritto annotando una serie di dati che, oltre a consentirne l'ubicazione, forniscono una prima caratterizzazione dal punto di vista dell'habitat. Si indicano numero d'ordine, data e località del rilevamento, cercando di definire quest'ultima nel modo più dettagliato possibile, servendosi anche del materiale cartografico. Seguono le indicazioni di altitudine, esposizione, inclinazione (qualora la superficie non sia pianeggiante) e tipo di substrato. La raccolta dei dati stazionali è fondamentale per una corretta gestione dei dati floristici nella fase successiva. Può inoltre essere utile annotare informazioni aggiuntive come fisionomia della fitocenosi, testimonianze di eventi di disturbo, quali pascolo od altre forme di impatto antropico sulla vegetazione che si sta rilevando (sfalci, concimazione, incendi ecc.).

Si procede poi con il rilevare le informazioni concernenti la vegetazione, in particolare con la redazione dell'elenco floristico delle specie con stima quantitativa delle stesse. Il censimento delle specie presenti si svolge su una superficie sufficientemente ampia da raggiungere il cosiddetto minimo areale, ovvero quella superficie minima entro cui è possibile ritrovare tutte le specie presenti nel popolamento elementare.

Per la stima quantitativa delle specie si è adottata la metodologia proposta da Braun-Blanquet modificata da PIGNATTI & MENGARDA (1962), basata sull'utilizzo dell'indice di copertura-abbondanza, che riunisce due caratteri diversi strettamente correlati tra loro. Per abbondanza si intende la densità degli individui di una determinata specie nel popolamento elementare, mentre il grado di copertura stima la proiezione verticale sul terreno di tutte le parti aeree degli individui di una determinata specie. In particolare l'indice proposto prevede una scala di sette valori, di cui i primi cinque sono definiti in base alla copertura della specie, mentre gli ultimi due tengono conto anche dell'abbondanza, ovvero del numero degli individui.

La scala di valori è così definita:

- 5: copertura dall'81 al 100%;
- 4: copertura dal 61 al 80%;
- 3: copertura dal 41 al 60%;
- 2: copertura dal 21 al 40%;
- 1: copertura dall'1 al 20%;
- +: copertura inferiore all'1%, di specie rappresentate da numerosi individui;
- r: copertura trascurabile (<1%) di specie molto rare e con pochissimi individui.

L'indice di copertura-abbondanza rilevato per ogni specie viene posto a fianco del nome della specie nell'elenco floristico del rilievo. Da ultimo, viene anche annotata la superficie del rilievo e il grado di copertura percentuale della vegetazione rispetto all'area totale considerata.

1.2.3.3 Definizione dei tipi vegetazionali

Per giungere alla descrizione ed alla classificazione della vegetazione occorre un numero di rilievi proporzionato alla variabilità esistente tra i popolamenti elementari, a sua volta dipendente dal numero di microambienti presenti sul territorio. In questo modo è possibile verificare se determinati aspetti della vegetazione si ripetano regolarmente, pur nella variabilità espressa nei diversi rilievi, rendendo possibile una loro classificazione in un "tipo" che è, appunto, la rappresentazione dell'aspetto medio della composizione floristica della vegetazione studiata.

In termini operativi si procede attraverso passaggi successivi. In primo luogo tutti i rilievi fitosociologici eseguiti sono stati classificati direttamente, sulla base della somiglianza, in un certo numero di unità o tipi vegetazionali sulla base della loro fisionomia, determinata da una o più specie dominanti. Ognuno di questi tipi è rappresentato da una tabella, composta da uno o più rilievi, in cui sulle righe sono state riportate le specie e sulle colonne i rilievi fitosociologici. Si tratta di tabelle fitosociologiche "grezze" o non strutturate che contengono all'intersezione tra righe e colonne l'indice di copertura-abbondanza relativo a quella particolare specie (riga) e a quel particolare rilievo (colonna). Le tabelle così ottenute sono state elaborate con i metodi dell'analisi statistica multivariata utilizzando i programmi StatSoft Statistica 8.0 e Syn-Tax 2000. Gli algoritmi utilizzati hanno permesso di rielaborare e classificare i rilievi ordinandoli in modo che ciascuno di essi fosse disposto vicino a quelli che gli erano più simili.

Ciò ha permesso di ottenere dei risultati statisticamente attendibili e non dipendenti dalla soggettività dell'operatore. Successivamente si è provveduto a ristrutturare le tabelle grezze avvalendosi sia dell'elaborazione statistica sia delle metodologie consolidate della fitosociologia e della sintassonomia o tassonomia fitosociologica.

1.2.3.4 Classificazione della vegetazione

Secondo la scuola fitosociologica l'unità elementare della vegetazione viene indicata con il nome di associazione. BRAUN-BLANQUET (1964) definisce l'associazione come "una comunità vegetale più o meno stabile ed in equilibrio con il mezzo ambiente, caratterizzata da una composizione floristica

determinata, in cui certi elementi quasi esclusivi (specie caratteristiche) rivelano con la loro presenza un'ecologia particolare”.

Questa definizione è stata successivamente ampliata da PIROLA (1970) e PIGNATTI (1995), secondo i quali l'associazione poteva essere definita come “una fitocenosi caratterizzata da una composizione floristica determinata, ma non necessariamente costante, bensì fluttuante attorno ad un valore medio; essa si comporta come un complesso autoregolantesi ed autoriproducentesi che si trova in uno stato di equilibrio nella concorrenza per lo spazio, le sostanze nutritive, l'acqua, l'energia e nella quale ogni specie componente influenza le altre; essa, infine, si riconosce per la presenza di alcuni elementi quasi esclusivi (specie caratteristiche)”. La difficoltà, sempre crescente con l'ampliamento delle conoscenze fitosociologiche, di definire associazioni identificate da specie esclusive o quasi esclusive, ha portato alla recente definizione dell'associazione come “la più piccola unità vegetazionale astratta che possiede almeno un taxon costante e almeno un taxon caratteristico assoluto o locale, oppure è un'equivalente unità vegetazionale distinta da tutte le altre da taxa differenziali”. Tutti gli autori citati concordano che l'associazione deve essere rappresentata da un determinato tipo di combinazione di specie (combinazione specifica caratteristica) che comprende le specie caratteristiche, le specie differenziali e le specie compagne con elevati valori di presenza.

Le specie caratteristiche sono più o meno esclusive e distinguono l'associazione rispetto a tutte le altre presenti nel territorio indagato o in tutto il loro areale geografico. Talvolta possono mancare del tutto ed allora la diagnosi si fonda sulla presenza di un congruo numero di specie differenziali.

Le specie differenziali sono entità ad ampia valenza cenologica, presenti cioè in diverse associazioni, che tuttavia possono concentrarsi in gruppi di rilievi di una determinata associazione, contribuendo a discriminarli dagli altri. In questo modo all'interno di una determinata associazione vengono definite subassociazioni e varianti differenziate dal punto di vista ecologico. In qualche caso le specie differenziali sono utilizzate anche per individuare associazioni, non discriminabili sulla base di specie caratteristiche.

Le specie compagne sono invece entità ad ampia valenza ecologica e cenologica, reperibili in più associazioni, tuttavia senza alcun legame preferenziale con nessuna di esse. Nella combinazione specifica caratteristica vengono prese in considerazione le specie compagne che sono presenti in almeno il 60% dei rilievi dell'associazione in oggetto.

Nello studio tipologico della vegetazione non è in tutti i casi possibile classificare una determinata comunità vegetale come associazione. Ciò accade in genere quando la fitocenosi oggetto di studio non si presenta chiaramente caratterizzata dal punto di vista floristico, perché priva di specie diagnostiche (in special modo di quelle caratteristiche e differenziali), oppure quando la sua composizione floristica risulta particolarmente eterogenea. La mancanza di entità diagnostiche ricorre con una certa frequenza nella vegetazione idrofittica, dove le fitocenosi sono spesso costituite da poche specie, tra cui la predominante talvolta è scarsamente diagnostica in senso fitosociologico. In questo caso la fitocenosi viene classificata come aggruppamento o phytocoenon, denominato secondo la specie dominante.

Come i rilievi vengono riuniti a costituire le associazioni, così anche queste si possono riunire, sempre sulla base di affinità floristiche, in complessi più ampi, allo scopo di ottenere uno schema di maggior sintesi (sistema sintassonomico, o di classificazione della vegetazione). L'associazione costituisce la categoria (o *syntaxon*) di base di questo schema dove vengono stabilite convenzionalmente delle categorie sintassonomiche (*syntaxa*) superiori ed inferiori. Le prime si distinguono, secondo un ordine gerarchico crescente, in alleanza, ordine, classe, le seconde sono la subassociazione e la variante.

L'**alleanza** è costituita da un insieme di associazioni ecologicamente affini, limitrofe nello spazio o vicarianti in territori vicini. È individuata per mezzo di specie caratteristiche comuni solo alle associazioni che la costituiscono. L'**ordine** è un insieme di alleanze individuato da specie caratteristiche proprie, mentre la **classe** riunisce gli ordini floristicamente e, quindi, ecologicamente affini; anche la classe può essere individuata da specie caratteristiche proprie.

Per quanto riguarda le categorie sintassonomiche subordinate all'associazione, la **subassociazione** viene individuata se all'interno dell'associazione sono riscontrabili, all'esame floristico, situazioni differenziali corrispondenti a condizioni microclimatiche, edafiche o corologiche particolari; per la diagnosi della subassociazione si usano le specie differenziali. La **variante** è caratterizzata soprattutto da differenze nei valori di copertura di una o più specie, che appaiono dominanti in un particolare gruppo di rilievi. Ad ogni categoria sintassonomica viene attribuito il seguente suffisso convenzionale.

- Associazione : -etum
- Subassociazione: -etosum
- Alleanza : -ion

- Ordine : -
etalia
- Classe : -etea

1.2.3.5 Restituzione cartografica dei rilievi eseguiti

La carta degli habitat Natura 2000 del sito studiato è stata realizzata in scala 1:10.000 secondo la procedura standard articolata nelle seguenti fasi di lavoro.

1. **Fotointerpretazione.** Analisi delle foto aeree (Volo Agea 2008) allo scopo di individuare e delimitare i fototipi, ossia le aree analoghe per colore e tessitura, cui corrisponde un'omogeneità di struttura e di densità della vegetazione.
2. **Fotorestituzione.** Restituzione dei fototipi vegetazionali su una base cartografica utilizzando la Carta Tecnica Regionale della Regione Emilia-Romagna in scala 1:10.000.
3. **Piano di rilevamento della vegetazione.** Elaborazione di un programma per l'attività sul campo che prevede: l'individuazione, in corrispondenza dei fototipi, dei siti ove eseguire i rilievi fitosociologici e la loro distribuzione il più possibile uniformemente possibile in ciascun fototipo individuato.
4. **Rilevamento della vegetazione.** Analisi floristica e strutturale dei popolamenti elementari individuati in corrispondenza dei fototipi, secondo il metodo fitosociologico.
5. **Tipificazione della vegetazione.** Analisi comparativa dei rilevamenti eseguiti al fine di definire le tipologie vegetazionali, successivamente classificate secondo il sistema fitosociologico. Nel caso specifico la classificazione è stata eseguita attraverso il confronto con i dati di letteratura.
6. **Attribuzione delle tipologie vegetazionali classificate agli habitat Natura 2000.** Una volta classificate le fitocenosi nel corretto *syntaxon*, si è proceduto all'attribuzione delle fitocenosi al corretto habitat Natura 2000 mediante l'ausilio dei manuali di interpretazione (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007; REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007; Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare - E. Biondi, C. Blasi, S. Burrascano, S. Casavecchia, R. Copiz, E. Del Vico, D. Galdenzi, D. Gigante, C. Lasen, G. Spampinato, R. Venanzoni e L. Zivkovic).
7. **Redazione della carta degli habitat.** La procedura è consistita, in primo luogo, in un'accurata valutazione della corrispondenza tra fototipi e tipi vegetazionali, con controllo sulle foto aeree e/o sul campo delle situazioni non congruenti. Successivamente, a ciascun fototipo è stato associato il corretto habitat Natura 2000 ed è stata eseguita la relativa rappresentazione su carta. Ai fototipi non corrispondenti ad habitat Natura 2000 non è stato associato nessun habitat.

1.2.3.6 Descrizione delle tipologie vegetazionali presenti

Il piano di rilevamento della vegetazione ha consentito di effettuare le indagini in siti strategici per valutare in modo sufficientemente esaustivo la diversità fitocenologia del territorio. Alcune tipologie sono risultate maggiormente studiate di altre in quanto l'entità dei rilievi eseguiti è stata inversamente proporzionale al livello delle conoscenze disponibili in letteratura sulle unità vegetazionali presenti sul territorio.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei rilievi effettuati.

Rilievo fitosociologico	Coordinate		Habitat Natura 2000 di riferimento	Codice Corine-Biotopes
	X	Y		
1	549891	943204	8220	62.213
2	549808	943133	8220	62.213
3	549842	943120	6130	34.2
4	549880	943171	6210*	34.326
5	549877	943186	4030	41.74

6	549840	943194		41.64
7	549712	943144		41.1744

TABELLA 1.2.3.6-1. RIEPILOGO DEI RILIEVI ESEGUITI NEL SITO

Le tipologie vegetazionali individuate nell'area in esame sono state raggruppate in categorie più ampie che vengono di seguito descritte, secondo uno schema descrittivo di tipo fisionomico-strutturale.

1.2.3.7 Vegetazione delle pareti rocciose serpentinitiche

La Roccia Cinque Dita è un affioramento ofiolitico connotato dalla presenza di numerose rocce affioranti e pareti verticali più o meno estese, colonizzate da una vegetazione rupicola altamente specializzata. Queste comunità vegetali si inseriscono all'interno della classe **Asplenetea trichomanis**, che comprende le fitocenosi delle fessure rocciose e dei muri di tutto l'emisfero boreale. Le formazioni riscontrate sulle pareti rocciose di questo sito sono inquadrabili nell'ordine **Androsacetalia vandelli**, che riunisce le formazioni rupicole silicicole, e in particolare, nell'alleanza **Asplenion serpentini**, a cui appartengono tutte le associazioni vegetali rupicole che colonizzano gli affioramenti di serpentiniti, dalla fascia collinare alla fascia montana dell'Europa centro-meridionale.

Sedo-Asplenietum cuneifolii (Tab. 1) – Codice Natura 2000: 8220

Si tratta di una fitocenosi rupicola che si afferma sulle rupi e sulle rocce serpentinitiche esposte sui quadranti settentrionali caratterizzata da un basso grado di copertura erbacea e dalla presenza pressoché costante di *Asplenium cuneifolium*, una pteridofita serpentinicola che funge da specie caratteristica dell'associazione. L'altra specie diagnostica di associazione è *Cardamine plumieri*. Costantemente presente risulta anche la litofita *Robertia taraxacoides*, specie endemica appenninica ad ampia valenza ecologica, che localmente si concentra nelle stazioni di rupe e funge da differenziale locale di alleanza. Tra le altre specie presenti si segnalano *Saxifraga moschata*, *Moehringia muscosa* e *Asplenium trichomanes*. La formazione non mostra particolari tendenze evolutive.

La collocazione sintassonomica all'interno dell'alleanza **Asplenion serpentini** consente di ricondurre l'associazione all'habitat "**8220 – PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA**".

Tabella 1. Sedo-Asplenietum cuneifolii	
Rilievo	1
Località	Presso Groppo Sidoli
Altitudine	1060
Esposizione	350
Inclinazione (°)	90
Copertura %	5
N. specie	11
Habitat Natura 2000	8220
Codice Corine-Biotopes	62.213
Asplenium cuneifolium	1
Cardamine plumieri	1
Saxifraga moschata	+
Moehringia muscosa	+
Laserpitium siler	+

Galium lucidum	+
Festuca sp.	+
Dianthus sylvestris	+
Cerastium arvense	+
Asplenium trichomanes	+
Robertia taraxacoides	r

Aggruppamento ad *Euphorbia ligustica* (Tab. 2) – Codice Natura 2000: 8220

Le rupi esposte nei quadranti più caldi presentano spesso una vegetazione a dominanza della specie endemica *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, cui si associano *Dianthus sylvestris*, *Danthonia alpina* e *Asperula purpurea*. La formazione non mostra particolari tendenze evolutive.

La collocazione sintassonomica all'interno dell'alleanza **Asplenion serpentini** consente di ricondurre questo aggruppamento all'habitat "**8220 – PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA**".

Tabella 2. Aggruppamento ad *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*

Rilievo	2
Località	Presso Groppo Sidoli
Altitudine	1070
Esposizione	90
Inclinazione (°)	85
Copertura %	20
N. specie	5
Habitat Natura 2000	8220
Codice Corine-Biotopes	62.213

<i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i>	2
Danthonia alpina	1
Dianthus sylvestris	+
Festuca sp.	+
Asperula purpurea	+

1.2.3.8 Vegetazione dei pendii detritici

Euphorbietum spinosae-ligusticae (Tab. 3) – Codice Natura 2000: 6130

Alla base degli affioramenti rocciosi ofiolitici sono presenti accumuli detritici piuttosto estesi caratterizzati da clasti di piccole dimensioni. Su di essi si sviluppa una vegetazione detriticola discontinua, con un grado di copertura generalmente inferiore al 50% dominato dall'endemica *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* riferibile all'associazione ***Euphorbietum spinosae-ligusticae***. Alla specie dominante si associano altre specie che almeno localmente si comportano da esclusive o preferenziali per i substrati ofiolitici, tra cui *Alyssoides utriculata*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* (altra entità endemica), *Polygala chamaebuxus*. Fra le altre specie più significative della fitocenosi si citano le litofile *Calamagrostis varia*, *Teucrium montanum* e *Epilobium dodonaei*.

Questa fitocenosi può essere ricondotta all'habitat “**6130 – FORMAZIONI ERBOSE CALAMINARI DEI VIOLETALIA CALAMINARIAE**” che comprende formazioni caratterizzate da substrati ricchi in metalli pesanti e relativa vegetazione specializzata. In particolare vengono ricondotti all'habitat pratelli aridi e garighe che si sviluppano su substrati ofiolitici caratterizzati da un'elevata pietrosità superficiale, suolo sottile e poco evoluto e da una copertura erbacea spesso inferiore al 50%. Considerando che i detriti su cui si sviluppa questa fitocenosi non sono detriti di falda, ma detriti in posto, l'inclusione della stessa in questo habitat è da ritenersi coerente con le linee guida precedentemente descritte.

Tabella 3. Euphorbietum spinosae-ligusticae

Rilievo	3
Località	Sotto Roccia Cinque Dita
Altitudine	1020
Esposizione	210
Inclinazione (°)	35
Copertura %	45
N. specie	13
Habitat Natura 2000	6130
Codice Corine-Biotopes	34.2
Euphorbia spinosa subsp. ligustica	3
Alyssoides utriculata	1
Teucrium montanum	1

Tabella 3. Euphorbietum spinosae-ligusticae

Rilievo	3
Località	Sotto Roccia Cinque Dita
Altitudine	1020
Esposizione	210
Inclinazione (°)	35
Copertura %	45
N. specie	13
Habitat Natura 2000	6130
Codice Corine-Biotopes	34.2
Calamagrostis varia	+
Carex flacca	+
Carex humilis	+
Cerastium arvense	+
Epilobium dodonaei	+
Genista pilosa	+
Minuartia laricifolia subsp. ophiolitica	+
Polygala chamaebuxus	+
Rhamnus alpinus	+
Stachys recta	+

1.2.3.9 Vegetazione delle praterie aride

Sugli affioramenti ofiolitici della SIC sono presenti praterie primarie xerofitiche la cui composizione floristica risulta fortemente condizionata da un ambiente particolarmente ostile e selettivo. Queste praterie

appartengono alla classe fitosociologica **Festuco-Brometea** e, all'interno di essa, al sottordine **Artemisio albae-Bromenalia erecti**, che riunisce le alleanze più xerofitiche dell'ordine **Brometalia erecti**.

Phytocoenon a Danthonia alpina (Tab. 4) – Codice Natura 2000: 6210*

Sui ripiani sommitali e su pendii poco acclivi ed esposti al vento si afferma una vegetazione erbacea chiusa caratterizzata dalla graminacea *Danthonia alpina* (generalmente dominante). Altre graminacee che raggiungono elevati valori di copertura sono *Brachypodium genuense* (che può divenire codominante), *Avenula pubescens*, *Bromus erectus*. Non molto rappresentato è il contingente di specie serpentinicole, tra cui si segnalano *Inula montana* e *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, presenti con bassi valori di copertura. La fitocenosi è in contatto dinamico con brughiere a *Calluna vulgaris*, ma in generale non mostra particolari tendenze evolutive. Il **phytocoenon a Danthonia alpina** risulta connotato da una marcata impronta xerofitica, testimoniata dall'elevato numero di specie caratteristiche di diversi *syntaxa* di **Festuco-Brometea**.

Per questa ragione si ritiene corretto ricondurla, per motivi ecologici, floristici e sintassonomici, all'habitat

“6210* – FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO BROMETALIA) (* STUPENDA FIORITURA DI ORCHIDEE)”.

Tabella 4. Phytocoenon a Danthonia alpina

Rilievo	4
Località	Vetta Groppo Sidoli
Altitudine	1065
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura %	90
N. specie	18
Habitat Natura 2000	6210*
Codice Corine-Biotopes	34.326
Danthonia alpina	2
Brachypodium genuense	2
Asperula purpurea	1
Avenula pubescens	1
Bromus erectus	1
Hypericum perforatum	1
Plantago serpentina	1
Allium sphaerocephalon	+
Centaurea deusta	+
Euphorbia spinosa subsp. ligustica	+
Helichrysum italicum	+
Inula montana	+
Potentilla hirta	+
Potentilla tabernaemontani	+
Sedum rupestre	+
Stachys recta	+
Teucrium montanum	+
Trinia glauca	+

1.2.3.10 Vegetazione delle brughiere a *Calluna vulgaris*

All'interno del SIC sono presenti piccoli nuclei di brughiere caratterizzate da *Calluna vulgaris*. Tali formazioni vengono inquadrare nella classe **Calluno-Ulicetea**, che raggruppa le associazioni arbustive di aspetto ericoide o genistoide eurosiberiane e submediterranee.

Phytocoenon a Calluna vulgaris (Tab. 5) – Codice Natura 2000: 4030

Nel sito sono stati rinvenuti lembi di brughiere a dominanza di *Calluna vulgaris* (aggruppamento a *Calluna vulgaris*) in corrispondenza di piccoli ripiani non interessati dall'apporto di detriti con suolo relativamente profondo ed evoluto, caratterizzato da un sottile orizzonte superficiale organico acidificato. La composizione floristica della fitocenosi è caratterizzata dalla presenza di diverse specie acidofile, tra cui le arbustive *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa* e l'erba *Potentilla erecta*.

L'evoluzione della brughiere a *Calluna vulgaris* conduce alla formazione del bosco (cerrete o faggete).

Il *phytocoenon a Calluna vulgaris* è stato inquadrato nell'ordine **Vaccinio-Genistetalia** e nell'alleanza **Genistion pilosae**. La composizione floristica, le caratteristiche ecologiche e l'inquadramento sintassonomico consentono di ricondurre il ***phytocoenon a Calluna vulgaris*** all'habitat "4030 – LANDE SECHE EUROPEE".

Tabella 5. Phytocoenon a *Calluna vulgaris*

Rilievo	5
Località	Vetta Groppo Sidoli
Altitudine	1065
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura %	80
N. specie	8
Habitat Natura 2000	4030
Codice Corine-Biotopes	31.22
<i>Calluna vulgaris</i>	3
<i>Carex humilis</i>	1
<i>Genista pilosa</i>	1
<i>Danthonia alpina</i>	+
<i>Helianthemum nummularium</i>	+
<i>Quercus cerris</i> pl.	1
<i>Juniperus communis</i>	+
<i>Thesium linophyllum</i>	+

1.2.3.11 Vegetazione degli arbusteti della classe **Rhamno-Prunetea**

Le formazioni a prevalenza di specie legnose decidue con portamento arbustivo costituenti arbusteti pionieri, mantelli forestali e siepi vengono solitamente incluse nella classe fitosociologica **Rhamno-Prunetea**. Molte delle tipologie vegetazionali arbustive hanno significato prettamente dinamico, in quanto rappresentano uno stadio evolutivo derivante dalle praterie post-colturali e dai prati permanenti abbandonati o dalla ricolonizzazione avanzata delle aree sottoposte ad erosione. In prospettiva queste formazioni sono destinate ad evolvere verso la formazione del bosco.

Dal punto di vista sintassonomico gli arbusteti del SIC sono inquadrabili nell'ordine **Prunetalia spinosae**, il più diffuso nei climi temperati.

Phytocoenon a Juniperus communis – Codice Natura 2000: 5130

Nell'area indagata è presente un unico piccolo popolamento a *Juniperus communis* che costituisce la maggiore peculiarità floristica della fitocenosi. Lo strato erbaceo presenta una copertura elevata a testimonianza della connessione evolutiva di queste formazioni arbustive con le praterie della classe **Festuco-Brometea**. Tra le specie erbacee di quest'ultima classe sono state rinvenute specie quali *Brachypodium rupestre*, *Danthonia alpina* e *Knautia purpurea*. Non sono stati effettuati rilievi fitosociologici.

Dal punto di vista sintassonomico, la buona copertura arbustiva rappresentata prevalentemente da *Juniperus communis* porta ad un'attribuzione certa all'ordine **Prunetalia spinosae**.

In considerazione del fatto che, in generale, i gineprei non vengono considerati tali solo se appartenenti ad una particolare associazione fitosociologica, ma solo in considerazione di una dominanza di carattere fisionomico, questa fitocenosi può essere inclusa nell'habitat "5130 – FORMAZIONI A JUNIPERUS COMMUNIS SU LANDE O PRATI CALCICOLI".

1.2.3.12 Vegetazione di boschi misti di latifoglie

Con questa descrizione fisionomica si intendono i boschi compresi nella classe fitosociologica **QuercusFagetea** all'interno della quale sono inclusi tutti i consorzi forestali formati da latifoglie decidue diffusi nella fascia fitoclimatica temperata dell'Eurasia. La classe è divisa in diversi ordini, ma nell'area indagata sono presenti l'ordine **Quercetalia pubescenti-petraeae**, comprendente i boschi termofili, e l'ordine **Fagetalia sylvaticae**, che comprende i boschi di faggio.

Le fitocenosi rilevate e classificate vengono di seguito descritte.

Ostryo-Aceretum opulifolii (Tab. 6)

Su pendii riparati, con suolo profondo ed esposti a Sud, si afferma un bosco a dominanza di cerro. Nello strato arboreo, accanto a *Quercus cerris* sono presenti *Quercus pubescens* e *Ostrya carpinifolia*. Nello strato arbustivo sono presenti specie eliofile e termofile, tra le quali *Juniperus communis* e *Rosa agrestis*, e specie mesofile tra le quali *Crataegus oxyacantha* e *Pyrus pyraeaster*. Lo strato erbaceo, poverissimo di specie, si presenta nettamente dominato da *Brachypodium genuense*, che dà luogo ad una copertura pressoché continua.

Nonostante la povertà floristica si ritiene di poter inserire questa fitocenosi all'interno dell'associazione **Ostryo-Aceretum opulifolii**, fitocenosi forestale semimesofila appartenente all'ordine **Quercetalia pubescenti-petraeae**, all'alleanza **Carpinion orientalis** ed alla suballeanza **Laburno anagyroidisOstryenion carpinifoliae**. Da condizioni di suolo ben drenato a suolo argilloso, la fisionomia dei consorzi boschivi può variare da ostrieto, ad ostrieto-cerreta a cerreta.

Questa fitocenosi non può essere ricondotta a nessun Habitat Natura 2000.

Tabella 6. Ostryo-Aceretum opulifolii

Rilievo	6	
Località	Presso	Vetta
	Groppo	Sidoli
Altitudine	1065	
Esposizione	195	
Inclinazione (°)	20	
Copertura arborea %	75	
Copertura arbustiva %	20	
Copertura erbacea %	100	
N. specie	11	
Habitat Natura 2000	-	
Codice Corine-Biotopes	41.74	
Strato arboreo	4	

Quercus cerris	
Quercus pubescens	1
Ostrya carpinifolia	+
Strato arbustivo	
Juniperus communis	1
Pyrus pyraeaster	1
Rosa agrestis	1
Crataegus oxyacantha	+
Fagus sylvatica	+
Sorbus aria	+
Strato erbaceo	
Brachypodium genuense	5
Agrostis stolonifera	1

Trochiscantho-Fagetum (Tab. 7)

In corrispondenza dei versanti più freschi, su pendii poco acclivi, con maggiore disponibilità idrica, più riparati dal vento e con suolo profondo si sviluppa la faggeta. Essa risulta caratterizzata da uno strato arboreo nettamente dominato da *Fagus sylvatica*. Lo strato arbustivo si presenta particolarmente rado e povero di specie; tra le più rappresentative vi sono *Crataegus oxyacantha*, *Lonicera xylosteum* e *Rosa arvensis*. Anche lo strato erbaceo presenta una certa povertà floristica essendo composto da poche specie, tutte a carattere mesofilo, tra cui *Asarum europaeum*, *Geranium nodosum*, *Hepatica nobilis*, *Primula vulgaris*, *Viola reichenbachiana*, *Sanicula europaea*.

Allo stato attuale delle conoscenze la collocazione di questa cenosi sembra essere all'interno del **Trochiscantho-Fagetum** (associazione inquadrata nell'alleanza **Geranio nodosi-Fagion**) che raggruppa le faggete meso-eutrofiche dell'Appennino tosco-emiliano. Se si considera il contingente floristico del rilievo fitosociologico effettuato, però, è possibile notare l'assenza delle specie più eutrofiche tra le quali, ad esempio, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine eptaphylla*, *Cardamine kitaibelii*, *Trochiscanthes nodiflora* e *Adoxa moschatellina*. Le specie rilevate evidenziano un certo livello di termofilia, giustificabile con la quota non elevata del rilievo, ma non possono consentire di ricondurre questa faggeta nell'habitat 9130. Allo stato attuale, in mancanza di una revisione dettagliata delle faggete su scala regionale, non è possibile inquadrare la fitocenosi in alcun habitat Natura 2000.

Tabella 7. Trochiscantho-Fagetum	
Rilievo	7
Località	Presso Vetta Groppo Sidoli
Altitudine	1000
Esposizione	280
Inclinazione (°)	15
Copertura arborea %	95
Copertura arbustiva %	5
Copertura erbacea %	10
N. specie	14
Habitat Natura 2000	-
Codice Corine-Biotopes	41.174

Strato arboreo

Fagus sylvatica	5
Populus tremula	+

Strato arbustivo

Fagus sylvatica	5
Acer campestre	1
Crataegus oxyacantha	+
Lonicera xylosteum	+
Prunus avium	+
Rosa arvensis	+

Strato erbaceo

Asarum europaeum	1
Geranium nodosum	1
Sanicula europaea	1
Cephalanthera damasonium	+
Hepatica nobilis	+
Primula vulgaris	+
Viola reichenbachiana	+

1.2.3.13 Individuazione degli habitat di interesse comunitario

All'interno del settore parmense del SIC IT4010007 denominato "Roccia Cinque Dita" sono stati individuati 5 habitat Natura 2000, di cui 1 considerato prioritario a livello europeo. Gli habitat individuati nel sito sono stati riportati nella seguente tabella.

Codice Natura 2000		Nome	Codice Corine Biotopes
4030		Lande secche europee	31.22
5130		Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	31.88
6130		Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	34.2
6210	*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>FestucoBrometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	34.326
8220		Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica	62.213
* = Habitat prioritario			

TABELLA 1.2.3.13-1 HABITAT NATURA 2000 RINVENUTI NEL SETTORE PARMENSE DEL SIC IT4010007 "ROCCIA CINQUE DITA"

Di seguito viene riportata una breve descrizione degli habitat Natura 2000 rinvenuti nel territorio parmense del SIC IT4010007 “Rocchia Cinque Dita” corredata delle motivazioni principali che ne hanno determinato l’attribuzione.

4030 – Lande secche europee

L’habitat comprende fitocenosi basso-arbustive acidofile generalmente dominate da *Calluna vulgaris* (brughiera), spesso ricche in specie dei generi *Vaccinium*, *Genista*, *Erica* e/o di *Ulex europaeus*. In genere si tratta di formazioni tipiche delle zone con condizioni climatiche di stampo oceanico, cioè con precipitazioni abbastanza elevate ed alta umidità atmosferica. I suoli su cui si sviluppano sono generalmente acidi, sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti. 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.

Sulle ofioliti del sito lembi di brughiera acidofila e xerica si sviluppano solamente in corrispondenza di piccoli ripiani non interessati dall’apporto di detriti con suolo relativamente profondo ed evoluto, caratterizzato da un sottile orizzonte superficiale organico acidificato. Le brughiere a *Calluna vulgaris* rilevate nel SIC sono inquadrabili nella classe **Calluno-Ulicetea**, ed in particolare nell’ordine **Vaccinio-Genistetalia** e nell’alleanza **Genistion pilosae**. Tali brughiere sono in contatto dinamico con le praterie a *Danthonia alpina* riferibili all’habitat 6210, di cui costituiscono uno stadio di vegetazione più evoluto e preludono alla formazione di cespuglieti più strutturati (in genere ginepreti) e di piccoli nuclei boscati. Considerata la generale ostilità delle condizioni ecologiche che si verificano sugli affioramenti ofiolitici, appare piuttosto limitato il rischio che la fitocenosi evolva in tempi rapidi verso la formazione del bosco, con conseguente perdita di habitat di interesse conservazionistico. Considerate le peculiari condizioni ambientali in cui l’habitat riesce a svilupparsi, sembra limitata anche la minaccia che la brughiera possa espandersi a discapito delle contigue garighe ofiolitiche.

5130 – Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei

I ginepreti sono cenosi diffuse su versanti collinari e montani a diverse esposizioni, da carbonatici a moderatamente acidofili, da xerofili a mesoxerofili. Le fitocenosi a ginepro comune (Codice Corine Biotopes: 31.88) si presentano generalmente come un arbusteto mai troppo chiuso, in cui la specie dominante *Juniperus communis* risulta associata con altri arbusti (*Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), mentre lo strato erbaceo può essere caratterizzato, a seconda delle circostanze, dalla dominanza di specie di **Festuco-Brometea** quali *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus* o di specie di **MolinioArrhenatheretea** quali *Arrhenatherum elatius* e *Festuca rubra*. Si tratta dunque di un arbusteto dalle diverse *facies*, da quella primaria di tipo pioniero a quella secondaria che precede il bosco, secondo tipologie tipicamente appenniniche spesso mosaicate con praterie, arbusteti, ambiti rocciosi o boschi.

Nell’area di studio è stato rinvenuto un unico arbusteto dominato da ginepro. Su substrati ofiolitici l’evoluzione di questi ambienti appare bloccata e non sono prevedibili repentine trasformazioni in formazioni boschive.

6130 – Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

È stata ricondotta all’habitat l’associazione **Euphorbietum spinosae-ligusticae** che, nel settore del SIC indagato, si afferma su pendii pietrosi ofiolitici con detrito in posto. Queste formazioni sono inquadrabili nell’**Alyssion bertolonii** (classe **Festuco-Brometea**), costituendo fitocenosi specializzate alla crescita su substrati contenenti metalli pesanti. Sono caratterizzate da una copertura vegetale ridotta (spesso inferiore al 50%) e dalla presenza di un suolo sottile, poco evoluto e con abbondante scheletro. Tali garighe contemplanano nel loro corteggio floristico numerose specie vegetali esclusive o preferenziali (almeno localmente) dei substrati serpentinosi, indicate in letteratura per il riconoscimento dell’habitat.

L’habitat non mostra particolari tendenze evolutive, essendo in uno stato di blocco dinamico imposto dalle severe condizioni ambientali. La sua sostituzione con fitocenosi brughiere a *Calluna vulgaris* appare al momento alquanto improbabile.

6210* – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*FestucoBrometalia*) (* stupenda fioritura di orchidee)

All'interno di questo habitat vengono solitamente incluse le praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe **Festuco-Brometea**, talora interessate da una ricca presenza di specie di **Orchidaceae**, in tal caso l'habitat è considerato prioritario. Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche, ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura. L'habitat 6210* per il territorio italiano viene prevalentemente riferito all'ordine **Brometalia erecti**. Nell'area di studio è stato rinvenuto un *phytocoenon* a *Danthonia alpina*, fitocenosi inquadrabile nell'alleanza **Mesobromion erecti** e, pertanto, riconducibile all'habitat Natura 2000 "6210* – **FORMAZIONI ERBOSE SECHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA) (* STUPENDA FIORITURA DI ORCHIDEE)**".

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

L'habitat include tutte le formazioni vegetali casmofitiche europee delle pareti rocciose non carbonatiche, comprese le associazioni dell'alleanza **Asplenion serpentini**. Non pone quindi alcun problema l'attribuzione all'habitat 8220 del **Sedo-Asplenietum cuneifolii** e dell'aggruppamento ad **Euphorbia spinosa subsp. ligustica**, rinvenute sulle pareti rocciose serpentinitiche del sito.

In generale, anche grazie alla inospitalità che le contraddistingue, le pareti rocciose serpentinitiche del sito si trovano in un buono stato di conservazione e custodiscono un notevole patrimonio di biodiversità vegetale per la presenza di specie vegetali endemiche, esclusive dei substrati ofiolitici, rare e relittuali.

1.2.3.14 Individuazione degli habitat di interesse regionale

Nell'area di studio non sono stati individuati habitat di interesse regionale.

1.3 Distribuzione potenziale degli habitat e delle specie di interesse comunitario

1.3.1 Habitat Natura 2000

Definire dal punto di vista scientifico in modo univoco e rigoroso quale possa essere la distribuzione potenziale dei singoli habitat Natura 2000 rilevati potrebbe portare ad una semplificazione delle potenzialità conservazionistiche del sito. L'area del sito indagata (porzione ricompresa nella Provincia di Parma), appartenente alla regione biogeografica continentale, ha una superficie relativamente ridotta ed è essenzialmente interessata da ambienti ofiolitici con detrito superficiale nei quali l'evoluzione della vegetazione è molto lenta. Nei limitati ambiti caratterizzati da un suolo maggiormente strutturato, invece, la vegetazione potenziale è rappresentata da boschi di faggio nella sua *facies* più termofila.

Considerando che la classificazione degli habitat di interesse comunitario applicata a Natura 2000 è essenzialmente fondata su criteri di volta in volta basati sul tipo fisico-geomorfologico oppure botanico, su base floristico-vegetazionale definita dalla o dalle specie prevalenti o su base prettamente fitosociologica, si ritiene di definire, secondo una logica di buon senso, la potenzialità distributiva degli habitat nel medio periodo in considerazione non solo del macroclima e della geologia, ma anche delle condizioni ecologiche locali e delle attività antropiche che insistono sul territorio del sito ricompreso all'interno della Provincia di Parma.

Su tali considerazioni è presumibile formulare le seguenti ipotesi per gli habitat rilevati all'interno del SIC.

- 4030 - Lande secche europee è un habitat fisionomizzato dalle formazioni a *Calluna vulgaris* o ad altre specie arbustive genistoidi. All'interno del sito la potenzialità è estremamente ridotta e riguarda la possibile evoluzione degli arbusteti a *Calluna vulgaris* nell'ambito dei prati xerici a *Danthonia decumbens*.
- 5130 – Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli. Arbusteti caratterizzati dalla dominanza di *Juniperus communis*, che si sviluppa in corrispondenza di ambienti prativi xerofili o calanchivi o in ambienti argillosi a lento movimento superficiale. Questi ambienti possono svilupparsi in aree attualmente prative, argillose e molto xeriche, pertanto l'attuale distribuzione potenziale dell'habitat include le formazioni prative xerofile riconducibili all'habitat 6210*.
- 6130 – Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*. L'habitat include formazioni erbaceo-suffruticose, generalmente aperte (copertura 30-90%), naturali o semi-naturali, su affioramenti rocciosi (spesso substrati ofiolitici quali lherzoliti, serpentiniti, peridotiti), ghiaie o ciottoli, insediate su terreni superficiali particolarmente ricchi di metalli pesanti (es. nichel, zinco, cromo, rame) od, occasionalmente, su cumuli detritici di miniera. La distribuzione potenziale dell'habitat nel versante parmense del sito è limitata all'area in cui già attualmente è presente.
- 6210* – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) sono habitat di prateria secondaria che naturalmente tendono ad evolversi verso stadi successionali di tipo forestale a seguito del venire meno delle pratiche del pascolo e/o dello sfalcio. Nel territorio del sito di interesse, tuttavia, le condizioni di suolo sottile e di elevata aridità del substrato non fanno intravedere possibili evoluzioni dinamiche di questi habitat verso fitocenosi arbustive o pre-nemorali.
- 8220 – Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica sono habitat rupestri che si presentano in uno stadio di blocco dinamico, non presentando particolari tendenze evolutive; la loro distribuzione potenziale all'interno del sito è pressoché riconducibile a quella attuale.

1.3.2 Specie di interesse comunitario

La ricerca faunistica applicata alla valutazione ambientale ha definito ed individuato metodi standardizzati per l'uso di indicatori ecologici basati su gruppi funzionali di animali (mammiferi, uccelli ecc.) o gruppi focali capaci di indicare e rappresentare il grado di complessità degli ecosistemi terrestri (Santolini e Pasini, 2007).

Sulla base di questo assunto, la distribuzione potenziale delle specie di interesse comunitario (**biocenosi**) del SIC è stata definita in relazione ad un modello di idoneità ambientale volto ad individuare le aree potenzialmente idonee, in termini di risorse, per una singola specie, sulla base delle proprie esigenze biologiche ed ecologiche ed in relazione alle diverse classi di uso del suolo (**tipologie ambientali**) rilevate all'interno del sito. La determinazione della check-list delle specie di interesse comunitario è stata effettuata a seguito delle indagini e dei censimenti eseguiti nel presente studio per la definizione del quadro faunistico e floristico del sito. L'esame delle tipologie ambientali è stata, invece, condotta attraverso la definizione dell'aggiornamento della carta dell'uso reale del suolo effettuato nel corso del presente studio.

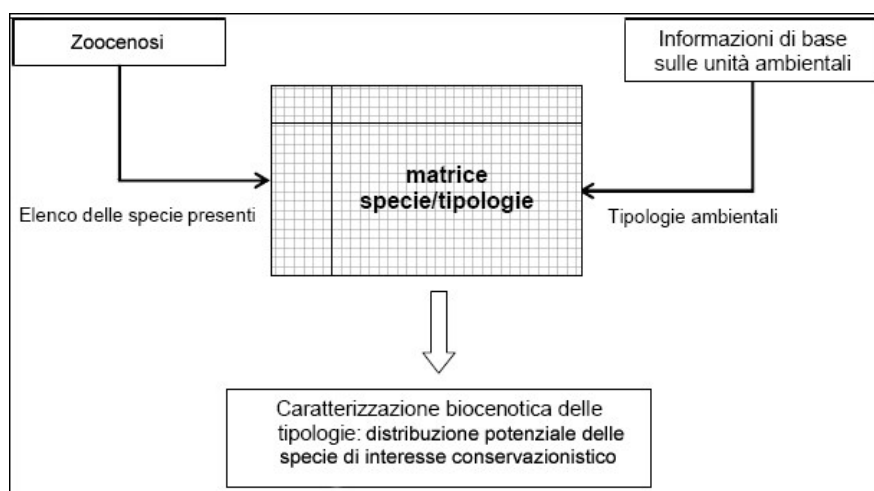


FIGURA 1.3.2 -1 DIAGRAMMA A BLOCCHI RAFFIGURANTE LA METODOLOGIA DI ANALISI ADOTTATA

La metodologia applicata ha consentito di valutare per ciascuna tipologia ambientale individuata nell’area di studio il potenziale livello di ospitalità nei confronti della fauna e della flora attribuendole un “grado di idoneità” in termini di presenza potenziale di risorse per le specie ospitate ed in relazione al loro stato di conservazione attuale. La trasposizione dei dati elaborati è stata ottenuta attraverso la suddivisione in quattro classi di idoneità assegnando un valore, in un intervallo compreso tra 0 e 3, sulla base delle relazioni esistenti tra la specie di interesse comunitario in esame e le categorie di uso del suolo presenti nel sito (**matrice specie/tipologie**). Questo procedimento ha permesso, in maniera sintetica, di valutare il valore di ogni tipologia ambientale presente all’interno del sito determinandone quindi l’idoneità per ogni singola specie di interesse comunitario.

CLASSE DI IDONEITÀ	DESCRIZIONE
0 - NON IDONEO	Ambienti che non soddisfano le esigenze ecologiche della specie
1 - BASSA IDONEITÀ	Habitat che possono supportare la presenza della specie, ma in modo non stabile nel tempo
2 - MEDIA IDONEITÀ	Habitat che possono supportare la presenza della specie anche se non risultano ambienti ottimali
3 - ALTA IDONEITÀ	Habitat ottimali per la presenza stabile della specie

TABELLA 1.3.2-1 CLASSI DI IDONEITÀ INDIVIDUATE

Il risultato è il seguente quadro sinottico in cui per ogni specie di interesse comunitario vengono riportate informazioni relative alla idoneità ambientale. L’elenco prodotto rappresenta il punto di integrazione e sintesi tra i dati relativi alla comunità faunistica e floristica del sito e le caratteristiche dell’ecosistema rappresentate nella carta dell’uso reale del suolo (**caratterizzazione biocenotica delle tipologie**).

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	CLASSI DI USO DEL SUOLO							
	Bf		Dr		Tn			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1		2		3			
LIVELLO DI IDONEITÀ FAUNISTICA	3	ALTA	2	MEDIA	1	BASSA	0	NULLA

TABELLA 1.3.2-2 ELENCO DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO E RELATIVE IDONEITÀ AMBIENTALI

1.4 Descrizione pianificatoria-amministrativa

1.4.1 Valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche presenti nel sito e nelle aree limitrofe

Il sito oggetto del presente studio, essendo caratterizzato per lo più da superfici rocciose, non è soggetto a particolari interferenze con le attività antropiche. All'interno dell'area non esiste, ovviamente, alcun centro abitato. Le frazioni più vicine e rappresentative sono Faggio e Pione; esse sono comunque scarsamente abitate e non sono sede di attività economiche (artigianali e industriali) di rilevante estensione o di particolare impatto ambientale. Tra le aziende agricole locali assumono una particolare importanza le ditte di utilizzazione boschiva, assai numerose in zona, sia in Val Lecca che in Val Ceno, anche se la carenza dal punto di vista imprenditoriale e dei macchinari non consente un commercio di legname di notevoli quantità.

I boschi utilizzati sono per lo più cedui di faggio o cerro, ma esclusivamente all'esterno del sito. Peraltro il territorio, a causa della natura rocciosa e dell'esigua superficie (4 ettari), non è interessato da alcuna attività (funghi, pascolo, ecc) né attraversato da alcun tipo di viabilità.

1.4.2 Inventario dei livelli di tutela del sito

1.4.2.1 Area naturale protetta

Il sito in esame non è interessato da nessuna area protetta.

1.4.2.2 Oasi di protezione della fauna

All'interno dell'area di interesse non sono presenti Oasi di protezione della fauna.

1.4.2.3 Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico che discende dal RD 30 dicembre 1923, n. 3267 "*Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani*" e dal RD 16 maggio 1926, n. 1126 "*Regolamento per l'applicazione del RD 30 dicembre 1923, n. 3267*" interessa tutto il territorio occupato dal sito nell'area di interesse. Lo scopo principale di tale vincolo, è quello di preservare l'ambiente fisico, ma non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, che però deve essere autorizzata dall'Ente delegato.

1.4.2.4 Vincolo paesaggistico

Il vincolo paesaggistico è disciplinato dal Dlgs n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", (che recepisce ex L. 1492/39, L. 1089/39 e L. 431/1985), che tutela gli immobili e le aree indicati agli artt. 136, 142, 143 e 156. In particolare si evidenzia il vincolo per:

- "*i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*".

1.4.3 Inventario delle normative inerenti la Rete Natura 2000

1.4.3.1 Normative Comunitarie

- Direttiva 79/409/CE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (modificazioni alla Dir. 79/409/CE)
- Direttiva 92/43/CE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

1.4.3.2 Normative Nazionali

- DPR n. 357 – 8 settembre 1997 (G.U. n. 219 – 23 ottobre 1997): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Ministero Ambiente D.M. 20 gennaio 1999 (G.U. n. 32 del 9 febbraio 99): modifiche degli elenchi delle specie e degli habitat (All. A e B DPR 357/97)
- testo coordinato DPR n. 357 del 8 settembre 1997 e sue modificazioni (D.M. del 20 gennaio 1999 e DPR n. 120 del 12 marzo 2003). Il testo è completo dei relativi Allegati A, B, C, D, E, F, G
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio D.M. 3 settembre 2002 "*Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000*" (G.U. n. 224 del 24 settembre 2002)
- DPR n. 120 – 12 marzo 2003 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8 settembre 1997 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.M. del 11 giugno 2007 "*Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania*" (Supplemento ordinario n. 150 alla G.U. n. 152 del 3 luglio 2007)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.M. 17 ottobre 2007 "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*" (G.U. Serie generale n. 258 del 6.11.07)

1.4.3.3 Normative Regionali

- L.R. n. 7 del 14 aprile 2004 - (Titolo I, Articoli da 1 a 9) "*Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi Regionali*" (B.U.R. n. 48 del 15.4.04).
- L.R. n. 6 del 17 febbraio 2005 e s.m. "*Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree Naturali Protette e dei siti della Rete Natura 2000*" (B.U.R. n. 31 del 18.2.05)
- Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 "*Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04*" (B.U.R. n. 131 del 30.8.07)
- Deliberazione G.R. n. 1419 del 07 ottobre 2013 "*Misure Generali di Conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Recepimento DM n. 184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)"*".

1.4.3.4 Altre normative di interesse per la gestione dei siti Natura 2000

- L.R. n. 2 del 24 gennaio 1977, "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale - Istituzione di un fondo regionale per la conservazione della natura - Disciplina della raccolta dei prodotti del sottobosco"

- L. R. n. 30 del 4 settembre 1981, “Incentivi per lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse forestali, con particolare riferimento al territorio montano. Modifiche ed integrazioni alle L.R. 25 maggio 1974, n.18 e 24 gennaio 1975 n.6”
- L.R. n. 11 del 7 novembre 2012 “*Norme per la tutela della fauna ittica e dell’ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca, dell’acquacoltura e delle attività connesse nelle acque interne*”.
- L.R. n. 8 del 15 febbraio 1994 e s.m.i. “*Disposizioni per la protezione della fauna selvatica e per l’esercizio dell’attività venatoria*”
- L.R. n. 6 del 17 febbraio 2005 “*Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000*”
- Direttiva applicativa approvata con delibera di Giunta regionale n. 2263 del 29 dicembre 2005 “Direttiva per l’applicazione dell’art.2 della Legge regionale n.19 del 29 settembre 2003, recante norme in materia di riduzione dell’inquinamento luminoso e di risparmio energetico”
- L.R. n. 15 del 31 luglio 2006, “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”
- L.R. n. 6 del 06 luglio 2009, “Governo e riqualificazione solidale del territorio”
- P.M.P.F. Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale: il regolamento forestale della Regione Emilia-Romagna (R.D.L. n. 3267/1923 - L.R. n. 30/1981) Delibera del C.R. n. 2354 del 1 marzo 1995

1.4.4 Inventario degli strumenti di pianificazione

1.4.4.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Dall’entrata in vigore della legge regionale 20/2000 (art. 24) i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), che hanno dato piena attuazione alle prescrizioni del PTPR, costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica l’unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l’attività amministrativa attuativa.

La Provincia di Parma con delibera del Consiglio Provinciale n. 71 del 7 luglio 2003, ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, primo piano provinciale della nostra regione adeguato alla nuova legislazione urbanistica regionale (LR 20/2000).

Nella deliberazione con cui la Giunta regionale (Del. n. 1320 del 07.07.2003) ha espresso l’Intesa sul P.T.C.P., ai sensi dell’art. 27 comma 9 della L.R. 20/2000, l’approvazione del piano è stata condizionata ai seguenti successivi adempimenti:

1. in materia di viabilità è stata formulata la richiesta di procedere attraverso varianti al PRIT quale soluzione per conferire valenza regionale al prolungamento, proposto dal P.T.C.P., degli assi regionali Cispadano e Pedemontano, previa predisposizione di appositi studi di traffico;
2. l’individuazione di nuove aree produttive di rilievo sovracomunale è stata rinviata all’elaborazione di una successiva variante al fine di dettarne una compiuta disciplina;
3. la Provincia è stata sollecitata ad adeguare il P.T.C.P. al Piano per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.), anche per consentire al P.T.C.P. di assumere il valore e gli effetti del P.A.I. mediante il conseguimento dell’Intesa con l’Autorità di Bacino del Fiume Po, ai sensi dell’art. 27 della L.R. 20/2000.

Nella definizione del programma di lavoro per l’elaborazione degli adempimenti richiesti dalla Regione, la Giunta provinciale (Del. 905 del 9.10.2003) ha ritenuto opportuno aggiungere ulteriori approfondimenti che costituiscono, in alcuni casi, variante al Piano:

4. aree a rischio di incidente rilevante (aggiornamento ed integrazione del Quadro Conoscitivo);
5. recepimento dei risultati della ricerca condotta dall’Università di Parma sugli edifici di valore storico-testimoniale in ambito rurale (indirizzi ai Comuni per il loro recupero);
6. aggiornamento ed integrazione delle norme di attuazione.

Con le delibere di Consiglio Provinciale n. 134 del 21 dicembre 2007 e n. 118 del 22.12.2008 sono state infine approvate le *Varianti Parziali al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* riguardanti rispettivamente i temi di viabilità, dissesto idrogeologico, aree produttive, fasce di pertinenza fluviale ed il tema di tutela delle acque (PPTA).

Del P.T.C.P. integrato dalla Variante 2007 sono state consultate oltre che le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) anche le seguenti tavole:

1. Tav. “*C1 Tutela Ambientale, Paesistica e Storico-Culturale*”, in scala 1:25.000;
2. Tav. “*C2 Carta del dissesto*”, in scala 1:25.000;
3. Tav. “*C3 Carta forestale*”, in scala 1:25.000;
4. Tav. “*C4 Carta del rischio ambientale e dei principali sistemi di difesa*”, in scala 1:50.000;
5. Tav. “*C5 Progetti e interventi di tutela e valorizzazione*”, in scala 1:50.000;
6. Tav. “*C10 Infrastrutture per la mobilità*”, in scala 1:50.000.

Nella tavola “**C1 Tutela Ambientale, Paesistica e Storico-Culturale**” vengono riportate sia le zone di tutela di laghi, bacini e corsi d'acqua e dei corpi idrici sotterranei, sia le zone di interesse paesaggistico ambientale nonché gli elementi di interesse storico, archeologico e testimoniale.

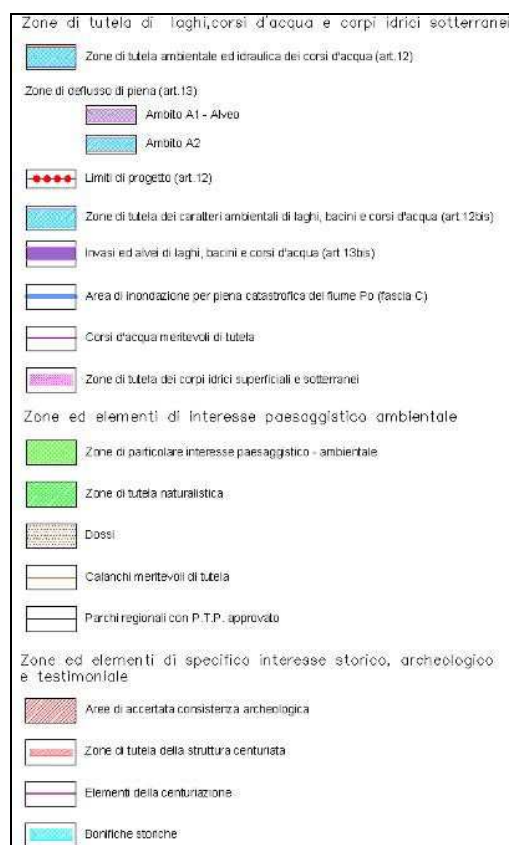
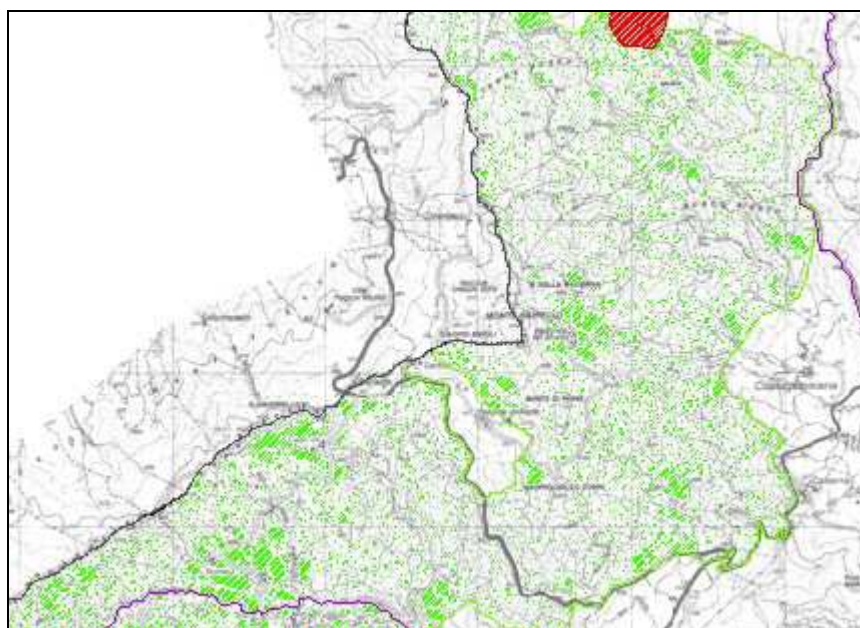


FIGURA 1.4.4.1-1 STRALCIO TAVOLA C1 PER L'AREA DI STUDIO

Tutto il sito ricade, secondo la TAV. C1 del PTCP, all'interno delle *zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale.*;

La tavola “**C2 Carta del dissesto**” riporta le aree con pericolosità geomorfologica accertata. La carta del dissesto del PTCP sostituisce l'Allegato n. 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI e ne costituisce l'aggiornamento, l'integrazione e l'approfondimento.

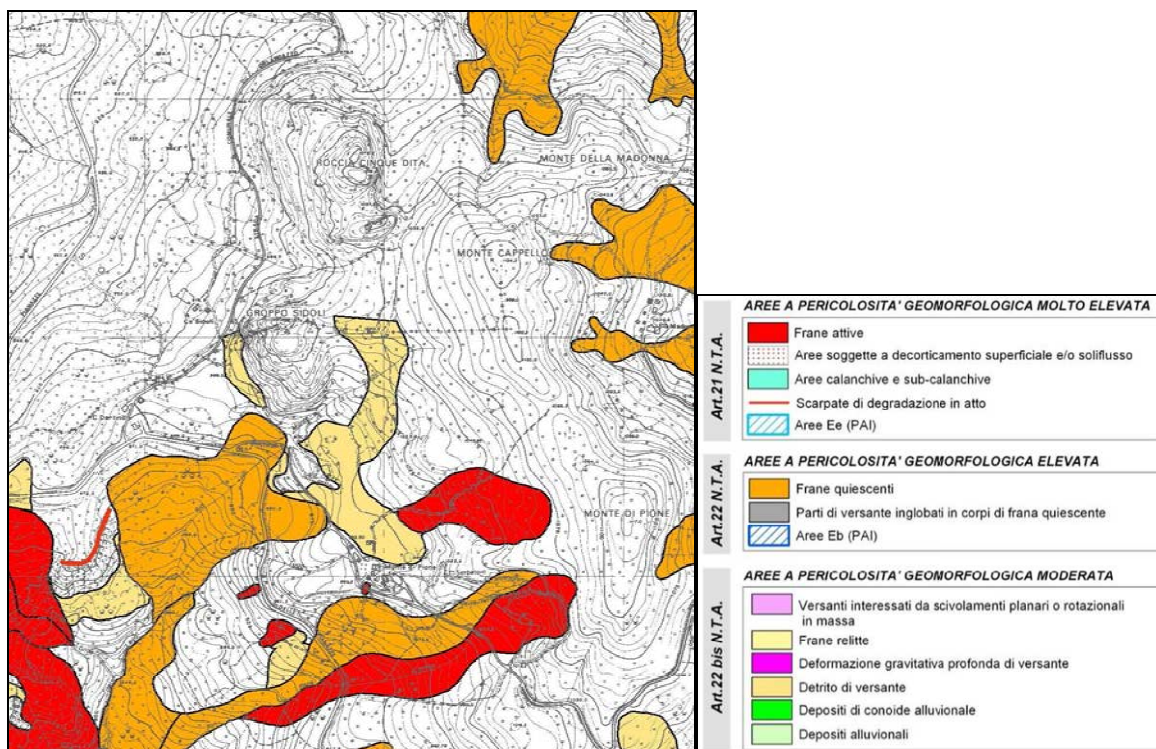


FIGURA 1.4.4.1-2 STRALCIO TAVOLA C2 PER L'AREA DI STUDIO

La TAV. C2 evidenzia, relativamente al sito in esame, la sola presenza di una piccola area a detrito di falda.

Si tratta di accumuli con elementi litoidi eterogenei ed eterometrici localizzati frequentemente alla base di scarpate e lungo versanti acclivi; in particolare nel settore parmense del sito sono presenti alla base del versante occidentale del Groppo Sidoli.

La tavola "C3 Carta forestale" del PTCP riporta la superficie provinciale ricoperta da formazioni boscate, normate dall'art. 10 "Sistema forestale e boschivo".

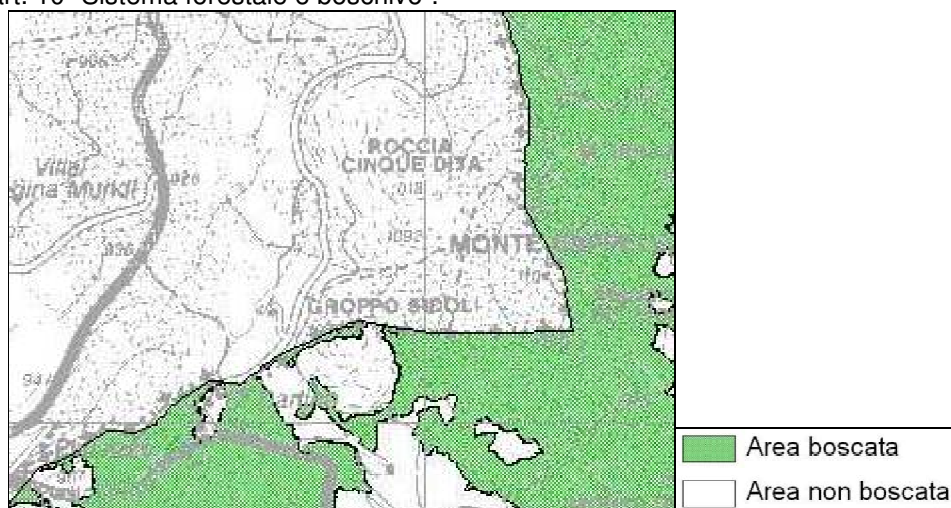


FIGURA 1.4.4.1-3 STRALCIO TAVOLA C3 PER L'AREA DI STUDIO

L'immagine evidenzia che il sito è interessato da una scarsa presenza di aree boscate, ubicate in prevalenza alle pendici di Groppo Sidoli.

La tavola "C4 Rischio ambientale e principali sistemi di difesa" del PTCP individua i principali elementi di rischio (idraulico, idrogeologico, sismico, incidenti da attività antropiche ecc.) presenti sul

territorio provinciale. Il sito in esame è compreso all'interno del comune di Bardi; relativamente al rischio sismico questo comune è dichiarato sismico e classificato nella zona 3.

Non sono evidenziati altri elementi di rischio all'interno del sito.

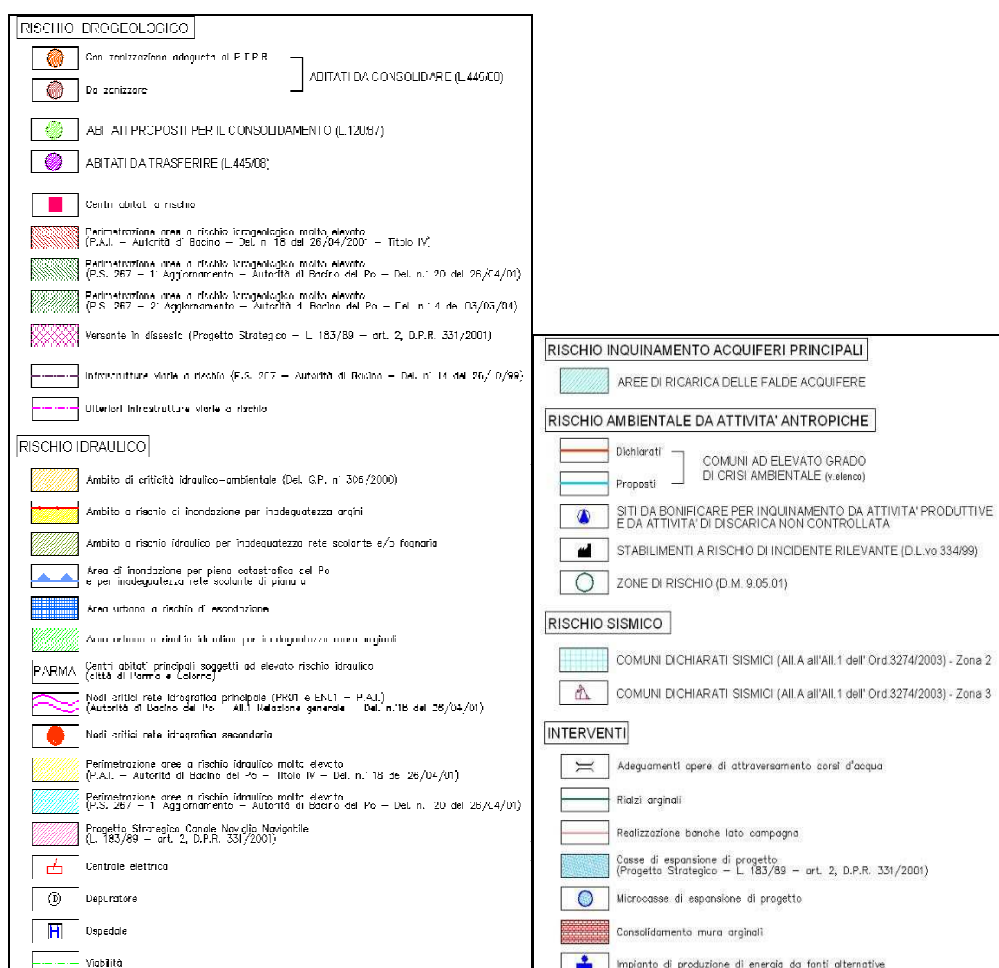
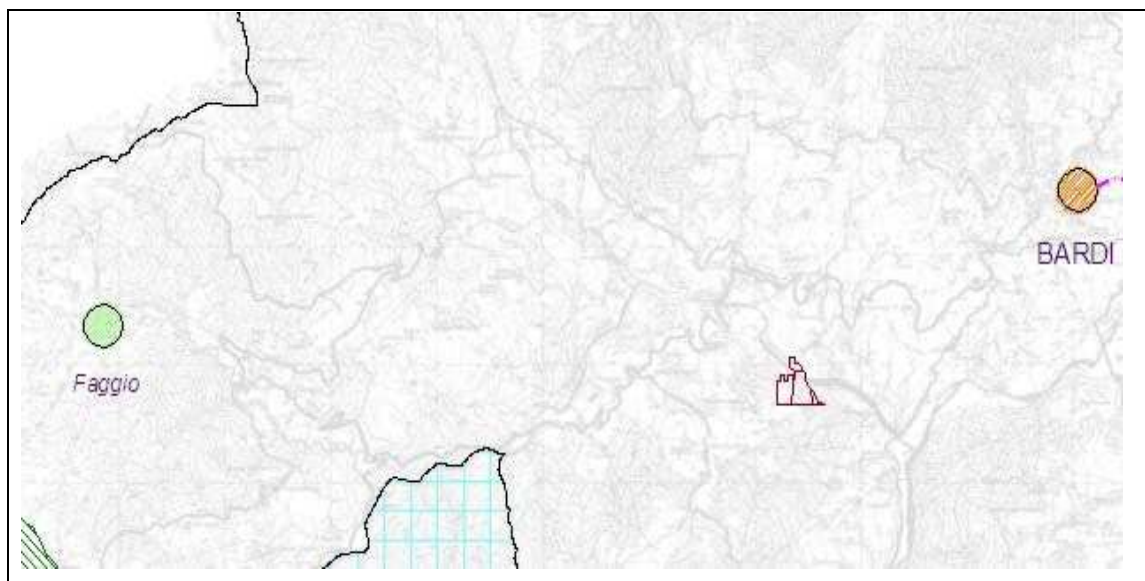


FIGURA 1.4.4.1-STRALCIO TAVOLA C4 PER L'AREA DI STUDIO

Nella tavola “**C5 Progetti e interventi di tutela e valorizzazione**” sono individuati i perimetri di massima dei progetti di tutela e valorizzazione proposti dal PTCP. Il sito in esame non è interessato da progetti di tutela e valorizzazione.

La tavola “**C10 Infrastrutture per la mobilità**” riporta i nodi e gli elementi di percorrenza costituenti la rete infrastrutturale della mobilità provinciale, sia esistente che di progetto, classificati secondo le loro caratteristiche e le loro funzioni.

Come si osserva nella figura successiva, l'area di studio non è attraversata e/o percorsa da elementi infrastrutturali della mobilità, caratterizzati da diversi livelli di funzione così come indicato dal PTCP di Parma.

Dall'esterno, l'accessibilità al sito, è garantita principalmente dalla strada provinciale SP 359R di Salsomaggiore e Bardi, che appartiene alla *viabilità intervalliva* (cfr. legenda *carattere* marrone) ed è anche segnalata come *itinerario di interesse turistico* (cfr. legenda *carattere* giallo tratteggiato).

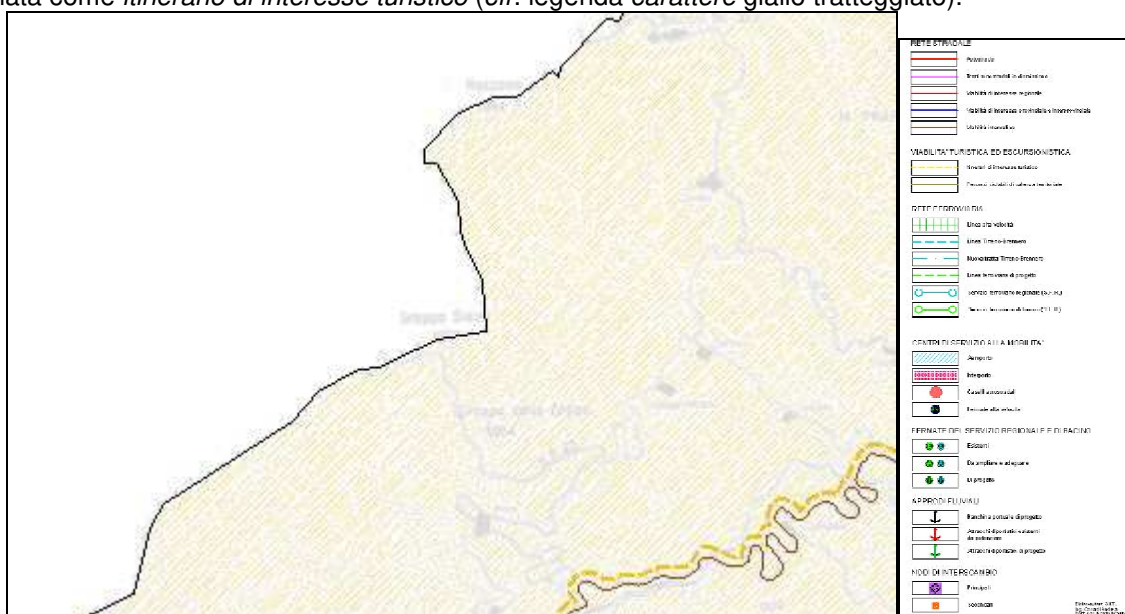


FIGURA 1.4.4.1-5 STRALCIO TAVOLA C10 PER L'AREA DI STUDIO

1.4.4.2 Pianificazione di settore

Oltre al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), che rappresenta lo strumento di carattere generale per la definizione dell'assetto del territorio provinciale, le normative nazionali e regionali prevedono inoltre specifici piani di livello provinciale che affrontano tematiche settoriali. In tali piani vengono effettuate analisi ed elaborazioni specifiche che consentono da un lato di approfondire la conoscenza del settore o di un particolare ambito territoriale e dall'altro di regolare, nel rispetto delle normative vigenti, le attività o le aree interessate.

Ai sensi della LR 6/95 i piani settoriali provinciali, che hanno rilevanza territoriale, si adeguano e si raccordano al PTCP e possono introdurre proposte di variante allo stesso.

I piani di settore di livello provinciale analizzati, in quanto ritenuti pertinenti per l'analisi dello stato di fatto e/o delle previsioni future relativamente all'area protetta, sono stati i seguenti:

- Piano delle attività estrattive;
- Piano di tutela delle acque;
- Piano di gestione dei rifiuti; - Piano faunistico venatorio.

1.4.4.2.1 Il Piano delle attività estrattive (PIAE)

La Regione, nell'ambito della propria legislazione (L.R. 17/91), affida alle Province il compito di elaborare il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE), attuazione in materia estrattiva del Piano Territoriale Regionale e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ai sensi degli artt. 26 e 27 della L.R. 24 marzo 2000 n. 20 e s.m.i.

Il PIAE è adottato dalla Provincia sulla base di un documento preliminare, al cui esame sono congiuntamente chiamati ad esprimersi la Regione, le Province contermini, i Comuni, le Comunità Montane e gli enti di gestione delle aree naturali protette.

Il PIAE contiene le previsioni e le prescrizioni alle quali si devono conformare i Piani comunali delle attività estrattive (PAE), secondo le modalità stabilite dalla L.R. 17/91 e s.m.i.

L'attuale PIAE della Provincia di Parma era stato adottato dal Consiglio Provinciale nel maggio 1993 e definitivamente approvato dalla Giunta Regionale con Delib. n. 2208 del 10/09/1996, quindi, ad oltre 10 anni dalla sua approvazione, la Provincia di Parma ha ritenuto opportuno predisporre una revisione generale al piano estrattivo vigente. Dopo la fase preliminare svolta (documento preliminare e conferenza di pianificazione), è stata adottata con Del. di C.P. n. 107/2007 la Variante Generale del PIAE, successivamente controdedotta con Del. di C.P. n. 72/2008 ed approvata con Del. di C.P. n. 117/2008.

Il nuovo PIAE è costituito dai seguenti elaborati: *Quadro Conoscitivo, Progetto, Norme di Attuazione, Atti amministrativi.*

L'analisi degli elaborati relativi allo stato di fatto ha evidenziato che all'interno del sito Natura 2000 in esame non ricade nessuna area interessata da attività estrattive di materiali litoidi.

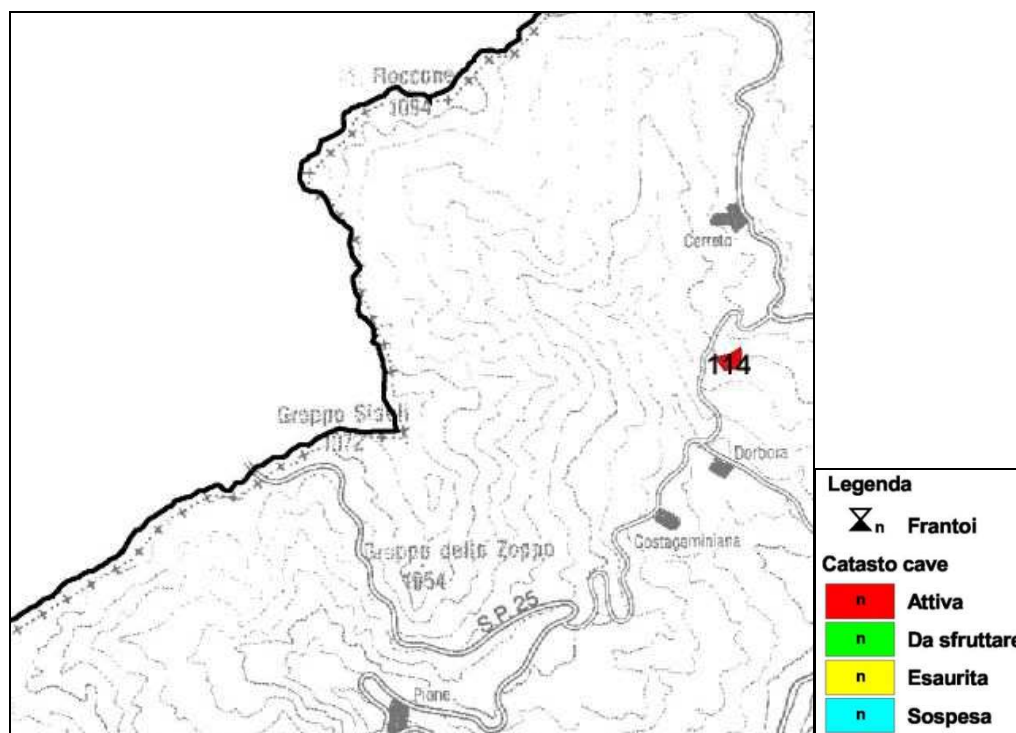


FIGURA 1.4.4.2.1-1 ESTRATTO STATO DI FATTO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

L'analisi degli elaborati relativi allo stato di progetto ha evidenziato come lo strumento pianificatorio di settore non preveda la realizzazione di nuove attività estrattive all'interno del sito.

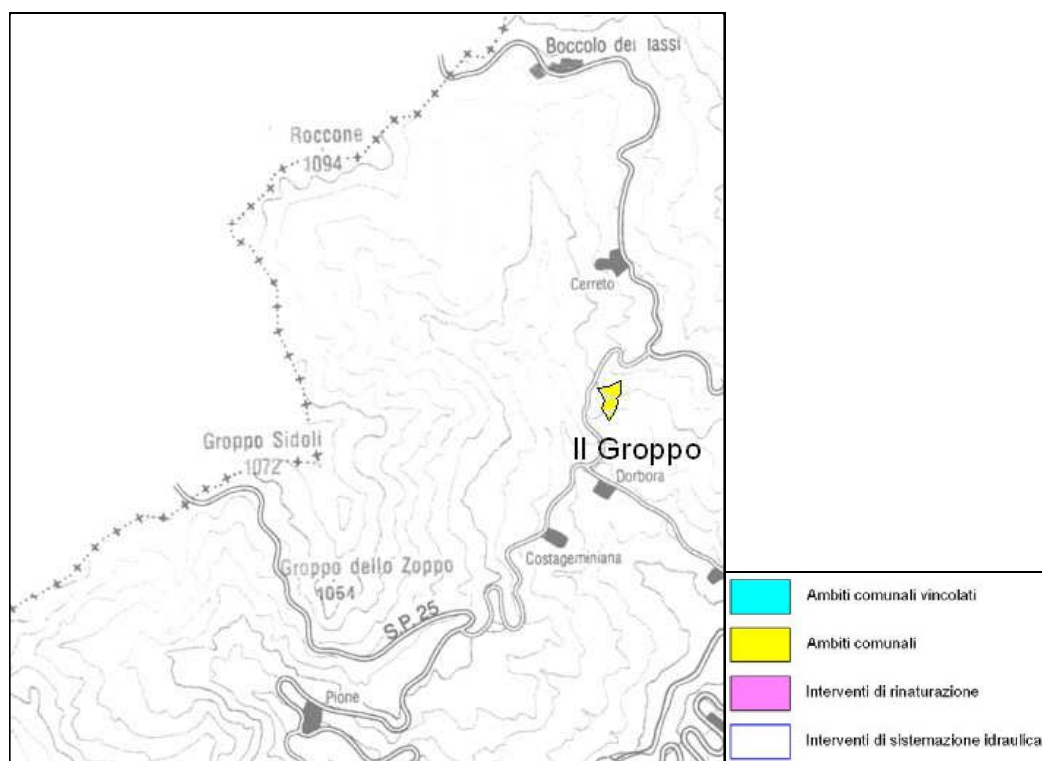


FIGURA 1.4.4.2.1-2 ESTRATTO STATO DI PROGETTO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

1.4.4.2.2 Il Piano Provinciale di Tutela delle Acque

La Regione, per meglio conseguire gli obiettivi di qualità e tutela, ha demandato alle Province diversi compiti e approfondimenti; nello specifico le Province, dopo l'approvazione del PTA regionale producono il proprio specifico approfondimento tematico (come parte integrante del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) a cui, in particolare, spetta la competenza sui programmi di misura per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici del proprio territorio.

Il Piano di tutela delle acque della Provincia di Parma è stato adottato il 20 Febbraio 2007, con atto del Consiglio Provinciale n. 16. La variante è stata infine approvata il 22 dicembre 2008 con delibera di consiglio provinciale n. 118.

La descrizione del bacino idrografico all'interno del quale ricade l'area in esame e gli elementi del reticolo idrografico compresi all'interno del sito (*Tavola 1 del P.P.T.A*) sono riportati nel capitolo 1.1.4 relativo all'idrologia e nella tavola del reticolo idrografico superficiale allegata al presente studio.

1.4.4.2.3 Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti

Sulla base della normativa nazionale e regionale alla Provincia, attraverso le scelte effettuate nel Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) e nel Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR), viene assegnato il compito di pianificare il sistema di recupero e smaltimento dei rifiuti.

Il Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti è stato adottato con delibera di Consiglio Provinciale n. 28 del 24 marzo 2004 e successivamente approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 32 del 22 marzo 2005.

Nell'ambito comunale di Bardi, nel quale ricade il sito, è riportato, nelle tabelle di sintesi contenute nel PPGR, impianti e/o aree di trattamento e smaltimento dei rifiuti ai sensi dell'art. 28 o dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97, un impianto mobile di trattamento inerti gestito dalla ditta Goggiano; peraltro la tabella, in corso di aggiornamento, riporta la scadenza dell'autorizzazione in data 24/02/2010.

1.4.4.2.4 Il Piano faunistico venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio provinciale (PFVP) 2007/2012 della Provincia di Parma, con l'allegato Studio di Incidenza sui Siti di Rete Natura 2000, è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007.

Il Piano rappresenta lo strumento tecnico di base per la programmazione della gestione faunistico-venatoria provinciale negli anni considerati. Con questo Piano la Provincia individua gli obiettivi gestionali della politica faunistica, indirizza e pianifica gli interventi gestionali necessari per il raggiungimento di tali obiettivi e provvede all'individuazione dei territori idonei alla destinazione dei diversi Istituti faunistici.

I contenuti del PFVP vengono recepiti negli strumenti gestionali dei soggetti che a diverso titolo sono responsabili della gestione faunistica per i territori di propria competenza: *Ambiti Territoriali di caccia, Aziende venatorie, Zone per l'addestramento e per le gare cinofile, Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale.*

La provincia di Parma, sotto il profilo faunistico è suddivisa in tre Comprensori Omogenei, definiti in base all'omogeneità morfologica e vocazionale per le diverse specie faunistiche:

- ⇒ il C.O. di *Pianura* che comprende i territori posti fra il Po e la via Emilia;
- ⇒ il C.O. di *Collina*, dalla via Emilia, sino quasi alla pedemontana;
- ⇒ il C.O. di *Montagna*, che termina con il crinale appenninico.

Il sito in esame ricade all'interno del Comprensorio Omogeneo di Montagna.

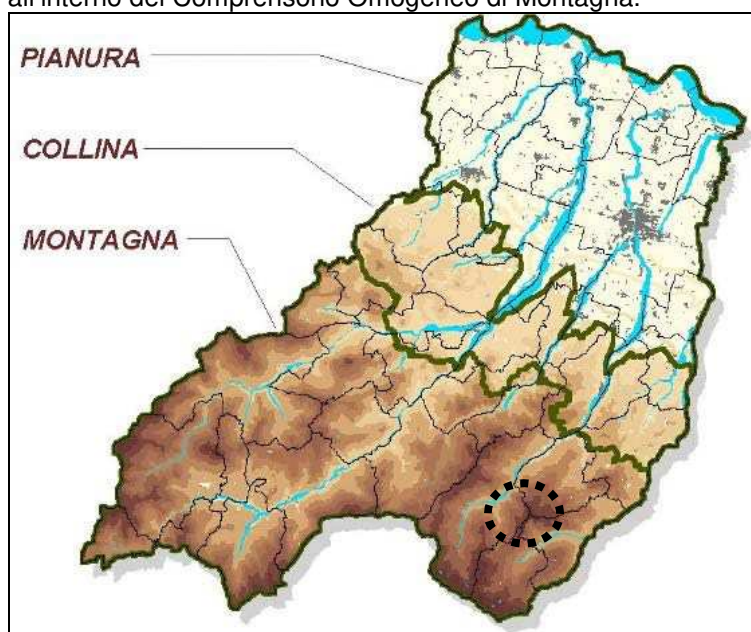


FIGURA 1.4.4.2.4-1 COMPRESORI OMOGENEI TRATTI DAL PFV

Ambiti protetti

Gli ambiti protetti rappresentano la struttura territoriale con la quale la Provincia garantisce la protezione della fauna selvatica. Questi si sommano alle superfici già individuate come Parchi nazionali o regionali. A livello regionale, l'insieme degli Istituti di tutela deve raggiungere in base a precise disposizioni di legge (157/92) una percentuale di territorio compresa fra il 20 e il 30%.

Gli ambiti protetti si suddividono in:

Oasi di protezione della fauna - destinate al rifugio, alla sosta e alla riproduzione della fauna selvatica, in particolar modo per le specie protette, e alla conservazione degli habitat naturali. Da costituirsi lungo le rotte di migrazione, in aree ad elevata vocazione naturale o in zone con presenze faunistiche di pregio.

La Provincia ha istituito, nelle aree più significative ed interessanti dal punto di vista ambientale dei suoi

3.450 Km², 15 Oasi di protezione della fauna selvatica, allo scopo di conservare gli habitat naturali, di rifugio, sosta e riproduzione delle specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette. Si tratta di zone che rappresentano, in un territorio fortemente antropizzato, un patrimonio di habitat di alto pregio.

Il sito Natura 2000 in esame non ricade e/o non comprende alcuna Oasi di Protezione della fauna.

Zone di Ripopolamento e Cattura - destinate alla riproduzione della fauna selvatica, alla sosta delle specie migratrici, all'irradiamento naturale o artificiale, con operazioni gestionali quali le catture e successive immissioni sui territori limitrofi.

Zone di Rifugio - destinate alla protezione urgente di presenze faunistiche di rilievo oppure per garantire la tutela durante l'iter di approvazione di altro ambito protetto.

Aree di rispetto degli ATC - costituite nell'ambito dei programmi annuali di gestione degli ATC in conformità con il PFV. Rappresentano un nuovo tipo di ambiti protetti, individuati dalla L.R. di modifica alla 8/94, ovvero la L.R. 6/2000. Di fatto tali strutture sono state selezionate per limitare l'impatto generato da specie fortemente invasive (es. cinghiale, capriolo, daino) sulle aree agricole.

La finalità ultima è quindi quella di tutelare particolari popolazioni di fauna selvatica, senza escludere la possibilità di effettuare prelievi venatori mirati su specie invasive.

Gli **Ambiti Territoriali di Caccia**, comunemente denominati ATC, rappresentano le strutture di gestione faunistica sui territori non sottoposti a gestione privata o non destinati a tutela della fauna. Sono costituiti essenzialmente da un Comitato Direttivo e da un Presidente eletti dall'Assemblea e sono rappresentativi delle Associazioni Venatorie, Ambientaliste ed Agricole nonché dei singoli Comuni. In Provincia di Parma sono presenti in numero di 9 e prendono il nome dalla sigla provinciale (PR) seguita da un numero progressivo.

L'area del sito in esame ricade all'interno dell'Ambito Territoriale di Caccia **ATCPR6**.

Valichi di interesse migratorio - destinati alla protezione delle aree di valico utilizzate dalle specie migratrici, escludono l'attività venatoria in un raggio di 1000 metri attorno ad ogni valico individuato. All'interno del sito in esame non ricadono valichi di interesse migratorio.

Ambiti privati

Gli ambiti privati comprendono tutti quegli istituti che attraverso l'approvazione provinciale sono soggetti a gestione privata della fauna. Questi, sempre a livello regionale, possono occupare una percentuale di territorio pari ad un massimo del 15%. Molto diversi sia per conformazione che per finalità si suddividono in:

- Aziende venatorie faunistiche. Sono di due tipi: *faunistiche*, con finalità prevalentemente faunistiche e naturalistiche e *agroturistiche*, ove la caccia è individuata come vera e propria attività di impresa agricola.
- Zone per l'addestramento dei cani. Sono di quattro tipi: tipo A (non inferiori ai 100 ha in cui sono permessi l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani da ferma, da cerca e da seguita e da riporto in campo aperto), tipo B (non superiori ai 40 ha, per l'addestramento e l'allenamento dei cani), tipo C (campi recintati di estensione non inferiore ai 10 ha, per l'addestramento e l'allenamento dei cani), tipo D (campi delimitati per cani da tana).
- Centri privati di riproduzione della fauna selvatica destinati alla produzione e successiva vendita di specie di interesse venatorio.

Si riporta di seguito uno stralcio della CARTA DELLE ATTIVITÀ VENATORIE, che illustra i diversi istituti presenti all'interno del sito e/o nelle aree limitrofe.

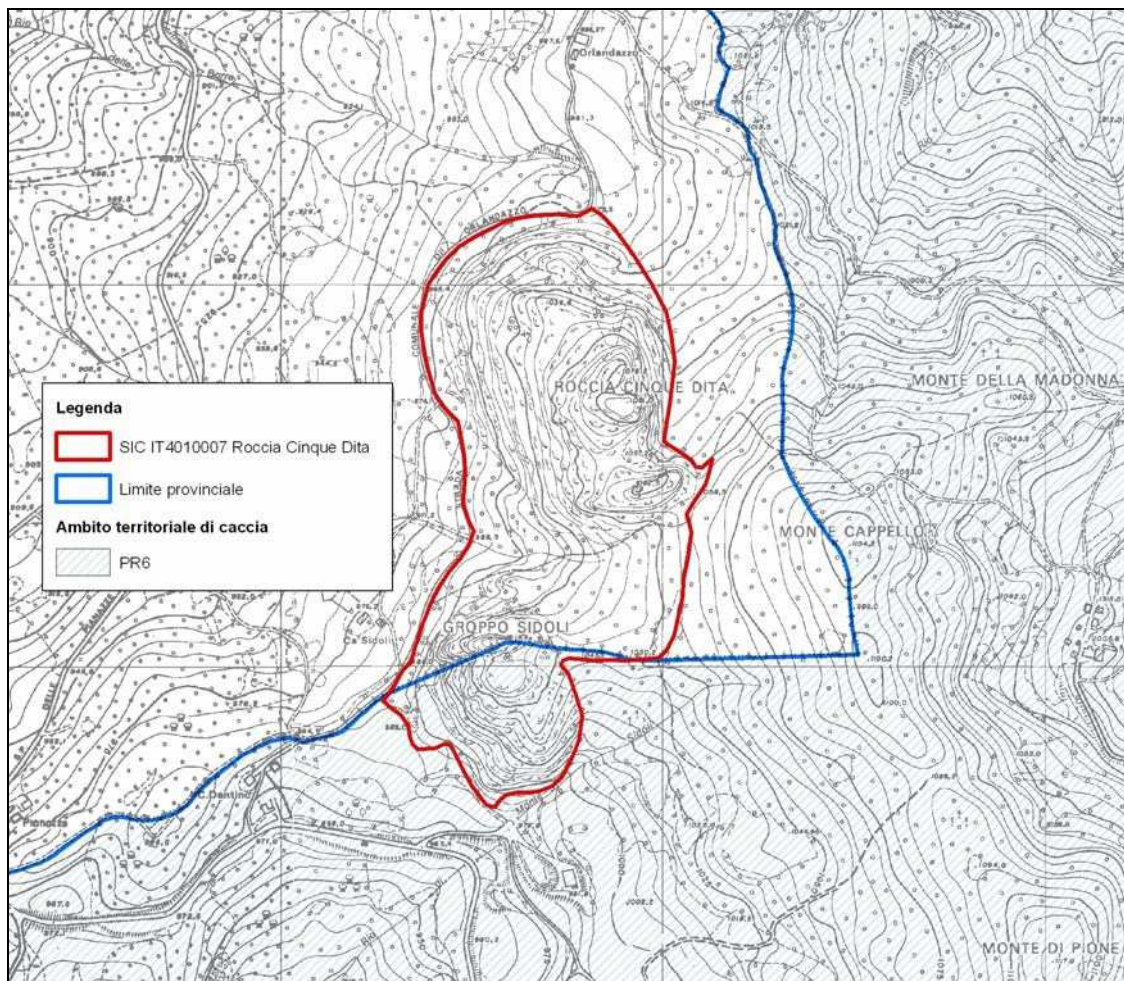


FIGURA 1.4.4.2-2 ATTIVITÀ VENATORIE

2. Verifica dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito

2.1 Esigenze ecologiche

Le esigenze ecologiche vengono intese come “tutte le esigenze dei fattori biotici ed abiotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.)”, così come riportato nella Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat.

2.1.1 Habitat Natura 2000

La caratterizzazione ecologica degli habitat è stata effettuata realizzando appositamente sopralluoghi in campo, nell'ottica di evidenziare per ciascun habitat l'espressione floristica ed eventuali variazioni locali rispetto alle descrizioni riportate nel “Manuale per l'interpretazione degli habitat”, ma anche gli aspetti legati ai processi dinamici e le minacce in atto. Ai fini gestionali, soprattutto quest'ultimo aspetto riveste fondamentale importanza, poiché consente di realizzare azioni *ad hoc*, calibrate sullo stato di conservazione reale locale degli habitat nelle diverse espressioni territoriali rilevate. Le esigenze ecologiche degli habitat presenti nel sito sono riportate di seguito.

2.1.1.1 4030 - Lande secche europee

L'habitat è caratterizzato da una vegetazione basso-arbustiva acidofila generalmente dominata da *Calluna vulgaris* (brughiera), spesso ricca in specie dei generi *Vaccinium*, *Genista*, *Erica* e/o di *Ulex europaeus*, presente nella pianura padana e nelle regioni centro-settentrionali del versante occidentale della penisola, dal piano basale a quello submontano-montano. La distribuzione dell'habitat è atlantico-medioeuropea, per cui è molto raro nelle Alpi orientali. È infatti una vegetazione tipica delle zone con condizioni climatiche di stampo oceanico, cioè con precipitazioni abbastanza elevate ed alta 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 ofiolti, su depositi morenici o su morfologie rilevate presenti nell'area delle risorgive. In Italia, oltre ad alcuni sottotipi indicati nel manuale europeo, si includono le formazioni di brughiera a *Calluna vulgaris* codominate da una o più altre specie arbustive, quali *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Erica arborea* e/o *E. scoparia*, dove può essere frequente la presenza di *Pteridium aquilinum*. Si tratta di comunità 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.

Le brughiere a *Calluna vulgaris* costituiscono, in genere, fitocenosi collegate agli orli e ai mantelli di numerose tipologie di boschi acidofili. Spesso sono forme di degradazione di questi boschi o di ricolonizzazione di pascoli abbandonati. Salvo casi di particolari condizioni topografiche e climatiche locali, che possono mantenere stabili tali formazioni, le brughiere evolvono più o meno rapidamente verso comunità forestali, conservandosi solo attraverso processi di rigenerazione avviati da eventuali incendi o con il pascolo.

2.1.1.2 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

In questo habitat vengono inclusi gli arbusteti più o meno radi dominati da *Juniperus communis*. Sono generalmente cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che, al contrario, le aree 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. Sono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, ma anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile spesso in stretto contatto seriale e/o catenale con le praterie xerofile riconducibili alla classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949.

L'habitat costituisce uno stadio secondario legato all'abbandono o alla diminuzione delle pratiche di gestione agricola, che si origina in seguito alla ricolonizzazione di praterie precedentemente pascolate o, più raramente, falciate o coltivate, da parte del ginepro comune.

2.1.1.3 6130 – Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

L'habitat include formazioni erbaceo-suffruticose, generalmente aperte (copertura 30-90%), naturali o seminaturali, su affioramenti rocciosi (spesso substrati ofiolitici quali lherzoliti, serpentiniti, peridotiti), ghiaie o ciottoli, insediate su terreni superficiali particolarmente ricchi di metalli pesanti (es. nichel, zinco, cromo, rame) 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.

A livello regionale il codice 6130 comprende habitat caratterizzati da substrati ricchi di metalli e relativa vegetazione specializzata. In particolare, vengono ricondotti all'habitat pratelli aridi e garighe che si sviluppano sui pendii ofiolitici caratterizzati da un'elevata pietrosità superficiale (ciottolosi e rocciosi), suolo sottile e poco evoluto e da una copertura erbacea spesso inferiore al 50%. Sono localizzati in aree collinari-submontane e montane caratterizzate da una flora specializzata, che include diverse specie vegetali endemiche dell'Appennino settentrionale cui si associano numerose specie rare a livello regionale.

I suoli ofiolitici, generalmente poco sviluppati, sono incapaci di trattenere sufficienti quantità idriche, sono poveri in elementi nutritivi quali azoto, fosforo e calcio, e ricchi in elementi altamente tossici quali nichel, cobalto, cromo; il magnesio, indispensabile oligoelemento, raggiunge sulle serpentine concentrazioni tali da divenire tossico, in quanto la sua presenza contrasta con l'assorbimento radicale del calcio, presente per di più su questi substrati in quantità limitate. Le piante degli ambienti ofiolitici sono, inoltre, sottoposte ad altri stress ambientali quali l'esposizione ai forti venti e ad intense radiazioni solari; a questo si aggiunge il colore scuro delle rocce, che riscaldate dal sole possono raggiungere temperature insopportabili per la maggior parte delle piante.

2.1.1.4 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

Le praterie dell'habitat 6210*, tranne alcuni sporadici casi, sono ambienti tipicamente secondari, il cui mantenimento è 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. All'interno delle piccole radure e discontinuità del cotico erboso, soprattutto negli ambienti più aridi, rupestri e poveri di suolo, è possibile la presenza delle cenosi effimere della classe *Helianthemetea guttati* riferibili all'habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*" o anche delle comunità xerofile a dominanza di specie del genere *Sedum*, riferibili all'habitat 6110 "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*". Può verificarsi anche lo sviluppo di situazioni di mosaico con aspetti marcatamente xerofili a dominanza di camefite riferibili agli habitat delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee (classi *Rosmarinetea officinalis*, *Cisto-Micromerietea*).

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, i brometi sono tipicamente inseriti nel contesto delle formazioni forestali caducifoglie collinari e montane a dominanza di *Fagus sylvatica* (habitat 9110 "Faggeti del *LuzuloFagetum*", 9120 "Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus*", 9130 "Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*", 9140 "Faggeti subalpini dell'Europa Centrale con *Acer* e *Rumex arifolius*", 9150 "Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del *Cephalanthero-Fagion*", 91K0 "Faggete illiriche dell'*AremonioFagion*", 9210* "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*", 9220* "Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*") o di *Quercus pubescens* (habitat 91AA* "Boschi orientali di roverella") o di *Quercus cerris* (habitat 91M0 "Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere") o di castagno (habitat 9260 "Foreste di *Castanea sativa*").

Le esigenze ecologiche dell'habitat nell'area indagata sono relative al mantenimento di una copertura arbustiva scarsa e discontinua.

2.1.1.5 8220 - Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica

L'habitat include comunità casmofitiche delle rupi silicatiche povere di carbonati, dal piano, nelle regioni mediterranee, alle quote più elevate dell'arco alpino. Le fitocenosi riconducibili all'habitat in esame sono legate alla presenza di affioramenti rocciosi non carbonatici con morfologia più o meno verticale, che consentono di ospitare una vegetazione casmofitica, ovvero caratterizzata da specie vegetali specializzate nell'insediarsi su pareti rocciose infilando le radici all'interno delle fessure.

Le comunità dell'habitat 8220, sono per loro natura alquanto stabili. Non è infrequente il contatto con i prati aridi (in particolare, su serpentino, con l'habitat 6130 "Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*), con le vegetazioni riferibili all'habitat 4060 "Lande alpine e boreali", con le cenosi delle

praterie alpine dell'habitat 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicicole" e dei detriti di falda o altri tipi di sfasciume.

2.1.2. Habitat di interesse conservazionistico regionale

All'interno del versante parmense del sito non sono stati rilevati habitat di interesse conservazionistico regionale.

2.1.3 Specie di interesse comunitario

2.1.3.1 Caprimulgus europaeus (Succiacapre)

Ecologia - ABITUDINI

Specie crepuscolare e notturna di indole territoriale, può aggregarsi in gruppi di poche decine di individui in migrazione o in siti di riposo diurni. Volo leggero ed agile, con frequenti cambi di direzione e planate e fasi di "spirito santo". È una specie molto elusiva difficile da rilevare se non attraverso l'ascolto del canto territoriale emesso dai maschi; è spesso confusa con rapaci notturni. Trascorre il giorno posato sul terreno nel sottobosco o su un ramo basso, restando immobile, a rischio di essere calpestato.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

L'alimentazione è costituita quasi esclusivamente da insetti (lepidotteri notturni, coleotteri, ditteri, odonati, ecc.).

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia, su suoli o versanti caldi e secchi, anche con affioramenti rocciosi, ai margini di zone aperte. La deposizione avviene fra maggio e metà agosto, max. fine maggio-metà giugno. Le uova, 2, raramente 1-3, sono di colorazione che va dal grigio-bianco al crema con macchie marrone-giallastre, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 16-18 (21) giorni. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 11 mesi.

Ambiente di crescita

Nidifica sul terreno ai margini di formazioni forestali sia di latifoglie sia di conifere dal livello del mare a 1100 m s.l.m., ma generalmente fino a 800 m. In collina e montagna frequenta prati, pascoli, calanchi, incolti con rada copertura di alberi o cespugli, aree condotte con tecniche colturali non intensive.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra il livello del mare e 1.000 metri di altitudine, raramente a quote superiori, fino a 1.500 metri.

Rarità

Areale ampio – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.4 Specie di interesse conservazionistico

Fauna

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	Specie prevalentemente diurna ed eliofila con abitudini prevalentemente terricole, molto elusiva e difficilmente contattabile. Predatore di rettili (sauri) e altri piccoli vertebrati (giovani mammiferi, uccelli nidiacei, piccoli serpenti tra cui giovani conspecifici) e grossi artropodi. Frequenta ambienti antropici quali coltivi, manufatti, radure, incolti e ruderi, ma è frequente anche in ambienti forestali, in particolare al margine di aree boscate, in cespuglieti e prati assolati.
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Predatore che si nutre di invertebrati, prevalentemente di artropodi. Le uova vengono deposte in buche, fessure di muri o rocce e sotto cumuli di detriti. Specie ubiquitaria, presente sia in ambienti antropizzati come zone urbane e rurali, che in aree naturali di vario tipo, preferendo le aree ecotonali.
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	Specie terricola ed eliofila con abitudini prevalentemente diurne, predatrice di micromammiferi, ma anche di anfibi e sauri. I giovani cacciano anche Invertebrati. Frequenta una vasta gamma di habitat, sia naturali che antropici, con una certa predilezione per gli ambienti soleggiati. La si ritrova in boschi luminosi e loro margini, fasce ecotonali in genere, bordi incolti di aree coltivate, zone cespugliate, pascoli, siepi, muri a secco, aree rocciose, cumuli di detriti litoidi, giardini e parchi.
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	In genere preferisce per l'alimentazione gli spazi aperti anche arbustati, con predilezione per le zone collinari e montane dove frequenta anche aree boschive. Come tutti gli uccelli granivori si nutre principalmente di semi e bacche, ma anche di insetti.
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	L'habitat riproduttivo della specie è diversificato e costituito da zone rupestri aree forestali aperte fino ad ambienti rurali e urbani. Preferisce le zone rocciose o alberate, ricche di ampi spazi erbosi aperti (praterie, pascoli, steppe cerealicole, incolti ecc.), che utilizza per cacciare. Si ciba soprattutto di micromammiferi e grossi insetti, a volte anche di uccelli e anfibi.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Frequenta le aree aperte al margine delle zone boschive. In pianura predilige le campagne alberate e le zone urbane con orti, parchi e giardini mentre in montagna si insedia sia nei centri abitati che negli alpeggi. Si nutre di insetti che cattura agilmente in volo.
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	La specie frequenta aree boschive con un elevato grado di diversità strutturale, come quello che si ritrova negli stadi successionali delle foreste naturali. Per la nidificazione necessita di lembi di vegetazione matura, sia di latifoglie sia di conifere, mentre per l'alimentazione sono anche utilizzate aree aperte, con vegetazione rada e bassa. L'alimentazione è costituita principalmente da larve e adulti di insetti xilofagi, da formiche e altri imenotteri, miriapodi, lombrichi e, talvolta, semi e bacche.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo	Predilige i boschi maturi di conifere, preferibilmente plurispecifici e disetanei di dimensioni superiori ai 100 ettari. È peraltro comune anche nei boschi puri di latifoglie e in quelli misti. La dieta dello scoiattolo è prevalentemente vegetariana essendo costituita da germogli, semi di conifere, ghiande, castagne, tuberi e funghi anche se a volte si ciba di insetti, di uova o di nidiacei.
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	La specie caccia spesso presso le luci artificiali di lampioni e insegne, nei giardini, lungo le strade o sull'acqua, di regola a bassa quota, nutrendosi di numerose specie di insetti volatori. Frequenta le aree agricole eterogenee, i margini di aree boscate, le aree urbanizzate.
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	La specie caccia spesso sull'acqua, al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni. Si nutre prevalentemente di piccoli insetti volatori. Frequenta gli ambienti più vari dalle aree boscate a quelle agricole ed urbanizzate.

Flora

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Alyssoides utriculata</i>	Vesicaria maggiore	Specie con distribuzione Mediterraneo-montana, si rinviene tra i 300 e i 1500 m in prati aridi e sassosi e su rupi soleggiate. Questa camefita suffruticosa, che fiorisce da marzo a maggio, in regione risulta piuttosto rara e si rinviene quasi esclusivamente su substrati ofiolitici e su calcareniti.
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchide piramidale	Specie con distribuzione Eurimediterranea, in regione si rinviene dal livello del mare fino a 1000 m in prati e pascoli aridi o temporaneamente umidi. Si tratta di una geofita bulbosa che fiorisce solitamente tra maggio e giugno molto comune a sud della via Emilia.
<i>Aquilegia atrata</i>	Aquilegia scura	Specie con distribuzione Orofitico-SW-Europea, si rinviene tra i 400 e i 1600 m in boschi freschi ricchi di nutrienti, radure e margini di boschi. Questa emicriptofita scaposa, che fiorisce da giugno ad agosto, risulta abbastanza frequente nelle aree submontane e montane regionali.
<i>Armeria marginata</i>	Spillone traslucido	Specie con distribuzione Endemica (si rinviene in Emilia-Romagna e Toscana), e tipica di ambienti prativi e rupi preferenzialmente su ofioliti. Fiorisce tra giugno e settembre e presenta una distribuzione emiliano-occidentale (Parma e Piacenza).
<i>Asplenium cuneifolium</i>	Asplenio del serpentino	Specie con distribuzione Medioeuropea, si rinviene dal livello del mare fino a 1700 m in ambienti rupestri ombrosi con substrato serpentinoso. Questa felce, che sporifica da maggio a luglio, risulta relativamente frequente solamente sugli affioramenti serpentinitici dell'Emilia occidentale.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Cardamine plumieri</i>	Billeri di Plumier	Specie con distribuzione N-Mediterraneo-montana, si rinviene tra i 500 e i 1700 m su rupi ombrose, umide e stillicidiose. Questa piccola emicriptofita scaposa, che solitamente fiorisce da marzo a maggio, in regione, dove è rara e presente solo nella parte occidentale, mostra una decisa preferenza per i substrati ofiolitici.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Cefalantera pallida, Cefalantera bianca	Specie con distribuzione Eurimediterranea, si rinviene dal livello del mare fino a 1600 m in boschi di latifoglie ed ai loro margini. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da maggio a luglio, in regione risulta piuttosto comune a sud della via Emilia, mentre è molto rara in pianura.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Cefalantera maggiore	Specie con distribuzione Eurasiatica, si rinviene dal livello del mare fino a 1600 m in boschi di latifoglie. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da aprile a giugno, risulta abbastanza comune a sud della via Emilia.
<i>Cephalanthera rubra</i>	Cefalantera rossa	Specie con distribuzione Eurasiatica, si rinviene dal livello del mare a fino a 1600 m in boschi di latifoglie. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da maggio a luglio, risulta relativamente frequente nelle fasce collinare e bassomontana dell'Emilia-Romagna.
<i>Cheilanthes marantae</i>	Felcetta lanosa	Specie con distribuzione Paleosubtropicale, si rinviene dal livello del mare fino a 1200 m in ambienti rupestri soleggiati. Questa felce, che sporifica da giugno a settembre, in regione è rara ed esclusiva dei substrati serpentinosi.
<i>Coeloglossum viride</i>	Celoglossso	Orchidea con distribuzione Circumboreale che si rinviene a quote comprese tra 1100 e 2000 m in corrispondenza di pascoli, vaccinieti e cenge erbose. La specie fiorisce tra giugno ed agosto e, benché localizzata in ambienti di alta quota, si rinviene con una certa frequenza dal bolognese al piacentino.
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	Orchide macchiata	Specie con distribuzione Paleotemperata, si rinviene dal livello del mare fino a 1900 m in boschi freschi di latifoglie, castagneti, prati umidi. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da maggio a luglio, risulta comune a sud della via Emilia.
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Orchide sambucina	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene tra 200 e 2100 m in boschi, radure, prati più o meno aridi, praterie d'altitudine. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da aprile a giugno, risulta piuttosto comune sui rilievi a sud della via Emilia.
<i>Dianthus sylvestris</i>	Garofano selvatico	Specie con distribuzione Mediterraneo-montana, si rinviene tra i 200 e i 1900 m su pendii aridi e rupestri. Questa emicriptofita scaposa, che fiorisce da maggio ad agosto, risulta relativamente comune negli idonei habitat di crescita ad ovest della valle del Santerno; rara e localizzata in Romagna.
<i>Epipactis helleborine</i>	Elleborine comune	Specie con distribuzione Paleotemperata, si rinviene dal livello del mare fino a 1700 m in boschi di latifoglie, radure, cespuglieti e margini dei boschi. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da giugno a settembre, in regione è molto diffusa a sud della via Emilia, mentre è rara solo in pianura e lungo la costa.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Epipactis muelleri</i>	Elleborine di Mueller	Specie con distribuzione Centroeuropea, si rinviene dal livello del mare fino a 1500 m in boschi luminosi, spesso su suolo calcareo. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da luglio a settembre, risulta relativamente diffusa a sud della via Emilia.
<i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i>	Euforbia spinosa	L'euforbia spinosa delle ofioliti è una pianta con distribuzione NE-Mediterraneo montana, attualmente nota per Lombardia, Liguria ed Emilia-Romagna, che si rinviene a quote comprese tra 300 e 1400 m in ambienti aridi e sassosi su ofioliti e calcare. Questa camefita suffruticosa fiorisce tra aprile e luglio e in Emilia-Romagna, benché localizzata, è una componente tipica di molti ambienti ofiolitici
<i>Fritillaria tenella</i>	Meleagride minore	Specie con distribuzione Orofitico-S-Europea, in Emilia-Romagna si rinviene tra i 500 e i 1200 m in prati aridi steppici e pendii rupestri soleggati. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da aprile a maggio, risulta estremamente rara in regione, dove la sua presenza è limitata a pochi affioramenti ofiolitici del Piacentino, Parmense e Modenese.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Manina rosea	Specie con distribuzione Eurasiatica, in regione si rinviene dal livello del mare fino a 1800 m in praterie anche temporaneamente umide e cespuglieti. Questa geofita bulbosa, con fioritura da maggio ad agosto, in regione risulta comune a sud della via Emilia, mentre è rara in pianura.
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Manina profumata	Specie con distribuzione Centroeuropea che si rinviene in praterie e pascoli montani a quote tra 900 e 1000 m. Questa specie, che fiorisce tra giugno e luglio, è molto rara in regione.
<i>Iberis sempervirens</i>	Iberide sempreverde	Specie con distribuzione NE-Mediterraneo-montana, si rinviene tra i 600 e i 2000 m in ambienti rocciosi su rupi calcaree e serpentinosi. Questo arbusto nano, che fiorisce da giugno ad agosto, in Emilia-Romagna è molto raro e localizzato (Parmense e Piacentino) quasi sempre su substrati serpentinitici.
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	Giglio rosso, Giglio di S. Giovanni	Specie con distribuzione Orofitico-Centroeuropea, in regione si rinviene tra 100 e 1800 m in boschi freschi, margini dei boschi, prati e vaccinieti subalpini. Questa geofita bulbosa con fioritura da maggio a luglio risulta comune a sud della via Emilia.
<i>Limodorum abortivum</i>	Fior di legna	Specie con distribuzione Eurimediterranea, si rinviene dal livello del mare fino a 1200 m in boschi termofili, radure, pendii con detrito fine. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da maggio a luglio, risulta abbastanza frequente nella fascia collinare di tutta la regione; più rara in montagna e rarissima sulla costa.
<i>Listera ovata</i>	Listera maggiore	Specie con distribuzione Eurasiatica, si rinviene dal livello del mare fino a 1600 m in boschi, cespuglieti, margini di bosco, talvolta in prati umidi. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da maggio ad agosto, in regione è comune a sud della via Emilia; rara in pianura.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Minuartia laricifolia</i> subsp. <i>ophiolithica</i>	Minuartia con foglie di Larice delle ofiolti	Entità endemica appenninica con distribuzione limitata a Toscana, Liguria, Emilia e Appennino pavese, dove cresce tra i 400 e i 1300 m in ambienti rupestri, pendii detritici, praterie pietrose esclusivamente su substrato ofiolitico. Questa camefita suffruticosa, che fiorisce tra giugno ed agosto, in regione è localizzata sugli affioramenti ofiolitici del Piacentino e del Parmense.
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nido d'Uccello	Specie con distribuzione Eurasiatica, distribuita tra 200 e 1700, prevalentemente in boschi di latifoglie molto densi (soprattutto faggete). Questa geofita rizomatosa, con fioritura tra maggio e luglio, è molto comune nei boschi a sud della via Emilia.
<i>Ophrys apifera</i>	Ofride fior delle api	Specie con distribuzione Eurimediterranea, si rinviene solitamente tra 0 e 1000 m di quota in luoghi erbosi stagionalmente umidi, soprattutto su suolo calcareo. Questa geofita bulbosa, con fioritura tra maggio e luglio, è relativamente diffusa nella fascia collinare delle Regione, mentre è molto rara in pianura.
<i>Ophrys bertolonii</i>	Ofride di Bertoloni	Specie con distribuzione Stenomediterraneo occidentale, si rinviene a quote comprese tra 0 e 1000 m s.l.m. Questa geofita bulbosa predilige ambienti prativi aridi, garighe, incolti e bordi stradali solitamente su argille scagliose. Fiorisce tra aprile e maggio ed è relativamente comune negli ambienti idonei della fascia collinare.
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ofride azzurra	Specie con distribuzione Eurimediterranea, si rinviene dal livello del mare fino a circa 1000 m in prati, garighe e radure di querceti su suoli basici o su argille scagliose. Questa geofita bulbosa fiorisce tra maggio e giugno e risulta abbastanza diffusa negli idonei ambienti di crescita.
<i>Ophrys fusca</i>	Ofride scura	Specie con distribuzione Stenomediterranea, si rinviene fino a 1000 m di quota in corrispondenza di macchie, garighe e incolti su suoli basici e argille scagliose. Abbastanza diffusa a sud della via Emilia, questa geofita bulbosa fiorisce solitamente tra marzo e maggio.
<i>Ophrys insectifera</i>	Ofride insettifera	Specie con distribuzione Europea, si rinviene dal livello del mare fino a circa 1000 di quota in corrispondenza di macchie, garighe, incolti, boschi aperti di querce (raramente castagneti) e margini boschivi. Questa geofita bulbosa è relativamente comune nella fascia collinare e fiorisce solitamente tra maggio e giugno.
<i>Ophrys sphegodes</i>	Ofride verde-bruna	Specie con distribuzione Eurimediterranea, si rinviene a quote comprese tra 0 e 1400 m. Questa geofita bulbosa fiorisce tra marzo ed aprile nell'ambito di prati aridi, garighe e incolti. È relativamente frequente nella fascia collinare in tutta la Regione.
<i>Orchis mascula</i>	Orchide maschia	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene dalla bassa collina fino alle praterie di crinale (fino a 1900 m). In particolare gli ambienti in cui cresce questa geofita bulbosa sono i boschi, le macchie, i cespuglieti e le praterie umide oppure anche relativamente aride e sassose. Fiorisce tra aprile e giugno.
<i>Orchis morio</i>	Orchide minore, Giglio caprino	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene dalla pianura fino a circa 1500 m. Cresce prevalentemente in corrispondenza di prati aridi, cespuglieti, radure e argille scagliose. Questa geofita bulbosa, relativamente comune, fiorisce solitamente tra aprile e giugno.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Orchis pallens</i>	Orchide pallida	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene dalla bassa collina fino ad oltre 1600 m, in particolare gli ambienti in cui cresce questa geofita bulbosa sono i boschi (meglio se luminosi), le radure, le praterie montane e i bordi dei sentieri. Fiorisce tra aprile e giugno.
<i>Orchis purpurea</i>	Orchide maggiore, Orchidea purpurea	Orchidea con distribuzione Eurasiatica che si rinviene dalla pianura fino a circa 1300 m all'interno di boschi mesofili e xerofili, cespuglieti, radure, praterie, pascoli, margini boschivi, bordi di sentieri e strade e argini di corsi d'acqua. Fiorisce tra aprile e giugno.
<i>Orchis ustulata</i>	Orchide bruciacchiata	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene in prati, pascoli e cespuglieti su suoli preferenzialmente calcarei e ofiolitici a quote comprese tra 500 e 1500 m. Questa geofita bulbosa fiorisce tra maggio e luglio è molto frequente nel piacentino e riduce la sua frequenza da ovest verso est, dove diviene molto rara.
<i>Platanthera bifolia.</i>	Platantera comune	Orchidea con distribuzione Paleotemperata che si rinviene solitamente all'interno di boschi di latifoglie, arbusteti e prati montani a quote comprese tra 100 e 1600 m. Questa comune geofita bulbosa fiorisce solitamente tra maggio e luglio.
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platantera verdastra	Orchidea con distribuzione Eurosiberiana, si rinviene solitamente all'interno di boschi e radure dal livello del mare fino a circa 1600 m. Questa geofita bulbosa è comunissima e fiorisce tra maggio e luglio.
<i>Polygala chamaebuxus</i>	Poligala falso- bosso	Specie con distribuzione Orofitico-S-Europea, si rinviene tra i 500 e i 2000 m, in boschi di conifere, brughiere, prati aridi, preferibilmente su substrato calcareo. Questo arbusto nano, che fiorisce da marzo a giugno, risulta molto raro in regione; i maggiori popolamenti sono situati su affioramenti ofiolitici del Piacentino e del Parmense.
<i>Robertia taraxacoides</i>	Costolina appenninica	Specie endemica dell'Italia mediterranea, si rinviene tra i 500 e i 2500 m in pascoli sassosi, fessure delle rupi e sfaticcio; non mostra in generale preferenza di substrato. Questa emicriptofita rosulata, che fiorisce da maggio ad agosto, in regione si trova soprattutto nella fascia soprasilvatica, ma nel Piacentino e nel Parmense si rinviene anche nella fascia collinare esclusivamente su substrato serpentinoso.
<i>Saxifraga moschata</i>	Sassifraga a foglie opposte	Specie Eurasiatica che si rinviene in Regione tra 1000 e 2000 m in corrispondenza di fenditure delle rupi, pietraie, macereti e ghiaie consolidate. Fiorisce solitamente tra giugno ed agosto e si rinviene lungo il crinale appenninico da Modena a Piacenza.

2.2 Scelta degli indicatori per la determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie

2.2.1 Habitat di interesse comunitario

Allo scopo di riassumere e sintetizzare le informazioni naturalistiche e territoriali desunte dalla letteratura ed acquisite sul campo e di fornire uno strumento operativo per guardare al territorio in chiave gestionale è stato definito un processo operativo volto ad individuare i pregi ambientali e le criticità degli habitat Natura 2000 indagati ed esprimerli in una funzione logica che restituisca un valore interpretabile come “stato di conservazione”. A tal fine è stato individuato un set di indicatori scelti sulla base della conoscenza diretta delle caratteristiche ecologico-territoriali del sito e di un’analisi dettagliata della letteratura disponibile. Tali indicatori forniscono informazioni utili a stabilire priorità gestionali e conservazionistiche per ognuno degli habitat o di complessi di habitat Natura 2000 mappati all’interno del sito. Alcuni di essi sono infatti indicatori di vulnerabilità ecologica, altri di pressione antropica, e altri ancora di pregio ecologico-naturalistico.

2.2.1.1 Definizione degli indicatori

Ad ognuno dei poligoni/punti corrispondenti ad habitat mappati sono stati applicati 12 indicatori in grado di descriverne la vulnerabilità ecologica, la pressione antropica ed il pregio ecologico-naturalistico attraverso i quali calcolarne successivamente il valore relativo allo stato di conservazione. Gli indicatori scelti forniscono informazioni necessarie per l’individuazione all’interno del sito di aree di diverso valore conservazionistico e presentano le seguenti caratteristiche:

- sono quantitativi;
- possono essere trasformati in dati interpretabili ed elaborabili in ambiente GIS;
- possono essere aggiornati e/o resi più dettagliati mediante indagini di campo;
- ogni indicatore è pensato per fornire informazioni aggiuntive rispetto agli altri.

Gli indicatori utilizzati sono stati scelti, tra quelli presenti nella bibliografia di settore consultata, sulla base di una specifica conoscenza del territorio al fine di inquadrare e descrivere le tipicità ecologiche e, al contempo, le pressioni antropiche, che possono minacciare il sito Natura 2000 oggetto di studio. A tutti gli indicatori calcolati per definire lo stato di conservazione di habitat di interesse comunitario sono stati attribuiti valori compresi tra 0 (situazione peggiore) e 10 (situazione migliore).

Nella tabella seguente vengono riepilogati gli indicatori utilizzati indicandone la tipologia e l’acronimo utilizzato nella colonna degli attributi del dato vettoriale Shapefile.

LEGENDA	SP_ALLOCTO	ATT_AGRICO	ATT_FOREST	RAPPRESEN	SP_VEG_CON	SP_ANI_CON	CONSERVAT	ADDA	PREMINTRO	estensione	compatt.	dist_paga	num_spe	media	cave	dist_strd	att_venato	dist.com
8130 (100%)	10	10	7	7	5	0	792,82384	112,258739	8	7,905509	871,898157	58	8,719962	10	10	10	10	9,713538
8130 (100%)	10	10	7	7	5	0	133,387786	44,538469	8	8,445847	2411,1847	58	10	10	10	10	10	8,788748
8260 (100%)	7	10	8	8	6	0	872,235018	122,077598	8	8,200602	186,402604	4	8,384809	10	10	10	10	7,286651
8130 (100%)	10	10	8	7	6	0	327,81158	89,976689	8	8,035818	778,176881	15	7,761977	10	10	10	10	8,616332
8130 (100%)	10	10	8	8	7	5	454,805682	76,764213	8	8,034054	450,882758	16	8,508828	10	10	10	10	8,281886
8130 (100%)	10	10	7	8	5	0	865,443382	125,548881	8	7,877282	1468,409481	58	10	10	10	10	10	8,821107
8410 (100%)	7	10	10	7	6	0	486,480556	126,188193	8	5,8823	248,841397	293	8,888631	10	10	10	10	7,438263
8130 (100%)	10	10	7	7	5	0	283,489758	87,119154	8	4,524531	156,998607	15	8,288989	10	10	10	10	7,598711
8130 (100%)	8	10	10	8	7	6	486,647368	153,885857	8	3,711028	2038,892308	80	10	10	10	10	10	8,555919
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	204,870603	90,298119	8	4,375001	2253,409961	82	10	10	10	10	10	8,447803
8210 (100%)	8	10	10	7	6	0	35,09574	37,819186	8	5,535743	638,262445	82	8,983584	10	10	10	10	7,324444
8210 (100%)	8	10	10	7	6	5	315,40538	70,983362	8	7,010122	832,693032	82	8,328838	10	10	10	10	7,916586
8130 (100%) + 8220 (20%)	10	10	10	7	4	0	603,174378	142,384748	8	3,736324	898,302007	58	8,953828	10	7,058667	10	10	7,396402
8210 (100%)	8	10	10	7	6	0	643,129289	139,442017	8	4,154241	719,440454	82	7,194495	10	2,114288	10	10	7,455252
8220 (100%)	10	10	8	7	4	0	1189,884208	208,983668	8	2,916399	87,660290	33	8,878683	10	10	10	10	7,566509
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	140,709289	45,934189	8	8,37607	686,092483	82	8,588925	10	8,488833	10	10	8,366833
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	224,854844	87,124315	8	8,268046	627,909185	82	8,279892	10	3,885556	10	10	7,758858
8210 (100%)	8	10	10	8	6	4	594,813281	150,029499	8	3,311562	835,158637	82	8,381596	10	1,066667	10	10	7,228119
8130 (100%) + 8220 (20%)	10	10	10	8	9	4	12302,93086	561,027945	9	4,905409	2478,330574	58	10	10	10	10	10	5,742451
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	29133,186107	137,508835	10	2,095258	563,347344	87	5,833473	10	10	10	10	7,977394
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	1218,18845	160,880228	8	5,983310	3386,88866	82	10	10	10	10	10	8,582777
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	450,739974	102,652103	8	6,976489	1025,02006	82	10	10	10	10	10	8,686893
8210 (100%)	8	10	10	9	7	6	760,524426	181,774438	8	2,86616	3030,320279	82	10	10	10	10	10	8,407813
0260 (100%)	7	10	5	7	5	5	640,881878	120,048988	8	5,586097	43,767595	4	8,437675	10	10	10	10	8,618864
8410 (100%)	7	10	10	7	6	7	574,448056	847,704374	8	5,205378	72,143032	23	8,27143	10	10	10	10	8,446851
8130 (100%)	10	10	10	8	7	6	1170,935538	136,283375	8	7,920873	306,418036	48	3,064189	10	10	10	10	4,780232
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	649,282475	152,239149	8	4,663262	261,204845	82	2,81204	10	10	10	10	7,022842
8130 (100%)	8	10	10	8	7	6	794,657655	112,372114	8	7,963089	271,298125	82	2,719581	10	10	10	10	4,7381337
8220 (100%)	10	10	10	8	7	4	787,438338	189,887858	8	2,268192	87,825252	33	8,032293	10	10	10	10	7,188602
8410 (100%) + 8130 (100%)	7	10	10	7	4	6	912,472958	133,300156	8	8,44824	104,819688	23	1,048197	10	10	10	10	6,791802
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	441,54220	90,598488	8	6,789788	339,212819	82	3,305258	10	10	10	10	7,263234
8130 (100%)	10	10	7	6	0	0	1633,201149	337,590931	8	6,232813	842,63228	58	4,428432	10	10	10	10	4,751087
8130 (100%)	10	10	8	8	6	5	704,42386	115,71902	8	8,869782	568,251533	48	5,882515	10	10	10	10	7,688345
8130 (100%)	10	10	10	8	8	5	888,888884	90,978536	8	9,011606	580,333754	58	5,603338	10	10	10	10	7,801237
8130 (100%)	10	10	10	7	5	0	425,718604	87,83888	8	8,082404	849,908854	48	8,499888	4,748667	10	10	10	4,7102347
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	721,037885	124,51440	8	5,482474	736,309337	82	7,26336	10	10	10	10	4,737138
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	816,095199	118,573388	8	7,290121	341,783534	82	3,417635	10	10	10	10	4,738888
8130 (100%) + 8220 (20%)	10	10	10	8	0	4	659,225482	120,762123	6	7,402845	613,272253	58	6,132723	10	10	10	10	4,7287949
8220 (100%)	10	10	10	8	7	6	1824,932874	161,195235	8	0,821250	4249892	2	0,04249	10	10	10	10	4,7311847
8220 (100%)	10	10	10	7	6	4	489,279304	63,784805	8	8,789262	80,954411	33	8,987554	8,832232	10	10	10	7,045704
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	824,442531	111,045672	8	0,397437	583,338973	82	5,83339	3,487487	10	10	10	4,7651166
8410 (100%)	7	10	10	8	6	5	509,897251	100,964853	8	0,277723	70,803598	23	0,709836	10	3,066714	10	10	4,7172862
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	4014,872831	348,40522	8	4,154246	2159,666884	82	10	10	10	10	10	4,756137
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	910,135304	110,060701	8	5,997769	1709,171942	82	10	10	10	10	10	4,749914
8220 (100%)	9	10	10	6	6	5	789,458194	137,033742	8	4,745275	520,810013	67	5,296110	10	10	10	10	4,5995955
8220 (100%)	9	10	10	6	6	5	860,891459	105,558911	8	7,483286	516,242125	67	5,764942	10	10	10	10	4,719476
8210 (100%)	8	10	10	8	7	6	748,130722	131,612033	8	6,938411	1299,14803	82	10	10	10	10	10	4,739810
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	1134,184884	142,872029	8	6,979769	687,68181	67	8,578662	10	10	10	10	4,662925
8210 (100%)	8	10	10	9	8	6	15211,318139	1141,149123	10	1,467114	5638,409994	82	10	10	10	10	10	6,3389209
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	804,493789	136,90589	8	4,071552	871,10531	67	8,111858	10	10	10	10	8,087724
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	452,509973	110,667301	8	4,179593	731,943493	67	7,318405	10	10	10	10	8,128485
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	480,786651	114,718921	8	3,825241	734,503148	67	7,348235	10	10	10	10	8,097323
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	597,505855	153,093076	8	5,352182	714,872942	67	7,148729	10	10	10	10	8,205899
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	418,787942	80,137171	8	6,472735	891,816711	67	8,021569	10	10	10	10	8,484892
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	824,387581	157,50944	8	4,224997	850,982058	67	8,508620	10	10	10	10	8,22181
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	286,881489	72,122954	8	6,491891	870,34524	67	8,703452	10	10	10	10	8,432845
8220 (100%)	9	10	10	7	5	0	510,801752	34,512884	8	7,102517	1139,635841	67	10	10	10	10	10	8,588343
8410 (100%)	7	10	10	7	6	0	627,339892	139,903916	8	4,048997	115,175411	23	1,157757	10	10	10	10	4,83337
8130 (100%) + 8220 (20%)	10	10	10	8	5	0	728,204356	125,229794	8	5,790643	108544,373534	58	10	10	10	10	10	8,732584
8220 (100%)	9	10	10															

2.2.1.2 Applicazione degli indici in base alla tipologia geografica ed alla composizione degli habitat

All'interno di ogni sito i diversi habitat sono stati cartografati in modo diverso in base alla loro estensione. Nella maggior parte dei casi gli habitat sono stati rappresentati tramite poligoni a meno che la loro estensione non fosse estremamente ridotta, nel qual caso i singoli habitat sono stati associati ad elementi puntiformi. A volte la modalità di applicazione del calcolo degli indici differisce in base alla natura geometrica della loro rappresentazione. Le diverse modalità di calcolo sono quindi state distinte all'interno della descrizione di ogni singolo indicatore. Inoltre, anche nel caso di poligoni che rappresentano mosaici di diversi habitat, il calcolo degli indicatori ha tenuto conto della loro diversa composizione percentuale.

2.2.1.2.1 Indicatori di vulnerabilità ecologica

La vulnerabilità ecologica o sensibilità ecologica è definibile come la predisposizione di un habitat a subire un danno o un'alterazione della propria identità-integrità. Tale predisposizione è solitamente indipendente dalle pressioni cui l'habitat è sottoposto, ma dipende in massima parte dalle sue proprietà strutturali e funzionali. La vulnerabilità non è oggettiva, ovviamente, ma è una funzione del contesto ecologico in cui gli ambienti si collocano. Ad esempio, una zona umida è sempre un ambiente molto vulnerabile, ma è chiaramente più vulnerabile quando l'approvvigionamento idrico è soggetto a variazioni ambientali esterne oppure quando le precipitazioni sono scarse o, ancora, quando si trovi nelle vicinanze di attività antropiche che possono alterare l'ambiente con sostanze inquinanti. La vulnerabilità, quindi, benché principalmente funzione delle proprietà dell'habitat, non può essere considerata in modo avulso dall'ambiente in cui l'habitat è rinvenuto.

Gli indicatori di seguito definiti fanno riferimento a criteri di natura prevalentemente morfologica e spaziale (forma del poligono in cui ricade l'habitat e rarità nell'ambito dell'area indagata), ma anche biologica (specie vegetali o animali che utilizzano l'habitat).

Estensione complessiva dell'habitat

L'indicatore si propone di attribuire un valore, che ne rifletta una componente ecologica di interesse conservazionistico, all'estensione in superficie dei poligoni di habitat Natura 2000 presenti nel sito. Il criterio si basa su concetti scientifici ed ecologici come, ad esempio, la relazione specie-area, secondo la quale le aree grandi contengono più specie delle aree piccole (a parità di altre condizioni), e la definizione di *corearea species*, secondo la quale le aree di grandi dimensioni consentono la sopravvivenza di specie che non tollerano ambienti marginali o ecotonali, ma che preferiscono condizioni più "protette" dove è minima l'influenza dell'uomo e dove è presente una più alta naturalità.

Una diminuzione della superficie totale dell'habitat d'interesse comunitario disponibile spesso comporta un declino quantitativo delle popolazioni in esso contenute, rappresentando un indicatore significativo di tale fenomeno.

Il calcolo di questo indicatore è stato effettuato raggruppando diverse tipologie di habitat, sulla base di considerazioni di natura ecologica, strutturale, funzionale e naturalistica oltre che sulla base di considerazioni relative alle specie che possono ospitare, a cui attribuire differenti scale di valori secondo gli schemi seguenti.

Habitat boschivi (91E0*, 9210*, 9260 e 92A0) ed Habitat Psy

Dimensione poligono (A)	Valore
< 2000 m ² o puntiforme	2
2000 m ² < A < 10000 m ²	4
10000 m ² < A < 50000 m ²	6
50000 m ² < A < 100000 m ²	8
> 100000 m ²	10

Habitat prativi (6210^(*), 6220*, 6410, 6420, 6510) o a copertura arbustiva prevalente (3240, 4030, 5130)

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 500 m ² o puntiforme	2
500 m ² < A < 1000 m ²	4
1000 m ² < A < 5000 m ²	6
5000 m ² < A < 10000 m ²	8
A > 10000 m ²	10

Habitat igrofilii (3130, 3140, 3150, 3170*, 3260) ed habitat 1340*, 6130, Mc e Gs

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 200 m ² o puntiforme	6
200 m ² < A < 1000 m ²	8
A > 1000 m ²	10

Habitat legati preferenzialmente alle divagazioni del corso dei fiumi e alle modificazioni dei depositi fluviali (3250, 3270, 3280) e habitat rupicoli (8220, 8230) ed Habitat Pa

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 300 m ²	2
300 m ² < A < 1000 m ²	4
1000 m ² < A < 2000 m ²	6
2000 m ² < A < 5000 m ²	8
A > 5000 m ²	10

Habitat 6430 e 8130

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 500 m ² o puntiforme	2
500 m ² < A < 2000 m ²	6
A > 2000 m ²	10

All'habitat 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)", infine, è stato attribuito il valore 10 in quanto le sorgenti necessitano di superfici relativamente piccole per conservare l'elevato livello di biodiversità che possono ospitare.

Nel caso di elementi poligonali costituiti da mosaici di più habitat, l'estensione superficiale di ognuno di essi è stata ricalcolata in base alla percentuale di copertura. Ad ognuno degli habitat che compongono il poligono in esame è stato quindi associato il valore relativo all'indice d'estensione sulla base dell'area precedentemente ricalcolata. Il valore dell'indicatore associato all'intero poligono risulta pertanto costituito dalla media dei valori dell'indicatore calcolati per i singoli habitat in esso racchiusi.

Grado di compattezza

L'indicatore prende in considerazione una caratteristica strutturale della forma del poligono che individua un habitat, cioè la sua compattezza (considerando come forma di massima compattezza i poligoni circolari). Questo indicatore fornisce informazioni su uno dei principi dell'ecologia del paesaggio, secondo il quale la forma contiene anche indicazioni sulle funzioni ecologiche di un determinato habitat. È dimostrato che, seppur diversamente per habitat differenti, le forme compatte (più o meno circolari) risultano più adatte per conservare e proteggere le risorse naturali e le specie della core-area (porzione interna del poligono, dove il disturbo è minimo perché più lontana dal perimetro esterno), in quanto minimizzano il perimetro esposto rispetto all'area. Infatti, forme più compatte di un habitat risultano meno vulnerabili rispetto a forme più allungate (per es. vegetazione ripariale).

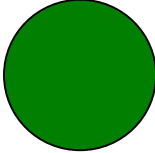

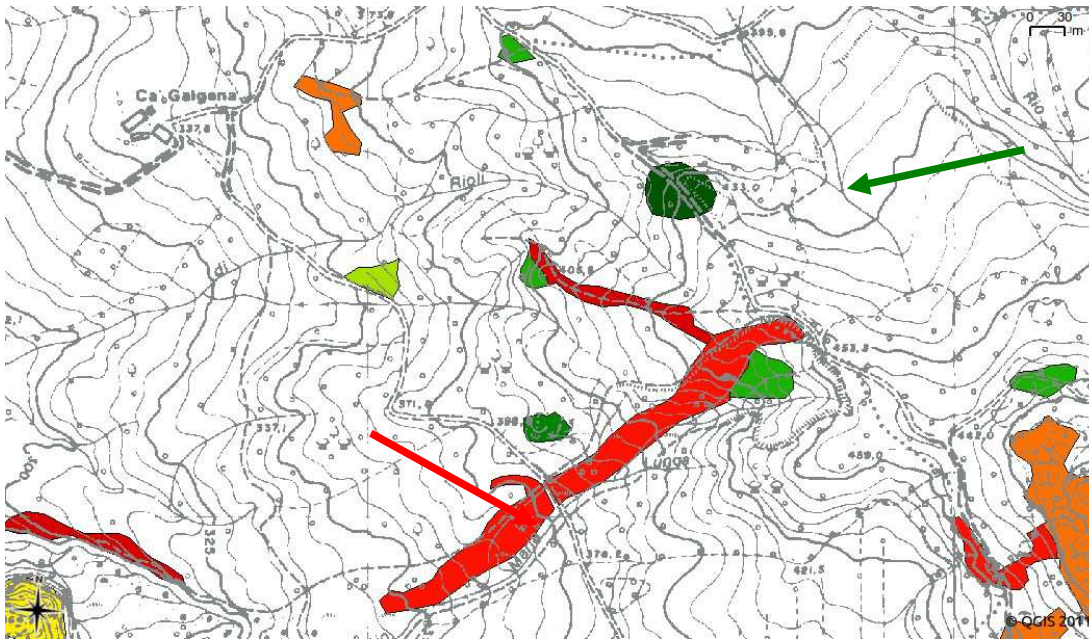
Il calcolo dell'indicatore è stato effettuato considerando il rapporto tra l'area del singolo poligono e l'area di un cerchio avente lo stesso perimetro.

La formula utilizzata è la seguente:

$$[(4 \cdot A_p) / P_p^2]$$

Il valore dell'indicatore varia tra 0 e 1 dove valori vicino ad 1 indicano habitat compatti. Forme molto allungate (non compatte) tendono ad assumere valori prossimi a zero. I valori ottenuti sono stati normalizzati in modo da ottenere una scala di valori compresi tra 0 e 10 analoga a quella degli altri indicatori.

Nello schema seguente, esemplificativo dell'applicazione dell'indicatore al caso di studio, a valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è associato il colore rosso, a valori tendenti a 10 (giudizio migliore) il colore verde, a valori intermedi il giallo.

Variabile considerata: compattezza del poligono	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>Il poligono indicato dalla freccia rossa presenta una forma meno compatta e conseguentemente un valore basso dell'indicatore, rispetto al poligono indicato alla freccia verde, a cui pertanto è associato un valore dell'indicatore più alto.</p>	

Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat

L'indicatore esprime il grado di isolamento tra le tessere di uno stesso habitat, che può influire sulle possibilità di dispersione nel territorio considerato delle specie tipiche che ospita.

L'indicatore è influenzato in modo diverso dalle seguenti variabili:

- in modo direttamente proporzionale al numero di poligoni e punti associati, anche parzialmente, allo stesso habitat;
- in modo inversamente proporzionale alla distanza minima tra il poligono/punto considerato e i poligoni/punti associati, anche parzialmente, allo stesso habitat;
- in modo direttamente proporzionale all'estensione dei poligoni associati, anche parzialmente, allo stesso habitat.

In questo modo si ottengono valori più bassi per poligoni/punti associati ad habitat:

- poco frequenti;
- più distanti tra loro;

– meno estesi.

Si ottengono, viceversa, valori più alti per poligoni/punti associati ad habitat:

- molto frequenti;
- meno distanti tra loro;
- maggiormente estesi.

Per ogni poligono/punto cartografato l'indicatore è stato calcolato nel seguente modo:

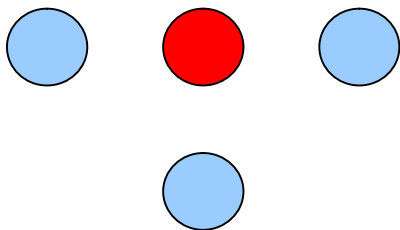
1. valutando l'habitat prevalente di appartenenza;
2. selezionando tutti i poligoni/punti associati, anche parzialmente, allo stesso habitat;
3. calcolando l'estensione, rapportata alla percentuale di copertura associata all'habitat in esame, per ognuno di essi (è stata associata un'estensione di 25 m² come valore standard per gli habitat puntiformi);
4. calcolando la distanza minima tra il poligono/punto in esame e i poligoni/punti selezionati;
5. eseguendo una sommatoria dei rapporti ottenuti tra le estensioni e le distanze minime dei singoli poligoni/punti selezionati.

Il valore ottenuto è stato successivamente associato al poligono/punto in esame. Nel caso di habitat caratterizzati da grandi dimensioni, che garantiscono quindi un maggior flusso di individui al loro interno rispetto ad habitat meno estesi, rapportare l'estensione delle tessere alla distanza dal poligono in esame ha permesso di ridurre l'effetto della lontananza da altre tessere dell'habitat. I valori calcolati sono stati, infine, normalizzati in un intervallo compreso tra 0 e 10.

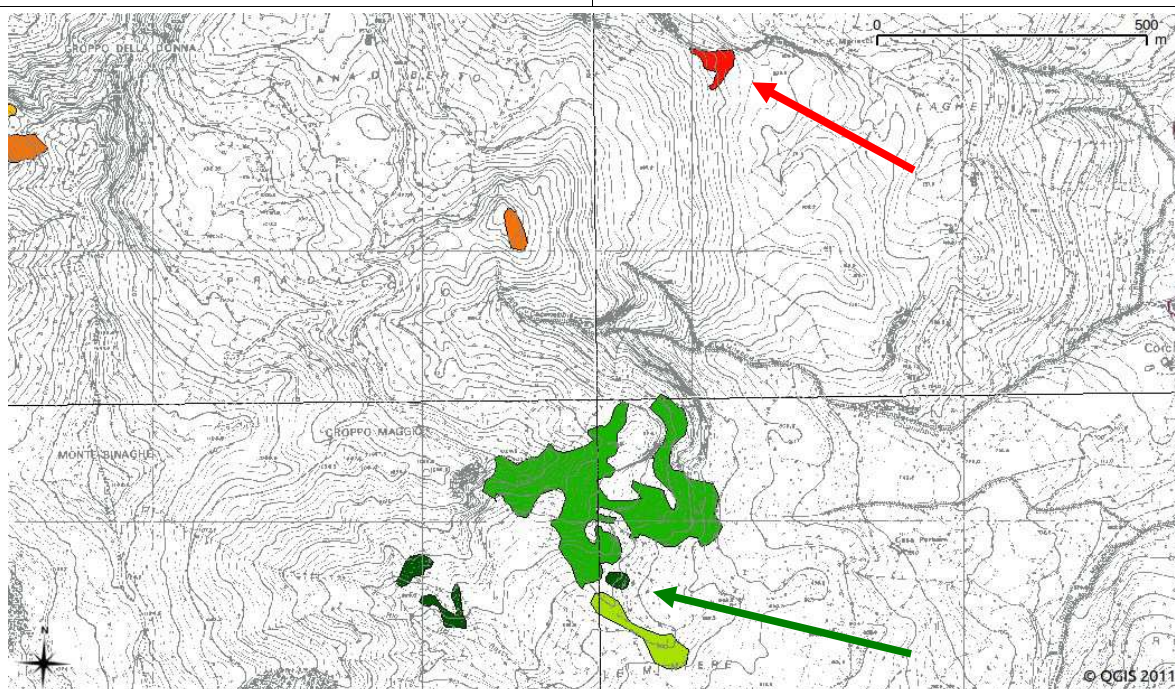
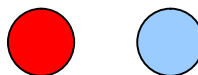
Negli schemi seguenti sono stati riportati casi esemplificativi allo scopo di evidenziare come le singole variabili incidano sul valore dell'indicatore. Ogni esempio illustra l'effetto di una singola variabile nel determinare il valore dell'indicatore, il cui calcolo, in ogni caso, risulta determinato contemporaneamente da tutte e tre le variabili. Ai poligoni che presentano valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è stato associato il colore rosso, il colore verde rappresenta valori tendenti a 10 (giudizio migliore), mentre le situazioni intermedie sono raffigurate in giallo.

Variabile considerata: numero dei poligoni di uno stesso habitat

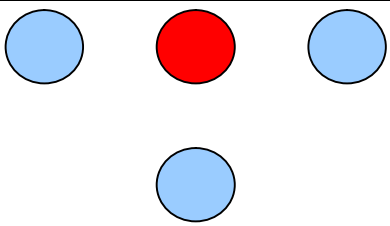
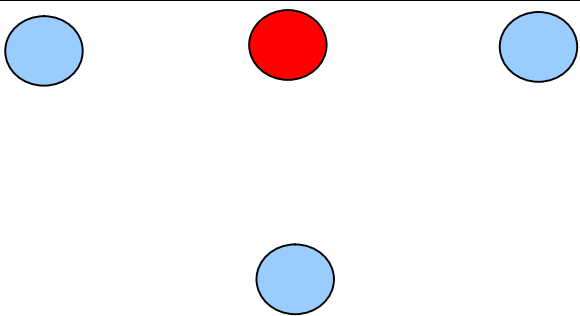
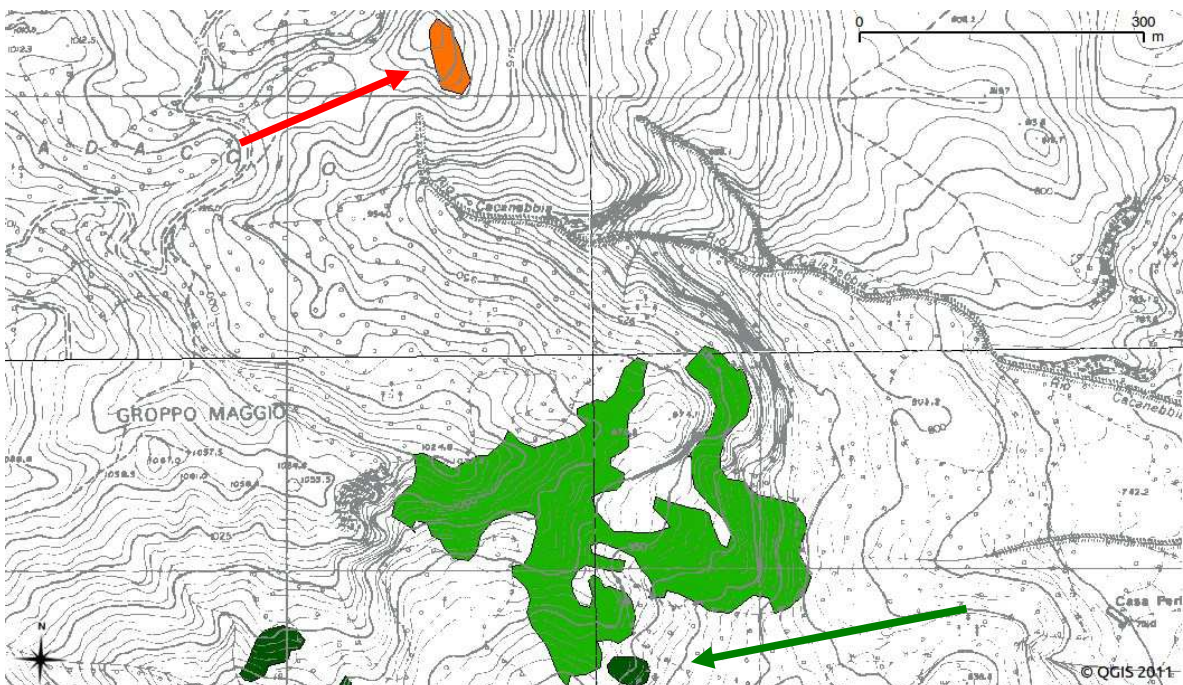
Valori di indicatore più alti



Valori di indicatore più bassi

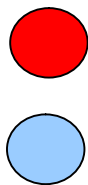


Il poligono indicato dalla freccia rossa risulta più isolato rispetto al poligono indicato dalla freccia verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.

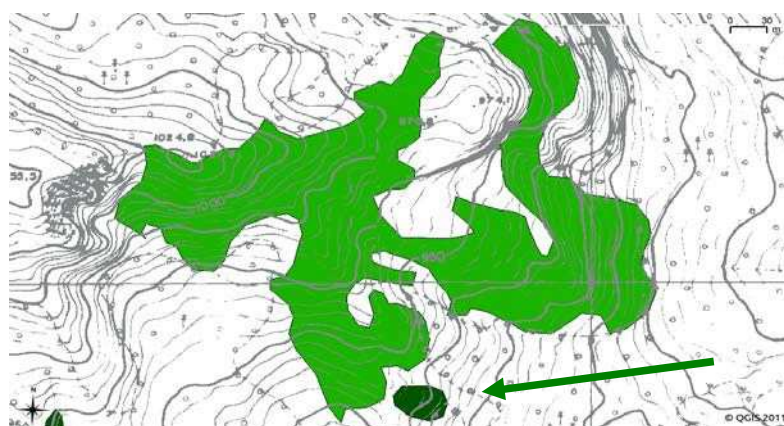
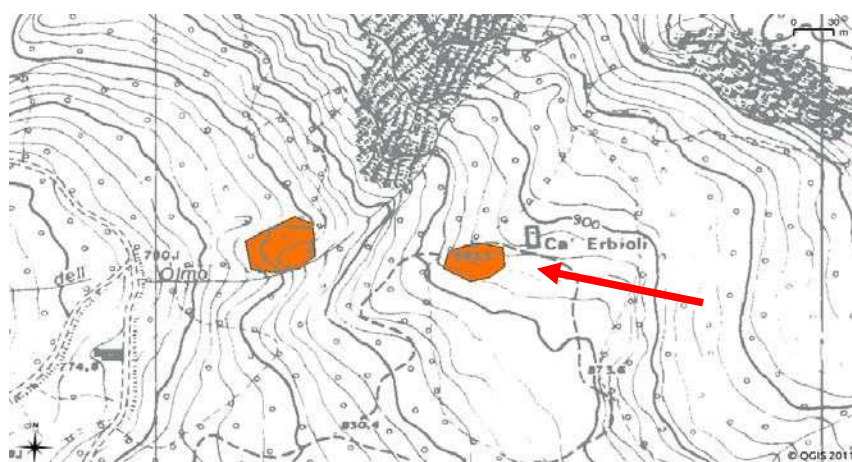
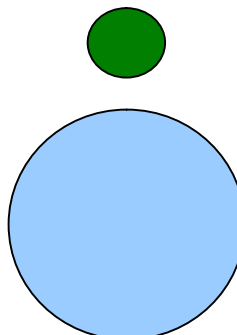
Variabile considerata: distanza tra i poligoni di uno stesso habitat	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>Il poligono indicato dalla freccia rossa risulta più lontano dal poligono più grande rispetto al poligono indicato dalla freccia verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.</p>	

Variabile considerata: dimensione di poligoni vicini di uno stesso habitat

Valori di indicatore più alti



Valori di indicatore più bassi



Pur se due poligoni risultano posti a distanza simile rispetto ad un terzo poligono, risulta evidente come la dimensione di quest'ultimo possa influenzarne le possibilità di spostamento delle biocenosi che ospita. Infatti, nel caso in esempio, il poligono indicato dalla freccia rossa si trova in prossimità di un poligono più piccolo rispetto a quello indicato dalla freccia verde le cui popolazioni animali e vegetali possono avere più facilità di movimento e di dispersione, a cui è stato assegnato un valore dell'indicatore più alto.

Numero e diffusione di specie alloctone

Questo indicatore valuta quanto siano diffuse le specie alloctone all'interno dell'habitat. Risulta evidente come la presenza e la diffusione di specie alloctone possa risultare dannosa (sovrapposizione delle stesse nicchie ecologiche) allo sviluppo o, addirittura, alla sopravvivenza di alcune specie, anche di interesse conservazionistico, all'interno dell'habitat.

L'indicatore è stato attribuito sulla base di parametri desunti dalla letteratura scientifica disponibile ed attraverso il "giudizio dell'esperto" maturato in seguito ai rilievi effettuati.

2.2.1.2.2 Indicatori di pressione antropica

La pressione antropica va intesa come un determinato fattore riconducibile all'azione dell'uomo (disturbo, inquinamento, trasformazione), che attualmente può agire su di un poligono di habitat o complesso di habitat

Natura 2000 dal suo interno o dall'esterno. La stima della pressione antropica prende in considerazione non solo i generatori presenti all'interno dei poligoni, ma anche nelle zone limitrofe (ad esempio il disturbo acustico può estendere i suoi effetti negativi ad un'area circostante il punto di origine).

Viabilità

L'indicatore misura in modo indiretto l'impatto agente su ogni poligono a causa della presenza del network viario.

Il rumore viene trasmesso dalla fonte (i veicoli che transitano lungo la strada) e, attraverso un mezzo, (terreno e/o aria) raggiunge un recettore che, nel caso di interesse, è rappresentato dalla fauna presente. I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo sono essenzialmente riconducibili alla potenza acustica di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore come ad esempio la morfologia del terreno e/o la presenza di zone alberate. Il livello acustico generato da un'infrastruttura stradale è determinato dalle emissioni dei veicoli circolanti, dai volumi e dalla composizione del traffico, dalla velocità dei veicoli, dalla pendenza della strada. Il rumore agisce da deterrente sull'utilizzazione del territorio da parte della fauna selvatica in relazione a diversi meccanismi. Per le specie che utilizzano le vocalizzazioni durante la fase riproduttiva esso agisce come "incremento di soglia" aumentando la distanza di percezione del canto territoriale. Per alcune specie l'aumento del rumore rende un sito meno controllabile, quindi meno sicuro, per la protezione dai predatori, mentre per altre specie "rumori particolari" potrebbero agire interferendo con le frequenze di emissione, con significati specie-specifici.

Per la valutazione dell'indicatore sono state prese in considerazione le diverse categorie di strade presenti, in base all'intensità del flusso veicolare ad esse associato.

L'indicatore, per ogni habitat poligonale o puntiforme preso in esame, è influenzato in modo diverso dalle seguenti variabili:

- in modo direttamente proporzionale alla distanza dalla rete viaria;
- in modo inversamente proporzionale al flusso veicolare e quindi alla tipologia di strada considerata;
- nel caso di habitat poligonali, dall'estensione, dalla forma e dall'orientamento dello stesso.

In questo modo si ottengono valori più bassi per poligoni/punti:

- più vicini alla rete viaria in genere;
- più vicini alla rete viaria a maggior flusso veicolare;
- nel caso di habitat poligonali, dalla maggiore esposizione al disturbo veicolare.

Si ottengono, invece, valori più alti per poligoni/punti:

- più distanti dalla rete viaria in genere;
- più distanti dalla rete viaria a maggior flusso veicolare;
- nel caso di habitat poligonali, dalla minore esposizione al disturbo veicolare.

Per ogni tessera di habitat, poligonale o puntiforme, è stata valutata la distanza dalle seguenti tipologie di reti viarie:

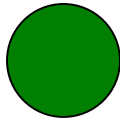
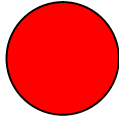
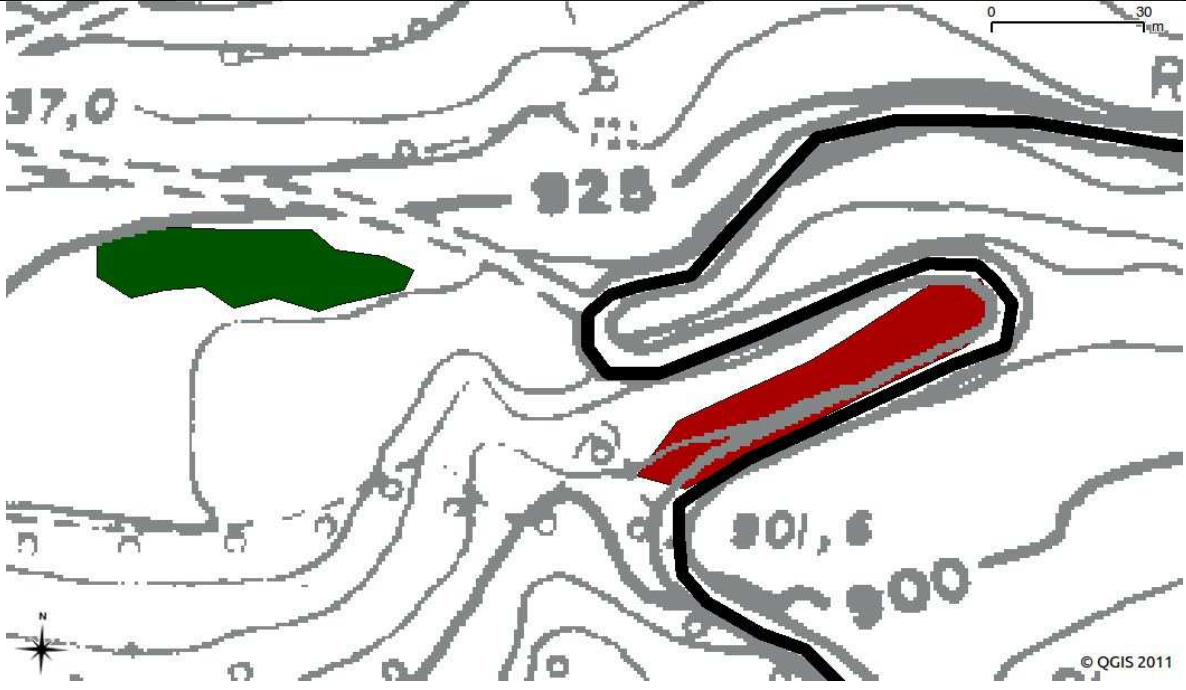
1. autostrade;
2. strade extraurbane;
3. strade urbane e locali.

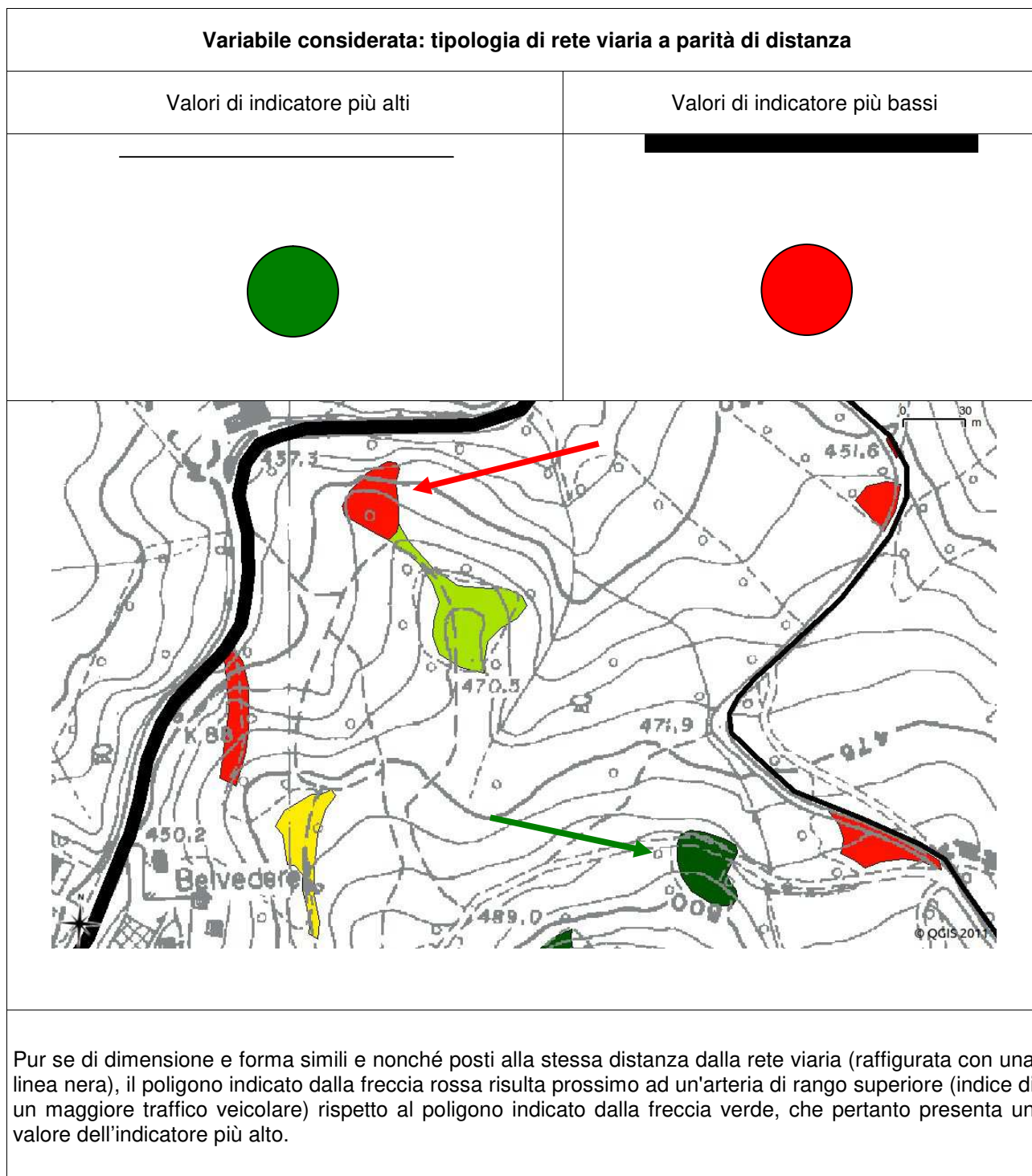
Nel caso di habitat poligonali non è stata calcolata una distanza minima, bensì una distanza media del poligono dalla singola rete viaria considerata, in grado di riflettere l'effettiva esposizione dell'habitat al flusso veicolare. Ogni valore ottenuto è stato normalizzato, in un intervallo compreso tra 0 e 10, in base alla tipologia viaria, utilizzando come fattore di normalizzazione le seguenti distanze relative ai buffer di influenza all'interno del quale si possono considerare esauriti gli effetti negativi sull'habitat che derivano dal disturbo veicolare:

1. autostrade: 200 metri;
2. strade extraurbane: 150 metri;
3. strade urbane e locali: 50 metri.

I valori ottenuti sono stati sommati tra loro per calcolare il valore cumulativo del disturbo generato dalle differenti tipologie di flusso veicolare, che possono agire sulla tessera di habitat in esame. Tale valore è stato poi normalizzato in un intervallo di valori compreso tra 0 (massimo disturbo di flusso veicolare) e 10 (disturbo di flusso veicolare assente).

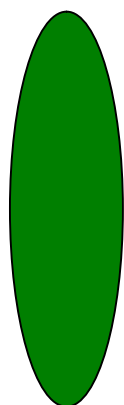
Negli schemi seguenti sono stati riportati casi esemplificativi allo scopo di evidenziare come le singole variabili incidano sul valore dell'indicatore. Ogni esempio illustra l'effetto di una singola variabile nel determinare il valore dell'indicatore, il cui calcolo, in ogni caso, risulta determinato contemporaneamente da tutte e tre le variabili. Ai poligoni che presentano valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è stato associato il colore rosso, il colore verde rappresenta valori tendenti a 10 (giudizio migliore), mentre le situazioni intermedie sono raffigurate in giallo.

Variabile considerata: distanza dalla rete viaria	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>Il poligono rosso risulta più vicino al tratto viario (raffigurato con una linea nera) rispetto al poligono verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.</p>	

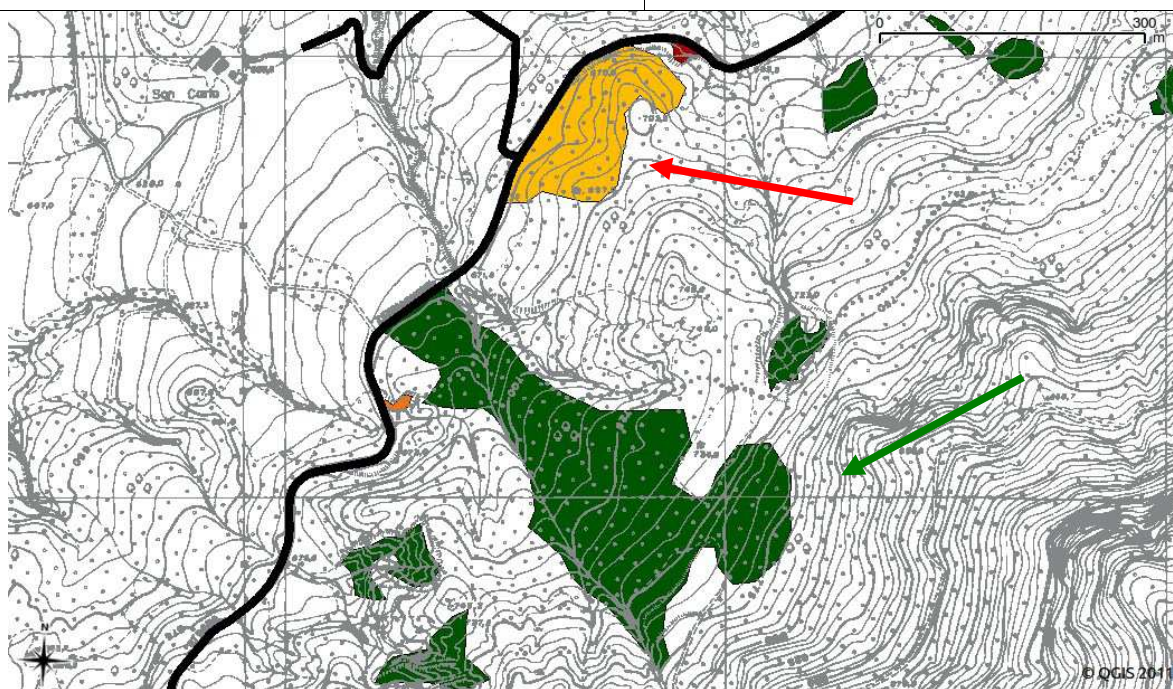


Variabile considerata: orientamento del poligono rispetto all'origine del disturbo

Valori di indicatore più alti



Valori di indicatore più bassi

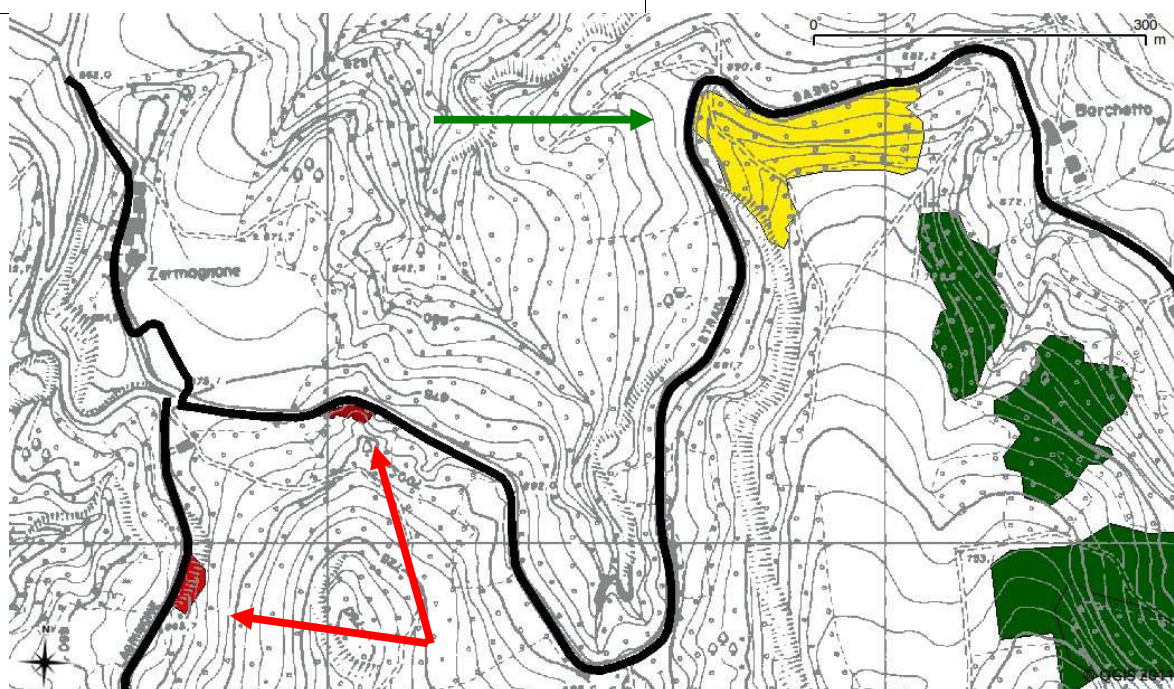
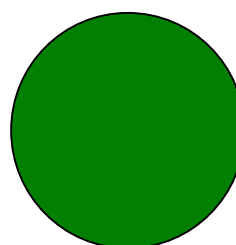
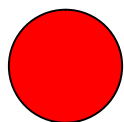


Pur se di forma simile e nonché posti alla stessa distanza dalla rete viaria (raffigurata con una linea nera), il poligono indicato dalla freccia rossa presenta una superficie maggiore esposta al disturbo generato dal traffico veicolare rispetto al poligono indicato dalla freccia verde, a cui pertanto è stato associato un valore dell'indicatore più alto.

Variabile considerata: effetto di attenuazione del disturbo dovuta alla dimensione del poligono

Valori di indicatore più alti

Valori di indicatore più bassi



Pur se posti alla stessa distanza dalla rete viaria, i poligoni indicati dalle frecce rosse sono meno estesi e quindi maggiormente sensibili al disturbo generato dal traffico veicolare della viabilità presente (raffigurata con una linea nera) rispetto al poligono indicato dalla freccia verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.

Attività agro-pastorali

L'indicatore, attribuito attraverso la conoscenza delle pratiche agronomiche tipiche del territorio e delle dinamiche zootecniche in atto, misura in maniera indiretta l'impatto agente su ogni poligono di habitat a causa della presenza nel sito o nelle aree adiacenti, di attività agricole. In particolare si precisa che alcuni habitat come ad esempio il 6510 sono per loro natura sede di attività agricola, altri habitat come il 6410 possono essere interessati in modo saltuario da attività pascolive ed altre ancora essere influenzate indirettamente dalle pratiche agronomiche.

L'indicatore, per ogni habitat preso in esame, è influenzato in modo direttamente proporzionale dalle seguenti variabili:

- all'estensione della superficie dell'habitat, nel caso in cui sia sede di attività agricola foraggera, in quanto potenzialmente soggetto a variazione della coltivazione in atto verso forme agricoli maggiormente redditizie (es. erba medica e cereali);
- alla distanza della viabilità, nel caso in cui l'habitat sia sede di attività agricola foraggera, in quanto la miglior accessibilità ai mezzi meccanici potrebbe indurre la variazione colturale verso forme maggiormente redditizie;
- alla vicinanza con terreni seminativi sede di attività agricole rotazionali che prevedono l'utilizzo di fertilizzanti;
- all'estensione della superficie dell'habitat se vocato alla pratica del pascolo, per le eventuali influenze riconducibili al carico del bestiame e dagli effetti sul cotico erboso.

Attività selvicolturali

L'indicatore, attribuito attraverso la conoscenza del territorio e delle dinamiche selvicolturali, misura in maniera indiretta l'impatto agente su ogni poligono di habitat a causa della presenza nel sito o nelle aree adiacenti, di attività selvicolturali. In particolare si precisa che non tutti gli habitat forestali sono soggetti all'interesse diretto di proprietari e imprese boschive in quanto non tutte le specie sono richieste dal mercato del legname che si concentra verso le essenze richieste dal mercato della legna da ardere (es. faggio, cerro, roverella castagno e carpino).

Pertanto l'indicatore, per ogni habitat preso in esame, è influenzato in modo direttamente proporzionale dalle seguenti variabili:

- all'interesse commerciale della specie arborea prevalente all'interno del poligono, ad esempio boschi a prevalenza di salici, pioppi e ontani sono meno attrattivi rispetto a boschi di faggio, cerro, carpino e castagno
- alla distanza della viabilità in quanto ne facilita l'esbosco e di conseguenza l'economicità dell'intervento selvicolturale;
- all'estensione dell'habitat, è infatti presumibile ipotizzare che più la particella è grande maggiore risulta la possibilità che vi siano più proprietari del fondo e di conseguenza minori probabilità di avere tagli cedui contigui e contemporanei,
- al tasso di ceduzione rilevato a livello comunale nell'ultimo quinquennio.

Attività estrattive

L'indicatore misura in modo indiretto l'impatto che agisce su ogni poligono di habitat o di complessi di habitat Natura 2000 a causa dell'adiacenza o della prossimità di una o più aree interessate da attività estrattive. Gli impatti che si intendono intercettare mediante questo indicatore sono rappresentati dall'inquinamento acustico dovuto all'utilizzo di autoveicoli e macchinari di escavazione, dalle ricadute atmosferiche legate all'uso di mezzi operatori e di trasporto e dall'alterazione delle caratteristiche geomorfologiche del suolo. Inoltre, l'indicatore intende valutare l'impatto generato dai mezzi che trasportano i materiali estratti o lavorati nell'ambito della cava, che può agire anche piuttosto lontano dal luogo in cui è avvenuta l'estrazione. Pertanto, nei siti in cui sono presenti attività di escavazione, l'impatto sui poligoni è stato valutato in modo complesso tenendo in considerazione non solo l'ambito di cava, ma anche le viabilità percorse dai mezzi che trasportano gli inerti estratti.

L'indicatore, per ogni habitat poligonale o puntiforme preso in esame, è influenzato in modo diverso dalle seguenti variabili:

- in modo direttamente proporzionale alla distanza dalle aree di cava;
- nel caso di habitat poligonale, dall'estensione, dalla forma e dall'orientamento dello stesso.

In questo modo si ottengono valori più bassi per poligoni/punti:

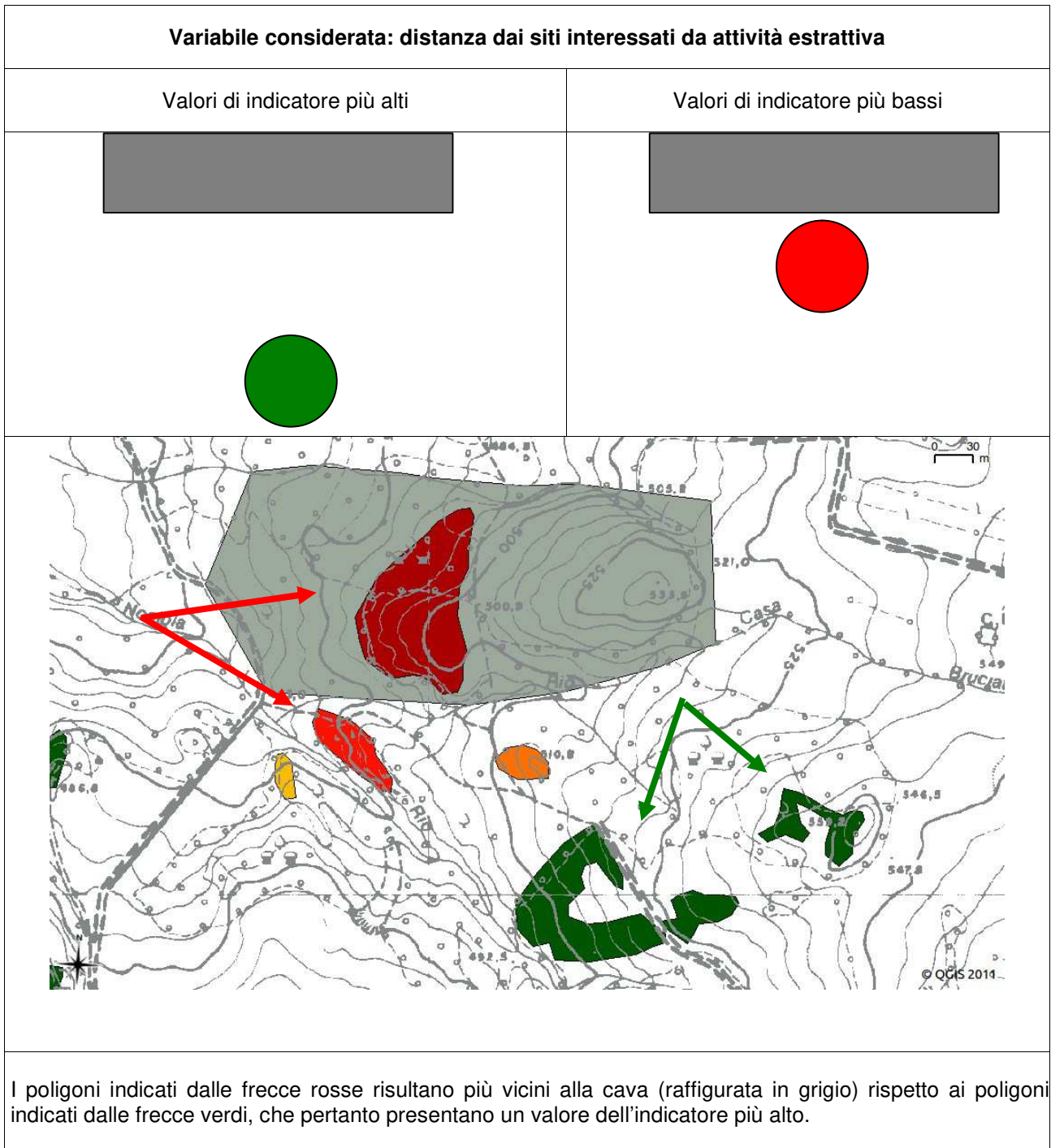
- più vicini alle aree di cava;
- nel caso di habitat poligonali, dalla maggiore esposizione al disturbo da attività di cava.

Si ottengono, invece, valori più alti per poligoni/punti:

- più distanti dalle aree di cave;
- nel caso di habitat poligonali, dalla minore esposizione al disturbo da attività di cava.

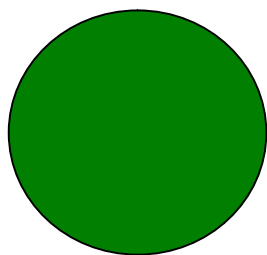
Anche in questo caso, per gli habitat poligonali non è stata calcolata una distanza minima bensì una distanza media del poligono dalle aree di estrazione in grado di riflettere l'effettiva esposizione dell'habitat al disturbo generato dalla cava.

Per il calcolo dell'indicatore è stata assunta un'area buffer di 150 m dalla cava all'interno della quale si ritengono esauriti i fattori di disturbo generati dalle diverse attività di estrazione. Pertanto, per gli habitat poligonali o puntiformi che si trovano a distanze superiori a tale limite è stato considerato nullo il disturbo proveniente dalle attività di cava, mentre per distanze inferiori è stato introdotto un fattore di normalizzazione (rispetto al valore limite del buffer di 150 m) che ha permesso di modulare una scala di valori, compresa tra 0 e 10, rappresentativa della diversa intensità con cui si ripercuote l'attività di cava sull'habitat in esame. Negli schemi seguenti sono stati riportati casi esemplificativi allo scopo di evidenziare come le singole variabili incidano sul valore dell'indicatore. Ogni esempio illustra l'effetto di una singola variabile nel determinare il valore dell'indicatore, il cui calcolo, in ogni caso, risulta determinato contemporaneamente da tutte e tre le variabili. Ai poligoni che presentano valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è stato associato il colore rosso, il colore verde rappresenta valori tendenti a 10 (giudizio migliore), mentre le situazioni intermedie sono raffigurate in giallo.

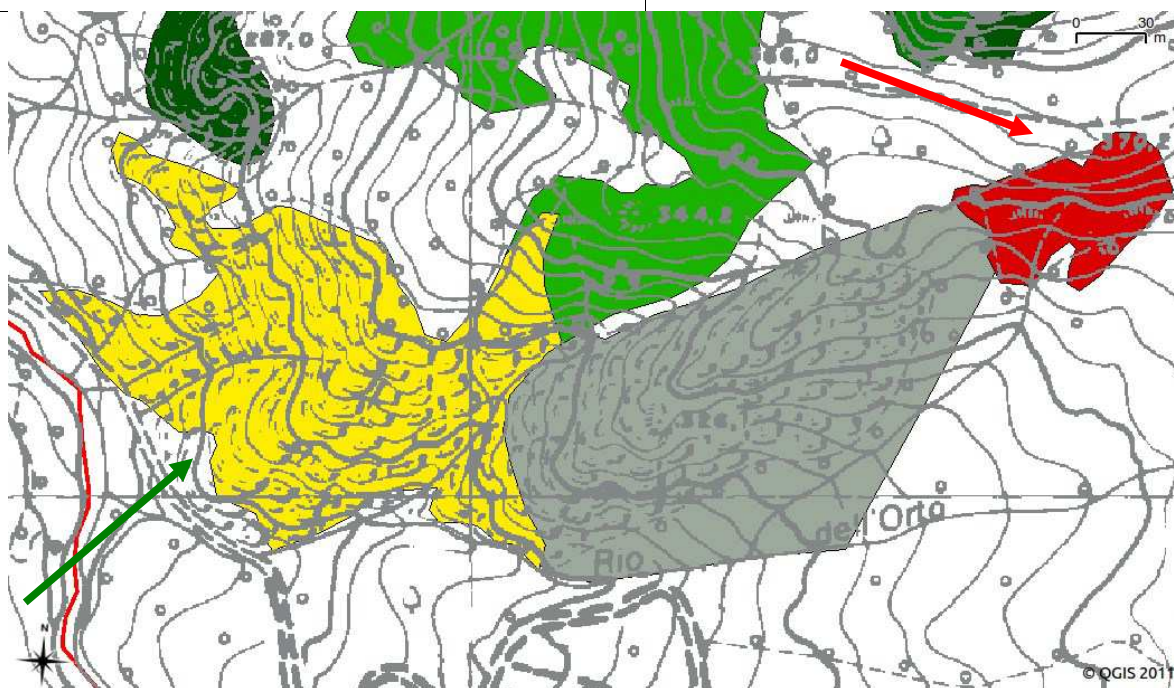
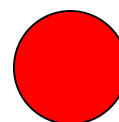


Variabile considerata: dimensione del poligono a parità di distanza dalla cava

Valori di indicatore più alti



Valori di indicatore più bassi



Pur se posti alla stessa distanza, il poligono di dimensioni più piccole (indicato dalla freccia rossa) risulta maggiormente esposto al disturbo generato dalle attività di cava (raffigurata in grigio) rispetto ai poligoni più grandi (indicati dalle frecce verdi), che presentano quindi un valore dell'indicatore più alto.

Caccia

L'indicatore fornisce informazioni sull'effetto che la pratica delle attività venatorie hanno sulle specie animali nell'ambito degli habitat esaminati. In questo caso non si intendono solo le specie che vengono direttamente cacciate, ma anche, eventualmente, specie che possono essere disturbate dall'esercizio di queste attività.

I valori dell'indicatore sono stati associati agli habitat poligonali e puntiformi, che ricadono all'interno di istituti faunistico-venatori o di aree protette secondo lo schema seguente.

Istituto faunistico-venatorio o area protetta	Valore dell'indicatore	Motivazione
Aziende Agri-turistiche Venatorie (AATV)	1	Aziende ai fini di impresa agricola in cui è concessa l'immissione e l'abbattimento per tutta la stagione venatoria di fauna selvatica di allevamento.
Aziende Faunistico Venatorie (AFV)	3	Aziende senza finalità di lucro con prevalente finalità naturalistica e faunistica.
Ambiti Territoriali di Caccia (ATC)	4	Ambiti destinati alla caccia programmata.
Zone Addestramento Cani	5	Zone con estensione definita in relazione alla tipologia (a,b,c,d) in cui è permesso l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani.
ZRC (Zone Ripopolamento e Cattura)	7	Ambiti destinati ad incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche autoctone, favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie, favorire l'irradiamento nei territori contigui, consentire la cattura delle specie cacciabili per immissione integrative negli ATC.
Oasi di Protezione della Fauna	9	Ambiti di interesse provinciale destinati alla protezione della fauna in cui vige il divieto di caccia.
Riserve Naturali Regionali	10	Ambiti di interesse regionale in cui vige il divieto di caccia e contemporaneamente sono presenti attività costanti per la conservazione e tutela del patrimonio naturalistico e faunistico.

Indicatori di pregio ecologico-naturalistico

Il pregio ecologico-naturalistico, inteso come insieme di caratteristiche che determinano la priorità di conservazione, è determinato, oltre che dalla presenza di specie o ambienti rari o di interesse conservazionistico, dalla struttura degli habitat indagati e dal livello e dall'efficienza dei processi funzionali che vengono mantenuti nell'ecosistema.

Grado di rappresentatività

L'indicatore rivela "quanto tipico" sia un habitat sulla base delle descrizioni contenute nel manuale di interpretazione degli habitat e nella letteratura scientifica esistente ed attraverso il "giudizio dell'esperto".

Il sistema adottato per la valutazione del criterio è il seguente:

- a) il poligono rappresenta l'habitat in modo eccellente, in riferimento alle peculiarità locali: valore 10;
- b) il poligono rappresenta un buon termine di paragone per l'habitat di riferimento da un punto di vista strutturale, funzionale e della biodiversità, in riferimento alle peculiarità locali: valore 8;
- c) il poligono rappresenta un buon termine di paragone per l'habitat di riferimento almeno da un punto di vista strutturale e/o funzionale: valore 6;
- d) il poligono rappresenta in modo significativo l'habitat per struttura, funzioni e biodiversità (in riferimento alle peculiarità locali) : valore 4;
- e) il poligono non rappresenta l'habitat in modo significativo a causa di una estrema semplificazione delle componenti strutturali o funzionali o della biodiversità: valore 2.

Presenza di specie vegetali di elevato valore conservazionistico

L'indicatore valuta le specie vegetali di interesse comunitario (allegato II della Direttiva Habitat), le specie rare, quelle a rischio di estinzione e presenti in liste rosse regionali o nazionali. Il valore naturalistico intrinseco di un sito è accresciuto dalla presenza di queste specie. Infatti, esse sono generalmente presenti con popolazioni che vivono in stazioni isolate e talora non molto estese.

L'indicatore è stato attribuito sulla base di parametri desunti dalla letteratura scientifica disponibile ed attraverso il "giudizio dell'esperto" maturato in seguito ai rilievi floristici effettuati.

Presenza di specie animali di elevato valore conservazionistico

L'indicatore valuta le specie animali considerate prioritarie dalla Direttiva Habitat, le specie rare, quelle a rischio di estinzione e presenti in liste rosse regionali o nazionali. Il valore naturalistico intrinseco di un sito è accresciuto dalla presenza di queste specie. Infatti, esse sono generalmente presenti con popolazioni che vivono in stazioni isolate e talora non molto estese.

L'indice è stato attribuito sulla base di parametri desunti dalla letteratura scientifica disponibile ed attraverso il "giudizio dell'esperto" maturato sulla base dei rilievi faunistici effettuati.

2.2.2 Specie di interesse comunitario

La definizione dello status di conservazione delle specie di interesse comunitario, come per tutte le biocenosi, deve necessariamente essere definito in relazione alla complessità strutturale delle popolazioni. Infatti la presenza di biocenosi ben strutturate mette in evidenza un'integrità dei flussi ecosistemici, indicando un ambiente in cui sono rappresentati i vari livelli funzionali e trofici che, potenzialmente, lo compongono. Un'analisi che definisca lo stato di conservazione delle popolazioni di specie di interesse comunitario richiede il coinvolgimento di più specialisti (ornitologi, erpetologi, ittologi, botanici, ecc.), capaci di valutare ed interpretare la consistenza, la valenza e la funzionalità dei vari livelli trofici, ovvero dei vari *taxa* presenti. È necessario, inoltre, avere punti di riferimento bibliografico, che funzionino da termini di comparazione, per valutare lo stato evolutivo attuale della biocenosi e gli eventuali cambiamenti intercorsi, positivi e negativi.

Allo scopo di riassumere e sintetizzare le informazioni naturalistiche e territoriali sia desunte dalla letteratura che acquisite sul campo, e di fornire uno strumento operativo per la gestione del territorio, è stato definito un processo analitico per la definizione dello stato di conservazione attraverso l'applicazione di un set di indicatori. Tali indicatori, che si rifanno a tecniche di monitoraggio o ad analisi delle esigenze ecologiche delle specie, possono fornire informazioni utili a stabilire priorità gestionali e conservazionistiche all'interno dell'area. Si ritiene comunque che la definizione dello "stato di conservazione" di una specie debba essere il risultato di una serie di analisi ed interpretazioni dei rapporti tra specie ed ecosistema, che inevitabilmente deve essere demandato al "giudizio dell'esperto". Pertanto gli indicatori, che di seguito vengono proposti, devono essere intesi come una serie di elementi di analisi che guidano lo specialista verso una corretta valutazione interpretativa dello "*status*" della specie. Gli indicatori proposti sono stati scelti sulla base di un'analisi dettagliata della letteratura disponibile, pertanto non sono da considerarsi gli unici indicatori disponibili, ma quelli che sono in grado di meglio inquadrare le esigenze ecologiche delle specie presenti nel sito.

Flora

La definizione dello *status di conservazione* delle specie vegetali di interesse comunitario deve necessariamente passare attraverso l'individuazione di un set di indicatori che possano costituire dei buoni elementi di giudizio sia singolarmente sia in una visione sintetica dell'interazione tra di essi. Di seguito si elencano gli indicatori selezionati, descrivendone le motivazioni e il significato.

Numero di popolazioni indicatore diretto, il numero delle popolazioni consente di evidenziare la diffusione della specie all'interno del sito, mentre contrazioni o espansioni temporali indicano presenza e variazioni di impatti negativi o positivi. Il dato è rilevabile attraverso censimenti diretti in corrispondenza dell'*habitat* di specie.

Consistenza e distanza delle popolazioni indicatore diretto, il numero di individui all'interno del sito e la loro distribuzione consente di valutare il livello di collegamento delle meta-popolazioni. Il dato è rilevabile attraverso censimenti diretti e analisi della reticolarità mediante l'applicazione di sistemi GIS (*Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat*).

Stato di conservazione dell'habitat di specie indicatore indiretto; variazioni dello stato di conservazione, forniscono informazioni del potenziale trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso il monitoraggio fitosociologico delle tessere dell'*habitat*, tuttavia ad un incremento dello stato di conservazione dell'*habitat* non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

Fauna

La definizione dello status di conservazione delle specie di interesse comunitario, come per tutte le biocenosi, deve necessariamente essere definito in relazione alla complessità strutturale delle popolazioni. Infatti, la presenza di biocenosi ben strutturate mette in evidenza un'integrità dei flussi ecosistemici, indicando un ambiente in cui sono rappresentati i vari livelli funzionali e trofici che, potenzialmente, lo compongono. È necessario, inoltre, avere punti di riferimento bibliografico, che funzionino da termini di comparazione, per valutare lo stato evolutivo attuale della biocenosi e gli eventuali cambiamenti intercorsi, positivi o negativi. La metodologia proposta tiene conto delle indicazioni fornite dalla "*Habitat Committee*" nel documento DocHab-04-03 "*Assessment, monitoring and reporting under Art 17 of the Habitat Directive*", ricercando per ciascuna specie di interesse comunitario dati/informazioni inerenti i seguenti aspetti:

- dati sulla dinamica di popolazione (dati storici sulla dimensione della popolazione; stima della popolazione attuale; trends numerici recenti; struttura della popolazione);

- dati sull'areale di distribuzione (areale storico; areale attuale e fattori che lo determinano);
- esigenze ecologiche della specie;
- fattori di minaccia che possono influenzare lo stato di conservazione;
- protezione (status legale).

Di seguito si descrivono gli indicatori individuati per definire lo *status di conservazione* delle specie animali, mettendo in relazione l'estensione dell'habitat di specie e la struttura di popolazione delle specie presenti.

2.2.2.2.1 Invertebrati

Gli Invertebrati costituiscono un gruppo scarsamente indagato ed eterogeneo, caratterizzato da taxa elusivi (es. carabidi), e altri maggiormente contattabili (es. lepidotteri): questa variabilità ecologica comporta la scelta di metodologie di monitoraggio differenziate in relazione ai vari taxa considerati per definirne gli indicatori dello stato di conservazione. Di seguito si elencano gli indicatori selezionati, descrivendone le motivazioni e il significato.

Indice di Abbondanza: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione presente nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati (transect line, es. odonati e lepidotteri ropaloceri; pitfall trap, es. carabidi; aerial trap, es. cetonidi e carabidi).

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; il grado di distribuzione della specie nel sito indica il grado di isolamento e la vulnerabilità a modificazioni ambientali; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati, ed estesi a tutto il sito (es. pitfall trap per carabidi).

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat specie, forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

2.2.2.2.2 Anfibi e rettili

Anfibi e rettili, per quanto appartenenti a due taxa distinti, vengono spesso accorpati, anche durante i monitoraggi. Ciascun taxa presenta caratteristiche ecologiche eterogenee tra le specie, con diversi gradi di contattabilità: gli anuri e i sauri sono relativamente contattabili, al canto i primi e per osservazione diretta i secondi, mentre urodeli, serpenti e cheloni sono più elusivi: questa variabilità ecologica comporta la scelta di metodologie di monitoraggio differenziate in relazione ai vari taxa considerati per definirne gli indicatori dello stato di conservazione. Di seguito si elencano gli indicatori selezionati:

Presenza / assenza: indicatore diretto; indica la presenza di una specie all'interno di un sito; utilizzato nel caso di specie di scarsa contattabilità e per cui è difficile ottenere dati quantitativi o semiquantitativi di confronto su lunghi periodi (es. cattura e osservazione diretta, *Serpentes*).

Numero di ovature: indicatore diretto; indicato per le rane rosse; sequenze temporali di dati su lunghi periodi consentono di definire fluttuazioni delle popolazioni che si riproducono nel sito; il dato è facilmente rilevabile tramite monitoraggi standardizzati negli ambienti riproduttivi idonei nel sito (es. rana dalmatina).

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; il grado di distribuzione della specie nel sito indica il grado di isolamento e la vulnerabilità a modificazioni ambientali; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati, ed estesi a tutto il sito (es. siti riproduttivi di *Triturus carnifex*).

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat di specie, individuate forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non

necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere necessariamente associato ad altri indicatori (es. torrenti in ambienti boschivi per *Salamandra salamandra*).

2.2.2.2.3 Pesci

Al fine di valutare lo stato di conservazione delle popolazioni ittiche si dovranno prendere in esame la composizione qualitativa della comunità ittica in termini percentuali di abbondanza dei soggetti appartenenti alle diverse specie ittiche, il rapporto percentuale tra specie autoctone ed alloctone, l'indice di abbondanza delle singole specie repertate e la strutturazione demografica delle differenti popolazioni costituenti la comunità.

Abbondanza indicatore diretto, che esprime la diffusione della specie nel sito, per il calcolo ci si riferisce all'indice di abbondanza di Moyle (Moyle & Nichols, 1973) definito come nella seguente tabella.

Codice - abbondanza	Descrizione
1 - raro	(1-2 individui in 50 m lineari)
2 - presente	(3-10 individui in 50 m lineari)
3 - frequente	(11-20 individui in 50 m lineari)
4 - comune	(21-50 individui in 50 m lineari)
5 - abbondante	(>50 individui in 50 m lineari)

TABELLA 2.2.2.2.3-1. INDICE DI ABBONDANZA SEMI-QUANTITATIVO (I.A.) SECONDO MOYLE & NICHOLS (1973)

Livello di struttura di popolazione indicatore diretto, che sintetizza la distribuzione delle classi di età. Per quanto riguarda la struttura delle popolazioni ittiche presenti si adoterà un indice, che evidenzia come gli individui raccolti nel campionamento si distribuiscono nelle varie classi di età.

Indice di struttura di popolazione	Livello di struttura di popolazione
1	Popolazione limitata a pochi esemplari
2	Popolazione non strutturata – dominanza delle classi adulte
3	Popolazione non strutturata – dominanza delle classi giovanili
4	Popolazione strutturata – numero limitato di individui
5	Popolazione strutturata – abbondante

TABELLA 2.2.2.2.3-2. INDICE E LIVELLO DI STRUTTURA DI POPOLAZIONE

2.2.2.2.4 Uccelli

Gli Uccelli costituiscono un taxa ben indagato e, nella maggioranza dei casi, facilmente contattabile. Questo ha permesso di sviluppare specifici protocolli di monitoraggio per diverse specie, che, opportunamente applicati, consentono d'individuare le dinamiche di popolazioni nel sito. Gli indicatori selezionati per definire lo stato di conservazione dell'avifauna nel sito oggetto di studio sono di seguito elencati, descrivendone le motivazioni e il significato.

Numero di coppie nidificanti: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione nidificante nel sito; il dato è facilmente rilevabile tramite monitoraggi con

protocolli standardizzati (es. monitoraggio per punti d'ascolto, per punti d'osservazione, conteggio in colonie, playback, ecc.); tali monitoraggi (es. censimento al canto dei passeriformi) forniscono spesso il numero di maschi in canto in un sito per una determinata specie ed indirettamente il numero di coppie.

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat di specie alla specie, forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

Rapporto superficie / perimetro dell'habitat idoneo per la nidificazione: indicatore indiretto; indica la frammentazione degli habitat potenziali di nidificazione della specie; i dati rilevati, confrontati con valori di riferimento bibliografici o storici del sito consentono di delinearne l'evoluzione; il dato è rilevabile attraverso foto interpretazione con sistemi GIS e mediante sopralluoghi e verifiche dirette nel sito; questo valore consente di valutare la disponibilità di ambienti idonei per la nidificazione, in particolare per le specie più esigenti che richiedono ampie superfici di habitat per nidificare (es. biancone).

2.2.2.2.5 Mammiferi

I Mammiferi sono un taxa relativamente elusivo, di cui spesso si riscontrano tracce di presenza piuttosto che osservazioni dirette, come impronte, escrementi e resti di alimentazione.

Gli indicatori selezionati per definire lo stato di conservazione della teriofauna nel sito oggetto di studio sono di seguito elencati:

Presenza / assenza: indicatore diretto; indica la presenza di una specie all'interno di un sito; utilizzato nel caso di specie di scarsa contattabilità e per cui è difficile ottenere dati quantitativi o semiquantitativi di confronto su lunghi periodi (es. cattura con mist-net, chiroteri).

Numero di siti riproduttivi: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni degli habitat idonei per la riproduzione della specie nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati (es. roost riproduttivi, chiroteri).

Numero di individui per roost: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione presente nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati (chiroteri, conteggi serali in uscita dal roost riproduttivo).

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati, ed estesi a tutto il sito (es. segni di presenza, puzzola).

Indice Chilometrico di Abbondanza (IKA): indicatore diretto; rapporto tra numero di segni di una specie rinvenuti lungo un transetto standardizzato e la lunghezza del transetto stesso. Sequenze temporali di dati nell'arco dei mesi di un anno e di diversi anni consentono d'individuare l'uso stagionale degli habitat, e fluttuazioni delle popolazioni presenti nel sito (es. segni di presenza, lupo).

2.3 Determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie

2.3.1 Habitat Natura 2000

Per determinare il valore dello stato di conservazione delle singole tessere di habitat Natura 2000 presenti nel settore parmense del sito è stato applicato il modello bio-matematico precedentemente descritto attraverso il calcolo dei 12 indicatori di base. Appare evidente, però, che non tutti gli indicatori hanno la stessa importanza e, quindi, la stessa influenza nel determinare il valore dello stato di conservazione. Per ridurre al minimo la soggettività nella determinazione di tale variabili, per esempio sulla base della decisione degli specialisti, è stato scelto di applicare ai 12 indicatori di base un sistema di regressione lineare che permettesse di definire i coefficienti di regressione da associare ai singoli indicatori. In altre parole, i coefficienti di regressione rappresentano i pesi, o misura di influenza, dei singoli indicatori nel definire lo stato di conservazione degli habitat.

La regressione lineare è stata realizzata su un campione di habitat ben conosciuti e rappresentativi dei singoli siti a cui gli esperti del gruppo di lavoro hanno assegnato, sulla base di un'approfondita conoscenza del territorio e sulle valutazioni scientifiche effettuate a seguito dei rilievi eseguiti, un giudizio sullo stato di conservazione tramite un valore compreso tra 0 e 10. Tale giudizio, applicato alla sola variabile dipendente (valore dello stato di conservazione) e non su tutte le variabili indipendenti (12 indicatori), ha consentito di ridurre la soggettività complessiva del metodo.

I coefficienti di regressione lineare, insieme al valore dell'intercetta, ottenuto anch'esso dalla regressione, sono stati utilizzati per ottenere la funzione matematica in grado di calcolare, per ogni elemento poligonale/puntuale rappresentativo degli habitat Natura 2000, il relativo valore dello stato di conservazione.

Regressione lineare

Con la regressione lineare si analizza la dipendenza di una variabile (dipendente, y) da un'altra (indipendente, x).

Nel caso in esame la variabile dipendente (y) è il valore dello stato di conservazione, mentre la variabile indipendente (x) è il valore di uno dei 12 indicatori di base utilizzati.

Partiamo dalla premessa che un cambiamento di x porterà direttamente a un cambiamento di y .

Tuttavia, in generale, non siamo autorizzati a credere che x abbia causato y .

Spesso siamo interessati a predire il valore di y per un dato valore di x .

La relazione fra x e y è riassunta dall'equazione di una retta (retta di regressione):

$$y = a + b \cdot x$$

- a : intercetta: è il valore dell'equazione quando $x=0$
- b : coefficiente di regressione o pendenza della retta

Quando x aumenta di una unità, il valore medio di y cambia di b unità.

La retta di regressione della popolazione è un modello: i parametri a e b vengono stimati (a e b) usando un campione casuale di osservazioni (x_i, y_i) .

Nel caso in esame il campione è costituito dall'insieme di habitat ben conosciuti e rappresentativi dei singoli siti a cui gli esperti del gruppo di lavoro hanno assegnato, sulla base di un'approfondita conoscenza del territorio e sulle valutazioni scientifiche effettuate a seguito dei rilievi eseguiti, un giudizio sullo stato di conservazione.

Da quanto detto deriva che la completa specificazione del modello di regressione include, oltre l'equazione della regressione, anche la specificazione della distribuzione di probabilità della componente stocastica.

Con il metodo dei **minimi quadrati** (OLS) si ottiene la retta che meglio esprime la relazione $Y_i = a + b \cdot X_i$.

Le osservazioni raccolte costituiscono un campione con il quale si stimano i parametri della retta ed essendo parametri stimati, e non valori veri dei parametri, si ottiene perciò la retta stimata

$$Y_i = \dots + X_i$$

e non la vera retta di regressione.

Con il metodo dei minimi quadrati si ottengono le stime dei parametri che rendono minimo il residuo o la deviazione e, di conseguenza, la parte stocastica.

Secondo la metodologia bio-matematica applicata, i valori ottenuti tramite la funzione di regressione (che rientrano all'interno di un range compreso tra 0 e 10), sono stati riclassificati in tre categorie definite secondo il modello di distribuzione delle variabili casuali discrete. Infatti, nonostante i valori attribuiti ai diversi indicatori utilizzati non siano casuali, ma siano il risultato da un lato del calcolo della geometria spaziale dei poligoni degli habitat Natura 2000 censiti e dall'altro lato di un giudizio degli esperti basato su di una approfondita conoscenza del territorio del sito, è pur vero che all'aumentare del loro numero è statisticamente probabile che la loro distribuzione sia tendenzialmente gaussiana (con un picco che può essere collocato sui valori più alti se il parametro è in condizioni migliori o su valori più bassi se il parametro è in condizioni peggiori). Come evidenziato nella distribuzione gaussiana rappresentata nella seguente figura, per un campione di valori compresi tra 0 e 10 il valore medio, corrispondente alla mediana in una distribuzione di tipo gaussiano, è pari a 5. Questo significa che i valori intorno a 5 sono i più rappresentati e che man mano ci si discosti da esso, sia a destra che a sinistra, la densità dei valori si riduce fino ad approssimarsi allo 0.

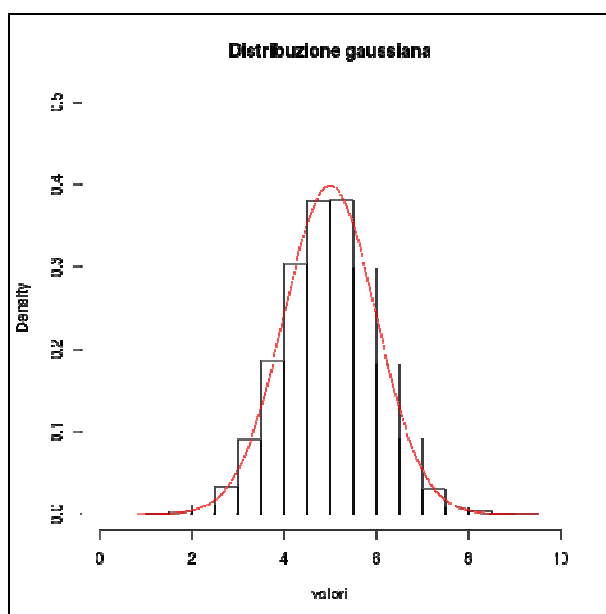


FIGURA 2.3.1-1.E SEMPIO DI DISTRIBUZIONE DI TIPO GAUSSIANO

Poiché è altamente probabile che lo stato di conservazione di un habitat possa dipendere da più indicatori e poiché è altrettanto probabile che, invece, alcuni degli indicatori utilizzati non aggiungano informazioni significative rispetto allo stato di conservazione di specifici habitat o poligoni (es. indicatore *cave* per poligoni posti al di fuori del suo buffer di influenza), in presenza di classi dei valori ottenuti tramite la funzione di regressione omogeneamente ripartite, la previsione probabilistica precedentemente illustrata condurrebbe ad un addensamento e ad una conseguente sopravvalutazione dei valori posti intorno alla mediana. Per evitare questo tipo di effetto di natura probabilistica, si è quindi optato per una suddivisione in tre categorie, secondo lo schema seguente, corrispondenti allo stato di conservazione di ogni singola tessera di habitat o di mosaico di habitat Natura 2000 analizzato.

VALORE DELLA FUNZIONE DI REGRESSIONE	STATO DI CONSERVAZIONE	
$6 < x \cdot 10$	favorevole	
$4 < x \cdot 6$	inadeguato	
$0 \cdot x \cdot 4$	cattivo	

TABELLA 2.3.1-1. DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

2.3.1.1 *Analisi della regressione lineare applicata al caso di studio*

Il valore dello stato di conservazione delle singole tessere di habitat Natura 2000 presenti nel settore parmense del sito è stato definito attraverso il calcolo di una funzione matematica predittiva ottenuta sulla base dei valori dei 12 indicatori di base precedentemente analizzati (cfr. par. 1.2.1.2).

Al fine di definire i pesi e quindi la significatività dei singoli indicatori utilizzati è stato applicato ad essi un sistema di regressione lineare che ha permesso di definire i coefficienti angolari della funzione matematica.

La regressione lineare è stata realizzata su un “campione rappresentativo” costituito da 5 tessere di habitat rappresentative del 62,5% del totale delle tessere presenti nel sito (8) a cui gli esperti del gruppo di lavoro hanno assegnato, sulla base di un’approfondita conoscenza del territorio e sulle valutazioni scientifiche effettuate a seguito dei rilievi eseguiti, un giudizio sullo stato di conservazione tramite un valore compreso tra 0 e 10.

2.3.1.1.1 *Analisi di regressione sui singoli indicatori*

Il primo step dell’analisi statistica effettuata è consistito nel calcolo delle singole regressioni lineari considerando di volta in volta la relazione di un solo indicatore rispetto allo stato di conservazione.

Questo ha permesso di evidenziare se era presente, e in quale misura, una relazione lineare diretta tra l’indicatore in esame ed il valore dello stato di conservazione ottenuto.

Purtroppo nel caso in esame il numero di tessere di habitat rilevati nel versante parmense del SIC è risultato molto basso (8) e conseguentemente basso è stato il numero di tessere utilizzabili come campione per il calcolo della regressione lineare (5). Questa situazione (numero di tessere di habitat rilevati) ha determinato l’impossibilità di effettuare un’analisi statistica minimamente significativa, al di là della presenza o meno di una qualsiasi relazione tra gli indici e lo stato di regressione assegnato dagli esperti.

L’analisi, come dimostra la tabella seguente che riporta i risultati ottenuti per la regressione realizzata sui singoli indicatori, riporta infatti tutti risultati nulli.

Indicatore	Stima	t value	Pr(> t)	Grado di significatività
Estensione complessiva dell’habitat	NULL	NULL	NULL	
Grado di compattezza	NULL	NULL	NULL	
Media delle distanze minime tra le tessere dell’habitat	NULL	NULL	NULL	
Numero e diffusione di specie alloctone	NULL	NULL	NULL	
Viabilità	NULL	NULL	NULL	
Attività agro-pastorali	NULL	NULL	NULL	

Attività selvicolturali	NULL	NULL	NULL	
Attività estrattive	Nel sito non sono presenti attività estrattive.			
Indicatore	Stima	t value	Pr(> t)	Grado di significatività
Caccia	NULL	NULL	NULL	
Grado di rappresentatività	NULL	NULL	NULL	
Presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico	NULL	NULL	NULL	
Presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico	NULL	NULL	NULL	
Signif. Codes: p < 0.001 = ***; p < 0.01 = **; p < 0.05 = *				

2.3.1.1.2 Analisi di regressione complessiva

La situazione precedentemente descritta, caratterizzata da un n (numero di tessere del campione) molto basso, ha inficiato anche l'analisi della regressione lineare complessiva realizzata tra tutti gli indicatori ed i valori dello stato di conservazione, prendendo in considerazione gli habitat del **campione valutato attraverso il giudizio degli esperti**.

Tale analisi avrebbe permesso di determinare il valore del termine noto (intercetta) ed i coefficienti di regressione lineare (stima) da associare ai singoli indicatori di base per costruire la funzione matematica predittiva complessiva. La retta in n dimensioni (dove n è pari al numero degli indicatori considerati) avrebbe avuto quindi la seguente struttura:

$$y = \bullet + \bullet x + \bullet z + \bullet w + \bullet j + \dots$$

dove

• : intercetta: è il valore dell'equazione quando x=0

• , • , • , •: sono i coefficienti di regressione (misure di influenza) associati ai singoli indicatori di base x, z, w, j....: sono i valori dei singoli indicatori di base

L'analisi, come dimostra la tabella seguente che riporta i risultati ottenuti per la regressione lineare complessiva, riporta infatti tutti risultati nulli.

Indicatore	Stima
Intercetta	NULL
Estensione complessiva dell'habitat	NULL
Grado di compattezza	NULL
Indicatore	Stima
Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat	NULL

Numero e diffusione di specie alloctone	NULL
Viabilità	NULL
Attività agro-pastorali	NULL
Attività selvicolturali	NULL
Attività estrattive	Attività estrattive non presenti nel sito
Caccia	NULL
Grado di rappresentatività	NULL
Presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico	NULL
Presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico	NULL
Multiple R-squared: NULL	
F-statistic: NULL, p-value: NULL	
Signif. Codes: p < 0.001 = ***; p < 0.01 = **; p < 0.05 = *	

Per tali ragioni, in considerazione dell'inapplicabilità del modello bio-matematico adottato, si è deciso di definire lo stato di conservazione sulla base del giudizio dell'esperto per tutti i poligoni (8) del settore parmense del sito.

Di seguito si propone il quadro sinottico dei valori assegnati alle singole tessere degli habitat Natura 2000 rinvenuti.

HABITAT NATURA 2000		STATO DI CONSERVAZIONE	
CODICE	N. TESSERE	GIUDIZIO	N. TESSERE
4030	1	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	1
5130	1	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	1
6130	3	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	3
6210*	2	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	2
8220	1	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	1

TABELLA 2.3.1.1.2-1 QUADRO SINOTTICO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURA 2000, RINVENUTI NEL VERSANTE PARMENSE DEL SITO, DEFINITI ATTRAVERSO IL GIUDIZIO DELL'ESPERTO

2.3.2 Specie di interesse comunitario

Lo stato di conservazione di una specie è dato dall'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni nel territorio. Lo stato di conservazione è considerato soddisfacente quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in esame indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Le analisi di campo condotte nell'ambito del presente studio sono state svolte nel solo periodo estivo (luglio-agosto-settembre), in tale breve lasso di tempo non è stato possibile effettuare il rilevamento di dati quantitativi sia in termini di struttura di popolazione che in numero di esemplari, come definiti al paragrafo precedente. Inoltre l'assenza di dati qualitativi pregressi non ha consentito di effettuare un'analisi dell'*"andamento delle popolazioni"*, come indicato al punto a). Pertanto la definizione dello stato di conservazione delle specie di interesse comunitario è stata effettuata sulla base del *"giudizio dell'esperto"* in relazione ai dati di presenza/assenza, allo stato di conservazione degli habitat di specie, alle esigenze ecologiche delle specie in esame, e alle minacce naturali e antropiche presenti nel sito. Ciò significa che i giudizi riportati non sono il risultato dell'applicazione di un algoritmo interpretativo di dati ecologici, come effettuato per gli habitat Natura 2000, ma sono la conseguenza, altrettanto rigorosa, di una organizzazione logica dei caratteri riconosciuti dagli specialisti nello specifico campo della loro professionalità scientifica e tecnica.

Lo stato di conservazione attribuito alle specie di interesse comunitario è stato definito utilizzando la classificazione a "semaforo" (rosso, giallo, verde, bianco) proposta dalla Commissione per la Direttiva Habitat, attribuendo a ciascuna delle voci considerate un giudizio sintetico: favorevole, inadeguato, cattivo, non determinato.

STATO DI CONSERVAZIONE		DESCRIZIONE
	favorevole	situazione che non necessita di interventi ma solo di monitoraggio per verificare il mantenimento di questa condizione; areale distributivo ritenuto stabile o in espansione; popolazioni ritenute stabili (o in espansione)
	inadeguato	situazione che necessita di interventi per determinare il miglioramento delle condizioni e il passaggio ad una situazione più favorevole; contrazione di areale oppure areale non in calo, ma popolazione concentrata in pochi siti oppure areale di superficie molto ridotta
	cattivo	situazione che necessita di una particolare attenzione ed una serie mirata di azioni per impedire la scomparsa della specie; contrazione di areale; popolazione in declino; popolazione non in calo ma estremamente ridotta
	non determinato	situazione che necessita di monitoraggi specifici a causa dell'assenza di dati qualitativi pregressi

TABELLA 2.3.2-1. DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Sulla base della metodologia sopra esposta è stato possibile determinare lo stato di conservazione delle specie di interesse comunitario rinvenute durante i campionamenti eseguiti. Il quadro sinottico seguente riassume le valutazioni eseguite.


SPECIE	NOME COMUNE	STATO DI CONSERVAZIONE	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	favorevole	

TABELLA 2.3.2-2. DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO DEL SITO

Fauna

Caprimulgus europaeus (Succiacapre)

Il succiacapre è una specie legata ad ambienti caldi e secchi con copertura arborea e arbustiva discontinua, ai margini di zone aperte, ed aree incolte o pascolate. La specie, che è stata più volte segnalata all'interno dell'areale del sito e contattata anche durante i rilievi eseguiti, è ritenuta nidificante comune all'interno del sito. Si ritiene lo **stato di conservazione favorevole**, anche in relazione all'ampia diffusione di ambiti vocati alla sua frequentazione ed al basso livello di minacce antropiche e naturali cui è soggetta.

2.4 Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito

L'individuazione delle soglie di criticità è stata effettuata sulla base dello stato di conservazione definito per gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel sito. Tale valutazione rappresenta la sintesi del pregio ecologico e delle vulnerabilità delle biocenosi presenti, nonché delle pressioni antropiche che attualmente agiscono nel sito.

La soglia di criticità è stata individuata in accordo con quanto definito dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat"; pertanto, i livelli di stato di conservazione "*Inadeguato*" o "*Cattivo*" sono da considerarsi sotto soglia, così come esemplificato nello schema a blocchi seguente, e necessitano quindi di interventi attivi, azioni e/o regolamentazioni delle attività, opere ed interventi potenzialmente negativi al fine di raggiungere uno *status* "*Favorevole*".



TABELLA 2.4-1.D DETERMINAZIONE DELLA SOGLIA DI CRITICITÀ

Gli habitat e le specie caratterizzate da uno stato di conservazione "Favorevole", invece, sono da considerare sopra soglia di criticità e necessitano, quindi, di interventi e di specifici programmi di monitoraggio finalizzati al mantenimento del loro *status* attuale.

3. Bibliografia

Flora, habitat e vegetazione

AA.VV., 2007 – Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale (a cura di Geode srl). Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.

AA.VV., 2006 - Rete Natura 2000 in provincia di Parma. Guida alla conoscenza e tutela dei siti, alla valorizzazione delle aree e agli adempimenti normativi in ambito locale. Depliant divulgativo della Provincia di Parma.

ADORNI M. E TOMASELLI M., 2002. Ricerche sulla vegetazione di un'area protetta con substrati ofiolitici: la Riserva Naturale Monte Prinzerà (Appennino parmense). Atti del Convegno Nazionale "Le ofioliti isole sulla terraferma", 195-210.

ADORNI M., 2004 – Realizzazione di carta della vegetazione di dettaglio per fini gestionali (con annessa carta degli habitat). Ricerca realizzata nell'ambito del Programma Regionale di Investimenti nelle Aree Protette 2001-2003.

ALESSANDRINI A., 1993 – I serpentini e la flora dell'Emilia-Romagna. In AA.VV. - Le ofioliti dell'Emilia-Romagna: 71-100. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

ALESSANDRINI A. & BONAFEDE F., 1996 - Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

ALESSANDRINI A. & BRANCHETTI G., 1997. Flora Reggiana. Provincia di Reggio Emilia, Regione Emilia-Romagna, Cierre Edizioni.

AVETTA C. & CASONI V., 1897 – Aggiunte alla flora parmense. Malpighia, 11: 209-224.

BERTOLONI A., 1833-1854 – Flora Italica, sistens plantas in Italia et insulis circumstantibus sponte nascentes. 10 voll., Bononiae.

BIONDI, E., I. VAGGE, M. BALDONI & F. TAFFETANI, 1997. La vegetazione del Parco Fluviale Regionale del Taro (Emilia-Romagna). Fitosociologia, 34: 69-110.

BIONDI, E., C. BLASI, S. BURRASCANO, S. CASAVECCHIA, R. COPIZ, E. DEL VICO, D. GALDENZI, D. GIGANTE, C. LASEN, G.

SPAMPINATO, R. VENANZONI E L. ZIVKOVIC, 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

BOLPAGNI R., AZZONI R., SPOTORNO C., TOMASELLI M., VIAROLI P. 2010. Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Schede descrittive degli habitat acquatici e igrofilo. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

BOLZON P., 1920 - Flora della Provincia di Parma e del confinante Appennino Tosco- Ligure-Piacentino. Tip. Ricci, Savona.

BONAFEDE F., MARCHETTI D., ROMANI E. & VIGNODELLI M., 1999 - Distribuzione su reticolo cartografico e note sull'ecologia di alcune pteridofite rinvenute sulle serpentine della regione Emilia-Romagna (Nord Italia). Naturalista sicil., S. IV, XXIII (3-4): 381-395.

BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R. & VIGNODELLI M., 2001 – Atlante delle Pteridofite nella Regione EmiliaRomagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

BRAUN-BLANQUET J., 1964. Pflanzensoziologie. 3. Aufl., Vienna.

CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1992 – Libro Rosso delle Piante d'Italia. Ministero dell'Ambiente, Ass. ital. per il W.W.F., S.B.I., Roma.

CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino. 139 pp.

DE MARCHI A., 1997 – Guida naturalistica del Parmense. Graphital Edizioni, Parma.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, 2007 – Interpretation manual of european union habitats – EUR 27.

- FERRARI C., PEZZI G., CORAZZA M., 2010. Flora e habitat terrestri di interesse per la biodiversità regionale. Schede descrittive degli habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- FILETTO P., 2004 – Carta Forestale di dettaglio a fini gestionali. Elaborati finali della ricerca realizzata nell'ambito del Programma Regionale di Investimenti nelle Aree Protette 2001-2003.
- GEODE SCRL (a cura di), 2007 - Primo rapporto sulle Aree Protette del territorio provinciale. Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.
- GERDOL R., PUPPI G. E TOMASELLI M., 2001 - Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo CORINE Biotopes. Ricerche I.B.C. Emilia-Romagna, 23: 192 pp.
- GHILLANI L., 2005 - Check list flora Oasi Faunistica di Roccamurata. Relazione tecnica inedita.
- GHILLANI L., 1997 – Nuove stazioni di rarità floristiche. In: Zanichelli F. (a cura di), 2000 – Atti del workshop Esplorazioni naturalistiche nel Parmense. Conservazione e gestione della Natura. Quaderni di documentazione del Parco del Taro. Vol. 1: 39-41.
- LANZONI F., 1930 – Aggiunte alla Flora parmense. Arc. Bot. e Biogeogr. Ital. (Forlì), 6: 189-205.
- MARCHETTI D., 1999 - Note floristiche tosco-liguri-emiliane. VI. Considerazioni su alcune pteridofite presenti sulle serpentine delle province di Parma, La Spezia e Massa Carrara. Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat., 13 (1997): 167-186.
- MASTRETTA G., 1998 – La vegetazione forestale della Riserva Naturale Orientata del Monte Prinzera (Appennino parmense). Tesi di Laurea, Corso di Laurea in Scienze Naturali, Università degli studi di Parma.
- MORONI A., FERRARINI E. & ANGHINETTI W., 1993 - Flora spontanea dell'Appennino Parmense. Fondazione Cassa di Risparmio di Parma e Monte di Credito su Pegno di Busseto, Parma.
- ORLANDINI E., 2000 – Gli habitat secondo la classificazione CORINE-BIOTOPES nella Riserva Naturale orientata del Monte Prinzera. Tesi di Laurea, Corso di Laurea in Scienze Naturali, Università degli studi di Parma.
- PASSERINI G., 1852 – Flora dei contorni di Parma esposta in tavole analitiche. Tipografia Carmignani, Parma.
- PEGAZZANO A., 1999. La vegetazione del torrente Baganza. Tesi di Laurea in Scienze ambientali, Università degli Studi di Parma.
- PETRAGLIA A., TOMASELLI M., ANTONIOTTI A.M.C. & GUALMINI M., 2007. La vegetazione delle casce di Espansione del fiume Secchia. Provincia di Modena, Modena.
- PETRAGLIA A., TOMASELLI M., ANTONIOTTI A.M.C., BOLPAGNI R., GUALMINI M. & SANTINI C., 2007. Analisi fitosociologica e floristica della Riserva Naturale Orientata di Sassoguidano e carta degli habitat del SIC-ZPS IT4040004 “Sassoguidano, Gaiato”. Provincia di Modena.
- PIGNATTI S. & MENGARDA F., 1962 - Un nuovo procedimento per l'elaborazione delle tabelle fitosociologiche. Acc. Naz. Lincei, Rend. cl. Sc. Mat. Fis. Nat. s. VIII, 32: 215-222.
- PIGNATTI S., 1976. Geobotanica. In: C. CAPPELLETTI, “Trattato di Botanica, vol. 2 Sistematica - Geobotanica”, 3a ed., pp. 801-997, UTET, Torino.
- PIGNATTI WIKUS E. & PIGNATTI S., 1977 - Die Vegetation auf Serpentin-Standorten in den Nordlichen Apennin. Studia Phytologica in Honorem Jubilantis A.O. Horvat 14: 113-124.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., 1994. Ecologia del paesaggio. UTET, Torino.
- PIGNATTI S., 1995. Ecologia vegetale. UTET, Torino.
- PIROLA A., 1970 - Elementi di fitosociologia. CLUEB, Bologna.
- PIROLA A., 1978 - Cartografia della vegetazione: definizioni, tipi e convenzioni. In: A. PIROLA & G. OROMBELLI, “Metodi di cartografia geo-ambientale e di cartografia della vegetazione”, pp. 27-44. Progr. Final. “Promozione Qualità Ambiente”, C.N.R., AC/1, Roma.

RAFFAELLI M. & BALDOIN L., 1997 – Il complesso di *Biscutella laevigata* L. (Cruciferae) in Italia. *Webbia*, 52(1): 87-128.

RAFFI F & TIMOSSO A., 1980 - Flora delle ofioliti dell'Appennino Parmense. I. Gruppo di Gorro. *Ateneo Parmense, Acta Nat.*, 16: 39-57.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA, 2007 - Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-romagna. Appendice alla "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna". Regione Emilia-Romagna, Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali.

ROSSI G., 2005 – Monitoraggio delle popolazioni floristiche di maggiore interesse a fini gestionali e conservazionistici anche a livello genetico. Elaborati finali della ricerca realizzata nell'ambito del Programma Regionale di Investimenti nelle Aree Protette 2001-2003.

TINARELLI R., 2005 - Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna. Manuale per conoscere e conservare la biodiversità. Editrice Compositori, Bologna.

TOMASELLI, M., A. PETRAGLIA, A.M.C. ANTONIOTTI & M. GUALMINI, 2007. Flora e vegetazione della Riserva Naturale Orientata di Sassoguidano (Modena). Provincia di Modena, settore Ambiente.

UBALDI D., 1988 - Nuove associazioni vegetali del Montefeltro e dell'alta valle del Foglia. Proposte e ricerche. Univ.

Ancona, Camerino, Macerata, Urbino 20: 38-47.

UBALDI D., 1997 - Geobotanica e fitosociologia. CLUEB, Bologna.

UBALDI D., 2003 - La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di Fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.

UBALDI D., 2008 – Le vegetazioni erbacee e gli arbusteti italiani – Tipologie fitosociologiche ed ecologia. Aracne, Roma.

UBALDI D., ZANOTTI A.L. & PUPPI G., 1993 - Les paysages forestiers de l'Emilie-Romagne et leur signification bioclimatique. *Colloques phytosociologiques*, 21: 269-286.

Fauna

Alonso F., 2001. Efficiency of electrofishing as a sampling method for freshwater crayfish populations in small creeks. *Limnetica* 20: 59-72.

Arrignon J., 1996. Il gambero d'acqua dolce e il suo allevamento. Ed agricole Bologna.

AA.VV., 2008 – 2010. Lista Parma BW (http://it.groups.yahoo.com/group/Parma_bw/)

AA.VV., 2007. Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale (a cura di Geode srl). Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.

AA.VV., 2008 – 2010. Il Taccuino del Naturalista <http://www.naturaparma.net>

AA.VV., 2008. Qualificazione della Rete ecologica della Provincia di Parma. Studio dei siti della Rete Natura 2000 della Bassa Pianura Parmense. Esperta srl (a cura di), Provincia di Parma.

AA.VV., 2010. FV Montechiarugolo SIA. Studio Alfa srl.

AA.VV., 2010. FV Montechiarugolo VInca. Studio Alfa srl.

Baccetti N, G. Fracasso, L. Serra, 2005. Check-list degli Uccelli (Aves) italiani 25-01-2005. www.ciso-coi.org

Benedetto L, A. Nistri, S. Vanni, 2009. Anfibi d'Italia. *Quad. Cons. Natura*, 29, Min. Ambiente. Ist. Naz. Fauna Selvatica.

BirdLife International, 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12)

Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1981. Point Counts with Unlimited distance. *Studies in Avian Ecology* 6: 414–420.

- Brichetti P. & Fracasso G., 2003/2010. Ornitologia Italiana. – Vol. 1-6. A. Perdisa Ed., Bologna.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma.
- Burnham P. K., Anderson D.R., Laake J.L., 1981. Estimation of density form line transect sampling of biological populations. *Wildlife Monographs*, 72: 1-200.
- CAIRE, 2007. Studio propedeutico alla individuazione degli idonei strumenti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 inclusi nel territorio della Comunità Montana Ovest. Provincia di Parma.
- Cerfolli et al., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati. WWF Italia, Roma.
- Checklist of the species of the Italian fauna. On-line version 2.0. www.faunaitalia.it.
- Cramp S. et al., 1998. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East, and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1-9, cd-set. Oxford University Press.
- Dipartimento per lo studio del territorio e delle sue risorse (DIP.TE.RIS.). "Indici e descrittori di qualità faunistica – Procedure e strumenti per la progettazione di piani di gestione, per la valutazione d'incidenza/impatto di piani o di progetti su aree protette, zps e sic". Università di Genova. Interreg IIIB. Downloaded on 30 october 2008, <http://www.metropolenature.org>.
- Direzione Protezione della Natura. Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Elenco ragionato della "Fauna Minore" dell'Emilia-Romagna. Elab. Tecnico N. 1. Programma per il sistema regionale delle Aree Protette e dei Siti Rete Natura 2000. Regione Emilia-Romagna.
- Fornasari L., Bani L., de Carli E., Massa R., 1999. Optimum design in monitoring common birds and their habitat. *Gibier Faune Sauvage* 15: 309–322.
- Fracasso G., Baccetti N., Serra L., 2009. La lista CISO-COI degli Uccelli italiani – Parte prima: liste A, B e C: 5-24. *Avocetta*, vol. 33, n. 1.
- Gandolfi G., Zerunian S., 1987. L'ittiofauna autoctona delle acque interne italiane: problemi aperti nella sistematica.
- Biologia e gestione dell'ittiofauna autoctona. Atti del 2° Convegno Nazionale A.I.A.A.D. (Torino, 5-6 giugno 1987) Torino, 131-145.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P., Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente e Zecca dello Stato: 561 pp.
- Gilbert G., Gibbons D. W. and Evans J., 1998. Bird Monitoring Methods. A manual of techniques for key UK species.
- RSPB and BTO, WWT, JNCC, the Seabird Group.
- Guaita L., 2005. In: Tutto Montagna. Mensile d'informazione di appennino e d'intorni. N. 115 agosto 2005. www.tuttomontagna.it. Downloaded on novembre 2010.
- Gustin M., Zanichelli F., Costa M., 2000. Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna. Indicazioni per la conservazione dell'avifauna regionale. Regione Emilia-Romagna. Bologna.
- Huxley T. H., 1879. The Crayfish. MIT Press, Cambridge.
- IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>.
- Lanza B., Andreone F., Bologna M. A., Corti C., Razzetti E., 2007. Amphibia. Fauna d'Italia. Calderini, Bologna.
- Lucchini D. & A. M. Zapparoli, 2010. Verifica sperimentale delle metodiche di campionamento degli elementi di Qualità Biologica, Macroinvertebrati e Diatomee bentoniche, applicata ai fiumi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. ARPA Emilia-Romagna – Sezione di Bologna.
- Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (a cura di), 1993-1995. Checklist delle specie della fauna italiana. Fascicoli 1-110, in 24 parti. Calderini, Bologna (1993-1995).
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Guida alla fauna di interesse comunitario Fauna inclusa nella direttiva habitat. Download aggiornato al 2008.

- Moyle P.B. & Nichols R.D., 1973. Ecology of some native and introduced fishes of the Sierra Nevada foothills in central California. *Copeia*, 3: 478-489.
- Nonnis Marzano F., Piccinini A., Palanti E., 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della Regione Emilia-Romagna e strategie di gestione e di conservazione. Università di Parma, Dipartimento di Biologia Evolutiva e Funzionale.
- Nonnis Marzano F., Pascale M., Piccinini A., 2003. Atlante dell'ittiofauna della provincia di Parma. Provincia di Parma, Assessorato Risorse Naturali, Fauna Selvatica e Ittica.
- Parmiggiani R. e Gigante M., 2010. www.pbase.com/robertoparmiggiani. Downloaded on december 2010.
- Ravasini M., 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980 - 1995). Editoria Tipolitotecnica.
- Regione Emilia-Romagna, 2006. Carta ittica zona "D" – Volume Primo: materiali, metodi e risultati. Assessorato attività produttive sviluppo economico e piano telematico.
- Salvarani M., 2009/2010. Censimento svernanti IWC 2009-2010 (sito PR0602). Schede inedite. Schede guida per la ricognizione dei metodi standard per la raccolta dati faunistici. www.artabruzzo.it/ctn_neb/download/pub/metodi_raccolta/Met-%20Schede1.pdf.
- Sella B., 2010. "Osservazioni di Ortoteri nell'Oasi Faunistica di Roccamurata (Borgotaro e Berceto, PR)".
- Sella B., 2010. "Osservazioni di Lepidotteri (*Rhopalocera* & *Heterocera*) nell'Oasi Faunistica di Roccamurata (Borgotaro e Berceto, PR)".
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 792.
- Spagnesi M., De Marinis A. M. (a cura di), 2002. Mammiferi d'Italia. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Spagnesi M., A. L. Serra (a cura di), 2003. Uccelli d'Italia, Quad. Cons. Natura, 16, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Sutherland W. J. (Ed.), 1996. Ecological census techniques. A handbook. Cambridge University Press.
- Tortonese E., 1970. Fauna d'Italia. X. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte prima. Ed. Calderini, Bologna.
- Tortonese E., 1975. Fauna d'Italia. XI. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte seconda. Ed. Calderini, Bologna.
- Tosetti T. (a cura di), 1997. Repertorio bibliografico su flora, vegetazione e fauna vertebrata in Emilia-Romagna Bologna: Istituto per i beni artistici culturali naturali della Regione Emilia Romagna, Grafis.
- Valle N., 2010. In: "Roscelli F., 2010. Parma BW – la checklist del 2010". Downloaded on 24 december 2010".
- Vignoli V., Salomone N., Caruso T. and Bernini F., 2005. The *Euscorpius tergestinus* (C.L. Koch, 1837) complex in Italy: Biometrics of sympatric hidden species (Scorpiones: Euscorpiidae). – *Zoologischer Anzeiger*, 244: 97-113.
- Zerunian S., 2002. Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. Edagricole, Bologna: 220 pp.
- Zerunian S., 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente e Ist. Naz. Fauna Selvatica, Quad. Cons. Natura, 20: 257 pp.