



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1.	Descrizione fisica del sito	5
1.1	Collocazione e confini del sito Natura 2000	5
1.1.2	Regime meteorologico	5
	Direzione e velocità dei venti.....	5
	Temperatura	6
	Precipitazioni	7
	Umidità relativa	8
	• Unità Tettonica Antola.....	9
	• Unità Tettonica Due Ponti.....	10
	• Unità Tettonica Gottero.....	10
	• Unità tettonica Ottone	10
	Depositi quaternari continentali	10
	U.C. 7Aa Associazione dei suoli BELNOME - MONTE ALFEO – ZERBA	11
	U.C. 6Bb Complesso dei suoli SIGNATICO / MONTE CUCCO / TORRE.....	12
2	Descrizione biologica del sito	16
2.1	Uso del suolo	16
1.2.2	Habitat e vegetazione.....	20
	Descrizione generale dei soprassuoli – habitat 9260.....	34
	Metodologia di rilievo adottata per i popolamenti di castagno – habitat 9260	35
	Risultati dei rilievi – habitat 9260.....	36
3	Descrizione socio-economica del sito	55
3.1	Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito	55
3.2	Inventario dei dati catastali	55
3.3	Attuali livelli di tutela del sito	55
3.4	Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche.....	56
1.3.5	Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito.....	60
	“..Art. 9. Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico.....	62
	“Art. 15 Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale	72
	“Art. 17 Zone di valenza ambientale locale	73
	“Art. 18 Zone di tutela naturalistica.....	74
	“Art. 25 Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale.....	75
	“Art. 28 Viabilità panoramica	76
	“Art. 20 Crinali spartiacque principali e crinali minori	77
	Rete Natura 2000	77
	“Art. 31 Rischio di dissesto	80
	Art. 35 Acque destinate al consumo umano.....	82
	“Art. 36 Sorgenti, risorgive e fontanili	83
	“Art. 67 Rete ecologica	86
	Comune di Zerba	94
	Comune di Ottone	94
	RURALITA' IN FUNZIONE DEL LAVORO RI = Aa/At	107

	RURALITA' DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE $R_p = 1 - (A_i/Pr)$	108
	RURALITA' DEL TERRITORIO $R_t = St/Pr$	108
4.	Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali	110
5.	Descrizione del paesaggio	116
	1.5.1 Premesse metodologiche	116
	1.5.2 Descrizione del paesaggio	116
	1.5.3 Sistema delle tutele	121
	1.5.4 Evoluzione del paesaggio	123
6.	Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	130
6.1	Habitat di interesse comunitario	130
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	130
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	130
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	131
	ESIGENZE ECOLOGICHE	131
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	131
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	132
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	132
	ESIGENZE ECOLOGICHE	133
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	133
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	133
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	134
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	134
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	134
	2.1.12 Habitat 91E0 – Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>AlnoPadion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	135
	2.1.13 Habitat 9210 – Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	135
6.2	Specie vegetali di interesse conservazionistico	137
6.3	Specie animali di interesse conservazionistico	155
	Distribuzione e di stato Segnalata conservazione nel sito	163
	Specie <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758).....	163
	Distribuzione e di stato Segnalata conservazione nel sito	164
	Specie <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768).....	164
	Distribuzione e di stato Segnalata conservazione nel sito	164
	Specie <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768).....	164
	conservazione nel sito	173
7.	Misure specifiche di conservazione.....	179
3.1	Obiettivi	179
3.2	Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione	180
	3.2.1 Habitat	180
3.3	Minacce, criticità, possibili impatti negativi e positivi determinati dalle attività antropiche e dalle eventuali dinamiche naturali	187
3.5	Elenco delle azioni di gestione	188

Interventi attivi.....	188
Programma di monitoraggio e/o ricerca	188
Programma di educazione ed informazione.....	188
Incentivazioni.....	188
3.6 Individuazione degli elementi naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica	188
8. Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito	190
9. Bibliografia	191
Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima. Atlante Idroclimatico. http://www.arpa.emr.it/sim/?clima	192
Regione Emilia Romagna - Servizio geologico, sismico e dei suoli. Catalogo dei dati geografici. http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo	192

1. Descrizione fisica del sito

1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT4010012 "VAL BORECA, MONTE LESIMA" ricopre un'area di 4725 ha (pari a 47,25 km²) della provincia di Piacenza, suddivisa nei territori dei seguenti comuni, elencati in ordine di superficie interessata decrescente:

comune	Superficie (km ²)
Ottone	35,37
Zerba	11,87

Le coordinate del centro del sito sono:

Longitudine	E 9° 14' 42" (Greenwich)
Latitudine	N 44° 39' 7"

I confini delimitano un'area grossolanamente rettangolare, con alcune marcate irregolarità, con un asse principale allungato in direzione E-W (lunghezza massima 9,8 Km; larghezza minima 4 Km) e un asse secondario perpendicolare (larghezza massima 6,5 Km; larghezza minima 2 Km).

Le quote sono comprese tra 500 m (fondovalle del Torrente Boreca) e 1725 m slm (Monte Lesima), con un'altitudine media di 1000 m slm.

Il SIC si sviluppa sul versante padano del crinale appenninico, al limite tra le provincie di Piacenza, La Spezia e Pavia, in una delle aree a maggior naturalità del piacentino. Dal punto di vista paesaggistico e morfologico il sito si caratterizza come un esteso massiccio flyschoidale aperto a est verso la valle del Torrente Boreca.

Il perimetro è così definito:

- a occidente il limite è marcato dal crinale Monte Carmo-Poggio Rondino-Monte Legna-Monte Cavalmurone-C. Punta, che coincide con il limite amministrativo tra la provincia di Piacenza e la Liguria
- a meridione il limite coincide dapprima con il crinale Monte Carmo-Monte Pecoraia-Monte Carmine-Monte Busasca, che segna ancora il limite amministrativo con la Liguria; poi segue il crinale, totalmente interno alla provincia di Piacenza, Monte Busasca-Monte Ronconovo-Il Cappello-Monte Alfeo. In tutto questo tratto le quote si mantengono tra 1370 e 1650 m slm circa. Successivamente, taglia il versante SE del Monte Alfeo scendendo fino alle frazioni Sorba e Cabosa del comune di Ottone (q. 650 m slm).
- a oriente il limite corre da Cabosa lungo il basso versante del Monte Croce fino a alla frazione di Ottone Valsigiara di Sopra, dove curva verso ovest per seguire il corso del Torrente Aveto fino all'altezza di Zerba. Da Zerba si dirige nuovamente verso nord, tagliando il versante orientale del Monte Lesima.
- a nord il limite segue per un breve tratto il confine amministrativo tra la provincia di Piacenza e la Lombardia (provincia di Pavia), lungo il crinale Prato di Cavanna-Monte Lesima-Monte Tartago, per poi scendere lungo la valle del Rio di Pey e ricongiungersi con C. Punta.

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 è quella di Artana (comune di Ottone) ubicata ad una quota di 1120 m slm all'interno dell'area SIC. A causa della brevissima serie storica disponibile (i dati coprono il periodo 1998-2001) si è fatto ricorso anche all' "Atlante idroclimatico" realizzato da ARPA-SIMC con la collaborazione della Regione Emilia Romagna.

Direzione e velocità dei venti

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

Le velocità scalari dei venti mostrano un gradiente in direzione E-W, passando dai 2,6-2,8 m/s del settore occidentale ai 2,2-2,4 m/s del settore orientale.

Anche le direzioni medie di flusso mostrano una variazione analoga, ruotando leggermente da NNE (settore occidentale) verso NE (settore orientale).

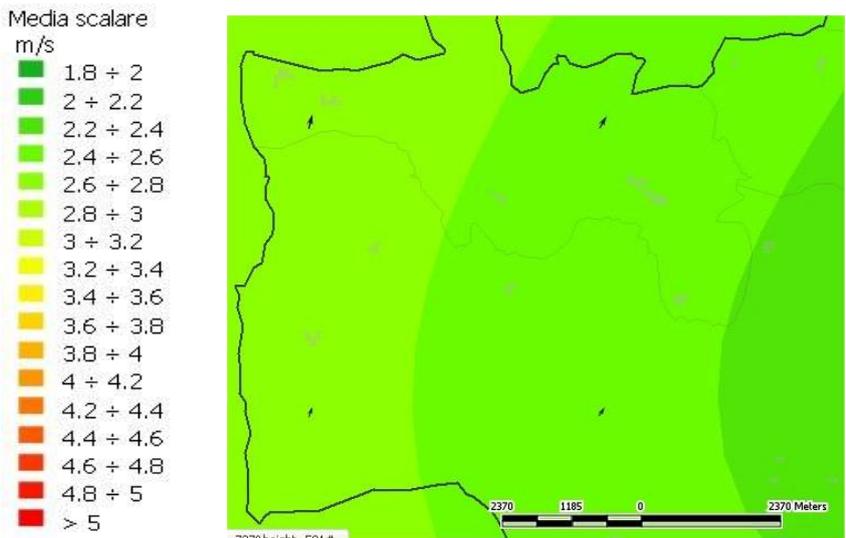


Fig. 1 Distribuzione delle velocità medie del vento (periodo 2003-2009) alla stazione di Artana

Temperatura

La distribuzione mensile delle temperature nel periodo 1998-2001, indica massimi nei mesi di Luglio e Agosto (temperatura media 17,6°C e 18,8°C; temperatura massima 28,7°C e 29,4°C, rispettivamente) e minimi in Dicembre e Gennaio (temperature medie 1,6°C e 1,9°C; temperature minime -7,1°C e -9,7°C, rispettivamente).

La temperatura media annuale nel periodo considerato è di 9,9°C.

Nel lungo periodo (1961-1990), le temperature medie presentano una zonazione concentrica (duomo con asse di simmetria allungato in direzione E-W), con minimi (7-8°C) all'estremo occidentale dell'area e massimi all'estremo orientale (10-11°C). L'andamento dell'asse è sostanzialmente ortogonale alla topografia, qui allungata in senso N-S.

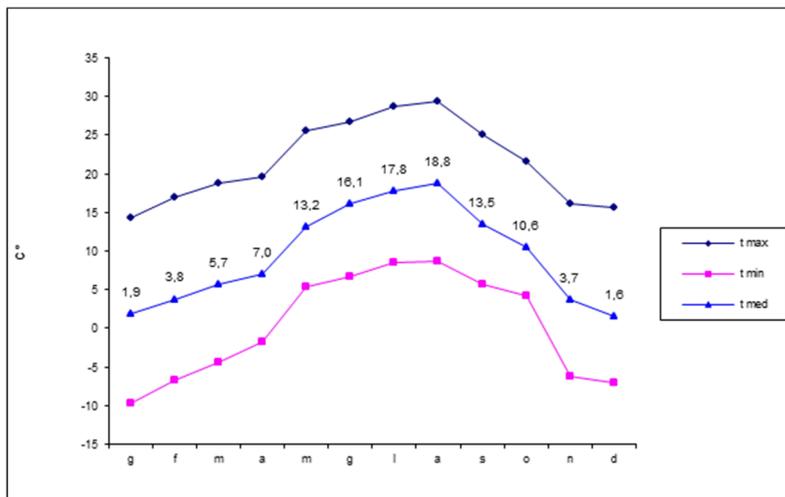


Fig. 2 Temperature medie mensili nel periodo 1998-2001 alla stazione di Artana

Media annuale 1961-1990

°C

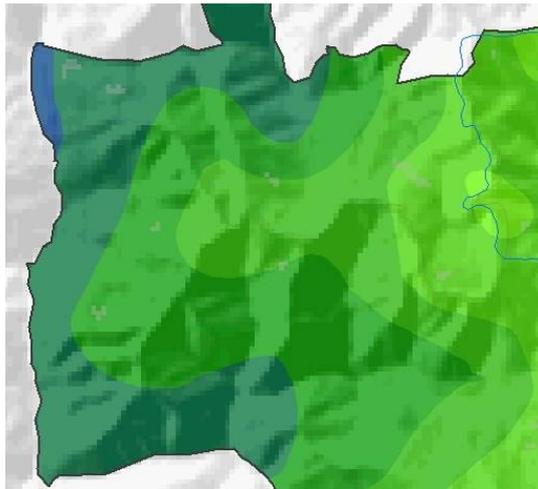


Fig. 3 Distribuzione temperature medie annuali 1961-1990 nell'area SIC ("Atlante Idroclimatico Emilia-Romagna")

Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili della serie 1998-2001 si può osservare la presenza di un ben espresso regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, uno primaverile (Aprile: 242,9 mm) e uno molto marcato autunnale (Ottobre 367,6 mm) e due valori minimi in inverno (Febbraio: 42,8 mm) e in estate (Luglio: 87,8 mm); di tutti questi, il massimo autunnale di Ottobre e il minimo invernale di Febbraio sono più accentuati degli altri due. La precipitazione media annua è di 1739,4 mm.

Nel lungo periodo (1961-1990), le precipitazioni medie (fig. 2.5) mostrano un netto gradiente in direzione SSW-NNE, passando da 1400-1500 mm delle aree meridionali ai 1100-1200 mm di quelle settentrionali. Dal confronto con il periodo 1998-2001 emerge un evidente aumento delle precipitazioni medie.

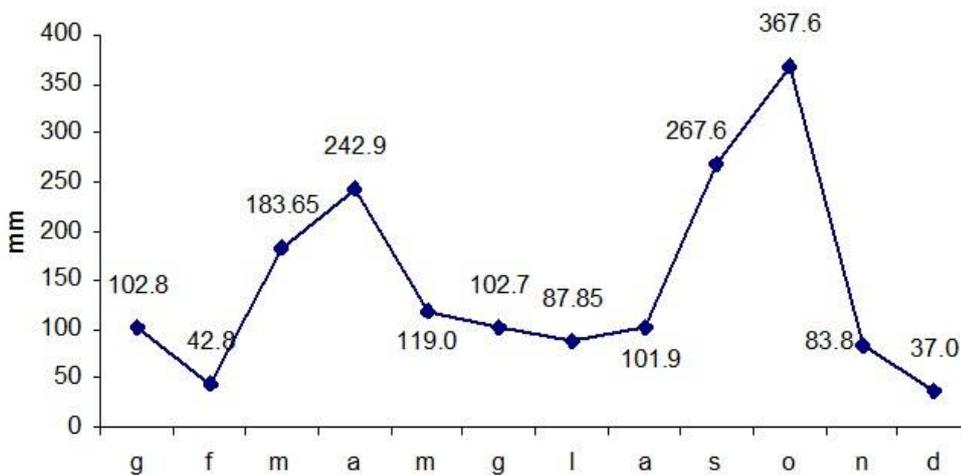


Fig. 4 Precipitazioni medie annue nel periodo 1998-2001 alla stazione di Artana

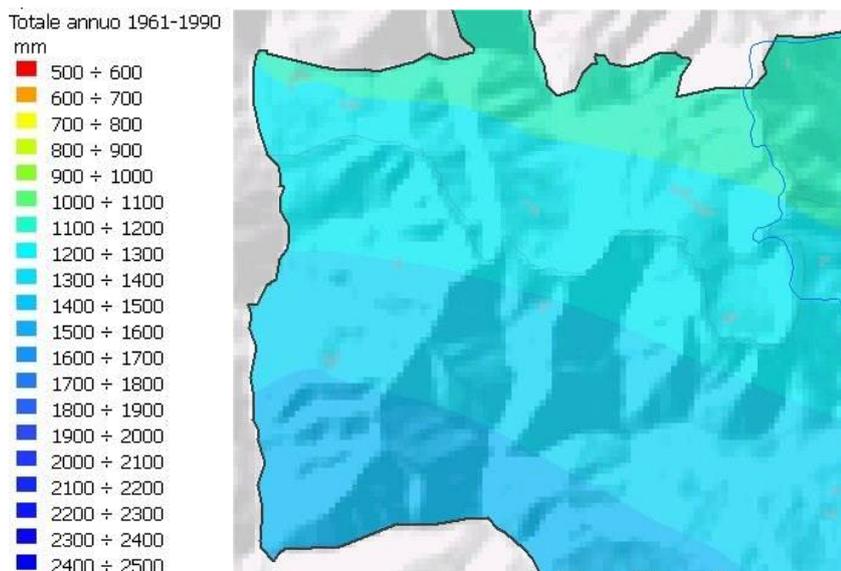


Fig. 5 Distribuzione precipitazioni medie periodo 1961-1990 nell'area SIC ("Atlante Idroclimatico")

Umidità relativa

La curva dell'umidità relativa mostra, in ottimo accordo con il regime pluviometrico, valori elevati nei mesi autunnali (picco a Ottobre con 91,1%) e primaverili (picco a Maggio, con 77%); valori minimi in inverno (picco a Febbraio, con 59,6%) e in estate (minimo poco marcato a Luglio, con 68,5%). L'umidità relativa media nel periodo considerato è di 72,7%.

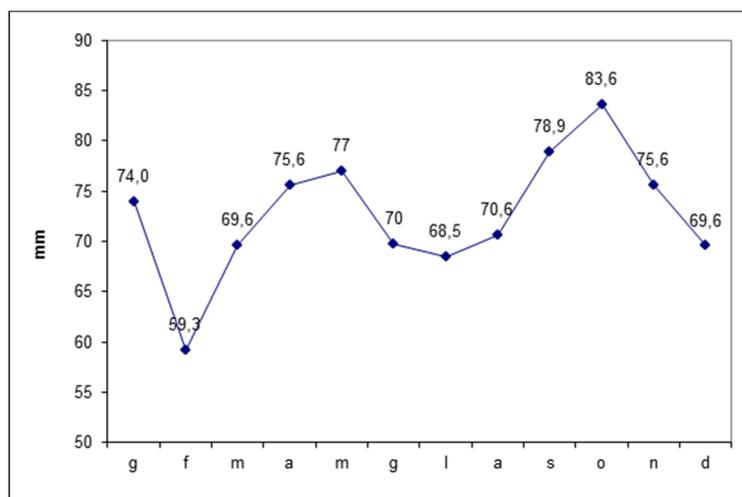


Fig. 6 Curva dell'umidità relativa mensile (periodo 1998-2001) alla stazione di Artana

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 toscano-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 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 toscano-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 toscano-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 (toscano). La fase iniziale porta alla formazione di pieghe isoclinali a vergenza europea, ripiegate durante la fase terminale. Il ciclo si considera chiuso con l'inizio della deposizione della Successione Epiligure, nell'Eocene Medio.

2) *fasi toscane* (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'avampese 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 terreni appartenenti al Dominio Ligure, che costituivano un segmento oceanico prossimo al paleomargine della placca Apula (di pertinenza africana).

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

- Dominio Ligure

• Unità Tettonica Antola

Flysch (Formazione) di Monte Antola (FAN): torbiditi calcareo-marnose in strati spessi di calcareniti a forte componente siliciclastica, di marne, di marne calcaree e di argilliti marnose alternate a strati sottili e molto sottili di argilliti emipelagiche (*Flysch ad Elmintoidi Auctt.*). All'interno della formazione è stata distinta una litozona a paraconglomerati (**FANa**), costituita da *un pebbly mudstone* intraformazionale. La formazione costituisce circa il 95% delle rocce affioranti nell'area SIC. Età: Campaniano

Area di affioramento indicativa: 44,8 km²

Arenarie di Gorreto (RRE o AGO): torbiditi calcareo-pelitiche rappresentate da strati sottili e medi di areniti medio-fini a composizione mista, siltiti marnose e marne intensamente bioturbate. Stratificazione pianoparallela.

Età: Campaniano inferiore

Area di affioramento indicativa: 1 km²

- **Dominio Ligure interno**

• **Unità Tettonica Due Ponti**

Formazione di Roccavanna (FRV): argilliti grigio scure generalmente caratterizzate da assenza di strutture sedimentarie, alternate a torbiditi sottili a composizione silicoclastica, interessate da fenomeni di instabilità gravitativa (*slump*).

Età: Paleocene ?

Area di affioramento indicativa: 0,7 km²

Formazione di Canale (FCL): Torbiditi calcareo-marnose e torbiditi a composizione mista. Le torbiditi calcareo-marnose sono costituite da strati da medi a molto spessi di areniti, marne e peliti. Le torbiditi a composizione mista sono costituite da strati medi e spessi di areniti e peliti. Le areniti possono avere una composizione mista con frammenti carbonatici di tipo extrabacinale.

Età: Santoniano superiore – Campaniano inferiore

Area di affioramento indicativa: 0,34 km²

• **Unità Tettonica Gottero**

Argille a Palombini (APA): alternanze regolari di calcilutiti talvolta con base arenitica in strati medi e di peliti scure in strati medi e spessi. Presenti verso la parte sommitale marne e marne calcaree in strati medi e spessi e areniti in strati sottili.

Età: Hauteriviano superiore - Aptiano

Area di affioramento indicativa: 0,13 km²

- **Dominio Ligure esterno**

• **Unità tettonica Ottone**

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

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

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

Età: Campaniano inf.

Area di affioramento indicativa: 0,2 km²

Depositi quaternari continentali

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

- *depositi di versante*

- depositi colluviali (**a4**)

Coltre di materiale detritico, generalmente fine (sabbie, limi e peliti) prodotto da alterazione in situ o selezionato dall'azione mista delle acque di ruscellamento e della gravità, con a luoghi clasti a spigoli vivi o leggermente arrotondati.

Coprono estese superfici (alcuni chilometri quadrati) nel settore NW dell'area, lungo i versanti orientali della dorsale Monte Legna - Monte Cavalmurone - Monte Chiappo.

- depositi di versante s.l (a3)

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

Sono diffuse nel settore centrale dell'area, dove coprono superficie di dimensioni variabili, prevalentemente comprese tra 10^4 - 10^5 metri quadrati.

1.1.5 Aree soggette a dissesto

Vengono indicate le aree all'interno del SIC interessate da instabilità morfologica. Le tipologie di dissesto maggiormente rappresentate sono costituite da:

- *frane quiescenti (a2)*

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

La quasi totalità delle frane quiescenti nell'area SIC è di tipo complesso, risultando da più tipi di movimento sovrapposti nello spazio e nel tempo (tipicamente scorrimenti/colamenti). Le dimensioni sono comunemente notevoli (da 10^4 a 10^5 metri quadrati).

Sono diffuse in tutta l'area con una modesta concentrazione nel settore centro-occidentale.

- *frane in evoluzione (a1)*

Come le precedenti dal punto di vista litologico e tipologico, ma con evidenze di movimenti in atto o recenti. Sono in nettissimo subordine rispetto alle frane quiescenti e comunemente di dimensioni modeste (da 10^3 a 10^4 metri quadrati). Non mostrano una precisa distribuzione areale.

1.1.6 Pedologia

Nell'area SIC sono state individuate le seguenti unità cartografiche, la cui distribuzione è illustrata nella figura posta al termine del paragrafo:

U.C. 7Aa Associazione dei suoli BELNOME - MONTE ALFEO – ZERBA

Suoli a pendenza tipica 60-80%; rocciosi; mod. profondi; a tess. media, ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno, non calcarei; neutri. Localmente sono, di volta in volta, mod. ripidi; superficiali, profondi o molto profondi; calcarei.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti prevalentemente rettilinei, molto lunghi ed incisi dalle acque incanalate lungo le linee di massima pendenza, con occasionale presenza di corpi di frana di grandi dimensioni. Le quote sono tipicamente comprese tra 800 e 1.600 m.

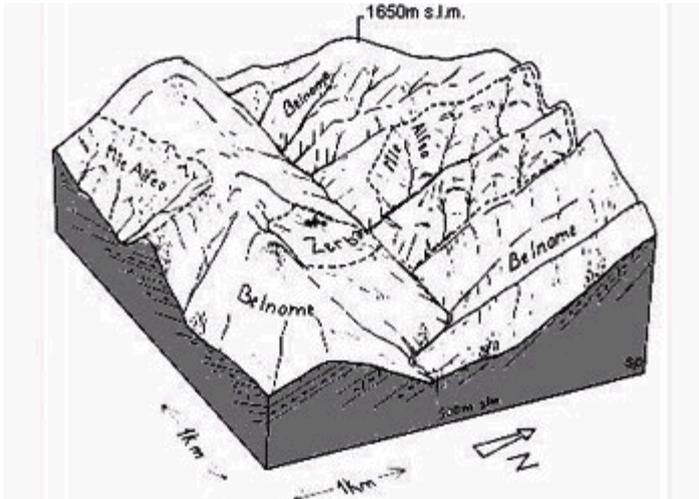
L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale, con boschi cedui di faggio e di latifoglie mesofile; subordinate le utilizzazioni a prati poliennali o permanenti.

I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 60 a 80%; rocciosi; moderatamente profondi; a tessitura media, ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno, non calcarei; neutri. Localmente sono, di volta in volta, moderatamente ripidi; superficiali, profondi o molto profondi; calcarei.

Questi suoli si sono formati in materiali derivati da rocce stratificate marnose, calcareo-marnose, calcarenitiche, con intercalazioni arenacee (Formazione del Monte Antola, Formazione di Canale).

Sono diffusi suoli a forte differenziazione del profilo per alterazione biochimica, con decarbonatazione; essi rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Sono meno frequenti suoli poco differenziati dai materiali originari, come conseguenza di processi generalizzati e frequentemente ripetuti d'erosione per ruscellamento; questi suoli rientrano nei Calcaric Regosols, secondo la Legenda FAO. Localmente l'evoluzione dei suoli è condizionata dagli apporti dovuti a fenomeni franosi; questi suoli rientrano nei *Calcaric Cambisols*, secondo la Legenda FAO.

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Belnome sono tipicamente in versanti lunghi e rettilinei; sono molto ripidi, moderatamente profondi, non calcarei.
- I suoli Monte Alfeo sono tipicamente in versanti con giacitura degli strati a franappoggio, associati ad affioramenti rocciosi; questi suoli sono molto ripidi, superficiali, calcarei.
- I suoli Zerba sono tipicamente parti medie di versante a minimo di pendenza, originatesi per antichi movimenti franosi e frequentemente rimodellate dall'uomo; questi suoli sono moderatamente ripidi, profondi o molto profondi, calcarei.

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

- Suoli riconducibili ai Belnome, ma con orizzonti profondi calcarei; rientrano nei *Calcaric Cambisols*, secondo la Legenda FAO.
- Suoli riconducibili ai M.Alfeo, ma non calcarei.
- Suoli moderatamente ripidi, moderatamente profondi o profondi, a tessitura media, a moderata disponibilità di ossigeno, non calcarei, moderatamente acidi; sono in zone sommitali e in parti alte di versante.
- Suoli riconducibili ai M.Alfeo, ma con substrato costituito da rocce calcaree, calcareo-marnose; rientrano negli *Eutric Leptosols*, secondo la Legenda FAO.

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

Suoli moderatamente ripidi; pietrosi; molto profondi; a tessitura media o fine, con scheletro in aumento; calcarei; moderatamente alcalini. Disponibilità di ossigeno moderata o buona. Localmente sono molto ripidi o ripidi, rocciosi, superficiali o moderatamente profondi, con scheletro in aumento.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti irregolari, con zone di accumulo per fenomeni franosi intercalate a stretti e lunghi displuvi secondari, paralleli alla massima pendenza.

Le quote sono tipicamente comprese fra 350 m e 1.000 m.

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

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 18 a 20%; pietrosi; molto profondi; a tessitura media o fine, ghiaiosi negli orizzonti superficiali, molto ciottolosi in quelli profondi; calcarei; moderatamente alcalini. Hanno un'elevata variabilità per la disponibilità di ossigeno (moderata o buona). Localmente sono, di volta in volta, molto ripidi o ripidi, rocciosi, superficiali o moderatamente profondi, molto ciottolosi negli orizzonti superficiali o molto ghiaiosi in quelli profondi. **Questi suoli si sono formati in materiali di origine franosa e in materiali derivati da rocce stratificate calcareo-marnose, con strati pelitici.**

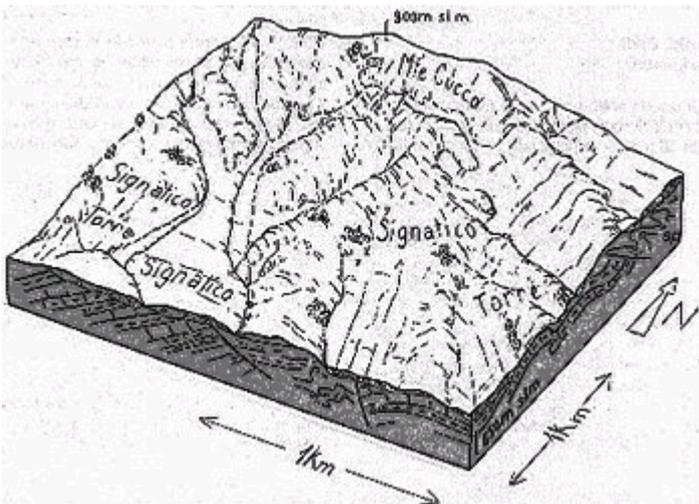
Dominano nell'insieme, soprattutto nelle forme di accumulo dei versanti irregolari, con utilizzazioni di tipo agricolo, suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a moderata differenziazione del profilo; la loro evoluzione è condizionata dal ruscellamento e dal cronico ripetersi di fenomeni franosi quali

colate di terra, scorrimenti rotazionali, smottamenti. Questi suoli rientrano nei *Calcaric Cambisols*, secondo la Legenda FAO (1990).

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

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio

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



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

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



Fig. 7 Distribuzione delle unità cartografiche nell'area SIC. Immagini tratte da Google Earth

1.1.7 Inquadramento geomorfologico

Dal punto di vista geomorfologico l'area ricade integralmente nel settore montano (quota media 1000 m) ed è caratterizzata da lunghe e relativamente ampie dorsali dirette principalmente in senso meridiano (N-S), separate da profonde valli torrentizie.

La selezione morfologica ha operato in modo ridotto, sia a causa dell'omogeneità litologica dell'area, quasi totalmente strutturata sulla stessa unità geologica (Formazione del Monte Antola, costituita da torbiditi calcareo-marnose alternate ad argilliti emipelagiche), sia per l'assenza di significative discontinuità tettoniche, sebbene sia evidente un controllo strutturale sull'andamento del principale corso d'acqua dell'area (Torrente Boreca).

L'assetto strutturale è definito da una prevalente immersione degli strati verso SW a inclinazione media con locali verticalizzazioni, e da pieghe asimmetriche a vergenza appenninica. È presente un unico sovrascorrimento in corrispondenza del Monte Lesima, all'estremo settentrionale dell'area.

Le principali dorsali hanno un andamento tra loro parallelo e sono, da ovest a est:

- 1) il crinale Monte Carmo (1641 m) - Poggio Rondino (1627 m) - Monte Legna (1671 m) - Monte Cavalmurone (1670 m) - Cima Punta (1508 m), che funge anche da limite occidentale del SIC.
- 2) il crinale Monte Busasca (1531 m) - Monte Ronconovo (1518 m) - Monte Vallette (1258 m)
- 3) il crinale Monte Alfeo (1651 m) - Monte Scavon (1244 m)

Sono anche presenti due più brevi crinali ad andamento trasversale (E-W), che connettono il Monte Carmo con il Monte Busasca e il Monte Ronconovo con il Monte Alfeo, fungendo da limite meridionale del SIC.

Le dorsali 2) e 3) sono interrotte nel settore centrale dell'area dalla profonda incisione del Torrente Boreca, che dopo un tratto iniziale con direzione NNE (tra le dorsali 1 e 2), curva bruscamente verso est, con un percorso a grandi anse, per confluire infine nel Fiume Trebbia poco all'esterno del limite orientale del SIC. L'improvviso cambio di direzione e l'andamento "meandriforme" sono da imputare a un controllo strutturale, con alternanze di tratti impostati su faglie/fratture trasversali e meridiane.

Il settore a nord del Torrente Boreca, è rappresentato da un versante acclive che culmina nel Monte Lesima (1725 m) e interrotto tra quota 900 m e 1025 m dal ripiano di probabile origine lito-strutturale di Vezimo.

Una visione d'insieme del SIC è riportata nella sottostante figura.



Fig. 8 Vista 3D da SSW della'area SIC. Il doppio triangolo verde al centro indica il Monte Alfeo (Google Earth)

2 Descrizione biologica del sito

2.1 Uso del suolo

Carta uso del suolo

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

COD_US	Denominazione	Totale [ha]	%
1112	Tessuto residenziale rado	9,82	0,21%
2110	Seminativi non irrigui	1,76	0,04%
2230	Oliveti	0,1	0,002%
2310	Prati stabili	47,22	1,00%
2430	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	1,57	0,03%
3111	Boschi a prevalenza di faggio	1691,251881	35,80%
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	2382,088119	50,42%
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	12,97	0,27%
3114	Boschi planiziani a prevalenza di farnie e frassini	0,07	0,001%
3120	Boschi di conifere	10,18	0,22%
3210	Praterie e brughiere di alta quota	196,94	4,17%
3220	Cespuglieti e arbusteti	219,56	4,65%
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	145,93	3,09%
3320	Rocce nude, falesie e affioramenti	1	0,02%
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	0,63	0,01%
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	3,5	0,07%
Totale complessivo		4724,59	100%

Tab. 1 – Uso del suolo del SIC IT4010012

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 sfalcati;
- 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
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
Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
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
4212	Uv	Valli salmastre

4213	Ua	Acquaculture in zone umide salmastre
4220	Us	Saline
5111	Af	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa
5112	Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante
5113	Ar	Argini
5114	Ac	Canali e idrovie
5121	An	Bacini naturali
5122	Ap	Bacini produttivi
5123	Ax	Bacini artificiali
5124	Aa	Acquaculture in ambiente continentale
5211	Ma	Acquaculture in mare

Tab. 2 – Legenda della Carta dell'Uso del Suolo Il SIC IT4010012 si inserisce in un contesto tipicamente forestale in cui la classe di uso del suolo maggiormente rappresentata risulta essere la 3 (98,65%). La superficie boscata è molto elevata e risulta essere occupata principalmente da boschi di faggio (35,80%), da boschi a prevalenza di querce, carpini e castagno (50,42%) nonché da cespuglieti e arbusteti nonché da vegetazione arborea in evoluzione (7,74%).

Le attività agricole occupano una superficie molto limitata (il 1,07%) rappresentate principalmente da seminativi in ambiente non irriguo.

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, sono presenti elementi naturali caratteristici costituiti da filari alberati e da siepi arbustive.

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

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

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

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

Formazione (elemento)	lineare	Tipologia	Lunghezza [Km]
filare alberato		Di connessione	0,4
		Di estensione	0,3
		Isolati	0,4
Totale complessivo			1,1

Tab. 3 – Dati riassuntivi delle lunghezze complessive

Il SIC è caratterizzato da per lo più da boschi e le aree tipiche del paesaggio agrario sono essenzialmente costituite da prati stabili e da pascoli d'alta quota, con elementi lineari molto rari e distribuiti in modo sparso sul territorio.

1.2.2 Habitat e vegetazione

1.2.2.1 Assetto vegetazionale

Il sito, localizzato nell'Alta Val Trebbia, è uno dei luoghi più remoti della regione e presenta le più spiccate caratteristiche di naturalità di tutta la provincia di Piacenza. Si caratterizza per gli imponenti rilievi dei monti Cavalmurone (1670 m), Chiappo (1699 m), Alfeo (1651 m) e Lesima (1725 m), tutti con cime relativamente piatte, emergenti con grandi dislivelli tra profonde e boschose incisioni. Queste montagne disposte a semicerchio aperto verso est custodiscono e quasi nascondono la profonda valle del torrente Boreca e dei suoi numerosi affluenti, isolando una vera e propria microregione. La stragrande maggioranza della superficie della Val Boreca è vegetazionalmente fisionomizzata da paesaggi forestali che solo in corrispondenza delle aree di crinale e delle aree rupestri lasciano spazio a varie tipologie di praterie aride, praterie umide e arbusteti.



Fig. 9 Le dense pendici forestali della Val Boreca (crinale Monte Carmo – Monte Cavalmurone) – foto Idrogea

Le foreste comprendono boschi misti di querce e carpini della suballeanza *Laburno-Ostryienon* nella fascia submontana e faggete in quella montana, queste ultime riconducibili all'habitat 9130 (Faggete dell'*Asperulo-Fagetum*). Sono presenti anche alcuni castagneti più o meno degradati.

Oltre un'altitudine media di 1.350-1.375 m s.l.m., le foreste di faggio presentano frequentemente un sottobosco dominato da 'Comunità di alte erbe alpine e subalpine' (habitat 6430) dell'ordine *Adenostyletalia*, comunità talora identificabili anche ai margini delle praterie di crinale dove, a seconda dell'altitudine, dell'esposizione e dell'eventuale emergenza di acque sorgive, si riscontrano sia aspetti più acidofili con specie del *Nardion*, sia praterie semiaride calcicole (habitat 6210) dell'alleanza *Mesobromion* (aree di Poggio Rondino, Monte Carmo, Monte Ronconovo, Monte Busasca, Monte Zucchello e Monte Alfeo), sia prati da sfalcio montani (habitat 6520).



Fig. 10 Le incise vallecole della val Boreca – foto Idrogea

In corrispondenza degli impluvi, la vegetazione forestale con faggi o querce tende a lasciare spazio a boscaglie igrofile con ontani e frassino, spesso molto frammentate a causa dell'acclività dei versanti anche in corrispondenza dei fondovalle. Lungo il torrente Boreca, progressivamente in misura maggiore dalla sorgente all'affluenza nel Torrente Trebbia, si riscontrano comunità arbustive a *Salix* spp. (soprattutto *S. purpurea* ma si segnala anche la presenza della rara *S. aurita*) riconducibili all'habitat 3240.



Fig. 11 Le acque della val Boreca (Mulino di Suzzi) – foto Idrogea

1.2.2.2 Habitat di interesse comunitario

Gli habitat individuati nel territorio del SIC localizzato in provincia di Piacenza e riportati nell'allegata proposta di aggiornamento del Formulario Natura 2000 (si veda paragrafo 1.2.5) sono riportati nella tabella seguente. Per ciò che concerne le formazioni cartografate e riportate nelle tavole allegate sono riportate anche le estensioni in ettari e dunque la % di copertura rispetto all'estensione del SIC (4742 ha).

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	10,42	0,22
4060	Lande alpine e boreali	107,42	2,27
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	11,18	0,24
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>AlyssoSedion albi</i>	74,21	1,56
6210 (*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	81,77	1,72

6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	22,93	0,48
6430	Praterie di megaforbie eutrofiche	145,31	3,06
6520	Praterie montane da fieno	12,15	0,26
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	0,35	0,01
Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	presente	
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	855,11	18,03
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	118,07	2,49
9260	Castagneti	71,25	1,5
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	31,62	0,67
	Non habitat	3200,23	67,49
TOTALE		4742,02	100 %

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

- sostituzione dell'habitat 6510 con l'habitat 6520 più consono alla composizione floristica riscontrata;
- cancellazione dell'habitat 6410: il corteggio floristico delle formazioni indicate nel PTCP della provincia di Piacenza è in ogni caso riferibile a praterie da sfalcio montane (habitat 6520);
- cancellazione dell'habitat 9150: cancellato sulla base della revisione regionale dei codici habitat;
- cancellazione dell'habitat 9220, non citato nel monitoraggio eseguito nel corso dell'elaborazione del PTCP della Provincia di Piacenza (2007) e non riscontrato durante le attuali indagini;
- inserimento dell'habitat 9130 (faggete dell'*Asperulo-Fagetum*);
- inserimento dell'habitat 91E0 per le vegetazioni arboree igrofile ad ontani e frassino negli impluvi.

Nel formulario Natura 2000 vengono altresì riportati:

- habitat 8210: non espressamente segnalato nel PTCP della Provincia di Piacenza (2007) e non rilevati direttamente nella attuale campagna di monitoraggio. Non se ne esclude tuttavia la presenza, per cui vengono mantenuti nel formulario natura 2000;

Segue la descrizione degli habitat riscontrati nel territorio del SIC.

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

SINTASSONOMIA

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

Ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958

Alleanza *Salicion incanae* Aich. 1933

Associazione *Salicetum eleagni* Aich. 1933

SPECIE CARATTERISTICHE

Salix eleagnos, *S. purpurea*, *S. apennina*, *S. triandra*, *Cornus sanguinea*, *Eupatorium cannabinum*, *Agrostis stolonifera*.

DESCRIZIONE

Formazioni arboreo-arbustive pioniere che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi del Torrente Boreca, dominate da salici, in particolare *Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. apennina*, *S. triandra*. Tali salici pionieri, tra i quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo.

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

Come evidenziato in habitat ecologicamente simili (es.: 3220) il forte dinamismo morfogenetico fluviale cui l'habitat è sottoposto ne blocca l'evoluzione verso le comunità legnose riparie, come i boschi ripari dell'habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" che necessitano di un corso d'acqua più stabile e dalla portata meno irregolare, un tasso di umidità più costante e maggiore apporto di sostanze nutritive.



Salix eleagnos



Greto del torrente Boreca verso Tartago – foto Idrogea

COD 4060 – Lande alpine e subalpine

SINTASSONOMIA

Classe *Loiseleurio-Vaccinietea* 1939

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

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

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

SPECIE CARATTERISTICHE

Genista radiata, *Arctostaphylos uva-ursi*; *Vaccinium* spp.

DESCRIZIONE

Formazioni di arbusti bassi della fascia montana dominate da *Genista radiata* cui si accompagna diverse ericacee come *Arctostaphylos uva-ursi*; *Vaccinium* spp., particolarmente diffusi sul crinale Passo de Giovà Monte Chiappo-Monte Cavalmurone – Poggio Rondino, e tra il Monte Tartago e il Monte Lesima.

Le formazioni rilevate appaiono costituite da popolamenti compatti anche su superfici molto estese. Le comunità a *Genista stellata* non sono del tutto studiate dal punto di vista fitosociologico (Blasi, 2010), forse anche a causa della grande plasticità della specie, che nel nostro paese gravita soprattutto nel piano montano e compare in numerose cenosi, anche molto diverse tra loro, sia in comunità pioniere che *climax* (Falcinelli & Moraldi, 2004).

La specie, eliofila, termofila e mediamente xerofila, predilige i versanti assolati investiti da correnti d'aria umida. Essa vegeta su suoli poco evoluti, ricchi di scheletro e poveri di humus, colonizzando così facilmente pendii rupestri, ghiaiosi e pascoli aridi montani. Per ciò che concerne il substrato, pur essendo tendenzialmente basofila si rinviene anche su substrati silicei, come in alcune valli piemontesi, la Val Sabbiola (Falcinelli & Moraldi, 2004) e la Val Grande (Cerabolini et al., 1999).

Trattandosi di formazioni collocate prevalentemente nella fascia montana esse potrebbero evolvere, in tempi più o meno lunghi, verso le formazioni forestali, essenzialmente faggete.



Arbusteti a *Genista radiata* a monte della strada per Boglietti – foto Idrogea



Arbusteti a *genista radiata* sul Monte Lesima – foto Idrogea

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

SINTASSONOMIA

Classe *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Corbonell 61 Ordine *Prunetalia spinosae* Tx. 1952
Alleanza *Berberidion vulgaris* Br.-Bl ex Tx 1952

SPECIE CARATTERISTICHE

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

DESCRIZIONE

Arbusteti più o meno radi dominati da *Juniperus communis*, riferibili al biotopo Corine 31. 88, distribuiti in particolare nell'area compresa tra il centro abitato di Bertassi, il Monte Zucchello e il Monte Alfeo.

Si tratta di cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui *Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono. Lo strato erbaceo è caratterizzato dalla dominanza di specie di Festuco-Borometea (quali *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*).

In assenza di interventi l'habitat può evolvere verso diverse formazioni di latifoglie (in genere submontane come ostrieti, querceti, etc.).

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

SINTASSONOMIA

Classe *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961 Ordine *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955
Alleanza *Alysso alyssoidis-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961

SPECIE CARATTERISTICHE

Sedum album, *S. monregalense*, *S. pseudorupestre*

DESCRIZIONE

Si tratta di fitocenosi aperte, pioniere, xerotermofile e litofile, dominate da succulente appartenenti al genere *Sedum* e specie annuali (terofite) che si sviluppano sui suoli rocciosi o in erosione su substrato calcareo o ricco di basi tra Monte Cavalmurone e Monte Carmo, tra Monte Alfeo, Monte Ronconovo e Monte Zucchello attraverso il Passo della Maddalena, lungo la Costa del Gazzo a nord-est di Zerba, sul versante sud-orientale di Monte Zucchello e sul costone a monte della strada Vezimo-<zerba.

Le comunità riscontrate, riferibili al biotopo Corine 34.11 (Formazioni medio-europee su detriti rocciosi), presentano specie dell'*Alysso alyssoidis-Sedion albi*, estremamente specializzate a far fronte agli stress idrici cui sono sottoposte, riuscendo a svilupparsi su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su *plateaux* rocciosi, dove ricoprono generalmente superfici di pochi m². Le stazioni di ritrovamento della fitocenosi vanno dalla fascia collinare a quella montana.

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



Affioramenti calcarei Monte Legna – Cavalmurone – foto Idrogea

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

SINTASSONOMIA

Classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. Et TX. ex Klika et Hadac 44 Ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936.
Alleanze *Xerobromion erecti* (Br.-Bl & Moor 1938) Moravec in Holub et al. 1967
Mesobromion erecti Br.-Bl. et Moor 38 em. Oberd. 57

SPECIE CARATTERISTICHE

Bromus spp., *Bromopsis* spp., *Anisantha* spp., *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Euphrasia stricta*, *Helianthemum nummularium*, *Pilosella officinarum*, *Leontodon hirtus*, *Prunella grandiflora*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys holosericea*, *Himantoglossum adriaticum*.

DESCRIZIONE

Praterie aride o semiaride della classe *Festuco-Brometea*, floristicamente molto ricche e fisionomicamente dominate da graminacee dei generi *Bromus*, *Bromopsis* e *Anisantha*, pressochè diffusi in tutti gli ambienti del SIC. Sono nella maggior parte dei casi praterie di tipo secondario, subordinate cioè alla presenza di tradizionali attività agro-pastorali come attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame.

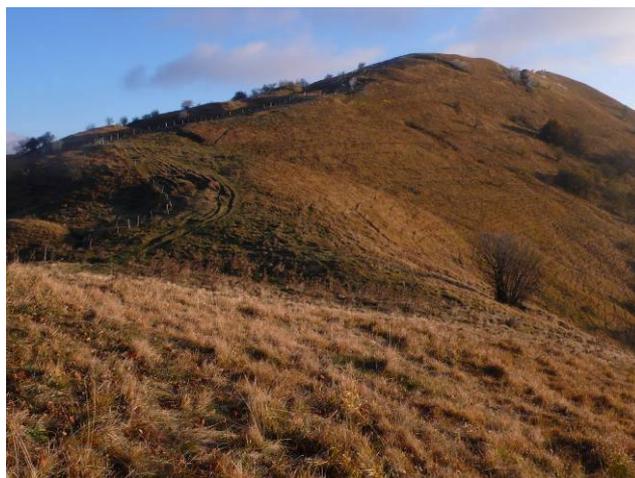
Sono state riferite all'habitat sia le praterie tendenzialmente chiuse del *Mesobromion*, localizzate su substrati prevalentemente marnosi e argillosi, ma anche le formazioni più xerofile dello *Xerobromion*, più aperte ed aride delle precedenti, insediate su suoli più sottili e dove, accanto alle graminacee,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

Entrambe le formazioni ospitano numerose specie di *Orchideaceae* (tra le quali *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys holosericea*, *Himantoglossum adriaticum*), da cui discende l'attribuzione di "priorità" all'habitat. La presenza in queste comunità di specie arbustive (es. *Juniperus communis*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*) indica una tendenza evolutiva verso formazioni preforestali.

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



Prateria arida di Prà di Cò – foto Idrogea



Praterie di Monte Cavalmurone – foto Idrogea

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

SINTASSONOMIA

Classe *Nardetea strictae* Oberd. 1949

Ordine *Nardetalia strictae* Oberd 1949 em. Preising 1949

Alleanza *Nardion strictae* Br.-Bl. 26

SPECIE CARATTERISTICHE

Anthoxanthum nipponicum, *Arnica montana*, *Festuca paniculata*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana campestris*, *Luzula multiflora*

DESCRIZIONE

Pascoli magri acidofitici altomontani, su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati, nelle aree di crinale del SIC, spesso interdigidate con gli arbusteti a *Genista radiata* e mirtilli (habitat 4060) e con altre tipologie di praterie (come le praterie montane da sfalcio o le i prati magri calcarei).



Praterie del Monte Lesima – foto Idrogea

COD 6430 – Praterie di megaforbie eutrofiche**SINTASSONOMIA**

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

Ordine *Molinietalia coeruleae* Koch 1926

Alleanza *Molinion coeruleae* Koch 1926

SPECIE CARATTERISTICHE

Senecio fuchsii, *Adenostyles glabra*, *Carduus carduelis*, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Rubus idaeus*, *Veratrum lobelianum*, *Aconitum lycoctonum*, *Aconitum variegatum*, *Paradisea liliastrum*, *Ranunculus platanifolius*, *Veratrum album*.

DESCRIZIONE

Comunità montane di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano al margine delle praterie di crinale e delle faggete, solitamente al di sopra dei 1300-1350 metri.

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



Praterie ad alte erbe di Monte Ronconovo – foto Idrogea

COD 6520 – Praterie montane da fieno

SINTASSONOMIA

Classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

Ordine *Poo alpinae-Trisetetalia* Ellmauer et Mucina 1993

Alleanza *Polygono-Trisetion* Br.-Bl. et R. Tx. ex Marshall 1947 nom. inv.

SPECIE CARATTERISTICHE

Achillea stricta, *Polygonum bistorta*, *Colchicum alpinum*, *Crocus albiflorus*, *Phyteuma ovatum*, *Trollius europaeus*, *Primula veris*, *Trisetaria flavescens*

DESCRIZIONE

Praterie mesofite montane ricche di specie, di tipo secondario, create nell'ambito della faggeta. In Regione Emilia-Romagna l'habitat è presente in una forma marginale, impoverita, priva, o assai poco dotata, di *Trisetum flavescens* e raramente con numerose specie della combinazione fisionomica di riferimento. L'habitat è stato considerato presente in alcune praterie, anche in lembi, localizzate lungo il crinale tra Poggio Rondino, Monte Chiappo e Passo del Giovà.

Sono praterie di norma falciate, ma talvolta anche pascolate anche se in modo non intensivo. Prevalgono gli elementi floristici ascrivibili ai *Poo-Trisetetalia* ai quali si associano, talvolta, componenti di *Nardetalia*, *Seslerietalia* e/o *Festuco-Brometea*. Trattandosi di situazioni determinate dall'utilizzo antropico, la diminuzione o cessazione delle attività di sfalcio e/o pascolo portano a stadi di incespugliamento con ingresso di specie arboree.



Crocus albiflorus



Polygonum bistorta

COD 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

SINTASSONOMIA

Classe *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

Ordine *Stipetalia calamagrostis* Oberd. et Seibert in Oberd. 1977
 Jenny in Br.-Bl- et ali 1952

Alleanza *Stipion calamagrostis*

SPECIE CARATTERISTICHE

Achnatherum calamagrostis, *Rumex scutatus*, *Laserpitium gallicum*, *Holandra schottii*

DESCRIZIONE

Vegetazioni dei pendii detritici, ghiaioni e pietraie inquadrabili nell'ordine *Stipetalia calamagrostis* localizzate sul crinale Passo del Giovà-Monte Chiappo-Monte Cavalmuronr-Poggio Rondino e sul costone a monte della strada Vezimo-Zerba.

Lo *Stipetum calamagrostis* si rinviene generalmente su detriti fini di matrice marnoso-arenacea con *Achnatherum calamagrostis*. Sugli accumuli detritici più fini e stabilizzati la fitocenosi è in contatto con le praterie magre calcaree dei *Festuco-Brometea* (habitat 6210) e con gli arbusteti a *Genista radiata* (habitat 4060).



Holandrea schottii

COD 9130 – Faggeti dell’*Asperulo-Fagetum*

SINTASSONOMIA

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

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

Alleanza *Fagion sylvaticae* Luquet

1926

SPECIE CARATTERISTICHE

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

DESCRIZIONE

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

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

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



Faggeta con cardamini nel Sic – foto Idrogea

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

SINTASSONOMIA

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

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

Alleanza *Alnion incanae* Pawowski in Pawowski, Sokolowski & Wallisch 1928

SPECIE CARATTERISTICHE

Alnus glutinosa, *Fraxinus excelsior*, *Alnus incana*

DESCRIZIONE

Sono state ricondotte a questo habitat le formazioni limitrofe alle aste torrentizie consistenti in strettissime e discontinue fasce ad *Alnus incana* e/o *Fraxinus excelsior* ed *Alnus glutinosa*, con uno strato erbaceo non particolarmente caratterizzato e generalmente ricco di specie mesofile e/o sciafile. La scarsa estensione, soprattutto in larghezza, di queste formazioni è dovuta alla particolare acclività delle valli e agli alvei incassati che non consentono la creazione di aree golenali di una certa ampiezza.

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



Alveo del Torrente Boreca a Valle di Suzzi – foto Idroega

COD 9210 – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

SINTASSONOMIA

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

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

Alleanza *Cardamino kitaibelii-Fagenion sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002

SPECIE CARATTERISTICHE

Taxus baccata, *Fagus sylvatica*

DESCRIZIONE

Si tratta di faggete adulte o invecchiate dove il tasso (*Taxus baccata*) si trova nello strato arboreo inferiore o in quello arbustivo con individui isolati o piccoli gruppi, in stazioni mesofile, tendenzialmente eutrofiche, mai prive di rocciosità ed asperità più o meno accentuate. Spesso si tratta di situazioni in cui il tasso è presente solo in alcuni limitati punti a causa della gestione forestale che nel corso degli anni ha pesantemente sfavorito la specie. Lo strato erbaceo spesso è assente o poco sviluppato. Questa vegetazione è stata indicata dalla carta habitat regionale (2007) sul versante settentrionale del Monte Alfeo. Nonostante nell'attuale campagna di rilevamento non se ne è accertata la presenza in quanto l'area si presentava a forte acclività, non se ne esclude tuttavia la presenza.

COD 9260 - Boschi di *Castanea sativa*

SINTASSONOMIA

Classe *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933

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

SPECIE CARATTERISTICHE

Castanea sativa, *Lathyrus venetus*, *Pulmonaria apennina*, *Silene nutans*, *Vinca minor*, *Viola recheinbachiana*

DESCRIZIONE

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno, diffusi in modo molto frammentato nel SIC, soprattutto in prossimità dei centri abitati.

L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso) della fascia submontana e montana su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si tratta di cenosi governate a ceduo semplice o matricinato, talora derivate dal rimboschimento spontaneo di castagneti da frutto abbandonati.

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



Castagneto da frutto abbandonato tra Suzzi e Bogli – foto Idrogea



Castagneto da frutto abbandonato in zona Tartago – foto Idrogea

1.2.2.3 Analisi e verifica fitosanitaria effettuata sui poligoni di habitat 9260

Descrizione generale dei soprassuoli – habitat 9260

I boschi afferenti all'habitat 9260 "foreste di *Castanea sativa*" sono costituiti prevalentemente dal castagno (*Castanea sativa*) che come specie dominante forma popolamenti puri o a prevalenza, spesso con ceppaie e vecchi esemplari da frutto presenti in mescolanza ad altre specie arboree.

La diffusione del castagno è da rapportare alla secolare azione dell'uomo che storicamente ha propagato questo albero per uso alimentare (raccolta delle castagne e produzione di farina).

Di seguito si riportano alcune parti salienti della descrizione dell'habitat di interesse comunitario 9260 segnalato in Emilia-Romagna: "...questi boschi rientrano nell'alleanza *Laburno-Ostryon* (castagneti neutrofilo) e nell'*Erythronio-Quercion petraeae* (castagneti acidofili), con associazioni varie come l'*Asphodelo-Castanetum*.....Per l'individuazione di questo habitat sono stati considerati tutti i castagneti, da legno e da frutto, tranne gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso (codice CORINE 83.12 - impianti da frutto

Chestnut groves) e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico... Vi rientrano dunque i boschi a prevalenza (o con presenza significativa) di castagno, localmente mescolati con specie dei querceti o, più raramente delle faggete, a struttura variabile dal ceduo alla fustaia con forme ibride abbastanza diffuse all'interno delle quali è riconoscibile un piano di antichi esemplari da frutto con o senza cicatrice d'innesto¹.

Si tratta in genere di cedui matricinati maturi o invecchiati derivanti dal taglio del castagneto da frutto, di cui a tratti rimane ancora qualche vecchia pianta. In alcuni casi i soprassuoli assumono, in seguito all'evoluzione naturale dei cedui seguita all'abbandono colturale dei castagneti, l'aspetto di fustaia transitoria, soprattutto in aree montane pianeggianti di limitata estensione dove le condizioni stazionali sono migliori. In queste stazioni si ritrovano ancora alcuni castagneti da frutto che mantengono una struttura antropogena ancora riconoscibile anche se è evidente un costante abbandono delle pratiche colturali.

In passato questi soprassuoli hanno avuto una notevole importanza nell'economia delle popolazioni locali; gli alberi erano potati regolarmente e il "sottobosco" arbustivo veniva eliminato ogni anno prima della raccolta delle castagne.

Oggi la gran parte dei castagneti da frutto presenti sul territorio piacentino sono in una situazione di abbandono e necessiterebbero di ripuliture dagli arbusti, oltre che di tagli fitosanitari sulle piante colpite dal cancro corticale del castagno (*Endothia parasitica*). Le specie arbustive più frequenti sono *Pteridium aquilinum*, *Calluna vulgaris* e talvolta nei tratti più freschi *Vaccinium myrtillus* e felci come *Dryopteris filixmas*, *Athyrium filix-foemina* e *Polypodium vulgare*. All'interno dei castagneti la copertura arborea è sempre rada e ciò spesso facilita una forte invasione di nocciolo (*Corylus avellana*).

La mancanza di interventi selvicolturali facilita lo sviluppo di fitopatie e la creazione di soprassuoli misti caratterizzati da una elevata variabilità specifica e strutturale con specie tipiche dei querceti e presenza di nocciolo. Il recupero di queste formazioni è di fondamentale importanza per la loro spiccata multifunzionalità (difesa da dissesti idrogeologici, conservazione del paesaggio e del patrimonio storicoculturale con mantenimento di sistemi agro-forestali tradizionali, salvaguardia della biodiversità) e soprattutto perché ad essi è strettamente legata la produzione di porcini ed altri funghi eduli che attualmente desta un grande interesse per i Consorzi Forestali.

Metodologia di rilievo adottata per i popolamenti di castagno – habitat 9260

Per i vari popolamenti di castagno individuati nei vari Siti di Importanza Comunitaria del territorio piacentino sono stati effettuati dei rilievi specifici volti a valutare le caratteristiche generali (forma di governo, densità, ecc.) e fitosanitarie degli stessi, nonché quantificare diffusione ed intensità delle patologie riscontrate, come richiesto dalla provincia di Piacenza nell'ambito del presente servizio.

In particolare, sono state eseguite le aree di saggio circolari nei vari popolamenti a prevalenza di castagno, distribuite sulla base di caratteristiche omogenee relative alla struttura (forma di governo, stadio evolutivo, densità, grado di copertura) composizione specifica o tipi di habitat presenti.

Per ogni area di saggio sono state rilevate le coordinate GPS² (del centro dell'AdS), i suddetti parametri strutturali del popolamento ed è stata predisposta una specifica scheda descrittiva per quantificare diffusione ed intensità delle principali patologie e parassiti del castagno:

- *Cryphonectria (Endothia) parasitica* (Murr.) o cancro corticale;
- *Phytophthora cambivora* (Petri) o mal dell'inchiostro;
- *Dryocosmus kuriphilus* Yatsumatsu o cinipide galligeno.

Per quanto riguarda le schede relative al cancro corticale ed al mal dell'inchiostro sono stati rilevati i seguenti parametri:

¹ Regione Emilia-Romagna - Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna, Bologna 2007.

² Sistema di riferimento UTM-ED50* fuso 32 (coordinate standard regionali, corrispondono alle coordinate UTM-ED50 a cui però in ordinata vengono sottratti 4.000.000 metri)

- totale piante osservate (sane, infette o morte);
- presenza del patogeno (sintomo dell'attacco);
- organi colpiti (fusto, ramificazioni principali o secondarie, chioma, ecc.).

Per quanto riguarda la scheda del cinipide sono stati rilevati i parametri di: - numero totale polloni/ha;

- numero totale polloni attaccati (presenza di galle); - livello di presenza.

Risultati dei rilievi – habitat 9260

Dall'indagine effettuata è risultato che i popolamenti di castagno sono attaccati soprattutto dal cancro corticale "*Cryphonectria (Endothia) parasitica* (Murr.)". Non è stata riscontrata la presenza del mal dell'inchiostro "*Phytophthora cambivora* (Petri)" nè la presenza del cinipide galligeno "*Dryocosmus kuriphilus* (Yatsumatsu)".

Per quanto riguarda il cancro corticale (vedi schede del cancro allegate) è stato osservato che l'attacco si presenta diffuso su tutti i popolamenti analizzati ed è riconducibile a due tipi (o livelli di intensità dell'attacco):

- cancro corticale intermedio (o ipovirulento).
- cancro corticale virulento.

La maggioranza delle piante/polloni attaccati presentano il cancro del primo tipo (cancro intermedio o ipovirulento), con un numero abbastanza elevato di soggetti interessati da una ridotta vigoria e sviluppo diametrico ma bassa mortalità. Infatti, in questi casi, i castagneti non subiscono forti danni poiché non viene compromessa in modo sostanziale la vigoria del popolamento.

In alcune aree di saggio è stata riscontrata invece la presenza di sintomi di cancro del secondo tipo (cancro virulento) in cui la mortalità è assai più elevata, con forti riduzioni della vigoria e disseccamenti di tutta la parte posta sopra la zona di attacco e, nei casi peggiori, la morte del soggetto interessato.

Date le condizioni stazionali omogenee e le caratteristiche generali dei soprassuoli esaminati, si è ritenuto opportuno fornire un quadro riassuntivo generale per entrambi i SIC (IT4010012 e IT4010013) in cui è presente l'habitat 9260.

Come si può osservare nella Tab. 4, si è stimato che in media i soggetti attaccati da cancro corticale virulento sono 205 a ettaro mentre quelli che presentano sintomi tipici del cancro ipovirulento sono 442 a ettaro.

Ad esclusione delle aree di saggio in cui non sono stati riscontrati segni evidenti del patogeno, i valori massimi riscontrati, per quanto riguarda il cancro virulento, variano da un massimo di 764 soggetti a ettaro a un minimo di 99 soggetti a ettaro. I valori dei soggetti attaccati da cancro corticale ipovirulento variano da un massimo di 1194 soggetti a ettaro a un minimo di 50 soggetti a ettaro.

Analizzando i dati rilevati nelle singole aree di saggio si può osservare che i valori più elevati di soggetti attaccati da cancro virulento si concentrano nell' area di saggio n.12, in località *Pezzeneto* (Comune di Cerignale), in cui si è stimato che circa il 25% dei fusti presenta i sintomi del patogeno. I valori massimi di soggetti attaccati da cancro ipovirulento si è riscontrato, invece, nell'area di saggio n.11, in prossimità della località *Pezzeneto* (Comune di Cerignale), in cui si stima che il 34% dei polloni è attaccato da cancro ipovirulento.

Cancro del castagno "*Cryphonectria (Endothia) parasitica* (Murr.)

SIC	AdS	Forma di governo	Stadio evolutivo	Età	Copertura	Soggetti sani	Soggetti sani	Soggetti morti	Soggetti morti	Soggetti infetti morti	Soggetti infetti morti
				[anni]	[%]	[N ha ⁻¹]	[%]	[N ha ⁻¹]	[%]	[N ha ⁻¹]	[%]
IT4010012	1	Ceduo	maturo	30-35	70	3.438	84%	-	-	-	-
IT4010012	2	Ceduo	adulto	15-20	65	1.528	75%	-	-	-	-
IT4010013	3	Ceduo	maturo	30-35	60	1.401	37%	764	20%	-	-
IT4010013	4	Ceduo	maturo	20-25	70	3.056	83%	127	3%	-	-
IT4010013	5	Ceduo	invecchiato	35-40	65	446	41%	159	15%	-	-
IT4010013	6	Ceduo	maturo	30-35	65	995	56%	199	11%	-	-
IT4010013	7	Ceduo	maturo	30-35	65	1.840	79%	249	11%	-	-
IT4010013	9	Ceduo	maturo	30-35	65	1.293	53%	696	29%	-	-
IT4010013	10	Fustaia	adulta	70-75	75	509	80%	32	5%	-	-
IT4010013	11	Ceduo	invecchiato	35-40	65	1.194	34%	945	27%	50	1%
IT4010013	12	Fustaia	transitoria	45-50	60	796	50%	199	13%	-	-
		Valori Medi				1.499	61%	306	12%	5	0,2%
		Valori Massimi				3.438	84%	945	29%	50	1%
		Valori Minimi				446	34%	32	0%	50	0%

Tab. 4. Dati riassuntivi relativi ai rilievi effettuati nell'habitat 9260

Per quanto riguarda il cinipide non si è riscontrato l'attacco dell'insetto, né sono stati rilevati sintomi da marciume radicale.

Nelle pagine successive vengono riportate le schede compilate (AdS 1 e 2) in campo relative al cancro corticale.

	CRYPHONECTRIA PARASITICA			Rilevatore	M.Putzolu S.Luppi	
	Cancro corticale del castagno					
Info generali						
N_punto di rilievo	ADS 1	coord_X	525045,90	Data rilievo	26/07/2011	
Totali piante		coord_Y	942981,53			
TOT piante osservate	32	TOT piante morte		TOT piante sane	27	
TOT piante infette	5	TOT morte infette		Presenza patogeno :		
				SI		
Organo colpito	Localizzazione	Sintomo	Numero piante			
Fusto	Fusto libero	Cancro virulento				
		Cancro intermedio	5			
	Fusto nella chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
Rami 4<X<10 cm	Su tutta la chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su gran parte della chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su porzioni localizzate	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su parte superiore	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su parte inferiore	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Organo colpito	Localizzazione	Sintomo	Numero piante		
Rami >10 cm	Su tutta la chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su gran parte della chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su porzioni localizzate	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su parte superiore chioma	Cancro virulento				

		Cancro intermedio	
	Su parte inferiore chioma	Cancro virulento	
		Cancro intermedio	

	CRYPHONECTRIA PARASITICA			Rilevatore	M.Putzolu S.Luppi	
	Cancro corticale del castagno					
Info generali						
N_punto di rilievo	ADS 2	coord_X	524836,71	Data rilievo	26/27/2011	
Totali piante		coord_Y	943276,39			
TOT piante osservate	16	TOT piante morte		TOT piante sane	12	
TOT piante infette	4	TOT morte infette		Presenza patogeno :		
				SI		
Organo colpito	Localizzazione	Sintomo	Numero piante			
Fusto	Fusto libero	Cancro virulento				
		Cancro intermedio	4			
	Fusto nella chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
Rami 4<X<10 cm	Su tutta la chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su gran parte della chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su porzioni localizzate	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su parte superiore	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su parte inferiore	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Organo colpito	Localizzazione	Sintomo	Numero piante		
Rami >10 cm	Su tutta la chioma	Cancro virulento				
		Cancro intermedio				
	Su gran parte della chioma	Cancro virulento				

		Cancro intermedio	
Su porzioni localizzate		Cancro virulento	
		Cancro intermedio	
Su parte superiore chioma		Cancro virulento	
		Cancro intermedio	
Su parte inferiore chioma		Cancro virulento	
		Cancro intermedio	

1.2.3 Flora

La stragrande maggioranza della superficie della Val Boreca è vegetazionalmente fisionomizzata da paesaggi forestali che solo in corrispondenza delle aree di crinale e delle aree rupestri lasciano spazio a varie tipologie di praterie aride, praterie umide e arbusteti. Con particolare riferimento ai crinali montani, è proprio in corrispondenza degli ambienti di prateria che la Val Boreca conosce una singolare e eccezionale concentrazione di entità floristiche la cui presenza riveste un rilevante significato fitogeografico e conservazionistico.

Le foreste sono essenzialmente rappresentate da faggete in cui si ritrovano spesso specie dei generi *Acer* e *Laburnum* e da boschi misti di querce e carpini dove compaiono essenze arboree poco comuni come *Quercus crenata* e *Tilia platyphyllos* subsp. *platyphyllos*). In tali consorzi forestali sono presenti forti componenti di cespuglieti in molti casi dominati da *Juniperus communis* e nuclei di castagneti più o meno degradati in relazione al processo di progressivo abbandono delle colture nelle aree submontane appenniniche.

Le formazioni a ginepro si presentano sotto forma di due fisionomie fondamentali. Lungo le pendici sudoccidentali di Monte Alfeo e a ridosso della strada Bertassi-Suzzi, si presentano come formazioni arbustive periforestali o infraforestali nei confronti delle faggete o dei castagneti esplicando un'azione di primaria ricolonizzazione delle aree ceduate. Diversamente, lungo le pendici sud-occidentali di Monte Zucchello, *Juniperus communis* costituisce formazioni decisamente più pure e aperte con un evidente ruolo pioniere nei confronti di aree a carattere decisamente più rupestre. Tra i castagneti del S.I.C. maggiormente degradati spiccano senza dubbio i nuclei localizzati nel triangolo facente capo ai centri abitati di Belnome, Suzzi e Bogli, dove pare particolarmente incipiente la ricolonizzazione da parte di cespuglieti e boschi misti di querce e carpini. Presso Barchi e presso Bertone è invece evidente la ricolonizzazione da parte di formazioni a ginepro comune. Esempi di formazioni a castagno maggiormente conservate si hanno presso Cerreto e presso Barchi. In tutti i casi la composizione del sottobosco è generata da specie acidofile e subacidofile tipiche dei boschi emiliani dell'area collinare e basso-montana (*Buglossoides purpureoerulera*, *Dianthus armeria* subsp. *armeria*, *Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*, *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*, *Euphorbia platyphyllos* subsp. *platyphyllos*, *Lathyrus venetus*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla tabernaemontani*, *Pulmonaria apennina*, *Silene nutans* subsp. *nutans*, *Vinca minor* e *Viola reichenbachiana*).

Oltre un'altitudine media di 1.350-1.375 m s.l.m., le foreste di faggio presentano frequentemente un sottobosco dominato da comunità di alte erbe alpine e subalpine in cui compaiono *Aconitum lycoctonum*, *Aconitum variegatum* subsp. *variegatum*, *Asphodelus macrocarpus* subsp. *macrocarpus*, *Maianthemum bifolium*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus acrifolius*, *Ranunculus platanifolius* e *Veratrum lobelianum*. Suddette comunità sono talora identificabili anche ai margini delle praterie articolate nelle aree di crinale dove, a seconda dell'altitudine, dell'esposizione e dell'eventuale emergenza di acque sorgive, si compenetrano a praterie subalpine (con *Anthoxanthum odoratum* subsp. *nipponicum*, *Arnica montana* subsp. *montana*, *Festuca paniculata* subsp. *paniculata*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana lutea*, *Gentianella campestris* subsp. *campestris*, *Leucanthemum heterophyllum*, *Loncomelos narbonensis*, *Luzula multiflora*, *Nigritella nigra* subsp. *rhellicani* e *Senecio doronicum*), a praterie umide (soprattutto nell'area di Monte Lesima; frequente dominanza/presenza di *Agrostis stolonifera*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *cespitosa*, *Deschampsia flexuosa* subsp. *flexuosa*, *Juncus* spp., *Narcissus poeticus*, *Ranunculus* spp., *Rhinanthus minor*, *Succisa pratensis* e *Trollius europaeus* subsp. *europaeus*) e a praterie aride (soprattutto aree di Poggio Rondino, Monte Carmo, Monte Lesima, Monte Ronconovo, Monte Busasca, Monte Zucchello e Monte Alfeo; si registra la comparsa delle rare *Astragalus sirinicus* subsp. *sirinicus*, *Erysimum jugicola*, *Helianthemum apenninum* subsp. *apenninum*, *Plantago argentea* subsp. *argentea*).

La flora delle praterie aride rappresenta la principale componente del tessuto erbaceo degli arbusteti a *Genista radiata*. Tra le specie che compaiono più frequentemente si ricordano *Anthyllis vulneraria* s. l., *Astragalus monspessulanus* subsp. *monspessulanus*, *Astragalus hypoglottis* subsp. *gremlii*, *Bromus* spp., *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Coronilla minima* subsp. *minima*, *Euphrasia stricta*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Hieracium pilosella*, *Leontodon rosani*, *Phleum phleoides* subsp. *phleoides*, *Plantago maritima* subsp. *serpentina*, *Prunella grandiflora*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Scabiosa columbaria* subsp. *columbaria*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* e *Teucrium montanum*. Alle altitudini minori si incontrano le orchidee *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys holosericea* e *Himantoglossum adriaticum*.

Le formazioni arbustive a *Genista radiata* si caratterizzano per la presenza di *Brachypodium* spp. e di varie entità delle famiglie Ericaceae (*Arctostaphylos*, *Vaccinium*) e Apiaceae (*Bupleurum*, *Holandrea*, *Imperatoria*, *Laserpitium*, *Libanotis*, *Peucedanum*, *Pteroselinum*). Da segnalare la diffusione di individui di *Genista radiata* parassitati da specie del genere *Orobanche*.

Alle altitudini maggiori gli arbusteti a *Genista radiata* possono a loro volta presentare interdigitazioni con praterie subalpine o con prati montani in cui compaiono le poco comuni *Achillea stricta*, *Bistorta officinalis*, *Colchicum alpinum* subsp. *alpinum*, *Crocus vernus* subsp. *albiflorus* e *Trisetaria flavescens* subsp. *flavescens*.

Laddove sono presenti rocce, falde detritiche e macereti con copertura erbosa ridotta o assente la flora appare spesso fisionomizzata da *Achnatherum calamagrostis* e da specie afferenti alla famiglia delle Crassulaceae (generi *Sedum* e *Sempervivum*),

In corrispondenza degli impluvi, la vegetazione forestale con faggi o querce e carpini tende a lasciare spazio a boscaglie igrofile dominate da varie specie di salici (soprattutto *Salix purpurea* subsp. *purpurea* e *Salix eleagnos* subsp. *eleagnos* ma si segnala anche la presenza della rara *Salix aurita*) o talora da ontani bianchi (*Alnus incana*).

Pare opportuno segnalare che l'area di crinale ha conosciuto nel corso del secolo scorso numerose estinzioni di entità che in tempi storici trovavano nell'area le uniche stazioni provinciali o regionali: *Diphysastrum alpinum* (Monte Tartago, Monte Lesima; ancora presente nel confine Appennino alessandrino), *Erigeron alpinus* subsp. *alpinus* (Monte Lesima; ancora presente nel confine Appennino alessandrino), *Galium pumilum* (Monte Alfeo), *Knautia dipsacifolia* (Monte Lesima), *Lycopodium clavatum* (Monte Lesima; ancora presente nel confine Appennino alessandrino), *Nigritella corneliana* (Monte Lesima) *Paradisea liliastrum* (Monte Lesima; precedentemente indicata nel anche nel formulario) e *Taraxacum aquilonare* (Monte Lesima).

Dianthus superbus: precedentemente indicata nel formulario, deve essere radiata in quanto nel Piacentino è presente solo nelle praterie montane dell'alta Val Nure e dello spartiacque Perino-Trebbia.

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

Check-list specie target

Specie	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/ IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Aconitum variegatum</i> L. subsp. <i>variegatum</i>			•	•				
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano				•		endemica italiana		
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch			•	•				

<i>Arnica montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	• (All. D)	• (All. V)	•	•					diffusa nelle praterie di cirnale
---	---------------	---------------	---	---	--	--	--	--	-----------------------------------

Specie	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/ IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fontanum</i>								forre umide del Torrente Boreca presso Belnome e in Val Grande
<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Praïn						endemica italiana		
<i>Caltha palustris</i> L.					•			
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	• (All. B)		•					
<i>Convallaria majalis</i> L.			•	•				
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	• (All. B)		•	•				faggete dell'area di Monte Cavalmurone
<i>Daphne mezereum</i> L.			•	•				
<i>Festuca inops</i> De Not.				•		endemica italiana		area di Monte Lesima
<i>Galanthus nivalis</i> L.		• (All. 5)	•	•				area di Monte Lesima
<i>Gentiana acaulis</i> L.			•	•				
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.			•	•				
<i>Gentiana lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>	• (All. D)	• (All. V)	•	•				Dal Monte Lesima al Monte Alfeo
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman				•				muretti di sostegno tra Valsigiara e ponte sul Torrente Boreca
<i>Hieracium grovesianum</i> Arv.-Touv. ex Belli				•				in ambiente di faggeta
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H.Baumann		• (All. II)	•	•				prati aridi presso Vesimo
<i>Leucojum vernum</i> L.			•	•				rara ma localmente abbondante
<i>Lilium martagon</i> L.			•	•				
<i>Narcissus poëticus</i> L.			•	•				

<i>Nigritella nigra</i> (L.) Rchb.f. subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) H.Bauman, Künkele & R.Lorenz			•	•				area di Monte Lesima e Monte Carmo
<i>Ophrys holosericea</i> (Burm.f.) Greuter subsp. <i>holosericea</i>	• (All. B)		•					
<i>Orchis pallens</i> L.	• (All. B)		•					
<i>Orchis ustulata</i> L. subsp. <i>ustulata</i>	• (All. B)		•					
Specie	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>			•	•				forre umide del Torrente Boreca (Val Grande)
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve			•					prateria di cirnale di Monte Lesima
<i>Pulmonaria apennina</i> Cristof. & Puppi				•		endemica italiana		
<i>Quercus crenata</i> Lam.			•	•				forre ombrose del Torrente Boreca
<i>Ranunculus auricomus</i> (group)				•				presente sul Monte Lesima con l'agamospecie <i>R. boreapenninus</i> Pignatti
<i>Robinia pseudacacia</i> L.							•	
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.			•	•				area di Monte Cavalmurone
<i>Solidago gigantea</i> Aiton					•		•	presso il basso corso del Boreca e in alcuni incolti presso centri abitati
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	• (All. B)		•	•				area di Monte Cavalmurone
<i>Trollius europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>			•	•				

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.

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

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

- *Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke

Note: le stazioni piacentine (es.: Prato Cavanna, pendici di Monte Lesima) sono le uniche certe per l'EmiliaRomagna.

- *Astragalus sirinicus* Ten. subsp. *sirinicus*

Note: specie relitta del Terziario appartenente ad una fascia di vegetazione ad arbusti spinosi scomparsa in seguito alle glaciazioni würmiane. Il popolamento del Monte Lesima (l'unico della Regione e il più settentrionale tra quelli noti) risulta essere oggi molto rarefatto, ridotto a pochi individui, quasi sopraffatti da graminoidi di taglia robusta. - *Bupleurum falcatum* L. s. l.

Note: specie rarissima in Regione, nel Piacentino presente solo nella prateria cacuminale di Monte Cavalmurone.

- *Campanula bononiensis* L.

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino accertata solo per le falesie rocciose tra Zerba e Vesimo.

- *Carduus carduelis* (L.) Gren.

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino presente solo nell'area di Monte Cavalmurone. - *Carex fritschii* Waisb.

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

- *Cerintho minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

Note: pianta presente nella prateria di crinale di Monte Cavalmurone, unica stazione regionale e la più settentrionale tra quelle conosciute.

- *Cynoglossis barrelieri* (All.) Vural & Kit Tan subsp. *barrelieri*

Note: pianta rara in regione, nel Piacentino nota solo per i prati montani di Monte Lesima. - *Erysimum jugicola* Jord.

Note: crucifera presente sul Monte Lesima, unica stazione regionale e la più meridionale tra quelle conosciute. Precedentemente confusa con *E. pseudoraheticum* Polatschek.

- *Helianthemum apenninum* (L.) Miller

Note: pianta di rupi e garighe poco comune in Emilia-Romagna, nel Piacentino pare circoscritta a poche stazioni della Val Trebbia e della Val Tidone. - *Helianthus tuberosus* L.

Note: alloctona comune e spesso invasiva, negli ambienti ruderali umidi, negli alvei e nei greti, diffusa soprattutto lungo il Po ed i suoi affluenti. - *Hesperis matronalis* L. subsp. *matronalis*

Note: presente nel greto del Boreca presso Tartago; le stazioni piacentine sono le uniche certe per l'EmiliaRomagna.

- *Hieracium glaucinum* Jord.

Note: le stazioni piacentine (es.: pendici di Monte Alfeo) sono le uniche certe per l'Emilia-Romagna. - *Hieracium platyphyllum* (Arv.-Touv.) Arv.-Touv.

Note: le stazioni piacentine (es.: pendici di Monte Lesima) sono le uniche certe per l'Emilia-Romagna. - *Holandrea schottii* (Besser ex DC.) Reduron, Charpin & Pimenov

Note: umbellifera rara in Regione, nel Piacentino compare solo nei prati e nei cespuglieti aridi della Val d'Aveto e della Val Boreca.

- *Homogyne alpina* (L.) Cass.

Note: asteracea rara in Appennino, nel Piacentino presente solo nell'area della Ciapa Liscia (Val Nure) e in Val Boreca.

- *Impatiens noli-tangere* L.

Note: specie poco comune in Regione, nel Piacentino è presente solo in Val Boreca nell'area del Passo della Maddalena.

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

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

- *Leucanthemum heterophyllum* (Willd.) DC.

Note: entità rara in Appennino settentrionale, nel Piacentino fino ad oggi rinvenuta solo presso Lago Moo e in Val Boreca.

- *Lunaria rediviva* L.

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino presente solo nel greto del Boreca presso Tartago. - *Maianthemum bifolium* (L.) Schmidt

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per un paio di stazioni. - *Orobanche crenata* Forssk.

Note: specie rarissima in Regione, nel Piacentino nota solo per la prateria di crinale di Monte Lesima. - *Orobanche teucrii* Holandre

Note: presente negli arbusteti a *Genista radiata*, uniche stazioni note a livello regionale. - *Plantago argentea* Chaix subsp. *argentea*

Note: specie rarissima in Appennino settentrionale, nel Piacentino presente solo nella prateria cacuminale di Monte Lesima.

- *Pulmonaria australis* (Murr) W.Sauer

Note: la stazione del crinale di Monte Lesima è l'unica nota a livello regionale. - *Ranunculus apenninus* (Chiov.) Pignatti

Note: endemita appenninico, in Provincia di Piacenza nota solo per la prateria di crinale di Monte Cavalmurone.

- *Ranunculus breyninus* Crantz

Note: specie rarissima in Regione, in Provincia di Piacenza nota solo per la prateria cacuminale di Monte Lesima.

- *Salix aurita* L.

Note: specie rara nell'Appennino emiliano, compare nel greto del Boreca presso Tartago.

- *Sesleria pichiana* Foggi, Gr.Rossi & Pignotti

Note: endemita appenninica presente nella prateria cacuminale di Monte Lesima. - *Veratrum nigrum* L.

Note: specie rarissima in Regione, nel Piacentino nota solo per la prateria di crinale di Monte Lesima. - *Xeranthemum annuum* L.

Note: nel Piacentino accertata solo per le falesie rocciose tra Zerba e Vesimo, unica stazione certa per l'Emilia-Romagna.

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

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

All'interno della tabella C allegata al presente Piano, è riportato l'elenco delle specie floristiche di interesse conservazionistico per le quali occorre attivare azioni di tutela in quanto afferenti a habitat d'interesse comunitario. A tal fine all'interno della tabella C, è riporta 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

Il sito di indagine è da ritenersi uno dei SIC più importanti a livello regionale e provinciale sia per l'elevata integrità degli ambienti che ospita sia per la ricchezza faunistica che si riscontra. In particolare sotto il profilo erpetologico l'area mostra eccellenze rappresentate da importanti popolazioni di salamandrina di Savi, salamandra pezzata, geotritone di Strinati e rana appenninica. Inoltre da diversi anni è compreso all'interno di un territorio regolarmente e stabilmente frequentato dal lupo e dall'aquila reale.

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

Nel sito è potenzialmente presente il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*. La specie non è stata osservata nei rilievi effettuati sul torrente Boreca e nel rio di Pej per la stesura della carta ittica regionale di zona "D"; una popolazione abbondante è però presente nel torrente Boreca a valle della località di Cerreto (immediatamente fuori dall'area del Sic), dove rimane confinata a causa della presenza di una briglia invalicabile (Bernini, 2011). Eventuali nuclei residui sono quindi da ricercare nei fossi e nei piccoli rii laterali del sito che presentano habitat idonei dove la specie può trovare rifugio dalla predazione esercitata da trota e uccelli ittiofagi.

1.2.4.2 Insetti

Nell'ambito del sito è stata evidenziata, sulla base di indagini bibliografiche e dati pregressi, la presenza di alcune emergenze di grande rilevanza dal punto di vista conservazionistico e biogeografico. Fra queste spiccano tre specie incluse nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". Si tratta del lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*, un taxon appartenente alla famiglia degli Arzidi e di due specie di coleotteri xilofagi: *Rosalia alpina* (Cerambicidi) e *Lucanus cervus* (Lucanidi). *C. quadripunctaria* e *R. alpina* sono inoltre considerate prioritarie da parte della Comunità Europea. Oltre a queste importanti entità di interesse comunitario va segnalato il ritrovamento di *Proserpinus proserpina*, un lepidottero sfingide incluso fra gli invertebrati particolarmente protetti nella

Legge Regionale n. 15/2006 riguardante le "Disposizioni per la tutela della fauna minore in EmiliaRomagna". Questa specie ha abitudini crepuscolari e, nell'ambito della nostra regione, risulta distribuita in modo alquanto frammentario. Da rimarcare, inoltre, la presenza di altri lepidotteri che rivestono una notevole importanza soprattutto a livello biogeografico: *Erebia medusa*, *E. aethiops* ed *E. ligea* (Satiridi). Le erebie sono farfalle tipiche delle zone di montagna che contano, a livello italiano, una trentina di specie distribuite soprattutto sulle Alpi.

Per le specie di insetti descritte non è stata prodotta e riportata la distribuzione reale e potenziale all'interno della tav. 3.

COD_US	Denominazione	Specie di interesse comunitario (allegati II e IV)
2310	Prati stabili	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (A)
2430	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	<i>Lucanus cervus</i> (R-A) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A) <i>Proserpinus proserpina</i> (R-A)
3111	Boschi a prevalenza di faggio	<i>Rosalia alpina</i> (R-A)
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	<i>Lucanus cervus</i> (R-A) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A)
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	<i>Lucanus cervus</i> (R-A) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A)
3114	Boschi planiziarci a prevalenza di farnie e frassini	<i>Lucanus cervus</i> (R-A) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A)
3220	Cespuglieti e arbusteti	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A) <i>Proserpinus proserpina</i> (R-A)
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	<i>Lucanus cervus</i> (R-A) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A) <i>Proserpinus proserpina</i> (R-A)
COD_US	Denominazione	Specie di interesse comunitario (allegati II e IV)
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (R-A) <i>Proserpinus proserpina</i> (R-A)

Tab. 5 - 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, si è trovata segnalazione di solo una specie target: *Helix pomatia* Linné, 1758, rinvenuta presso Tartago, nel comune di Ottone, nel 1981. Questa specie, contenuta nell'allegato V alla Dir. 92/43/CE "Habitat", è stata considerata di interesse conservazionistico nel progetto sopra citato per la potenziale pressione antropica dovuta al prelievo a scopo edule, di cui però nel sito di studio non si ha evidenza.

La malacofauna dell'area è certamente più ricca, ma le carenze conoscitive su questo gruppo animale sono il principale impedimento alla loro gestione e conservazione.

1.2.4.4 Pesci

Nel sito sono presenti 3 specie ittiche, barbo canino *Barbus meridionalis* e vairone *Leuciscus souffia muticellus*, inseriti nell'Allegato II della Dir. Habitat, e trota fario *Salmo trutta* ibrida fra ceppo mediterraneo e atlantico, quest'ultimo considerato alloctono ed invasivo (Nonnis Marzano, 2010). Sul torrente Boreca e nel rio di Pej, il barbo canino risulta presenza occasionale (Nonnis Marzano, 2010), la trota è, invece, abbondante (Nonnis Marzano, 2010) a seguito di regolari interventi di immissione di novellame (Maio, 2002). La presenza e lo stato di conservazione delle specie su corsi minori, potenzialmente idonei al loro sostentamento, è da valutare a seguito di campionamenti specifici.

Il barbo comune secondo il materiale bibliografico (Nonnis Marzano, 2010; Provincia di Piacenza, 2007) non risulta presente nel sito. La sua segnalazione nel formulario deve essere ricondotta ad errata determinazione di barbo canino; le due specie hanno infatti caratteri morfologici sovrapposti e sono talora difficilmente distinguibili.

famiglia	nome comune	nome scientifico	origine	endemismo	popolazione
ciprinidi	barbo canino	<i>Barbus meridionalis</i>	autoctono		V
ciprinidi	vairone	<i>Leuciscus souffia muticellus</i>	autoctono		P
salmonidi	trota fario	<i>Salmo trutta</i> (var. <i>mediterranea</i>) x <i>Salmo trutta</i> (var. <i>atlantica</i>)	alloctono		C

Tab. 6 – Check-list fauna ittica

1.2.4.5 Rettili

L'area mostra complessivamente una buona ricchezza in specie senza tuttavia presenze di rilievo, ad eccezione della natrice viperina.

ID	Specie	STATUS	Nome Italiano	Endemismc	Alloctona Invasiva	HABITAT Ac	HABITAT Ap2*	HABITAT Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BONN Ap	BONN Ap	LR15/06 REF L	LR15/06 REF LA	LR15/06 REF RM	LR15/06 REF RMPP
802	<i>Coronella austriaca</i>	diffusa comune/consistenza e trend non conosciuti	Colubro liscio					•		•							•

		conosciuti																	
712	<i>Rana italica</i>	diffusa comune/consistenza e trend non conosciuti	Rana appenninica																
716	<i>Speleomantes strinati</i>	diffusa comune/consistenza e trend non conosciuti	Geotritone di Strinati	Endemica italiana o subendemica															
718	<i>Mesotriton alpestris</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti- dato da verificare	Tritone alpestre																
719	<i>Salamandra salamandra</i>	comune/consistenza e trend non conosciuti	Salamandra pezzata																
720	<i>Salamandrina perspicillata (terdigitata)</i>	prob. diffusa comune/ trend non conosciuti	Salamandrina dagli occhiali	Endemica italiana o subendemica															

Tab. 8 – Check-list anfibi

1.2.4.7 Uccelli

Il popolamento ornitologico dell'area è tipico degli ambienti boscati montani provinciali e delle praterie secondarie d'altitudine. Tra le specie di maggior rilievo vi è certamente l'aquila reale che un tempo nidificava sulle pareti rocciose della valle e che attualmente la utilizza principalmente come territorio di caccia. Sebbene non comune, è ben rappresentata l'averla piccola che frequenta i margini della faggete e gli ambienti arbustati nei settori più elevati della valle.

ID	Specie	STATUS	Nome Italiano	Endemism	Uccelli Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BONN Ap	BONN Ap	2009/147	2009/147	2009/147	2009/147	L 157/92 art. 2	L 157/92	Lista Rossa Bird R2000
4	<i>Aquila chrysaetos</i>	frequenta regolarmente l'area	Aquila reale		•			•		•	•				•		•
15	<i>Circaetus gallicus</i>	segnalata	Biancone		•			•		•	•				•		•
28	<i>Pernis apivorus</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Falco pecchiaiolo		•			•		•	•				•		
314	<i>Lanius collurio</i>	1-2 coppie/trend non conosciuti	Averla piccola		•		•				•					•	

Tab. 9 – Check-list uccelli

1.2.4.8 Mammiferi

La principale emergenza faunistica appartenente a questo gruppo di Vertebrati è il lupo che da ormai diversi anni è presente stabilmente nella valle. Anche la chiroterofauna appare abbastanza ricca con la presenza di rare specie legate agli ambienti forestali come il barbastello e la nittola di Leisler. Nel sito, inoltre, è stato segnalato più volte il quercino, una specie di gliride poco conosciuta nella sua diffusione provinciale e per la quale il sito si presenta come una delle aree ove la specie appare più comune.

ID	Specie	STATUS	Nome Italiano	Endemismc	HABITAT Ap	HABITAT Ap2*	HABITAT Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BONN Ap	BONN Ap:	L 157/92 art 2	L 157/92	LR15/06 REF L	LR15/06 REF LA	LR15/06 REF RM	LR15/06 REF RMPP
907	<i>Canis lupus</i>	area frequentata regolarmente e stabilmente	Lupo		•	•	•	•					•					
933	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Rinolof minore		•		•	•						•				•
934	<i>Barbastella barbastellus</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Barbastello		•		•	•						•				•
935	<i>Eptesicus serotinus</i>	diffusa ma con bassa densità/trend non conosciuti	Serotino comune				•	•						•				•
936	<i>Hypsugo savii</i>	diffusa e poco abbondante/trend non conosciuti	Pipistrello di Savi				•	•						•				•
940	<i>Myotis daubentonii</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Vespertilio di Daubenton				•	•						•				•
946	<i>Nyctalus leisleri</i>	poco comune/trend non conosciuti	Nottola di Leisler				•	•						•				•
948	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	poco comune/trend non conosciuti	Pipistrello albolimato				•	•						•				•
950	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	diffusa e comune/trend non conosciuti	Pipistrello nano				•	•						•				•

ID	Specie	STATUS	Nome Italiano	Endemismo	HABITAT Ap	HABITAT Ap2*	HABITAT Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BERNA Ap	BONN Ap	BONN Ap	L 157/92 art 2	L 157/92	LR15/06 REF L	LR15/06 REF LA	LR15/06 REF RM	LR15/06 REF RMPP
952	<i>Plecotus auritus</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Orecchione comune			•		•				•		•				•
964	<i>Eliomys quercinus</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Quercino	Endemismo Italiano subend						•				•				•
966	<i>Muscardinus avellanarius</i>	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti	Moscardino			•				•				•				•

Tab. 10 – Check-list mammiferi

Distribuzione reale e potenziale della fauna – specie target

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

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

Le specie target comprendono anche le specie alloctone. Nella carta sono inoltre riportate le seguenti specifiche:

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

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

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

1112 - A-R – (Hypsugo savii (M, all. IV), Pipistrellus kuhlii (M, all. IV), Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV), Eptesicus serotinus (M, all. IV), Podarcis muralis (R, all. IV))

2310/2430 - A,R- (Coronella austriaca (R, all. IV)); **A-** (Hypsugo savii (M, all. IV), Eptesicus serotinus (M, all. IV))

3114/9210 - A,R (Canis lupus (M, all. II e IV), Barbastella barbastellus (M, all. II e IV), Myotis daubentoni (M, all. IV), Nyctalus leisleri (M, all. IV), Plecotus auritus (M, all. IV)), (margine) Muscardinus avellanarius (M, all. IV), Eliomys quercinus (M), (margine) Zamenis longissimus (R, all. IV), Vipera aspis (R), Speleomantes strinati (A, all. II e IV); **A** - (margine) Eptesicus serotinus (M, all. IV), (margine) Hypsugo savii (M, all. IV), (margine) Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV), Rhinolophus hipposideros (M, all. II e IV), Natrix natrix (R), Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), Salamandrina perspicillata (A, all. II e IV), Salamandra salamandra (A)); **R** – (Pernis apivorus (U, all. I))

9130/9130+6430 - A,R – (Canis lupus (M, all. II e IV), Barbastella barbastellus (M, all. II e IV), Myotis daubentoni (M, all. IV), Nyctalus leisleri (M, all. IV), Plecotus auritus (M, all. IV)), (margine) Muscardinus avellanarius (M, all. IV), Eliomys quercinus (M), (margine) Zamenis longissimus (R, all. IV), Vipera aspis (R), Speleomantes strinati (A, all. II e IV); **A** - (margine) Eptesicus serotinus (M, all. IV), (margine) Hypsugo savii (M, all. IV), (margine) Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV), Rhinolophus hipposideros (M, all. II e IV), Natrix natrix (R), Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), Salamandrina perspicillata (A, all. II e IV), Salamandra salamandra (A)); **R** - (Pernis apivorus (U, all. I))

91E0/91E0+3230+3240 - A,R – (Canis lupus (M, all. II e IV), Barbastella barbastellus (M, all. II e IV), Myotis daubentoni (M, all. IV), Nyctalus leisleri (M, all. IV), Plecotus auritus (M, all. IV), (margine) Zamenis longissimus (R, all. IV), Speleomantes strinati (A, all. II e IV)); **A** - (margine) Eptesicus serotinus (M, all. IV),

(margine) *Hypsugo savii* (M, all. IV), (margine) *Pipistrellus pipistrellus* (M, all. IV), *Rhinolophus hipposideros* (M, all. II e IV), (margine) *Zamenis longissimus* (R, all. IV), *Natrix natrix* (R), *Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Salamandrina perspicillata* (A, all. II e IV), *Salamandra salamandra* (A))

9260 - A,R- (*Barbastella barbastellus* (M, all. II e IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV), *Nyctalus leisleri* (M, all. IV), *Plecotus auritus* (M, all. IV), *Musccardinus avellanarius* (M, all. IV), *Zamenis longissimus* (R, all. IV)); **A** - *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savii* (M, all. IV), *Pipistrellus pipistrellus* (M, all. IV), *Rhinolophus hipposideros* (M, all. II e IV), *Natrix natrix* (R), *Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV)); **R** *Pernis apivorus* (U, all. I))

3120 - R (*Pernis apivorus* (U, all. I))

4060+6210+6110/4060+6210+6520/4060+6230+6430/4060+6230+6520 - A, R (*Eliomys quercinus* (M), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Vipera aspis* (R)); **A** (*Canis lupus* (M, all. II e IV), *Aquila chrysaetos* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Lanius collurio* (U, all. I))

6210/6210+6110/6210+6110+6430/6210+6430/6230+6430/3210 - A (*Canis lupus* (M, all. II e IV), *Aquila chrysaetos* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Lanius collurio* (U, all. I))

6430/6430+4060/6430+6410 - A - (*Canis lupus* (M, all. II e IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savi* (M, all. IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV), *Noctula leisleri* (M, all. IV), *Plecotus auritus* (M, all. IV))

8130+6210+6110/3320/6110+6210/6110+6210+4030/6110+6210+6430 - A (*Aquila chrysaetos* (U, all. I), *Canis lupus* (M, all. II e IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savi* (M, all. IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV), *Noctula leisleri* (M, all. IV), *Plecotus auritus* (M, all. IV)); **A, R** (*Eliomys quercinus* (M), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Vipera aspis* (R))

3220/3231/5130/5130+6210 - A,R (*Eliomys quercinus* (M), *Musccardinus avellanarius* (M, all. IV), *Lanius collurio* (U, all. I), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Zamenis longissimus* (R, all. IV), *Natrix natrix* (R), *Lacerta bilineata* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Vipera aspis* (R)); **A** - (*Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savii* (M, all. IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV), *Plecotus auritus* (M, all. IV)) **5111 - A, R** (*Barbus meridionalis* (P, all. II), *Leuciscus souffia* (P, all. II), *Salmo trutta* (var. *atlantica* o *ibrida*) (P, alloctona); **R** - (*Natrix natrix* (R), *Natrix tessellata* (R, all. IV), *Natrix maura* (R), *Rana italica* (A, all. IV)); **R** - (*Salamandra salamandra* (A), *Salamandrina perspicillata* (A, all. II e IV), *Bufo bufo* (A))

3 Descrizione socio-economica del sito

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

L'area del SIC Val Boreca, Monte Lesima presenta una gestione ambientale che coinvolge numerosi enti competenti:

- Regione Emilia Romagna;
- Provincia di Piacenza;
- Comuni di Zerba e Ottone;
- Sovrintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna;
- ARPA Regionale e Provinciale;
- ATO1
- Autorità di Bacino del Fiume Po;
- 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.

3.2 Inventario dei dati catastali

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

- Comunello di Artana;
- Frazione di Aglio, Botolaria, Cabusa e Cà dei Cuccoli;
- Frazione di Belnome;
- Frazione di Bertone;
- Frazione di Bertone e Campi;
- Frazione di Bogli;
- Frazione di Campi;
- Frazione di Pey;
- Frazione di Pizzonero;
- Frazione di Suzzi;
- Frazione di Tartago;
- Frazione di Vesimo;
- Frazioni di Fontana Lismara, Scarbiona, Soprana e Stana;
- Frazioni di Lismara e Soprana;
- Frazioni di Scarbiona e Stana;
- Demanio fluviale;
- Demanio dello Stato.

Sono presenti anche aree di proprietà privata.

3.3 Attuali livelli di tutela del sito

Il territorio del SIC non risulta interessato da Aree Protette come definite dalla L.R. 5/2005 e s.m.i. Nell'area; la tutela dell'area è prevalentemente regolamentata attraverso le linee del PTCP e la zonizzazione dei Piani Regolatori Comunali. Parte (Costa Cargallo – Monte Lesima – Piano del Gallo; Monte della Croce – Monte Ronconovo – Monte Carmine – Monte Carmo – Poggio Rondino – Pian del Falco) del SIC è tutelato come **zona di tutela naturalistica** normata ai sensi dell'art. 18 del PTCP.

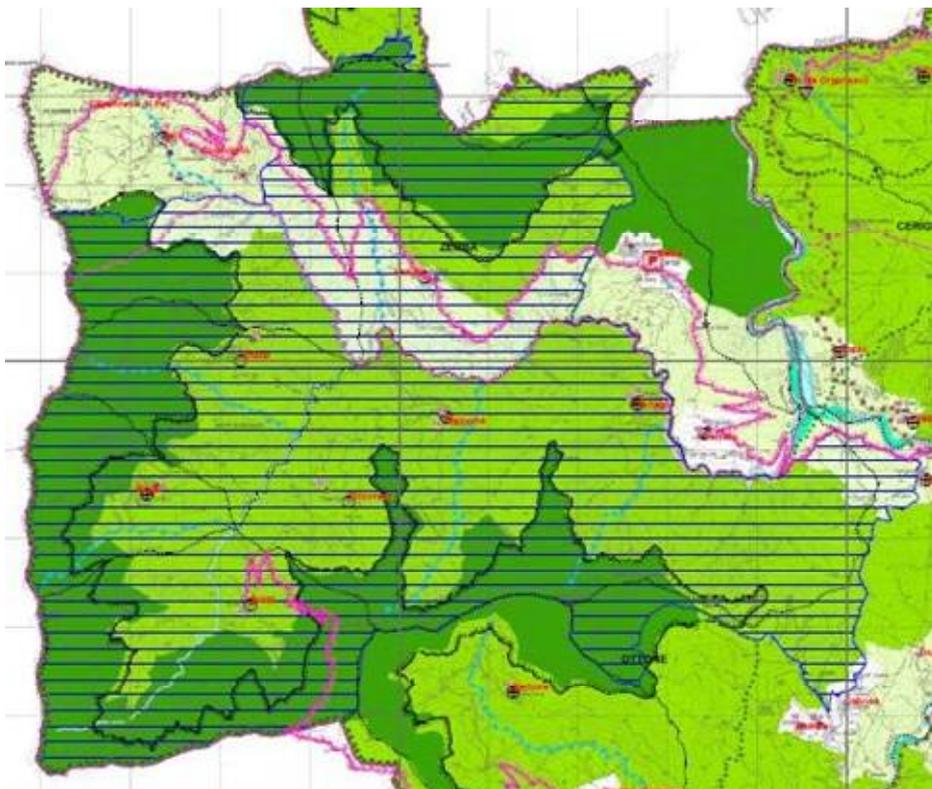


Figura 11.1 - Zone di tutela naturalistica (verde scuro) all'interno del sito (blu barrato) – Tav. A1 PTCP

3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche

Gestione forestale

In Emilia Romagna, per quanto riguarda il settore forestale, il riferimento normativo fondamentale è la L.R. n. 30 del 4 settembre 1981, riguardante gli "Incentivi per lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse forestali, con particolare riferimento al territorio montano", sulla base della quale sono state emanate le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale la cui versione ultima vigente è quella approvata con delibera della Giunta Regionale n. 182 del 31 maggio 1995 e rettificata dal Consiglio Regionale con atto n. 2354 del 01 marzo 1995.

Questo riferimento normativo indica tra le finalità la promozione ed il miglioramento delle funzioni produttive, ecologiche e sociali dei boschi e riconosce nei piani forestali un'importante strumento di gestione.

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

A livello regionale lo strumento d'inquadramento prioritario per l'assetto territoriale è rappresentato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) (di cui all'art. 1-bis della legge n° 431 dell'8 agosto 1985), approvato con delibera del Consiglio Regionale n° 1338 del 28/01/1993 e 1551 del 14/07/1993.

L'art. 10 delle norme del P.T.P.R. indica le prescrizioni rispetto al sistema forestale e boschivo; il terzo comma dispone: "gli strumenti di pianificazione conferiscono al sistema dei boschi finalità prioritarie di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, ricerca scientifica, di funzione climatica e turisticocreativa, 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. E' 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. 69 del 2 luglio 2010, 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 sovramunicipali, e individua linee di azione possibili nel rispetto degli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati.

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

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

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

Un altro documento di pianificazione importante è il Piano Faunistico Venatorio (P.F.V.) della Provincia di Piacenza, realizzato dall'Amministrazione Provinciale e approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 95 del 26.06.2000.

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

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 tecniconormativi sono la L. 157/92, la L.R. 8/94 e successive modificazioni, il Primo Documento Orientativo sui Criteri di Omogeneità e Congruenza per la Pianificazione Faunistico-Venatoria elaborato dall'ex INFS, oggi ISPRA e la Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Emilia-Romagna.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- la ricognizione delle risorse ambientali e delle presenze faunistiche;
- l'incremento delle popolazioni di fauna selvatica;
- la realizzazione del legame cacciatore-territorio;
- la presenza predeterminata di cacciatori;
- la programmazione e l'eventuale limitazione del prelievo venatorio (art.33.c1 L.R.8794 e succ. mod.) affinché lo stesso risulti commisurato alle risorse faunistiche.

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

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

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

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

Il sito è in parte ricompreso nella Zona di Ripopolamento e cattura (ZRC) 'Val Boreca', nell'Oasi di Protezione Faunistica 'Monte Alfeo' e nelle Aziende Faunistiche Venatorie 'Campi' e 'Alta Val Trebbia' (AFV) come evidenziato nella figura seguente. La rimanente porzione del territorio è regolarmente ricompresa in ATC.

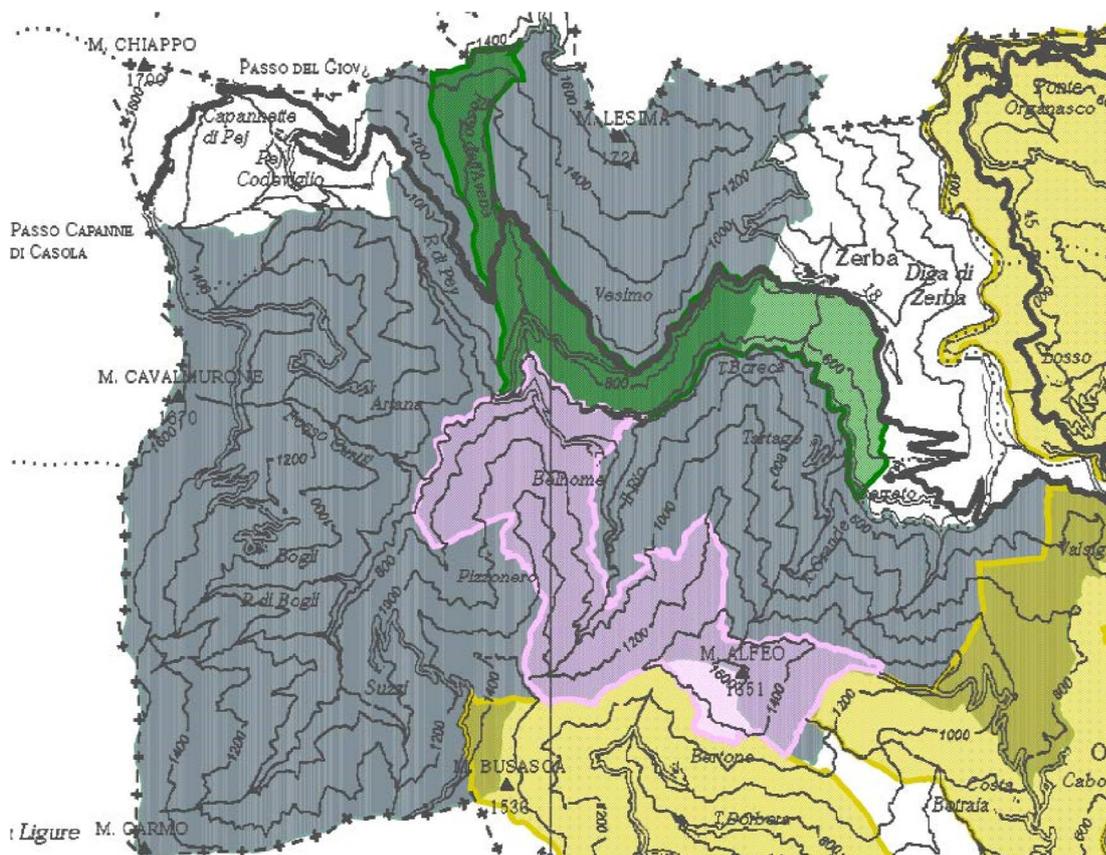


Fig. 12 – Inquadramento del sito rispetto alla perimetrazione degli Istituti Faunistici (ZRC in verde, oasi di protezione - in rosa , AFV - in giallo)

1.3.4.3 Pesca

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

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

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

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

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

Su tutto il reticolo idrografico sono inoltre vietate:

- a) la pesca con le mani, la pesca subacquea e la pesca in acque ghiacciate;
- b) la pesca con sostanze esplosive, tossiche, inquinanti ed anestetiche o con l'impiego della corrente elettrica;
- c) la pesca con attrezzi diversi da quelli autorizzati o con mezzi aventi misure o usati con modalità non consentiti dalla presente legge;
- d) la pesca con l'ausilio di fonti luminose, ad esclusione del galleggiante luminoso e delle piccole luci di servizio previste dal regolamento regionale, purché non servano in alcun modo quale richiamo per il pesce;
- e) la pesca e la pasturazione con sangue ovvero con miscele contenenti sangue;
- f) la pesca con la disponibilità di esche, o pasture pronte all'uso, superiore o diversa da quelle consentite;

g) la pesca o comunque la collocazione di reti od attrezzi, ad esclusione della canna e della lenza a mano, a meno di 40 metri a monte e a valle da passaggi di risalita per i pesci, da griglie o da strutture simili, dalle macchine idrauliche, dalle cascate, a monte ed a valle dei mulini e dalle opere di difesa dei ponti e dalle dighe di sbarramento;

h) la pesca a strappo con canna o lenza a mano armate di ancoretta anche se prive di esca. È fatto altresì divieto di abbandonare esche, pesce o rifiuti a terra, lungo i corsi e gli specchi d'acqua e nelle loro adiacenze o di immettere rifiuti nelle acque.

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

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

1.3.5.1 Pianificazione forestale

Il territorio del SIC risulta interessato, per circa 2300 ha (pari al 52% della superficie forestale), dai seguenti strumenti di pianificazione:

Parte del territorio del SIC risulta interessato dai seguenti strumenti di pianificazione forestale:

- Piano di Assestamento dei beni del Consorzio forestale di "Ottone Centro" (periodo di validità 2002 – 2011) approvato con Deliberazione Regionale n. 10455/2003;
- Piano di Assestamento dei beni silvo-pastorali del consorzio forestale "Val Boreca" (periodo di validità 2006 – 2015), approvato con Deliberazione Regionale n. 11313/2007;
- Piano di Assestamento forestale dei beni del Consorzio forestale di Artana (periodo di validità 2001 – 2010), approvato con Deliberazione Regionale n. 3096/2002.

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

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

La Direttiva 92/43/CEE ("Habitat"), inoltre, ha individuato nella Valutazione di incidenza lo specifico strumento, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità. A tale procedimento, vanno sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti e gli Interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare

l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000.

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

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

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 vede che all'interno del sito sono presenti aree di esondazione classificate a pericolo molto elevato.

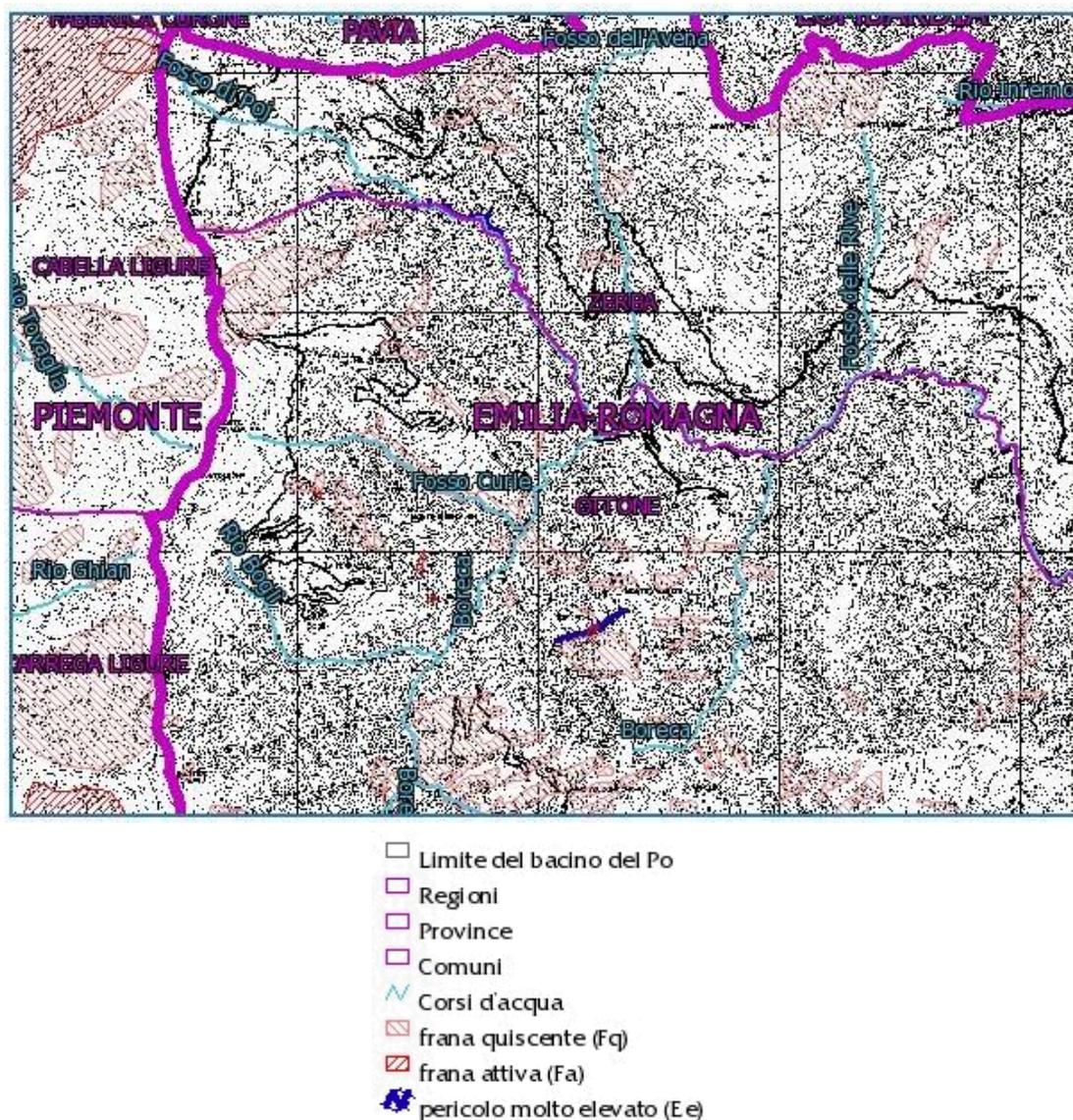


Fig. 13- dissesto idraulico e idrogeologico (Fonte: Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Autorità di bacino del Po)

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.

I Comuni di Ottone e Zerba sono caratterizzati da un rischio totale R2 (medio) con componenti di rischio fluvio-torrentizie e presenza di frane.

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

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

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

(...)

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

1.3.5.3 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 in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 21: Montagna parmense-piacentina.

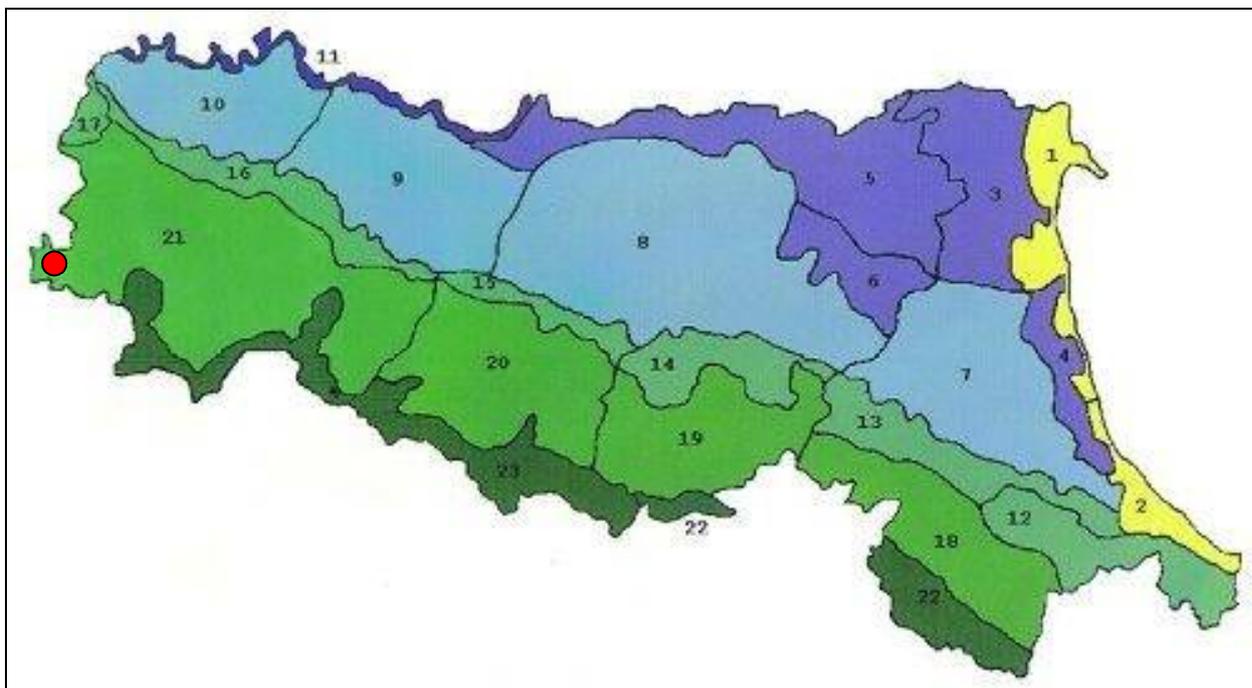


Fig. 14 -- Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

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

Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none">• <u>Vincolo idrogeologico;</u>• <u>Vincolo sismico;</u>• <u>Abitati soggetti a consolid. e trasferimento;</u>
--------------------------	--

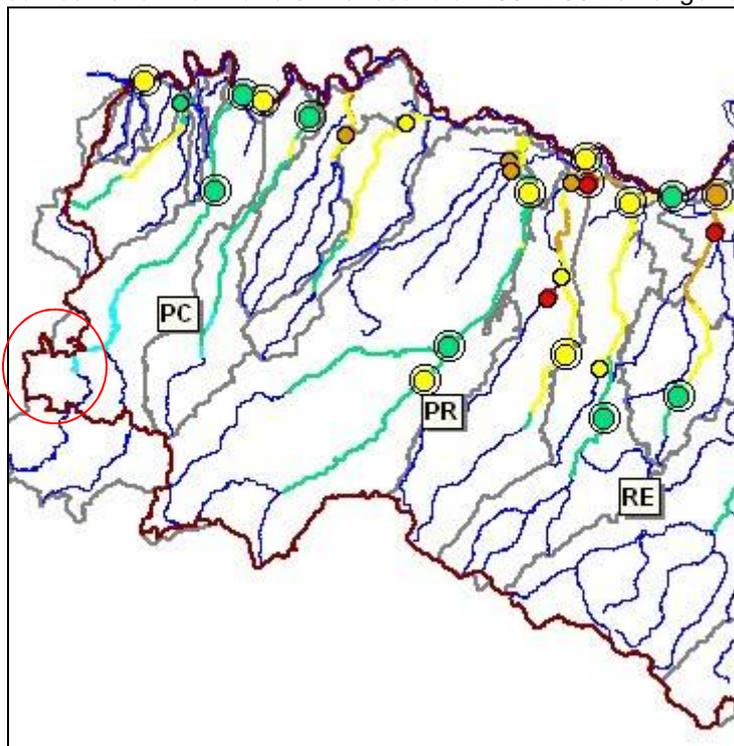
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Vincolo paesistico;</u> • <u>Vincolo militare;</u> • <u>Oasi di protezione della fauna</u> 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Blocchi e rupi di rocce molto coerenti (gabbri, diabasi, ecc.) poggianti su di un substrato prevalentemente argilloso interessato da frane.
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetazione molto povera nei serpentini (21) alternati ad aree in cui, anche per le diverse condizioni climatiche (quota), la vegetazione forestale può assumere un'importanza notevole nel paesaggio (21a); • Nella montagna parmense presenza di colture cerealicole legate al ciclo di produzione del ParmigianoReggiano; • Fauna del piano collinare, prevalentemente nei coltivi, 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; • Rupì e rilievi serpentinosi; • Insediamenti monastici (Bobbio); • Centri feudali e signorili su antiche strade commerciali. 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico - 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.: Subprogramma "Area compresa tra il bacino del Ceno, dello Stirone ed il Reno"; • F.I.O. '84: Sistemazione dei bacini dei fiumi Chiavenna e Trebbia; • R.E.R.: Progetto di Parco "Alta Val Trebbia" e "Alta Val Nure".
-----------------------	------------------------------	---

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.



LEGENDA

- Confine regionale
- Bacini idrografici principali con foce in Po o Adriatico
- ~ Rete idrografica

Livello di inquinamento dei macrodescriptors (LIM)

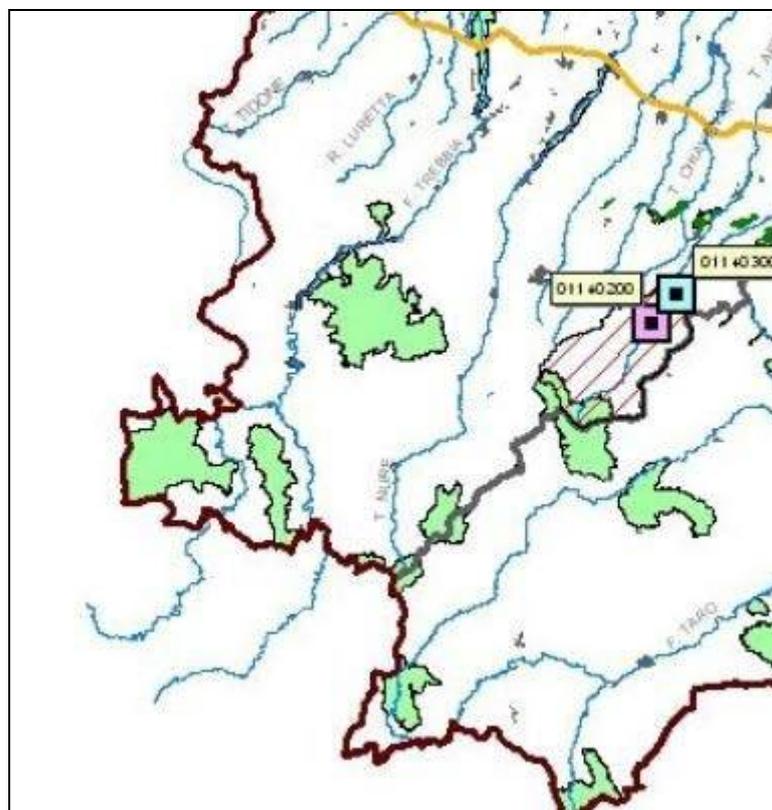
	Ricostruito per tratti chilometrici	Ricavato nel biennio 2001-2002 per le stazioni della Rete dello stato ambientale
		AS AI
Livello 1	~	 ●
Livello 2	~	 ●
Livello 3	~	 ●
Livello 4	~	 ●
Livello 5	~	 ●

Fig. 15 – Punti di monitoraggio dello stato delle acque superficiali (LIM: livello di inquinamento da macrodescriptors)

I valori di LIM sono prevalentemente monitorati nelle aree pianeggianti a nord, ma dai dati rilevati si desume un buon livello di qualità delle acque superficiali all'interno del SIC (Fiume Trebbia - livello 1)

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.

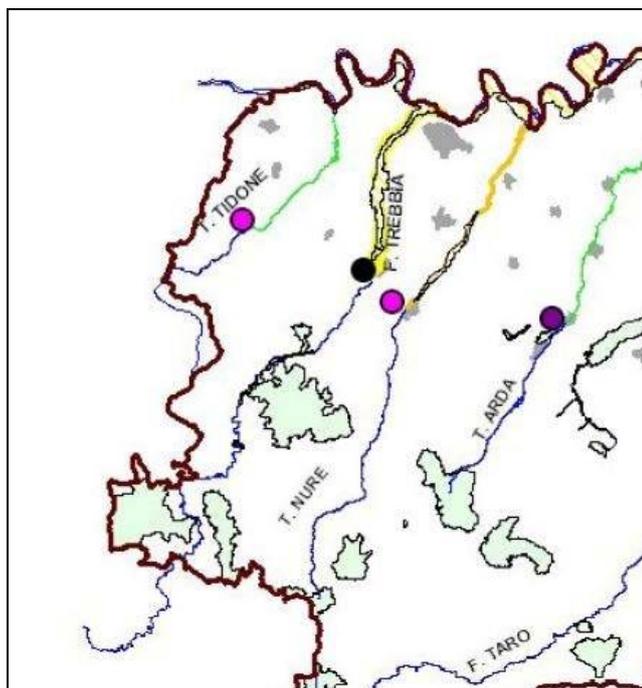


LEGENDA

-  Confine regionale
-  Confine provinciale
-  Aree urbane continue e discontinue (Corine Land Cover)
-  Rete idrografica
-  Isoipsa 100 m
-  Aree SIC e ZPS
-  Aree naturali protette (art. 5 L. 6/12/1991, n.394)
-  Stazioni di controllo della rete di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla potabilizzazione
-  captazioni da invasi artificiali
-  captazioni da corsi d'acqua naturali ubicate nella fascia collinare-montana
-  captazioni da corsi d'acqua naturali e da canali artificiali ubicate in pianura
-  captazioni da F. Po
-  Bacini imbriferi all'interno del territorio regionale relativi alle captazioni
-  Bacini imbriferi esterni al territorio regionale relativi alle captazioni

Fig. 16 – 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 Val Boreca, Monte Lesima non sono presenti Bacini imbriferi e punti di presa.



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

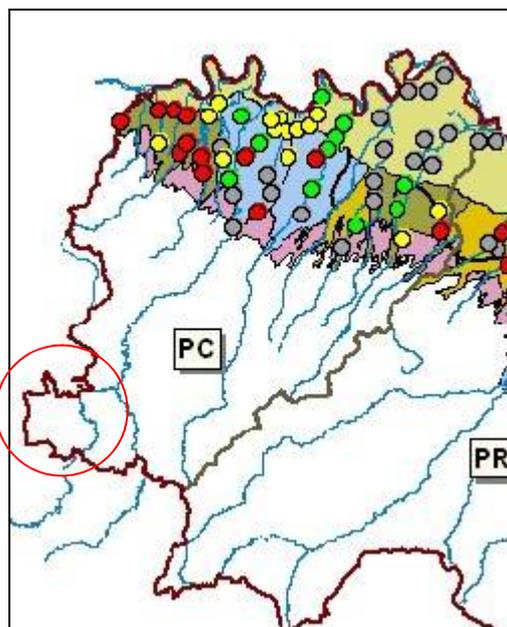
Area di rilevante interesse scientifico, naturalistico ambientale (SIC e ZPS) (D.G.R. 1999/1017, D.G.R. 2002/1242 e succ. mod. D.G.R. 2002/1333)

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

Fig. 17 – Deficit di deflussi minimi vitali

Tuttavia dalla tavola dei deficit di deflussi minimi vitali si registra una “sofferenza” nell’area settentrionale del Fiume Trebbia con numerose derivazioni.

Il PTA rileva in generale per il Bacino del Trebbia un progressivo peggioramento della qualità, che passa da classe 2 a classe 3 nella stazione di chiusura (Foce in Po) nel periodo 2000-2006; nonostante una contenuta presenza di reflui non trattati e di impianti inadeguati, collocati nella zona dell’Alto Trebbia, i tratti di fiume fino a Pieve Dugliara godono di buona qualità (classe 2), mantenendo quindi una buona capacità autodepurante anche nel tratto più antropizzato; in effetti sul bacino grava il 15% degli Abitanti Equivalenti totali provinciali pari a 43.189. Le derivazioni (irrigue, idroelettriche, ecc.) abbattano la portata lungo l’asta, mandandola in secca nel periodo primavera-estate, anche per effetto della diminuzione della piovosità determinata dai recenti cambiamenti climatici.



Distribuzione dei complessi idrogeologici della Regione Emilia-Romagna

(Elaborazione svolta in collaborazione con Regione Emilia-Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli)



Fig. 18 – Stato ambientale delle acque sotterranee (PTA)

Per quanto riguarda le acque sotterranee non sono presenti dati relativi allo stato di salute delle acque sotterranee relativamente al SIC oggetto di studio.

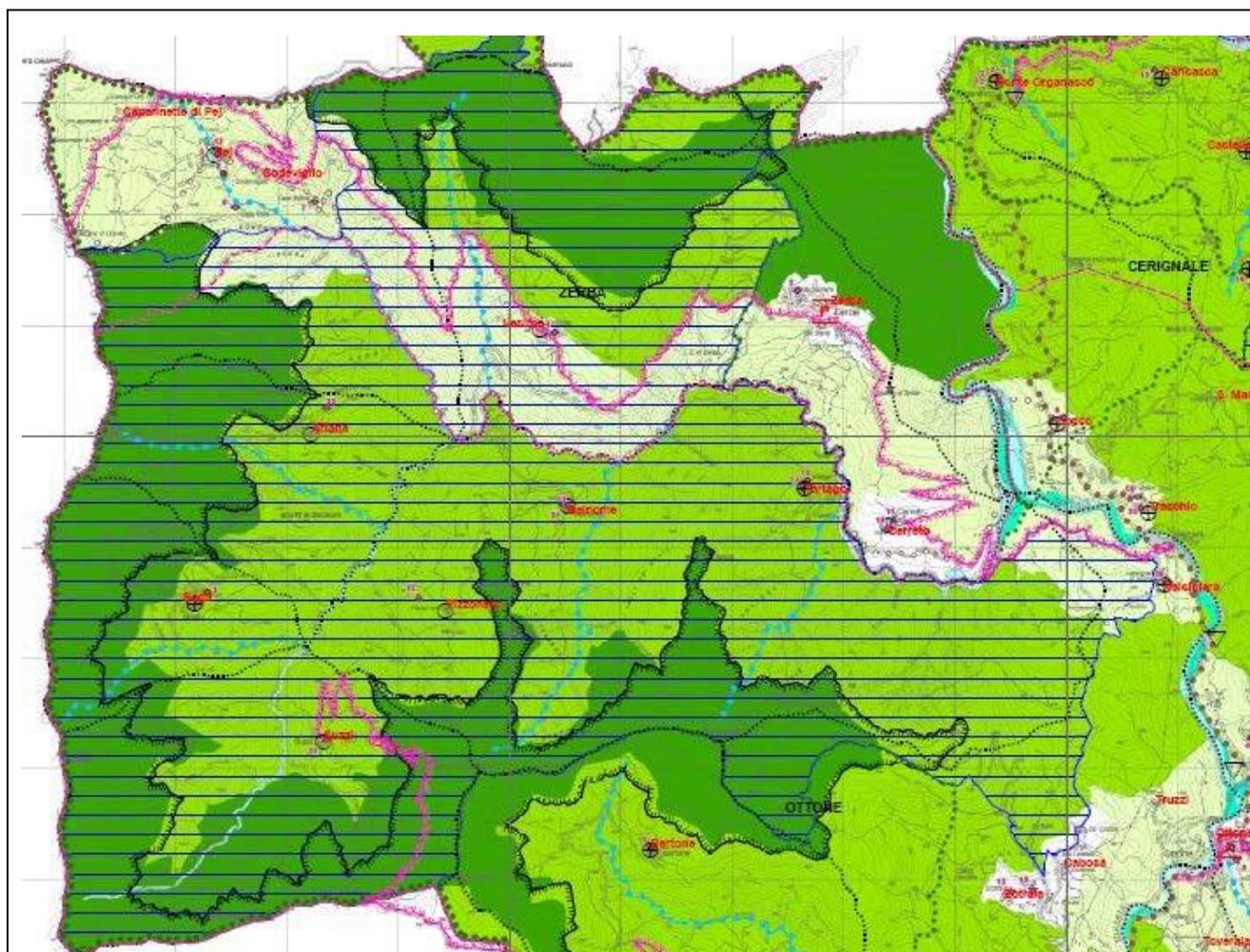
1.3.5.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

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 4010012 è classificato come zona di tutela naturalistica e zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale. Inoltre è presente una fascia identificata come zona di valenza ambientale locale.

All'interno del SIC sono anche identificati:

- Fascia di integrazione dell'ambito fluviale;
- Viabilità panoramica;
- Crinali spartiacque;
- Ambiti di interesse storico testimoniale.



MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

		art. 17 CCP
	Crinale	Sistema dei crinali e della collina
	Collina	
	Limite storico all'insediamento umano stabile	7

CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI

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

AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI

	Zone di valenza ambientale locale		17
	Zone di particolare Interesse paesaggistico-ambientale		15
	Zone di tutela naturalistica		18
	Zone calanchive		19
	Crinali spartiacque principali	Crinali spartiacque principali e crinali minori	20
	Crinali minori		

AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO ED ARCHEOLOGICO

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

INSEDIAMENTI STORICI

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

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

AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO				
		Parchi e Riserve Regionali Istituiti (Stirone - Piacenziano)	Aree naturali protette	51
		"Parco regionale fluviale del Trebbia"		
		"Parco Provinciale" di Monte Morla		
		SIC Siti d'Importanza Comunitaria	Rete Natura 2000	52
		SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
		Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
		Aree di progetto		53

ZONE UMIDE DI PREGIO				
		Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
		Risorgive		

Fig. 19 - 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 previgente;

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

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

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

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

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

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

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

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

12. (D) Nelle zone di cui al presente articolo possono essere individuate, da parte degli strumenti di pianificazione comunali od intercomunali, ulteriori aree a destinazione d'uso extragricola diverse da quelle di cui al precedente ottavo comma, oltre alle aree di cui al precedente comma 2, solamente ove si dimostri:

a. l'esistenza e/o il permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisficibili;

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. 17 Zone di valenza ambientale locale

1. (I) Spetta ai Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, approfondire lo studio delle zone di valenza ambientale locale, come individuate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1, individuandone le parti da assoggettare a prescrizioni di tutela riguardanti il patrimonio naturale ed antropico esistente nel rispetto degli indirizzi formulati per ciascuna Unità di paesaggio, e quelle all'interno delle quali sono ammesse eventuali trasformazioni urbanistiche che

comunque andranno rapportate, per dimensione dell'insediamento, per caratteristiche tipologiche e morfologiche dell'edificato, per l'impatto visivo da luoghi di frequentazione facilmente accessibili, alle caratteristiche del contesto ambientale. In tali zone le attività estrattive sono comunque localizzate previa verifica circa la non sussistenza di possibili localizzazioni alternative in zone non sottoposte ad alcuna tutela.

2. (P) In attesa che i Comuni predispongano gli approfondimenti di cui al precedente comma, che non producono variante al PTCP, tali zone sono assimilate a quelle di cui al precedente..."

“Art. 18 Zone di tutela naturalistica

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

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

a. gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;

b. le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali percorsi e spazi di sosta, individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, rifugi e posti di ristoro, nonché i limiti e le condizioni di tale fruizione; l'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, e gli edifici e le strutture eventualmente esistenti, di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori, e da destinarsi prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;

c. le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;

d. le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;

e. gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, in conformità all'allegato della L.R. n. 31/2002, ovvero, per i Comuni dotati di PRG, in conformità alla disciplina di Piano elaborata conformemente agli artt. 36 e 40 della L.R. n. 47/1978 e sue modifiche; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione di funzioni didattiche, culturali, di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;

f. l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo colturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo qualora di nuovo impianto;

g. l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo, strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti ovvero nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;

h. le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;

i. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto al precedente Art. 8;

j. le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i prodotti del sottobosco;

k. gli interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti. Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico potranno essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.

3. (P) Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al precedente comma 1, nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

- a. le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;
- b. gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento, restauro e quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;
- c. i mutamenti nell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione di funzioni di vigilanza, didattiche culturali, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;
- d. la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;
- e. l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola, con esclusione dei cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura; f. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dal precedente Art. 8;
- g. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;
- h. le attività escursionistiche.
4. (P) Nelle zone di cui al precedente comma 1, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone.
5. (D) Le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:
- d. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;
- e. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;
- f. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto."

"Art. 25 Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale

1. (I) Le tavole del presente Piano contrassegnate dalla lettera A1 riportano una prima individuazione delle principali strutture censite come facenti parte delle zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale, articolati in:

- architettura religiosa ed assistenziale (chiese, oratori, santuari, monasteri, conventi, ospedali);
- architettura votiva e funeraria (edicole, pievi, cappelle, cimiteri);
- architettura fortificata e militare (castelli, rocche, torri, case torri); - architettura civile (palazzi, ville);
- architettura rurale (residenze coloniche ed annessi agricoli, tipologie dei vari ambienti antropici); - architettura paleoindustriale (fornaci, mulini, ponti, miniere, pozzi, caseifici, manufatti idraulici ed opifici);
- architettura vegetale (parchi, giardini, orti); - architettura geologica.

Tali elementi sono elencati nell'allegato N3 alle presenti Norme. Le tavole contrassegnate dalla lettera D3.a e l'allegato D3.1 (T) al Quadro conoscitivo individuano, fra i suddetti beni, quelli sottoposti alle disposizioni di tutela di cui al D.Lgs. n. 42/2004, Parte II, di cui l'allegato D3.2 (R) al Quadro conoscitivo contiene l'elenco. 2. (D) Per i beni e le relative pertinenze di cui al precedente comma 1, il presente Piano persegue i seguenti obiettivi:

- a. salvaguardia e ripristino dei caratteri identitari originari e le tipologie insediative storiche con riferimento agli aspetti edilizi, urbanistici e di inserimento ambientale;
- b. riutilizzo dei beni dismessi o in stato di abbandono favorendo dove possibile il ripristino delle destinazioni d'uso originari e limitando la realizzazione di nuove costruzioni.
3. (I) I Comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici, assumendo la stessa metodologia fornita dal Quadro conoscitivo del PTCP, verificano ed eventualmente aggiornano le

localizzazioni di cui al comma 1, nonché individuano nel proprio territorio, sia nelle zone urbane che extraurbane, ove rivestano interesse storico testimoniale, eventuali ulteriori strutture nel rispetto dell'articolazione di cui al precedente comma 2. Tali individuazioni operate dai Comuni costituiscono adempimento di cui all'art. 24, comma 4, del PTPR, e come tali non costituiscono, anche a localizzazioni difformi da quelle individuate dal presente Piano, variante grafica allo stesso. Nelle more di tale adempimento valgono le disposizioni del presente articolo.

4. (D) I Comuni provvedono ad effettuare l'individuazione di cui al precedente comma 3, anche in accordo con la Soprintendenza per i Beni architettonici e per il Paesaggio, attraverso una ricognizione aggiornata degli immobili sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 e/o catalogati per il loro interesse storico architettonico, nonché dei beni di interesse culturale sottoposti ope legis alle disposizioni del D.Lgs. n. 42/2004.

Le zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale di proprietà pubblica o di figure giuridiche senza scopo di lucro sono sottoposti ope legis al D.Lgs. n. 42/2004 fino a verifica dell'interesse culturale secondo l'art. 12 e seguenti dello stesso Decreto legislativo.

Per le suddette strutture, in presenza di vincolo ministeriale o di un bene di proprietà pubblica, in caso di interventi soggetti ad autorizzazione, trova applicazione la legislazione statale in materia di tutela del patrimonio culturale.

5. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici, per le strutture di cui ai precedenti commi 1 e 3, provvedono ad articolare discipline conformi agli artt. A-9 e A-21 della L.R. n. 20/2000 e all'allegato alla L.R. n. 31/2002 e in coerenza con le disposizioni del PTCP in tema di riuso del patrimonio edilizio esistente in territorio rurale di cui al Titolo I della successiva Parte terza, procedendo ad una puntuale ricognizione delle caratteristiche architettonico-decorative e morfologico-strutturali del patrimonio edilizio esistente e, più in generale, del patrimonio culturale esistente con riferimento anche ai contenuti dell'allegato C1.4 (R) al Quadro conoscitivo e alle Unità di paesaggio di cui al successivo Art. 54.

6. (I) La Provincia, d'intesa con i Comuni, può attivare programmi di ricerca finalizzati ad approfondire il censimento dei beni, lo stato di conservazione e uso degli stessi, in particolare per quei beni di maggior valore o a rischio, promuovendo azioni di recupero e valorizzazione complessiva, così come, anche con la collaborazione di soggetti privati interessati definita attraverso accordi ai sensi degli artt. 15 e 18 della L.R. n. 20/2000, azioni di valorizzazione dei beni storici e culturali in funzione della fruizione pubblica.

Prioritariamente negli ambiti agricoli periurbani, di cui al successivo Art. 59, per gli edifici di interesse storicoarchitettonico, e comunque per le strutture insediative storiche di proprietà pubblica, vanno favoriti interventi di recupero e riuso per attività e servizi di richiamo territoriale da correlare alla fruizione del territorio rurale.

“Art. 28 Viabilità panoramica

1. (I) Le tavole del presente Piano contrassegnate dalla lettera A1 riportano i tratti censiti come facenti arte della viabilità panoramica ed elencati nell'allegato N4 alle presenti Norme.

Tale individuazione costituisce riferimento per i Comuni che negli strumenti urbanistici, dovranno verificare in modo documentato, al fine di decidere, in funzione dell'interesse paesaggistico svolto, su quale di questi tratti articolare opportune discipline in base agli indirizzi di cui al presente articolo.

2. (D) La localizzazione operata dai Comuni nell'ambito degli strumenti di cui al comma precedente, costituisce adempimento di cui all'art. 24, comma 3, del PTPR e come tale non costituisce, anche a fronte di localizzazioni difformi da quelle individuate dal presente Piano, purché basate su adeguata documentazione, variante grafica al PTCP.

Nelle more di tali adempimenti valgono le direttive e gli indirizzi di cui ai successivi commi 3 e 4.

3. (D) Nell'edificazione, al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato individuato dagli strumenti urbanistici comunali e come tale perimetrato ai sensi della L.R. n. 47/1978 o della L.R. n. 20/2000:

a. vanno evitati gli interventi che limitino le visuali di interesse paesaggistico. In particolare va esclusa l'edificazione di nuovi manufatti edilizi ai margini della viabilità panoramica, sul lato a favore di veduta o su entrambi i lati nel caso di doppia veduta;

b. le aree di sosta esistenti, attrezzate o attrezzabili come punti panoramici significativi, non possono essere soppresse o chiuse, salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità;

c. vanno evitate le installazioni pubblicitarie con eccezione delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale e informativa d'interesse storico-turistico e paesaggistico-ambientale così come disposto al successivo Art. 110;

d. è ammessa la collocazione di segnali di indicazione di servizio, e la collocazione di insegne di esercizio

con la sola indicazione merceologica, così come disposto al successivo Art. 110.

4. (I) Devono essere promossi gli interventi di valorizzazione della viabilità panoramica con particolare riguardo per la realizzazione di attrezzature informative o di supporto, quali parcheggi attrezzati, aree attrezzate per il ristoro e la sosta.”

“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 con 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.**

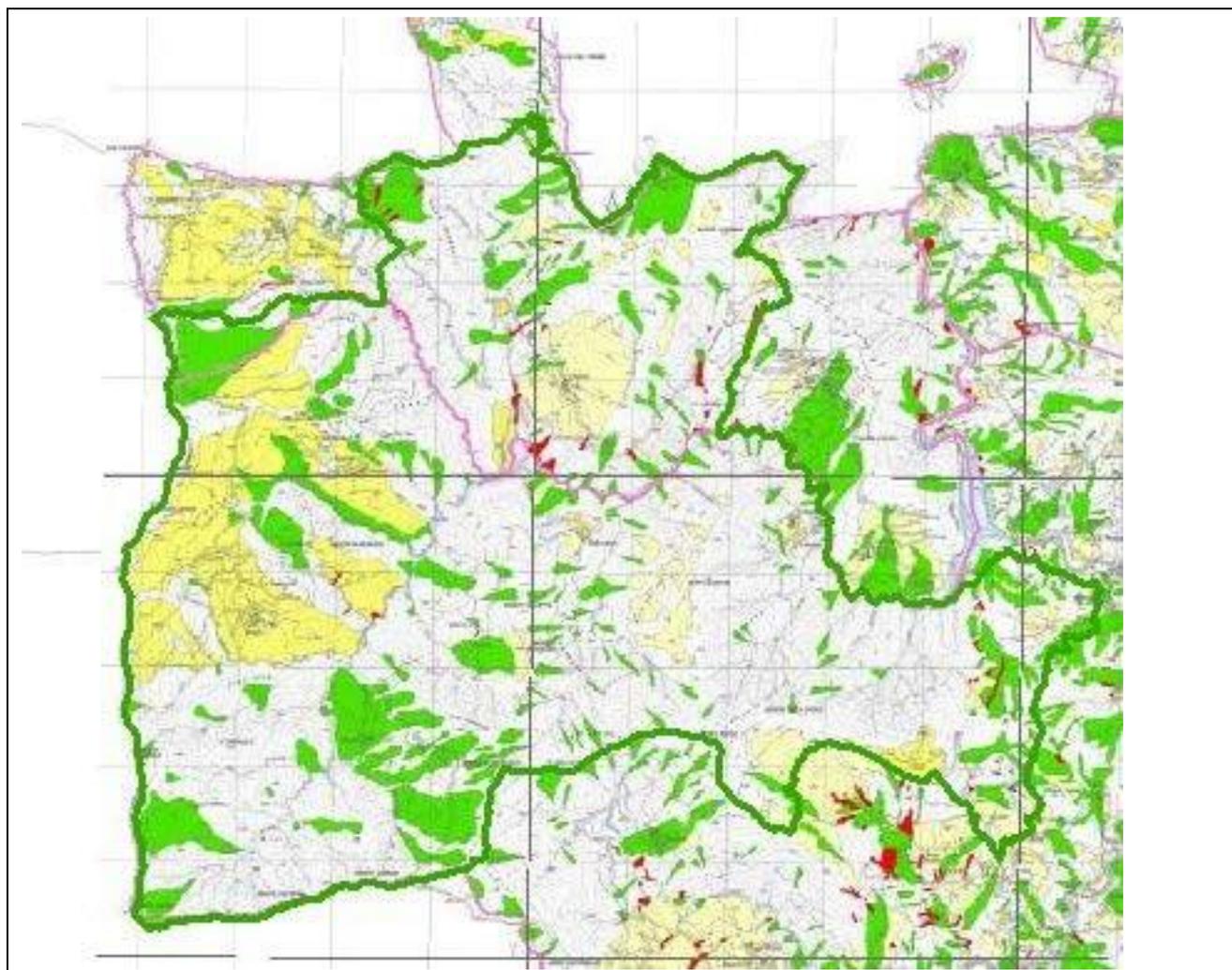
52

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 da dissesti attivi, dissesti quiescenti e dissesti potenziali. Non sono presenti aree a rischio idrogeologico.



Legenda

Dissesti

Dissesti attivi (art.31 commi 6 e 12)

-  Deposito di frana attiva
-  Conoide torrentizia in evoluzione
-  Deposito alluvionale in evoluzione

Dissesti quiescenti (art.31 comma 7)

-  Deposito di frana quiescente

Dissesti potenziali (art.31 commi 8 e 12)

-  Deposito frana stabilizzata
-  Deposito di versante
-  Deposito eluvio-colluviale
-  Detrito di falda
-  Deposito glaciale e periglaciale
-  Deposito eolico
-  Deposito palustre
-  Conoide torrentizia inattiva
-  Deposito antropico
-  Cava
-  Travertini
-  Deposito alluvionale terrazzato
-  Area calanchiva o sub-calanchiva

Aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio

-  Asta a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio (art.31 commi 9, 10 e 11)

Aree a rischio idrogeologico molto elevato (art.32 commi 6, 7, 8, 9 e 10)

definite ai sensi della L. n. 267/1998

Aree a rischio di inondazione

-  Zona B-pr

-  Zona I

Aree a rischio di franamento

-  Zona 1

-  Zona 2

Abitati da consolidare o da trasferire (art.32 commi 2, 3, 4 e 5)

definite ai sensi della L. n. 445/1908

-  Area con presenza di abitati da consolidare/trasferire

Fig. 20 - 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, purchè 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 è presente una sorgente. Sono inoltre presenti aree di roccia-magazzino e aree di possibile alimentazione delle sorgenti usate per il consumo umano.

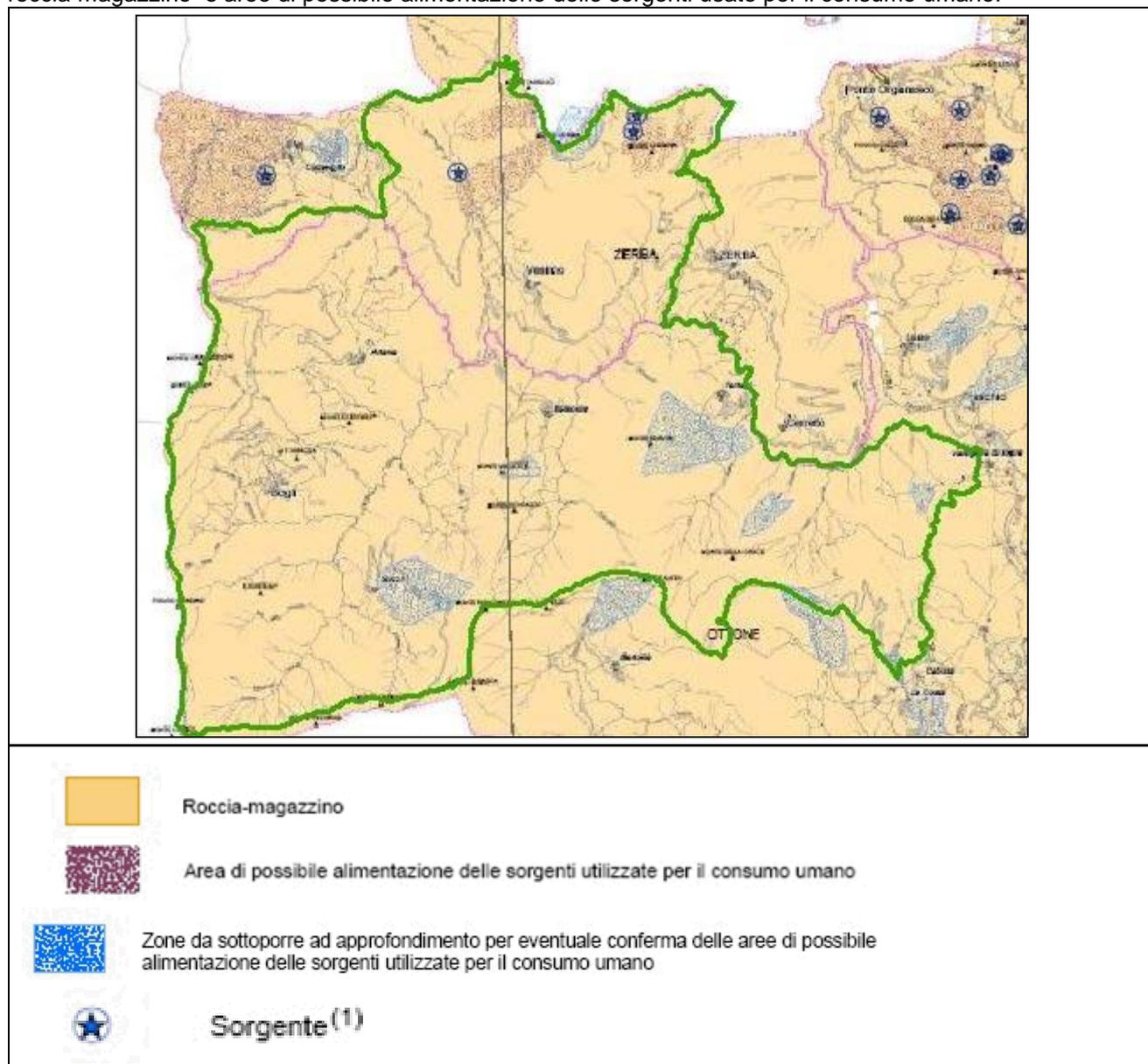


Fig. 21 - carta della tutela delle risorse idriche (Fonte: tav 5 del PTCP)

La carta del PTCP della tutela delle risorse idriche mette in luce, all'interno del SIC, la presenza di zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale conferma di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano; oltre alla presenza di sorgenti nel tratto nord del SIC.

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

Art. 35 Acque destinate al consumo umano

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- il divieto di attività comportanti scarichi pericolosi;
- il divieto di attività a rischio di inquinamento;
- l'obbligo di impermeabilizzazione dei piazzali delle aree industriali;

- *il divieto di attività di stoccaggio e di distribuzione di carburanti;*
 - *la realizzazione di reti fognarie separate;*
 - *il corretto dimensionamento degli impianti di depurazione e il loro recapito in altro corpo idrico rispetto a quello captato o a valle della derivazione;*
 - *nel caso di prelievi idropotabili dal bacino d'accumulo, lo scarico dell'effluente nell'emissario del bacino;*
 - *il divieto di recapito delle acque di dilavamento delle strade nel corpo idrico a monte della captazione;*
- d. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree già urbanizzate alla data di entrata in vigore del PTA, sulla base del censimento degli scarichi diretti nel corpo idrico approvato dalla Giunta provinciale e delle misure disposte per la messa in sicurezza o la riduzione del rischio, l'Autorità d'Ambito deve prevedere misure per la ristrutturazione degli impianti fognari e degli scarichi secondo i medesimi criteri previsti alla precedente lettera c.*

(...)

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

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

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

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

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

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

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

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

"Art. 36 Sorgenti, risorgive e fontanili

1. (D) Le aree interessate dalle risorgive, fontanili e dalle sorgenti, corrispondenti alle emergenze naturali della falda di cui al comma 1, lettera b., del precedente Art. 35, sono rappresentate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano, quale prima individuazione che si deve intendere

integrata o sostituita da quella contenuta negli strumenti urbanistici comunali adeguati al presente Piano. In sede di adeguamento, i Comuni possono integrare le disposizioni stabilite dal presente Piano con l'obiettivo di tutelare l'integrità delle aree di pertinenza e di alimentazione, anche attraverso l'individuazione di specifiche aree di tutela secondo quanto disposto dai successivi commi 2 e 3.

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

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

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

d. *dati di portata e stato di degrado;*

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

3. (D) *I Comuni che ospitano sorgenti, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, devono distinguere quelle le cui acque sono destinate all'uso potabile e quelle che presentano una significativa valenza naturalistica. Nella stessa sede i Comuni, individuando le specifiche aree di tutela di cui al precedente comma 1, devono, compatibilmente con la disciplina di cui al presente articolo, dettare le relative disposizioni volte a tutelare l'integrità delle valenze ambientali e la funzionalità e salubrità delle captazioni, fatta salva la disciplina di cui al comma 2 del precedente Art. 35.*

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

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

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

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

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

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

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

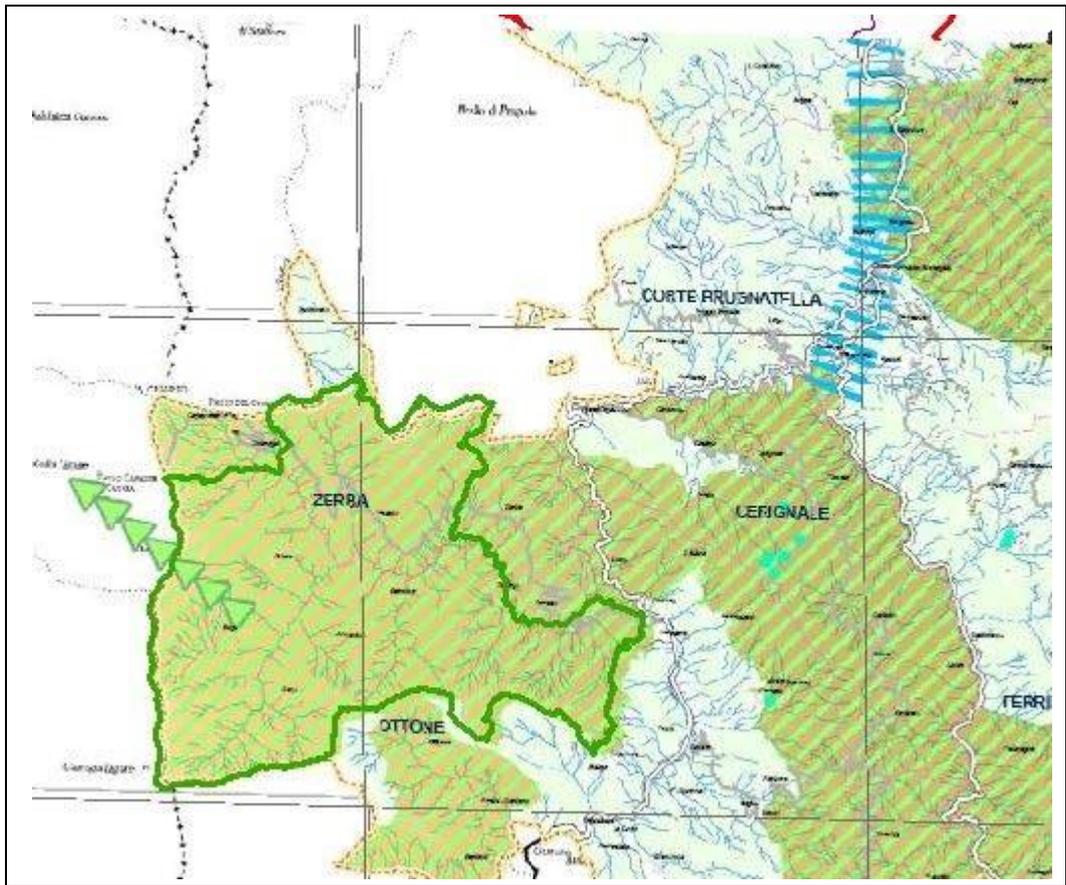
g. *non sono consentite opere di nuova urbanizzazione e di edificazione in genere per un raggio di almeno 50 metri dalla testa del fontanile;*

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

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

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

Dalla figura successiva si osserva che il sito è identificato come un nodo ecologico primario e ad esso confluiscono sia i corridoi "direttrici esterne", sia i corridoi fluviali.



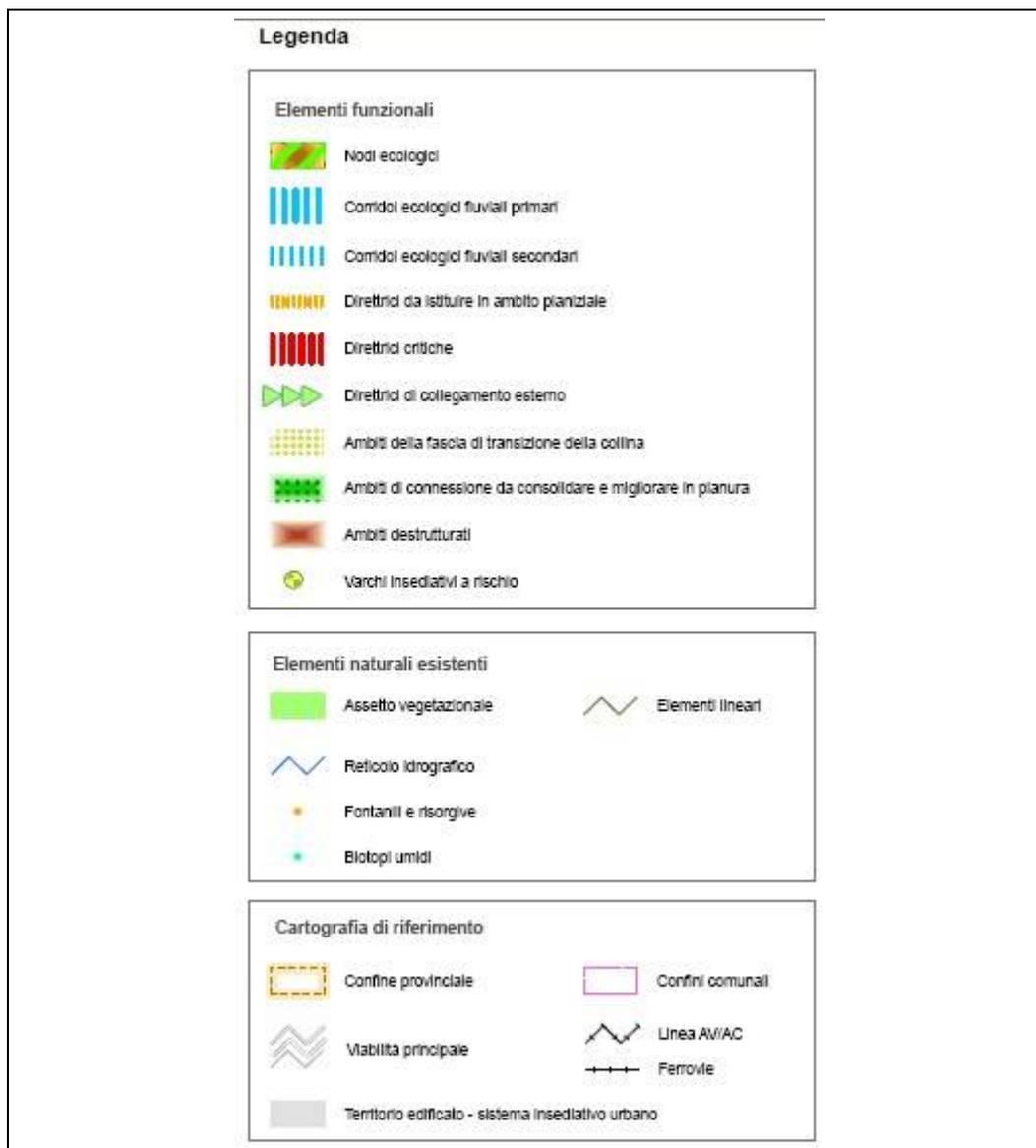


Fig. 22 – schema direttore rete ecologica (fonte: tav A6 del PTCP)

“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. (l) 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 al 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.

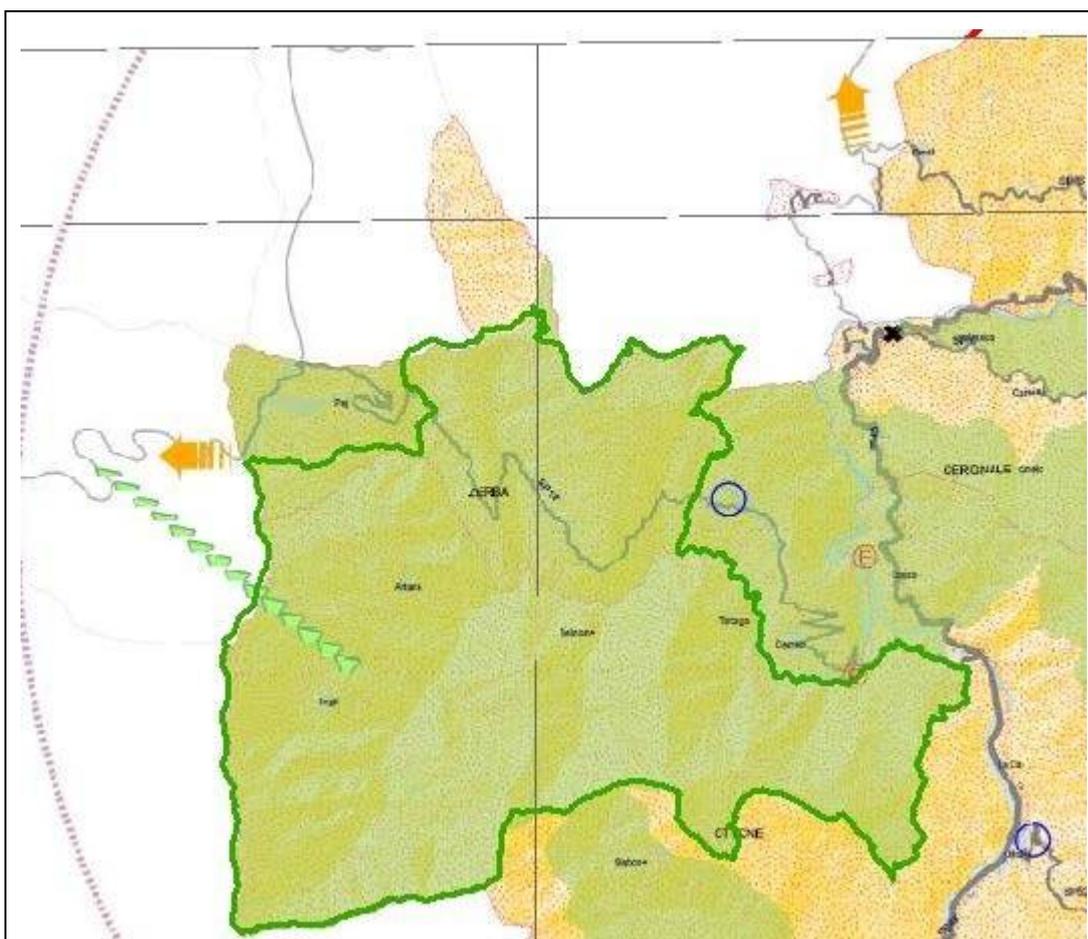
11. (I) La Provincia, sulla base dello Schema direttore, promuove programmi e progetti specifici per la realizzazione e valorizzazione degli elementi della Rete ecologica da attuarsi in collaborazione con i Comuni e/o gli altri soggetti interessati. Priorità nell'attuazione del presente comma viene data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



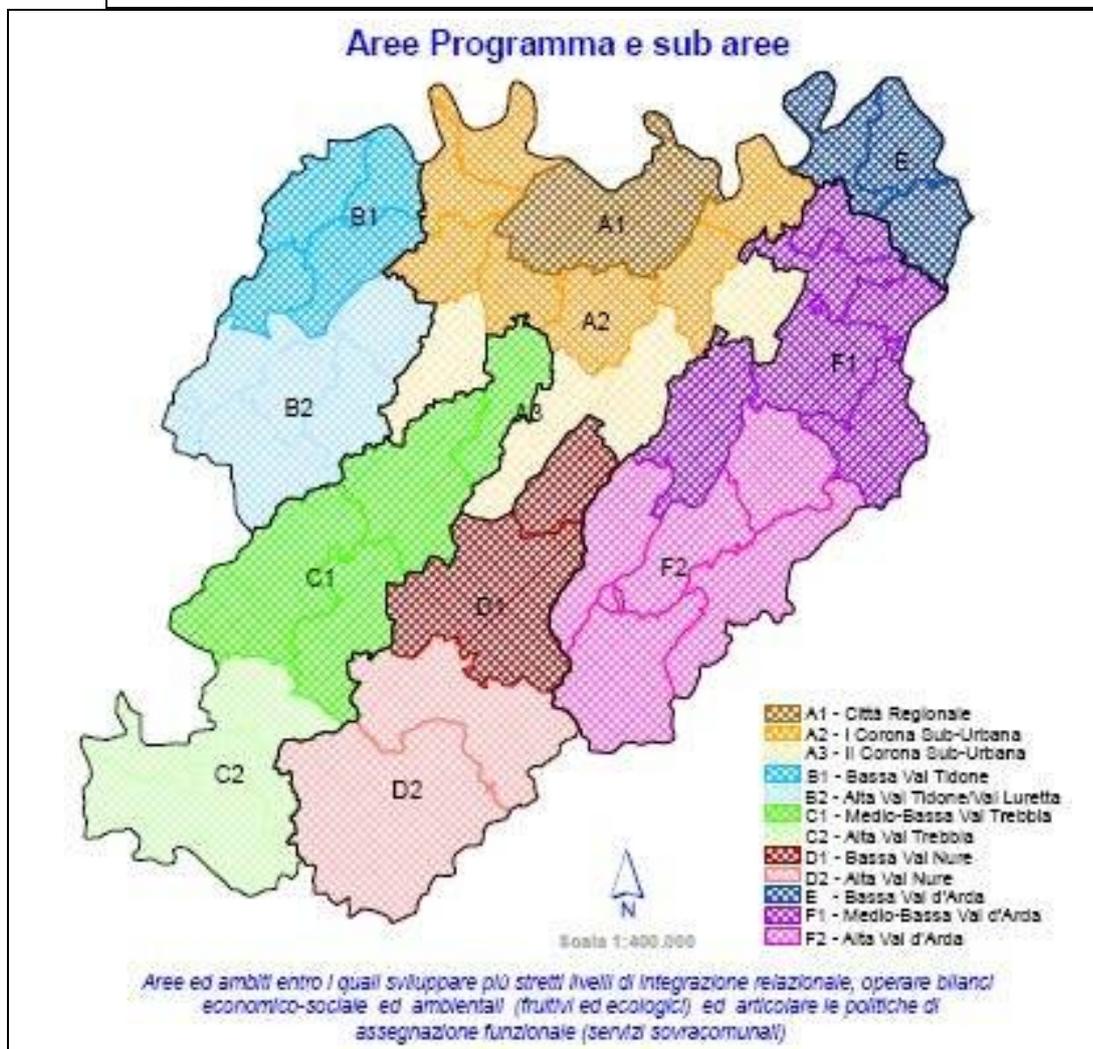
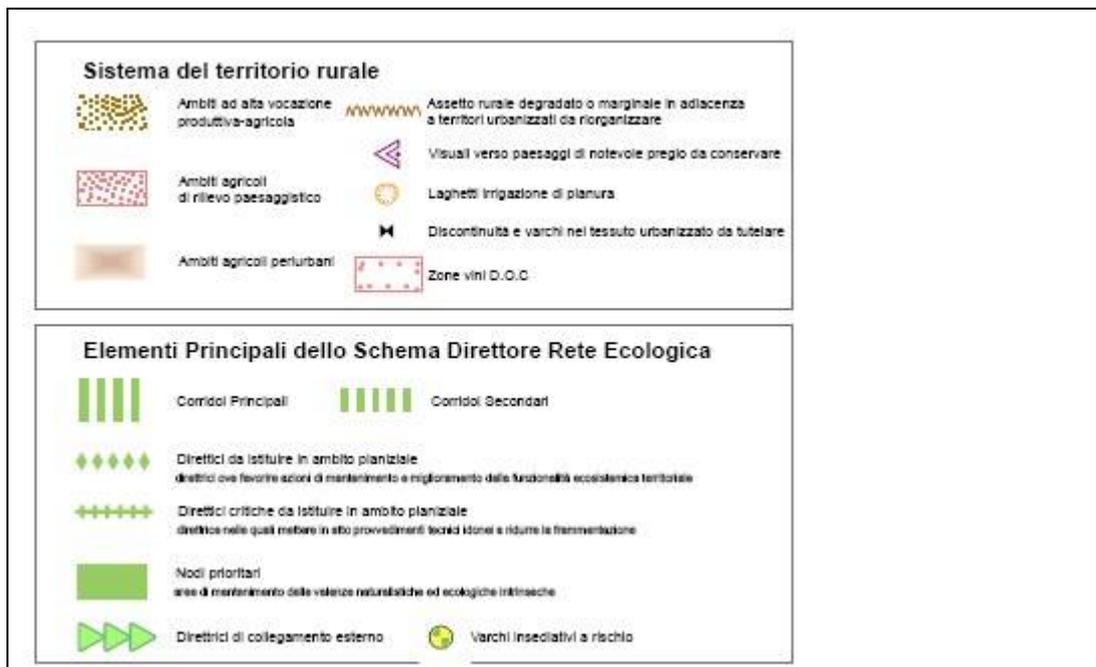
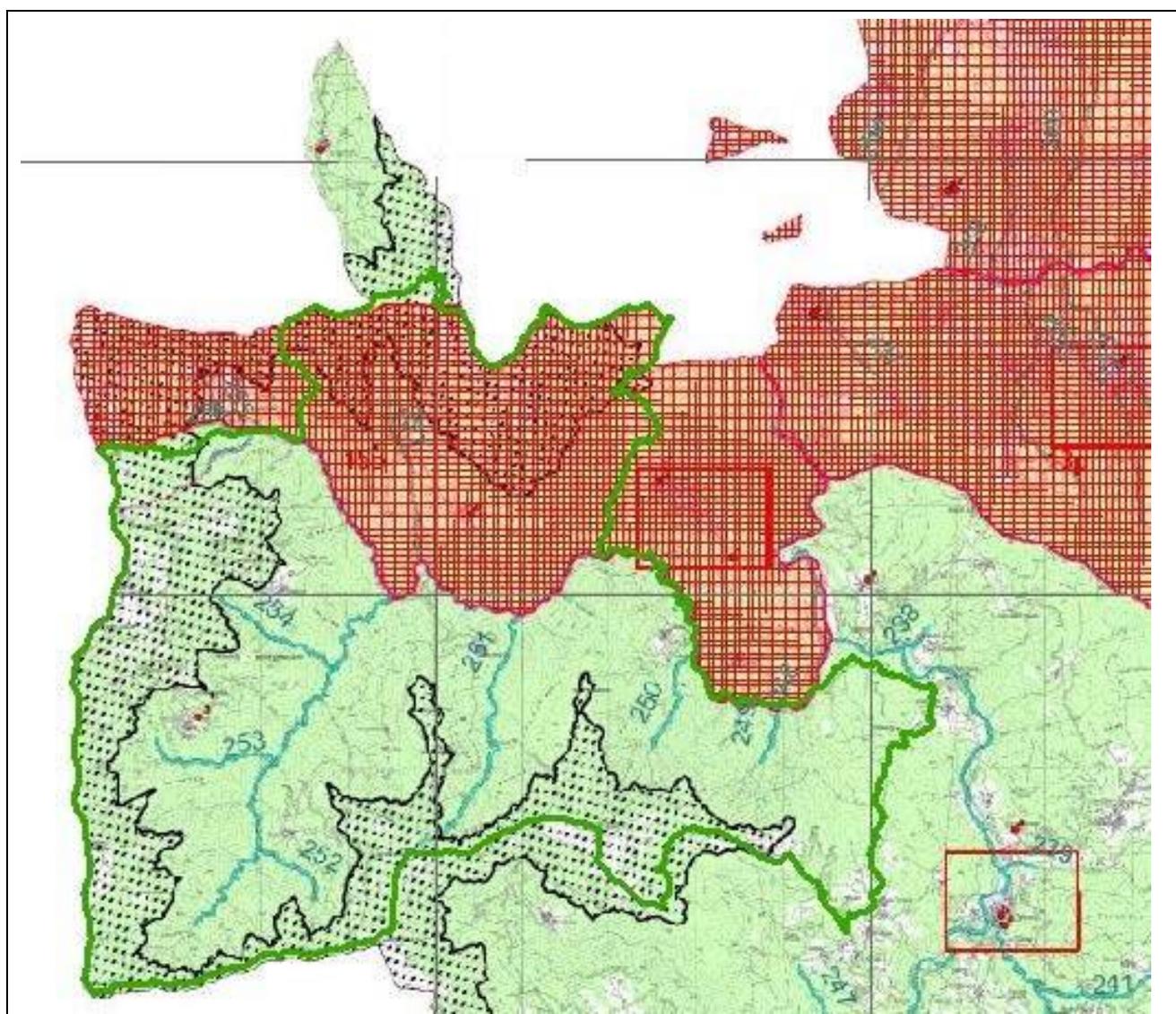


Fig. 23 – vocazioni territoriali e aree di progetto (fonte: tav T2 del PTCP)

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 C2: Alta Val Trebbia.

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



BENI CULTURALI IMMOBILI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA DEL D.Lgs.42/2004 - Parte Seconda

Cose immobili che, ai sensi degli art.10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico, bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà

150



BENI ARCHITETTONICI (art.10 commi 1, 3 e 4 e art.11 comma 1)



BENI ARCHEOLOGICI (art.10 commi 1 e 3)

BENI PAESAGGISTICI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA DEL D.Lgs.42/2004 - Parte Terza

Immobili ed aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

Ambiti assoggettati a tutela con specifici provvedimenti ai sensi dell'art.136

* 1p **BELLEZZE INDIVIDUE** (art.136 commi 1 lettere a. e b.)

Sono bellezze individue:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del Codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;



BELLEZZE D'INSIEME (art.136 comma 1 lettere c. e d.)

Sono bellezze d'insieme:

- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, ivi compresi i centri storici e le zone di interesse archeologico;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, ai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze

ALTRE AREE TUTELATE ¹

Ambiti tutelati ai sensi dell'art.142

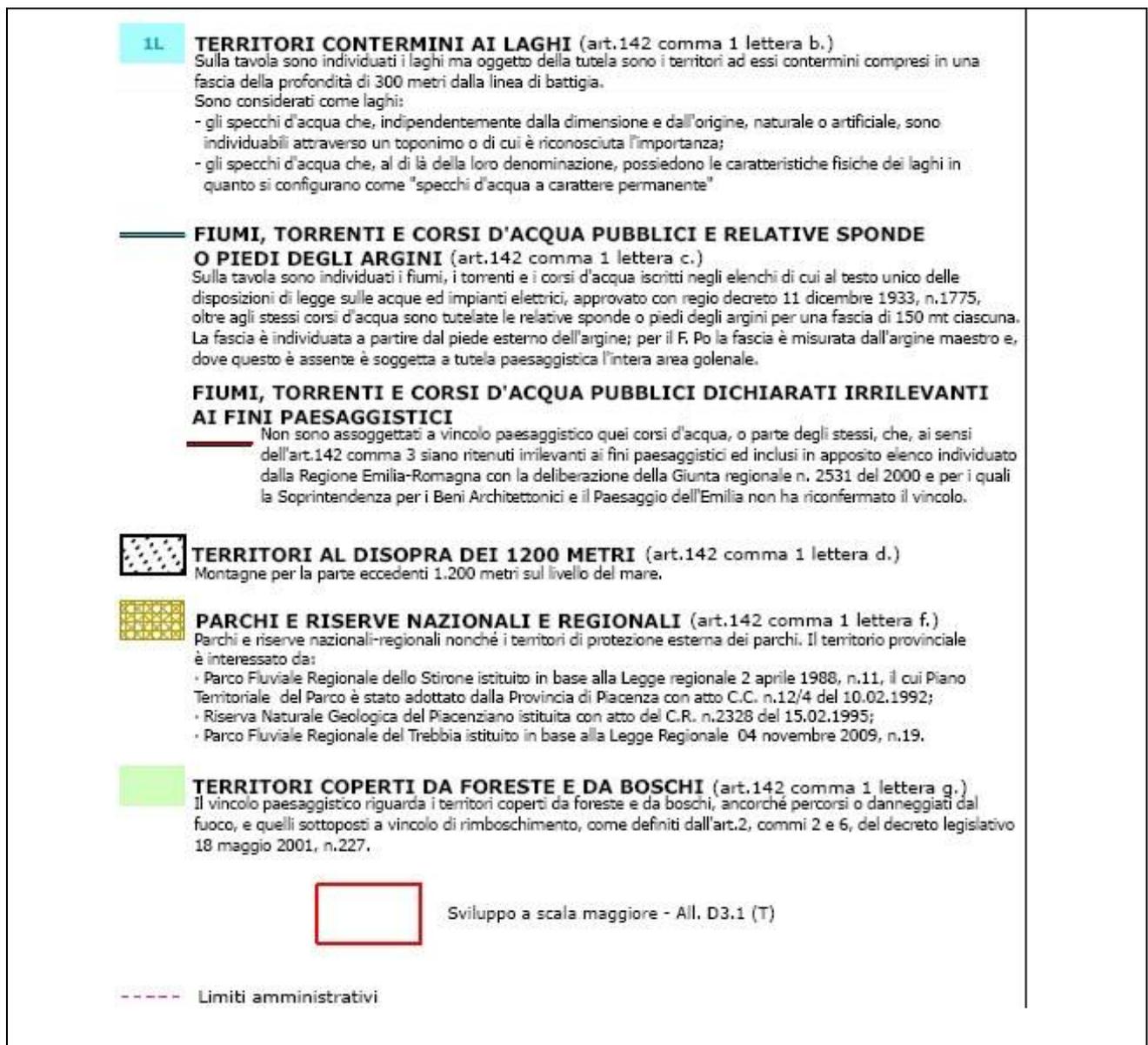


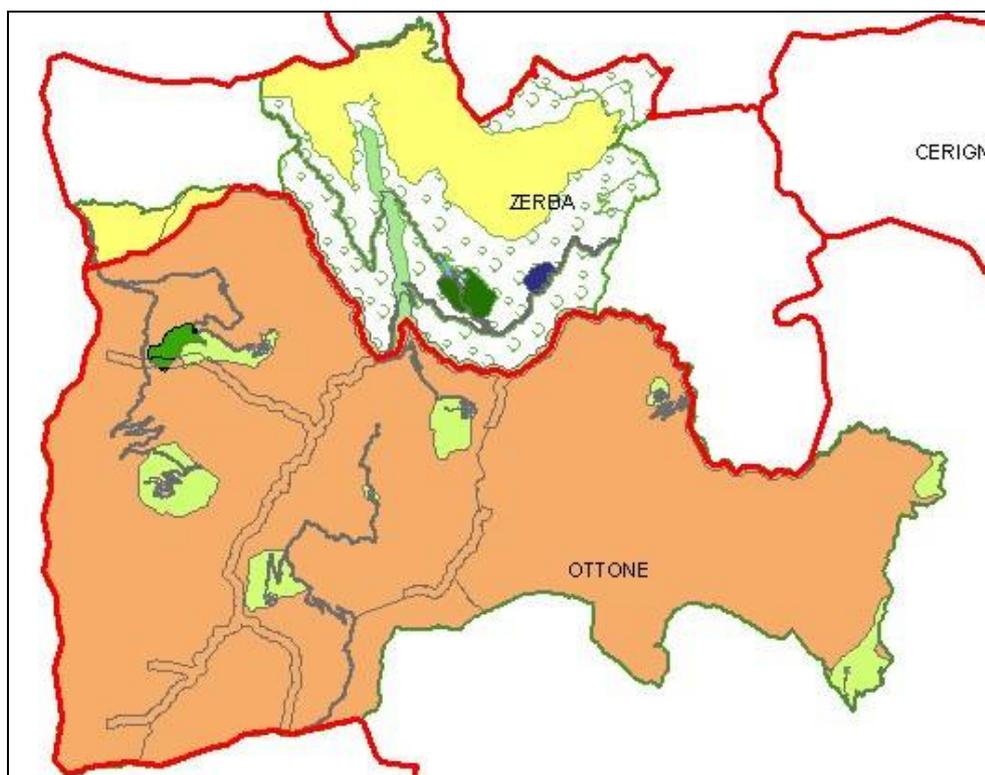
Fig. 24 – Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004

All'interno del SIC sono presenti Bellezze d'Insieme ed aree territoriali al disopra dei 1200 m. La tutela artistico-paesaggistica verrà discussa nel relativo paragrafo successivo.

1.3.5.7 Pianificazione a livello comunale

Il sito ricade all'interno di due Comuni: Zerba e Ottone.

I due Comuni possiedono ancora i Piani Regolatori Generali. Per fornire lo stralcio della cartografia dei piani comunali relativamente al SIC si utilizza la mappatura fornita dalla Provincia di Piacenza.



-  agricole di interesse paesaggistico
-  agricole di rispetto ambientale
-  agricole normali
-  agricole speciali
-  attrezzature cimiteriali
-  attrezzature religiose
-  attrezzature sociali di interesse comune e religiosc
-  attrezzature tecnologiche-attività estrattive
-  attrezzature tecnologiche-diga
-  attrezzature tecnologiche-impianti radar
-  edificate di integrazione
-  edificate sature
-  parcheggi pubblici e spazi di sosta
-  parcheggio pubblico
-  residenziali di completamento
-  residenziali turistiche di completamento
-  restauro e risanamento conservativo
-  rispetto dei corsi d'acqua
-  rispetto stradale
-  ristrutturazione edilizia
-  tutela naturalistica
-  verde attrezzato
-  verde privato
-  verde pubblico e sportivo attrezzato
-  viabilità
-  zone A
-  zone di tutela

Fig. 25 – Mappatura dei Piani Regolatori Generali dei Comuni di Zerba e Ottone all'interno del SIC IT4010012

Comune di Zerba

Il PRG del Comune di Zerba prevede, all'interno dei confini del SIC le seguenti zonizzazioni (ottenute da documentazione GIS fornita dalla Provincia):

- Area di tutela naturalistica;
- Aree agricole di tutela paesaggistica;
- Zone agricole di rispetto ambientale;
- Attrezzature tecnologiche-attività estrattive;
- Fasce di rispetto dei corsi d'acqua;
- Attrezzature tecnologiche, impianti radar;
- Aree urbane: Residenziali turistiche di completamento, residenziali di completamento e attrezzature religiose;
- Verde attrezzato.

Comune di Ottone

Il Piano Regolatore del Comune di Ottone è stato adottato con delibera n° 69 del 26/09/1982 e successivamente approvato, risulta quindi molto datato.

Dalla cartografia si osserva come la maggior parte dell'area sia posta sotto tutela. Sono presenti aree classificate come agricole normali e speciali.

Per semplicità ci si sofferma sugli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione relativi alle zone di tutela e zone agricole (sono presenti anche piccole aree di zone residenziali e parcheggi).

“Art. 57 Zone di tutela e invasi ed alvei di piena

Comma 1: [...] All'interno di tale perimetro sono vietate nuove costruzioni salvo quelle relative ai servizi tecnologici (quali infrastrutture di attraversamento e di immissione, impianti di depurazione delle acque, condutture per acquedotti, di linee elettriche, attrezzature tecnologiche richieste dalla vicinanza dei corsi d'acqua) ai servizi urbani, a verde pubblico, ad attrezzature ricreative, e ad attività agricole.

Comma 2: [...] Per il patrimonio edilizio esistente sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia ed ampliamento con aumento per una sola volta fino al 20% della SU esistente senza mutamento della destinazione d'uso;[...]”

“Art. 49 E1 – Agricole normali

Comma 1: Comprendono le aree agricole che, pur conservando e sviluppando la loro funzione produttiva, svolgono una funzione di salvaguardia del sistema idrogeologico o di protezione dell'ambiente naturale, del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico.

Comma 2: In tali zone sono ammesse esclusivamente le destinazioni di cui ai punti a e b dell'art 48 comma 2

Comma 3: In tali aree il PRG si attua per intervento edilizio diretto mediante autorizzazione o concessione gratuita per le seguenti categorie di intervento:

- *manutenzione ordinaria;*
- *manutenzione straordinaria;*
- *ristrutturazione edilizia;*
- *nuova edificazione nel rispetto dei seguenti indici è[...];*

[...]

“Art.50 – Zone E2 Agricole speciali

Comma 1: Comprendono le aree agricole indicate con apposita simbologia nelle tavole di PRG

Comma 2: In tali zone sono ammesse le destinazioni di cui ai punti a, b, c, d, e, dell'art 48 comma2

Comma 3: In tali zone il PRG si attua per intervento edilizio diretto mediante autorizzazione o concezione gratuita per le seguenti categorie di intervento:

- *manutenzione ordinaria;*
- *manutenzione straordinaria;*

- *ristrutturazione edilizia;*
- *nuova edificazione [...]"*

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 IT4010012 ricade in gran parte in Ambito Territoriale di Caccia (ATC), in parte in Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC), in Oasi di protezione e marginalmente in Azienda Faunistica Venatoria. Se esercitato nei limiti delle disposizioni vigenti, il normale esercizio dell'attività venatoria in ATC e in AFV non rappresenta per la maggior parte delle specie di interesse comunitario presenti un impatto rilevante. Il periodo di esercizio, le modalità di esercizio e la non cacciabilità delle specie di interesse conservazionistico rendono l'attività venatoria materia di scarsa interferenza per l'area in esame. L'obbligo di realizzare interventi di miglioramento agro-ambientale in AFV è inoltre un elemento di diversificazione positivo non solo per le specie di interesse venatorio.

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

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

1.3.7.2 Pesca

L'attività alieutica non costituisce un'interferenza per le specie di interesse conservazionistico. Il barbo canino è soggetto a divieto assoluto di pesca su tutto il territorio piacentino in base al Piano Ittico Provinciale vigente. Allo stesso modo anche il gambero di fiume è sottoposto a divieto di pesca ai sensi del Piano Ittico Regionale 2006-2010.

Interferenza può essere causata dalla gestione delle attività di ripopolamento con trota fario di ceppi rustici locali che mostrano caratteri morfologici variabili e riconducibili a genotipi ibridi fra i ceppi atlantico e mediterraneo. Le popolazioni sono mantenute con ripopolamenti annuali che, per compensare la mortalità naturale, si traducono inevitabilmente in immissioni sovradensitarie. Nel 2011 le immissioni hanno interessato oltre al torrente Boreca (20.000 avannotti) anche gli affluenti principali quali il rio di Bogli (10.000 avannotti) e il rio di Pej (10.000 avannotti). Gli effetti della predazione e della competizione alimentare possono costituire un'interferenza rilevante per il barbo canino presente nel sito in modo rarefatto. Inoltre, i corsi minori rappresentano habitat ideali per anfibi e soprattutto per il gambero di fiume il cui stato di conservazione appare critico.

Misure di gestione in linea con i desiderata del mondo della pesca sportiva possono contemplare una calibrazione dei singoli ripopolamenti con i ceppi di trota fario più rustici per ricercare sperimentalmente l'attecchimento della popolazione così da superare la necessità delle immissioni annuali; ciò al fine di raggiungere un equilibrio con le popolazioni locali di ciprinidi, di gambero di fiume e di anfibi.

1.3.7.3 Zootecnia

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

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

1.3.7.4 Agricoltura

L'analisi della carta dell'uso del suolo ha messo in evidenza che le pratiche agricole sono molto limitate. Meno dell'1 % della superficie del SIC è interessata da seminativi di tipo non irriguo mentre la superficie agricola più elevata (1,00%) è occupata da prati stabili. La maggior parte della classe 2 risulta essere occupata da prati stabili sfalciabili (2310) in cui l'attività agricola ha un'importanza rilevante per l'attività pascoliva, in quanto superficie utilizzata prevalentemente per lo sfalcio del foraggio. In questi contesti montani, l'attività zootecnica in forte declino è tuttavia ancora praticata seppur in modo molto saltuario.

1.3.7.5 Selvicoltura

Dall'analisi della carta forestale semplificata della Provincia di Piacenza emerge che la superficie forestale del SIC è di circa 4070 ha a cui sommano circa 330 ha di arbusteti e cespuglieti, per un totale di circa 4400 ha.

La componente forestale costituita da soprassuoli molto irregolari (2077 ha), in cui la forma di governo è difficilmente identificabile, è di poco superiore alla componente forestale governata a ceduo (1980 ha); solo 16 ha della superficie forestale del SIC risulta governata a fustaia.

Riguardo alla componente forestale più consistente, 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 dettati dai Piani di Assestamento o dalle Prescrizioni Massima e di Polizia Forestale. L'analisi della documentazione pianificatoria esistente evidenzia, inoltre, l'esigenza dei Consorzi Forestali di mantenere efficiente la viabilità forestale esistente (ripristino e ripulitura) con lo scopo sia di favorire la gestione selvicolturale del soprassuolo sia agevolare l'attività escursionistica e la raccolta dei funghi, attività attualmente molto praticata.

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

I soprassuoli in cui non è riconoscibile una forma di governo vera e propria sono principalmente riconducibili ai boschi di castagno in abbandono in cui ancora si denota la presenza dei vecchi castagni da frutto; sono popolamenti in forte abbandono in cui attualmente non si evidenziano pratiche selvicolturali.

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

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

Tab. 11. Superficie media interessata dai tagli boschivi nelle annate silvane 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011

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

1.3.7.6 Infrastrutture

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.

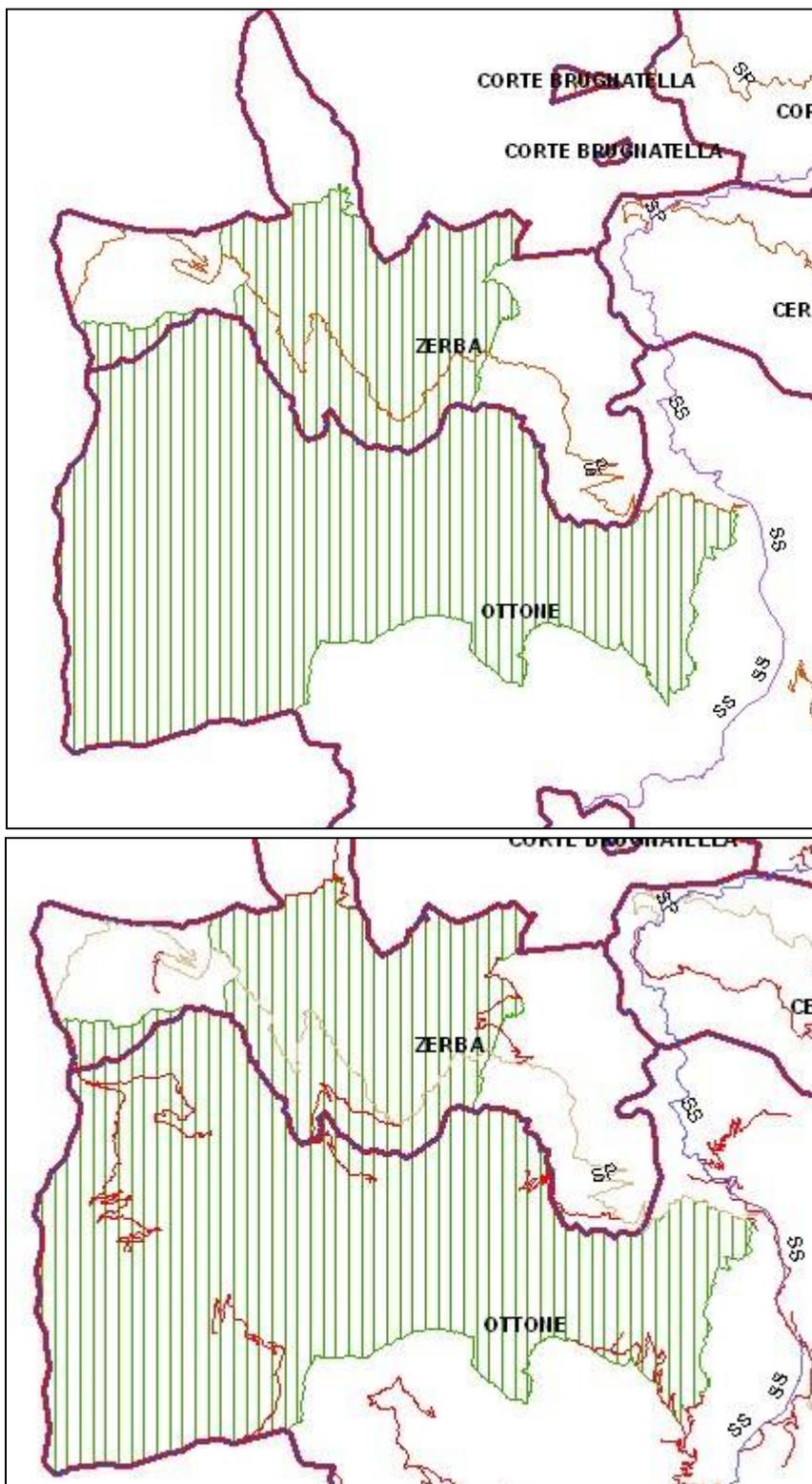


Fig. 26 – Viabilità e infrastrutture dell'area del SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima (nella seconda immagine è presente il dettaglio della viabilità locale)

1.3.7.7 Attività estrattiva

Il Piano Infraregionale 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. I due comuni di Zerba e Ottone non possiedono PAE comunali.
Nel 2011 la Provincia di Piacenza ha prodotto un documento preliminare verso il nuovo PIAE 2011.

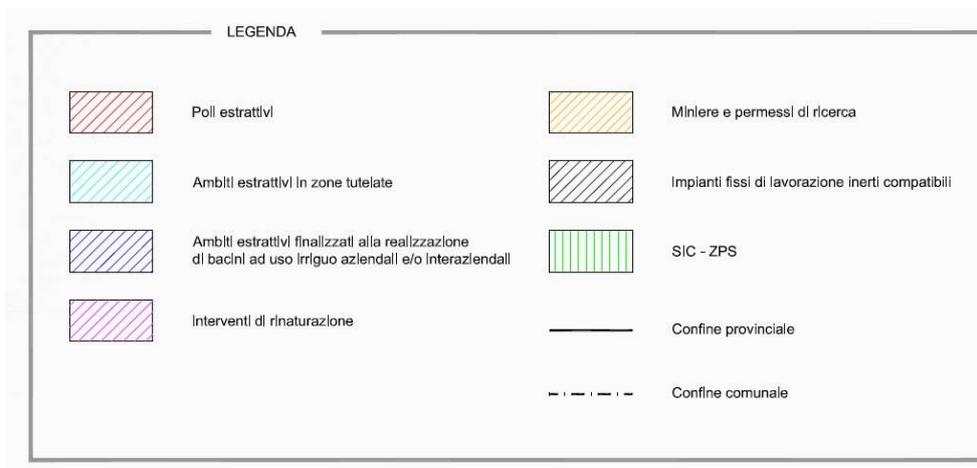
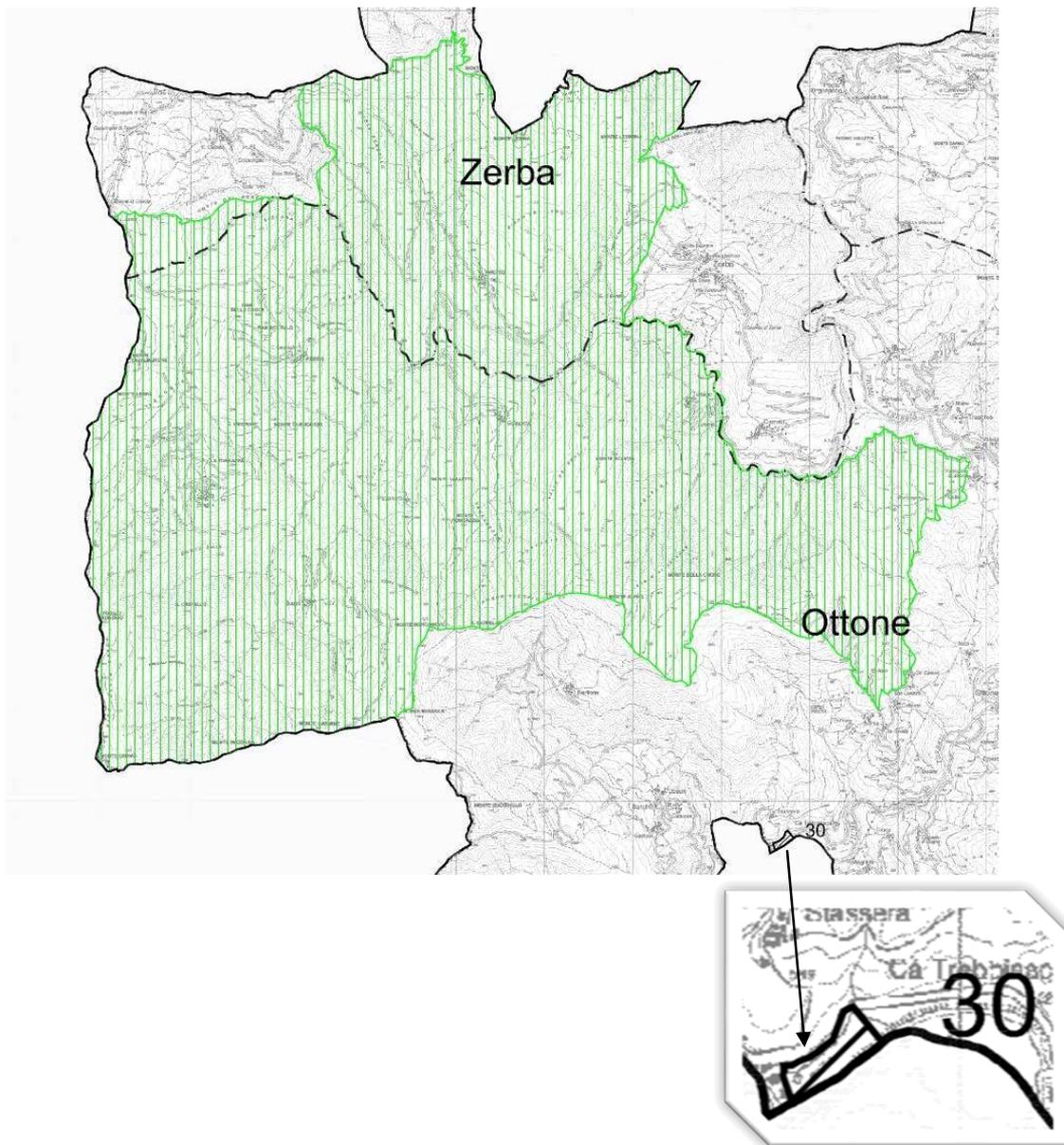


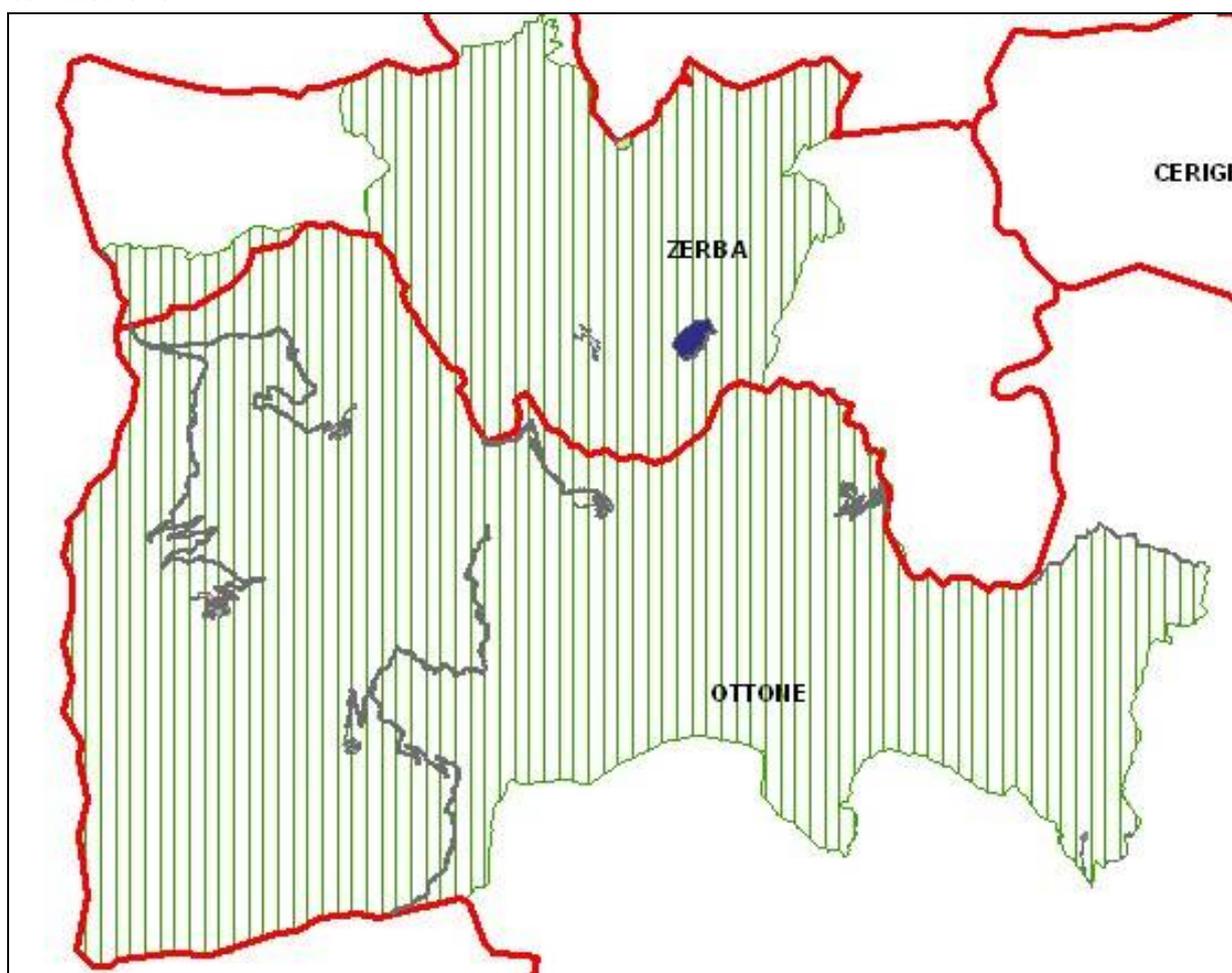
Fig. 27 – Estratto Tav. P1.2.01 di sintesi del PIAE 2011

Come si può vedere non sono presenti ambiti e/o poli estrattivi all'interno o lungo il perimetro del sito. L'ambito n. 30 è ad una distanza superiore a 2 Km dal sito.

Non risulta la presenza di attività impattanti nel Comune di Ottone.

1.3.7.8 Altre interferenze

Urbanizzazione



- attrezzature cimiteriali
- attrezzature religiose
- attrezzature sociali di interesse comune e religioso
- attrezzature tecnologiche-attività estrattive
- attrezzature tecnologiche-diga
- attrezzature tecnologiche-impianti radar
- edificate di integrazione
- edificate sature
- parcheggi pubblici e spazi di sosta
- parcheggio pubblico
- residenziali di completamento
- residenziali turistiche di completamento
- restauro e risanamento conservativo
- ristrutturazione edilizia
- viabilità

Fig. 28 – Aree urbanizzate all'interno del SIC IT4010012

All'interno del SIC è presente una piccola e frammentata urbanizzazione corrispondente con i piccoli centri urbani e frazioni dei Comuni di Zerba e Ottone. Risulta maggiormente impattante e maggiormente estesa la presenza della cava del Comune di Zerba.

Commercio, industria e impianti di produzione energetica

Come sottolineato nei paragrafi precedenti l'urbanizzazione dei Comuni è estremamente limitata e non sono presenti zone industriali e commerciali consistenti che possono causare una interferenza all'interno del SIC.

Le uniche opere che possono creare interferenza e frammentazioni sono le opere infrastrutturali e di attività estrattiva citate in precedenza.

Dagli shapefile allegati al PTCP della Provincia risulta la presenza di due impianti di produzione energetica nelle adiacenze del confine est del SIC

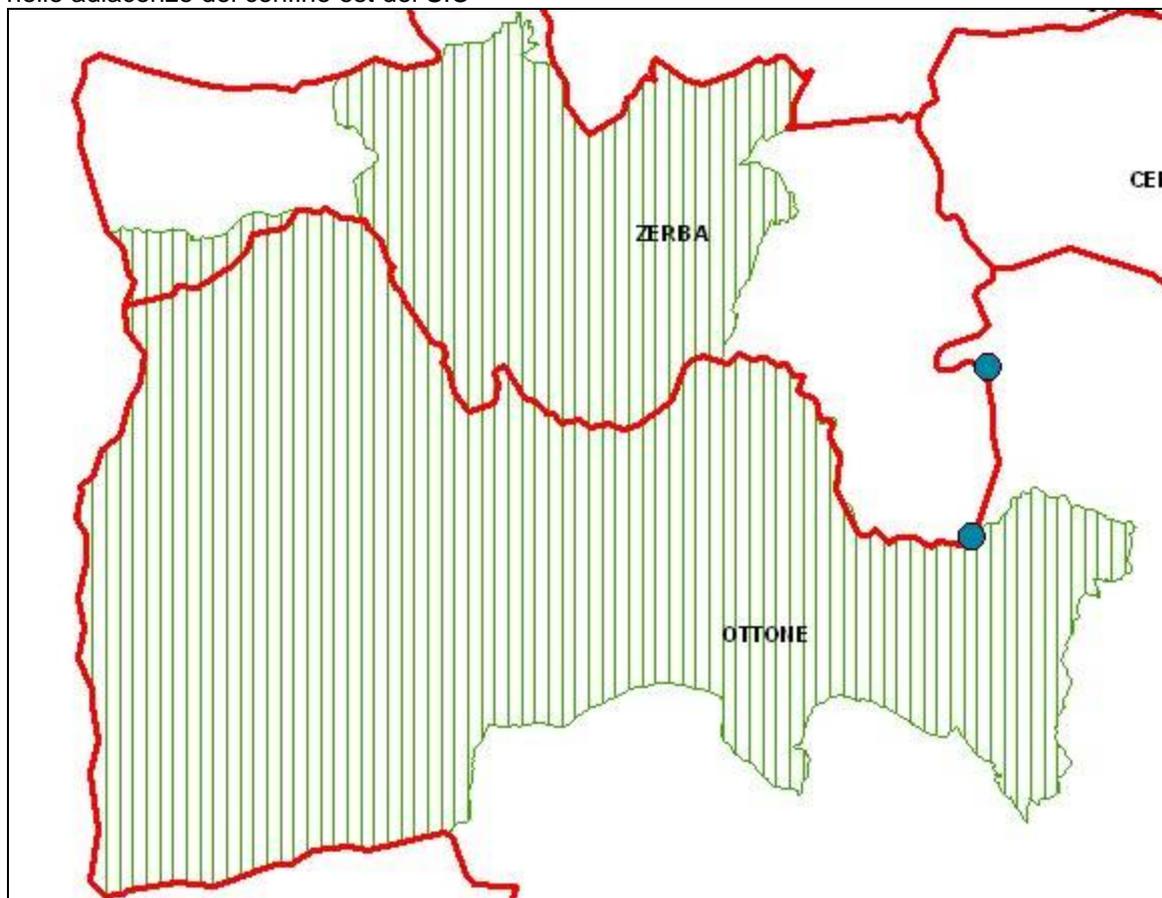


Fig. 29 – Impianti di produzione energetica (fonte: shapefile PTCP Piacenza)

L'impianto più a nord è classificato come : Manifattura del Turchino SpA

L'impianto più a sud, localizzato proprio sul confine del SIC è di Enel Green Power SpA.

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 Ottonne è passata da 727 a 601 unità.

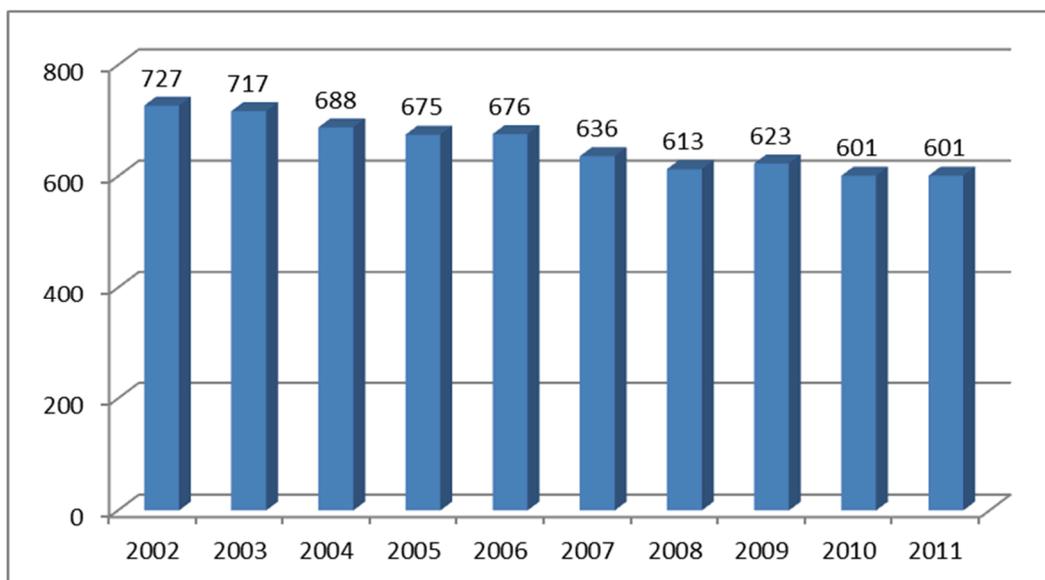


Fig. 30 - Popolazione a Ottone dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Si nota nel decennio in esame un calo della popolazione residente a Ottone del 17,3%.

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente a Zerba è passata da 136 a 94 unità, con un calo progressivo del 30,9%.

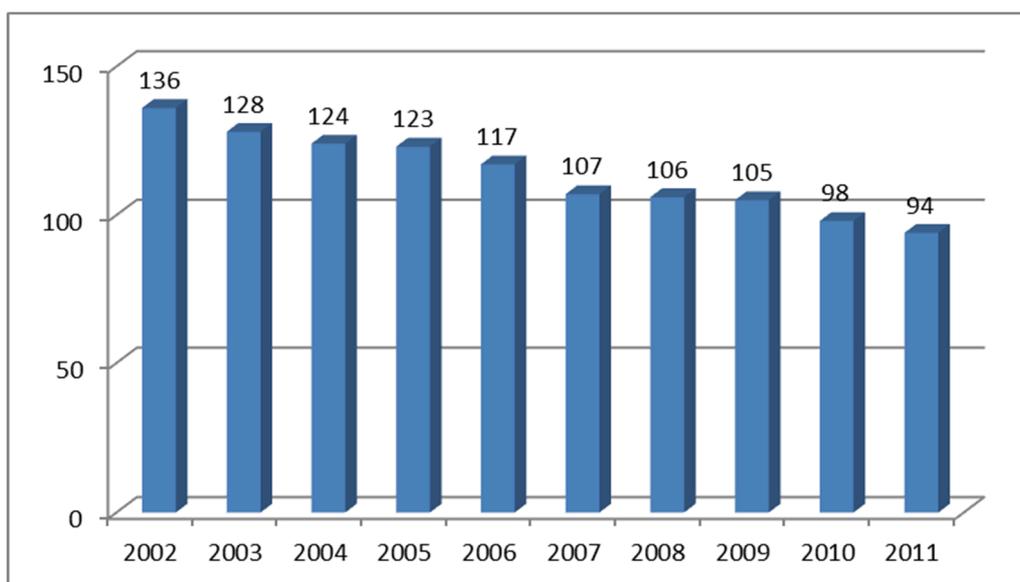


Fig. 31 - Popolazione a Zerba dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

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

1.3.8.2 La struttura imprenditoriale

Gli occupati di Ottone, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, sono rimasti pressoché invariati, passando da 246 a 174. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 20,7% al 5,7%, mentre quelli impiegati nell'industria sono aumentati passando dal 23,6% al 25,3%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 55,7% al 69,0%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti sul territorio comunale sono passate da 58 a 57.

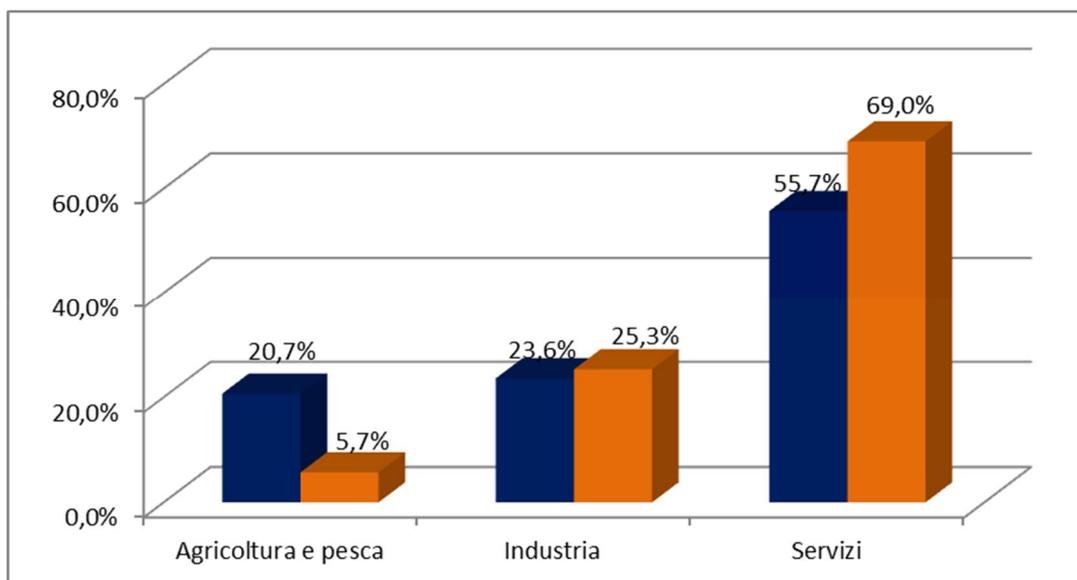


Fig. 32 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Ottone al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo gli occupati di Zerba sono aumentati da 36 a 27. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 13,9% al 3,7%, come quelli impiegati nell'industria che sono passati dal 41,7% al 33,4%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 44,5% al 63,0%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti a Zerba sono passate da 15 a 12.

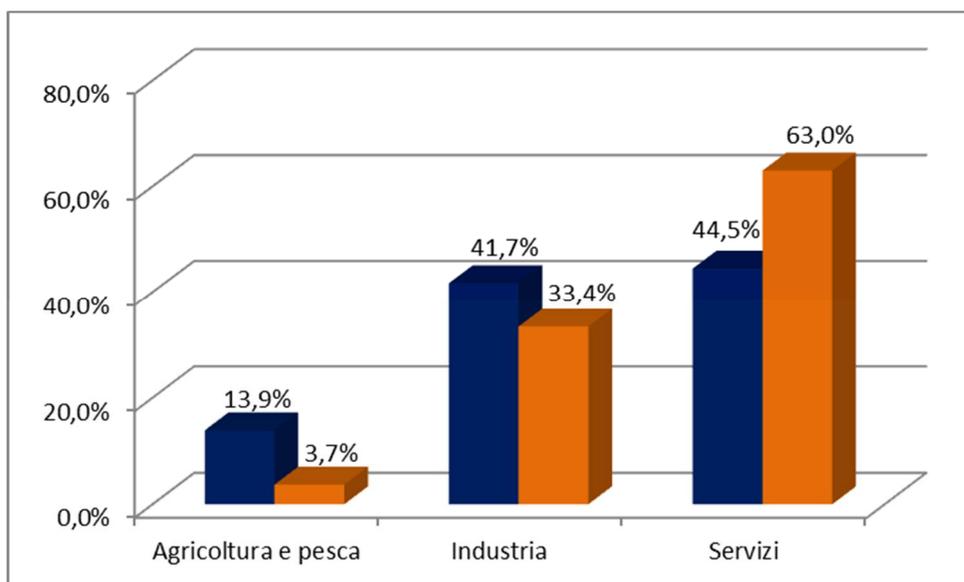


Fig. 33 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Zerba al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

1.3.8.3 L'attività agricola

Tra il 1982 e il 2000 il numero di aziende agricole di Ottone è diminuito, passando da 580 a 70. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 1.145,06 a 474,97 ettari (-58,5%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 2,0 a 6,8 ettari.

	1982	1991	2000

Numero di aziende	580	217	70
SAU (ha)	1.145,06	644,57	474,97
SAU media	2,0	3,0	6,8

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

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di Zerba ha subito una diminuzione soprattutto nel primo decennio, passando da 142 a 11, mentre la SAU è aumentata nel primo decennio da 15,17 a 309,46 ettari, per poi tornare a calare nel secondo decennio, fino a 37,03 ettari. In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata nel primo decennio da 0,1 a 6,7 ettari, per poi calare fino a 3,4 ettari nel secondo decennio.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	142	46	11
SAU (ha)	15,17	309,46	37,03
SAU media	0,1	6,7	3,4

Tab. 13 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Zerba – 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 di Ottone il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 30,5 al 26,9%.

Per il comune di Zerba il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 27,5 al 22,9%.

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

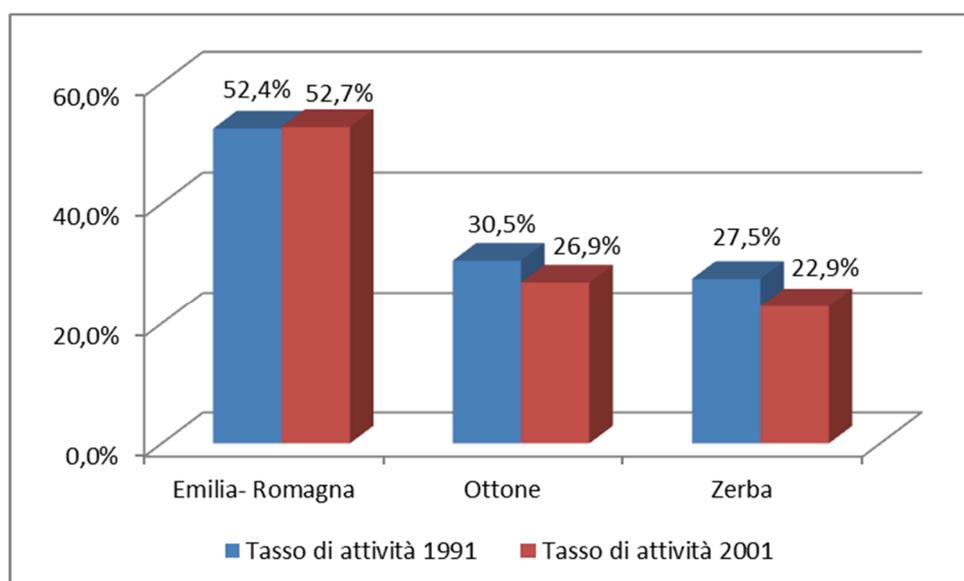


Fig. 34 - Tasso di attività nei comuni dell'area di studio al censimento 1991 e 2001 – Fonte: ISTAT

Per i comuni in esame si nota un tasso di attività inferiore rispetto al dato regionale e calante nel decennio 1991-2001.

Il tasso di disoccupazione giovanile, dal censimento ISTAT del 2001, è pari a 33,3% per Ottone e a 100% per Zerba.

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 3,1% dei residenti a Ottone risulta in possesso di una laurea, il 15,0% di un diploma di scuola media superiore, il 18,0% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 59,2% di uno di scuola elementare, mentre il restante 4,7% è privo di titoli di studio.

Il 5,3% dei residenti a Zerba risulta in possesso di una laurea, il 12,2% di un diploma di scuola media superiore, il 19,8% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 55,7% di uno di scuola elementare, mentre il restante 6,9% è privo di titoli di studio.

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

	% grado di istruzione residenti a Ottone	% grado di istruzione residenti a Zerba	% grado di istruzione in EmiliaRomagna
Laurea	3,1	5,3	8,7
Diploma di scuola secondaria superiore	15,0	12,2	28,8
Licenza di scuola media inferiore o avviamento	18,0	19,8	29,2
	% grado di istruzione residenti a Ottone	% grado di istruzione residenti a Zerba	% grado di istruzione in EmiliaRomagna
Licenza scuola elementare	59,2	55,7	26,9

Privo titoli di studio	4,7	6,9	6,5
------------------------	-----	-----	-----

Tab. 14 - Grado di istruzione dei comuni in esame – Fonte: ISTAT

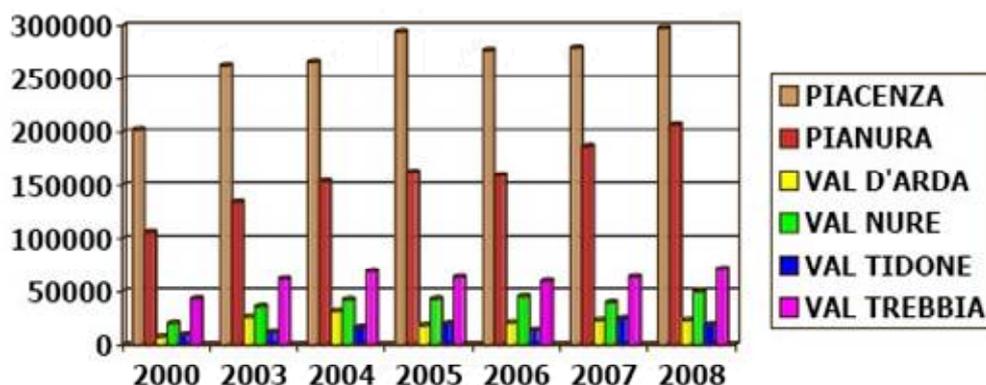
In riferimento ai valori regionali, nei comuni in esame si nota una minor concentrazione di residenti laureati, con licenza di scuola media inferiore e con diploma di scuola secondaria superiore, mentre si evidenzia un maggior numero di residenti con licenza di scuola elementare.

Per quanto riguarda i residenti privi di titoli di studio il valore, rispetto al dato regionale, è circa lo stesso per Zerba e leggermente inferiore per il comune di Ottone.

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. 35 – 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 Trebbia, cui appartengono i comuni di Ottone e Zerba, si mantiene pressoché costante.

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 $R_p = 1-(A_i/Pr)$

A_i: numero di addetti alle unità locali del comune

Pr: popolazione residente

RURALITA' DEL TERRITORIO $R_t = St/Pr$

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

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

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

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

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

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

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

Comune	RI	Rp	Rt
Ottone	0,05	0,76	4,53
Zerba	0,03	0,80	1,00

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

Comune	RI	Rp	Rt
Ottone	2	2	1
Zerba	3	1	2

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 Ottone rientra tra quelli a sviluppo rurale, mentre il comune di Zerba rientra tra quelli a sviluppo semi 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

4. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

Per una analisi dei valori archeologici e architettonici dell'area si utilizzano i dati presenti all'interno del PTCP di Piacenza e le carte tematiche corrispondenti.

Di seguito si riportano 4 stralci della carta A1.10 Tavola della tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale.

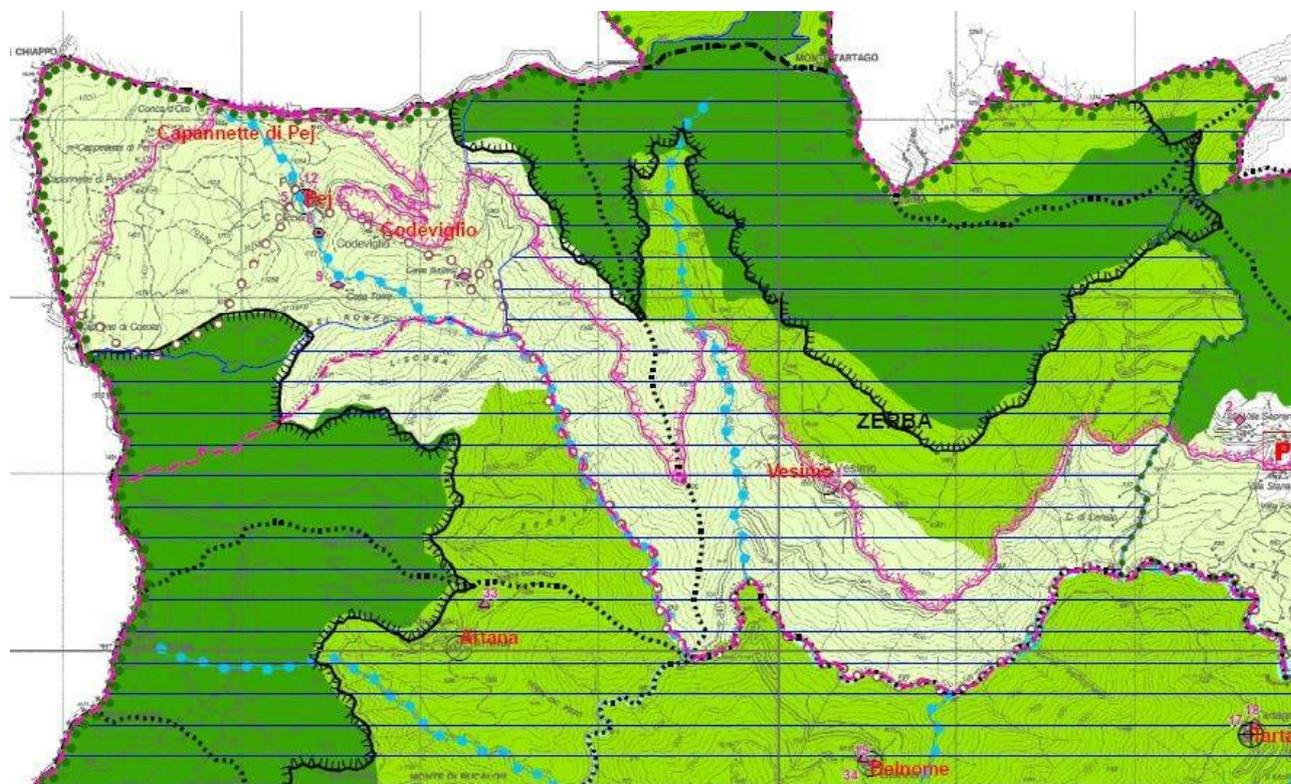


Fig. 36 – Stralci nord-ovest della carta A1.10 - tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale.

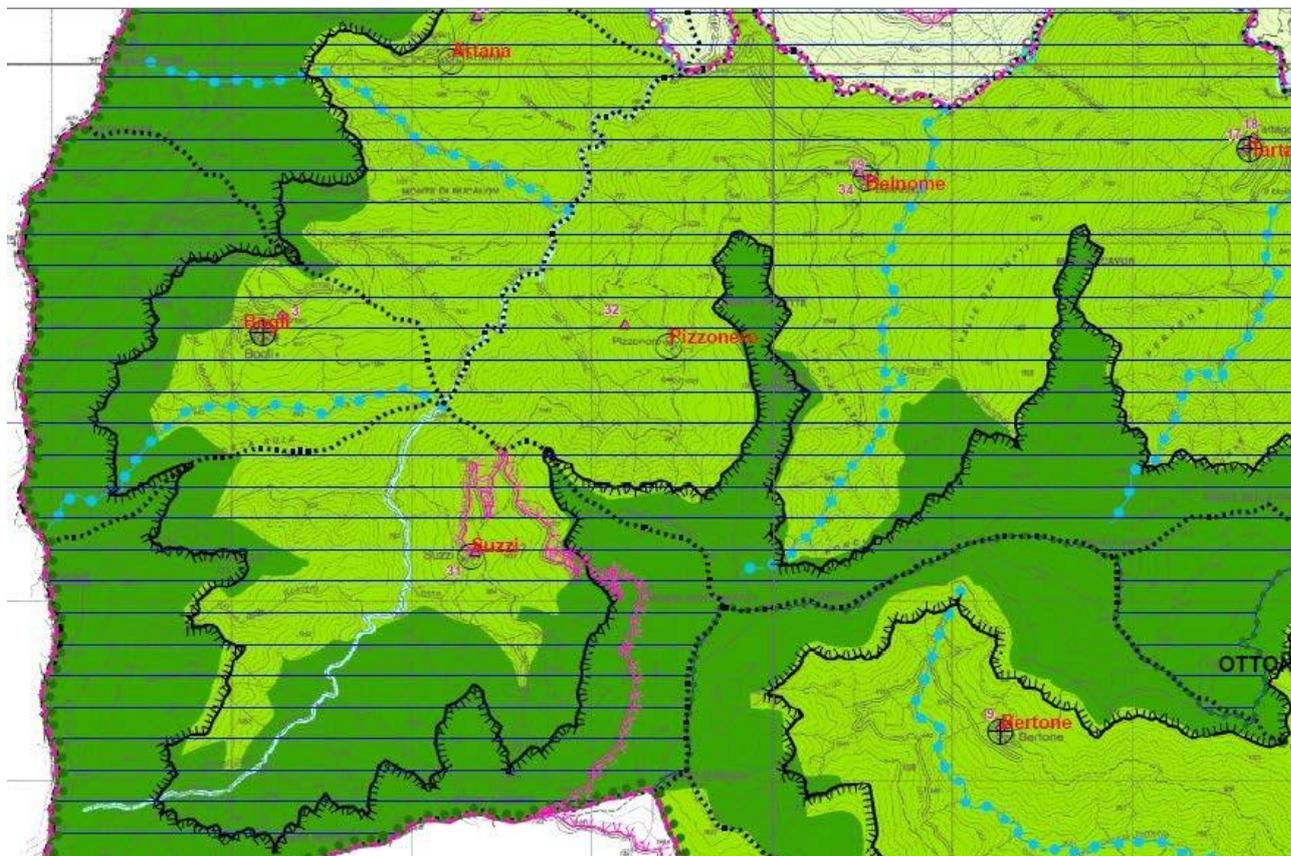


Fig. 37 - Stralcio sud-ovest della carta A1.10 - tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale.

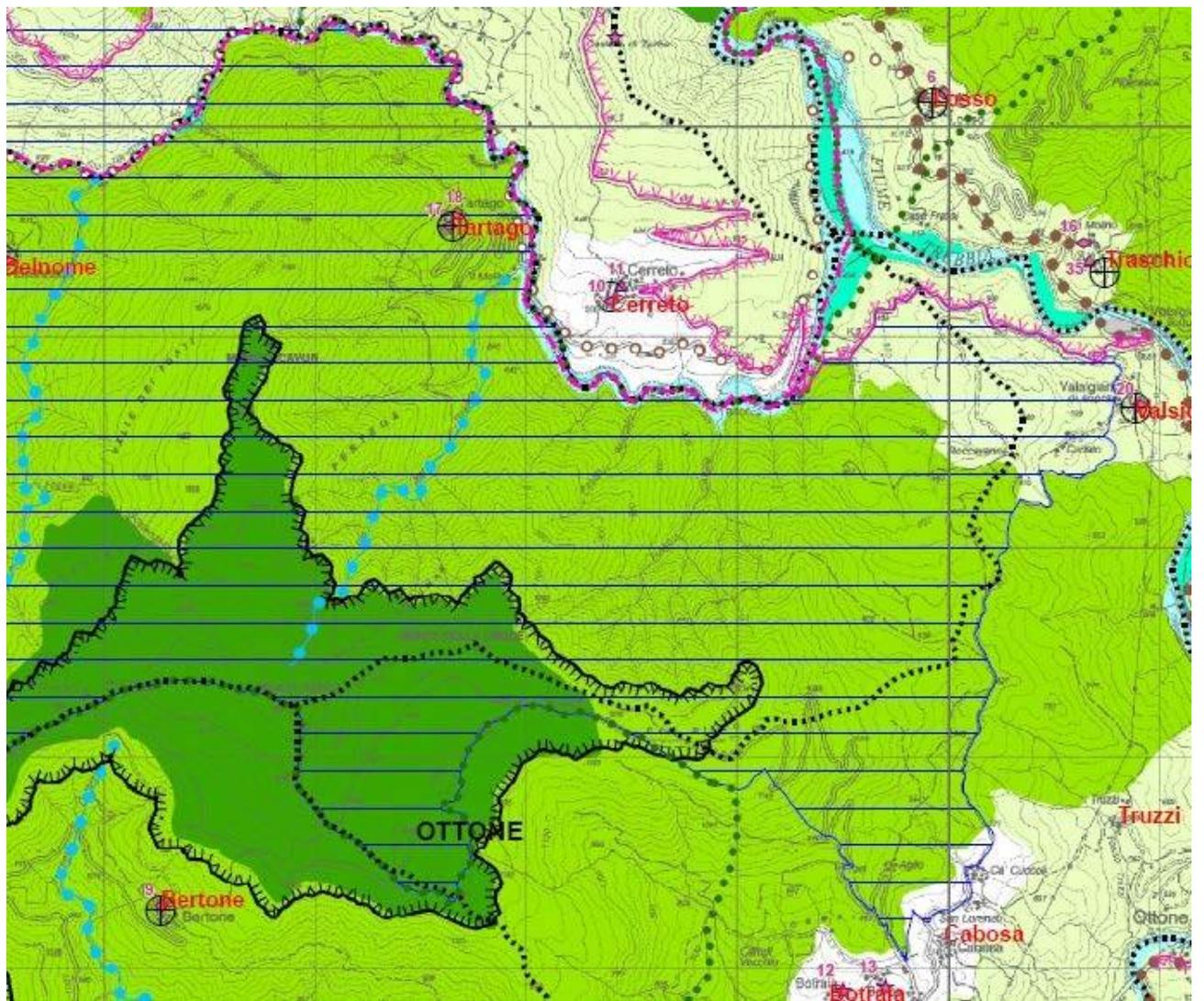


Fig. 38 - Stralcio est della carta A1.10 - tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale.

INSEDIAMENTI STORICI

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

AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE

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

Fig. 39 – Legenda della tavola A1.10

Il documento allegato N3 del PTCP (Elenco delle zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale) permette di poter ricavare l'elenco (presente anche nella carta riportata sopra) delle categorie architettoniche presenti nei Comuni oggetto di studio:

 ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE (aggiornamento ottobre 2008)		COMUNE DI OTTONE			
Cod. Id. Provincia	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	V. (D)
1	fortificata e militare	Castello di Croce (rudere, muro a picco sulla Trebbia)		Croce	
2	fortificata e militare	Castello (ruderi)	Km 2,5 sulla strada Vicinale Costa-Monte Alfeo (lato sx)	Campi	
3	religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Marziano	Via Ligure	Borghi	
4	religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Bartolomeo	Strada Comunale Ottone-Ottone Soprano	S. Bartolomeo	
5	religiosa e assistenziale	Chiesa di S. Rocco	Via Marconi		
6	religiosa e assistenziale	Oratorio di S. Nicola da Tolentino	Via Losso, 10	Losso di Traschio	
7	religiosa e assistenziale	Resti dell'ex Chiesa di S. Pietro Apostolo con annessa canonica e campanile		Orezzoli	
8	fortificata e militare	Castello Malaspina "Paraso" e pertinenze	Via Castello (del)		
9	religiosa e assistenziale	Chiesa del Cuore Immacolato di Maria		Bertone	
10	religiosa e assistenziale	Chiesa di S. Andrea		Barchi	

Tab. 15 – Zone di interesse architettonico del Comune di Ottone

SITO 0330300001, Ottone, M. Alfeo

LOCALIZZAZIONE

Regione: Emilia Romagna

Provincia: Piacenza *Comprensorio:* Val Trebbia

Località: M. Alfeo

CONTESTO AMBIENTALE

Descrizione: vetta del M. Alfeo

GEOREFERENZIAZIONE

Affidabilità: 1

Osservazioni: come da bibliografia

PUNTI GEOREFERENZIATI

- *Punto nr. 1; Coordinate X/Y:* 5218700/9422540 (UTM).

DATI INDAGINE

- *INDAGINE 1, Non determinabile (1954).*

DEFINIZIONE/CRONOLOGIA

1. Altro, Non identificabile

DESCRIZIONE SITO

bronzetto figurato con basetta offerente nudo, appoggiato alla lancia (perduta), con patera ombelicata nella d., su basetta con cornici modanate

Osservazioni autore: Interpretazione - ex voto, in relazione con un culto delle vette. Collocazione attuale - Palazzo Farnese, Piacenza

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

MARINI CALVANI, 1990A, pp. 74scheda n. PC 01.74.002.

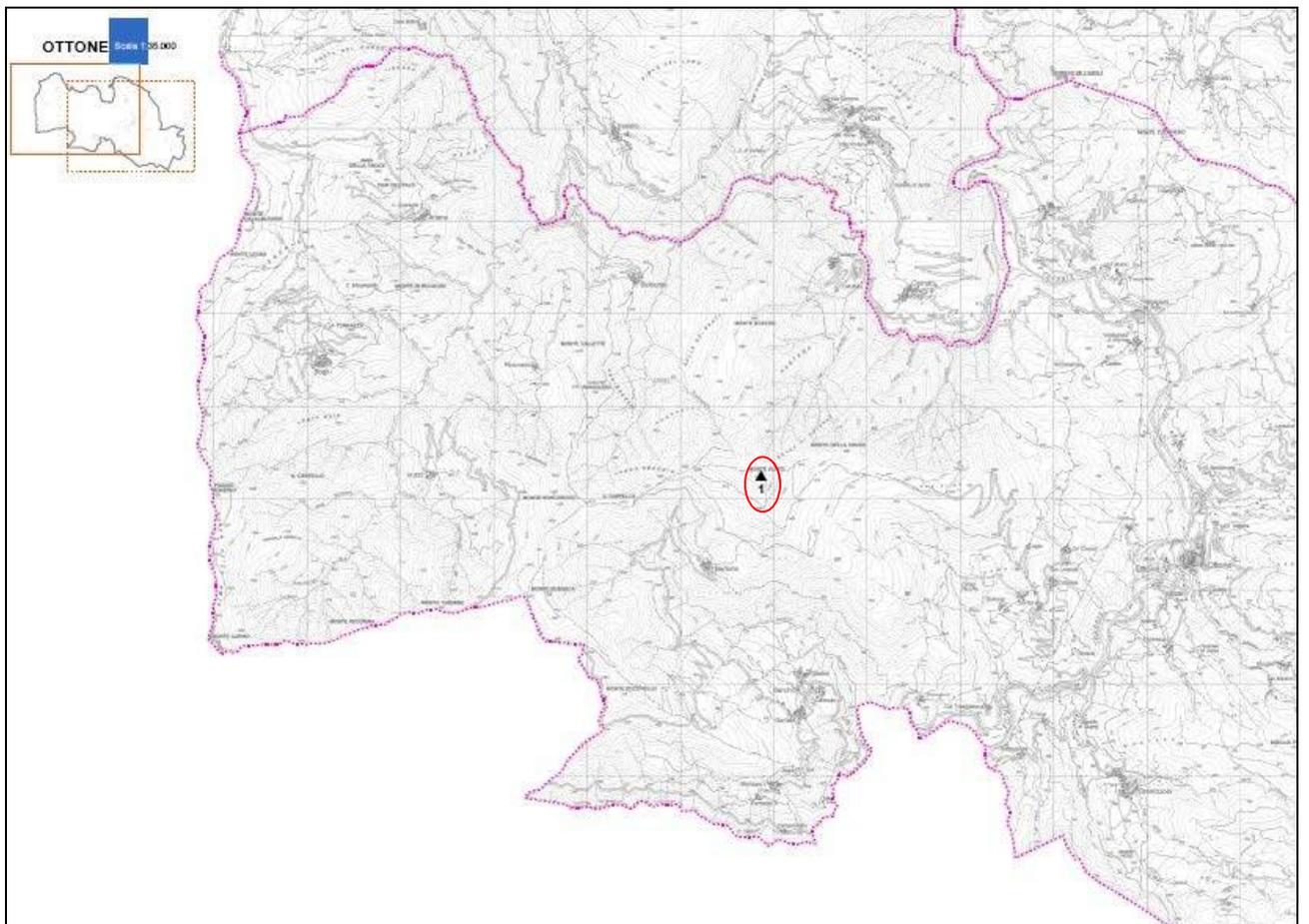


Fig. 40 – Bene archeologico localizzato all'interno del Comune di Ottone
(fonte PTCP Piacenza All. C1.3 Ricognizione e schedatura delle aree archeologiche)

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

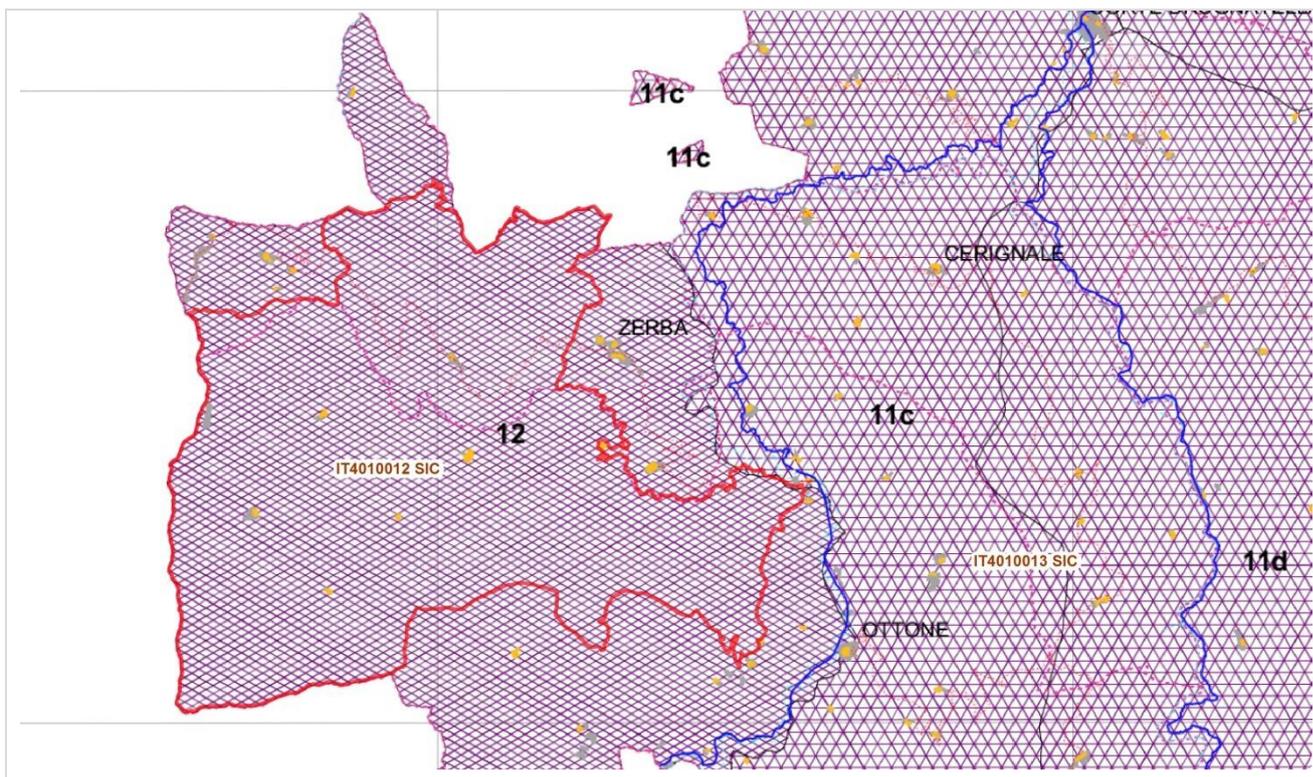
Dal punto di vista paesaggistico, così come si desume dall'analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza, l'area di studio è inserita nell'Unità di Paesaggio n° 12 "*Unità di paesaggio della Val Boreca*".

Il sistema insediativo nella Val Boreca è costituito da nuclei compatti di medie dimensioni a bassa densità territoriale, localizzati prevalentemente negli ambiti in cui il territorio possiede pendenze attenuate, e da sporadica edificazione isolata rispetto alla dimensione territoriale dell'Unità, che si concentra in particolar modo in vicinanza del centro abitato di Zerba lungo i versanti di minor pendenza.

Nell'UdP 12 si segnalano agglomerati minori (Zerba, a est, al di fuori del perimetro del SIC), nuclei minori principali Cerreto, Vezimo, Belnome, Artana, Pizzonero, Suzzi, Catavari, Garbari, Pej e nuclei minori secondari Tartago, Bogli, Bertone, Bertassi, Valsigiara. I nuclei principali sono costituiti da aggregati di dimensioni minime che comprendono al loro interno le abitazioni e gli stallini, mentre attorno ai nuclei spesso si trovano volumi accessori che si disperdono nel territorio circostante, utilizzato a prato-pascolo o a limitate colture di tipo seminativo, appoderate secondo lo schema dei campi aperti e raramente con terrazzamenti. I beni culturali sono costituiti prevalentemente dagli stessi nuclei, dal centro storico di Zerba e da alcune pievi.

La Val Boreca possiede una sua individualità fisico-morfologica caratterizzata dall'intero bacino del torrente Boreca, significativa per l'uniformità del substrato geologico, esclusivo per la provincia di Piacenza. La Val Boreca, che costituisce un'unica Unità di Paesaggio, è caratterizzata da un territorio montuoso con pendenze prevalenti superiori al 50%, che concorrono alla formazione di gole montane e meandri incassati, in cui sono presenti cime tra le più alte dell'Appennino Ligure-Emiliano, quali: M. Tartago (1688 m), M. Ronconovo (1523 m), M. Lesima (1724 m), M. Alfeo (1650 m).

L'assetto vegetazionale è caratterizzato prevalentemente dalla diffusa presenza di boschi di latifoglie e, in misura minore, da castagneti da frutto.



Unità di paesaggio di rango subregionale

-  1. Unità di paesaggio di pertinenza del fiume Po;
-  2. Unità di paesaggio dell'alta pianura piacentina;
-  3. Unità di paesaggio della bassa pianura piacentina;
-  4. Unità di paesaggio della pianura parmense;
-  5. Unità di paesaggio fluviale;
-  6. Unità di paesaggio del margine appenninico occidentale;
-  7. Unità di paesaggio del margine appenninico orientale;
-  8. Unità di paesaggio dell'Oltrepo pavese;
-  9. Unità di paesaggio dell'alta collina;
-  10. Unità di paesaggio della Val Trebbia;
-  11. Unità di paesaggio dell'alta Val Trebbia;
-  12. Unità di paesaggio della Val Boreca;
-  13. Unità di paesaggio della Val Nure;
-  14. Unità di paesaggio dell'alta Val Nure;
-  15. Unità di paesaggio dell'alta Val d'Arda;
-  16. Unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati.
-  insediamenti urbani - Centri storici
-  confini amministrativi
-  corpi idrici principali
-  autostrade
-  strade statali
-  strade provinciali

Subunità di paesaggio di rilevanza locale

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

Fig. 41 – Perimetro SIC (in rosso) su Carta delle Unità di Paesaggio (fonte PTCP).

N.12: UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL BORECA		
Comuni interessati: Ottone, Zerba		
Superficie territoriale (kmq.): 80,33		
Altimetrie principali (minima e massima): 400 - 1650 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 "vite" o controposti	
2c	a corte	
2d	aggregazioni complesse	
3 BENI CULTURALI:		
3a	aree archeologiche:	scavi, rovine antiche paritane agricole, centurazioni
3b	sistemi di fortificazione (castelli, torri, luoghi fortificati)	
3c	casche, edifici rurali	
3d	edifici religiosi	
3e	centri storici:	agglomerati principali agglomerati minori non agglomerati nuclei minori principali nuclei minori secondari
4	STRADE INTERPODERALI:	
4a	limiti di centurazione	
4b	viabilità storica:	strade ferrovie vie d'acqua
5 APPODERAMENTI:		
5a	campi aperti	
5b	campi chiusi	
5c	terrazzamenti	
6 USO DEL SUOLO:		
6a	seminativo	
6b	vigneto, frutteto	
6c	prati e pascoli	
6d	orti, giardini, serre	
6e	urbanizzato:	residenziale o simile industriale/commerciale
B: CARATTERI NATURALI PRINCIPALI		
1 MORFOLOGIA:		
1a	vette, cime	4
1b	crinali	7
4b	fiari alberati:	gelsi altre essenze
4c	vegetazione di ripa	X
4d	arbusteto	X
4e	bosco:	pioppo misto querce pino nero carpino nero conifere faggio castagno da frutto
5	VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO ALL'INQUINAMENTO:	
5a	grado di vulnerabilità:	basso medio alto elevato o estremamente elevato area pedecollinare a medio-alta vulnerabilità
C: PANORAMICITA':		
	tratti di percorsi panoramici	2
1c	pendenza:	inferiori al 10% comprese tra il 10% e il 25% comprese tra il 26% e il 50% superiori al 50%
1d	età dei terreni:	suoli "recenti" suoli "antichi"
2 GEOLOGIA:		
2a	litologia:	sedimenti fluviali argille ofoliti alternanze arenaceo-argillose alternanze marmoso-argillose alternanze calcareo-marmose diapiri
2b	pedologia:	lessitura fine lessitura media lessitura grossolana rocce affioranti
2c	stabilità dei versanti:	aree di frana attiva aree di frana quiescente aree stabili calanchi
2d	emergenze geologiche:	morfologie glaciali rilievi ofoliti, speroni rocciosi calanchi pieghe, evidenze strutturali altopiani sommitali... paleofrane evidenti zone di interesse scientifico grotte, cavemé orridi, gole montane, meandri incassati isole fluviali, lanche, stagni fontanili paleosuoli greto a canali anastomizzati
3 IDROGRAFIA:		
3a	acque superficiali:	laghi naturali invasi artificiali fiumi torrenti rivi fontanili rogge e canali artificiali dighe, sbarramenti
3b	ambiente fluviale:	aree a rischio di esondazione tracce di paleovali
4 EQUIPAGGIAMENTO VEGETAZIONALE:		
4a	grado di copertura delle formazioni boschive:	superiore al 70% compreso tra il 70% e il 41% compreso tra il 40% e il 20%

Fig. 42 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

<p>N.12: UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL BORECA</p> <p>D: LE INVARIANTI DEL PAESAGGIO:</p> <p>D1 di tipo antropico</p> <p>Il sistema insediativo è costituito da nuclei compatti di medie dimensioni a bassa densità territoriale, localizzati prevalentemente negli ambiti in cui il territorio possiede pendenze attenuate, e da sporadica edificazione isolata rispetto alla dimensione territoriale dell'Unità, che si concentra in particolar modo in vicinanza del centro abitato di Zerba, lungo i versanti di minor pendenza.</p> <p>I principali centri sono così classificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agglomerati principali: / - Agglomerati minori: Zerba - Non agglomerati: / - Nuclei minori principali: Cerreto, Vezimo, Belhome, Artana, Pizzonero, Suzzi, Catavari, Garbari, Pej - Nuclei minori secondari: Tartago, Bogi, Bertone, Bertassi, Valsigara <p>I nuclei principali sono costituiti da aggregati di dimensioni minime che comprendono al loro interno le abitazioni e gli stallini, mentre attorno ai nuclei spesso si trovano volumi accessori che si disperdono nel territorio circostante, utilizzato a prato-pascolo o a limitate colture di tipo seminativo, appoderate secondo lo schema dei campi aperti e raramente con terrazzamenti.</p> <p>I beni culturali sono costituiti prevalentemente dagli stessi nuclei, dal centro storico di Zerba e da alcune pievi.</p> <p>D2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> La Val Boreca possiede una sua individualità fisico-morfologica caratterizzata dall'intero bacino del torrente Boreca, e significativa per uniformità del substrato geologico, esclusivo per la provincia di Piacenza. La Val Boreca, che costituisce un'unica Unità di Paesaggio, è caratterizzata da un territorio montuoso con pendenze prevalenti superiori al 50%, che concorrono alla formazione di gole montane e meandri incassati, in cui sono presenti cime tra le più alte dell'Appennino Ligure-Emiliano, quali: <ul style="list-style-type: none"> - M. Tartago (1688 m) - M. Ronconovo (1523 m) - M. Lesima (1724 m) - M. Alfeo (1650 m) L'assetto vegetazionale è caratterizzato prevalentemente dalla diffusa presenza di boschi di latifoglie e, in misura minore, da castagneti da frutto. <p>E: GLI 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 esistente 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; Alterazione della tipologia degli spazi comuni con recinzioni e loro privatizzazione; Particolare evidenza percettiva di tutte le trasformazioni operate sul versante, in ragione della particolare esposizione visiva dei manufatti disposti su terreni acclivi; 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; Abbandono della manutenzione e dell'attività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta alla cessazione delle attività agropastorali; Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri. <p>E2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> Diminuzione della funzione di protezione idrogeologica del territorio, nel caso di bosco degradato e di forti tagli; Progressiva colonizzazione spontanea del bosco che si abbassa di quota, con possibilità di aggressione anche di nuclei di antica formazione; Impoverimento delle varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti. 	<p>INDIRIZZI DI TUTELA</p> <p>F1 Indirizzi</p> <p>F1.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> I Comuni verificheranno i perimetri delle zone omogenee A (escludendo quelli completamente trasformati rispetto alla cartografia del 1828), oppure provvederanno al loro allargamento a porzioni di tessuto o spazi liberi considerati parte integrante del nucleo originario; Andrà evitata la crescita concentrica attorno ai nuclei storici, nelle loro varie formazioni morfologiche individuate, che tenda ad occludere completamente la percezione dei nuclei stessi; Andranno tutelati i margini dei nuclei edili ancora integri, salvaguardando il loro rapporto con gli elementi naturali circostanti; Anzitutto predisporre norme che garantiscano la permanenza degli insediamenti rurali, se non nocivi per il vicino, oppure si prevederanno norme per il loro trasferimento e per la ristrutturazione urbanistica; I Comuni andranno a definire la disciplina particolareggiata di cui all'art. 36 della L. R. n. 47/1978 e s. m. per le unità edilizie originarie ancora integre, prevedendo per quelle alterate politiche di ricostruzione delle morfologie insediative originarie; I Comuni detteranno inoltre le destinazioni d'uso insediabili, definite in relazione alle caratteristiche morfologiche dell'insediamento; Sulle aree di versante aventi forte pendenza (superiore al 30%) devono, di norma, salvo diversa specificazione geotecnica contenuta nello strumento urbanistico vigente, essere esclusi nuovi interventi edili nonché qualsiasi impedimento al deflusso delle acque, i riporti ed i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno (salvo le opere di recupero ambientale); I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento dei PRG al P.T.C.P., individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli fatiscenti; Divieto di costruzione di nuove strade, manutenzione dei sentieri e delle carraie esistenti e predisposizione di idonea segnaletica informativa; Salvaguardia, valorizzazione e potenziamento dei percorsi panoramici e storici esistenti; Sono vietati il dissodamento, la sostituzione dei boschi con altre colture e l'allevamento zootecnico di tipo intensivo. <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, e la conservazione dell'integrità delle aree boscate, di cui non è ammessa di norma la riduzione; Ottimale applicazione della Legge Regionale sulla salvaguardia del patrimonio boschivo e divieto di ridurre la superficie delle aree boscate e/o dei prati-pascoli montani; Sono consentite le normali attività selvicolturali, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche ed inoltre lo sfruttamento regolamentato del bosco ai fini escursionistici di studio e di ricerca attraverso la manutenzione, il recupero, e la segnalazione dei sentieri di cui dovrà essere comunque conservata la sostanziale integrità costruttiva originaria. <p>F2 Raccomandazioni</p> <p>F2.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> Nelle zone di rilevante valore paesaggistico, dovrà essere valutata l'assonanza dell'opera rispetto alle dimensioni degli edifici e alle caratteristiche degli elementi del paesaggio circostante: in tal senso si suggeriscono le seguenti indicazioni operative per la progettazione: <ul style="list-style-type: none"> - nelle abitazioni saranno da preferire volumi semplici, definiti, privi di sporgenze o rientranze ingiustificate; - i nuovi manufatti, di qualsiasi tipo, dovranno essere localizzati in posizioni e a quote di limitata percezione visiva; - il raccordo del manufatto con il terreno adiacente dovrà avvenire con riporti di terreno e/o compensazioni, curando che la condizione di riascivo 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"> Le nuove costruzioni, compresi gli edifici di servizio annessi ad attività rurali, dovranno porsi in rapporto di aderenza ed assonanza con le forme strutturali del paesaggio, con l'andamento del terreno e le caratteristiche tipologico-architettoniche degli edifici storici presenti; 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 stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale; Andrà favorita la conservazione e la valorizzazione delle sistemazioni e dei manufatti esterni di pertinenza dei fabbricati tipici della zona quali pavimentazioni, strade di accesso, cortili, alberature, recinzioni; 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 esclusi tutti gli interventi edili che alterino la percezione visiva degli elementi fisici e naturali, come le edificazioni di crinale, e/o di sommità; Andrà attuata una forte limitazione alla installazione di elettrodotti e ripetitori radiotelevisivi. Particolare attenzione dovrà essere posta nella posa dei sostegni degli elettrodotti ed nella localizzazione delle antenne e dei ripetitori di grandi dimensioni, che dovranno essere realizzati con criteri di compatibilità paesaggistica senza alterare la morfologia dei luoghi ed il profilo dei rilievi; 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; In sede di installazione di pannelli solari, nell'individuazione delle falde di copertura interessate dalla predisposizione degli impianti, si dovrà porre particolare attenzione ai con visivi principali; 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"> 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; Salvaguardia e valorizzazione degli habitat vegetazionali esistenti e potenziamento della loro naturalità, tramite interventi mirati di rimboscamento e riqualificazione ambientale; 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 in dissesto.

Fig. 43 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

Il sito localizzato nell'Alta Val Trebbia, presenta un'estrema naturalità e si caratterizza per gli imponenti rilievi dei monti Lesima (1725 m), Chiappo (1699 m), Cavalmurone (1670 m), Alfeo (1651 m). Questi rilievi con cime relativamente piane, emergenti con ampi dislivelli tra profonde incisioni boscate, si dispongono a semicerchio (aperto verso Est) nascondendo per lo più la profonda valle del torrente Boreca e dei suoi numerosi affluenti. Il territorio circoscritto all'interno appare quindi con un buon livello di isolamento, una natura relativamente integra e scarse e ben inserite attività antropiche. Dal punto di vista del sistema antropico, si rilevano nel territorio alcuni insediamenti e paesi anche abbandonati nonché pochissime strade (accessibilità in pratica garantita solo da Ottone) sovente non facilmente percorribili.

Il contesto paesaggistico si presenta quindi con una estrema naturalità principalmente caratterizzata da copertura boschiva (predominano formazioni boschive di caducifoglie con querceti misti, castagneti in parte

abbandonati, faggete d'alto fusto, impianti di conifere) ma con buona presenza di ecosistemi acquatici (corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti), vaste zone prative (brughiere e praterie d'altitudine) in parte ancora mantenute a pascolo. Alle quote più elevate, nelle praterie destinate al pascolo, sono abbondanti le leguminose foraggere e trovano l'ambiente adatto rarissime orchidee a distribuzione artico-alpina. Si segnala infine la presenza di un esiguo bacino artificiale sotto l'abitato di Zerba a quota 531m s.l.m., messo in opera nel 1932 mediante sbarramento in pietraie di un'ansa del Torrente Boreca, con capacità massima di 60.000 mc. Dal punto di vista paesaggistico un altro elemento di interesse è costituito dagli affioramenti rocciosi.

L'area è quindi caratterizzata prevalentemente da copertura forestale: querceti con Roverella, Cerro, Rovere, Castagno e Carpino nero sono sostituiti a maggior altitudine da Faggio, Maggiociondolo alpino e Sorbo degli uccellatori. Elemento di rilievo costituisce la presenza di faggete ad alto fusto. Sono presenti anche limitate aree rimboschite con *Pinus sylvestris* e *Larix decidua*. Sul versante che si affaccia sulla Val Trebbia è dominante il Carpino nero. Sul versante opposto si trova un'ampia pietraia su cui prevale una vegetazione arbustiva ed erbacea tipica dei terreni aridi e calcarei.

Gli habitat d'interesse comunitario, dei quali due prioritari, ricoprono praticamente la metà della superficie del sito.



Fig. 44 – Val Boreca



Fig. 45 – Crinale Cappello-Alfeo



Fig. 46 - Val Boreca



Fig. 47 - Crinale Maddalena Busasca

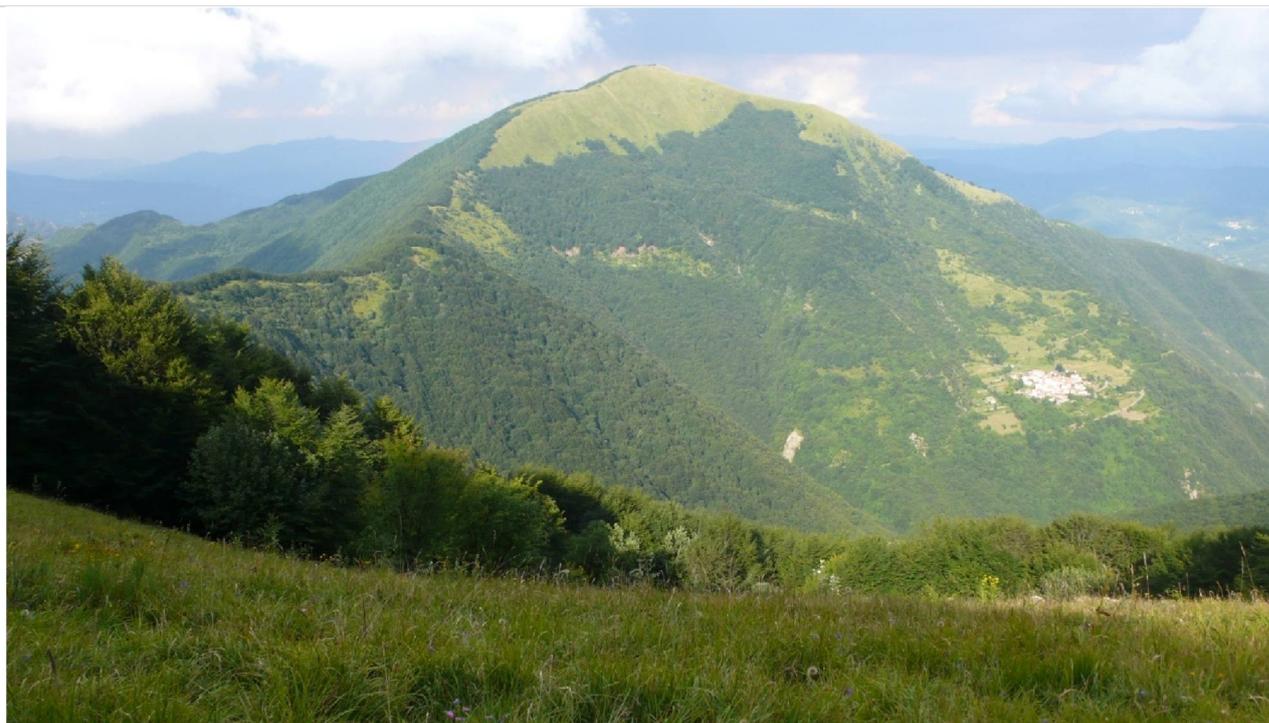


Fig. 48 - Monte Alfeo

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), *"Zone di Tutela Naturalistica"* (art. 18), *"Zone di Valenza Ambientale Locale"* (art. 17), *"Zone di Tutela Fluviale"* (e fasce di integrazione dell'ambito fluviale, art. 14), *"Crinali"* (art. 20), *"Insediamenti storici"* (art. 24) ed *"Ambiti di Interesse Storico-Testimoniale"* (artt. 25, 27) con presenza di *"viabilità panoramica"* (art. 28) e tracce di *"percorsi storici"* (art. 27).

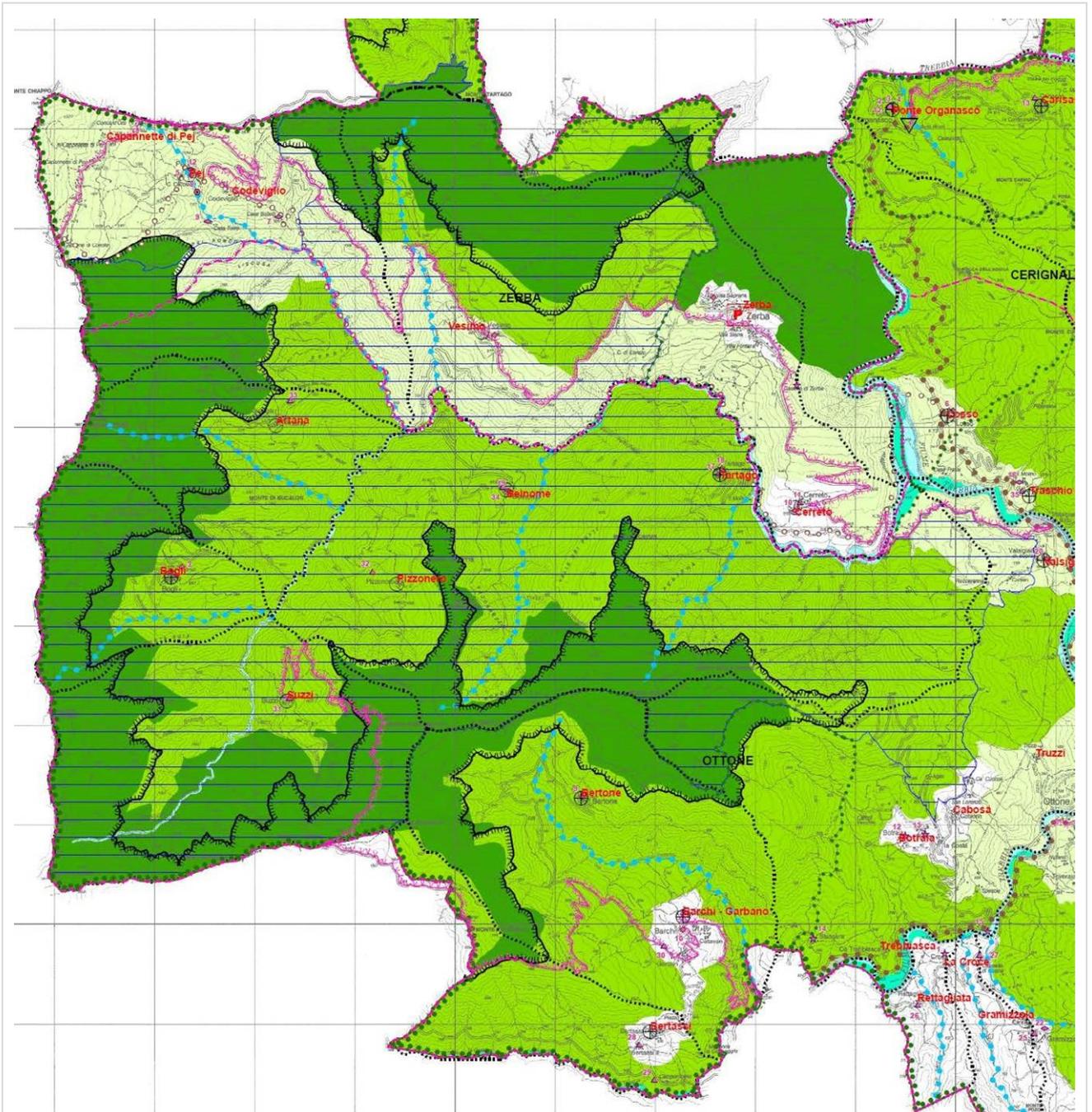


Fig. 49 – Perimetro del SIC su Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

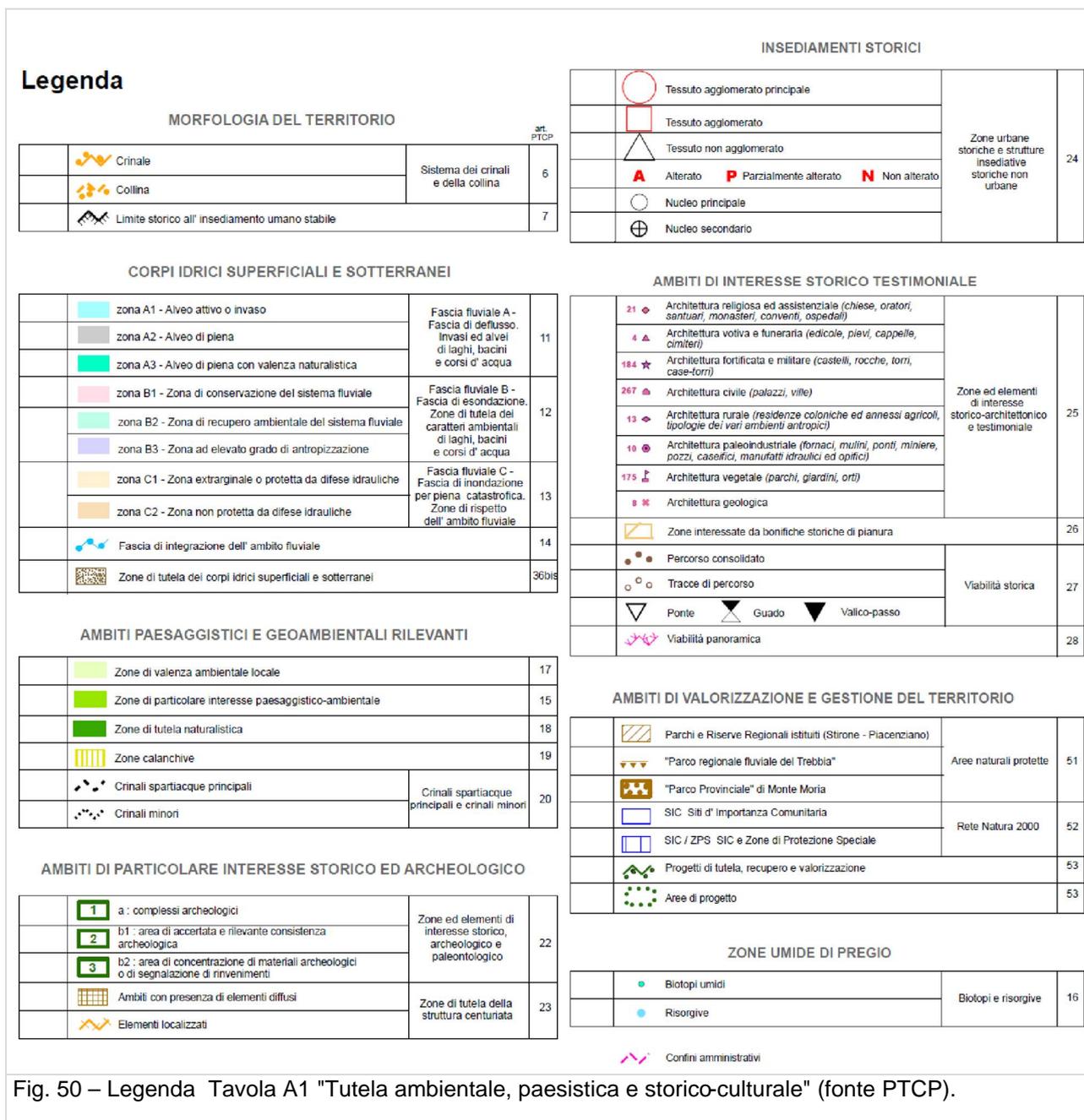


Fig. 50 – Legenda Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

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.

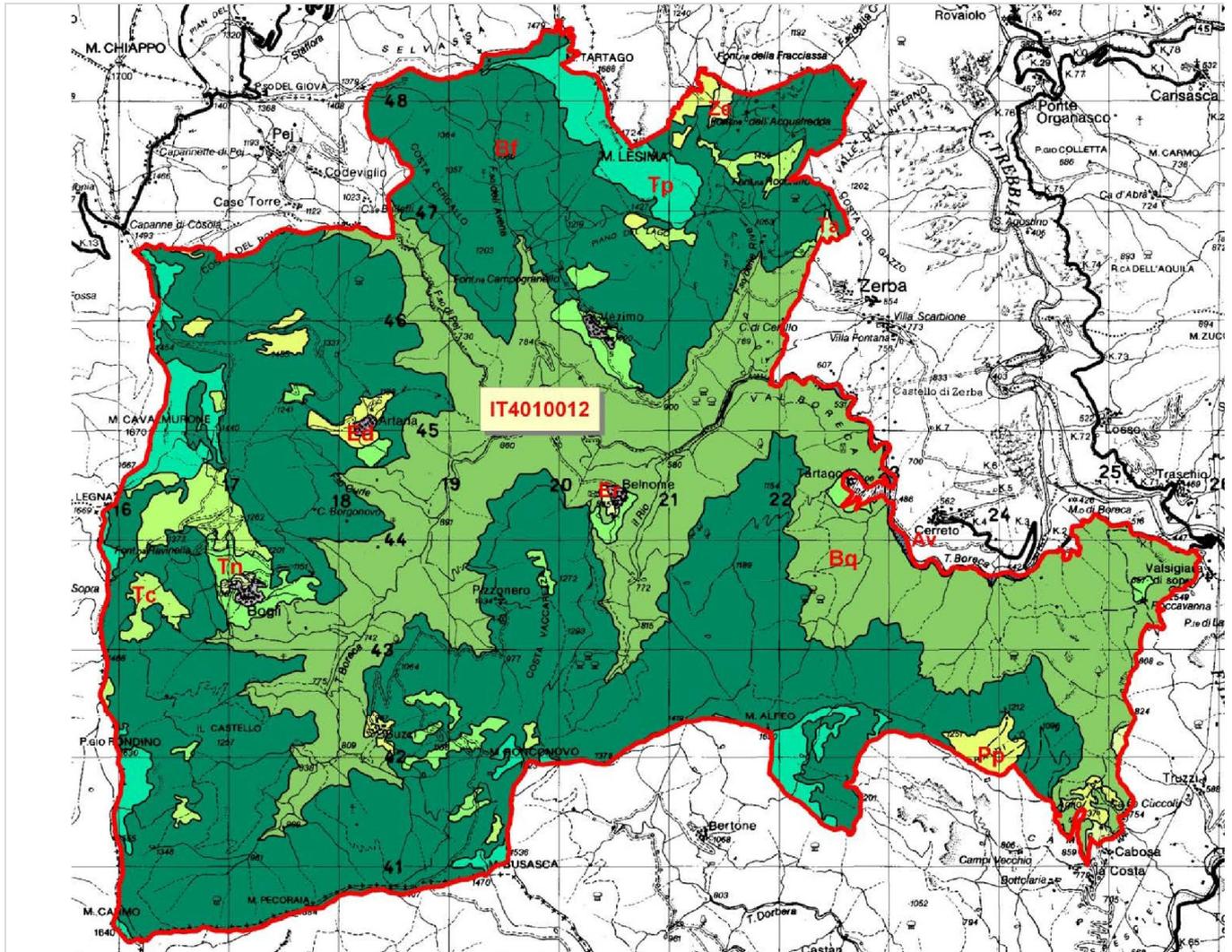
Boschi

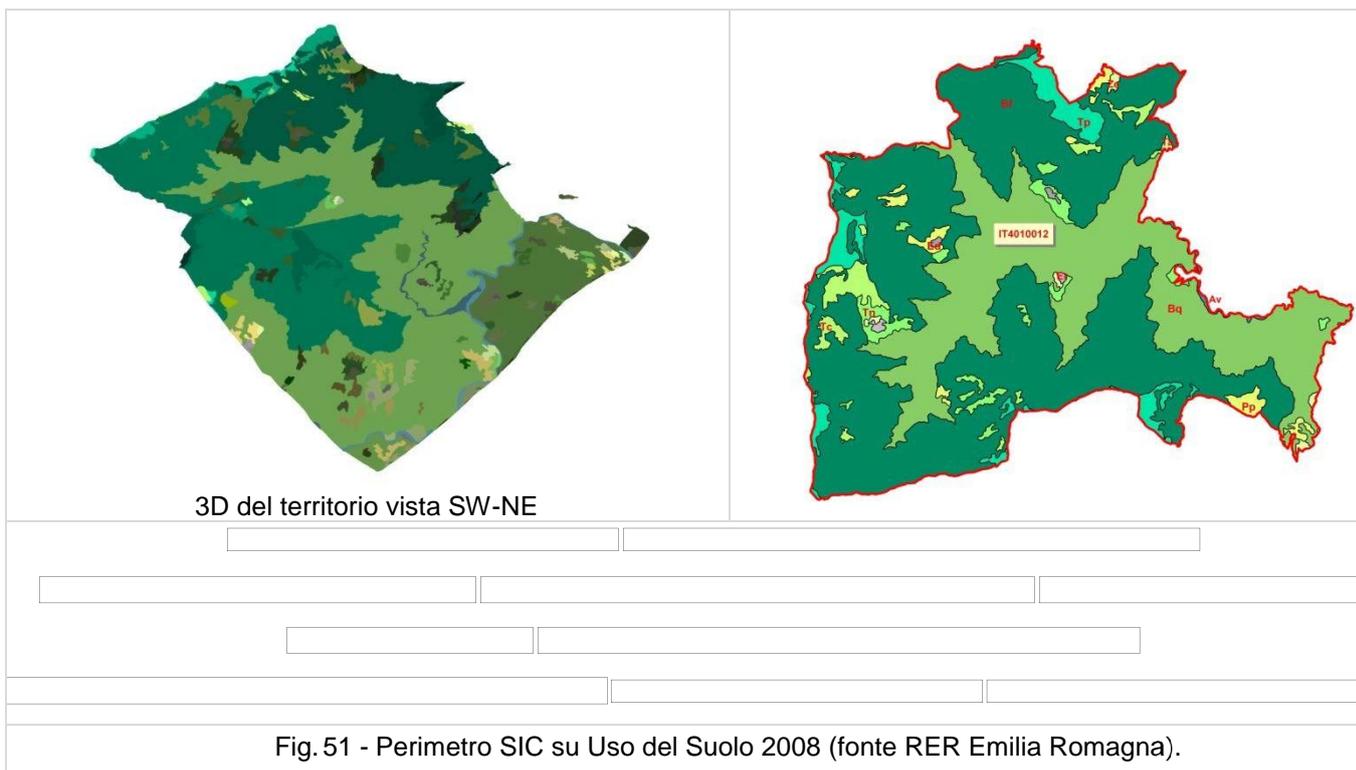
- Bf 3111 Boschi a prevalenza di faggi;
- Bq 3112 Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni; Arbusteti
- Tp Praterie e brughiere ad alta quota;
- Tn 3231 Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione;
- Tc 3220 Cespuglieti e arbusteti;

Praterie ed aree agricole

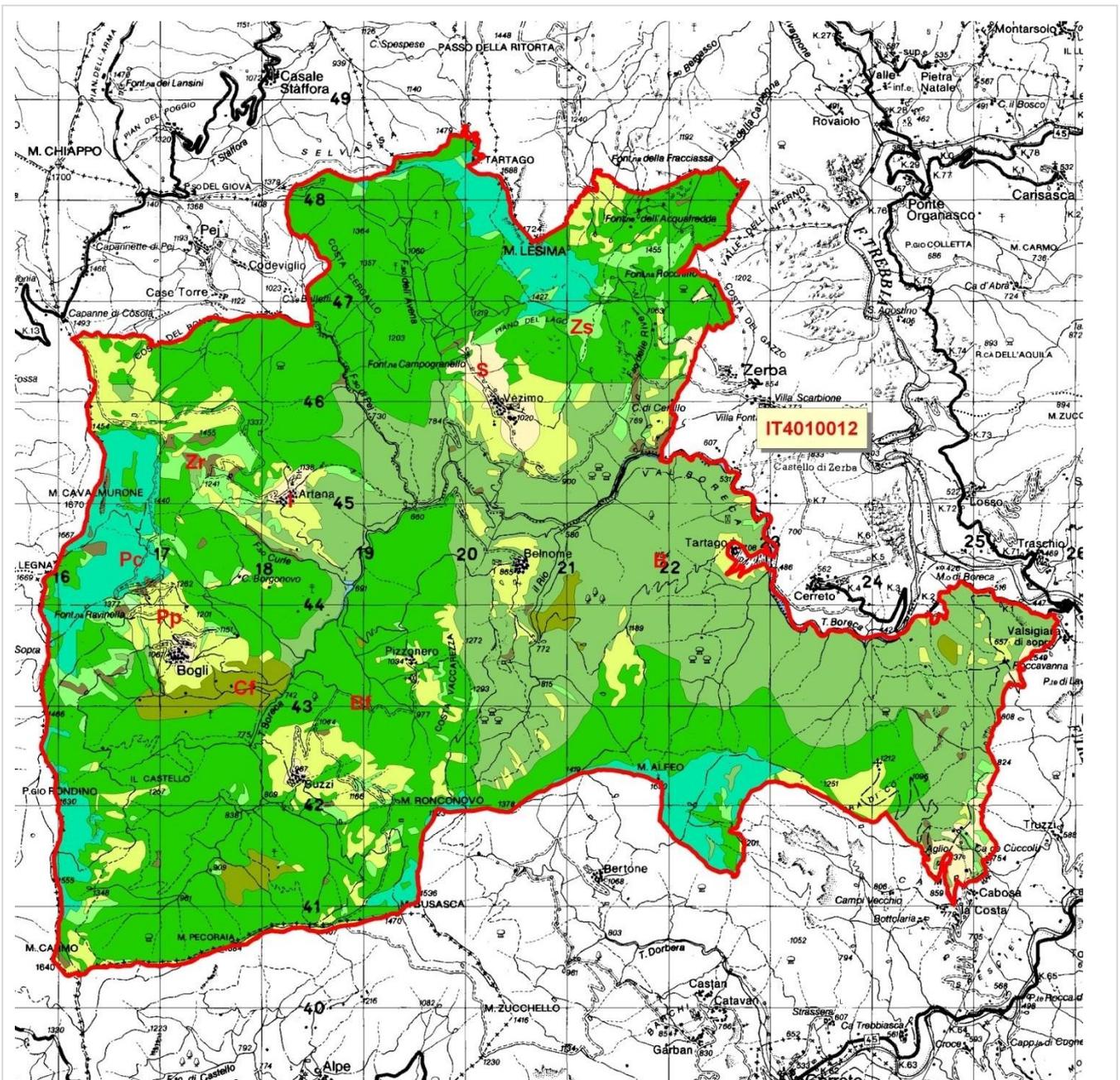
- Pp 2310 Prati stabili;

- Ze 2430 Aree con colture agricole e spazi naturali importanti; Tessuto urbano
- Er 1112 Tessuto residenziale rado;
- Ed 1120 Tessuto residenziale discontinuo; Corsi d'acqua
- Av 5112 Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante (Boreca) In minore misura si rilevano ambiti a seminativo (Sn).





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



- I - Aree urbane - Autostrade
- S - Seminativo semplice
- Pp - Prati e pascoli
- Pc - Praterie cacuminali
- B - Boschi del piano basale o submontano
- Bf - Boschi di faggio
- Cf - Castagneti da frutto
- Br - Rimboschimenti recenti
- Zs - Zone cespugliate
- Zr - Zone ad affioramento litoide
- Al - Corsi d'acqua

Fig. 52 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 1976 (fonte RER Emilia Romagna).

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

Tab. 16 – Legenda di raggruppamento delle classi d'uso del suolo regionali 1976-2008.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Al	Corsi acqua	10.9550
B	Formazioni boschive del piano basale o submontano	1243.8930
Bf	Formazioni boschive con dominanza del faggio	2178.7810
Br	Rimboschimenti recenti	1.3600
Cf	Castagneti da frutto	91.0730
Pc	Praterie e brughiere cacuminali	338.6520
Pp	Prati, pascoli, prato-pascoli, pascoli arborati	525.1020
Zs	Zone cespugliate o con copertura arborea molto carente	185.7180
S	Seminativo semplice	93.4040
Zr	Zone a prevalente affioramento litoide	44.4330
I	Aree Urbane	9.5720

Tab. 17 – Classi d'uso del suolo al 1976.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	10.1443
Bf	Boschi a prevalenza di faggi	2687.6793
Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	1469.1161
Pp	Prati stabili	79.6750
Ta	Rimboschimenti recenti	3.5405
Tc	Cespuglieti e arbusteti	107.8024
Tp	Praterie e brughiere di alta quota	215.0103
Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	117.1020
Ed	Tessuto residenziale discontinuo	6.0088

Er	Tessuto residenziale rado	7.0082
Sn	Seminativi non irrigui	0.4966
Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	18.3666

Tab. 18 – Classi d'uso del suolo al 2008.

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

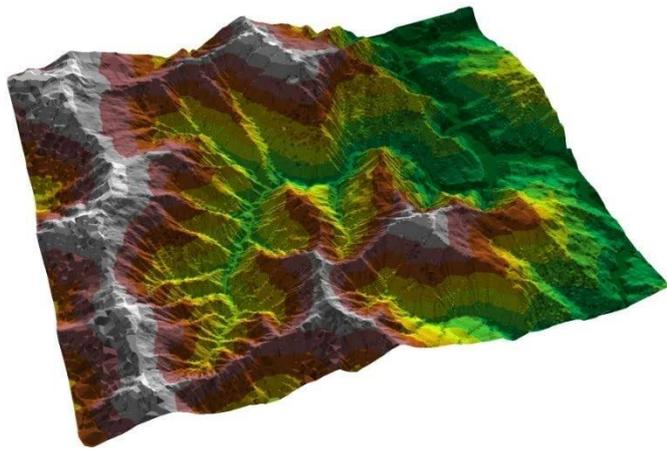
- l'attività agricola a seminativo passando dal 1976 si è ridotta dell'80% nel 2008, indice che l'attività agricola è in riduzione (da 93 ha a 18 ha);
- l'area cartografata ad alveo di fiumi – torrenti si è mantenuta costante (circa 10 ettari);
- l'insieme delle categorie raggruppate nell'ambito del paesaggio naturale è aumentata di un centinaio di ettari (da 4.561 ha a 4.677 ha)
- le aree urbanizzate o antropizzate sono leggermente aumentate, (da 9 ha a 13 ha) ma in questo caso può dipendere da una diversa interpretazione cartografica dei perimetri dell'edificato;
- le aree ad affioramento litoide sono completamente scomparse nella interpretazione dell'uso del suolo passando dal 1976 al 2008 (da 44 ha a 0 ha) con una riduzione percentuale del 100%;

Pertanto l'area fondamentalmente non ha subito delle evidenti modifiche nell'uso del suolo su base territoriale, nel periodo considerato. Durante il periodo in esame si è assistito ad una dinamica naturale della vegetazione, che si è tradotta in una colonizzazione delle aree ad affioramento litoide e rocce nude e in una loro trasformazione verso aree con vegetazione rada di tipo arbustivo – erbaceo; anche su aree exagricole si è assistito ad una ricolonizzazione da parte di vegetazione spontanea a partire dai margini delle formazioni boschive.

L'attività agricola, pur incidendo marginalmente, sul totale dell'area appare praticamente scomparsa dal territorio.

Per ciò che concerne la superficie forestale, le aree occupate da boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni e i boschi a dominanza di faggio, costituiscono le due classi forestali dominanti che rimangono quasi invariate nel tempo; le aree a pascolo (nel 1976 erano 525 ha circa), sono state praticamente sostituite da arbusteti – cespuglieti, vegetazione rada in evoluzione, tutti indicatori di abbandono delle attività pastorali ed in particolare dell'attività di allevamento.





3D del territorio vista S-N

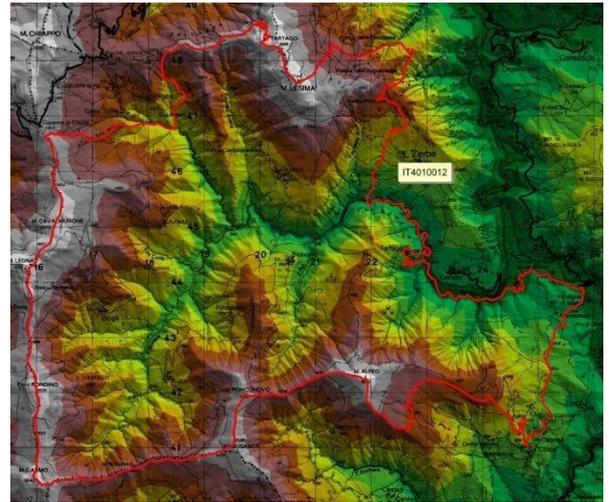


Fig. 53 - Modello Digitale del Terreno su base altimetrica regionale e Image Digital Globe (Google Earth).

6. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

6.1 Habitat di interesse comunitario

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Ø (*) Ridotte dimensioni dell'habitat
- Ø Inquinamento (reflui domestici urbani) Erosione del suolo e sedimentazione
- Ø Rilascio di materiale organico
- Ø Discariche abusive

2.1.2 Habitat 4060: Lande alpine e subalpine

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

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

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

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Molto Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione dovuti a calpestio
- ∅ Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- ∅ Pascolo non regolamentato, esercitato con eccessivo carico zootecnico con conseguente impoverimento e degrado dei soprassuoli
- ∅ (*) Abbandono del pascolamento, con ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat
- ∅ Incendi

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- ∅ Interventi di rimboschimento con specie esotiche
- ∅ (*) In assenza di interventi di sfalcio o pascolo, si verifica una più o meno rapida evoluzione verso boschi di latifoglie

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ Uso turistico e/o ricreativo
- ∅ (*) Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

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

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Ø (*) Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata, attività franosa)
- Ø Carico zootecnico o sfruttamento agricolo eccessivo, con perdita di biodiversità
- Ø Interventi di rimboschimento, anche con specie esotiche
- Ø Transito di mezzi sulle superfici erbose
- Ø Calpestio, raccolta di fiori da parte degli escursionisti
- Ø Sconvolgimento del suolo operato dai cinghiali
- Ø (*) Abbandono del pascolamento o dello sfalcio, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei *Brometalia*, con stupende fioriture di orchidee

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La stabilità dei nardeti è elevata se pascolati regolarmente e in modo non intensivo, condizioni che assicurano anche la maggiore biodiversità floristica: sfruttamenti intensi provocano, infatti, la banalizzazione del pascolo, con riduzione della diversità floristica e coperture sempre maggiori del nardo, fino alla formazione di una copertura erbacea fitta e compatta, che inibisce lo sviluppo di altre specie

erbacee. Nei casi in cui il pascolo subisce un alleggerimento del carico di bestiame o, addirittura, una sua sospensione, si assiste ad un recupero da parte delle specie tipiche dei consorzi originari, la cui velocità di reinsediamento è proporzionale allo stato iniziale di degradazione del pascolo.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Ø Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio
- Ø Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata) • Pascolo non regolamentato (eccesso di carico zootecnico)
- Ø (*) Abbandono del pascolamento, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità

2.1.7 Habitat 6430 – Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

Questi consorzi igro-nitrofilici consistono sia in aspetti di ricolonizzazione di prati umidi falciati (es: praterie del *Molinion coeruleae*) ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo, in particolar modo faggete. Tali comunità svolgono quindi preziose funzioni ecologiche e sono spesso in grado di utilizzare rilevanti quantità di azoto.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

In linea generale le comunità raggruppate in questo tipo seguono linee dinamiche subordinate al bosco o arbusteto di cui formano il margine, quindi, anche in condizioni naturali, si trovano stadi regressivi delle comunità legnose occupati dalle megaforbie anche in posizioni interne oltre a quelle tipiche marginali. Si tratta sempre di fasi transitorie legate sia a fenomeni naturali (esempio schianti nel bosco, o stazioni di accumulo alla base di pendii detritici) che alla tradizionale gestione dei boschi e dei prati e che dimostrano una relativa stabilità probabilmente in relazione anche a disturbo antropico non facilmente determinabile.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Ø interventi di pulizia idraulica
- Ø sovrapascolo
- Ø captazione sorgenti e ruscelli o altri mutamenti nell'alimentazione idrica

2.1.8 Habitat 6520– Praterie montane da fieno

ESIGENZE ECOLOGICHE

Praterie mesofile, più o meno pingui, montano-subalpine, ricche di specie. Di norma falciate, ma talvolta anche pascolate in modo non intensivo.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La conservazione delle pratiche colturali assicura una elevata stabilità, salvo cambiamenti dovuti a periodi climatici particolarmente aridi, dai quali però questa vegetazione si riprende agevolmente. La riduzione della pastorizia e dell'allevamento in montagna ha limitato gli interventi al solo sfalcio, senza le regolari concimazioni. Ciò ha modificato la composizione floristica della praterie, specialmente in condizioni di espluvio, con la comparsa di specie xerofile (*Festuco-Brometea*). La sospensione totale delle pratiche è seguita da processi di riforestazione spontanea in direzione del bosco di latifoglie riferibili ai *Fagetalia*.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- (*) Cessazione degli sfalci e fertilizzazioni tradizionali

2.1.9 Habitat 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità del SIC afferenti a questo habitat, inquadrabili nell'ordine *Stipetalia calamagrostis* e per lo più riferibili alle comunità del *Rumicetum scutati* e/o aggruppamenti a *Calamagrostis varia* sono vegetazioni che si sviluppano su pendii detritici, ghiaioni e pietraie da submontane a montane, prevalentemente serpentinosi (ma anche arenacei) ed esposti a Nord, con clasti di dimensioni solitamente decimetriche.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

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

2.1.10 Habitat 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità rupicole di rocce calcaree rinvenute nel SIC, ascrivibili a questo habitat e consistenti in vegetazioni dell'*Asplenio-cystopteridetum fragilis* e dello *Hieracio-Alyssoidetum utriculatae* corrispondono alle seguenti situazioni ecologiche:

- le vegetazioni dell'*Asplenio-cystopteridetum fragilis* appaiono legate a rocce carbonatiche ombreggiate, in situazioni fresche e scarsamente illuminate;
- le vegetazioni dello *Hieracio-Alyssoidetum utriculatae* localizzate su pareti calcarenitiche nella fascia submontana sono invece formazioni di tipo xeroterme filo.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ Uso turistico e/o ricreativo
- ∅ Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata
- ∅ Raccolta di esemplari di specie rare per collezionismo e il commercio per allestire giardini rocciosi

2.1.11 Habitat 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi a dominanza di faggio riferibili al *Fagion sylvaticae*, da submontani ad altimontani, tendenzialmente neutrofilo e meso-eutrofico, che si localizzano su substrati neutri o leggermente basici a humus dolce (mull).

STATO DI CONSERVAZIONE

Molto Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Nel piano montano, se lasciate alla libera evoluzione, assumono valore di climax.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ (*) Disturbo dovuto alla ceduzione e allo sfruttamento produttivo del bosco che blocca la dinamica delle cenosi in uno stadio di incompleta maturità (dis-climax).
- ∅ Continua asportazione del legname, legato alla ceduzione con turni troppo brevi, che innesca un processo di acidificazione e di erosione del suolo con impoverimento dello strato erbaceo spesso ricco di specie rare e/o protette.

- ∅ Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).
- ∅ Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei.
- ∅ Cattive gestioni (tagli eccessivi, calpestio, raccolta di strame, ecc.) possono impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Generalmente le cenosi riparie sopra descritte rimangono stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ Disturbo dovuto alla ceduzione e allo sfruttamento produttivo del bosco che blocca la dinamica delle cenosi in uno stadio di incompleta maturità (dis-climax)
- ∅ (*) Ridotte dimensioni dell'habitat
- ∅ Continua asportazione del legname, legato alla ceduzione con turni troppo brevi, che innesca un processo di acidificazione e di erosione del suolo con impoverimento dello strato erbaceo spesso ricco di specie rare e/o protette
- ∅ Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- ∅ Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei
- ∅ Cattive gestioni (tagli eccessivi, calpestio, raccolta di strame, ecc.) possono impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione

2.1.13 Habitat 9210 – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Si tratta di faggete adulte o invecchiate dove il tasso (*Taxus baccata*) si trova nello strato arboreo inferiore o in quello arbustivo con individui isolati o piccoli gruppi, in stazioni mesofile, tendenzialmente eutrofiche, mai prive di rocciosità ed asperità più o meno accentuate. Spesso si tratta di situazioni in cui il tasso è presente solo in alcuni limitati punti a causa della gestione forestale che nel corso degli anni ha pesantemente sfavorito la specie. Lo strato erbaceo spesso è assente o poco sviluppato.

STATO DI CONSERVAZIONE Medio-scarso.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Situazioni solitamente stabili a meno di gestioni forestali non opportune e tendenti a limitare la permanenza e diffusione di *Taxus* e/o *Ilex*

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- ∅ Tagli eccessivi
- ∅ Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- ∅ Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio
- ∅ (*) Esigua estensione di buona parte di queste fitocenosi. L'habitat è ridotto a popolamenti relitti • Incendi
- ∅ Inquinamento genetico, dovuto alla presenza di rimboschimenti con specie o razze affini
- ∅ Raccolta delle specie d'interesse comunitario (*Ilex aquifolium*)

∅ (*) Raccolta incontrollata di funghi e tartufi, con conseguenti danni alla rinnovazione delle specie forestali

2.1.14 Habitat 9260 - Boschi di *Castanea sativa*

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE Medio-scarso

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

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

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

∅ Eccessiva presenza di ungulati che impediscono la rinnovazione naturale

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

6.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>variegatum</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Aconito screziato
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Orofita Centro Europea. Le stazioni Emiliane sono tra le più meridionali in Italia. La specie è localizzata nella una fascia altitudinale montana compresa tra i 900 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Radure umide e sottoboschi montani
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata, nota per poche località montane dal Piacentino al Modenese.
Status in Italia	Specie rara ma anche molto vistosa e quindi ritenuta minacciata dalla raccolta.
Distribuzione e status nel sito	Rara, al margine dei boschi, nelle radure, lungo i ruscelli e in altri ambienti umidi
Fattori di minaccia	Evoluzione naturale della vegetazione da prati a bosco, abbandono del pascolo, realizzazione di nuove strade, drenaggio, eccessiva ceduzione, variazione del regime idrico (captazione), raccolta dei fusti fioriferi.

Specie	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Anemone trifoliato
Livello di protezione	-
Distribuzione/Corologia	Orofita Sud Europea - Presente in Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana ed Emilia-Romagna nella fascia altitudinale compresa tra 100 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Vive di preferenza in boschi, poggi ombrosi, lungo ruscelli collinari, in ambienti freschi e umidi
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente solo nell'Appennino Piacentino.
Status in Italia	Specie protetta in Lombardia. Buono stato di conservazione della popolazione regionale, ritenuta vulnerabile a causa della rarità e per la presenza di pochi fattori di minaccia localizzati.
Distribuzione e status nel sito	Comune, nei boschi

Fattori di minaccia	Le principali minacce sono costituite dalla raccolta degli scapi fiorali e dal taglio eccessivo del soprassuolo boschivo.
----------------------------	--

Specie	<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J. Koch
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Aquilegia scura
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Orof. SW-Europ. - Presente nella fascia collinare e montana tra i 400 e 1600 m in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana (Alpi Apuane ed Appennino zone Lunigiana e Garfagnana), Emilia Romagna, Campania, Calabria. La sua presenza in Abruzzo è dubbia.
Habitat ed ecologia	Boschi montani (soprattutto peccete), forre, cespuglieti, zone a mezz'ombra, pascoli e prati su terreni ricchi di humus
Distribuzione regionale	Specie rara, distribuita in tutta la fascia collinare e montana. La distinzione tra <i>A. atrata</i> e <i>A. vulgaris</i> è spesso difficoltosa, tuttavia si ritiene che <i>A. atrata</i> sia l'entità più frequente nel territorio regionale.
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile a causa della rarità, della frammentazione dell'areale e della notevole vistosità che la rende soggetta alla raccolta.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, al margine dei boschi
Fattori di minaccia	Ceduazione eccessiva e raccolta degli scapi fiorali.

Specie	<i>Arnica montana</i> subsp. <i>montana</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Arnica
Livello di protezione	Specie presente nell'allegato D della Convenzione CITES, nell'allegato V della Direttiva Habitat ed è tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Orofita-Centroeuropa - Presente in tutte le regioni del Nord Italia tra 1200-1700 m; le stazioni di crescita dell'Emilia Romagna sono le più meridionali dell'areale.
Habitat ed ecologia	Pascoli, brughiere a rododendri, prati aridi, su suolo acido

Distribuzione regionale	Specie presente in Appennino solo nel settore occidentale (Piacentino e Parmense).
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana protetta. Ritenuta minacciata a causa della rarità e della regressione osservata delle popolazioni.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle praterie di crinale
Fattori di minaccia	Calpestio eccessivo specialmente nei periodi di raccolta funghi e mirtilli, sovrapascolo, raccolta a fini erboristici.

Specie	<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fontanum</i>
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Aspleniaceae
Nome comune	Asplenio delle fonti
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	NW Orof. Medit. - Presente in Valle s'Aosta, Piemonte e Lombardia mentre la presenza in Abruzzo è dubbia, pertanto le stazioni di crescita dell'Appennino Tosco-Emiliano potrebbero rappresentare il limite meridionale dell'areale italiano
Habitat ed ecologia	Rocce e muri calcarei e più raramente su rocce silicee, sempre in semiombra ma, tollera bene anche condizioni climatiche secche
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente in poche località del Piacentino e del Reggiano
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile per la presenza di pochissime stazioni di crescita con piccole popolazioni
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo nelle forre del Torrente Boreca, su rocce stillicidose ed ombrose
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Prain
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Cannella comune
Livello di protezione	-
Distribuzione/Corologia	Subend. - Le stazioni dell'Emilia-Romagna rappresentano il limite settentrionale dell'areale. Presente anche in Toscana e Lazio. Fascia altitudinale di crescita: 200-1800 m.

Habitat ed ecologia	Pianta di boschi, rupi e ambienti umidi
Distribuzione regionale	Specie rara, con areale frammentato nell'Appennino dal Piacentino al Forlivese. Quadro distributivo non del tutto definito a causa di probabili segnalazioni da attribuire a <i>C.varia</i> ssp <i>varia</i> .
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile a causa della rarità e frammentazione dell'areale.
Distribuzione e status nel sito	Comune, nelle boscaglie e nei cespuglieti, sulle scarpate e sui suoli nudi e rupestri, nelle praterie di crinale
Fattori di minaccia	Costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, calpestio da attività ricreative
	(escursionismo, arrampicata ecc.), la specie subirebbe danni in caso di apertura di cave

Specie	<i>Caltha palustris</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Calta palustre
Livello di protezione	La specie è inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN LC
Distribuzione/Corologia	Circumboreale. Fascia altitudinale di crescita: 0-2000 m.
Habitat ed ecologia	Vegeta nei luoghi umidi, sponde dei corsi d'acqua
Distribuzione regionale	Specie presente con bassa frequenza nei settori montani-alto montani, un tempo presente anche in pianura.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, negli ambienti umidi e lungo i ruscelli
Fattori di minaccia	brucatura e calpestio dovuto a pascolo (anche specie selvatiche), drenaggi causati da costruzione di strade forestali, piste, passaggio di veicoli motorizzati nelle zone umide, eutrofizzazione delle acque, captazioni idriche, costruzione di infrastrutture (strade, piste) con perdita, alterazione di habitat, bonifica.

Specie	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Celoglosso

Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Circumbor.- Presente in tutta la Penisola tra 650 e 2000 m. Assente in Sardegna e Sicilia. Comune nelle Alpi e Prealpi, meno comune o localmente rara negli Appennini.
Habitat ed ecologia	L'habitat tipico sono i boschi di conifere, i pascoli alpini e le zone a cespuglieti. Il substrato preferito è sia calcareo che siliceo (con una lieve preferenza per quest'ultimo), con pH neutro e bassi valori nutrizionali del terreno che deve essere mediamente umido
Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa oltre il limite altitudinale degli alberi nell'Appennino (settori dal Piacentino al Bolognese). Poche stazioni di crescita anche nella fascia montana Forlivese.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana protetta.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle praterie di crinale
Fattori di minaccia	Eccessivo calpestio, abbandono del pascolo con conseguente evoluzione delle praterie a cespuglieti.

Specie	<i>Convallaria majalis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Alliaceae)
Nome comune	Mughetto; Giglio delle convalli
Livello di protezione	La specie è tutelata dalle Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Circumbor. - Presente in tutte le regioni del Nord Italia tra 200-1700 m; manca in Umbria, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Frequente nei luoghi boscoso-cespugliosi e sassosi, specialmente su suoli calcarei. Preferisce i luoghi ombrosi e freschi
Distribuzione regionale	Specie presente con poche stazioni localizzate dalla prima fascia collinare all'alto Appennino in tutte le provincie (stazione del Forlivese da confermare).
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile per notevole dispersione delle stazioni di crescita e in rarefazione.
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante, nelle faggete
Fattori di minaccia	Raccolta diretta per il trapianto nei giardini e a fini collezionistici, competizione con specie arbustive invasive.

Specie	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Coralloriza
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa. Fascia altitudinale di crescita: 1000-1800 m. In Italia risulta rara o rarissima, in gran parte delle regioni. Assente in Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Presente nei boschi ombrosi, come saprofita, tra i muschi e su terreno ricco di humus, faggete e peccete
Distribuzione regionale	Specie esclusiva delle faggete appenniniche, nel settore emiliano. Poco vistosa e pertanto ritenuta rara in passato ma abbastanza diffusa. Segnalazioni non recenti per l'Appennino romagnolo non risultano confermate.
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nelle faggete
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Daphne mezereum</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Thymelaeaceae
Nome comune	Dafne mezereo; Fior di stecco; Pepe di monte
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Eurosiber. - Presente su tutto il territorio nazionale tra i 700 e 1900 m ad eccezione di Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Faggete, castagneti, boschi montani e brughiere subalpine. Predilige i terreni un po' umidi, ben drenati, ricchi di humus e di sostanze nutritive, su substrati tendenzialmente basici
Distribuzione regionale	Specie frequente in tutta la fascia collinare-montana tranne il Ravennate. Rara solo nel Forlivese.
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile per la osservata rarefazione delle popolazioni a causa della raccolta e della pressione antropica sugli habitat di crescita.

Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, soprattutto nelle faggete
Fattori di minaccia	Danneggiamento delle stazioni di crescita per la raccolta dei mirtilli, raccolta.

Specie	<i>Festuca inops</i> De Not.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Festuca debole
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Endem. Appenninica e Alpi Apuane, tra 600 e 1800 m. Le stazioni dell'Emilia Romagna rappresentano il limite settentrionale dell'areale.
Habitat ed ecologia	Rupi, prati, ambienti aridi
Distribuzione regionale	Specie rara diffusa dal Piacentino al Bolognese.
Status in Italia	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 e nelle praterie di crinale
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>Galanthus nivalis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Amaryllidaceae)
Nome comune	Bucaneve
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato V della Direttiva Habitat e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977.
Distribuzione/Corologia	Europ.-Caucas., fascia altitudinale: 100-1400 m.
Habitat ed ecologia	Boschi misti, umidi e freschi, ricchi di humus
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata con distribuzione irregolare su tutto il territorio regionale a sud della via Emilia dalla prima fascia collinare all'Alto Appennino
Status in Italia	Problematiche legate all'utilizzo delle risorse naturali da cui dipende la conservazione della specie in regione

Distribuzione e status nel sito	Rara, nei boschi e nei prati umidi
Fattori di minaccia	Captazione di acque superficiali a fini di irrigazione, interventi selvicolturali e pulizia del sottobosco, raccolta dei bulbi per trapianti a fini ornamentali

Specie	<i>Gentiana acaulis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	Genzianella, Genziana acaule, Genziana di Koch
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof.S-Europ. - Presente su tutto l'arco alpino dalle Carnie alle Alpi Marittime (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e Liguria) e sull'Appennino centro-settentrionale (Emilia Romagna, Liguria, Toscana), nella fascia tra i 900 e i 2000 m. In passato segnalata per errore in Lazio. Comune nell'areale di diffusione.
Habitat ed ecologia	Praterie alpine, luoghi erbosi asciutti, preferibilmente su substrati silicei poveri di calcio, acidi
Distribuzione regionale	Specie localizzata nella fascia altitudinale più elevata dal Piacentino al Bolognese (fino al Corno alle Scale).
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa della minaccia per la raccolta di fiori e rizomi.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune e localmente abbondante, nei prati
Fattori di minaccia	Raccolta di fiori e rizomi a fini erboristici

Specie	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	Genziana asclepiade
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Orof.Europ. - Distribuita sulle montagne europee, ma con prevalenza per le catene meridionali. In Italia Appennino emiliano-romagnolo e Toscana rappresentano il limite meridionale dell'areale.
Habitat ed ecologia	Predilige i terreni calcarei, i boschi umidi e le radure, i terreni sassosi e le rupi
Distribuzione regionale	Specie diffusa nella fascia montana dal Piacentino al Bolognese. Rara in Romagna (Casentino)
Status in Italia	-

Distribuzione e status nel sito	Rara, al margine dei boschi
Fattori di minaccia	Raccolta dei fusti fioriferi

Specie	<i>Gentiana lutea</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	Genziana maggiore
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato D della Convenzione CITES, allegato V della Direttiva Habitat e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof .S. Europ. Fascia altitudinale: 1000-1800 m.
Habitat ed ecologia	Praterie alpine
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata con stazioni di crescita isolate dal Piacentino al Bolognese
Status in Italia	Ritenuta gravemente minacciata a causa della notevole rarefazione osservata dovuta alla raccolta
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante, nelle praterie di crinale
Fattori di minaccia	Abbandono dei pascoli, raccolta di rizomi a fini erboristici e dei fusti fiorali

Specie	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Woodsiaceae
Nome comune	Felce del calcare
Livello di protezione	-
Distribuzione/Corologia	Circumbor. - Comune sulle Alpi, rara nelle regioni appenniniche. Presente in tutta Europa fino alla Scandinavia
Habitat ed ecologia	Boschi, rupi, pietraie, muretti in ombra o semiombra su suolo calcicolo o lievemente igrosciafilo
Distribuzione regionale	Specie rara con stazioni di crescita isolate tipicamente montane e solo di rado in collina e pianura (una sola stazione da confermare), nel Bolognese, Modenese, Reggiano e
	Piacentino
Status in Italia	Specie protetta a livello regionale (Campania), con popolazioni in buono stato di conservazione ma considerata quasi a rischio a causa delle poche località isolate
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo in corrispondenza di alcuni muretti a secco di sostegno lungo la Strada Provinciale della Val Boreca

Fattori di minaccia	Taglio della vegetazione arborea (disboscamento senza reimpianto - riduzione superfici boschive)
----------------------------	--

Specie	<i>Hieracium grovesianum</i> Arv.-Touv. ex Belli
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Sparviere dei boschi
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Subendemica italiana, fascia altitudinale di crescita_: 6001400 m.
Habitat ed ecologia	Cresce nei boschi montani, soprattutto faggete
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata su ofioliti nel settore collinaremontano Piacentino. Una sola stazione di crescita è compresa all'interno di un sito Natura 2000 (Monte Menegosa). Non si dispongono dati sufficienti per stabilire lo stato di conservazione delle popolazioni regionali, ma data l'estrema rarità e specializzazione è da ritenersi vulnerabile.
Status in Italia	Specie non protetta.
Distribuzione e status nel sito	Diffusione da verificare, nelle faggete
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Himantoglossum adriaticum</i> H.Baumann
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Barbone adriatico
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna, Allegato II e IV Direttiva 92/43/CEE
Distribuzione/Corologia	Sub-mediterraneo centrale
Habitat ed ecologia	Spazi soleggiati e aperti come prati, pascoli, garighe, bordi stradali, preferibilmente su substrato calcareo
Distribuzione regionale	Specie maggiormente diffusa nella parte occidentale della Regione, dalla pianura alla fascia collinare, rarissima in prossimità della costa
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, nelle radure e nei pratelli aridi
Fattori di minaccia	Taglio del bosco

Specie	<i>Leucojum vernum</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Amaryllidaceae)
Nome comune	Campanelle comuni
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Sud Europ. - Presente in tutte le regioni del Nord Italia e in Toscana, Marche e Abruzzo, tra 100 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Boschi alveali, sponde di corsi d'acqua, bordi consolidati di paludi, stagni e fossati. Indifferente al substrato. E' presente nell'orizzonte planiziale, collinare e montano
Distribuzione regionale	Specie presente in gran parte della regione a sud della via Emilia dalla pianura alla fascia delle faggete. Rara in Romagna e nel Piacentino.
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile perché in progressiva rarefazione osservata, specialmente nelle aree di pianura
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante nei boschi, ai margini, nelle radure e nei prati umidi
Fattori di minaccia	Captazioni di sorgenti, interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie, raccolta dei bulbi a scopi ornamentali

Specie	<i>Lilium martagon</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Alliaceae)
Nome comune	Giglio martagone
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Euroasiatica, fascia altitudinale: 100-1900 m.
Habitat ed ecologia	Boschi radi e sassosi, faggete, radure, arbusteti, prati montani, vallette umide e ombrose, su substrato calcareo o su terreno fertile o umido; un tempo era certamente presente anche nella pianura Padana
Distribuzione regionale	Specie abbastanza frequente in tutta la Regione a sud della via Emilia, rara solo nel Ravennate. Popolazioni in buono stato di conservazione
Status in Italia	Popolazioni in buono stato di conservazione
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei boschi, ai margini, nelle radure e nei prati
Fattori di minaccia	Distruzione dei bulbi da parte dei cinghiali

Specie	<i>Narcissus poeticus</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Amaryllidaceae
Nome comune	Narciso selvatico
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Orofittico Sud-Europeo (baricentro occidentale)
Habitat ed ecologia	Prati montani, radure e boscaglie
Distribuzione regionale	Specie diffusa dal Piacentino al Bolognese nella fascia collinare-montana (quelle della fascia collinare sono di dubbio indigenato, probabilmente da coltivazione). Unica specie del genere <i>Narcissus</i> ritenuta spontanea a livello regionale
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa della notevole vistosità e bellezza che la rende soggetta a raccolta per fini di collezionismo tuttavia le popolazioni risultano in buono stato di conservazione
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati e nelle praterie di crinale
Fattori di minaccia	Abbandono dei pascoli, raccolta dei fusti fioriferi

Specie	<i>Nigritella nigra</i> (L.) Rchb.f. subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) H.Baumann, Künkele & R.Lorenz
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Nigritella comune, Morettina
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	(Europeo) Artico-Alpino
Habitat ed ecologia	Prati e praterie alpine prevalentemente calcaree
Distribuzione regionale	Specie rarissima con presenza limitata a pochissime stazioni nelle aree sommitali dell'Appennino Piacentino
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta. Ritenuta quasi a rischio per rarefazione dell'habitat (abbandono dei pascoli), raccolta e altri fattori di minaccia (vedi minacce)
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle praterie di crinale della Val Boreca, dal Monte Lesima al Monte Carmo

Fattori di minaccia	Abbandono dei pascoli, potenziale designazione delle aree cacuminali per la realizzazione di infrastrutture ad alto impatto (reti per le telecomunicazioni, impianti eolici ecc.), Eccessivo calpestio soprattutto in occasione dell'attività di ceduzione dei circostanti boschi e boscaglie o all'epoca della raccolta dei funghi, raccolta dei fusti fioriferi.
----------------------------	--

Specie	<i>Ophrys holosericea</i> (Burm.f.) Greuter subsp. <i>holosericea</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Ofride dei Fuchi
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Eurimediterranea - Presente in tutta la penisola e in Sardegna nella fascia compresa tra 0 e 1000 m.
Habitat ed ecologia	Prati aridi, garighe e boschi chiari, su terreno calcareo
Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa in tutte le provincie a sud della via Emilia fino al piano collinare montano, rarissima sulla costa e assente in pianura.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta. Buono stato di conservazione delle popolazioni.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei pratelli aridi
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Orchis pallens</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrchide pallida
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Europeo-Caucasico – tra 200 e 1600 m, in tutte le regioni ad eccezione di Puglia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Cresce nel sottobosco dei boschi di latifoglie o più raramente di conifere, su suoli preferibilmente calcarei

Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa nella parte occidentale della Regione e in Appennino, più rara nel settore orientale. Assente in pianura e sulla costa. Buono stato di conservazione delle popolazioni.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta.
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei boschi e nelle radure
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Orchis ustulata</i> L. subsp. <i>ustulata</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrchide bruciacchiata
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato B della Convenzione CITES e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Europ.-Caucas. - In Italia presente tra 500 e 1500 m in tutte le regioni tranne la Sardegna.
Habitat ed ecologia	Cespuglieti, pascoli magri
Distribuzione regionale	Specie maggiormente diffusa nel settore occidentale (Piacentino), più rara verso est. Segnalata in pianura in passato ma non più ritrovata.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta. Ritenuta a rischio relativo per assenza di minacce.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati e nelle radure
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Aspleniaceae
Nome comune	Scolopendria comune, Lingua cervina
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Circumbor. Temp - Presente in tutta Italia, isole comprese, presenza dubbia in Valle d'Aosta
Habitat ed ecologia	Boschi umidi, pozzi, imboccatura di caverne, muretti a secco

Distribuzione regionale	Specie abbondante nel Casentino e nell'Appennino Bolognese, sporadica e localizzata nella fascia collinare e montana. Presente anche in pianura su manufatti idraulici (pozzi in mattoni e chiuse idrauliche)
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile in quanto molto vistosa e soggetta a prelievo a scopi ornamentali
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nelle forre umide ed ombrose del Torrente Boreca
Fattori di minaccia	Raccolta a fini ornamentali

Specie	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Orchidea candida
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	(Europeo) Artico-Alpino
Habitat ed ecologia	Cresce in prati e pascoli alpini e subalpini
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata nell'Appennino dal Piacentino al Bolognese fino alle quote più elevate del crinale
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso la prateria di crinale di Monte Lesima
Fattori di minaccia	Eventuale apertura di impianti sciistici

Specie	<i>Pulmonaria apennina</i> Cristof. & Puppi
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Boraginaceae
Nome comune	Pulmonaria dell'Appennino
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Subend. Appennino centro settentrionale - Diffusa in tutte le regioni centro meridionale avente come limite settentrionale l'Emilia Romagna
Habitat ed ecologia	Ambienti boschivi, su suoli ricchi di humus
Distribuzione regionale	Specie abbastanza comune nei boschi collinari di tutta la regione, solo localmente rara nel Piacentino e nel Ravennate
Status in Italia	Ritenuta a rischio relativo in quanto non particolarmente minacciata. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, nei boschi e nelle boscaglie

Fattori di minaccia	Attività di manutenzione dei castagneti collinari non attenta alla presenza della specie (pulizia sottobosco)
----------------------------	---

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

Specie	<i>Ranunculus auricomus</i> (group)
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Ranuncolo botton d'oro
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Eurasiat - Presente in quasi tutte le regioni della penisola ad eccezione di qualche regione del centro Italia
Habitat ed ecologia	Boschi di latifoglie e prati umidi con substrato calcareo o siliceo
Distribuzione regionale	Gruppo di specie molto complesso e la cui attuale presenza in Emilia è dubbia. Riferendo qui anche le segnalazioni di <i>Ranunculus boreoapenninus</i> , risulta estremamente rara e con presenza accertata recentemente solo nel Modenese, dubbia nel Piacentino
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle praterie di Monte Lesima
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	Sassifraga alpina
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Artico-Alp. (Euro-Amer.), range altitudinale: 400-2100 m.
Habitat ed ecologia	Fessure delle rupi, rocce e pietraie, ghiaie consolidate, pascoli pietrosi; su calcari, ofioliti e arenarie
Distribuzione regionale	Specie diffusa negli ambienti rupestri dell'Appennino dal Piacentino al Forlivese
Status in Italia	Buono stato di conservazione delle popolazioni. Ritenuta a rischio relativo perché localmente abbondante ma dipendente dalla conservazione degli habitat
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nelle praterie rupestri
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrhide dei pascoli
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orf. Su-Europ. - In Italia presente in tutte le regioni settentrionali e in Toscana, Marche e Abruzzo. Fascia altitudinale 900-1700 m.
Habitat ed ecologia	L'habitat tipico sono i pascoli subalpini e alpini come pure le praterie rase alpine. Il substrato preferito è sia calcareo che calcareo/siliceo, con pH basico, medi valori nutrizionali del terreno che deve essere mediamente umido
Distribuzione regionale	Specie presente con bassa frequenza dal Piacentino al Bolognese nella fascia montana fino alle quote più elevate
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta e nell'Allegato B del Regolamento (CE) n. 2307/97 (CITES). Ritenuta vulnerabile a causa della regressione osservata rispetto al passato per riduzione degli habitat di crescita
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati e nelle radure

Fattori di minaccia	Abbandono dei pascoli, impianti selvicolturali nelle stazioni di crescita
----------------------------	---

Specie	<i>Trollius europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Luparia, Botton d'oro
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Artico-Alp.(Euro-Amer.) - Assente nelle regioni meridionali e nelle isole; presenza dubbia nelle Umbria, presente nelle restanti regioni. Range altitudinale: 1000-1900 m.
Habitat ed ecologia	Prati e nei boschi a mezz'ombra, su suolo argilloso e ricco di humus, predilige prati umidi e acquitrinosi, dove spesso forma vaste colonie
Distribuzione regionale	Specie diffusa nella fascia montana dal Piacentino al Bolognese. Rarissima nel Forlivese
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile in quanto localmente soggetta a intensa raccolta
Distribuzione e status nel sito	Poco comune ma localmente abbondante nei prati pingui, al margine dei boschi e nelle radure
Fattori di minaccia	Raccolta degli scapi fiorali

6.3 Specie animali di interesse conservazionistico

Insetti

Specie	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Lepidoptera, Famiglia Arctiidae
Nome comune	Falena dell'edera
Livello di protezione	Il taxon è riportato come specie prioritaria nell'Allegato II (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in EmiliaRomagna".
Distribuzione	Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia minore, Russia, Caucaso, Siria e Iran.
Habitat ed ecologia	Il taxon predilige ambienti caldi e secchi, anche se mostra una certa propensione a frequentare i margini dei boschi e altri luoghi ombrosi. E' 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 Non si hanno dati al riguardo.
Fattori di minaccia	E' bene operare affinché venga limitato il rimboschimento (naturale o artificiale) di aree ove si alternino ampie praterie a vegetazione arbustiva con radi alberelli. Anche i margini dei boschi, delle sterrate e dei sentieri (ecotoni), dove sono concentrate molto spesso piante erbacee con fiori ricchi di nettare, vanno salvaguardati e non sottoposti a sfalci

meccanici intensivi. Nel basso Appennino, dove la grande estensione di coltivi e aree urbanizzate ha frammentato gli ecosistemi, andrebbero creati dei corridoi ecologici per sopperire alla parcellizzazione sempre più significativa dell'habitat della specie.

Specie	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)
---------------	---

Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Cerambycidae
Nome comune	Rosalia
Livello di protezione	Il taxon è inserito come specie prioritaria (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione e che richiede una protezione rigorosa) negli Allegati II e IV della Direttiva comunitaria Habitat 92/43/CEE. E' specie in significativa rarefazione e perciò segnalata come vulnerabile in Ruffo & Stoch (2005). Inoltre, il taxon è incluso nell'elenco delle specie particolarmente protette dell'EmiliaRomagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie a distribuzione europeo-anatolica, con popolazioni insediate in Europa centrale e meridionale, Turchia settentrionale, Siria, Caucaso e Transcaucasia.
Habitat ed ecologia	Il ciclo vitale si svolge a spese di faggi di grandi dimensioni, morti di recente o deperenti, o anche nelle parti morte di piante ancora in posto. Le larve xilofaghe, che solo occasionalmente evolvono su tigli, castagni o aceri, preferiscono le parti legnose esposte al sole, nelle quali scavano gallerie sempre più ampie man mano che si avviano a maturazione. Lo sviluppo si compie in genere in tre anni. Gli adulti, che compaiono all'inizio dell'estate, sono attivi nelle giornate calde e soleggiate; essi frequentano gli stessi alberi in cui si è sviluppata la larva e le cataste di tronchi di faggio tagliate da poco.
Distribuzione in Italia	Nota per quasi tutte le regioni italiane, ad eccezione di Valle d'Aosta e Sardegna. Le segnalazioni sono comunque spesso molto datate. In generale, il taxon si fa più comune nell'Appennino centrale meridionale rispetto alle Alpi. In Emilia-Romagna la specie è da considerarsi rara e le sparute popolazioni censite sono frammentate e distanti tra loro.
Stato di conservazione in Italia	Il trend delle popolazione italiane non è noto, mentre il loro stato di conservazione è considerato "inadeguato" nelle ecoregioni continentale e mediterranea, mentre in quella alpina è riportato come "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non si hanno dati al riguardo.
Fattori di minaccia	La rosalia è specie indicatrice delle faggete mature. I principali fattori di minaccia risiedono nella distruzione dell'habitat per cause naturali (incendi, frane) o antropiche (disboscamenti, ceduzione eccessiva, abbattimento delle vecchie piante e rimozione dal bosco degli alberi morti o deperenti). Anche la raccolta indiscriminata di esemplari a scopo collezionistico può localmente considerarsi una minaccia per la specie.
Specie	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Lucanidae
Nome comune	Cervo volante

Livello di protezione	Il taxon è inserito tra le specie di interesse comunitario che richiedono la designazione di zone speciali di conservazione (Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE). Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia Minore e Medio Oriente.
Habitat ed ecologia	Vive nei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, faggete), anche misti, dalla pianura fino a circa 1000 metri di altitudine. La larva, xilofaga, si sviluppa nel legno morto di ceppaie e di alberi vetusti, con preferenza per le querce. Giunge a maturazione in 4-8 anni. In autunno la larva matura lascia il legno e si trasferisce al suolo; qui, impastando il terriccio con detriti di legno, costruisce una celletta ove poi si impuperà. All'inizio dell'estate sfarfallano gli adulti, i quali vivono poche settimane cibandosi di sostanze zuccherine (linfa e frutta matura). Essi si muovono in prevalenza al crepuscolo, con volo lento, goffo e rumoroso. I maschi utilizzano le lunghe e caratteristiche mandibole in veri e propri combattimenti per allontanare i rivali e conquistarsi la partner.
Distribuzione in Italia	In Italia il taxon è distribuito dalle Alpi fino all'Umbria e alla Campania. In Emilia-Romagna la specie è diffusa con una certa continuità nelle aree boschive a latifoglie dalla pedecollina alla media collina, mentre si fa rara nei boschi di pianura e del litorale.
Stato di conservazione in Italia	E' in fase di rarefazione nelle località di pianura e pedecollinari dell'Italia settentrionale. Lo stato di conservazione delle popolazioni italiane è giudicato "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Non si hanno dati precisi al riguardo.
Fattori di minaccia	I principali fattori di minaccia risiedono nella distruzione dell'habitat boschivo causata da disboscamenti dissennati, urbanizzazione eccessiva, incendi, o da un uso poco accorto del bosco, con ceduzione eccessiva, abbattimenti selettivi delle piante più vetuste e rimozione del legno morto al suolo.
Specie	<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Ligea
Livello di protezione	E' fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Distribuita dalla Francia meridionale attraverso l'Europa centro-settentrionale, l'Asia fino in Giappone. (Tolman, 1997)

Habitat ed ecologia	La Ligea è monovoltina con sfarfallamento degli adulti in luglio. Elemento sciafilo, frequenta di preferenza ambienti con copertura arborea rada (clairings), i margini dei boschi e i sentieri forestali. Range altitudinale 350-2000 m, più comune oltre gli 800. Le larve evolvono a spese di diverse graminacee fra cui <i>Milium effusum</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> e <i>Sesleria varia</i> .
Distribuzione in Italia	Presente in tutte le regioni dell'Italia settentrionale e centrale. In Emilia-Romagna è conosciuta per le province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna e Forlì-Cesena (Villa et al., 2009).
Stato di conservazione in Italia	Generalmente comune in tutte le aree di volo: non è da considerarsi come specie in pericolo.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Sicuramente presente nell'area del Monte Carmo. Non si hanno dati sul suo stato di conservazione.
Fattori di minaccia	I principali fattori di minaccia sono dati dalla chiusura naturale del bosco e, in taluni casi, dal disboscamento degli alberi autoctoni da ampie aree e la successiva messa a dimora di fitte piantumazioni artificiali per il consolidamento di versanti o per lo sfruttamento come arboricoltura da legno.

Specie	<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Etiope
Livello di protezione	E' fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Distribuita dalla Francia e, attraverso l'Europa centrale fino alla Siberia (Tolman, 1997)
Habitat ed ecologia	La specie colonizza diverse tipologie di habitat. La si può infatti trovare in radure di boschi, pascoli con erbe alte, prati secchi con felci e foreste rade. Range altitudinale 350-2400 m. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in agosto. La larva evolve a spese di diverse graminacee fra cui

Dactylis glomerata, *Poa trivialis* e *Brachypodium pinnatum*.

Distribuzione in Italia	Ampiamente diffusa e frequente in tutte le regioni dell'arco alpino, diviene piuttosto localizzata nella catena appenninica dove è conosciuta per le Apuane, l'Appennino ligure e quello tosco-emiliano. In Emilia-Romagna è nota per pochissime stazioni situate nelle province di Piacenza e Parma.
Stato di conservazione in Italia	Lungo l'arco alpino la specie è comune e l'areale mostra una certa continuità. In Appennino si ha una maggiore frammentazione dell'areale distributivo con popolazioni apparentemente più esigue.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Sicuramente presente nell'area del Monte Lesima. Non si hanno dati sul suo stato di conservazione.

Fattori di minaccia	La principale minaccia è data dalla chiusura degli ambienti di volo dovuta a rimboschimenti operati dall'uomo o all'evoluzione naturale di boschi, prima radi e ora più fitti, con un conseguente aumento dell'ombreggiatura interna. Anche l'isolamento in cui versano le popolazioni appenniniche non va sottovalutato ai fini della loro conservazione.
Specie	<i>Erebia medusa</i> Denis & Schiffermüller, 1775
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Medusa
Livello di protezione	E' fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Specie distribuita dalla Francia orientale e, attraverso l'Europa centromeridionale, fino in Cina (Tolman, 1997).
Habitat ed ecologia	Largamente distribuita negli habitat montani più svariati tra cui prati, pascoli sia su suolo umido che secco, margini forestali, radure, boschi radi, decidui o misti. Range altitudinale 900-2400 m. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in giugno. La larva evolve a spese di numerose graminacee fra cui <i>Bromus erectus</i> , <i>Poa</i> sp., <i>Festuca</i> sp. e <i>Lolium</i> sp.
Distribuzione in Italia	E' forse la specie più comune del genere <i>Erebia</i> . Presente in tutte le regioni dell'arco alpino, in quelle peninsulari è nota per Liguria, Emilia-Romagna e – dubitativamente – Abruzzo (Parenzan & Porcelli, 2006). In Emilia-Romagna è distribuita dal Piacentino al Bolognese di solito oltre i 1000 m.
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sembrano godere di buona salute: dove è presente risulta sempre piuttosto comune.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Sicuramente presente nell'area del Monte Carmo. Non si hanno dati sul suo stato di conservazione.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è data dalla chiusura degli habitat causata dall'avanzare e dall'infittimento della copertura arborea, dovuta sia a pratiche di rimboschimento sia alla naturale espansione dei boschi in seguito all'abbandono delle montagne da parte dell'uomo.

2.3.2 Pesci

Specie	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> (Bonaparte, 1837)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Vairone

Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	Le specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica, le popolazioni italiane sono identificate da alcuni autori con il nome di <i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837); il suo areale di origine comprende l'Italia settentrionale e centrale, il sud della Svizzera e il torrente Bevera in Francia. La specie risulta introdotta in Liguria.
Habitat ed ecologia	Ciprinide gregario di taglia medio-piccola, predilige acque correnti limpide e ricche di ossigeno con fondo ghiaioso; è presente nei tratti medio-alti dei fiumi, fra 200 e 800 m s.l.m., occasionalmente nelle risorgive e nei laghi oligotrofici. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni a seconda dell'ambiente e durante il periodo riproduttivo, che solitamente coincide con la tarda primavera, i maschi presentano i tubercoli nuziali sul capo e sulle pinne pettorali. Le femmine depongono poche migliaia di uova in acque basse e correnti. La dieta è costituita da vari invertebrati acquatici e da alghe epilitiche.
Distribuzione in Italia	La distribuzione della specie comprende le regioni settentrionali e quelle meridionali fino alla Campania e al Molise. La specie è introdotta in Liguria.
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sono in diminuzione

Distribuzione e di conservazione Non sono disponibili informazioni precise sulla distribuzione e **nel sito** lo stato di conservazione della specie nel sito.

Fattori di minaccia La specie soffre principalmente per il deterioramento degli habitat e degli eccessivi ripopolamenti di specie competitive e predatrici.

Specie	<i>Barbus meridionalis</i> (Bonaparte, 1839)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Barbo canino
Livello di protezione	La specie è inclusa negli allegati II e V della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. E' considerata "in pericolo" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).

Distribuzione	Il rango tassonomico della specie è attualmente in revisione. Per taluni autori (Kottelat, 2007 e Bianco, 1995), le popolazioni francesi e italiane costituiscono due entità separate. Il barbo canino italiano, identificato col nome <i>Barbus caninus</i> , Bonaparte 1839 è un endemismo padanoveneto. La distribuzione originaria del barbo meridionale francese, <i>Barbus meridionalis</i> Risso 1827, sarebbe invece limitata alla parte inferiore del bacino della Rhone e ad alcuni corsi della costa francese e della Catalonia settentrionale. Tale quadro è confermato da approfondimenti geneticomolecolari ^{3,4} .
Habitat ed ecologia	Ciprinide reofilo particolarmente esigente in termini di qualità delle acque il barbo canino colonizza tratti montani e pedemontani di fiumi e torrenti dell'Italia spingendosi talora nelle zone a trota fario. La maturità sessuale è raggiunta a 3 anni dai maschi e a 4 dalle femmine. La riproduzione avviene tra la fine di maggio e l'inizio di luglio e le uova sono deposte in acque basse tra i ciottoli del fondo. La sua alimentazione è basata principalmente su macroinvertebrati.
Distribuzione in Italia	Presente in modo frammentario nel distretto padano-veneto, e probabilmente, a seguito di introduzioni, in alcuni bacini del versante tirrenico (Zerunian, 2004).
Stato di conservazione in Italia	La popolazioni sono in forte contrazione numerica e l'areale di distribuzione appare frammentario.

Distribuzione e di conservazione Lo stato di conservazione è scadente; la specie è presente **nel sito** occasionalmente nel torrente Boreca e nel rio di Pej.

Fattori di minaccia Fattore principale è l'alterazione degli habitat, in particolare l'interruzione della continuità fluviale mediante la costruzione di sbarramenti artificiali che impediscono la risalita verso i siti riproduttivi. In Emilia Romagna in particolare, gli habitat risultano compromessi dalla recente costruzione di numerose centrali idroelettriche.

Subisce negativamente gli effetti della predazione e della competizione alimentare esercitati della trota fario, con la quale si sovrappone ecologicamente; questi effetti sono ulteriormente amplificati delle massicce attività di ripopolamento a trota fario e iridea

2.3.3 Rettili

Specie	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Colubro liscio

³ Zaccanti F., Rossi G., Zuffi G., Marchi A., Capostagno S., Falconi R., 2010 - Diagnosi finalizzata al recupero delle popolazioni di Barbo e Cavedano. Relazione tecnica per la Provincia di Grosseto.

⁴ Rossi G., Zuffi G., Mingazzini V., Marchi A., Capostagno S., Zattini M., Falconi R., Zaccanti F., 2011.

Caratterizzazione morfologica, molecolare e filogeografica del genere *Barbus* (*Barbus* Cuvier, 1817, Cyprinidae, Osteichthyes) in Italia ed in Slovenia. LXXII Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana. Poster

Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in gran parte dell'Europa centrale e occidentale (in Europa meridionale si trova in Italia, Penisole Iberica e Balcanica) e in Asia fino agli Urali e al Mar Caspio ai confini con l'Iran.
Habitat ed ecologia	La specie frequenta generalmente ambienti ecotonali asciutti come pascoli xerici, coltivati con pietraie e manufatti. Tuttavia in ambienti montani è rinvenibile anche in aree con microclima fresco e umido. Lo stesso avviene per settori planiziali particolari (territorio della fascia delle risorgive).
Distribuzione in Italia	Italia peninsulare e Sicilia, probabilmente più diffusa di quello che risulta (vista la difficile osservazione) nei settori collinari-montani e di pianura (anche area padano-veneta) (Semenzato, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Diffusa e comune
Fattori di minaccia	La specie si è sicuramente rarefatta nella pianura antropizzata mentre appare ancora frequente nei conoidi e nella fascia collinare-montana.
Specie	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Biacco
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in Spagna nord-orientale, Francia centrale e meridionale (Bretagna meridionale e Corsica comprese), Lussemburgo, Svizzera meridionale, Slovenia sud-occidentale, Croazia (coste e isole), Malta e tutta l'Italia (Vanni & Nistri, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie frequenta una molteplicità di ambienti (boschi radi, arbusteti, conoidi, garighe, siepi, aree coltivate, orti, parchi, giardini, aree incolte urbane o industriali) sempre ben esposti e assolati sia in aree naturali che in aree coltivate o abitate.
Distribuzione in Italia	Diffusa in tutta l'Italia comprese Sicilia, Sardegna e la maggior parte delle isole (Vanni & Nistri, 2006).
Stato di conservazione in Italia	La specie non presenta particolari problemi ed è ancora molto diffusa in gran parte del territorio italiano. Localmente può essere compromessa da operazioni di derattizzazione (sulle piccole isole) o da traffico veicolare in aree intensamente urbanizzate.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffuso e comune.

Fattori di minaccia Anche se la specie mostra una buona adattabilità alle zone urbanizzate, in quelle più intensamente popolate è esposta a rischi di traffico veicolare e uccisione diretta. Negli altri settori del territorio non sembra avere problemi.

Specie *Matrix maura* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Natrice viperina

Livello di protezione La specie è tutelata dalla L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie distribuita in Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia nord-occidentale) e Europa sud-occidentale (Penisola Iberica, Baleari, Francia occidentale, Svizzera occidentale Italia continentale nord-occidentale e Sardegna) (Gentili & Scali, 2006).

Habitat ed ecologia Ambienti con permanenza generalmente stabile di acqua come torrenti, ruscelli, fossi, pozze d'alveo, raccolte d'acqua anche artificiali, bacini di cave, zone salmastre.

Distribuzione in Italia Italia continentale nord-occidentale (Liguria a est fino a Casarza Ligure, Piemonte nelle province di Alessandria, Cuneo e Vercelli, Emilia-Romagna nelle province di Piacenza e Parma, Lombardia nelle provincia di Pavia) e Sardegna (Gentili & Scali, 2006).

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

Distribuzione e di stato di conservazione nel sito Segnalata

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

Specie *Matrix natrix* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Natrice dal collare

Livello di protezione La specie è tutelata dalla L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie distribuita in gran parte dell'Europa arrivando a nord fino alla Svezia. A est arriva fino al Lago Baikal e a sud fino al Nord Africa (Marocco, Tunisia, Algeria) (Gentili & Scali, 2006).

Habitat ed ecologia Ambienti acquatici vari, d'acqua dolce e salmastri, come stagni paludi, lagune, pozze, canali, fiumi e torrenti. Gli esemplari adulti di grosse dimensioni, più slegati dall'acqua, frequentano anche boschi, prati, pascoli, zone rocciose e ambienti antropizzati.

Distribuzione in Italia Molto diffusa in tutta la penisola e sulle isole maggiori (Sardegna, Sicilia, Isola d'Elba) (Gentili & Scali, 2006).

Stato di conservazione in Italia Uno dei serpenti italiani più comuni. Specie non minacciata in Italia, tranne che in Sardegna dove è più rara e localizzata.

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

Fattori di minaccia I grossi esemplari possono rimanere vittime del traffico veicolare o da uccisioni dirette.

Specie *Matrx tessellata* (Laurenti, 1768)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Natrice tassellata

Livello di protezione La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie ampiamente distribuita in Europa centro-orientale (Italia, Svizzera, Germania, Balcani, Ungheria, Romania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ucraina e Russia Meridionale), Asia occidentale, centale e meridionale. Diffusa anche sul delta del Nilo (Scali & Gentili, 2006).

Habitat ed ecologia La specie è diffusa in molteplici ambienti acquatici: laghi, stagni, paludi, torrenti, fiumi e canali. Spesso in acqua anche corrente. Osservata anche sulle coste e in mare.

Distribuzione in Italia Italia continentale e peninsulare a sud fino alla provincia di Cosenza e di Taranto in Puglia (Scali & Gentili, 2006).

Stato di conservazione in Italia Localmente comune in certe aree favorevoli. Diffusa soprattutto nella porzione centro-orientale dell'Italia continentale, soprattutto in prossimità di grandi laghi o fiumi.

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

Fattori di minaccia Scomparsa di habitat favorevoli e di zone umide laterali. Derivazione delle acque; la specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.

Specie *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Saettone comune

Livello di protezione La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 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 di stato Diffusa e comune
conservazione nel sito

Fattori di minaccia Perdita di habitat (specie in pianura), traffico veicolare (questa specie si termoregola e caccia abitualmente lungo le strade)

Specie *Lacerta bilineata* Daudin, 1802

Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Ramarro occidentale
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in prevalenza in Europa occidentale (Penisola Iberica settentrionale, Francia, Svizzera, Germania occidentale e Italia) (Schiavo & Venchi, 2006).
Habitat ed ecologia	Zone ecotonali ben esposte (incolti marginali di boschi e coltivi, lungo siepi costeggianti canali irrigui o strade, versanti rocciosi con cespugli sparsi, arbusteti radi sui conoidi, presso abitazioni rurali).
Distribuzione in Italia	Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare e in Sicilia e Isola d'Elba (Schiavo & Venchi, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. In molte aree padane è in forte declino.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Diffusa e comune
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli (distruzione di siepi e boschetti) e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia. Altre minacce sono la progressiva scomparsa di zone ecotonali (radure boschive) in collina e montagna e traffico veicolare.

Specie	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Lucertola muraiola
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in Spagna centro-settentrionale, Francia, Paesi Bassi, Germania centro-sudoccidentale, Svizzera, Austria, Slovacchia, Slovenia, Croazia, Ungheria, Romania, Bulgaria, Turchia europea, Anatolia nord-occidentale, Grecia, Albania, Serbia, Bosnia, Montenegro e Italia (tranne Sicilia e Sardegna) (Corti, 2006).
Habitat ed ecologia	Ambienti soleggiati e ben esposti, da quote basse ad ambienti montani, in prevalenza rupestri, anche artificiali come manufatti vari, abitazioni, muri di recinzione, ruderi, cumuli di macerie. Anche ambienti boschivi aperti o fasce ecotonali di boschi, dove frequenta il tronco degli alberi (sia viventi che caduti) più esposti. Nel Nord Italia frequenta ambienti più secchi e luminosi mentre al sud preferisce zone più umide e fresche.

Distribuzione in Italia Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare, ampiamente e uniformemente distribuita in Italia settentrionale e centrale, in modo più discontinuo e in areali

in prevalenza montani, in Italia meridionale (Corti, 2006).

Stato di conservazione in Italia Comune in ogni ambiente adatto, anche in zone a forte densità urbana. Più vulnerabili e potenzialmente minacciate le popolazioni di piccole isole mediterranee.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e poco comune.

Fattori di minaccia La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Viperidae

Nome comune Vipera comune

Livello di protezione La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Diffusa in Europa occidentale (Spagna pirenaica e prepirenaica, Francia settentrionale, Svizzera occidentale e meridionale, tutta l'Italia compresa Sicilia e Isola d'Elba. Assente in Sardegna (Zuffi, 2006).

Habitat ed ecologia Ambienti con permanenza generalmente stabile di acqua come torrenti, ruscelli, fossi, pozze d'alveo, raccolte d'acqua anche artificiali, bacini di cave, zone salmastre.

Distribuzione in Italia Diffusione costante su quasi tutto il territorio italiano anche se più concentrata nelle zone collinari-montane e in certe aree costiere (Zuffi, 2006).

Stato di conservazione in Italia Nelle aree di collina e montagna e in certi tratti costieri (spesso in aree naturali tutelate) è ancora discretamente comune. Nelle zone più antropizzate di aree di pianura e di costa è in forte rarefazione o localmente estinta.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Segnalata

Fattori di minaccia Perdita di habitat (reti stradali, urbanizzazione), uccisione diretta e, in minor misura, traffico veicolare.

2.3.4 Anfibi

Specie *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Amphibia, famiglia Bufonidae

Nome comune Rospo comune

Livello di protezione La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione	Specie diffusa in quasi tutta l'Europa (Irlanda esclusa), in Asia Centrale fino ai monti Altai e nel bacino del Mediterraneo (escluse le isole maggiori: Corsica, Sardegna, Baleari , Malta e Creta) (Giacoma & Castellano, 2006)
Habitat ed ecologia	Presente praticamente in qualsiasi ambiente dalla pianura alla montagna. Per la riproduzione ricerca laghi, stagni, pozze , paludi , vasche artificiali. Nelle zone di collina e montagna anche ruscelli, torrenti e canali a corrente non troppo rapida.
Distribuzione in Italia	Ampiamente diffusa un po' ovunque ad eccezione della Sardegna e delle isole minori (presente all'Isola d'Elba) (Giacoma & Castellano, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. Le densità più alte spesso si osservano in zone collinari.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffuso e comune nei principali corsi d'acqua.
Fattori di minaccia	Non sono stati rilevate particolari minacce
Specie	<i>Speleomantes strinatii</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 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	Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Non si rilevano minacce significative.
Specie	<i>Mesotriton alpestris</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Salamandridae
Nome comune	Tritone alpestre

Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie diffusa dalla Bretagna ai Carpazi e dalla Danimarca al nord della Loira. Italia settentrionale, centrale e meridionale, Penisola Balcanica fino all’Albania settentrionale. Presenza limitata anche nel sud della Francia (Andreone & Tripepi, 2006).
Habitat ed ecologia	Si tratta di una specie essenzialmente di montagna anche se sono note alcune stazioni in pianura o a livello del mare. Abitudini molto acquatiche, frequenta torbiere, piccoli stagni, vasche artificiali, abbeveratoi, fontane, laghetti alpini e appenninici (possibilmente senza pesci), pozze d’altitudine e in pianura anche fontanili o risorgenze d’alveo.
Distribuzione in Italia	Distribuzione non uniforme e limitata ai rilievi (tranne qualche eccezione). Nel settore nord-orientale appare una specie molto frequente mentre in quello nord-occidentale è raro e localizzato. Comune in Liguria e Toscana centrale, con popolazioni isolate in Toscana centrale, Lazio e Piemonte. Distribuzione estremamente ridotta e isolata in Calabria (Andreone & Tripepi, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni di montagna, nell’areale più omogeneo, non sembrano avere particolari problemi. Diverso è il discorso delle popolazioni di quote più basse e antropizzate o a quelle relittuali del centro Italia e della Calabria, molto più vulnerabili.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata, da verificare
Fattori di minaccia	Nei siti più facilmente raggiungibili le minacce sono la modificazione o l’interramento delle zone riproduttive e l’immissione di pesci che incide pesantemente sulla specie.
Specie	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Salamandridae
Nome comune	Salamandra pezzata
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie diffusa in Europa centro-meridionale e nei Balcani. Nella Penisola Iberica, in Italia e in Europa sud-orientale la sua distribuzione è però discontinua (Caldonazzi & Tripepi, 2006).
Habitat ed ecologia	Specie legata alla collina e alla montagna dove frequenta boschi di caducifoglie, con buona presenza di un’abbondante lettiera, (in particolare le faggete) o boschi in prossimità di corsi d’acqua spesso in valli incassate e umide. Può trovarsi o svernare in grotta. Per la riproduzione ricerca pozze di ruscelli e torrenti, vaschette d’alveo, sorgenti, vasche, fontane e abbeveratoi alimentati da un flusso d’acqua. Può riprodursi in

bacini di grotta vicini all’ingresso.

Distribuzione in Italia E' limitata unicamente all'Italia continentale e peninsulare e interessa spesso solo i rilievi alpini, prealpini e appenninici. A nord l'areale è più continuo sia sull'arco alpino che nell'Appennino settentrionale. Più a sud diventa spesso frammentato e discontinuo (Caldonazzi & Tripepi, 2006).

Stato di conservazione in Italia Specie discretamente diffusa con alcuni siti a elevata densità.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e comune.

Fattori di minaccia Perdita di siti riproduttivi ed immissione di specie ittiche predatrici di larve (Salmonidi).

Specie *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821)

Sistematica Classe Amphibia, famiglia Salamandridae

Nome comune Salamandrina di Savi

Livello di protezione La specie è inclusa negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie endemica dell'Italia appenninica settentrionale e centrale, diffusa dalla Liguria centrale (a W almeno fino a Cogoleto, in provincia di Genova), dal Piemonte sud-orientale (provincia di Alessandria) e dalla Lombardia sud-occidentale (provincia di Pavia) al Molise, al Lazio meridionale e con ogni probabilità alla Campania settentrionale; il limite fra questa specie e l'affine *S. terdigitata* sembra infatti attraversare la provincia di Caserta (Lanza *et al.*, 2009).

Habitat ed ecologia Specie legata alla collina e alla montagna dove frequenta valli ombrose, fresche e umide solcate da ruscelli a lento corso, ma anche presso il greto di torrenti, nella lettiera di foglie o tra cumuli di pietre o massi ricoperti di muschi. I boschi frequentati sono spesso misti e mesofili o faggete. Si riproduce in pozze collegate marginalmente al corpo d'acqua principale o in ruscelli a lento corso che formano vasche d'alveo con poco flusso, fontanili, pozzi o abbeveratoi.

Distribuzione in Italia Più frequente e regolarmente distribuita sul versante tirrenico dell'Appennino, ma segnalata anche di varie località di quello adriatico. Finora è stata accertata da poco oltre il livello del mare a circa 1500 m sull'Appennino centrale, ma appare più frequente nella zona collinare compresa fra i 200 e i 600-700 m (Lanza *et al.*, 2009).

Stato di conservazione in Italia Specie discretamente diffusa con alcuni siti a elevata densità.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e comune

Fattori di minaccia Senza particolari problemi, visti gli ambienti frequentati.

Specie *Rana italica*, Dubois, 1987

Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana appenninica
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Endemismo italico-appenninico. Diffusa dalla Liguria centrale alla Calabria meridionale, in prevalenza lungo la dorsale appenninica. Osservata anche in provincia di Alessandria (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Habitat ed ecologia	E' una specie prettamente acquatica e si trova sempre in prossimità di ruscelli e piccoli rii all'interno di aree boschive appenniniche (quasi sempre boschi misti e faggete).
Distribuzione in Italia	Endemismo italico-appenninico. Diffusa dalla Liguria centrale alla Calabria meridionale, in prevalenza lungo la dorsale appenninica. Osservata anche in provincia di Alessandria. Maggiormente diffusa sul versante tirrenico. Più rara in Umbria, Abruzzo, Basilicata (anche per difetto di ricerca) e sul versante padano (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Stato di conservazione in Italia	Popolazioni ancora abbastanza comuni e consistenti in tutto l'areale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Pericoli potenziali sono rappresentati da immissione di salmonidi, predatori di larve e adulti.

2.3.5 Uccelli

Specie	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Accipitridae
Nome comune	Aquila reale
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; Bonn, All. 2; Cites, App. 1; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione oloartica. In Europa è presente dalla Scandinavia alla Sicilia e dalla Penisola Iberica al Caucaso. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 8.400-11.000 coppie di cui 2.000-3.000 in Turchia, 1.300 in Spagna, 860-1.040 in Norvegia (BirdLife International 2004).
Habitat ed ecologia	Specie territoriale. Forte legame monogamico per tutta la vita (anche se la riproduzione non avviene tutti gli anni) e stretto

legame con il territorio durante l'anno. Predilige le zone montagnose con ampie praterie dove caccia e ripide pareti rocciose. I siti di nidificazione sono costituiti spesso da rocce di ridottissime dimensioni, a volte completamente nascoste dalla vegetazione arborea. E' nota una coppia che ha nidi alternativi su una piccola roccia e su alberi. Per l'alimentazione frequenta pressoché tutti gli ambienti di collina e montagna poiché caccia un'ampia gamma di prede comprendente uccelli, mammiferi (fino alle dimensioni massime di una volpe), rettili nonché carogne di animali morti. L'introduzione della Marmotta nel crinale dell'Appennino ha incrementato le disponibilità alimentari per l'Aquila.

Distribuzione in Italia	In Italia l'areale riproduttivo comprende le Alpi, gli Appennini e le zone montuose di Sardegna e Sicilia. Dopo un decremento demografico dal XIX secolo, dovuto alle persecuzioni, la popolazione ha mostrato negli ultimi decenni un leggero incremento con la rioccupazione di siti storici.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante è di 486-547 coppie, di cui 368-404 sulle Alpi, 62-73 nell'Appennino, 41-53 in Sardegna e 15-17 in Sicilia (Fasce e Fasce 2007). Non sono disponibili dati significativi per stimare la consistenza della popolazione svernante in Italia.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Visitatrice regolare del sito.
Fattori di minaccia	Bracconaggio; chiusura delle praterie culminali.
Specie	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Accipitridae
Nome comune	Falco pecchiaiolo
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; Bonn, All. 2; Cites, App. 1; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione europea. In Europa è presente dalla Scandinavia alle regioni mediterranee. La stima più recente per l'Europa indica 110.000-160.000 coppie nidificanti prevalentemente in Russia (60.000-80.000 cp), Bielorussia, Francia e Svezia (BirdLife International 2004). Trascorre l'inverno in Africa a sud del Sahara.
Habitat ed ecologia	Specie fortemente gregaria in migrazione ma solitaria nel periodo riproduttivo. Durante la riproduzione frequenta un'ampia gamma di ambienti forestali, comprendenti sia conifere sia caducifoglie, intercalati a spazi aperti, dal livello del mare a 1.200-1.300 m. s.l.m.. Durante la migrazione è osservabile in quasi tutte le tipologie ambientali, comprese le aree coltivate di pianura..
Distribuzione in Italia	In Italia è presente da aprile ad ottobre. E' un nidificante diffuso e comune nell'arco alpino e nell'Appennino settentrionale, più scarso e localizzato nell'Appennino centro meridionale, raro e localizzato in Puglia, Calabria e Pianura Padana, assente in Sicilia e Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata stimata in 600-1.000 coppie per il periodo 1995-2002 (Brichetti e Fracasso 2003).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Comune durante le migrazioni; segnalata durante il periodo riproduttivo.
Fattori di minaccia	Disturbo antropico ai siti riproduttivi; tagli boschivi in periodo riproduttivo.
Specie	<i>Lanius collurio</i>, Linnaeus, 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. E' 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 1-2 coppie.

Fattori di minaccia Disturbo diretto ai siti riproduttivi.

2.3.6 Mammiferi

Specie *Canis lupus*, Linneus, 1758

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Canidae

Nome comune Lupo

Livello di protezione Dir. Habitat, All. I, prioritario; Berna, All. 2; Cites, App. 2.; LR 157/92.

Distribuzione	Specie oloartica, in tempi storici relativamente recenti occupava l'intera Europa, oltre che la Russia, la Siberia, la Asia minore, la Persia fino ad arrivare alla Cina e al Giappone; è presente anche in tutta l'America settentrionale e nel Messico. Attualmente la sua distribuzione in Europa è notevolmente cambiata e piccole popolazioni sono localizzate in Spagna, Portogallo, Italia, Balcani, Europa centrale e parte della Scandinavia. La popolazione europea è attualmente stimata in 18000 esemplari (popolazione russa esclusa).
Habitat ed ecologia	Il Lupo frequenta aree caratterizzate dalla presenza di boschi aperti, steppe e cespuglieti di media e alta montagna, oltre che territori adibiti ad agricoltura estensiva scarsamente abitati o adibiti a pastorizia, anche se talvolta è segnalato in aree più antropizzate.
Distribuzione in Italia	Distribuito su tutto l'arco appenninico ed in fase di ricolonizzazione dell'arco Alpino, dove ha occupato parte del settore occidentale.
Stato di conservazione in Italia	In Italia il Lupo è stato portato sull'orlo dell'estinzione nel secondo dopoguerra, tanto che nel 1971 (anno della sua protezione legale), erano presenti non più di 100 individui nell'Appennino centro-meridionale, con forse qualche individuo anche in quello settentrionale. A partire dagli inizi degli anni '80 le segnalazioni, gli avvistamenti e le uccisioni sono divenute sempre più frequenti in tutto l'Appennino settentrionale, a indicare un progressivo e rapido aumento della popolazione e un'espansione dell'areale di distribuzione. Attualmente la popolazione italiana è stimata in almeno 500 esemplari, distribuiti su tutta la catena appenninica (dalla Calabria alle Alpi Marittime) e su quella alpina fino a tutta la Valle Stura in Piemonte. Anche in Emilia Romagna, come nel resto dell'Italia, si è verificata una progressiva e rapida espansione che ha coinvolto l'area appenninica
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Frequenta regolarmente l'area.
Fattori di minaccia	Bracconaggio.
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. E' considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Boschi aperti, parchi, boscaglie e cespuglieti in aree collinari e di bassa montagna. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva rada e in parchi, nutrendosi di numerose specie di Insetti, principalmente Ditteri (zanzare, moscerini, ecc.) e Lepidotteri (falene).

Distribuzione in Italia	In Italia è presente sull'intero territorio.
Stato di conservazione in Italia	Corre un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Localizzata.
Fattori di minaccia	Carenza di rifugi.
Specie	<i>Barbastella barbastellus</i>, (Schreber, 1774)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Barbastello
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II e IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Il suo areale comprende buona parte dell'Europa, con un prolungamento fino alla Crimea, alla Turchia e al Caucaso, e parte dell'Africa nord-occidentale.
Habitat ed ecologia	Predilige le zone boschive collinari e di bassa e media montagna, ma frequenta anche parchi in aree urbanizzate; più rara in pianura.
Distribuzione in Italia	In Italia la specie sembra essere presente su tutto il territorio.
Stato di conservazione in Italia	Corre un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalato.
Fattori di minaccia	Perdita dell'habitat riproduttivo dovuta alla crescente semplificazione ambientale degli ecosistemi agrari; perdita di aree boscate, riduzione/scomparsa dei prati ad erba bassa ai margini di siepi, strade interpoderali.
Specie	<i>Eptesicus serotinus</i>, (Schreber, 1774)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Serotino comune
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centrale e meridionale e dall'Africa maghrebina, attraverso l'Asia centrale, fino alla Cina.
Habitat ed ecologia	Frequenta le aree agricole eterogenee con buona presenza di bosco, ma anche quelle urbanizzate, specie se ricche di parchi e giardini, per lo più in pianura e collina. Caccia spesso al margine dei boschi, in aree agricole, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente a bassa quota, non oltre i 10 metri. Si nutre prevalentemente di Insetti, anche di taglia relativamente grande, che raccoglie non solo in volo ma anche sul terreno o sulle piante.
Distribuzione in Italia	Distribuita sull'intero territorio.
Stato di conservazione in Italia	Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa ma con bassa densità.

Fattori di minaccia Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.

Specie *Hypsugo savii*, (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 Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e poco comune.

Fattori di minaccia Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.

Specie *Myotis daubentonii*, (Kuhl, 1817)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Vespertilio di Daubenton

Livello di protezione Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuito dall'Europa all'Asia, fino al Giappone. Benchè sia considerato specie vulnerabile in Italia e in Europa.

Habitat ed ecologia Predilige zone planiziali e boschive, purché non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati. Caccia per lo più entro i 5 chilometri di distanza dal rifugio, al di sopra o nei pressi di specchi d'acqua (meno frequente su quelli di grandi dimensioni come laghi e grandi fiumi), nutrendosi di numerose specie di Insetti, ma talvolta anche di pesciolini d'acqua dolce che cattura con l'aiuto delle robuste unghie dei piedi.

Distribuzione in Italia Le conoscenze sulla distribuzione delle popolazioni italiane si possono considerare ancora molto scarse.

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

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Localizzata, poco comune.

Fattori di minaccia Pesticidi; banalizzazione dell'agro-ecosistema.

Specie *Nyctalus leisleri*, Kuhl, 1817

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Nottola di Leisler

Livello di protezione Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuita dall'Europa e dall'Africa settentrionale, all'Asia sudoccidentale.

Habitat ed ecologia Predilige le aree boscate, principalmente quelle a latifoglie, ricche di vecchi alberi cavi e radure, possibilmente presso corsi d'acqua, ma frequenta anche altri ambienti dal livello del mare fino alle faggete di mezza montagna. Caccia sopra i boschi, nelle radure, ma anche sopra e all'interno di piccoli abitati posti in prossimità di aree boschive. Si nutre d'Insetti, per lo più di piccole dimensioni, catturati al volo.

Distribuzione in Italia Presumibilmente presente ovunque in Italia, è stata finora segnalata solo per le regioni settentrionali e centrali.

Stato di conservazione in Italia La Nottola di Leisler sembra essere piuttosto rara in tutto il suo areale, anche se recenti e mirate indagini condotte in alcune regioni utilizzando bat-box e bat-detector hanno

rilevato una distribuzione più ampia di quella fin qui ipotizzata.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine

Fattori di minaccia Riduzione della superficie boscata matura.

Specie *Pipistrellus kuhlii*, (Kuhl, 1817)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Pipistrello albolimbato

Livello di protezione Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuito in Europa meridionale, Africa settentrionale, orientale e sudorientale, Asia occidentale e a Est fino all'India nordorientale.

Habitat ed ecologia Aree agricole eterogenee, margini di aree boscate, aree urbanizzate di piccole dimensioni, ma anche grandi città. 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.

Distribuzione in Italia In Italia è presente su tutto il territorio.

Stato di conservazione in Italia Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi

Distribuzione e conservazione nel sito	stato di Poco comune.
Fattori di minaccia	Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.
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	Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi
Distribuzione e conservazione nel sito	stato di Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema; abbattimento alberi cavi.
Specie	<i>Plecotus auritus</i> (Linneus, 1758)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Orecchione bruno
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa all'Asia paleartica fino al Giappone. E' considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Predilige i boschi maturi e radi, i parchi e i giardini anche in città, ma è meno antropofilo di <i>P.austriacus</i> . Caccia per lo più tra le fronde degli alberi con volo molto manovrato e capace persino di praticare lo "spirito santo". Si nutre principalmente di Lepidotteri, catturati sia in volo, sia raccolti dai rami o sulle foglie.
Distribuzione in Italia	In Italia le segnalazioni più recenti riguardano solo le regioni settentrionali, centrali e la Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi
Distribuzione e conservazione nel sito	stato di Poco diffuso.

Fattori di minaccia	Riduzione e frammentazione aree boscate, peraltro poco significativa nel SIC.
Specie	<i>Eliomys quercinus</i>, Linneus, 1766
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Gliridae
Nome comune	Quercino
Livello di protezione	Berna, Ap 3; L 157/92; LR 15/2006.
Distribuzione	Specie euro-mediterranea, il Topo quercino è diffuso nell'Europa meridionale e centrale comprese Sicilia, Sardegna e Corsica, con estensione orientale fino agli Urali meridionali.
Habitat ed ecologia	E' una specie legata alla presenza di boschi di latifoglie e misti estesi e maturi (caratterizzati dalla presenza di piante a vari stadi di sviluppo e con molti vecchi alberi), ma, poiché è il meno arboricolo tra i Gliridi, si trova anche in cenosi rupestri, tra rocce e arbusti. Abita anche aree coltivate purché siano presenti vecchie siepi e macchia fitta e talvolta si ritrova anche nelle case.
Distribuzione in Italia	In Italia è diffuso su tutto il territorio fino ai 2000 m di quota con esclusione della Pianura Padana e delle regioni nordorientali.
Stato di conservazione in Italia	In declino.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Banalizzazione dell'ecosistema agrario; semplificazione dei margini forestali ed eliminazione degli strati arbustivi dalle coperture boscate. Frammentazione.
Specie	<i>Muscardinus avellanarius</i>, (Linneus, 1758)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Gliridae
Nome comune	Moscardino
Livello di protezione	Dir. Habitat, All IV; LR 15/2006.
Distribuzione	Specie centro-est europea e N Turchia. Il Moscardino è ampiamente diffuso in Europa eccetto l'estremo nord, la penisola iberica, l'Irlanda e l'Islanda; ad est si spinge fino all'occidente russo e in parte dell'Asia Minore.
Habitat ed ecologia	E' un'animale attivo di notte e conduce una vita prevalentemente arboricola. E' una specie ecotonale legata all'esistenza di aree arbustate. E' presente anche in siepi strutturate in aree coltivate.
Distribuzione in Italia	In Italia è diffuso; è assente in Sardegna. In Pianura padana è da ritenersi sporadico.
Stato di conservazione in Italia	In diminuzione.

Distribuzione e stato di Segnalata conservazione nel sito

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

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.

7. Misure specifiche di conservazione

3.1 Obiettivi

Nel seguito sono elencati gli obiettivi generali (indicati da un numero) e quelli di dettaglio relativi (indicati da una lettera):

1. Gestione forestale compatibile con la conservazione ed aumento della biodiversità
 - a. Mantenimento ed aumento della biodiversità nelle aree boscate
 - b. Mantenimento della necromassa nelle aree boscate
 - c. Mantenimento di piante con cavità o evidente nidificazione di rapaci
 - d. Gestione degli elementi del sottobosco durante le pratiche colturali
 - e. Tutela delle specie faunistiche da eventuale disturbo provocato dalle attività selvicolturali durante il periodo riproduttivo
2. Conservazione di habitat di elevata valenza conservazionistica
 - a. Tutela delle formazioni forestali a prevalenza di castagno (Habitat 9260).
 - b. Mantenimento e conservazione degli habitat legati alla conduzione agricola tradizionale e al pascolo estensivo
3. Conservazione di specie di elevata valenza conservazionistica
 - a. Tutela delle specie erbacee e arbustive di interesse conservazionistico delle aree boscate tramite regolamentazione della ceduzione.
 - b. Tutela dei popolamenti di entità floristiche che hanno stazioni solo nelle praterie alpine e subalpine delle aree di crinale tramite: messa in atto di monitoraggi volti a chiarire l'effettivo impatto degli interventi antropici realizzati lungo il crinale principale (insediamento per le telecomunicazioni di Monte Lesima e strada asfaltata per l'accesso allo stesso) e realizzazione di sentieri e pannelli didattici che possano contribuire a adeguata percezione, fruizione e rispetto dell'ambiente.
 - c. Tutela delle stazioni puntiformi di specie di interesse conservazionistico presenti in corrispondenza delle principali vie di comunicazione (es.: *Gymnocarpium robertianum*, *Himantoglossum adriaticum*, ...) tramite divieto di realizzazione di radicali interventi di ampliamento delle sedi stradali.
 - d. Tutela della flora spontanea di interesse conservazionistico di tutti gli habitat (con particolare riferimento al saccheggio floristico) tramite adeguata regolamentazione
 - e. Limitazione dell'impatto delle immissioni di fauna ittica su *Barbus meridionalis*, *Austrapotamobius pallipes* e altre specie di fauna minore
 - f. Prevenire l'espansione di patologie di *Austrapotamobius pallipes*.
 - g. Conservazione e incremento delle popolazioni di Coleotteri legati ad ambienti forestali maturi, quali *Rosalia alpina* e *Lucanus cervus*, tramite un'oculata gestione delle faggete e dei boschi misti.
 - h. Promuovere o favorire il pascolo tradizionale dei bovini al fine per preservare gli ambienti prativi, nei quali sono insediate specie target di lepidotteri appartenenti al genere *Erebia*, dall'avanzare della vegetazione arboreo -arbustiva.
 - i. Adeguata tutela dei corsi d'acqua come siti riproduttivi per gli Anfibi
 - j. Favorire la chiroterofauna silvicola tramite mirata gestione dei castagneti da frutto abbandonati
4. Miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità del sito
 - a. Monitorare la malacofauna e l'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico
 - b. Definizione del tipo di utilizzo del SIC da parte del *Canis lupus* al fine di definire eventuali idonee misure di tutela

- c. Aumentare il grado di conoscenza dello status delle specie nidificanti di rapaci di interesse conservazionistico e loro tutela;
5. Comunicazione, condivisione e concertazione delle scelte di gestione del sito
- a. Informazione e coinvolgimento dell'opinione pubblica a nella conservazione e gestione del sito
- b. Sensibilizzare i fruitori e i cittadini e sollecitare comportamenti rispettosi nei confronto della fauna, in modo particolare dei rettili e di tutta la fauna minore
- c. Informazione e coinvolgimento degli operatori economici del sito

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

3.2.1 Habitat

NOME	TARGET	UNITA' MISURA	DI	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Dimensione della tessera più estesa dell'habitat	tutti gli habitat	Ettari		Superficie territoriale, misurata in ettari, della tessera di maggiori dimensioni occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Drastica riduzione della dimensione delle tessere occupate dall'habitat	
Estensione dell'habitat	tutti gli habitat	Ettari		Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Drastica riduzione della copertura del biotopo non dovuta a cause naturali	Una diminuzione della superficie totale dell'habitat d'interesse disponibile spesso comporta un declino quantitativo delle popolazioni a esso riferite, rappresentando un indicatore significativo di tale fenomeno (Wilson, 1988; Saunders et al., 1991).
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 3240	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)		Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Presenza di scarichi	Habitat 3240	Presenza/assenza		Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Presenza di specie esotiche nell'habitat 3240	Habitat 3240	n. di specie target		Presenza / assenza di specie esotiche: Buddleja davidii, Amorpha fruticosa, Robinia pseudoacacia, Populus canadensis)	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Devono prevalere le specie autoctone rispetto a quelle esotiche che non devono superare il 30 %	

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

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Presenza di specie caratteristiche dell'habitat 5130	Habitat 5130	Presenza/assenza	presenza di <i>Juniperus</i> e altre specie arbustive dei <i>Prunetalia</i>	Rilevamenti floristici	<i>Juniperus</i> deve essere presente; devono prevalere le specie dei <i>Prunetalia</i> rispetto a quelle dei <i>Quercetalia pubescentis</i>	
Ricchezza floristica dell'habitat 5130	Habitat 5130	Numero di specie /50mq	Numero di specie dei <i>Prunetalia</i> per 50 mq	Rilevamenti floristici	<i>Juniperus</i> deve essere presente; devono prevalere le specie dei <i>Prunetalia</i> rispetto a quelle dei <i>Quercetalia pubescentis</i>	
Frequenza di specie invasive legnose nell'habitat 6210	Habitat 6210	Numero di specie legnose/100 mq	Valutare la presenza/assenza e % di specie dei <i>Prunetalia</i> , indicatori di dinamica dell'habitat verso formazioni legnose	Rilievi floristici/fitosociologici	La copertura delle specie dei <i>Prunetalia</i> deve essere inferiore al 20 % dell'area di rilevamento	
Gestione tradizionale dell'habitat 6210	Habitat 6210	n. sfalci /anno e/o pascolo	Presenza di attività di sfalcio 1 volta l'anno e/o di bestiame al pascolo	Interviste ai gestori	Assenza di sfalcio, assenza di pascolamento	
Presenza di specie caratteristiche dell'habitat 6210	Habitat 6210	Presenza/assenza	Presenza di <i>Orchideaceae</i> nell'habitat	Rilevamenti floristici	devono essere presenti Orchidacee in modo copioso, pena suo declassamento ad habitat comunitario	
Ricchezza floristica dell'habitat 6210	Habitat 6210	Numero di specie /50mq	Numero medio di specie presenti in 25 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	Il n. specie per 50mq deve essere superiore a 25/30	
Gestione tradizionale dell'habitat 6230	Habitat 6230	n. sfalci /anno e/o pascolo	Presenza di attività di sfalcio durante l'anno e/o di bestiame al pascolo	Interviste ai gestori	Assenza di sfalcio, assenza di pascolamento	
Presenza di specie nitrofile nell'habitat 6230	Habitat 6230	presenza/assenza (eventualmente anche Indice di copertura)	Valutazione della presenza e copertura di specie nitrofile	Rilevamenti floristici / fitosociologici	La copertura di specie nitrofile non deve essere predominante	L'elevata copertura percentuale di specie nitrofile può essere indice della presenza di pascolo per prolungati stazionamenti, che porta alla rapida sparizione delle specie tipiche del nardeto (Lüdi, 1941; Hegg, 1984)
Ricchezza floristica dell'habitat 6230	Habitat 6230	Numero di specie /100mq	Numero medio di specie presenti in 100 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	Il n. specie per 100 mq deve essere superiore a 15/20	

Captazione sorgenti ruscelli	Habitat e 6430	Presenza/assenza	Valutazione della presenza di captazioni di sorgenti idriche	Osservazioni di campo, verifica delle captazioni autorizzate presso l'Ente gestore		
Gestione tradizionale dell'habitat 6520	Habitat 6520	n. sfalci /anno e/o pascolo	Presenza di attività di sfalcio durante l'anno e/o di bestiame al pascolo	Interviste ai gestori	Assenza di sfalcio, assenza di pascolamento	
Aree soggette ad attività sportive	Habitat 8210	%	% di habitat interessata da attività sportiva	Interviste ai diportatori di interesse (associazioni CAI, sportive, etc)		

NOME	TARGET	UNITA' MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Presenza di elementi floristici e vegetazionali rari e/o di interesse biogeografico	Habitat 8210	presenza/assenza (eventualmente anche Indice di copertura)	Valutazione della presenza e copertura di elementi floristici e vegetazionali rari e/o di interesse biogeografico dell'habitat	Elenco specie da database regionale (aggiornamento 2010) e verifica con osservazioni sul campo	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	
Alterazioni dello stato vegetativo e stato fitosanitario dell'habitat	Habitat 9130	Presenza/assenza	Valutazione della presenza e intensità di attacchi epidemici di patogeni, insetti, danni da attività antropiche	Prelievi di materiale e osservazioni in campo	Danneggiamento evidente di soggetti adulti	DM 3 settembre 2002
Grado di rinnovazione naturale	Habitat 9130	Numero di semenzali/ettaro	Numero di semenzali di faggio /ettaro	Rilevamenti fitosociologici/fo restali		
Presenza di alberi morti in piedi	Habitat 9130	Numero alberi/ettaro	Numero alberi morti in piedi per ettaro	PIF/PAF; misurazioni forestali	Meno di 3 alberi /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Presenza di necromassa	Habitat 9130	m3/ettaro	Metri cubi di necromassa per ettaro	Stime/rilevamenti forestali	Meno di 2 0m3 /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 9130	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a ceduo	Habitat 9130	%	% di superficie forestale gestita a ceduo	PIF/PAF		
Superficie forestale gestita a fustaia	Habitat 9130	%	% di superficie forestale gestita a fustaia	PIF/PAF		
Superficie forestale lasciata a libera evoluzione	Habitat 9130	%	% di superficie forestale lasciata a libera evoluzione	PIF/PAF		
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 91E0	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 91E0	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002

Alterazioni dello stato vegetativo e stato fitosanitario dell'habitat	Habitat 9210	Presenza/assenza	Valutazione della presenza e intensità di attacchi epidemici di patogeni, insetti, danni da attività antropiche	Prelievi di materiale e osservazioni in campo	Danneggiamento evidente di soggetti adulti	DM 3 settembre 2002
Copertura di <i>Taxus</i> e/o <i>Ilex</i>	Habitat 9210	Indice di copertura	Valutazione della presenza e copertura di <i>Taxus baccata</i> e/o <i>Ilex aquifolium</i> nelle tessere ascritte all'habitat	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Drastica riduzione del numero di tessere con presenza di <i>Taxus</i> e/o <i>Ilex</i> e/o della loro copertura dove presenti	DM 3 settembre 2002

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	Fonte	SOGLIA CRITICA	NOTE
Grado di copertura delle chiome dell'habitat	Habitat 9210	%	grado di copertura esercitata dalle chiome	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Copertura delle chiome <80%	La copertura esercitata dalle chiome è un importante fattore di modulazione della quantità e qualità di luce che arriva ai livelli inferiori della struttura verticale e sul terreno. Ciò influenza le condizioni microclimatiche del sottobosco, i tassi di decomposizione della sostanza organica al suolo e i processi di rinnovazione naturale. la conservazione delle specie tipiche dell'habitat è strettamente legata al grado di coperture delle chiome (DM 3 settembre 2002)
Grado di rinnovazione naturale	Habitat 9210	Numero di semenzali/ettaro	Numero di semenzali di <i>Taxus</i> e/o <i>Ilex</i> per ettaro	Rilevamenti fitosociologici/forestali		
Presenza di alberi morti in piedi	Habitat 9210	Numero alberi/ettaro	Numero alberi morti in piedi per ettaro	PIF/PAF; misurazioni forestali	Meno di 3 alberi /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Presenza di necromassa	Habitat 9210	m3/ettaro	Metri cubi di necromassa per ettaro	Stime/rilevamenti forestali	Meno di 2 0m3 /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 9210	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a ceduo	Habitat 9210	%	% di superficie forestale gestita a ceduo	PIF/PAF		
Superficie forestale gestita a fustaia	Habitat 9210	%	% di superficie forestale gestita a fustaia	PIF/PAF		

Superficie forestale lasciata a libera evoluzione	Habitat 9210	%	% di superficie forestale lasciata a libera evoluzione	PIF/PAF		
Alterazioni dello stato vegetativo e fitosanitario dell'habitat	Habitat 9260	Presenza/assenza	Valutazione della presenza e intensità di attacchi epidemici di patogeni insetti, danni da attività antropiche	Prelievi di materiale osservazioni in campo	Danneggiamento evidente di soggetti adulti	DM 3 settembre 2002
Copertura di <i>Castanea sativa</i>	Habitat 9260	Indice di copertura	Indice di copertura del castagno nello strato arboreo	Rilevamenti fitosociologici	Copertura del castagno inferiore al 50 % per penetrazione della robinia o di altre specie forestali	
NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Corologia dei castagneti da frutto	Habitat 9260	%	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare	Rilevamenti floristici / fitosociologici	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare > 30% della flora totale	DM 3 settembre 2002
Corologia dei castagneti ceduo	Habitat 9260	%	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare	Rilevamenti floristici / fitosociologici	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare > 15% della flora totale	DM 3 settembre 2002
Grado di rinnovazione naturale	Habitat 9260	Numero di semenzali/ettaro	Numero di semenzali di <i>Castanea sativa</i> per ettaro	Rilevamenti fitosociologici/forestali		
Presenza di alberi morti in piedi	Habitat 9260	Numero alberi/ettaro	Numero alberi morti in piedi per ettaro	PIF/PAF; misurazioni forestali	Meno di 3 alberi /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Presenza di necromassa	Habitat 9260	m3/ettaro	Metri cubi di necromassa per ettaro	Stime/rilevamenti forestali	Meno di 2 0m3 /ettaro viene considerata una situazione favorevole non	(EU report 22/24, 2008)
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 9260	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a ceduo	Habitat 9260	%	% di superficie forestale gestita a ceduo	PIF/PAF		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a fustaia	Habitat 9260	%	% di superficie forestale gestita a fustaia	PIF/PAF		Questa informazione può essere particolarmente utile per la valutazione delle possibilità di sopravvivenza a lungo termine delle specie tipiche dell'habitat d'interesse (DM 3 settembre 2002)

Superficie forestale lasciata libera evoluzione	Habitat 9260	%	% di superficie forestale lasciata a libera evoluzione	PIF/PAF		La struttura di un popolamento forestale può essere individuata in monoplana/biplana/multiplana/stratificata (Del Favero, 2000)
---	--------------	---	--	---------	--	---

3.2.2 Flora e vegetazione

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza di specie dei prati altomontani e delle praterie	<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>nipponicum</i> , <i>Arnica montana</i> , <i>Astragalus sirinicus</i> subsp. <i>sirinicus</i> , <i>Bupleurum falcatum</i> ,	Numero	Numero di stazioni in cui si registra la presenza delle specie indicate	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi	
NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
alpine	<i>Carduus carduelis</i> , <i>Cerintho minor</i> subsp. <i>auriculata</i> , <i>Coeloglossum viride</i> , <i>Cynoglossis barrelieri</i> , <i>Erysimum jugicola</i> , <i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>lutea</i> , <i>Helianthemum apenninum</i> , <i>Homogyne alpina</i> , <i>Nigritella nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i> , <i>Orobanche crenata</i> , <i>Plantago argentea</i> subsp. <i>argentea</i> , <i>Pseudorchis albida</i> , <i>Pulmonaria australis</i> , <i>Ranunculus apenninus</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Ranunculus breyninus</i> , <i>Sesleria pichiana</i> , <i>Veratrum nigrum</i>				di estinzione	
Presenza di specie rare di ambiente forestale	<i>Arabis pauciflora</i> , <i>Hieracium glaucinum</i> , <i>Hieracium platyphyllum</i> , <i>Impatiens noli-yangere</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> subsp. <i>scolopendrium</i>	Numero	Numero di stazioni con presenza delle specie indicate	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	

3.2.3 Fauna

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
------	--------	------------------	-------------	-------	----------------	---------------------------

Presenza di mammiferi legati ad ambienti arbustati e boschi con sottobosco (3220/3231/5130/5130+6210/3111/9210/9130+6430/3112/3114/9260)	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Numero di individui	Definizione della distribuzione nelle aree boscate ed arbustate del SIC considerando la specie una buona indicatrice della presenza di un buon strato arbustivo in generale e nei boschi in particolare.	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Amori G., Contoli L. & Nappi A., 2008
Presenza di specie legate ad ambienti boscati maturi o cedui invecchiati o ben gestiti (3111/9210/9130+6430/3112/3114/3113/91E0/91E+3230+3240/9260)	<i>Barbastella barbastellus</i> <i>Myotis daubentonii</i> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Plecotus auritus</i>	Numero di individui	Censimento di specie legate ai complessi forestali maturi o alla presenza di alberi senescenti/morti; Dati di riferimento (indicativi) per il trend o densità provenienti o da dati pregressi locali.	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Dietz C., Helversen O. & Nill D., 2009
Presenza di specie legate a boschi maturi o cedui invecchiati o ben	<i>Pernis apivorus</i>	Numero coppie nidificanti	Definizione delle popolazioni delle specie legate ai complessi forestali	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni	Brichetti P. & Fracasso G., 2003

NOME	TARGET	UNITA' MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
gestiti (3111/9210/9130+6430/3112/3114/9260/3120)			maturi o cedui invecchiati o ben gestiti. Dati di riferimento (indicativi) per la densità/trend provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;		riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	
Batracofauna dei rii montani (5111)	<i>Salamandra salamandra</i> <i>Salamandrina perspicillata</i> <i>Rana italica</i>	Numero di individui	Specie legate per la riproduzione ai rii montani che attraversano aree boscate; Dati di riferimento (indicativi) per il trend o densità provenienti o da dati pregressi locali.	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Lanza B. et al. 2007 Sindaco R. et al. 2006
Rapaci che utilizzano i pascoli culminali come aree di caccia (6210/6210+6110/6210+6110+6430/6210+6430/6230+6430/6210+6110/6210+6110+6430/6210+6430/6230+6430/4060+6210+6110/4060+6210+6430/4060+6210+6520/4060+6230+6430/4060+6230+6520)	<i>Aquila chrysaetos</i>	Numero di presenze della specie	Specie che frequentano regolarmente i pascoli e le praterie secondarie d'altitudine come aree di caccia; Dati di riferimento (indicativi) per il trend o densità provenienti o da dati pregressi locali.	Rilievo in campagna	Rilevamento di una drastica riduzione delle osservazioni della specie all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Brichetti P. & Fracasso G., 2003

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

3.3 Minacce, criticità, possibili impatti negativi e positivi determinati dalle attività antropiche e dalle eventuali dinamiche naturali

Le minacce sono individuate analiticamente nel cap. 2 analiticamente per ogni specie e habitat nonché nella sintesi prodotta nella "Tabella B" proposta dalla Regione Emilia-Romagna.

3.5 Elenco delle azioni di gestione

Interventi attivi

- **IA1** Interventi di recupero dei castagneti vetusti per favorire la chiroterofauna silvicola
- **IA2** Realizzazione di un sentiero didattico per l'area di crinale
- **IA3** Realizzazione pannelli didattici Rete Natura 2000
- **IA4** Piano sperimentale delle immissioni di trota fario
- **IA5** Tabellazione del confine perimetrale del sito

Programma di monitoraggio e/o ricerca

- **MR1** Monitoraggio floristico-vegetazionale degli habitat forestali
- **MR2** Monitoraggio delle principali patologie del castagno
- **MR3** Monitoraggio floristico-vegetazionale delle vegetazioni erbaceo-arbustive di pregio
- **MR4** Monitoraggio di *Canis lupus*
- **MR5** Monitoraggio delle coppie nidificanti di *Pernisapivorus*
- **MR6** Monitoraggio di Chiroteri forestali e dei loro siti di rifugio
- **MR7** Monitoraggio dell'erpetofauna
- **MR8** Monitoraggio floristico-vegetazionale dell'area cacuminale di Monte Lesima e Monte Chiappo per comprendere la recente evoluzione (episodi di estinzione o di rimaneggiamento floristico) di tale ambiente (praterie alpine e subalpine)
- **MR9** Monitoraggio della qualità delle acque per la conservazione degli anfibi legati ai torrenti per la riproduzione
- **MR10** Monitoraggio dei Coleotteri saproxilici in genere e degli insetti saproxilofagi degli alberi cavi.
- **MR11** Monitoraggio dei Lepidotteri Ropaloceri degli ambienti aperti con particolare riguardo alle farfalle del genere *Erebia*.
- **MR12** Censimento degli edifici rurali abbandonati interessati dalla presenza di colonie di pipistrelli sinantropi

Programma di educazione ed informazione

- **PD1** Interventi didattici sugli habitat e specie di interesse comunitario
- **PD2** Aggiornamento e sensibilizzazione operatori agricoli e/o forestali
- **PD3** Azioni di sensibilizzazione nei confronti dei Rettili
- **PD4** Cartellonistica informativa sulle di linee guida per la profilassi di *Aphanomyces astaci*
- **PD5** Campagna di informazione e didattica sulla "peste del gambero"

Incentivazioni

- **IN1** Incentivazione operatori agricoli per la conservazione delle vegetazioni erbacee di pregio naturalistico

3.6 Individuazione degli elementi naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica

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

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

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

Negli ambienti di pianura caratterizzati da un'intensa attività agricola risulta quindi importante mantenere ed eventualmente aumentare la presenza di fasce di terreno collocate tra i coltivi ed i corsi d'acqua che

svolgono la funzione di tampone, attraverso la filtrazione, l'adsorbimento e l'immobilizzazione nei tessuti di P e N, nei confronti degli inquinanti trasportati dai deflussi di origine agricola.

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

Tali formazioni svolgono inoltre altre ed importanti funzioni quali:

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

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

8. Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

È vietato realizzare nuovi impianti eolici. Sono fatti salvi gli interventi di sostituzione ed ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione del sito, nonché gli impianti eolici per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw per richiedente.

Attività turistico-ricreativa

È vietato realizzare nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, generali e di settore, comunali, provinciali e dei parchi nazionali e regionali, vigenti alla data del 7 ottobre 2013, ed a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione, generali e di settore, territoriale ed urbanistica di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi gli interventi di sostituzione ed ammodernamento anche tecnologico degli impianti di risalita delle piste da sci esistenti necessari per la loro messa a norma rispetto alla sicurezza delle stesse che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione delle ZPS e dei SIC, che prevedano lo smantellamento degli impianti dismessi e previa valutazione di incidenza (Vinca).

Attività venatoria e gestione faunistica

È vietato autorizzare nuovi appostamenti fissi.

Altre attività

È vietato raccogliere o danneggiare intenzionalmente esemplari delle seguenti specie vegetali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore:

Anemonoides trifolia subsp. brevidentata, *Asplenium fontanum subsp. fontanum*, *Calamagrostis corsica*, *Caltha palustris*, *Festuca inops*, *Gymnocarpium robertianum*, *Hieracium grovesianum*, *Pulmonaria apennina*, *Ranunculus auricomus*.

9. Bibliografia

- 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.
- 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).
- Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggieri A., Spotorno C., 2006 - *Rete natura 2000. Provincia di Piacenza. Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione*. Amm. Prov.le di Piacenza – Servizio Pianificazione territoriale e ambientale, Società Piacentina di Scienze Naturali.
- Amori G., Longino C. & Nappi A., 2008. Mammalia II. Erinaceomorpha-Soricomorpha- Lagomorpha Rodentia. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata, Bologna
- Bernini G., 2011. Comunicazione personale
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M. & Viaroli P., 2010 – *Analisi del patrimonio floristicovegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Bongiorni L., 1989 – *Le Orchidee spontanee del Piacentino. Cariplo, Castelvetro Piacentino (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*.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. *Ornitologia Italiana*. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Carrega M. & Silla D., 1996 - *Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (Provincia di Alessandria, Piemontesud-orientale) Parte II. Umbelliferae-Orchidaceae. Rivista Piemontese di Scienze Naturali, Torino, 17: 77-149*.
- Carrega M. & Silla D., 1999 - *Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (Provincia di Alessandria, Piemontesud-orientale) (aggiornamento anni 1994-1997. Rivista Piemontese di Scienze Naturali, Torino, 20: 3-18*.
- 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*.
- Dietz C., von Helversen & Nill D., 2009. *Bats of Britain, Europe & Northwest Africa*, A&C Black, London
- F.A.O. (1990). *Soil map of the world. Revised legend. World Soil Resources Report 60, FAO, Rome*
- Ferrari C., Pezzi G. & Corazza M., 2010 – *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Relazione finale*. Regione EmiliaRomagna, Bologna. *Relazione di Analisi*.
- ISPRA - Servizio Geologico d'Italia. Progetto CARG - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 196 "Cabella Ligure"*
- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C. & Razzetti E. (eds.). 2007. *Amphibia. Fauna d'Italia*. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata, Bologna
- Maio G. in A.A V.V., 2002. *Carta ittica dell'Emilia-Romagna di zona "D"*
- Nonnis Marzano F. et al., 2010. *Stato dell'ittiofauna delle acque interne della regione Emilia Romagna e strategie di gestione e di conservazione*

Pirola A. & Credaro V., 1976 – Cambiamenti vegetazionale nella stazione di *Astragalus sirinicus* Ten. del Monte Lesima (Appennino Settentrionale). *Atti dell'Istituto Botanico e del Laboratorio Crittogamico dell'Università di Pavia*, ser. 7, Pavia, 5: 41-46.

Pirola A., Gentile S. & Balduzzi C., 1967 – Escursione sociale 1967 – Guida alle escursioni: Monte Lesima. *Giornale Botanico Italiano*, Firenze, 101 (6): 394-400.

Provincia di Piacenza, 2007. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale All. B3.3 (R)

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.

Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (eds); 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, 792 pp.

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

Siti internet:

Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima. Atlante Idroclimatico. <http://www.arpa.emr.it/sim/?clima>

Elter Piero. Introduzione alla geologia dell'Appennino Ligure-Emiliano. www.regione.emiliaromagna.it/wcm/geologia/canali/geologia/geologia_appennino/evoluzione_geologica_appennino/Articolo_Elter.pdf

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

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