



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC IT4010006 Meandri di San Salvatore

Quadro conoscitivo

Gennaio 2018

Sommario

1.	Descrizione fisica del sito	3
1.1	Collocazione e confini del sito Natura 2000	3
1.2	Regime meteorologico.....	3
1.3	Inquadramento geologico	5
1.4	Pedologia	7
1.5	Inquadramento geomorfologico	10
2.	Descrizione biologica del sito	11
2.1	Uso del suolo	11
2.2	Elementi lineari naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica.....	15
2.3	Habitat e vegetazione	16
2.4	Flora	21
2.5	Fauna	24
3.	Descrizione socio-economica del sito	31
3.1	Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito	31
3.2	Inventario dei dati catastali	31
3.3	Attuali livelli di tutela del sito	31
3.4	Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche.....	31
3.5	Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito	35
3.6	Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche	67
3.7	Analisi degli aspetti socio-economici	71
4	Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali	77
5	Descrizione del paesaggio	78
	Praterie ed aree agricole	84
6.	Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	89
6.1	Habitat di interesse comunitario	89
6.2	Specie vegetali di interesse conservazionistico	91
6.3	Specie animali di interesse conservazionistico	95
7.	Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione.....	122
8.	Bibliografia	127

1. Descrizione fisica del sito

1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT4010006 “Meandri di San Salvatore” è stato istituito con Deliberazione Giunta Regionale E.R. n. 167/06 del 13/02/2006.

Esso ricopre un'area di 253 ha (pari a 2,53 Km²), suddivisa nei territori dei seguenti comuni, elencati in ordine di superficie interessata decrescente:

Comune	Superficie (km ²)
Corte Brugnatella	1,53
Bobbio	1

Le coordinate del centro del sito sono:

Longitudine E 9° 23' 10" (Greenwich)

Latitudine N 44° 43' 31"

I confini delimitano un'area irregolare ed allungata in direzione N-S, che si rastrema complessivamente verso sud, di lunghezza compresa tra 2 e 3 Km e larghezza tra 200 m e 1,2 Km. Le quote variano tra 288 m slm e 525 m slm, con un'altitudine media di 380 m slm.

Il SIC si colloca nella fascia submontana dell'appennino piacentino, lungo un tratto del medio corso del fiume Trebbia tra Marsaglia (Corte Brugnatella) e San Salvatore. Dal punto di vista paesaggistico e morfologico il sito si caratterizza per una serie di meandri fluviali profondamenti incisi in una successione arenaceo-siltitica della Falda Toscana, affiorante in finestra tettonica (“finestra tettonica di Bobbio”).

Il perimetro è così definito:

- a est del fiume Trebbia, il limite corre in prossimità della base del versante occidentale del Poggio della Croce, seguendo la strada statale del Trebbia (S.S. 45), fino ad intersecare il corso d'acqua all'altezza del Monte Croce;
- a ovest del fiume il limite risale il versante sinistro della valle fino a incrociare il ciglio, che segue fino alla piana sospesa di Brugnello. Dall'estremo orientale di questa ridiscende sul fondovalle, taglia il fiume Trebbia e si ricongiunge alla S.S. 45.

1.2 Regime meteorologico

Il regime meteorologico è stato ricostruito sulla base dei dati forniti dal Servizio Idrometeorologico dell'Arpa Emilia-Romagna. La stazione di riferimento, per temperatura e precipitazioni, è quella di Bobbio (quota 1130 m slm), ubicata pochi chilometri a nord del settore centrale dell'area in esame, simile per quota e ambito morfologico.

Per il regime dei venti si è fatto riferimento all' “Atlante idroclimatico” della Regione Emilia-Romagna.

Direzione e velocità dei venti

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

Le velocità scalari medie dei venti mostrano un gradiente con direzione NW-SE e sono comprese quasi interamente nella classe 2,2-2,4 m/s; solo in prossimità del confine nord-occidentale si raggiungono velocità tra 2,4-2,6 m/s.

Le direzioni medie di flusso indicano venti che spirano da SSW.

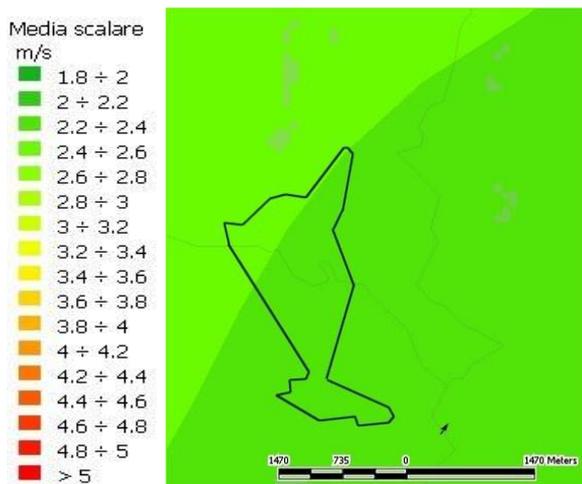


Fig. 1 velocità scalari dei venti al suolo nel periodo 2003-2009. In nero i limiti approssimativi del SIC

Temperatura

La distribuzione mensile delle temperature nel periodo 1991-2005 mostra un andamento simmetrico centrato sui mesi estivi, con massimo nei mesi di luglio e agosto (22,6 °C e 22,7 °C, rispettivamente) e minimi a dicembre e gennaio (3,1 °C e 3°C, rispettivamente). Andamento analogo presentano le temperature medie massime (picco nei mesi di luglio e agosto, con 29,6 °C e 29,5°C) e minime (minimi di 0,6 °C e -1,3 °C nel mese di dicembre e gennaio).

La temperatura media annua nel periodo considerato è di 12,6 °C.

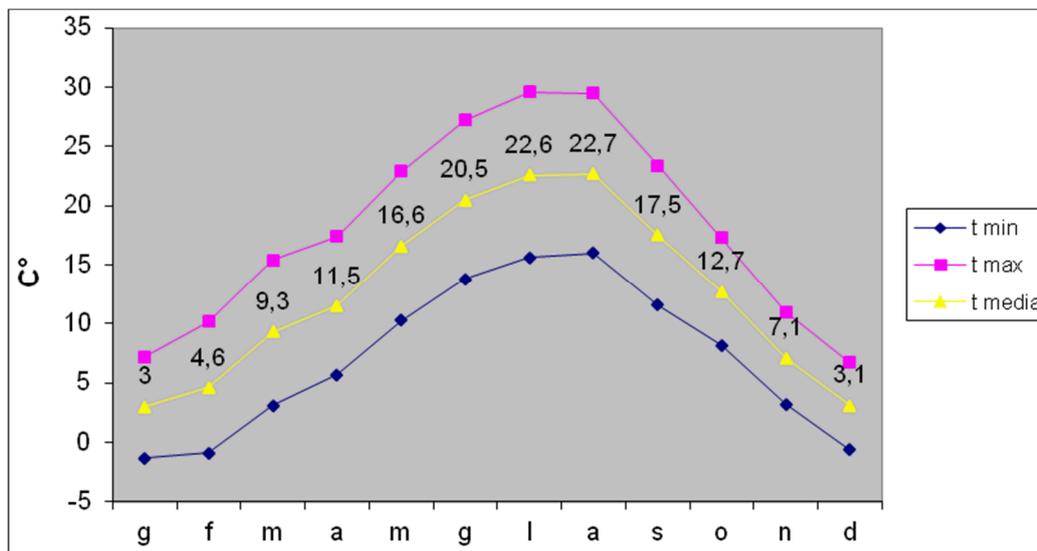


Fig. 2 Temperature medie mensili (1991-2005) alla stazione di Bobbio

Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili della serie 1991/2005 si può osservare la presenza di un tipico regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, in primavera ed in autunno e due valori minimi in inverno ed in estate. Tra questi, il massimo autunnale (ottobre: 108,9 mm; novembre 105,8 mm) è più accentuato e prolungato di quello primaverile (aprile: 81,8 mm) ed il minimo estivo (luglio: 47,9 mm) più marcato di quello invernale (febbraio: 61,4 mm).

La precipitazione media annua nel periodo ammonta a 915,6 mm.

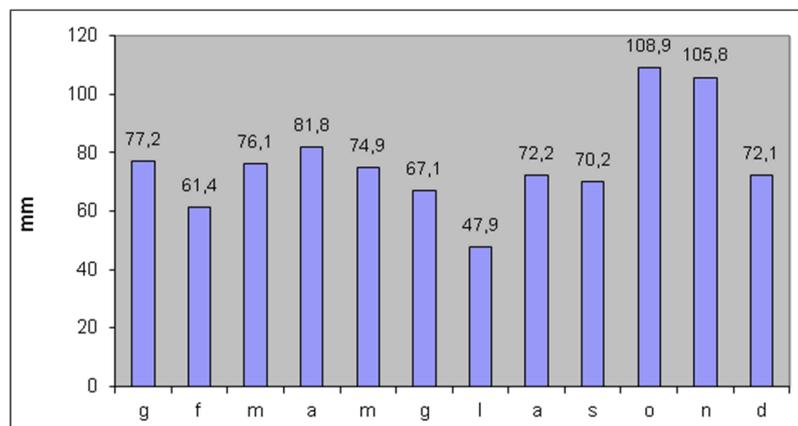


Fig. 3 Precipitazioni medie mensili (1991-2005) alla stazione di Bobbio

1.3 Inquadramento geologico

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

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

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

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

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

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

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

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

Stratigrafia

Nell'area del SIC affiorano terreni appartenenti al Dominio Subligure e al Dominio tosco-umbro.

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

Dominio Subligure

- **Unità Tettonica Canetolo**
- **Sottounità Monte Penice**

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

Dominio Tosco-Umbro

- **Unità Tettonica Trebbia**
- **Sottounità Coli**

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

Età: Miocene inferiore

- **Sottounità Bobbio**

Formazione di Bobbio (BOB): alternanze di litofacies pelitico-arenacee ed arenaceo-pelitiche, raggruppate in due membri entrambi ben rappresentati nell'area. Torbiditi silicoclastiche di ambiente marino profondo, con subordinati depositi di colata di detriti. Età: Miocene inferiore.

Arenarie di San Salvatore (BOB2) arenarie da fini a grossolane a composizione quarzoso feldspatica, siltiti e peliti grigio azzurre, in strati gradati spessi, molto spessi e banchi. Età: Burdigaliano.

Argilliti di Brugnello (BOB1): peliti grigie prevalenti in strati gradati generalmente medio-sottili a base arenacea a grana fine-finissima ($A/P \ll 1$). Età: Aquitaniano - Burdigaliano inferiore

Depositi continentali quaternari

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

Depositi alluvionali terrazzati: ghiaie e sabbie prevalenti, localmente blocchi e materiale fine, in genere ricoperte da una coltre limoso argillosa pedogenizzata, organizzate in terrazzi. I sistemi terrazzati sono attribuiti all'Unità di Modena (post VI° sec. d.C.) e comprendono superfici temporaneamente abbandonate, parzialmente fissate da vegetazione ma soggette ad esondazioni. Solo in corrispondenza del lato settentrionale del lobo di San Salvatore sono presenti più ordini di terrazzi, i più elevati dei quali esclusi dalla dinamica fluviale ordinaria.

Nell'area formano accumuli prevalentemente localizzati su lato interno delle anse.

Depositi di versante: 1) depositi eterogenei ed eterometrici per gravità e ruscellamento lungo i versanti, costituite da clasti litoidi in matrice pelitica e/o sabbiosa; 2) depositi di gravità costituiti da materiali eterometrici e spigolosi non cementati, generalmente privi di matrice.

Molto scarsamente rappresentati nell'area, formano ristrette e discontinue falde al raccordo fondovalle versante.

Aree soggette a dissesto

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

L'unico elemento rilevante di dissesto è costituito da una frana quiescente complessa, delle dimensioni di circa 100.000 m², localizzata sul versante occidentale della valle del Trebbia, all'altezza di San Salvatore, impostato su una successione arenaceo-siltitica (Arenarie di San Salvatore).

Inoltre, secondo il layer "copertura quaternaria" della cartografia on line della Regione, il versante SW del Poggio della Croce, che costituisce il fianco orientale della valle al limite meridionale del SIC, è interessato da un esteso scivolamento in blocco o da una deformazione gravitativa profonda (DGPV).

1.4 Pedologia

Nell'area SIC sono presenti le seguenti Unità Cartografiche (Carta dei suoli alla scala 1:250.000 dell'Emilia-Romagna), la cui distribuzione è riportata in fig. 2.4 al termine del paragrafo:

- U.C. ALV Alveo di piena ordinaria

L'unità cartografica coincide con l'alveo attuale del Torrente Nure e i depositi terrazzati ad esso associati.

Coincidendo con aree fluviali in evoluzione, l'unica cartografica si caratterizza per l'assenza di suoli. Solo sui sistemi terrazzati più elevati (lobo di San Salvatore) possono svilupparsi suoli debolmente evoluti.

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

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

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

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

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

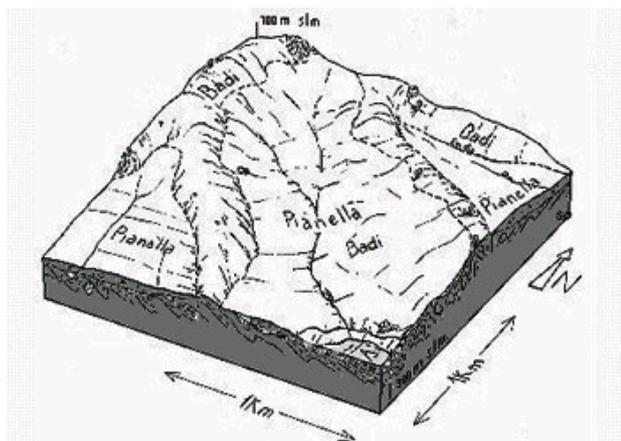
Questi suoli si sono formati in materiali di origine franosa o derivati da argilliti o peliti intercalate a rocce arenacee o calcaree, altre volte da argille inglobanti corpi calcarei, arenacei, talvolta ofiolitici (Flysch di Monte Penice, Marne di Monte La Croce).

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

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

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio

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



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

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

• U.C. 7Ba Associazione dei suoli MONTE TRESCA - MONCHIELLO

Suoli molto ripidi; rocciosi; pietrosi o molto pietrosi; a tessitura media, ghiaiosi o in profondità molto ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; moderatamente o debolmente acidi o neutri o debolmente alcalini in profondità. Sono superficiali, profondi, molto profondi.

La conformazione del rilievo è caratterizzata dalla successione di versanti a reggipoggio ed a franappoggio con evidenti incisioni lungo le linee di massima pendenza, dovute all'erosione idrica incanalata. Le quote sono tipicamente comprese tra 900 e 1.500 m.

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale con boschi a dominanza di faggio, talvolta boschi misti di latifoglie mesofile.

I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 50 a oltre 70%; rocciosi; pietrosi o molto pietrosi; a tessitura media, ghiaiosi o con orizzonti profondi molto ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; moderatamente o debolmente acidi o con la parte inferiore degli orizzonti profondi e il substrato neutri o debolmente alcalini. Hanno un'elevata variabilità per la profondità (superficiali, profondi, molto profondi).

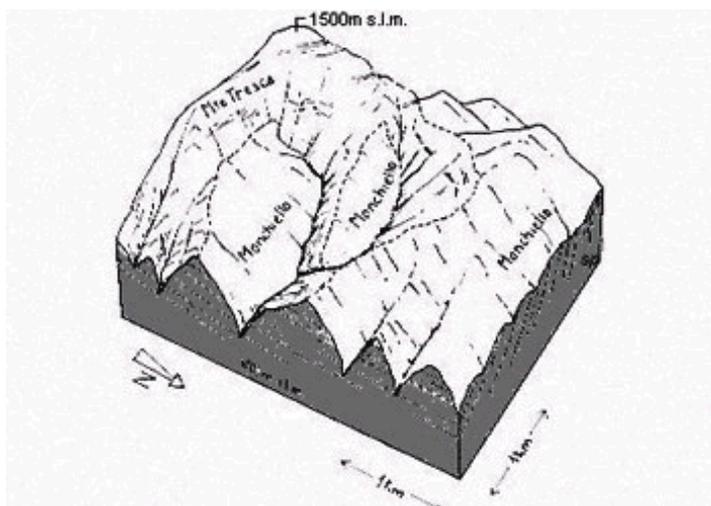
Questi suoli si sono formati in materiali derivati da rocce stratificate arenacee e subordinatamente arenaceo-pelitiche (Formazione di Bobbio).

Rispetto a tali materiali originari, i suoli si sono differenziati per alterazione biochimica, con acidificazione debole o moderata degli orizzonti superficiali.

Sui versanti più ripidi, con assetto strutturale a reggipoggio, i suoli si caratterizzano spesso per la debole differenziazione del profilo, con orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico incorporato; la loro evoluzione è condizionata dalle caratteristiche dei substrati, costituiti da rocce in posto con elevata resistenza all'alterazione. Questi suoli rientrano negli Umbric Leptosols, secondo la Legenda FAO.

Nei versanti a franappoggio sono frequenti suoli formati in depositi di versante; essi hanno un forte grado di differenziazione del profilo, con acidificazione anche nelle parti superiori degli orizzonti profondi. Questi suoli rientrano nei *Dystric Cambisols*, secondo la Legenda FAO.

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli M. Tresca (40% della u.c.) sono tipicamente in versanti più scoscesi, con giacitura a reggipoggio, e nelle zone di crinale; sono molto ripidi, rocciosi, pietrosi o molto pietrosi, superficiali.
- I suoli Monchiello (45% della u.c.) sono tipicamente nei versanti meno scoscesi, con giacitura a franappoggio; sono molto ripidi, talvolta rocciosi e pietrosi, profondi o molto profondi.

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

- Suoli riconducibili ai Monchiello, ma moderatamente profondi o profondi.
- Suoli riconducibili al M. Tresca, ma molto superficiali.

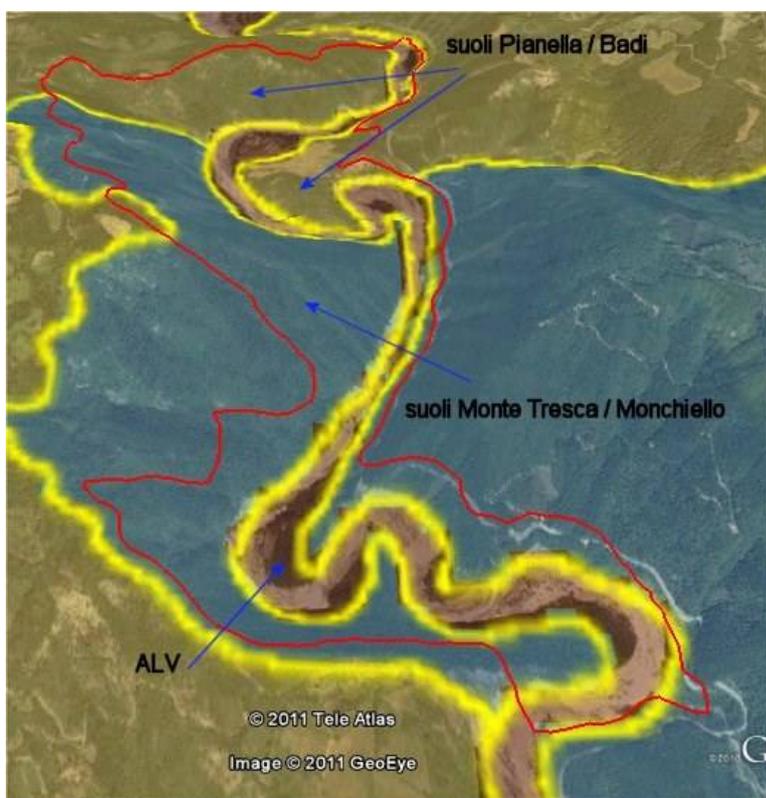


Fig. 4 Distribuzione dei suoli nell'area. In rosso i limiti indicativi del SIC. Immagine tratta da Google Earth

1.5 Inquadramento geomorfologico

Il sito corrisponde a un tratto della media valle del fiume Trebbia compreso tra Marsaglia (comune di Corte Brugnetto) e San Salvatore (comune di Bobbio).

Dal punto di vista geologico, il sito ricade all'interno della "finestra tettonica" di Bobbio, corrispondente ad una lacerazione nelle unità tettoniche sommitali (Liguridi e Subliguridi) che permette l'affioramento diretto delle unità basali appenniniche (Falda Toscana del Dominio Tosco-Umbro, qui rappresentata dalla Formazione di Bobbio e dalle Marne di Monte La Croce). Le unità impilate presentano una struttura antiforata a grande lunghezza d'onda, con piano assiale subverticale a direzione N-S, legata all'ultima fase plicativa, di età miocenica, che ha interessato questo settore di catena.

Nel tratto in esame, il fiume Trebbia descrive una serie meandri fluviali incassati al fondo di una stretta valle delimitata da versanti acclivi, incisa principalmente nelle rocce arenaceo-siltitiche della Formazione di Bobbio (*entrenched meander*).

La genesi di queste forme di erosione fluviale richiede il verificarsi di due condizioni: il sollevamento (*uplift*) della catena appenninica e la presenza di rocce con caratteristiche geomeccaniche tali da permettere il sostentamento dei versanti durante la fase di incisione del corso d'acqua.

Nelle fasi iniziali di questo processo, il fiume Trebbia scorreva con meandri irregolari in un ambiente di piana. Con il ringiovanimento erosionale causato dal sollevamento, il corso d'acqua ha iniziato a incidere il substrato roccioso, restando all'incirca fissato nel suo precedente percorso meandreggiante (fenomeno di sovrapposizione).

Questa evoluzione è testimoniata sia dal dislivello che esiste tra l'alveo attuale del Trebbia e le forme circostanti, sia dalla presenza di pianure sospese sui fianchi della valle (piana di Moglia, piana di Brugnetto). A livello regionale, il sollevamento orogenico della catena è datato al Pleistocene Inferiore (attorno a 1,6 Ma); tale età coincide con l'inizio dell'approfondimento del fiume Trebbia.

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]	%
2110	Seminativi non irrigui	6,22	2,46%
2210	Vigneti	1,09	0,43%
2410	Colture temporanee associate a colture permanenti	1,59	0,63%
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	199,12	78,65%
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	4,1	1,62%
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	36,8	14,54%
5112	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	4,25	1,68%
Totale complessivo		253,17	100%

Tab. 1. Uso del suolo del SIC IT4010006

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

- le aree destinate a seminativi o altre coltivazioni;
- i prati sfalciati;
- i pascoli;
- le pozze di abbeverata;
- gli incolti o prati abbandonati.

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

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
1111	Ec	Tessuto residenziale compatto e denso
1112	Er	Tessuto residenziale rado
1120	Ed	Tessuto residenziale discontinuo
1211	la	Insedimenti produttivi
1212	lc	Insedimenti commerciali
1213	ls	Insedimenti di servizi
1214	lo	Insedimenti ospedalieri
1215	lt	Impianti tecnologici
1221	Rs	Reti stradali
1222	Rf	Reti ferroviarie
1223	Rm	Impianti di smistamento merci
1224	Rt	Impianti delle telecomunicazioni
1225	Re	Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
1226	Ri	Reti per la distribuzione idrica
1231	Nc	Aree portuali commerciali
1232	Nd	Aree portuali da diporto
1233	Np	Aree portuali per la pesca
1241	Fc	Aeroporti commerciali
1242	Fs	Aeroporti per volo sportivo e eliporti
1243	Fm	Aeroporti militari
1311	Qa	Aree estrattive attive
1312	Qi	Aree estrattive inattive
1321	Qq	Discariche e depositi di cave, miniere e industrie
1322	Qu	Discariche di rifiuti solidi urbani
1323	Qr	Depositi di rottami
1331	Qc	Cantieri e scavi
1332	Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti
1411	Vp	Parchi e ville
1412	Vx	Aree incolte urbane

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
1421	Vt	Campeggi e strutture turistico-ricettive
1422	Vs	Aree sportive
1423	Vd	Parchi di divertimento
1424	Vq	Campi da golf
1425	Vi	Ippodromi
1426	Va	Autodromi
1427	Vr	Aree archeologiche
1428	Vb	Stabilimenti balneari
1430	Vm	Cimiteri
2110	Sn	Seminativi non irrigui
2121	Se	Seminativi semplici irrigui
2122	Sv	Vivai
2123	So	Colture orticole
2130	Sr	Risaie
2210	Cv	Vigneti
2220	Cf	Frutteti
2230	Co	Oliveti
2241	Cp	Pioppeti colturali
2242	Cl	Altre colture da legno
2310	Pp	Prati stabili
2410	Zt	Colture temporanee associate a colture permanenti
2420	Zo	Sistemi colturali e particellari complessi
2430	Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti
3111	Bf	Boschi a prevalenza di faggi
3112	Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
3113	Bs	Boschi a prevalenza di salici e pioppi
3114	Bp	Boschi planiziari a prevalenza di farnie e frassini
3115	Bc	Castagneti da frutto
3120	Ba	Boschi di conifere

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
3130	Bm	Boschi misti di conifere e latifoglie
3210	Tp	Praterie e brughiere di alta quota
3220	Tc	Cespuglieti e arbusteti
3231	Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione
3232	Ta	Rimboschimenti recenti
3310	Ds	Spiagge, dune e sabbie
3320	Dr	Rocce nude, falesie e affioramenti
3331	Dc	Aree calanchive
3332	Dx	Aree con vegetazione rada di altro tipo
3340	Di	Aree percorse da incendi
4110	Ui	Zone umide interne
4120	Ut	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 IT4010006 si inserisce in un contesto in cui la classe di uso del suolo maggiormente rappresentata risulta essere occupata principalmente da boschi misti di specie caducifoglie (78,65%). Il 2,46% della superficie è invece occupato da seminativi non irrigui a cui si affiancano piccole superfici di vigneto.

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

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

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

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

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

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

Tali formazioni svolgono inoltre altre ed importanti funzioni quali:

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

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

2.3 Habitat e vegetazione

Assetto vegetazionale

Sul piano forestale il SIC appare sostanzialmente caratterizzato da estesi ed ininterrotti “Boschi misti a querce e carpini” (41.8) della suballeanza *Laburno-Ostryenion*, diffusi lungo i versanti che degradano verso il corso del Torrente Trebbia; solo in modo frammentato tale copertura boschiva è interrotta da lembi di formazioni erbacee mesoxerofile riferibili alle “Praterie semiaride calcicole” (H 6210* (34.32)) dell'alleanza *Mesobromion*. Le formazioni forestali sono anche sporadicamente interessate da habitat rocciosi che emergono dal quercocarpinetto e tendono a scendere a picco sul fiume. Soprattutto alla sinistra idrografica del Trebbia, laddove la roccia mantiene una consistenza più compatta, tendono ad insediarsi comunità riconducibili alla “Vegetazione pioniera a *Sedum*” (6110 (34111)), dominate da *Sedum pseudorupestres*. Lungo l'alveo del Trebbia, invece, predominano le comunità discontinue dei greti (H 3220), che evolvono fino a diventare bassi arbusteti a salici e pioppi nei settori più stabili da un punto di vista idrodinamico (“Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali” (H 3240 (24.223)) ascrivibile all'ordine *Salicetalia purpureae*). Di seguito si riportano le descrizioni puntuali delle comunità qui citate.

Vegetazione terofitica ed igronitrofila su substrati fangoso-limosi e ghiaioso-limosi

Si tratta di fitocenosi in cui predominano alte erbe annuali estive che crescono in ambienti ripariali, per lo più ai margini del fiume Trebbia, su terreni ghiaiosi e sabbiosi ricchi in nitrati o ammoniaci, soggetti a prosciugamento estivo. Queste fitocenosi, annuali, appartengono alla classe *Thlaspietea rotundifolii* e all'ordine *Epilobietalia fleischeri*.

Nel sito è stata individuata l'associazione *Epilobio dodonaei-Schrophularietum caninae* (*Epilobion fleischeri*). Tale comunità ospita localmente specie dei *Bidentetalia tripartitae* (*Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Bidens tripartita*, *Echinochloa crus-galli*), che risultano tuttavia sempre subordinate e sporadiche rispetto alle specie tipiche dell'*Epilobion fleischeri*.

Habitat Natura 2000: H 3220

Vegetazione erbacea e suffruticosa termofila

Nel SIC sono localmente presenti formazioni erbacee termofile ascrivibili all'ordine *Brometalia erecti*, costituite da specie erbacee e suffruticose perenni; *Artemisia alba* e *Festuca inops* sono le specie dominanti, accompagnate da *Centranthus ruber*, *Hypericum perforatum*, *Helichrysum italicum*, *Sedum album*, *Dianthus sylvestris* subsp. *tergestinus*, *Stachelina dubia*, *Melica ciliata*, *Calamintha adscendens*. Queste formazioni sono in contatto catenale con la vegetazione delle rupi.

Habitat Natura 2000: H 6210

Vegetazione pioniera a *Sedum*

Tale vegetazione pioniera è ampiamente diffusa sia all'interno dei ‘Boschi misti a querce e carpini’ (*Laburno-Ostryenion*), di cui rappresentano la principale componente erbacea in corrispondenza di affioramenti rocciosi, nonché sulle superfici rocciose sia compatte che frantumate interposte tra i boschi di querce e carpini e il greto del Trebbia oppure tra quest'ultimo e la carreggiata della Strada Provinciale 45.

Le comunità a *Sedum* dell'area dei Meandri di San Salvatore appaiono dominate da *Sedum pseudorupestres*, a cui sono subordinate soprattutto *S. album*, *S. dasyphyllum* e *S. sexangulare*, e compenstrate a ‘Garighe di tipo submediterraneo a Labiate’ dell'alleanza *Ononidion striatae* dominate da varie specie di *Thymus* (soprattutto *T. pulegioides* e *T. vulgaris*) e da *Helichrysum italicum*. Nel caso delle superfici rocciose scoperte, ovvero laddove l'Ostryo-Carpinion si traduce in sporadici nuclei di pochi carpini neri, le comunità a *Sedum* del SIC in oggetto sono compenstrate a formazioni in cui spiccano specie indicative delle ‘Praterie semiaride calcicole’ (H 6210) del *Mesobromion* (*Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* e *Helianthemum nummularium*), diffuse soprattutto laddove il substrato mantiene una consistenza detritica.

Habitat Natura 2000: H 6110*

Vegetazione arbustiva ripariale

Le formazioni ripariali a dominanza di *Salix elaeagnos* e *S. purpurea* rilevate sul fiume Trebbia vengono riferite all'alleanza *Salicion eleagni*. Si tratta di saliceti densi e molto estesi, che costituiscono la fascia di vegetazione legnosa più interna al corso d'acqua che viene periodicamente interessata dalle piene. Non di rado tali formazioni sono in forma iniziale o compenstrate con la vegetazione erbacea annua dei greti. Non sono state rilevate formazioni a *Hippophaë rhamnoides* subsp. *fluviatilis*.

Habitat Natura 2000: H 3240

Boschi mesofili a querce e latifoglie miste

La vegetazione boschiva supramediterranea su suoli neutro-basici è rappresentata da boschi misti di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e roverella (*Quercus pubescens*), con ornio (*Fraxinus ornus*), acero (*Acer opalus* subsp. *opalus*) e cerro (*Quercus cerris*) rientranti nell'alleanza *Laburno-Ostryon* Ubaldi.

Lo strato arbustivo è costituito da *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum* e *Laburnum anagyroides*, mentre lo strato erbaceo vede la presenza di *Hepatica nobilis*, *Lathyrus venetus*, *Campanula trachelium*, *Lilium croceum*, *Festuca heterophylla*, *Pulmonaria apennina*, *Fragaria viridis*, *Brachypodium rupestre*, *Primula veris*. Habitat Natura 2000: -

Boschi ruderali di latifoglie

Localmente sono presenti formazioni boschive degradate a robinia (*Robinia pseudacacia*) dovuta a naturalizzazione dell'esotica in ambienti disturbati. Tali formazioni sono di nullo o basso valore conservazionistico.

Habitat Natura 2000: -

Habitat di interesse comunitario

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

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	6,699	2,65 %
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	3,748	1,48 %
6110	*Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albae</i>	5,276	2,08 %
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)	7,552	2,98 %
	Non habitat	229,895	90,81 %
TOTALE		253,170	100 %

Nel sito erano segnalati anche gli habitat 3140, 3230, 3250, 3270, 5130 e 92A0 (Formulario Natura 2000), che gli approfondimenti di campo eseguiti nell'ambito della redazione del presente quadro conoscitivo hanno consentito di eliminare per varie motivazioni che riportiamo di seguito.

- 3140: non rilevato, ma già assente nella carta degli habitat;
- 3230: per l'assenza di *Myricaria germanica* ed in accordo con le recenti revisioni regionali, l'habitat è stato incluso nel 3220;
- 3250: per l'assenza di *Glaucium flavum*, la non spiccata mediterraneità delle specie presenti ed in accordo con le recenti revisioni regionali, l'habitat è stato incluso nel 3220;
- 3270: per la bassa rappresentanza di specie dei *Bidentetalia tripartitae*, tale habitat è stato incluso nel 3220;
- 5130: non rilevato, ma già assente nella carta degli habitat;
- 92A0: le formazioni attribuite in cartografia a questo habitat non erano floristicamente tipiche al punto da giustificare l'esistenza dell'habitat; si trattava per lo più di formazioni forestali degradate con Robinia pseudoacacia dominante e specie dei *Prunetalia* e *Robinetalia* nello strato arbustivo ed erbaceo.

Segue la descrizione degli habitat riscontrati.

COD 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	
SINTASSONOMIA <i>Epilobio dodonaei-Schrophularietum caninae</i>	
SPECIE CARATTERISTICHE <i>Epilobium dodonaei, Scrophularia canina, Chaenorrhinum minus, Epilobium collinum, Daucus carota, Eruca sativa, Eupatorium cannabinum, Galeopsis angustifolia, Galeopsis pubescens, Lotus corniculatus, Melilotus albus, Polygonum persicaria, P. lapathifolium, Setaria viridis, Solanum dulcamara, Tussilago farfara.</i>	
DESCRIZIONE I consorzi afferenti a questo habitat si insediano sui greti dei torrenti e dei fiumi alpini o appenninici dove l'emersione dall'acqua si mantiene per tutta la durata del ciclo vegetativo. Per il frequente rimaneggiamento del substrato o per nuove deposizioni questa vegetazione si sposta frequentemente nell'ambito dell'alveo torrentizio. L'habitat annovera consorzi discontinui costituiti di specie erbacee pioniere, la cui organizzazione dipende dalla frequenza e dall'intensità delle esondazioni del corso d'acqua. La dinamica dei consorzi dei greti è piuttosto viva, dal momento che le piene primaverili e autunnali rimaneggiano spesso in modo drastico i substrati (nei casi estremi asportando completamente tutta la comunità), bloccandone l'evoluzione verso consorzi più strutturati. Nei casi maggiormente evoluti si nota una buona copertura erbacea e la comparsa di specie delle formazioni erbacee o legnose adiacenti.	
STATO DI CONSERVAZIONE Lo stato di conservazione dell'habitat risulta abbastanza buono, anche se spesso discontinuo o intercalato con il più strutturato H 3240.	
RAPPRESENTATIVITÀ:	buona (B)
STATO DI CONSERVAZIONE:	buono (B)
VALUTAZIONE GLOBALE:	valore buono (B)

COD 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	
SINTASSONOMIA <i>Salici incanae-Hippophaëtum rhamnoidis</i> Br.-Bl. 1928 ex Eckmüller 1940 <i>Salicetum eleagni</i> Aich. 1933	
SPECIE CARATTERISTICHE <i>Salix eleagnos, S. purpurea, Cornus sanguinea, Frangula alnus, Populus nigra (juv.), Equisetum ramosissimum, Eupatorium cannabinum, Agrostis stolonifera.</i>	
DESCRIZIONE A livello regionale, l'habitat include formazioni di particolare valore ecosistemico contraddistinte da una spiccata variabilità in termini composizionali. Localmente è stata rilevata la sola comunità di greto dominata da <i>S. eleagnos</i> . Nel sito l'habitat è diffuso lungo tutta l'asta del Trebbia, spesso in compenetrazione con l'habitat 3220.	
STATO DI CONSERVAZIONE Stato di conservazione generalmente buono, vista anche la bassa presenza di specie alloctone indicatrice di degrado. Presenze di specie nitrofile, sinantropiche e banali indicano eutrofizzazione e scarsa qualità ambientale.	
RAPPRESENTATIVITÀ:	sufficiente (C)
STATO DI CONSERVAZIONE:	buono (B)
VALUTAZIONE GLOBALE:	valore buono (B)

COD 6110 - *Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albae	
SINTASSONOMIA <i>Cladonio-Sedetum hispanici</i> Ferrari 1971	
SPECIE CARATTERISTICHE <i>Sedum album</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Sedum sexangulare</i> , <i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>rupestre</i> , <i>Sedum dasyphyllum</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Saxifraga tridactylites</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Triticum ovatum</i> , <i>Petrorhagia saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i> , <i>Cerastium pumilum</i> , <i>Erophila verna</i> subsp. <i>verna</i> .	
DESCRIZIONE Si tratta di fitocenosi aperte, pioniere, xerotermofile e litofile, che si sviluppano dalla fascia collinare alla montana su suoli rocciosi o in erosione e comunque superficiali, calcarei o ricchi di basi. Sono popolamenti vegetali dominati da specie annuali e specie succulente dell' <i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i> , 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 m ² . Le comunità a <i>Sedum</i> dell'area dei Meandri di San Salvatore appaiono dominate da <i>Sedum pseudorupestre</i> , a cui sono subordinate soprattutto <i>S. album</i> , <i>S. dasyphyllum</i> e <i>S. sexangulare</i> , e compenstrate a 'Garighe di tipo submediterraneo a Labiate' dell'alleanza <i>Ononidion striatae</i> dominate da varie specie di <i>Thymus</i> (soprattutto <i>T. pulegioides</i> e <i>T. vulgaris</i>) e da <i>Helichrysum italicum</i> . Nel caso delle superfici rocciose scoperte, ovvero laddove l' <i>Ostryo-Carpinion</i> si traduce in sporadici nuclei di pochi carpini neri, le comunità a <i>Sedum</i> del SIC in oggetto sono compenstrate a formazioni in cui spiccano specie indicative delle 'Praterie semiaride calcicole' (6210) del <i>Mesobromion</i> (<i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i> e <i>Helianthemum nummularium</i>), diffuse soprattutto laddove il substrato mantiene una consistenza detritica. L'habitat prioritario è presente in prossimità del meandro di San Salvatore, con superfici tuttavia modeste.	
STATO DI CONSERVAZIONE Lo stato di conservazione dell'habitat risulta buono.	
RAPPRESENTATIVITÀ:	buono (B)
STATO DI CONSERVAZIONE:	buono (B)
VALUTAZIONE GLOBALE:	valore buono (B)

COD 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	
SINTASSONOMIA	
<i>Mesobromion erecti Br.-Bl. et Moor 38 em. Oberd. 57</i>	
SPECIE CARATTERISTICHE	
<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i> , <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>Bothriochloa ischaemon</i> , <i>Polygala nicaeensis</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <i>Orchis purpurea</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Knautia purpurea</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Ophrys apifera</i> , <i>Ophrys bertolonii</i> , <i>Ophrys fuciflora</i> , <i>Ophrys fusca</i> , <i>Ophrys sphegodes</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> .	
DESCRIZIONE	
Pascoli mesoxerofili a <i>Bromus erectus</i> e <i>Brachypodium rupestre</i> , di origine secondaria, tendenzialmente chiusi e ricchi da un punto di vista floristico, localizzati su substrati prevalentemente marnosi e argillosi. Vengono indicati spesso con il termine di "mesobrometi" e possono essere includere alcune specie degli <i>Arrhenateretalia</i> . La presenza in queste comunità di specie arbustive (es. <i>Juniperus communis</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Crataegus monogyna</i>) indica una tendenza evolutiva verso formazioni preforestali.	
Sono formazioni relativamente stabilizzate in cui la presenza di arbusti e spesso l'elevata abbondanza e copertura di brachipodio denotano una più prolungata sospensione delle attività pascolive. Numerose sono le specie di orchidee che conferiscono all'habitat il significato di habitat prioritario: <i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>O. purpurea</i> e <i>Ophrys</i> spp.	
Comprende anche lembi di xerobrometo delle ghiaie sopraelevate con <i>Ononis natrix</i> , <i>Helichrysum italicum</i> e <i>Bothriochloa ischaemon</i> .	
Relativamente al SIC in oggetto, i mesobrometi sono rappresentati da comunità termofile in cui predominano <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Centranthus ruber</i> , <i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i> e <i>Isatis tinctoria</i> . L'habitat 6210 è stato considerato non prioritario, visto che non sono state rilevate orchidee; tuttavia è auspicabile rilevare tale habitat in primavera per verificare l'effettiva mancanza delle Orchidacee.	
ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO:	
<i>Centranthus ruber</i> , <i>Convolvulus cantabrica</i> , <i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i> , <i>Isatis tinctoria</i> , <i>Sedum pseudorupestre</i> , <i>Thymus vulgaris</i> .	
STATO DI CONSERVAZIONE	
Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono, anche se tali formazioni non raggiungono estensioni considerevoli essendo mosaicate tra altri habitat erbacei e forestali.	
RAPPRESENTATIVITÀ:	buono (B)
STATO DI CONSERVAZIONE:	buono (B)
VALUTAZIONE GLOBALE:	valore buono (B)

2.4 Flora

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

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

Il Sito è articolato lungo i meandri del Torrente Trebbia snodati tra i centri abitati di Marsaglia e Bobbio, nei pressi del centro abitato di San Salvatore: i meandri risultano marcatamente incassati poiché corrono all'interno di una profonda e stretta valle di singolare spettacolarità paesaggistica.

Sul piano forestale, il S.I.C. appare sostanzialmente caratterizzato da: boschi misti a querce e carpini diffusi lungo i versanti che digradano verso il del Torrente Trebbia e le boscaglie a salici pionieri degli alvei fluviali. I primi si caratterizzano per la presenza di *Acer opalus* subsp. *opalus*, *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus* subsp. *ornus*, *Laburnum anagyroides* subsp. *anagyroides*, *Ligustrum vulgare*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens* subsp. *pubescens*, *Tilia platyphyllos* subsp. *platyphyllos* e *Viburnum lantana* tra le essenze erbacee e arbustive, *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata*, *Carex digitata*, *Cnidium silaifolium* subsp. *silaifolium*, *Erythronium dens-canis*, *Euphorbia amygdaloides* subsp. *amygdaloides*, *Euphorbia brittingeri*, *Hepatica nobilis*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, *Luzula sieberi*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria apennina*, *Vinca minor* e *Viola alba* subsp. *dehnhardtii* a livello erbaceo. Le boscaglie a salici che colonizzano l'alveo fluviale del Trebbia risultano dominate da varie specie di salici a portamento arbustivo (*Salix purpurea* subsp. *purpurea*) e arboreo (*Salix alba* e *Salix eleagnos* subsp. *eleagnos*) accompagnati da pochi pioppi (*Populus nigra* subsp. *nigra*). La componente erbacea è in gran parte rappresentata da varie specie delle praterie aride (*Anthyllis vulneraria* s. l., *Artemisia campestris* subsp. *campestris*, *Asperula purpurea* subsp. *purpurea*, *Convolvulus cantabrica*, *Euphorbia cyparissias*, *Ferulago campestris*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Lactuca perennis* subsp. *perennis*, *Melica ciliata* subsp. *magnolii*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor* e *Satureja montana* subsp. *montana*) in parte rinvenibili anche in corrispondenza di ristrette aree interessate da habitat rocciosi emergenti dal querco-carpineto e tendenti a picco sul Torrente. In ambiente alveale compaiono anche alcuni rappresentanti della flora alloctona come *Ambrosia psilostachya*, *Helianthus tuberosus* e *Ruta graveolens*.

Soprattutto alla sinistra idrografica del Trebbia, laddove la roccia mantiene una consistenza più compatta, tendono tuttavia a insediarsi comunità dominate da specie del genere *Sedum* (in particolare *Sedum thartii* ma anche *S. album*, *S. dasyphyllum* subsp. *dasyphyllum* e *S. sexangulare*) e più o meno ampiamente colonizzate da *Amelanchier ovalis* subsp. *ovalis*, *Asplenium adiantum-nigrum* subsp. *adiantum-nigrum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Campanula medium*, *Centaurea paniculata* s. l., *Centranthus ruber* subsp. *ruber*, *Ceterach officinarum* subsp. *officinarum*, *Dianthus balbisii* subsp. *balbisii*, *Dianthus sylvestris* subsp. *tergestinus*, *Epilobium dodonaei*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Galium lucidum* subsp. *lucidum*, *Helianthemum apenninum* subsp. *apenninum*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Hieracium amplexicaule* subsp. *pulmonarioides*, *Isatis tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Saxifraga cuneifolia* subsp. *cuneifolia*, *Sesleria* spp., *Staezelina dubia*, *Stipa etrusca*, *Thymus pulegioides* subsp. *pulegioides* e *Thymus vulgaris* subsp. *vulgaris*.

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

Check-list specie target

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RE R	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Amorpha fruticosa</i> L.					•		•	
<i>Anemoneoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano				•		endemica italiana		
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J. Koch			•	•				
<i>Dictamnus albus</i> L.			•	•				
<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pignatti				•				serpentinofita preferenziale
<i>Pulmonaria apennina</i> Cristof. & Puppi				•		endemica italiana		
<i>Robinia pseudacacia</i> L.							•	
<i>Saxifraga cuneifolia</i> L. subsp. <i>cuneifolia</i>			•	•				
<i>Solidago gigantea</i> Aiton					•		•	
<i>Stipa etrusca</i> Moraldo				•		endemica italiana		serpentinofita preferenziale

Altre specie di interesse

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

- *Ambrosia artemisiifolia* L.

Note: specie alloctona da tempo in vigorosa espansione, tende a divenire invasiva soprattutto in corrispondenza degli alvei fluviali.

- *Ambrosia psilostachya* DC.

Note: specie alloctona da tempo comune e invasiva soprattutto in corrispondenza degli alvei fluviali.

- *Carex guestphalica* (Boenn. ex Rchb.) Boenn. ex O. Lang

Note: cyperacea rara in Regione, nel Piacentino nota per un paio di stazioni.

- *Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simonkai

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

- *Convolvulus cantabrica* L.

Note: specie poco comune, a distribuzione frammentaria. Presente sulle ofioliti della Val Trebbia, raggiunge la pianura nel greto del Torrente.

- *Dianthus balbisii* Ser. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: specie poco comune in Emilia-Romagna, nel Piacentino pare circoscritta a poche stazioni della Val Trebbia e del Parco dello Stirone.

- *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.

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

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

- *Teucrium botrys* L.

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

- *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 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.

2.5 Fauna

Pur trattandosi di un sito di ridotta estensione, il SIC dei Meandri di San Salvatore si colloca tra quelli più importanti e strategici per la conservazione di un gruppo di Mammiferi complessivamente minacciato quali sono i pipistrelli. Nelle cavità artificiali di San Salvatore sverna una delle colonie di ferro di cavallo maggiore più importanti a livello regionale. Il ruolo di queste gallerie è inoltre strategico per la conservazione di questa specie a scala provinciale, essendo utilizzata per lo svernamento anche da individui provenienti dalle valli vicine (es. val Nure).

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

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

Crostacei

La presenza del gambero di fiume nell'asta principale del reticolo idrografico locale è altamente improbabile, i dati bibliografici relativi a campionamenti ittici eseguiti in tratti del Trebbia a monte e a valle del sito non ne hanno mai riportato la presenza (Maio, 2005; Zaccanti, 2011). La specie è, invece, da ritenersi potenzialmente presente nel reticolo idrografico secondario del sito.

Insetti

Nell'ambito del sito è stata accertata la presenza di tre specie di insetti di grande interesse conservazionistico e biogeografico incluse nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". Si tratta del lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*, un *taxon* appartenente alla famiglia degli Arzidi considerato prioritario a livello europeo e di due specie di coleotteri xilofagi, quali *Lucanus cervus* (Lucanidi) e *Cerambyx cerdo* (Cerambycidae).

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)
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	Cerambyx cerdo (R-A) Lucanus cervus (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	Cerambyx cerdo (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A) Lucanus cervus (R-A)
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	Callimorpha quadripunctaria (R-A)

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

Molluschi

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

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

Pesci

Nel sito sono presenti 6 specie ittiche di origine autoctona. Fra queste, cinque sono inserite nell' Allegato II della Dir. Habitat: barbo comune *Barbus plebejus*, barbo canino *Barbus meridionalis*, lasca *Chondrostoma genei*, vairone *Leuciscus souffia muticellus* e cobite comune *Cobitis taenia*. Risulta, inoltre, potenzialmente presente il ghiozzo padano *Padogobius martensii* rilevato nel corso di campionamenti ittici eseguiti in tratti del

Trebbia a monte e a valle del sito (Zaccanti, 2011); non è possibile offrire una stima attendibile dell'abbondanza numerica della popolazione.

La qualità dell'ittiocenosi nel sito può essere considerata soddisfacente per la presenza della maggior parte delle specie ittiche attese in relazione alle caratteristiche ecologiche dei tratti e alla contemporanea assenza di specie ittiche alloctone.

Aspetti negativi sono rappresentati dalla scarsa abbondanza a carico del barbo canino e dall'assenza della sanguinerola *Phoxinus phoxinus*, specie elencata come "Vulnerabile" nella lista rossa nazionale (Zerunian, 2002) e la cui presenza è auspicabile in questo tratto del fiume Trebbia.

famiglia	nome comune	nome scientifico	origine	endemismo	popolazione
Ciprinidae	barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	autoctono		C
Ciprinidae	barbo canino	<i>Barbus meridionalis</i>	autoctono		R
Ciprinidae	lasca	<i>Chondrostoma genei</i>	autoctono	x	C
Ciprinidae	vairone	<i>Leuciscus souffia muticellus</i>	autoctono		C
Cobitidae	cobite	<i>Cobitis taenia</i>	autoctono		R
Gobidae	ghiozzo	<i>Padogobius martensii</i>	autoctono	x	P

Rettili

Significativa è la presenza di tutte e tre le specie di natrice (natrice dal collare, natrice viperina e natrice tassellata), condizione poco frequente nei restanti SIC provinciali. Da segnalare inoltre la contemporanea presenza delle due specie di *Coronella*.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismi	Alloctona Invasiva	HABITAT Af	HABITAT Af	HABITAT Af	BERNA Af	BERNA Af	BERNA Af	BONN Ap	BONN Ap	LR15/06 REF LC	LR15/06 REF LA	LR15/06 REF RM	LR15/06 REF RMPP
801	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	segnalato nel SIC/trend e consistenza non conosciuti														
802	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	segnalato nel SIC/trend e consistenza non conosciuti				•			•							•
803	<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli	segnalato nel SIC/trend e consistenza non conosciuti														•
804	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	comune				•			•							•

Anfibi

Il sito non presenta una particolare vocazione per questo gruppo di Vertebrati, data la scarsità di zone umide lentiche significative.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemism	HABITAT A1	HABITAT A1	HABITAT A1	BERNA A1	BERNA A1	BERNA A1	BONN Ap	BONN Ap	LR15/06 REF LC	LR15/06 REF LA	LR15/06 REF RM	LR15/06 REF RMPP
704	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	segnalata nel SIC/trend e consistenza non conosciuti			•			•							•
701	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	segnalata nel SIC/trend e consistenza non conosciuti							•						•
711	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	segnalata nel SIC/trend e consistenza non conosciuti			•			•							•

Tab. 5 – Check-list anfibi

Uccelli

Il sito non mostra significative presenze, tranne la segnalazione di una coppia di averla piccola la cui nidificazione appare, tra l'altro, irregolare. Tuttavia il sito, essendo in gran parte costituito dal Fiume Trebbia, una importante via migratoria, è percorso da diverse specie durante i periodi di passo.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemism	Alloctona Invasiva	Uccelli A1	BERNA A1	BERNA A1	BERNA A1	BONN Ap	BONN Ap	2009/147	2009/147	2009/147	2009/147	2009/147	L 157/92 art 2	L 157/92	Lista Rossa dRER2000
28	<i>Pernis apivorus</i>	Falcio pecchiaiolo	segnalata			•		•		•	•						•		
314	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	1-2 coppie/in declino			•		•			•							•	

Tab. 6 – Check-list uccelli

Mammiferi

Questa classe di vertebrati presenta certamente l'emergenza faunistica più rilevante del sito, costituita dalle colonie svernanti dei Chiroteri. Nelle cavità artificiali di San Salvatore sverna una delle colonie regionali più importanti di ferro di cavallo maggiore (fino a 200 esemplari). Complessivamente sono state segnalate 15 specie di pipistrelli tra cui i rari vespertilio di Bechstein e il vespertilio di Natterer.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismi	Alloctona Invasiva	HABITAT Af	HABITAT Af	HABITAT Af	BERNA Af	BERNA Af	BERNA Af	BONN Ap	BONN Ap	L 157/92 art 2	L 157/92	LR15/06 REF - LC	LR15/06 REF - LA	LR15/06 REF - RM	LR15/06 REF - RMPP
929	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero	poco comune/piccoli gruppi, trend non conosciuto			•	•		•				•	•					•
931	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rinolofo Euriale	segnalata nel SIC/pochi esemplari, occasionale.			•	•		•				•	•					•
932	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	colonia numerosa, circa 200 es/in aumento			•	•		•				•	•					•
933	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	segnalata nel SIC/poco numerosa, trend non conosciuto			•	•		•				•	•					•
937	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti			•	•		•				•	•					•
938	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuto			•	•		•				•	•					•
941	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginatoe,	segnalata nel SIC/consistenza e trend			•	•		•				•	•					•

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	Alloctona-Invasiva	HABITAT Ap2	HABITAT Ap4	HABITAT Ap5	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	L 157/92 art 2	L 157/92	LR15/06 RER - LC	LR15/06 RER - LA	LR15/06 RER - RM	LR15/06 RER - RMPP
			non conosciuti																
942	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	Segnalata nel SIC/pochi esemplari, trend non conosciuto			•	•			•			•		•				•
944	<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	Segnalata nel SIC/ trend non conosciuto				•			•			•		•				•
935	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	segnalata nel SIC/ trend non conosciuto				•		•				•					•	
936	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di savi	segnalata nel SIC/ trend non conosciuto					•		•			•		•				•
952	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	segnalata nel SIC/ trend non conosciuto					•		•			•		•				•
953	<i>Plecotus austriacus</i>	Orecchione meridionale	segnalata nel SIC/ trend non conosciuto					•		•			•		•				•
940	<i>Myotis daubentoni</i>	Vespertilio di Daubenton	segnalata nel SIC/ trend non conosciuto				•		•				•					•	
914	<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti					•		•			•						
966	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	segnalato nel SIC/consistenza e trend non conosciuti				•			•					•				•

Tab. 7 – 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.

2210 – A,R (Podarcis muralis (R, all. IV))

3112 – A,R (Anguis fragilis (R), Hierophis viridiflavus (R, all. IV), (margine) Zamenis longissimus (R, all. IV), (margine) Lacerta bilineata (R, all. IV), (aperti) Podarcis muralis (R, all. IV); **A** Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), (margine) Rhinolophus ferrumequinum (M, all. II e IV), Rhinolophus hipposideros (M, all. II e IV), Myotis bechsteinii (M, all. II e IV), Plecotus auritus (M, all. IV), (margine) Plecotus austriacus (M, all. IV), (margine) Pipistrellus savii (M, all. IV), (margine) Eptesicus serotinus (M, all. IV))

3113 – A,R (Anguis fragilis (R), Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Zamenis longissimus (R, all. IV), Plecotus auritus (M, all. IV), (margine) Muscardinus avellanarius (M, all. IV); **A** Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), (margine) Rhinolophus ferrumequinum (M, all. II e IV), Rhinolophus hipposideros (M, all. II e IV), (margine) Myotis emarginatus (M, all. II e IV), Myotis nattereri (M, all. IV), Myotis daubentoni (M, all. IV), Myotis bechsteinii (M, all. II e IV), (margine) Plecotus austriacus (M, all. IV), (margine) Pipistrellus savii (M, all. IV), (margine) Eptesicus serotinus (M, all. IV))

3220/3220+3240 - A,R (Anguis fragilis (R), Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Coronella austriaca (R, all. IV), Coronella girondica (R), Podarcis muralis (R, all. IV); **A** Rhinolophus ferrumequinum (M, all. II e IV), Myotis blythii (M, all. II e IV), Myotis capaccini (M, all. II e IV), Myotis emarginatus (M, all. II e IV), Pipistrellus savi (M, all. IV))

3240/3240+3220/5111/5112 - A,R (Anguis fragilis (R), Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Coronella austriaca (R, all. IV), Coronella girondica (R), Zamenis longissimus (R, all. IV), Lacerta bilineata (R, all. IV), Podarcis muralis (R, all. IV), Muscardinus avellanarius (M, all. IV), Lanius collurio (U, all. I); **A** Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), Hyla intermedia (A, all. IV), Rhinolophus ferrumequinum (M, all. II e IV), Rhinolophus hipposideros (M, all. II e IV), Barbus meridionalis (P, all. II), Barbus plebejus (P, all. II),

Chondrostoma genei (P, all. II), Leuciscus souffia (P, all. II), Cobitis taenia (P, all. II), Padogobius martensii (P))

6210+6110+5111/5112 - A,R (Natrix natrix (R), Natrix maura (R), Natrix tessellata (R, all. IV), Mustela putorius (M), Myotis daubentoni (M, all. IV), Myotis nattereri (M, all. IV), Myotis bechsteinii (M, all. II e IV), Plecotus auritus (M, all. IV), Barbus meridionalis (P, all. II), Barbus plebejus (P, all. II), Chondrostoma genei (P, all. II), Leuciscus souffia (P, all. II), Cobitis taenia (P, all. II), Padogobius martensii (P)); **A** (Myotis capaccini (M, all. II e IV))

3. Descrizione socio-economica del sito

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

- Regione Emilia Romagna;
- Provincia di Piacenza;
- Comuni di Bobbio, Corte Brugnatella.
- Sovrintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna;
- ARPA Regionale e Provinciale;
- ATO 1

3.2 Inventario dei dati catastali

Dalla carta delle proprietà si osserva che tutta la proprietà del sito oggetto di studio è privata ad eccezione delle aree di pertinenza del fiume Trebbia che appartengono al demanio fluviale.

3.3 Attuali livelli di tutela del sito

Il territorio del SIC non risulta interessato da Aree Protette come definite dalla LR 5/2005 e s.m.i.

Gli attuali livelli di tutela del sito coinvolgono l'istituzione del Sito Natura 2000 stesso, inoltre il SIC è quasi completamente tutelato come **zona di tutela naturalistica** normata ai sensi dell'art. 18 del PTCP (fig.7).

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 turistico-ricreativa, oltreché produttiva. Tali strumenti dovranno definire direttive e normative atte ad impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie spontanee esistenti".

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

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (art. 2, L.R. n°6/95) adottato dal Consiglio Provinciale n.17 del 16/02/2009 ai sensi dell'art. 27 della L.R. n°20/2000
- Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di agricoltura (L.R. n. 15/97)
- Disciplina dei parchi e delle riserve naturali (L.R. n. 11/88)
- Piani Regolatori Generali (P.G.R.) a livello comunale

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

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), adottato con atto del Consiglio provinciale n. 5 del 26 gennaio 1999 e approvato con atto della Giunta regionale n. 1303 del 25 luglio 2000, accoglie le indicazioni del P.T.P.R e rappresenta, a livello provinciale, lo strumento di pianificazione generale. Esso definisce l'intero assetto urbano, rurale e naturale del territorio, prendendo in considerazione gli interessi sovracomunali, e individua linee di azione possibili nel rispetto degli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati.

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

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

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

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

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

Caccia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

disciplina regionale in materia prevede, nelle Aziende Agri-Turistico-Venatorie, un prelievo venatorio diffuso e basato preminentemente su capi di selvaggina allevata in cattività ed immessa a tale scopo.

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

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

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

Il sito è interamente ricompreso nella Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC) 'Fiume Trebbia'.

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 ancorotta 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 ancorotta 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.

Ambiti protetti

Il reticolo idrografico del sito è oggetto di provvedimenti ulteriormente restrittivi istituiti nell'ambito degli strumenti per la tutela delle specie ittiche previsti dal Piano Ittico Regionale 2006-2010 e confermati nell'ambito dell'Ordinanza Presidenziale n. 44 del 22/03/2006 della Provincia di Piacenza.

- F. Trebbia.

Il tratto compreso tra la località Berlina (Comune di Bobbio) e la località Brugnello (Comune di Corte Brugnatella), interamente compreso all'interno del sito, è gestito a Zone a Regime Speciale di Pesca (ZRSP) ai sensi dell'art. 13 della L.R. 22.2.1993 n. 11. È consentita la pesca con canna armata solo con esche artificiali, utilizzando i sistemi a "coda di topo" (mosca) ed a "cucchiaino" (sia rotante che ondulante), con l'obbligo di usare un solo amo privo di ardiglione. Il pesce catturato deve essere reimmesso immediatamente in acqua; è consentito per ogni giornata di pesca trattenere un solo capo di misura non inferiore a cm 35. È vietata la detenzione e l'uso di altri attrezzi, di esche, esche gommose (Jing), pasture e guadino.

- T. Curiasca di san Michele

Il tratto ricadente all'interno del sito è gestito a Zone di Ripopolamento e Frega (ZRF) ai sensi dell'art. 12 della L.R. 22.2.1993 n.11 ed è pertanto vietata ogni attività alieutica.

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

Pianificazione forestale

Il territorio del SIC non risulta interessato da piani di assestamento; questi ultimi sono strumenti tecnici di pianificazione forestale in grado di fornire l'analisi ecologica e vegetazionale dei soprassuoli presenti all'interno delle proprietà di loro competenza nonché un'analisi degli indirizzi gestionali applicabili e gli orientamenti selvicolturali che dovranno essere seguiti nei vari popolamenti individuati durante il periodo di validità dei piani. Nell'ambito territoriale di ogni singolo piano di assestamento forestale, le attività selvicolturali (modalità e le quantità di prelievo legnoso) devono seguire le indicazioni previste nel documento tecnico.

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

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

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

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

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

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

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

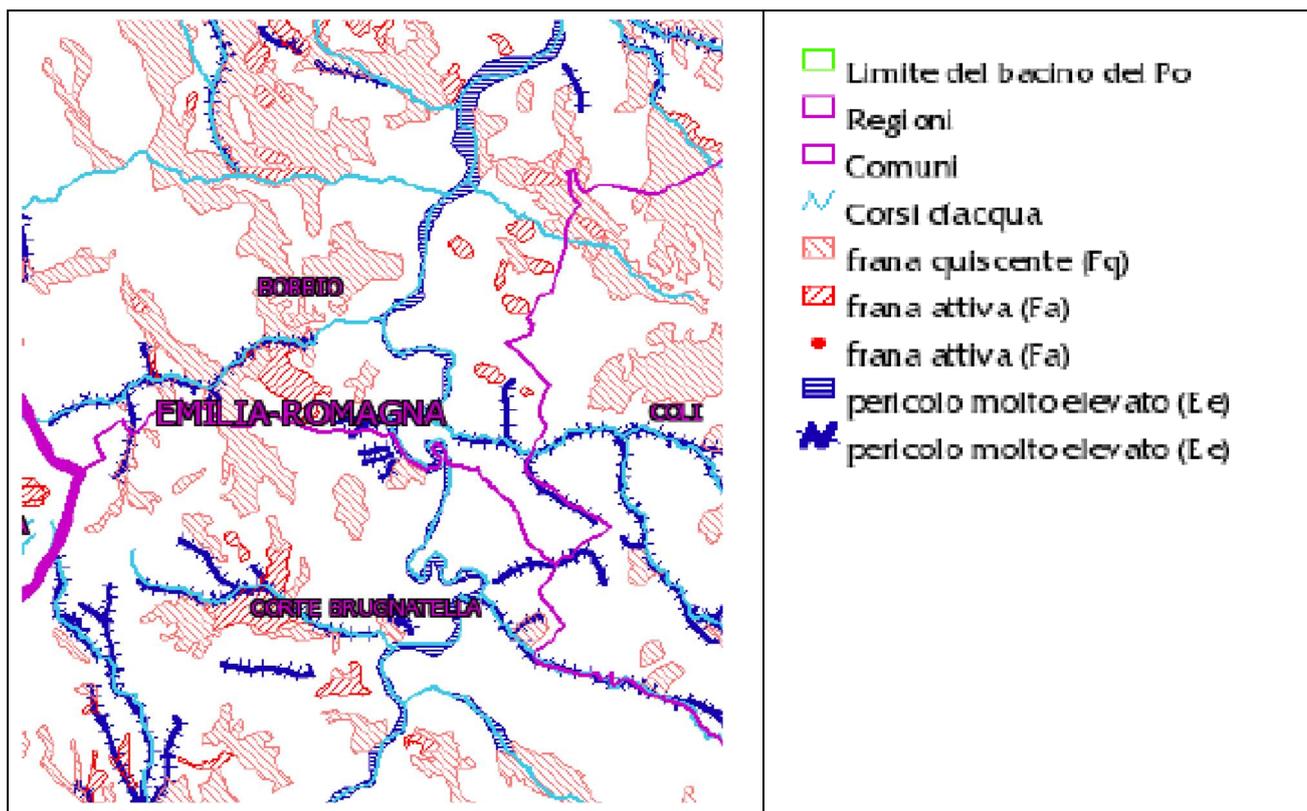


Fig. 5- dissesto idraulico e idrogeologico (Fonte: Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Autorità di bacino del Po)

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

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

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

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

(...)

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

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;

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

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

- *gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;*
- *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;*
- *gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle alinee successive;*
- *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22. È consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo. (...)*

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

- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*
- *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
- *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
- *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto*

esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;

- *l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;*
- *l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.*

(...)

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

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

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

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

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

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

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

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 21: Montagna parmense-piacentina (vedi figura successiva), i cui elementi caratterizzanti sono riepilogati nella scheda seguente, tratta dalle norme di Piano.

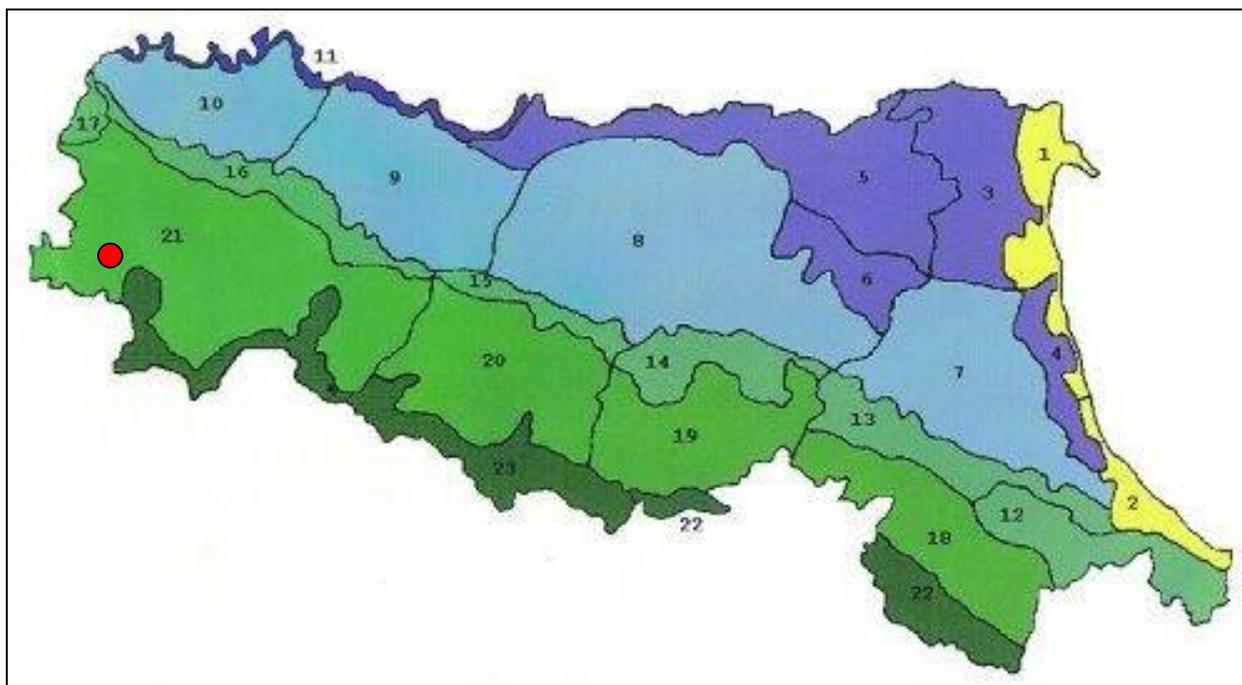


Fig. 6 -- Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 21: Montagna parmense-piacentina, di seguito se ne riportano alcune caratteristiche:

Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo idrogeologico; • Vincolo sismico; • Abitati soggetti a consolid. e trasferimento; • Vincolo paesistico; • Vincolo militare; • Oasi di protezione della fauna; 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Blocchi e rupi di rocce molto coerenti (gabbri, diabasi, ecc.) poggianti su di un substrato prevalentemente argilloso interessato da frane.
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetazione molto povera nei serpentini (21) alternati ad aree in cui, anche per le diverse condizioni climatiche (quota), la vegetazione forestale può assumere un'importanza notevole nel paesaggio (21a); • Nella montagna parmense presenza di colture cerealicole legate al ciclo di produzione del Parmigiano Reggiano; • Fauna del piano collinare, prevalentemente nei coltivi, alternati a incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio; • Fauna del piano submontano prevalentemente nei boschi a faggio e conifere, alternati a scarsi seminativi; • Fauna del piano culminale, nelle praterie e brughiere d'altitudine;

	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Rimboschimenti • Insediamenti romani; • Castellieri, castelli e borghi fortificati feudali e signorili; • Pievi; • Viabilità storica; • Usi civici e Comunelli; • Popolazione distribuita in numerosi nuclei di modeste dimensioni.
Invarianti del paesaggio		<ul style="list-style-type: none"> • Estese formazioni boschive; • Rupi e rilievi serpentinosi; • 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, Serpentinei 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 dè 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".

Piano di tutela delle Acque (PTA)

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

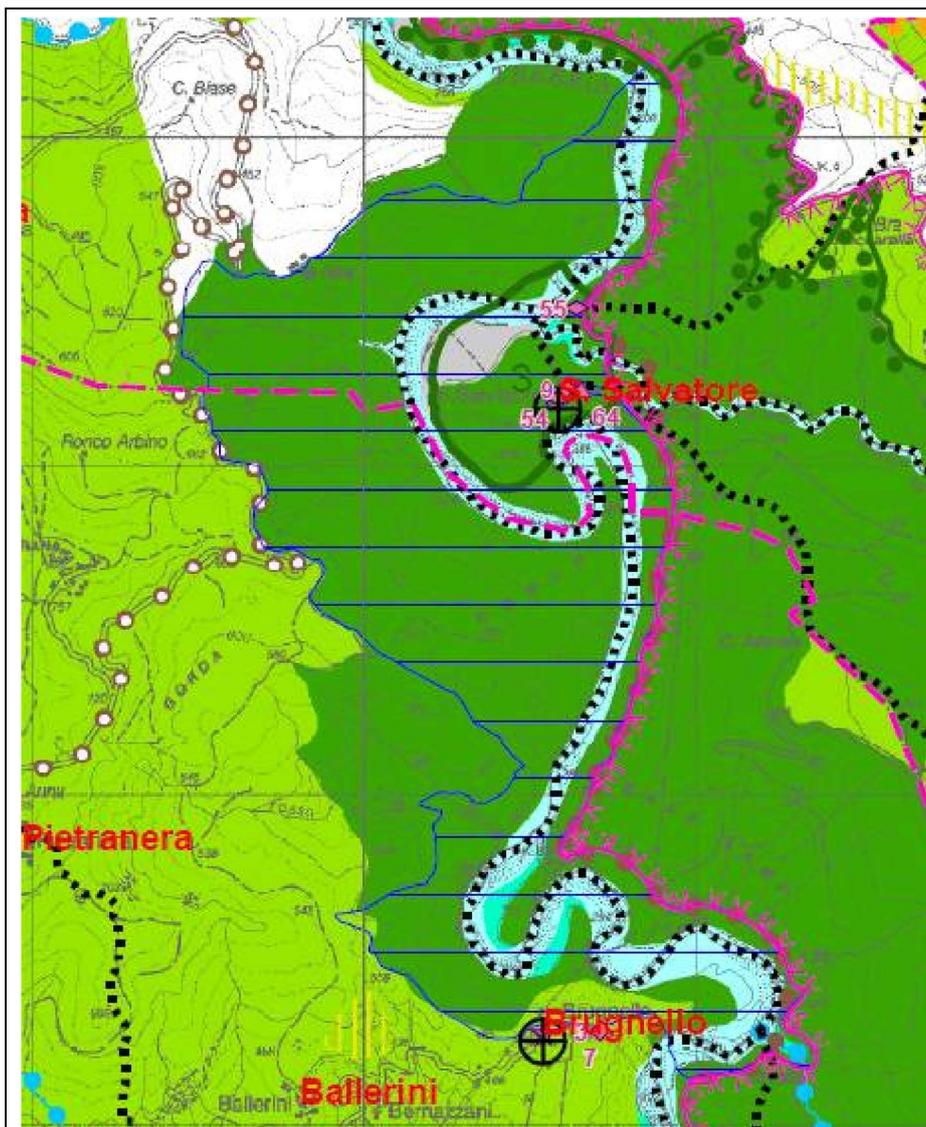
Dalla tavola delle Zone di protezione delle acque sotterranee del Piano si vede che il sito IT4010006 non comprende aree caratterizzate da ricarica diretta o indiretta della falda e non vi sono presenti bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di ricarica della falda. All'interno del sito non sono presenti neanche alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

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

Come si vede dalla figura successiva il territorio del sito IT 4010006 è classificato come zona di tutela naturalistica.

All'interno del sito si trova anche una zona A1 – alveo attivo o invaso e una fascia di integrazione dell'ambito fluviale, una zona B2 – zona di recupero ambientale dell'equilibrio fluviale e un crinale spartiacque. Sul confine del sito è presente un elemento di viabilità panoramica. All'interno del sito è segnalata anche un'area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazioni di rinvenimenti.



	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale		15
	Zone di tutela naturalistica		18
	Viabilità panoramica		28
	Crinali spartiacque principali	Crinali spartiacque principali e crinali minori	20
	Crinali minori		
	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		
	SIC Siti d' Importanza Comunitaria	Rete Natura 2000	52
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		

 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		

Fig. 7 - Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale (Fonte: tav A1 PTCP)

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

Art. 11

Fascia A - Fascia di deflusso - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua

1. (D) La fascia A è definita dall'alveo o canale che è sede prevalente del deflusso della corrente di piena oppure, nel caso dei laghi e dei bacini, dall'area corrispondente all'invaso, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia A è suddivisa nelle seguenti zone: a. zona A1, alveo attivo oppure invaso nel caso di laghi e bacini;

- a. zona A2, alveo di piena;
- b. zona A3, alveo di piena con valenza naturalistica.

2. (I) Nella fascia A è obiettivo prioritario assicurare, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture esposti, il deflusso della piena di riferimento e il mantenimento o il recupero delle condizioni di equilibrio idraulico e geomorfologico dell'alveo, affinché venga favorita l'evoluzione naturale del corso d'acqua in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni dei manufatti nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra. Sono quindi ammessi e favoriti, conformemente alle direttive tecniche di settore, gli interventi di salvaguardia della dinamica fluviale e di mitigazione del rischio idraulico, oltre che gli interventi di conservazione degli spazi naturali e loro riqualificazione nel caso in cui risultino degradati.

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia A, suddivisa nelle zone A1, A2 e A3 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.

4. (P) Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A non sono ammessi :

- b. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'aspetto morfologico e idraulico dell'alveo, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui al successivo comma 5;
- c. il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere, ad eccezione dei casi espressamente consentiti dai successivi commi del presente articolo;
- d. la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui alla lettera e. del successivo comma 5;
- e. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, ad eccezione dei casi espressamente consentiti dai successivi commi del presente articolo.

5. (P) Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A sono invece consentiti i seguenti interventi e attività, che devono comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di deflusso, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche e con la funzionalità delle opere di difesa esistenti a tutela della pubblica incolumità in caso di piena:

a. la realizzazione delle opere idrauliche e delle opere di bonifica e di difesa del suolo, comprese le attività di esercizio e manutenzione delle stesse, nonché gli interventi volti alla rinaturazione o ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, solo se effettuati o autorizzati dalle Autorità idrauliche competenti e dagli Enti gestori del canale o dell'invaso, nel rispetto delle direttive tecniche di settore e di concerto con gli Enti gestori delle aree protette, qualora presenti;

b. i tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella fascia, per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, alle stesse condizioni stabilite per gli interventi di cui alla precedente lettera a.;

c. le occupazioni temporanee, a condizione che non riducano la capacità di portata dell'alveo e che siano realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

d. 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, fermo restando che la realizzazione di tali impianti in aree sottostanti a sbarramenti di ritenuta (briglie, traverse e dighe) deve essere autorizzata dall'ente gestore dello sbarramento;

e. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, realizzato anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;

f. il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 183 del D.Lgs. n. 152/2006, fatto salvo quanto disposto dal Capo 2° del successivo Titolo III in materia di attività di gestione dei rifiuti;

g. il completamento delle opere pubbliche o di interesse pubblico in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR;

h. la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico ed attrezzature di utilità collettiva, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili e previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali, qualora la normativa ne preveda la pianificazione, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche essenziali dell'ecosistema fluviale, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso né limitino in modo significativo la capacità di invaso e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo, evitando tracciati paralleli al corso d'acqua; a tal fine, i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, redatto secondo le modalità di cui all'art. 38 delle Norme del PAI e alle direttive tecniche di settore, e sottoposto al parere delle Autorità idrauliche competenti, che documenti l'assenza di interferenze negative rispetto alle suddette situazioni; le opere suddette riguardano:

- linee di comunicazione viaria, ferroviaria, anche se di tipo metropolitano, ed idroviaria;
- approdi e porti per la navigazione interna, comprese le opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità;
- impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- invasi ad usi plurimi;
- impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- impianti a rete per lo smaltimento dei reflui;
- sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati, con le esclusioni ed i limiti di cui al successivo Art. 100;
- aree attrezzabili per la balneazione, compresi chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie per la balneazione, nonché depositi di materiali e di attrezzi necessari per la manutenzione di tali attrezzature;

- *opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico, previa verifica di impatto ambientale;*
- i. *la realizzazione delle infrastrutture stradali, degli impianti per le telecomunicazioni e per l'approvvigionamento idrico, degli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, dei sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e 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, con le esclusioni ed i limiti di cui al successivo Art. 100;*
- j. *le opere sugli edifici esistenti relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, secondo le definizioni di cui alle lettere a), b), c), d), i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, purché ammesse dallo strumento urbanistico vigente, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio e a garantirne la compatibilità e integrazione con il contesto ambientale, e purché le eventuali superfici abitabili siano in sicurezza rispetto alla piena di riferimento; gli interventi di ampliamento sono ammessi solo per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;*
- k. *il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali tradizionali, evitando ogni alterazione o compromissione del corso ordinario delle acque, ogni interruzione della normale risalita verso monte del novellame, ogni intralcio al transito dei natanti ed ogni limitazione al libero passaggio di persone e mezzi di trasporto sui coronamenti, sulle banchine e sulle sponde;*
- l. *i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, ma per quantitativi non superiori a 150 metri cubi annui;*
- m. *le estrazioni di materiali litoidi, fatto salvo quanto disposto dal successivo Art. 116 in materia di attività estrattive, solo se connesse ad interventi finalizzati alla regimazione delle acque e alla rinaturazione, previste dagli strumenti settoriali di pianificazione, programmazione e progettazione sovracomunale e condotte nel rispetto delle direttive tecniche di settore;*
- n. *la realizzazione di piste, guadi e accessi per natanti e altri sistemi di trasferimento, relativi ad attività estrattive ubicate in golena e al trasporto all'impianto di trasformazione, purché inseriti nell'ambito dei piani di settore, sottoposti a verifica di compatibilità ambientale e ripristinati, ad eccezione degli accessi per natanti qualora il loro mantenimento sia previsto in detti piani, al termine dell'esercizio; tali interventi devono consentire il deflusso della piena e non limitare la mobilità laterale del corso d'acqua;*
- o. *i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione ritenuti compatibili dal PIAE;*
- p. *il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali inerti che non si identificano come rifiuti finalizzato a interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;*
- q. *ai fini della valorizzazione e fruizione delle aree di valore naturale e ambientale di cui al successivo Art.60, la collocazione di attrezzature mobili di supporto ad attività o usi sportivi e del tempo libero, nonché la localizzazione di percorsi e spazi di sosta pedonali o per mezzi di trasporto non motorizzati, purché in condizioni di sicurezza idraulica;*
- r. *le attrezzature per attività di studio faunistico e vegetazionale e per il rilevamento delle caratteristiche idrauliche, idrogeologiche, idrobiologiche e idrochimiche del corso d'acqua; s. le attività escursionistiche e del tempo libero.*
- 6. (P) *Nell'alveo inciso, zona A1, e comunque per una fascia di 10 metri dalla sponda, oltre agli interventi non ammessi nella fascia A, non sono ammessi l'edificazione, le attività zootecniche, il pascolo e l'utilizzazione agricola del suolo, comprese le coltivazioni a pioppeto, i rimboschimenti a scopo produttivo e gli impianti per arboricoltura da legno, mentre sono consentite le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree solo se derivanti da interventi di bioingegneria forestale e di rinaturazione con specie autoctone, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente.*
- 7. (P) *Nell'alveo inciso, zona A1, valgono inoltre le seguenti disposizioni:*
 - a. *gli interventi di manutenzione idraulica consentiti nella fascia A, compresi quelli finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, devono:*
 - *attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica;*

- *garantire la funzionalità ecologica degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone;*
- *migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà e alla tutela degli habitat caratteristici;*
- *essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali;*

b. gli interventi di rinaturazione consentiti nella fascia A, costituiti da riattivazioni o ricostituzioni di ambienti umidi, ripristini e ampliamenti delle aree a vegetazione spontanea autoctona, devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato, nel rispetto delle direttive tecniche di settore. (...)

Art. 12

Fascia B - Fascia di esondazione - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

1. (D) La fascia B è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia A interessata da inondazioni al verificarsi dell'evento di piena con tempo di ritorno di 200 anni, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia B è suddivisa nelle seguenti zone:

- a. zona B1, di conservazione del sistema fluviale;*
- b. zona B2, di recupero ambientale del sistema fluviale;*
- c. zona B3, ad elevato grado di antropizzazione;*

2. (I) Nella fascia B è obiettivo prioritario mantenere e ottimizzare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali del contenimento e della laminazione delle piene, conservare e migliorare le caratteristiche naturali e ambientali del sistema fluviale. Sono quindi ammessi e promossi, compatibilmente con le esigenze di officiosità idraulica, interventi di riqualificazione e rinaturazione, che favoriscano:

- a. la riattivazione dei processi evolutivi naturali dell'alveo e la ricostituzione di ambienti umidi naturali;*
- b. il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea, allo scopo di favorire, ove possibile, gli equilibri ambientali e idrogeologici;*
- c. il recupero dei territori perifluviali ad uso naturalistico e ricreativo.*

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia B, suddivisa nelle zone B1, B2 e B3 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.

4. (P) Fatto salvo quanto specificamente previsto per le singole zone fluviali, nella fascia B non sono ammessi:

- a. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'aspetto morfologico e idraulico dell'alveo, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui al successivo comma 5;*
- b. gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in aree idraulicamente equivalenti;*
- c. in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine;*
- d. lo stoccaggio o accumulo dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici e dei concimi organici, ancorché contenuti in contenitori impermeabilizzati, ad eccezione dei casi di cui al successivo comma 5.*

5. (P) Fatto salvo quanto specificamente previsto per le singole zone fluviali, nella fascia B sono invece ammessi:

- a. tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A, salvo quelli diversamente disciplinati dalle lettere successive del presente comma;*

- b. *gli impianti di trattamento delle acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e la messa in sicurezza di quelli esistenti, previo parere di compatibilità dell'Autorità di bacino del fiume Po ai sensi degli artt. 38 e 38-bis delle Norme del PAI;*
- c. *le estrazioni di materiali litoidi, solo se previste dagli strumenti settoriali di pianificazione e programmazione sovracomunale e condotte nel rispetto delle direttive tecniche di settore, fatto salvo quanto disposto dal successivo Art. 116 in materia di attività estrattive;*
- d. *le normali pratiche agricole, fatte salve le disposizioni di cui al Titolo I della successiva Parte terza;*
- e. *l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico, ferme restando le disposizioni di cui all'art. 112 del D.Lgs. n. 152/2006;*
- f. *le strade poderali ed interpoderali purché realizzate con pavimentazioni non impermeabili, le piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti nelle leggi nazionali e regionali vigenti nel sistema delle aree forestali e boschive;*
- g. *le opere di nuova costruzione e di ristrutturazione edilizia, secondo le definizioni di cui alle lettere g) e f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento e previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa, fatte salve le limitazioni relative al territorio rurale stabilite dal Titolo I della successiva Parte terza;*
- h. *gli interventi di ristrutturazione edilizia, secondo la definizione di cui alla lettera f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, e gli interventi di sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di questi ultimi e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;*
- i. *la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di rischio esistente e con lo stato ambientale e paesaggistico dei luoghi.*

6. (P) Nella zona B3 vale quanto disposto nella fascia B, mentre nella zona B1 e nella zona B2, rispetto a quanto disposto nella fascia B, valgono le seguenti limitazioni:

- a. *le attività di cui alla lettera d. del precedente comma 5 sono ammesse purché compatibili con l'ambiente fluviale ed attuate con l'utilizzo di metodi di coltivazione che tendano ad eliminare o ridurre i fertilizzanti, i fitofarmaci e gli altri presidi chimici ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate, ossia con le tecniche agronomiche riportate nei Disciplinari di produzione integrata previsti dalle normative regionali vigenti;*
- b. *le attività di cui alle lettere e. e g. del precedente comma 5 non sono ammesse.*

6-bis. (P) Nelle aree ricadenti in fascia B di nuova individuazione rispetto ai piani territoriali (PTPR, PTCP e PAI) previgenti alla data di adozione del presente Piano (16 febbraio 2009), sono fatte salve le previsioni urbanistiche vigenti alla medesima data, qualora ricadenti nelle condizioni di cui alle lettere a), b), c), d), e), f) del comma 3 dell'art. 17 del PTPR.

Art. 18

Zone di tutela naturalistica

1. (I) *Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione comunali, con l'osservanza degli indirizzi del successivo comma 2 e le prescrizioni dei successivi commi 3 e 4.*
2. (I) *Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al precedente comma 1 sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. A tal fine i predetti strumenti individuano, nell'ambito di dette zone, le aree di maggior valenza naturalistica e quelle in cui l'attività agricola e la presenza antropica sono esistenti e compatibili, e definiscono:*
 - a. *gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;*

- b. *le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali percorsi e spazi di sosta, individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, rifugi e posti di ristoro, nonché i limiti e le condizioni di tale fruizione; l'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, e gli edifici e le strutture eventualmente esistenti, di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori, e da destinarsi prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;*
- c. *le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;*
- d. *le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;*
- e. *gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, in conformità all'allegato della L.R. n. 31/2002, ovvero, per i Comuni dotati di PRG, in conformità alla disciplina di Piano elaborata conformemente agli artt. 36 e 40 della L.R. n. 47/1978 e sue modifiche; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione di funzioni didattiche, culturali, di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;*
- f. *l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo colturale, delle attività zootecniche editticole, di tipo non intensivo qualora di nuovo impianto;*
- g. *l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo, strettamente funzionale 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 e interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

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

Art. 20

Crinali spartiacque principali e crinali minori

1. (I) I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano 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. 22

Zone ed elementi di interesse storico, archeologico e paleontologico

1. *(D) Le disposizioni di cui al presente articolo sono finalizzate alla tutela e alla valorizzazione dei beni di interesse storico-archeologico, comprensivi sia delle presenze archeologiche accertate e vincolate ai sensi di leggi nazionali o regionali, ovvero di atti amministrativi o di strumenti di pianificazione dello Stato, della Regione, di Enti locali, sia delle presenze archeologiche motivatamente ritenute esistenti in aree o zone anche vaste, sia delle preesistenze archeologiche che hanno condizionato continuativamente la morfologia insediativa. Qualunque rinvenimento di natura archeologica, anche esterno ai perimetri e alle localizzazioni individuate nella cartografia di cui al successivo comma 2, è comunque disciplinato dal D.Lgs n. 42/2004 e successive modifiche, Parte II, Beni culturali, Capo VI.*

2. *(D) I siti di cui al precedente comma 1 sono individuati nelle tavole del presente Piano contrassegnate dalla lettera A1, secondo l'appartenenza alle seguenti categorie:*

a "complessi archeologici", cioè complessi di accertata entità ed estensione (abitati, ville, nonché ogni altra presenza archeologica) che si configurano come un sistema articolato di strutture;

b1 "aree di accertata e rilevante consistenza archeologica", cioè aree interessate da notevole presenza di materiali, già rinvenuti ovvero non ancora interessati da regolari campagne di scavo, ma motivatamente ritenuti presenti, le quali si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica; b2 "aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti", cioè aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti, aree di rispetto o integrazione per la salvaguardia di paleo-habitat, aree campione per la conservazione di particolari attestazioni di tipologie e di siti archeologici, aree a rilevante rischio archeologico.

Fra le suddette categorie, il Piano individua inoltre i siti oggetto di decreto di vincolo specifico.

I Comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici, assumono le localizzazioni di cui alle lettere "a", "b1" e "b2" e le relative disposizioni di tutela e di valorizzazione, fermo restando ulteriori prescrizioni o indirizzi di intervento e valutando eventuali inserimenti cartografici, in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni archeologici.

Le tavole del Quadro conoscitivo contrassegnate dalla lettera C1.f e l'allegato C1.3 (R) al Quadro conoscitivo medesimo individuano ulteriori segnalazioni di siti definiti "zone di interesse archeologico" la cui descrizione è contenuta nel citato allegato C1.3 (R) al Quadro conoscitivo; i Comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici, terranno conto di tali individuazioni provvedendo alla definizione della perimetrazione in accordo con la Soprintendenza per i Beni archeologici ed alla assunzione della disciplina di tutela relativa alle categorie "a", "b1" o "b2, di cui ai successivi commi, fermo restando ulteriori prescrizioni o indirizzi di intervento definiti in accordo con la suddetta Soprintendenza.

3. *(P) Le aree di cui alle lettere "a", "b1", "b2", individuate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1, sono assoggettate alle disposizioni di cui ai commi successivi. Relativamente alle "zone di interesse archeologico" di cui al precedente comma 2, ultimo periodo, non ricadenti all'interno delle aree "a" e "b1", si applica la disciplina di cui al successivo comma 5. Qualunque rinvenimento di natura archeologica, anche esterno ai perimetri e alle localizzazioni individuate nella cartografia di Piano, resta comunque disciplinato dal D.Lgs. n. 42/2004 e successive modifiche, Parte II, Beni culturali, Capo VI.*

4. *(I) Le aree di cui alle lettere "a" e "b1" e le aree sulle quali vige un decreto di vincolo specifico sono soggette a vincolo archeologico di tutela consistente nel divieto di nuova edificazione. Ferme restando eventuali disposizioni più restrittive dettate dalla competente Soprintendenza per i Beni archeologici, le aree di cui alle lettere "a", "b1" e "b2" possono essere incluse in parchi volti alla tutela e valorizzazione dei beni*

archeologici presenti ed alla regolamentata pubblica fruizione di tali beni. In tali aree sono ammesse esclusivamente le attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché gli interventi di trasformazione o sistemazione connessi a tali attività, ad opera degli Enti o degli istituti scientifici autorizzati.

(P) Sul patrimonio edilizio esistente, negli ambiti di cui alle lettere “a”, “b1”, “b2” del precedente comma 2 (quando non si tratti di beni vincolati da provvedimento ministeriale, nel qual caso occorre riferirsi per l'autorizzazione agli interventi in prima istanza al D.Lgs. n. 42/2004 Parte II, Beni culturali), sono ammesse esclusivamente, previa comunicazione alla Soprintendenza competente, le seguenti tipologie di interventi edilizi corrispondenti alle definizioni di cui alle lettere a), b), c), d), e) ed i) contenute nell'allegato alla L.R. n. 31/2002 e successive modifiche:

- manutenzione ordinaria e straordinaria;
- restauro scientifico;
- restauro e risanamento conservativo;
- ripristino tipologico;
- demolizione senza ricostruzione di edifici non soggetti a vincolo conservativo.

(I) Nelle aree classificate “b1” è inoltre ammessa l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, fermo restando che ogni scavo o aratura dei terreni a profondità superiore a 50 cm deve essere autorizzato dalla competente Soprintendenza per i Beni archeologici, e ferme restando ulteriori disposizioni più restrittive dettate dalla suddetta Soprintendenza e specifiche disposizioni dettate nei PSC e nei RUE comunali in accordo con le norme del presente Piano.

5. (D) Le aree di cui alla lettera “b2” sono assoggettate a controllo archeologico preventivo; le trasformazioni urbanistiche ed edilizie comportanti movimenti di terreno e scavi di qualsiasi natura, ivi comprese le opere pubbliche ed infrastrutturali, sono subordinate all'esecuzione di ricerche preliminari, svolte in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni archeologici e in conformità alle eventuali prescrizioni da questa dettate, volte ad accertare l'esistenza di complessi e/o materiali archeologici e la compatibilità degli interventi proposti con gli obiettivi di tutela, in funzione della eventuale individuazione di aree di rispetto o di potenziale valorizzazione e/o fruizione. La carta delle potenzialità archeologiche di cui al successivo comma 6 costituisce lo strumento di supporto per tale attività conoscitiva e valutativa del territorio.

Qualora tali aree, a seguito dell'esecuzione delle ricerche preliminari, risultino in tutto o in parte libere da complessi e/o materiali archeologici, per i rispettivi ambiti di riferimento varranno le previsioni successivamente definite dalla pianificazione comunale; in caso di ritrovamento di complessi e/o materiali archeologici, si applicano le disposizioni vigenti in materia.

6. (I) I Comuni, in accordo con la Provincia e la Soprintendenza per i Beni archeologici, elaborano la “Carta delle potenzialità archeologiche” nell'ambito della predisposizione del PSC, curandone l'aggiornamento e assumono nel POC e nel RUE adeguate norme attuative di intervento relative alle aree a potenziale archeologico differenziato.

La Carta delle potenzialità archeologiche si configura come lo strumento finalizzato alla previsione della presenza di depositi archeologici nel sottosuolo, attraverso l'utilizzo delle conoscenze dei depositi archeologici già noti e non, l'indagine geomorfologica del territorio e l'analisi della demografia antica. 7. (I) La Regione, la Provincia ed i Comuni, singoli o associati, possono prevedere di gestire la tutela e l'utilizzazione delle zone e degli elementi di interesse storico-archeologico appartenenti alle categorie “a” e “b1” di cui al precedente comma 2, non compresi negli ambiti di cui al Capo 1° del successivo Titolo IV, nel rispetto delle prescrizioni del presente Piano, sia direttamente, sia attraverso Enti od Istituti pubblici o a partecipazione pubblica, sia stipulando apposite convenzioni con associazioni o organizzazioni culturali.

In tale ultimo caso le predette convenzioni devono definire, tra l'altro, le modalità di gestione con particolare riferimento ai modi ed ai limiti di fruizione dei beni interessati da parte della collettività, garantendosi comunque che tali limiti siano posti in esclusiva funzione della tutela dei beni suddetti nonché all'assolvimento degli obblighi di conservazione e vigilanza.

Art. 52

Rete Natura 2000

1. (D) Il sistema della Rete Natura 2000 si compone dell'insieme dei siti denominati Zone di protezione speciale (ZPS) e Siti di importanza comunitaria (SIC) istituiti per la tutela, il mantenimento e/o il ripristino di habitat di specie peculiari del continente europeo che siano particolarmente minacciati di frammentazione ed

estinzione. Gli elenchi delle specie e degli habitat menzionati sono contenuti negli allegati delle direttive comunitarie di riferimento (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 79/409/CEE).

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

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

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

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

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

(...)

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

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

Dalla figura successiva si vede che l'area del sito è interessata da dissesti potenziali e dissesti quiescenti.

Inoltre sono presenti aree interessate da dissesti di carattere fluvio-torrentizio.

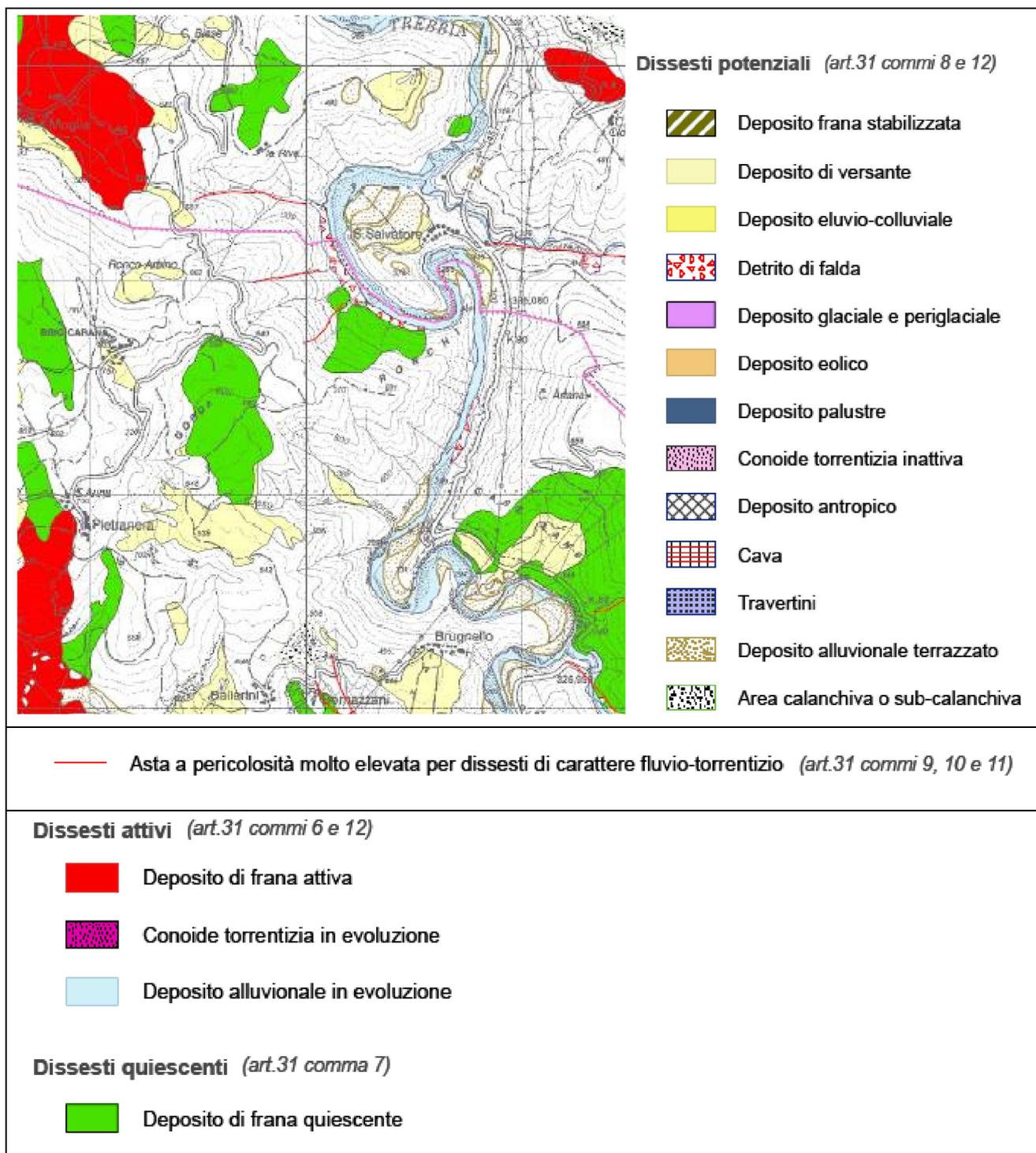


Fig. 8 - carta del dissesto (fonte: tac A3 del PTCP)

Art. 31

Rischio di dissesto

1. (D) Nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 del presente Piano sono individuate le aree a rischio di dissesto, riconducibili principalmente a fenomeni di versante e di dinamica fluviale/torrentizia. Gli elementi cartografati, classificati per tipologia e, dove possibile, per grado di attività, sono attribuiti a specifiche categorie di pericolosità. Lo scenario del dissesto provinciale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.

2. (D) Ai fini della disciplina da applicarsi per la prevenzione e riduzione del rischio di dissesto, gli elementi cartografati sono raggruppati nelle seguenti categorie, definite nella Relazione del presente Piano:

- a. dissesti attivi;
- b. dissesti quiescenti;
- c. dissesti potenziali.

3. (D) I Comuni effettuano un'analisi locale di approfondimento nei seguenti casi:

- a. qualora sia necessario procedere ad una verifica di sicurezza degli insediamenti esistenti;
- b. in sede di redazione dei piani e programmi di protezione civile;
- c. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, nelle fattispecie previste dai successivi articoli in cui tale analisi costituisce una condizione per la pianificazione e attuazione di interventi altrimenti non ammessi;
- d. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, per le eventuali ridefinizioni di cui al comma 3 del precedente Art. 30.

(...)

6. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti attivi, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, sono esclusivamente consentiti:

- a. gli interventi di bonifica, di regimazione delle acque superficiali e sotterranee, di difesa dalle esondazioni, di sistemazione e consolidamento dei terreni e di monitoraggio dei fenomeni, purché tali interventi siano effettuati o autorizzati dalle Autorità competenti alla difesa del suolo;
- b. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per 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 tecnologico;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

La figura successiva mostra che nell'area del sito sono presenti aree di roccia-magazzino

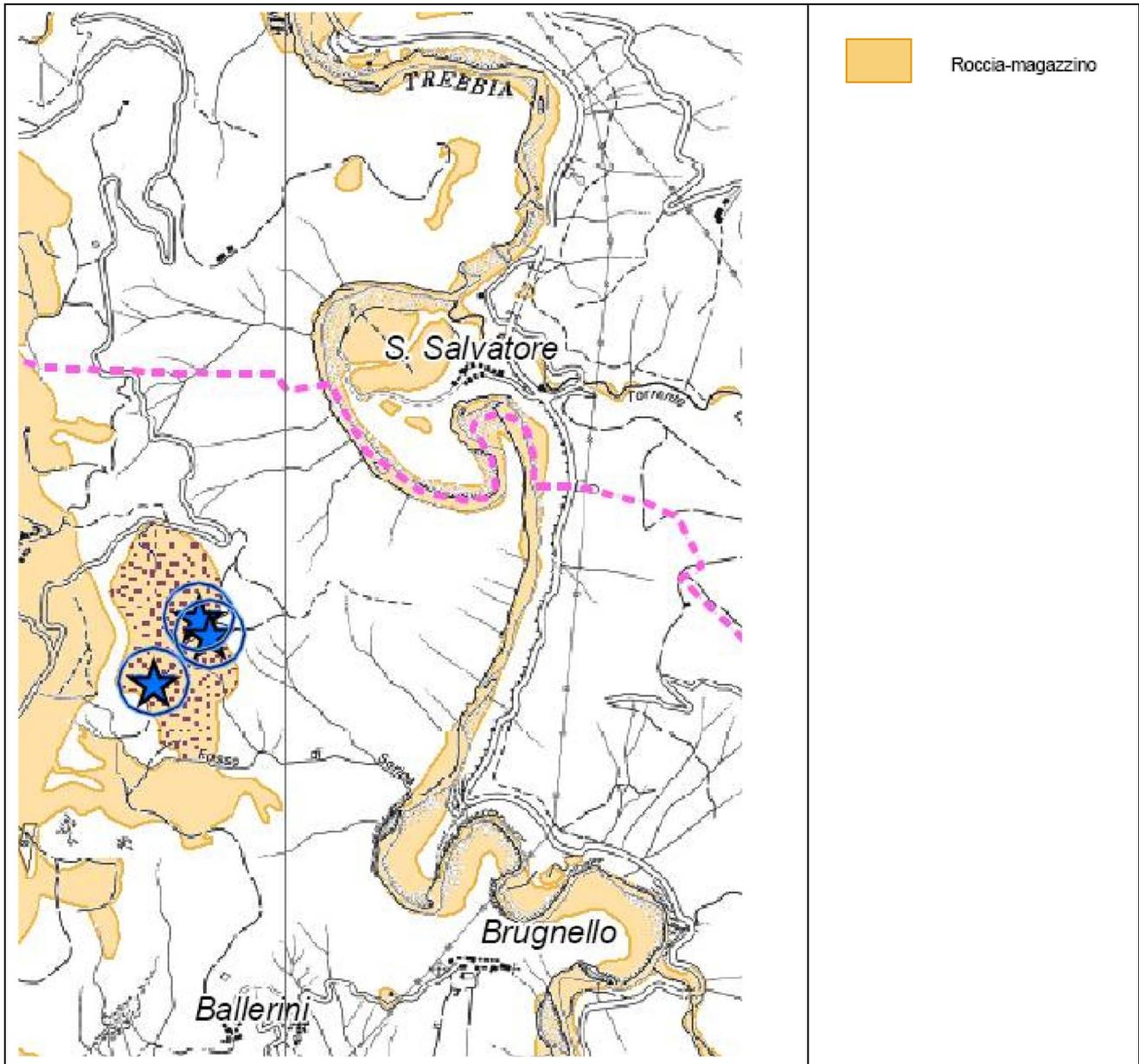


Fig. 9 - tutela delle risorse idriche (Fonte: tav 5 del PTCP)

Art. 35

Acque destinate al consumo umano

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

c. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA e nelle aree che saranno destinate all'urbanizzazione in conformità alle disposizioni del presente Piano, gli strumenti urbanistici

comunali devono prevedere misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica, disponendo almeno:

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

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

5. (D) Le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura sono costituite dai seguenti settori di ricarica degli acquiferi: tipo A, settore caratterizzato da ricarica diretta della falda; tipo B, settore di ricarica indiretta della falda; tipo C, bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B; tipo D, fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione subalvea. Nell'ambito di tali zone valgono le seguenti disposizioni:

a. in tutti i settori delle aree di ricarica della falda, 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;

b. in tutti i settori delle aree di ricarica della falda, sulla base del censimento dei centri di pericolo che possono incidere sulla qualità della risorsa idrica, approvato dalla Giunta provinciale ai sensi del comma 2 dell'art. 45 del PTA, secondo l'elenco di cui all'allegato 1 al Capitolo 7 delle Norme del PTA, le Province e i Comuni dispongono misure di messa in sicurezza o di riduzione del rischio e favoriscono la delocalizzazione dei centri di pericolo;

c. in tutti i settori delle aree di ricarica della falda devono essere raccolte e trattate tutte le acque di prima pioggia provenienti da nuove strade di categoria A, B e C, ai sensi del D.Lgs. n. 258/1992, e tutte le acque di prima pioggia provenienti da aree produttive, secondo quanto previsto dalla deliberazione della Giunta regionale n. 286/2005;

d. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, 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:

- fatte salve le previsioni di livello sovracomunale, le aree di nuova edificazione devono essere pianificate dai Comuni nell'ambito dei PSC o PRG, conformemente a quanto disciplinato dalla successiva Parte terza, con l'obbligo di collettare i reflui alla pubblica fognatura e di disporre specifiche misure compensative degli interventi urbanistico-edilizi finalizzate a garantire la parità del bilancio idrico, ferme restando le disposizioni di cui al comma 2, lettera b., del precedente Art. 34 in materia di risparmio idrico e di corretta gestione degli scarichi;
- i Comuni, nell'ambito dei PSC o PRG, individuano gli interventi necessari per contrastare gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione dei terreni, garantendo le condizioni di sicurezza igienico-sanitaria e il rispetto delle tutele culturali e paesaggistiche di cui al D.Lgs. n. 42/2004;

e. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, 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 prevedono misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica definendo le attività consentite, prioritariamente tramite l'esclusione dei centri di pericolo di cui all'allegato 1 al Capitolo 7 delle Norme del PTA,

e le modalità di realizzazione delle infrastrutture tecnologiche e viarie; l'insediamento di nuove attività industriali non va consentito nei settori di ricarica di tipo D, mentre nei settori di ricarica di tipo A va subordinato al rispetto delle seguenti condizioni: - che non vengano previste o potenziate attività di gestione di rifiuti pericolosi;

- che non sia presente uno stato di contaminazione delle acque sotterranee tale da rendere insostenibile ulteriore carico veicolato;
- che gli scarichi permettano il collettamento in pubblica fognatura delle acque reflue di lavorazione; - che il prelievo di acque sotterranee a scopo produttivo sia verificato alla luce di una valutazione di compatibilità con il bilancio idrico locale supportata da specifico studio idrogeologico;

f. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, nelle aree urbanizzate alla data di entrata in vigore del PTA i Comuni e l'ATO, secondo le rispettive competenze, devono prevedere misure per la riorganizzazione della rete fognaria (separazione delle reti e messa in sicurezza della rete delle acque nere) e la messa in sicurezza della rete viaria; le stesse misure vanno previste, se necessarie, anche per gli insediamenti e le infrastrutture viarie presenti nelle aree a destinazione rurale; l'insediamento di nuove attività industriali nei settori di ricarica di tipo D va consentito nel rispetto delle condizioni elencate alla precedente lettera e. per le attività industriali nei settori di ricarica di tipo A;

g. nei settori di ricarica di tipo D non sono comunque ammessi:

- la realizzazione di nuovi distributori di carburanti;
- la realizzazione di nuovi impianti di lavaggio automezzi;
- la realizzazione di nuovi cimiteri;

h. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, l'esercizio delle attività estrattive per le quali, alla data di approvazione del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della L.R. n. 17/1991, va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del D.M. n. 471/1999;
- nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda;

i. nei settori di ricarica di tipo A, B e D le attività di gestione dei rifiuti sono disciplinate come segue:

- nei settori A e D non sono ammesse discariche di rifiuti, pericolosi e non;
- nei settori B sono consentite discariche limitatamente a rifiuti non pericolosi come da D.M. n. 471/1999, subordinandone la realizzazione a verifica di compatibilità idrogeologica a scala areale;

j. nei settori di ricarica di tipo C devono essere rispettate le medesime disposizioni di cui al precedente comma 4, lettere b., c., d., previste per le zone di protezione delle acque superficiali.

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

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

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

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

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

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

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

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

Il sito IT4010006, come si vede dalla figura successiva, rappresenta un nodo ecologico e un corridoio ecologico fluviale primario.

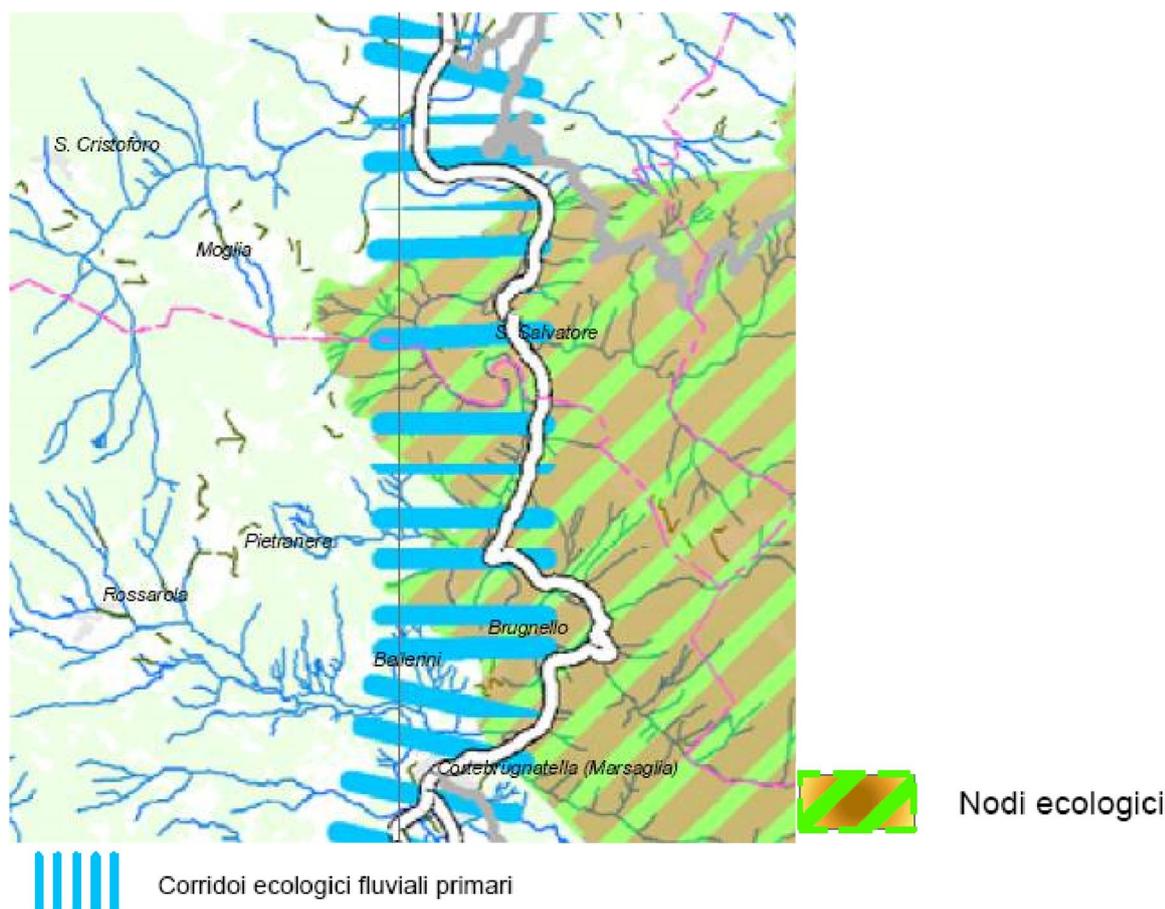


Fig. 10 – schema direttore rete ecologica (fonte: tav A6 del PTCP)

Art. 67 Rete ecologica

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

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

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

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

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

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

- a. nodi ecologici: ambiti territoriali vasti caratterizzati dalla dominanza di elementi di elevato valore naturalistico ed ecologico con funzione di caposaldo della Rete ecologica, da preservare e tutelare;*
- b. corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche;*
- c. direttrici da istituire in ambito pianiziale: elementi lineari con funzione di connessione fra i nodi ed i corridoi ecologici in territorio di pianura che devono trovare la loro definizione fisico-funzionale attraverso il riconoscimento ed il collegamento di segmenti di naturalità già presenti quali siepi, filari, corsi d'acqua minori, canali;*
- d. direttrici critiche: fasce di ricostruzione e connessione ecologica in ambiti dove sono localizzati i maggiori insediamenti che comportano la presenza sul territorio di barriere o di matrici ambientali povere e destrutturate in cui salvaguardare la delimitazione fra ambiente urbano e gli spazi naturali residui indirizzando prioritariamente gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale;*
- e. direttrici di collegamento esterno: principali direttrici di permeabilità e collegamento verso territori extraprovinciali che tengono conto delle emergenze naturalistiche ecologiche nelle province limitrofe;*
- f. ambiti della fascia di transizione della collina: ecosistemi complessi di transizione tra la fascia collinare e la pianura con una presenza significativa di sistemi lineari e macchie boschive con funzione di potenziamento del gradiente di permeabilità biologica fra montagna e pianura;*
- g. ambiti di connessione da consolidare e migliorare in ambito pianiziale: aree caratterizzate da una discreta dotazione di elementi lineari naturali e semi-naturali, che vanno particolarmente tutelati, collegati e incrementati per potenziare la biodiversità degli agroecosistemi e favorire il contenimento dell'inquinamento diffuso;*

h. *ambiti destrutturati: corrispondono agli ambiti urbani e agricoli periurbani dove gli elementi naturali esistenti e di nuova realizzazione svolgono un ruolo polivalente di dotazioni ecologiche per mitigare impatti degli insediamenti e delle urbanizzazioni, di contenimento degli inquinanti, di mantenimento di un buon livello di biodiversità e di raccordo con gli altri elementi della rete;*

i. *varchi insediativi a rischio: porzioni residuali di territorio non edificato da preservare per contrastare la frammentazione ecologica causata dalla saldatura dell'edificato. I PSC, sulla base di approfondimenti e verifiche in coincidenza con i varchi, individuano aree entro cui vietare previsioni di nuovi insediamenti.*

5. *(I) Gli strumenti di pianificazione comunale e provinciale, sia generale che settoriale, nonché gli atti di programmazione e gestione della Provincia assumono gli obiettivi e le finalità indicate nei commi precedenti e concorrono, per quanto di loro competenza, alla realizzazione della rete provinciale secondo lo Schema direttore definito dal presente Piano e le Linee-guida di cui al precedente comma 3, definendo gli usi e le trasformazioni consentite nelle aree identificate come elementi funzionali della Rete ecologica locale.*

6. *(D) I Comuni, attraverso i propri strumenti urbanistici definiscono, in particolare, la Rete ecologica locale assumendo gli obiettivi e le componenti dello Schema direttore, approfondendone l'articolazione funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio (1:25.000) secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis e comunque garantendo:*

a. *la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;*

b. *la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;*

c. *la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;*

d. *il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.*

7. *(I) Le modifiche apportate allo Schema direttore, in sede di definizione della Rete ecologica locale, a seguito di approfondimenti e integrazioni svolti sulla base delle Linee-guida di cui al precedente comma 2bis, costituiscono una costante implementazione della Rete ecologica provinciale e non comportano variante al presente Piano. La Provincia provvede ad aggiornare la tavola contrassegnata dalla lettera A6.*

8. *(D) Negli elementi funzionali della Rete ecologica sono comunque di norma ammessi interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati. Sono inoltre ammessi interventi volti all'educazione, valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, nonché interventi a sostegno delle attività agricole oltre a tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat ed alla promozione della fruizione per attività ricreative compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità.*

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

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

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

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

a. *possono prevedere poli o ambiti in corrispondenza degli elementi della Rete ecologica orientando 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.*

Dalla figura successiva si vede che l'area del sito è classificata come "bellezza d'insieme" ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

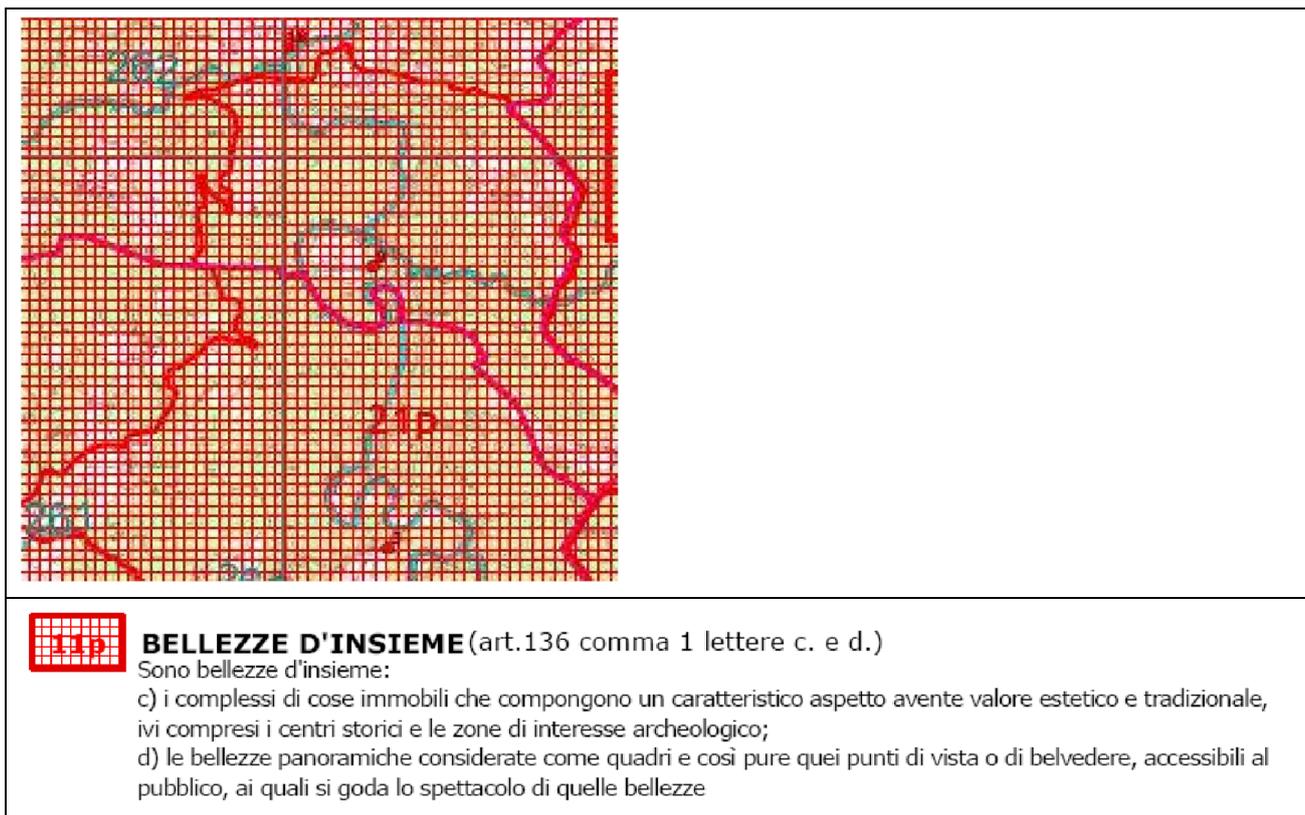


Fig. 11 – aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42) (Fonte: tav D3.a del PTCP)

Pianificazione a livello comunale

Il sito IT2010006 ricade nel territorio dei Comuni di Bobbio e Corte Brugnatella.

Per la cartografia relativa al piano regolatore si rimanda alla tav. 4 allegata al presente Piano.

L'area ricadente nel Comune di Corte Brugnatella è classificata dal PRG come zona di tutela dei corpi idrici.

In base al Piano Regolatore del Comune di Bobbio (Piano Regolatore Generale del 1993 aggiornato al 2002) nell'area del sito sono presenti alvei incisi e alvei di piena, zone di boschi di valore ambientale e agglomerati di origine rurale.

Di seguito si riporta stralcio delle norme di attuazione del Piano regolatore del Comune di Bobbio.

ART.22 - TUTELA DEL TERRITORIO EXTRAURBANO.

La tutela si esplica principalmente mediante norme, prescrizioni e direttive limitative dell'edificabilità relativamente a:

Alvei incisi.

Le zone sono individuate ai sensi degli artt. 13 e 14 di P.T.C.P.

In esse l'uso del suolo e le trasformazioni urbanistico edilizie sono sottoposte ai divieti esposti ai commi 4 e 5 del già cit. art.14 1.

¹ Art.14, commi 4° e 5° del P.T.C.P.

4. Nella fascia A sono vietate:

- a. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale ed edilizio, escluse quelle elencate nei successivi commi del presente articolo;
- b. *Le opere ed i progetti autorizzabili per esse, comprese le occupazioni temporanee del suolo, sono specificate ai commi 6, 7 e 8 del già cit. art. 14 2.*
- c. l'apertura di discariche pubbliche e private, di qualsiasi tipo, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché gli impianti di rottamazione e per lo smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori di materiali o di rifiuti di qualsiasi genere, con esclusione di quelli temporanei di inerti conseguenti ad attività estrattive autorizzate e da realizzare secondo modalità prescritte dalla convenzione;
- d. nell'alveo inciso e per una fascia di 10 m. dallo stesso, le coltivazioni erbacee non permanenti e le coltivazioni arboree, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia di vegetazione ripariale autoctona lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle stesse e di riduzione della velocità della corrente;
- e. nell'alveo inciso e per una fascia di 10 m. dallo stesso, l'utilizzazione agricola del suolo, i rimboschimenti a scopo produttivo, l'impianto di arboricoltura da legno.

5. Nell'alveo inciso, zona A1, sono inoltre vietati:

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

²Art. 14, commi 6°, 7° e 8° di P.T.C.P.

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

7. Nella zona A1, nel rispetto della legislazione vigente, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, sono ammesse opere e progetti volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione di fattori incompatibili di interferenza antropica e in particolare:

- a. interventi finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica purchè conformi ai criteri di rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali;
- b. interventi di manutenzione idraulica, se previsti, anche su proposta delle Amministrazioni competenti, dall'Autorità di bacino del fiume Po, nei Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt.21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n° 183. Gli interventi di manutenzione idraulica possono prevedere l'asportazione di materiale litoide dagli alvei, in accordo con quanto disposto all'art.97 lettera m) del R.D. 25 luglio 1904, n° 523, se finalizzata esclusivamente alla conservazione della sezione utile di deflusso, al mantenimento della officiosità delle opere e delle infrastrutture, nonché alla tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni interessati alla tutela e al recupero ambientale. Gli interventi di manutenzione idraulica devono mantenere le caratteristiche naturali dell'alveo e salvaguardare la varietà e la molteplicità delle biocenosi riparie, tenendo conto anche delle risultanze della Carta della natura di cui all'art.3, comma 3, della L. 16 dicembre 1991, n.394; "Legge quadro sulle aree protette". Devono inoltre essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali. Gli interventi di manutenzione idraulica che comportano l'asportazione di materiale litoide dagli alvei devono essere conformi alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po" approvata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino con deliberazione n.26 dell'11 dicembre 1997, come Allegato n.4 alle Norme di attuazione del primo "Piano Stralcio delle Fasce Fluviali";
- c. opere di regimazione e di difesa idraulica e interventi di sistemazione idraulica quali argini e casse di espansione. Nel caso in cui gli interventi di sistemazione dell'alveo prevedano, unitariamente o meno alla realizzazione di opere, l'asportazione di materiali inerti dall'alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere anche la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre. Qualora gli interventi non siano a carattere locale ma estesi a un tratto di dimensioni significative e comportino l'asportazione di quantità rilevanti di materiali inerti, il progetto di intervento deve valutare le condizioni di assetto morfologico, idraulico, naturalistico e paesaggistico dell'intero tronco interessato, con particolare riferimento al bilancio del trasporto solido interessante il tronco stesso;

d. interventi di rinaturazione finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, anche attraverso l'acquisizione di aree da destinare al demanio ai sensi della L. 37/94, il mancato rinnovo delle concessioni in atto non compatibili, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea. Gli interventi devono assicurare la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato; qualora preveda l'asportazione di materiali inerti dall'alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre. L'Autorità di bacino del fiume Po approva una direttiva tecnica concernente i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni per gli interventi di rinaturazione e del loro monitoraggio e di formulazione dei Programmi triennali;

e. parchi, riserve e/o aree di valorizzazione dell'ambiente fluviale, di carattere regionale, provinciale o comunale, prevedono anche attrezzature mobili di supporto ad attività o usi sportivi e del tempo libero purché in condizioni di sicurezza idraulica;

f. infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché attività di esercizio e di gestione delle stesse.

Gli interventi di cui alle lett. a., b., c., ed f., dovranno attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere ove possibile all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica ai sensi della Direttiva assunta dalla Giunta regionale con del. n. 3939 del 6.09.1994.

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

a. attrezzature per attività di studio faunistico e vegetazionale e per il rilevamento delle caratteristiche idrauliche, idrogeologiche, idrobiologiche e idro-chimiche del corso d'acqua;

b. infrastrutture e attrezzature per eventuali attività di ricerca nel sottosuolo di carattere geognostico, se previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e/o provinciali, previa verifica di impatto ambientale;

c. il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca o il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché mobili e realizzate con materiali tradizionali;

d. piste e guadi, della larghezza massima di 4.0 m., di collegamento fra le cave ubicate in golena e l'impianto di trasformazione (frantoio), nonché impianti ed attrezzature per il trasporto dei materiali estratti, purché vengano previste dagli strumenti di pianificazione di settore e sottoposti a studio di compatibilità ambientale e ripristinate le aree al termine dell'attività estrattiva;

e. la realizzazione di canali di accesso per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché previste nei Piani di settore;

f. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 mc. annui;

g. interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché di restauro e di risanamento conservativo, esclusivamente dei manufatti edilizi isolati aventi interesse storico-artistico o storico-testimoniale legati al fiume.

Le opere di infrastrutturazione compatibili nelle stesse trovano elencazione nel comma 9 del già cit. art. 3 Alvei di piena.

Le zone sono individuate ai sensi degli artt. 13 e 14 di P.T.C.P.

Le opere pubbliche e gli interventi ammessi nelle zone sono specificati al comma 10 di art. 14 di P.T.C.P.4 Ai terreni demaniali in esse ricadenti si applicano comunque le medesime disposizioni previste dal P.T.C.P., come è prescritto al comma 11 del medesimo art.14 e alle condizioni specificate al medesimo comma 5.

³Art.14 comma 9° del P.T.CP.

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

- a. linee di comunicazione viarie e ferroviarie;
- b. impianti per l'approvvigionamento idrico e reti per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- c. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o semilavorati;
- d. approdi e porti per la navigazione interna.

Le strade, gli impianti per l'approvvigionamento idrico e per le telecomunicazioni, gli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, sono ammessi se previsti dalla pianificazione comunale e previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente se prescritta dalle norme vigenti.

Nella definizione dei progetti di realizzazione, di ampliamento e di rifacimento delle infrastrutture lineari e degli impianti di cui al presente comma si deve comunque evitare che si corrano parallelamente ai corsi d'acqua.

I progetti devono essere corredati da uno studio che documenti la compatibilità ambientale ed idraulica. Gli interventi e gli studi sono sottoposti all'Autorità idraulica competente ai fini dell'espressione di parere di compatibilità rispetto al Piano di Bacino o ai suoi stralci.

Le opere devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino del fiume Po.

⁴ Art.14 comma 10° del P.T.CP.

10. Nell'alveo di piena, zona A2, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, se prescritta dalle norme vigenti, è ammessa la realizzazione di nuove opere pubbliche di competenza degli organi statali, regionali e degli altri enti territoriali e quelle di interesse pubblico, oltre agli interventi ammessi in zona A1 ed A3, purché non pregiudichino la naturalità dell'ambiente fluviale e a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo nelle fasce, costituendo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso ed inoltre:

- a. impianti per la trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, impianti a rete e puntuali per le comunicazioni;
- b. opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art.31, lettera a), b), c) della L.5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie o volume e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio;
- c. variazione degli usi esistenti finalizzati alla realizzazione di attività compatibili e pienamente integrate con le caratteristiche del contesto ambientale e purché le eventuali superfici siano in sicurezza rispetto alla piena di riferimento;
- d. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto idraulico-ambientale;
- e. le normali pratiche agricole, purché compatibili con l'ambiente fluviale e torrentizio ed attuale con l'utilizzo di metodi di coltivazione che tendano a ridurre ed eliminare i fertilizzanti, i fitofarmaci e gli altri presidi chimici ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate, ossia con le tecniche agronomiche riportate nei Disciplinari di produzione integrata previsti dalle normative vigenti in regione Emilia-Romagna;
- f. le attività silvicolture che dovranno realizzarsi attraverso accorgimenti nelle modalità di impianto che possano migliorare la compatibilità ambientale, con esclusione dei tratti a rischio idraulico ed in particolare delle specifiche aree individuate dall'Autorità di Bacino del Fiume Po negli stralci del Piano di bacino;
- g. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo nei limiti della legislazione e regolamentazione regionale vigente;
- h. la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 m., se strettamente necessarie alla conduzione agricola del fondo;
- i. la realizzazione di capanni e ricoveri per i mezzi agricoli purché mobili e/o realizzati con materiali tradizionali;

- j. impianti per lo sport ed il tempo libero esistenti di gestione pubblica o privata purchè connessi con l'ambiente fluviale, potranno potenziare le loro attrezzature solo se realizzate nel rispetto ed armonia con il sistema ambientale ed a condizioni che le superfici abitabili o agibili siano a quote compatibili con la piena di riferimento;
- k. il restauro e la ristrutturazione di rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connessi alla conduzione agricola del fondo ed alle esigenze dei soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale, ai sensi delle vigenti leggi regionali. L'autorizzazione per gli interventi edilizi dovrà essere subordinata ad un'attenta valutazione del livello di sicurezza delle popolazioni, attraverso previsioni e prevenzioni che considerino le ipotesi di rischio idraulico;
- l. le estrazioni di materiali litoidi, se il fabbisogno non risulta altrimenti soddisfacibile e se previste dal Piano infraregionale delle attività estrattive;
- m. gli impianti di trattamento dei materiali litoidi estratti, nell'ambito dell'area autorizzata all'esercizio dell'attività di cava, limitatamente al periodo di coltivazione della cava stessa;
- n. punti di riserva d'acqua per lo spegnimento di incendi.

⁵Art.14 comma 11° del P.T.C.P.

11. Ai terreni demaniali si applicano le disposizioni della zona A1. Le aree del demanio fluviale di nuova formazione, ai sensi della L. 5 gennaio 1994, n. 37, a partire dalla data di approvazione del presente Piano, sono destinate esclusivamente al miglioramento della componente naturale della regione fluviale e non possono essere oggetto di sdemanializzazione. Nei terreni demaniali ricadenti all'interno delle fasce A e B, fermo restando quanto previsto dall'art.8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale tradizionale e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale. I predetti

ART.12 - INSEDIAMENTI DI ANTICO IMPIANTO.

Comprendono gli Edifici di interesse storico-artistico, l'Edilizia urbana di valore storico, gli Insediamenti di interesse culturale, le Zone di vecchia formazione e gli Agglomerati di origine rurale.

(...)

5) *Agglomerati di Origine Rurale.*

Queste zone, per la maggior parte già alienate dall'uso agricolo, sono recuperabili a fini extragricoli e più precisamente alle funzioni di cui al prec. art.7 punti 1)-Residenziali, 2)-Turistiche con esclusione della voce c)-insediamenti per attività turistiche temporanee all'aperto, 3)-Terziarie e 4)-Produttive limitatamente alla voce p)-insediamenti per attività tecnico-distributive, tramite interventi conservativi, ristrutturativi, di abbattimento e ricostruzione anche tramite ampliamento del 20% dei Volumi totali preesistenti (Vt).

Fermo restando la conservazione degli Edifici isolati o delle Agglomerazioni di interesse testimoniale, come individuati sulle tavole di P.R.G., per le restanti unità edilizie, nel caso di interventi di abbattimento è consentita la ricostruzione anche per addizione dei volumi preesistenti (Vt) su lotti diversi ed anche non contigui purché dello stesso centro abitato.

Nel caso di aziende agricole funzionanti potranno comunque consentirsi ampliamenti, nuove costruzioni e modifiche alle destinazioni d'uso dei fabbricati esistenti nel rispetto degli indici agricoli di zona come definiti al successivo art. 15.

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

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

(...)

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

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

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

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

Risorse finanziarie in essere o programmate

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

I progetti di gestione, devono essere riferiti a porzioni significative e unitarie del demanio fluviale, devono essere strumentali al raggiungimento degli obiettivi del Piano, di cui all'art.1, comma 3 e all'art.15, comma 1, del Piano Assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino del f. Po e devono contenere:

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

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

3.6 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche

Attività venatoria

Come evidenziato al Par. 1.3.4, il SIC IT401006 ricade interamente in Zona di Ripopolamento e cattura (ZRC). La presenza di una ZRC, istituto di tutela, favorisce la conservazione delle specie di interesse comunitario, limitando al minimo la pressione venatoria. Gli interventi di cattura possono comportare episodici interventi di disturbo sul comparto faunistico, da considerarsi non rilevanti per le specie di interesse conservazionistico, grazie alle tecniche utilizzate e al periodo di esercizio.

Pesca

L'impatto dell'attività alieutica sul popolamento ittico non risulta rilevante. Le specie di interesse comunitario sono sufficientemente tutelate dalla normativa vigente, in particolare dai provvedimenti restrittivi (ZRF e ZRSP) che coprono la quasi totalità del reticolo idrografico del sito.

Zootecnia

L'attività zootecnica risulta molto limitata e attualmente non è sicuramente la principale fonte di reddito per la popolazione locale. Nel SIC in esame non si segnala la presenza di prati stabili e prati pascoli.

Agricoltura

L'analisi della carta dell'uso del suolo ha messo in evidenza che le pratiche agricole sono pressoché assenti. Si rileva la presenza di piccole superfici occupate da seminativi non irrigui e vigneti.

Selvicoltura

Dall'analisi della carta forestale semplificata della Provincia di Piacenza emerge che la superficie forestale del SIC è di circa 200 ha.

La maggior parte della superficie forestale del SIC (circa 115 ha) risulta costituita da boschi in cui la forma di governo è difficilmente riconoscibile o molto irregolare mentre circa 85 ha sono gestiti secondo un governo a ceduo. In quest'ultimo caso, gli indirizzi selvicolturali sono rivolti al mantenimento di tale forma di governo (semplice o matricinato) con lo scopo di soddisfare le limitate esigenze locali di legna da ardere a scopo

energetico. Attualmente, infatti, nei territori montani non si evidenziano particolari necessità che giustificano utilizzazioni legnose su ampie superfici. Le attività selvicolturali che si ipotizzano sono quindi molto limitate a piccoli prelievi legnosi di limitata entità che vengono nel rispetto delle indicazioni selvicolturali dettate dalle Prescrizioni Massima e di Polizia Forestale.

Si evidenzia, inoltre, l'esigenza dei Consorzi Forestali di mantenere efficiente la viabilità forestale esistente (ripristino e ripulitura) con lo scopo sia di favorire la gestione selvicolturale del soprassuolo sia agevolare l'attività escursionistica e la raccolta dei funghi, attività attualmente molto praticata.

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

CM	Tipo richiesta	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. 8 - Superficie media interessata dai tagli boschivi nelle annate silvane 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011

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

Attività estrattiva

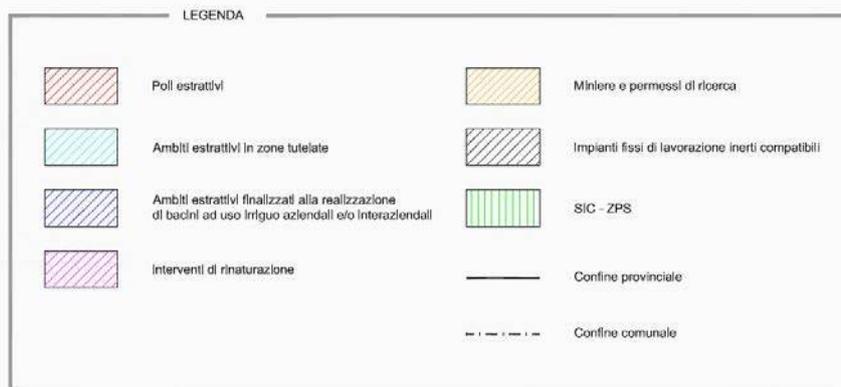
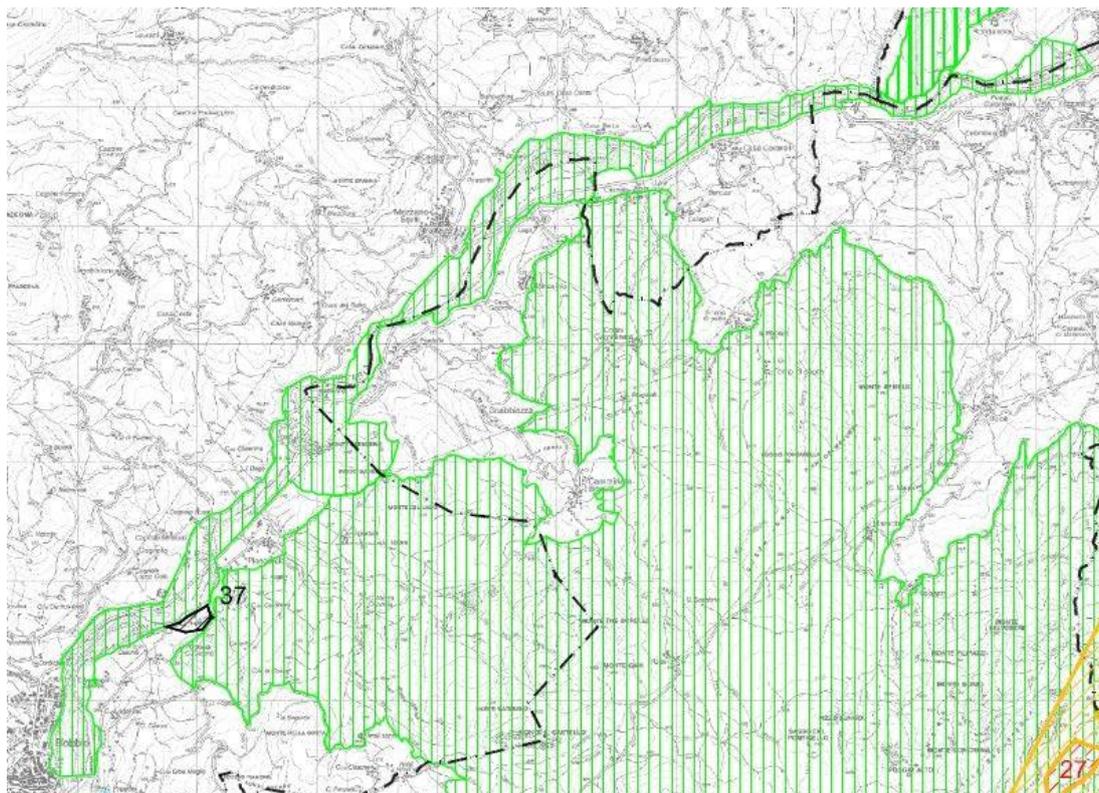


Figura 11.1 Tav. P1.2 di sintesi del PIAE 2011

È da segnalare in prossimità del confine, nella porzione sud-est del SIC, nel Comune di Bobbio, la presenza un frantoio: n.37 - Colonia Careni.

All'interno del sito non sono presenti attività estrattive.

Altre interferenze

Il SIC Meandri di San Salvatore non è caratterizzato da particolari interferenze antropiche di carattere generale. Dalla Tavola T2 delle vocazioni territoriali e scenari di progetto si nota la presenza di due strade provinciali prossime al confine orientale del sito.

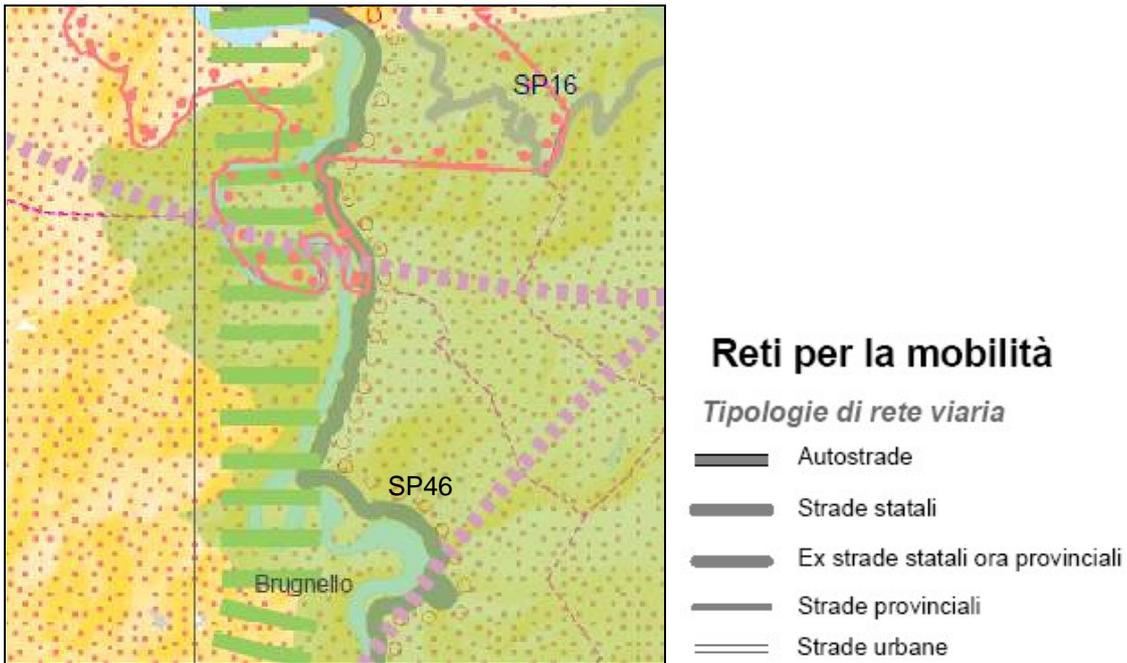
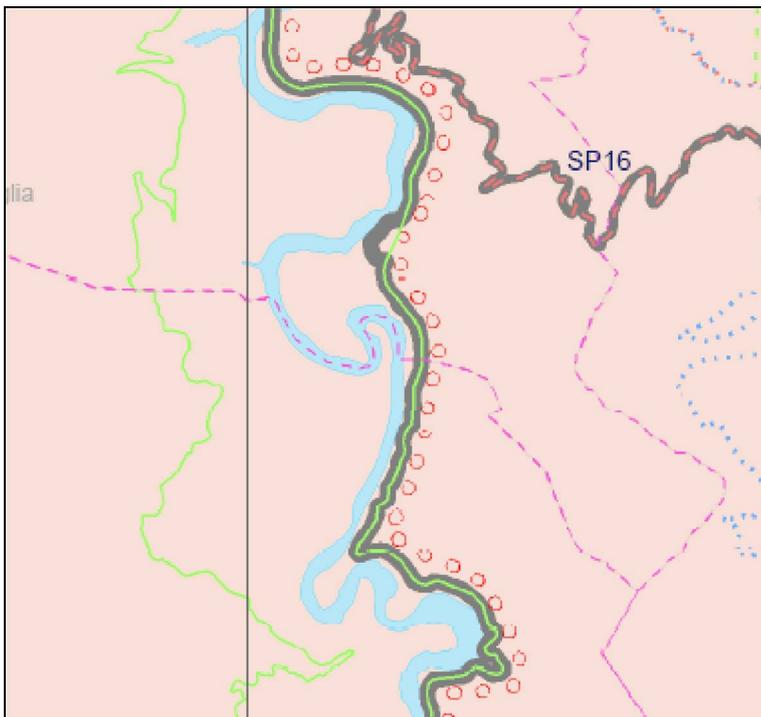


Fig. 12 – Stralcio tavola T2 “Vocazioni territoriali e scenari di progetto” – Fonte: PTCP Provincia di Piacenza

Sono infine presenti tracciati sportivi per mountain bike e tracciati per trekking, collocati lungo il confine orientale del sito di interesse.



Sistema escursionistico

Via Po

- Percorso ciclo-pedonale principale
- Percorso ciclo-pedonale secondario e di collegamento

Rete ciclabile radiale

- Pista ciclabile su sede propria
- - - Pista ciclabile su sede promiscua
-  Accessi attrezzati

Rete ciclabile intervalliva

- Pista ciclabile su sede propria
- - - Pista ciclabile su sede promiscua

Tracciati storici e tematici

- Via Francigena
- - - Via dei Pellegrini
- - - Strada dei vini e dei sapori

Tracciati trekking

- Val Tidone, Val Trebbia, Val Nure, Val d'Arda E7, VL1, VL2, VL3

Tracciati sportivi

- Tracciati sportivi mtb
- - - Ippovie

Fig. 13 – Stralcio tavola I1 “Collegamenti e mobilità territoriale” – Fonte: PTCP Provincia di Piacenza

In ultima analisi si fa cenno all'interferenza causata dalla possibilità di saccheggio floristico dovuto alle attività turistiche occasionali.

3.7 Analisi degli aspetti socio-economici

La dinamica e le principali caratteristiche strutturali della popolazione

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

Tra il 2002 e il 2011 la popolazione residente nel Comune di Bobbio è passata da 3.802 a 3.737 unità.

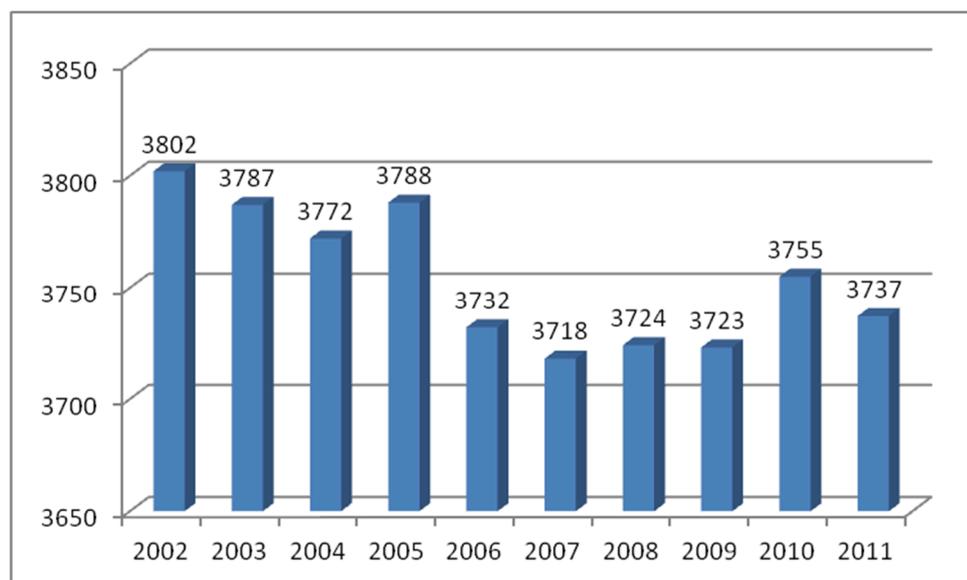


Fig. 14 - Popolazione a Bobbio dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Si nota nel decennio in esame un calo della popolazione residente a Bobbio dell'1,7%.

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente a Corte Brugnatella è diminuita gradualmente da 820 a 688 unità.

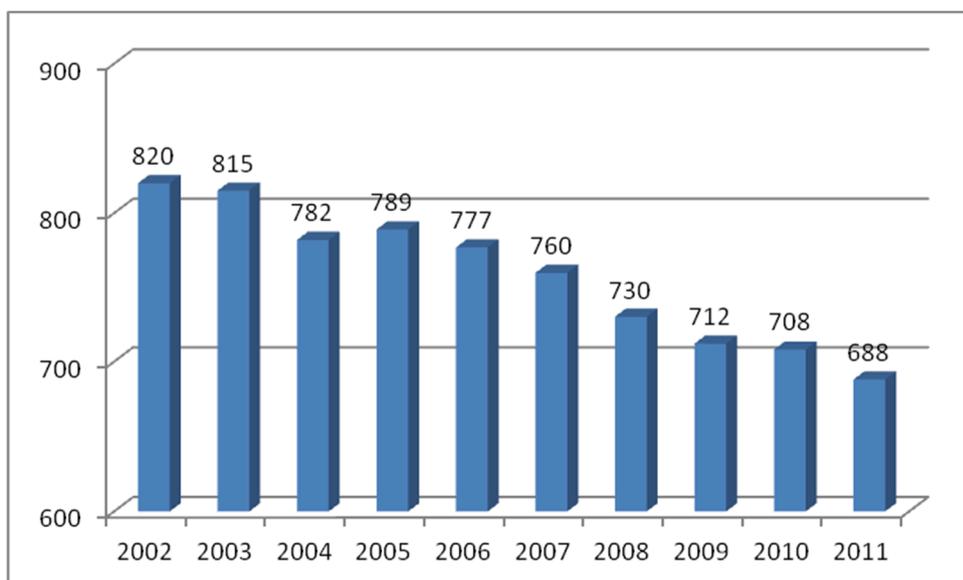


Fig. 15 - Popolazione a Corte Brugnatella dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

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

La struttura imprenditoriale

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

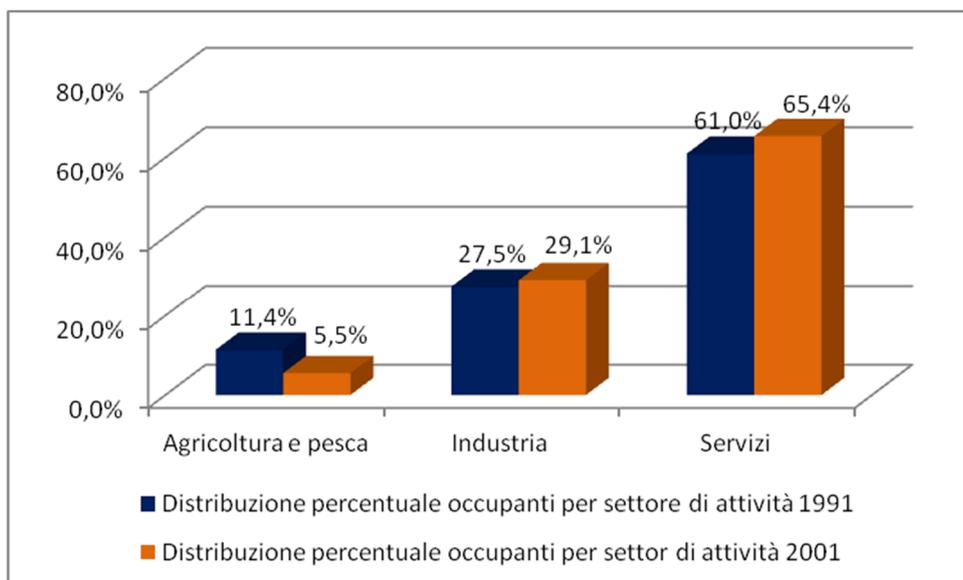


Fig. 16 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Bobbio al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo gli occupati di Corte Brugnatella sono diminuiti da 284 a 257. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 23,9% al 15,9%, mentre quelli impiegati nell'industria sono

aumentati dal 22,2% al 26,1%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 53,9% al 58,0%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti a Corte Brugnatella sono passate da 68 a 56.

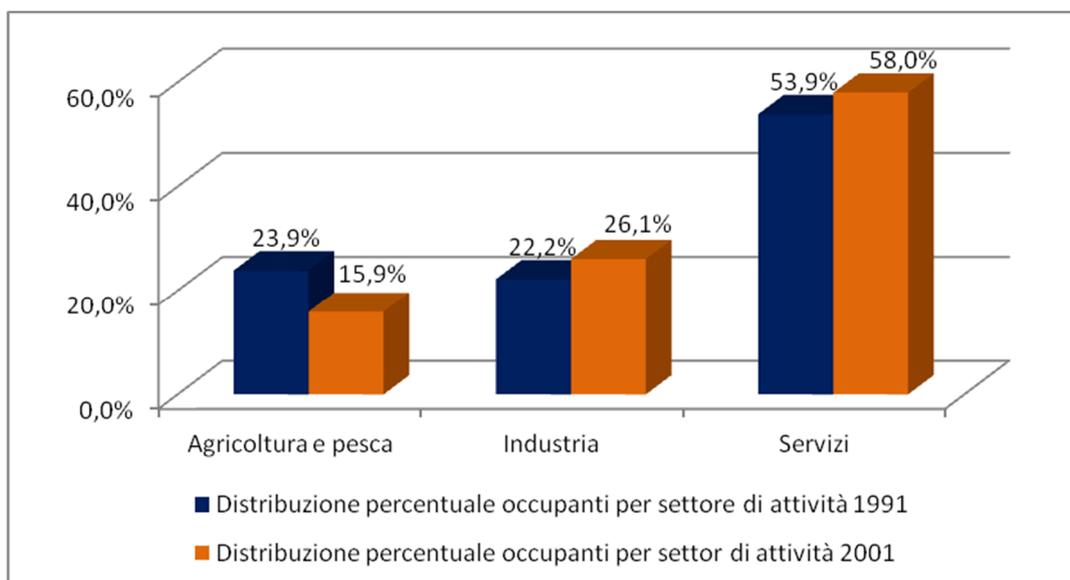


Fig. 17 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Corte Brugnatella al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

L'attività agricola

Tra il 1982 e il 2000 il numero di aziende agricole di Bobbio è diminuito, passando da 786 a 343. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 3.184,67 a 2.558,81 ettari (- 19,6%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 4,0 a 7,5 ettari.

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

Tab. 9 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Bobbio – Fonte: ISTAT

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di Corte Brugnatella ha subito una diminuzione, passando da 245 a 91, come la SAU che è diminuita da 1.727,22 a 403,11 ettari (- 76,7%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è calata da 7,0 a 4,4 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	245	164	91
SAU (ha)	1.727,22	934,73	403,11
SAU media	7,0	5,7	4,4

Tab. 10 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Corte Brugnatella – Fonte: ISTAT

Il mercato del lavoro

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

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

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

Per il comune di Corte Brugnatella il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 38,3 al 35,9%.

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

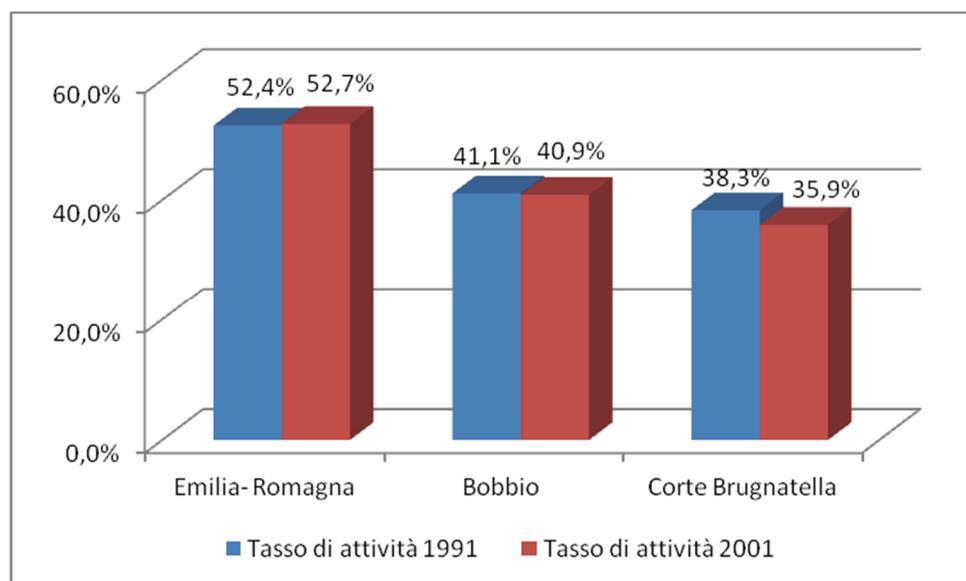


Fig. 18 - Tasso di attività nei comuni dell'area di studio al censimento 1991 e 2001 – Fonte: ISTAT

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

Il tasso di disoccupazione giovanile, dal censimento ISTAT del 2001, è pari a 20,7% per Bobbio e a 28,1% per Corte Brugnatella.

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

Il tasso di scolarità

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

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

Il 2,9% dei residenti a Corte Brugnatella risulta in possesso di una laurea, il 19,8% di un diploma di scuola media superiore, il 22,6% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 52,1% di uno di scuola elementare, mentre il restante 2,6% è privo di titoli di studio.

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

	% grado di istruzione residenti a Bobbio	% grado di istruzione residenti a Corte Brugnatella	% grado di istruzione in Emilia-Romagna
Laurea	5,7	2,9	8,7
Diploma di scuola secondaria superiore	29,1	19,8	28,8
Licenza di scuola media inferiore o avviamento	21,6	22,6	29,2
Licenza scuola elementare	37,4	52,1	26,9
Privo titoli di studio	6,2	2,6	6,5

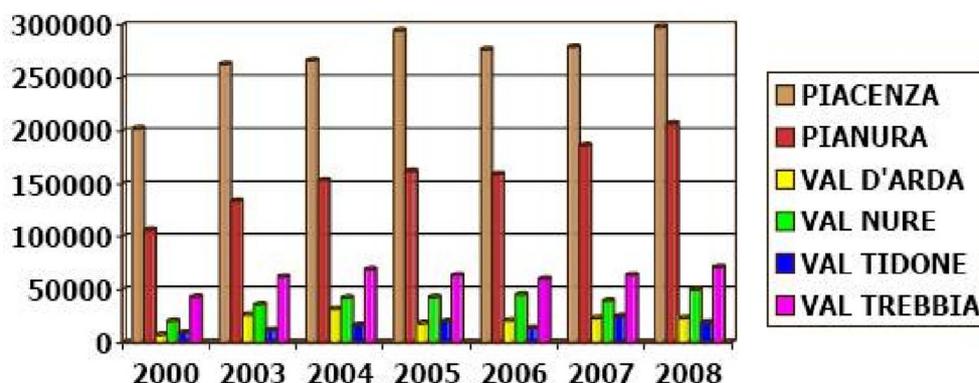
Tab. 11 - Grado di istruzione dei comuni in esame – Fonte: ISTAT

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

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 comela 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. 19 – 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 Bobbio e Corte Brugnatella, mantiene un andamento pressoché costante.

Il grado di ruralità del territorio

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

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

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

Aa: numero di attivi in agricoltura

At: numero di attivi totali del comune

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

Al: numero di addetti alle unità locali del comune

Pr: popolazione residente

RURALITA' DEL TERRITORIO $Rt = St/Pr$

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

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

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

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

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

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

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

Comune	RI	Rp	Rt
Bobbio	0,05	0,64	1,13
Corte Brugnatella	0,15	0,69	1,54

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

Comune	Ri	Rp	Rt
Bobbio	2	2	2
Corte Brugnatella	1	2	1

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

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

Come rilevato dal PTCP all'interno del sito sono presenti i seguenti elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale:

Comune di Bobbio

COD. ID. PROVINCIA	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)
9	religiosa e assistenziale	Tempietto di S. Salvatore	Km 3 dal capoluogo sulla strada Statale n°. 45 (lato dx)	S. Salvatore	X
54	rurale				
55	rurale				
64	votiva e funeraria				

Comune di Corte Brugnatella

COD. ID. PROVINCIA	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)
3*	Religiosa e assistenziale	Chiesa dei SS. Cosma e Damiano	Strada Comunale	Brugnello	X

*La Chiesa dei SS. Cosma e Damiano si trova nei pressi del perimetro del sito

La ricognizione delle aree archeologiche del PTCP segnale come punti di rilievo nel sito i seguenti:

- Chiesa di San Salvatore (Luogo di culto, IX secolo d.C.), comune di Bobbio. In posizione elevata su un'ansa del Trebbia, su una paleosuperficie sommitale, in circostanze e tempi ignoti si recuperarono sesquipedali manubriati, una colonnina in arenaria, con base a plinto quadrangolare, un'altra colonnina dello stesso materiale, con capitello cubico in monoblocco decorato con foglie e volute, un pulvino con decorazioni ad intrecci, databile stilisticamente al IX secolo. Tali materiali, sono interpretati come elementi di una recinzione presbiteriale appartenente ad un oratorio dipendente dal monastero di Bobbio (oraculum domini Salvatori), testimoniato da un documento dell' 862.
- Insediamento fortificato generico, XII - XX secolo d.C. nel Comune di Corte Brugnatella, località Brugnello. Il fortilizio risulta menzionato dal XII secolo. Del castello che sorgeva presso la chiesa locale, un tempo compresa nell'area del fortilizio, restano il portale d'ingresso e una parte delle fondamenta sulla strada principale. Tale insediamento è situato presso il confine del sito.

5 Descrizione del paesaggio

Premesse metodologiche

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

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

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

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

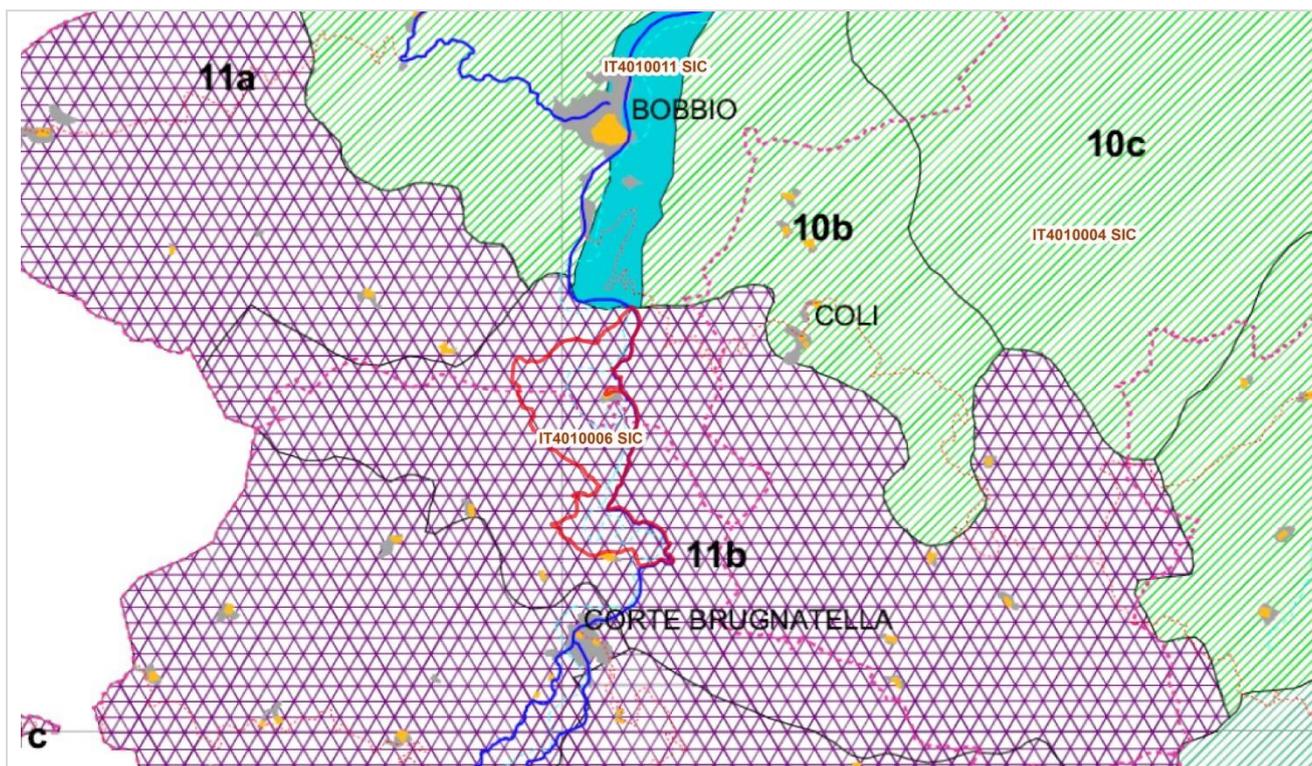
Negli approfondimenti successivi viene quindi caratterizzato il paesaggio geomorfologico realizzando il Modello Digitale del Terreno (DTM) e sovrapponendo a quest'ultimo l'uso del suolo sopra citato.

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

Descrizione del paesaggio

Dal punto di vista paesaggistico, così come si desume dall'analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza, l'area di studio è inserita nell'Unità di Paesaggio n° 11 "*Unità di paesaggio dell'alta Val Trebbia*", in particolare nelle sub unità n° 11b "*Subunità dei Meandri di San Salvatore*".

Il sistema insediativo tipico dell'Unità di Paesaggio 11 è quello sparso, che si organizza nella zona a nord (11a e 11b), in nuclei di formazioni complesse con rare case sparse isolate, ove la coltura predominante è il seminativo, minore la presenza di prati e boschi. Il sistema insediativo storico della subunità 11b è caratterizzato da Nuclei minori principali quali Pescina, Rosso, Barche e Nuclei minori secondari quali San Salvatore, Brugnello, Marsaglia, Casaldrino, Lupi, Torre Metteglia, Viani, Averaldo, Cornaro. L'UdP 11 è un'unità appenninica molto vasta caratterizzata da diverse situazioni litologiche, ma da una certa uniformità paesaggistico-morfologica: la presenza di versanti ripidi (anche superiori al 50% di pendenza), boscosi ed insistenti su corsi d'acqua incassati. Il reticolo idrografico è molto sviluppato, i rivi e i fossi laterali scendono rapidamente lungo i versanti dando spesso origine a suggestive cascate; le valli principali sono strette e dal classico profilo a "V". Il corso del Trebbia è caratterizzato dalla presenza di meandri (tra Bobbio a nord e Marsaglia a sud) profondamente incisi nella roccia; il fenomeno di rara bellezza ha superato, in termini di notorietà, i confini provinciali. La parte nord-est dell'Unità (e quindi la Sub Unità 11b) è caratterizzata dalla sola presenza di arbusteti. Tra i rilievi, nell'11b si segnala il Poggio della Croce (977 m). I Meandri di S. Salvatore (U. di P. 11b) costituiscono un'emergenza paesaggistico ambientale.



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 Castelvetro e Monticelli;

Fig. 20 – Perimetro SIC (in rosso) su Carta delle Unità di Paesaggio (fonte PTCP).

Le schede riportate di seguito descrivono i caratteri dell'Udp n° 11 desunte dall'Allegato N6 alle NTA del PTCP.

RETE NATURA 2000 – SIC IT4010006 MEANDRI DI SAN SALVATORE – QADRO CONOSCITIVO

N.11: UNITA' DI PAESAGGIO DELL'ALTA VAL TREBBIA				
Comuni interessati: Bobbio, Cengiale, Coli, Cortebrugnata, Feniere, Ottone				
Superficie territoriale (kmq.): 224,63				
	SUB.a	SUB.b	SUB.c	SUB.d
Altimetrie principali (minima e massima):				
	300 - 1460 m.s.l.m.	280 - 1430 m.s.l.m.	325 - 1420 m.s.l.m.	390 - 1575 m.s.l.m.
A: CARATTERI ANTROPICI PRINCIPALI				
1 SCHEMA INSEDIATIVO DEI TESSUTI COMPATTI:				
1a accentrato:	di pianura			
	di collina			
	di montagna			
1b lineare:	su strada			
	di crinale			
2 TIPOLOGIE DEGLI INSEDIAMENTI RURALI SPARSI:				
2a edificio isolato				
2b a "elle" o contrapposti				
2c a corte				
2d aggregazioni complesse				
3 BENI CULTURALI:				
3a aree archeologiche:	scavi, rovine			
	antiche partiture agricole, centurazioni			
3b sistemi di fortificazione (castelli, torri, luoghi fortificati)				
3c cascine, edifici rurali				
3d edifici religiosi				
3e centri storici:	agglomerati principali			
	agglomerati minori		1	2
	non agglomerati			
	nuclei minori principali	1	3	3
	nuclei minori secondari	2	9	13
4 STRADE INTERPODERALI:				
4a limiti di centurazione				
4b viabilità storica:	strade	1	3	2
	ferrovie			3
	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		1	1	4
1b crinali		2	6	3
				6
4b fitari alberati:	gelsi			
	altre essenze			
4c vegetazione di ripa			X	X
4d arbusteto		X	X	X
4e bosco:	pioppo			
	misio			
	querce			
	pino nero			
	carpino nero			
	conifere			
	faggio			
	castagno da frutto		X	X
5 VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO ALL'INGUINAMENTO:				
5a grado di vulnerabilità:	basso			
	medio			
	alto			
	elevato o estremamente elevato			
	area pedecollinare a medio-alta vulnerabilità			
C: PANORAMICITA':				
	tratti di percorsi panoramici	3	3	2
				4
SUB.a : Sub Unità del M. Penice				
SUB.b : Sub Unità dei meandri di S. Salvatore				
SUB.c : Sub Unità dell'alta Val Trebbia				
SUB.d : Sub Unità dell'alta Val d'Aveto				

1c	pendenze:	inferiori al 10%				
		comprese tra il 10% e il 25%				
		comprese tra il 26% e il 50%				
		superiori al 50%				
1c	età dei terreni:	suoli "recenti"				
		suoli "antichi"				
2 GEOLOGIA:						
2a	litologia:	sedimenti fluviali				
		argille				
		ofoliti				
		alternanze arenaceo-argillose				
		alternanze calcareo-marmose				
		alternanze marmoso-argillose				
		diaspri				
2b	pedologia:	fessitura fine				
		fessitura media				
		fessitura grossolana				
		rocce affioranti				
2c	stabilità dei versanti:	aree di frana attiva				
		aree di frana quiescente				
		aree stabili				
		calanchi				
2d	emergenze geologiche:	morfolgie glaciali		X		
		rilevi ofoliti, speroni rocciosi			X	X
		calanchi				
		pieghe, evidenze strutturali			X	X
		altopiani sommitali, ...		X	X	X
		paleofrane evidenti		X		
		zone di interesse scientifico				
		grotte, caverne				
		orridi, gole montane, meandri incassati	X	X	X	X
		isole fluviali, lanche, stagni				
		fontanili				
		paleosuoli				
		greto a canali anastomizzati				
3 IDROGRAFIA:						
3a	acque superficiali:	lagni naturali				
		invasi artificiali				1
		flussi				
		torrenti	1	1	1	1
		riwi	4	6	16	20
		fontanili				
		rogge e canali artificiali				
		dighe, sbarramenti				1
3b	ambiente fluviale:	aree a rischio di esondazione				
		tracce di paleovalvi				
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. 21 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciali (fonte PTCP - Allegato N6).

<p>N.11: UNITA' DI PAESAGGIO DELL'ALTA VAL TREBBIA</p> <p>D: LE INVARIANTI DEL PAESAGGIO</p> <p>D1 di tipo antropico</p> <p>Il sistema insediativo tipico dell'Unità di Paesaggio è quello sparso, che si organizza in due ambiti territoriali con diverse morfologie: la zona a nord (11a e 11b), nella quale l'edificazione è organizzata in nuclei di formazioni complesse con rare case sparse isolate, ove la coltura predominante è il seminativo, minore la presenza di prati e boschi; la zona a sud (11c e 11d) è invece prevalentemente costituita da ambiti non insediati per la presenza di formazioni boschive e, solo in parte minore, dalla presenza di nuclei compatti di medie dimensioni a bassa densità.</p> <p>Tra le due zone (nord e sud) si colloca un'area caratterizzata dalla compresenza di pascoli, prati, brughiera.</p> <p>La Sub Unità 11a è caratterizzata dalla presenza di impianti scistici ed insediamenti di tipo turistico-ricettivo.</p> <p>Il sistema insediativo storico è composto dai seguenti centri, suddivisi per Sub Unità di Paesaggio:</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 11a:</p> <p>Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: /</p> <p>Nuclei minori principali: San Cristoforo</p> <p>Nuclei minori secondari: Moglia, Ceci</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 11b:</p> <p>Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: /</p> <p>Nuclei minori principali: Pescina, Rosso, Barche</p> <p>Nuclei minori secondari: San Salvatore, Brugnello, Marsaglia, Casalrino, Lupi, Torre Metteglia, Viani, Averaldi, Cornaro</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 11c:</p> <p>Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Ottonne</p> <p>Non agglomerati: /</p> <p>Nuclei minori principali: Fabbrica, Frassi, Gramizzola</p> <p>Nuclei minori secondari: Cengnale, Castello, Oneto, Carisasca, Ponte Organasco, Losso, Traschio, Moglia, Montarsolo, Pieve, Collegio, Rossarola, Confiante</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 11d:</p> <p>Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Orezzoli, Castagnola</p> <p>Non agglomerati: /</p> <p>Nuclei minori principali: Castekananzone, Brugnato, Salsominore, Cattaragna</p> <p>Nuclei minori secondari: Casale, Carseto, Selva, Rovereto, Lisore, Lovetti, Casale, Noce, Colla di Brugnato, Tomarezza, Casella, Costa, Curletti, Boschi, Torio</p> <p>D2 di tipo naturale</p> <p>La topografia è costituita da pendenze accentuate, con quote medie comprese tra 280 e 1575 m. s.l.m.</p> <p>Unità appenninica molto vasta caratterizzata da diverse situazioni litologiche, ma da una certa uniformità paesaggistico-morfologica: la presenza di versanti ripidi (anche superiori al 50% di pendenza), boscosi ed insistenti sui corsi d'acqua incassati.</p> <p>Il reticolo idrografico è molto sviluppato, i rivi e i fossi laterali scendono rapidamente lungo i versanti dando spesso origine a suggestive cascate, le valli principali sono strette e dal classico profilo a "V".</p> <p>Il corso del Trebbia è caratterizzato dalla presenza di meandri (tra Bobbio e Marsaglia) profondamente incisi nella roccia, il fenomeno di rara bellezza ha superato, in termini di notorietà, i confini provinciali.</p> <p>Particolarmente suggestiva per il paesaggio aspro è pure l'intera vallata dell'Aveto.</p>	<p>Il dissesto idrogeologico è episodico e limitato a situazioni locali e ben circoscritte: alto versante nord-occidentale del monte Aseri, piana di Torio Val d'Aveto e poche altre situazioni di frane di crollo originate dall'intensa azione erosiva dei corsi d'acqua.</p> <p>Nella zona del Monte Penice (Sub Unità 11a) e nella zona che confina con la Provincia di Genova è predominante la presenza del faggio, mentre la parte nord-est dell'Unità (Sub Unità 11b) è caratterizzata dalla sola presenza di arbusti. Il reticolo idrografico minore si sviluppa ortogonalmente a quello principale ed è costituito dai Torrenti Aveto, Carlone, Comasca.</p> <p>Si segnalano i seguenti rilievi suddivisi per Sub Unità di Paesaggio:</p> <p>SUB. UNITA' DI PAESAGGIO 11a M. Penice (1460 m)</p> <p>SUB. UNITA' DI PAESAGGIO 11b Poggio della Croce (977 m)</p> <p>SUB. UNITA' DI PAESAGGIO 11c M. Bellocchio (1142 m) M. Spinarola (1226 m) M. Veni (1223 m) M. Dego (1334 m)</p> <p>SUB. UNITA' DI PAESAGGIO 11d M. Bellocchio (1142 m) M. Spinarola (1226 m) M. Veni (1223 m) M. Dego (1334 m) M. Rocchetta (1347 m) M. Crociglia (1578 m) Gruppo di Lavezzera (1286 m)</p> <p>EMERGENZE DI VALORE PAESISTICO AMBIENTALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area del Monte Penice (U. di P. 11a) - Meandri di S. Salvatore (U. di P. 11b) - Corso del fiume Trebbia a monte del torrente Aveto (U. di P. 11c) - Zona a maggiore altitudine della Val d'Aveto (U. di P. 11d) <p>E: ELEMENTI DI CRITICITA'</p> <p>E1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sfruttamento turistico intensivo attraverso la nuova edificazione ed inserimento nel contesto di nuovi edifici non coerenti con il sistema insediativo; 2. 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; 3. Alterazione della tipologia degli spazi comuni con recinzioni e loro privatizzazione; 4. Particolare evidenza percettiva di tutte le trasformazioni operate sul versante, in ragione della particolare esposizione visiva dei manufatti disposti su terreni acclivi; 5. Intaglio di scarpate per l'esecuzione di opere infrastrutturali (strade, insediamenti, ecc.), con rischio di fenomeni di scivolamento superficiale; 6. Presenza diffusa di elementi "intrusivi" quali elettrodotto e cavi dotti ed in genere impianti tecnologici, con possibile alterazione della morfologia e dello stato di naturalità dei luoghi e con effetti negativi dal punto di vista percettivo; 7. Progressivo abbandono del territorio e dismissione delle pratiche agricole, che generano scompensi idrogeologici e geomorfologici, specie nelle aree più acclivi; 8. Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri. <p>E2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuzione della funzione di protezione idrogeologica del territorio, nel caso di bosco degradato e di forti tagli; 2. Impoverimento delle varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti;
<p>3. Progressiva colonizzazione spontanea del bosco che si abbassa di quota, con possibilità di aggressione anche ai nuclei di antica formazione;</p> <p>4. Abbandono della manutenzione e dell'attività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta alla cessazione delle attività agropastorali;</p> <p>5. Per i versanti rocciosi si segnala il rischio di asportazione naturale della sottile coltre eluviale presente, con conseguente innesco di un processo irreversibile di degrado.</p> <p>F: INDIRIZZI DI TUTELA</p> <p>F1 Indirizzi</p> <p>F1.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nei centri abitati con varie formazioni morfologiche individuate bisognerà evitare la crescita concentrica attorno ai nuclei storici che può occludere completamente la percezione dei nuclei stessi; 2. Andranno evitati insediamenti finalizzati alla combustione di più nuclei separati e tutelati i margini dei nuclei ancora integri, salvaguardando il rapporto con gli elementi naturali circostanti e, in caso di nuovo intervento edilizio, andrà verificata la sua percettibilità sia da monte che da valle, verificando il grado di interferenza con il tessuto preesistente e con il linguaggio architettonico tradizionale; 3. Sulle aree di versante aventi forte pendenza (superiore al 30%) devono, di norma, salvo diversa specificazione geomorfologica contenuta nello strumento urbanistico vigente, essere esclusi nuovi interventi edilizi nonché qualsiasi impedimento al deflusso delle acque, i riparti ed i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno (salvo le opere di recupero ambientale); 4. I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento dei PRG al PTCP, individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli fatiscenti; 5. 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"> 1. Andrà garantita la conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesaggistici, delle quali non è ammessa, di norma, la riduzione; 2. Sono consentite le normali attività selvicolturali, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche ed inoltre lo sfruttamento regolamentato del bosco ai fini escursionistici di studio e di ricerca attraverso la manutenzione, il recupero, e la segnalazione dei sentieri di cui dovrà essere comunque conservata la sostanziale integrità costruttiva originaria; 3. Esclusione di tutte le trasformazioni che alterino la morfologia e la consistenza fisica delle emergenze geomorfologiche, compresa l'eventuale alterazione dell'ambiente territoriale di pertinenza. In tali ambiti non sono ammissibili movimenti di terra (spianamenti, sbancamenti riparti di terra) o altre attività di escavazione, nonché la costruzione di strade o altre infrastrutture che incidano direttamente sui caratteri morfologici dell'elemento; 4. Divieto di captazione d'acqua, se non subordinate alla verifica del Deflusso Minimo Vitale (DMV) e di attività inquinanti a monte delle cascate, che ne compromettano la sopravvivenza fisica e biologica. <p>F2 Raccomandazioni</p> <p>F2.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esclusione di tutti gli interventi edilizi che alterino la percezione visiva degli elementi fisici e naturali, come le edificazioni di crinale, e/o di sommità; 2. 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; 3. Nelle zone di rilevante valore paesaggistico, dovrà essere valutata anche l'assonanza dell'opera rispetto alle dimensioni degli edifici e alle caratteristiche degli elementi del paesaggio circostante: in tal senso si suggeriscono le seguenti indicazioni operative per la progettazione: <ul style="list-style-type: none"> - nelle abitazioni saranno da preferire volumi semplici, definiti, privi di sporgenze o rientranze ingiustificate; - i nuovi manufatti, di qualsiasi tipo, dovranno essere localizzati in posizioni e a quote di limitata percezione visiva; - il ricordo del manufatto con il terreno adiacente dovrà avvenire con riparti di terreno e/o compensazioni, curando che la condizione di rilascio di eventuali sbancamenti e scarpate sia armonizzata con l'andamento orografico del terreno circostante; - eventuali muri di contenimento o di sostegno dovranno essere realizzati in pietrame, oppure se in cemento adeguatamente rivestiti (mattoni - pietra); 	<p>- 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;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. L'altizza massima delle eventuali edificazioni ammesse dovrà essere contenuta entro la soglia di percezione visuale dai percorsi circostanti e dagli spazi pubblici; 5. 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; 6. Negli interventi di recupero ambientale e/o negli ampliamenti di edifici esistenti andranno utilizzati materiali tipici della zona o comunque altri con essi compatibili; 7. Andranno favorite la conservazione e la valorizzazione delle sistemazioni e dei manufatti esterni di pertinenza dei fabbricati tipici della zona quali pavimentazioni, strade di accesso, cortili, alberature, recinzioni; 8. Andrà attuata una forte limitazione alla installazione di elettrodotto e ripetitori radiotelevisivi. Particolare attenzione dovrà essere posta nella posa dei sostegni degli elettrodotto 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; 9. Ogni eventuale intervento di ampliamento delle piste da sci deve comunque essere riferito a criteri di sfruttamento territoriale volti al massimo rispetto dei sistemi naturali (limitazione di taglio degli alberi, garanzie effettive di rinvierimento delle piste, divieto dei flussi idrografici, idoneo inserimento paesistico-ambientale ecc.); 10. Limitazione all'apertura di nuove strade e all'ampliamento di quelle esistenti la eventuale costruzione o ampliamento delle strade sui versanti dovrà comunque seguire criteri di corretto inserimento paesistico, seguendo la morfologia naturale del versante (curve di livello, morfologie emergenti, ecc.) ed evitando la realizzazione di muri di sostegno di forte impatto percettivo; 11. Salvaguardia e valorizzazione e potenziamento di sentieri esistenti e della relativa segnaletica, di percorsi panoramici lungo le aree fluviali e perfluviali, i terrazzi antichi, i passi montani; 12. 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; 13. 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 amato questo dovrà essere rivestito con la stessa pietra tipica dei luoghi; 14. 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; 15. Nella realizzazione di piscine sarebbe opportuno dare la preferenza alle "biopiscine" in quanto garantiscono un inserimento compatibile nel contesto paesaggistico e un basso impatto sull'ambiente; qualora si ricorra ad una tipologia diversa dalla "biopiscina" si dovranno preferire forme, materiali e colori in armonia con il paesaggio circostante. <p>F2.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nelle formazioni boschive con dominanza di faggio andrà incentivato il mantenimento di particolari forme di governo e trattamento, quali i tagli a ceduo disetaneo e gli interventi di avviamento ad alto fusto; 2. Andrà favorita la salvaguardia peculiare dei prati-pascoli di montagna, con manutenzioni che impediscano l'avanzamento progressivo del bosco e la conseguente cancellazione degli spazi prativi; 3. Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di Pino nero, attraverso interventi finalizzati al taglio ed allo sfoltimento dei tratti all'interno dei quali si sono insediati elementi di latifoglie autoctone; 4. Incentivare il mantenimento dei castagneti da frutto monumentali e la costituzione di nuovi castagneti su terreni montani ormai destinati all'abbandono colturale agrario.

Fig. 22 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciali (fonte PTCP - Allegato N6).

Il territorio del sito si inserisce quindi nella media Val Trebbia in prossimità di Brugnello, tra Bobbio e Marsaglia e comprende una serie di meandri fluviali del Trebbia incisi nelle cosiddette "Arenarie di S. Salvatore", un'alternanza straordinaria di arenarie, siltiti e argille derivate da antiche sedimentazioni sottomarine. Il contesto paesaggistico interessa l'area di affioramento geologico chiamata *finestra tettonica di Bobbio*, comprendente le formazioni morfologicamente più recenti di tutto l'Appennino piacentino in quanto emerse per

sollevamento orogenetico a partire da 1,6 milioni di anni fa. L'azione erosiva del fiume Trebbia, ha scavato in verticale gli strati rocciosi mantenendo ripidissimi versanti ed un andamento sinuoso solitamente osservabile nei corsi d'acqua di pianura e portando alla luce la successione geologica. Paesaggisticamente ne deriva un complesso di meandri fluviali profondamente incassati in ampie anse tra scoscesi versanti, con le limpide acque del corso d'acqua infossate all'interno di una profonda e stretta valle scavata nelle massicce formazioni rocciose. Il paesaggio assume quindi caratteri di singolarità e panoramicità unici in Emilia-Romagna, di un ambiente selvaggio e ricco di elementi naturali.

Si rilevano inoltre alcune gallerie artificiali a livello dell'alveo del fiume sovente contornato da spessi banchi di ghiaia. Dal punto di vista paesaggistico il fiume caratterizza e ricopre un terzo della superficie del sito; nell'area si rilevano secondariamente formazioni boschive di caducifoglie mesofile (sui versanti), frammenti di praterie, arbusteti con Ginepro comune e vegetazione rupestre. Dal punto di vista delle fasce ripariali, l'ambito fluviale è caratterizzato da cenosi a pioppi e salici con prevalenza di *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*.



Fig. 23 - Alveo con greto nudo e banchi di ghiaia



Fig. 24 - Ampio meandro fluviale



Fig. 25 - Particolare della valle incisa con boschi di latifoglie

Sistema delle tutele

In relazione al sistema di tutela così come rappresentato dal PTCP, dal punto di vista delle zone e degli elementi di interesse paesaggistico sono presenti in particolare nell'area di studio "Zone di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale" (art. 15), "Zone di Tutela Naturalistica" (art. 18), "Zone di Tutela Fluviale A1, A2, A3" (art. 11 e fasce di integrazione dell'ambito fluviale, art. 14), "Crinali spartiacque minori" (art. 20), "Insedimenti storici" (art. 24) ed "Ambiti di Interesse Storico-Testimoniale" (artt. 25, 27) con presenza di "aree archeologiche" (art. 22), "viabilità panoramica" (art. 28) e tracce di "percorsi storici consolidati" (art. 27). Da rilevare inoltre la presenza dell'agglomerato di San Salvatore (nucleo secondario con zone ed elementi di interesse storico-testimoniale).

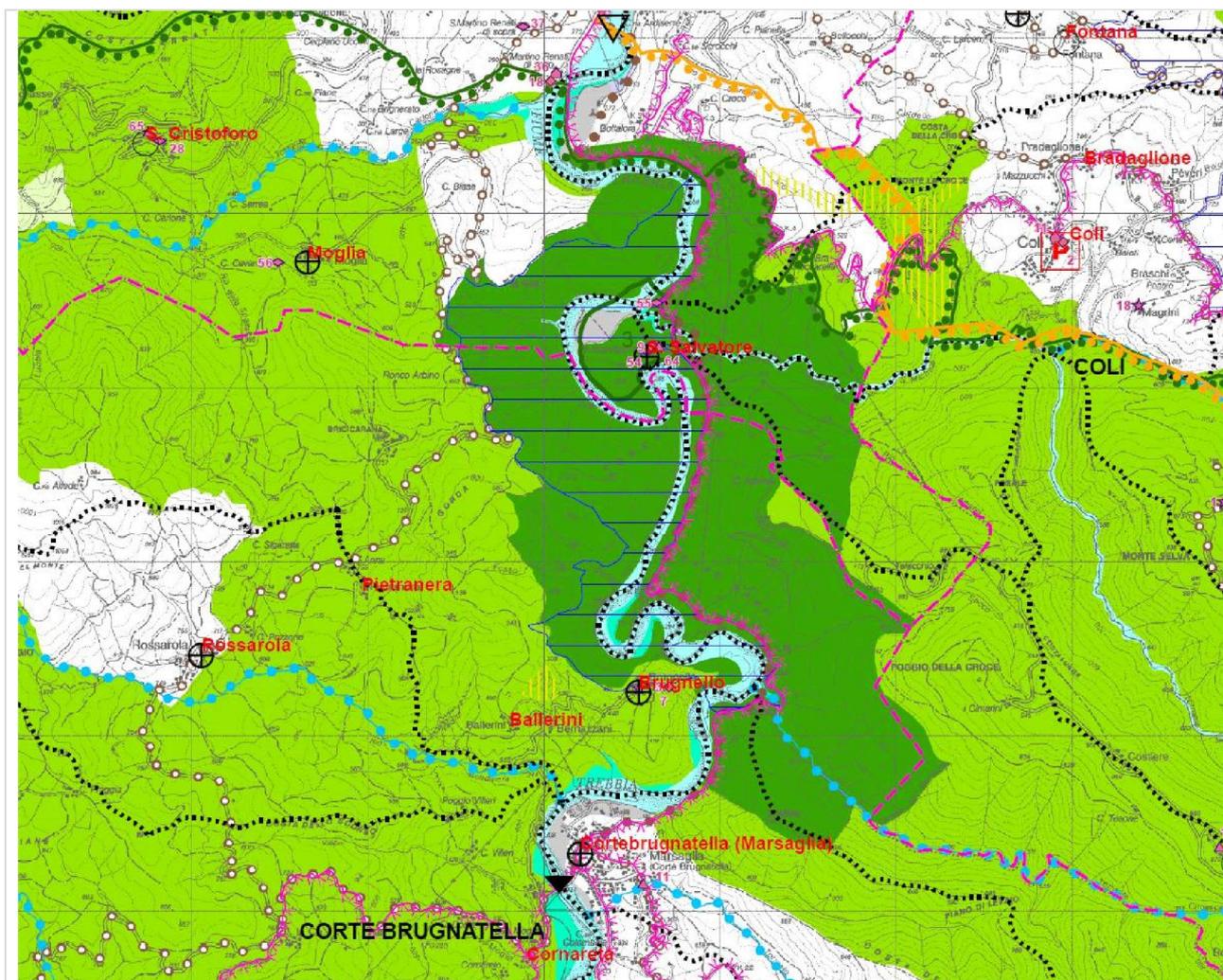


Fig. 26 – Perimetro del SIC su Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

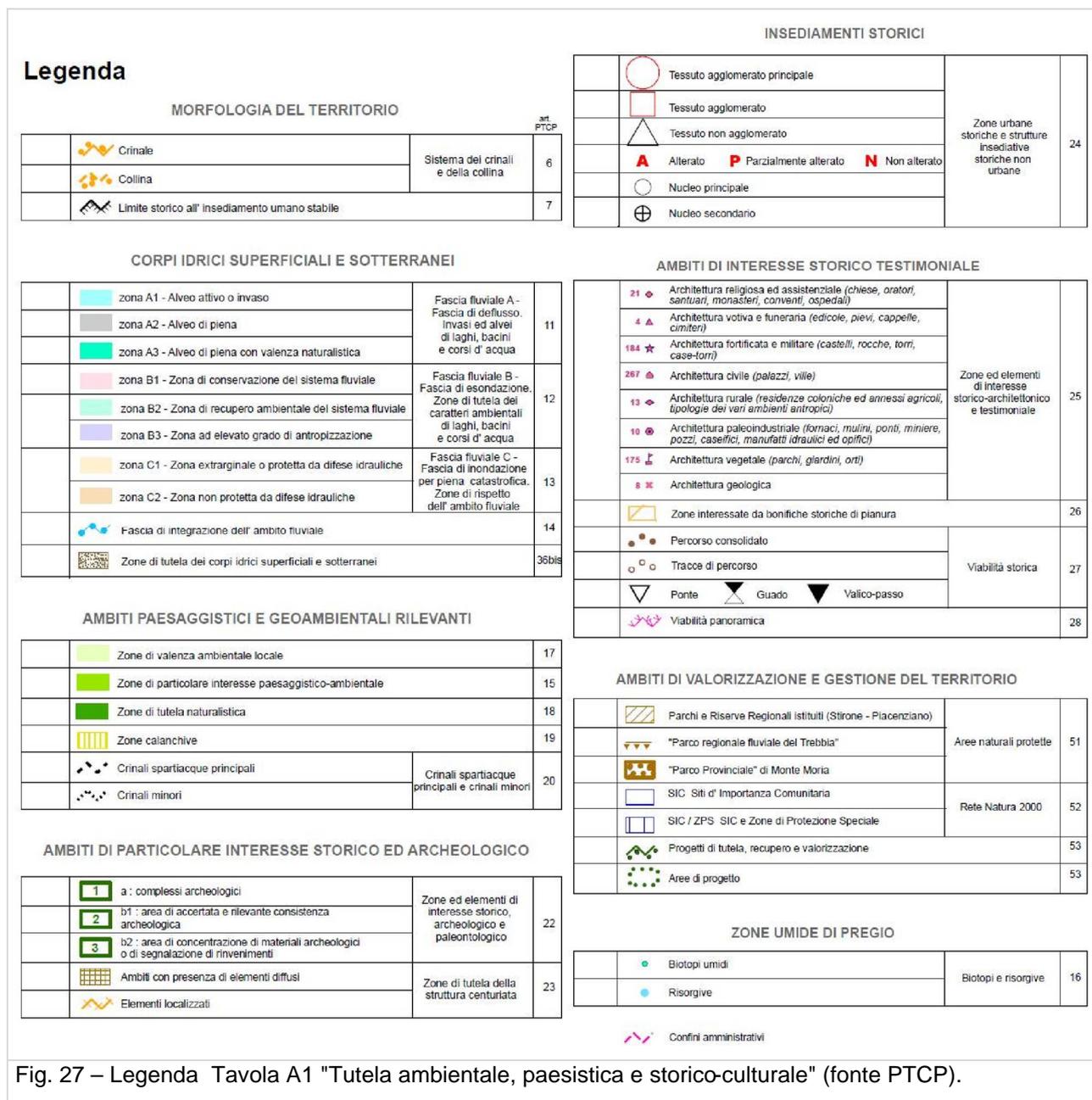


Fig. 27 – Legenda Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

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.

Corsi d'acqua

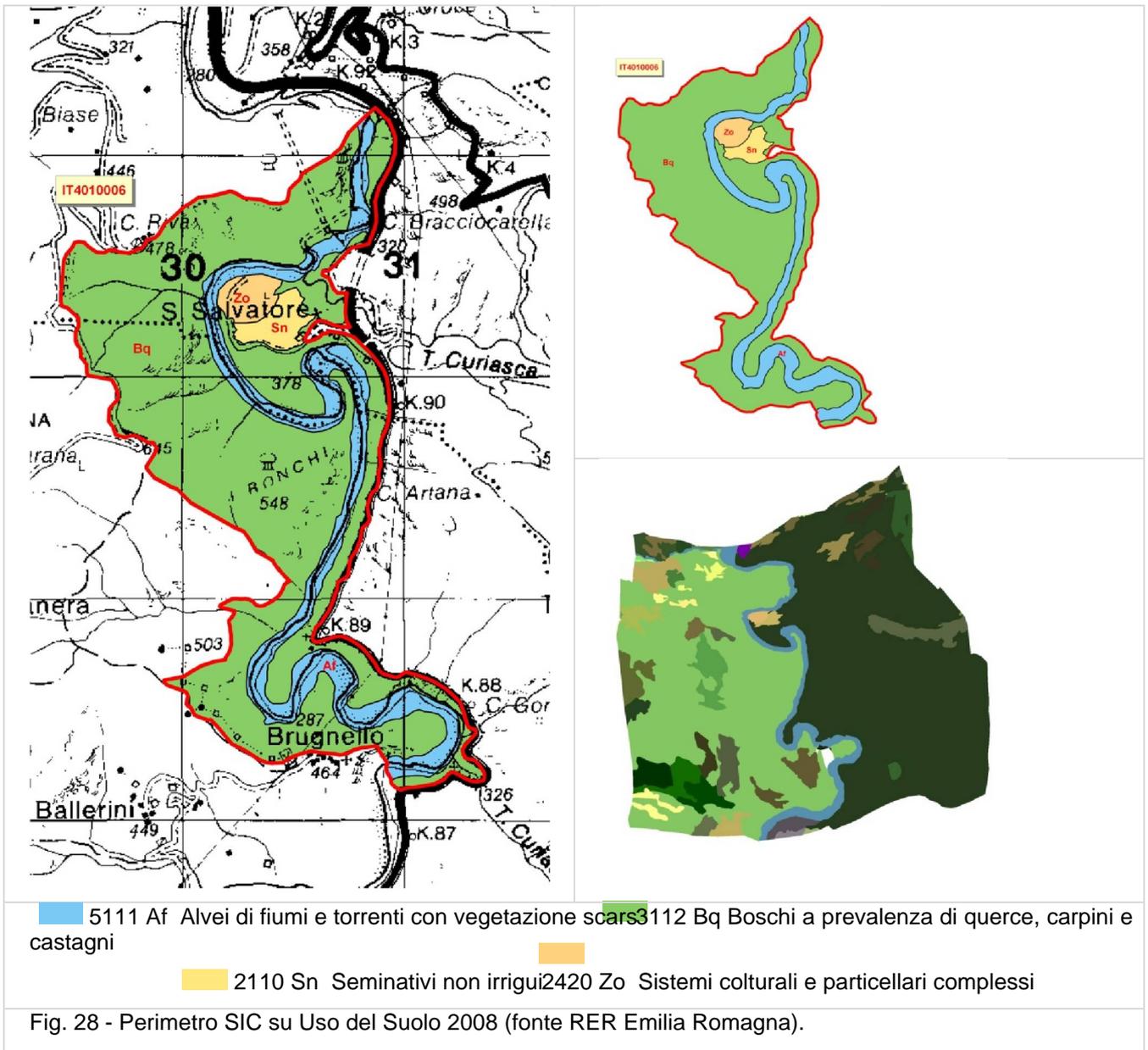
- Af 5111 Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa;

Boschi e arbusteti

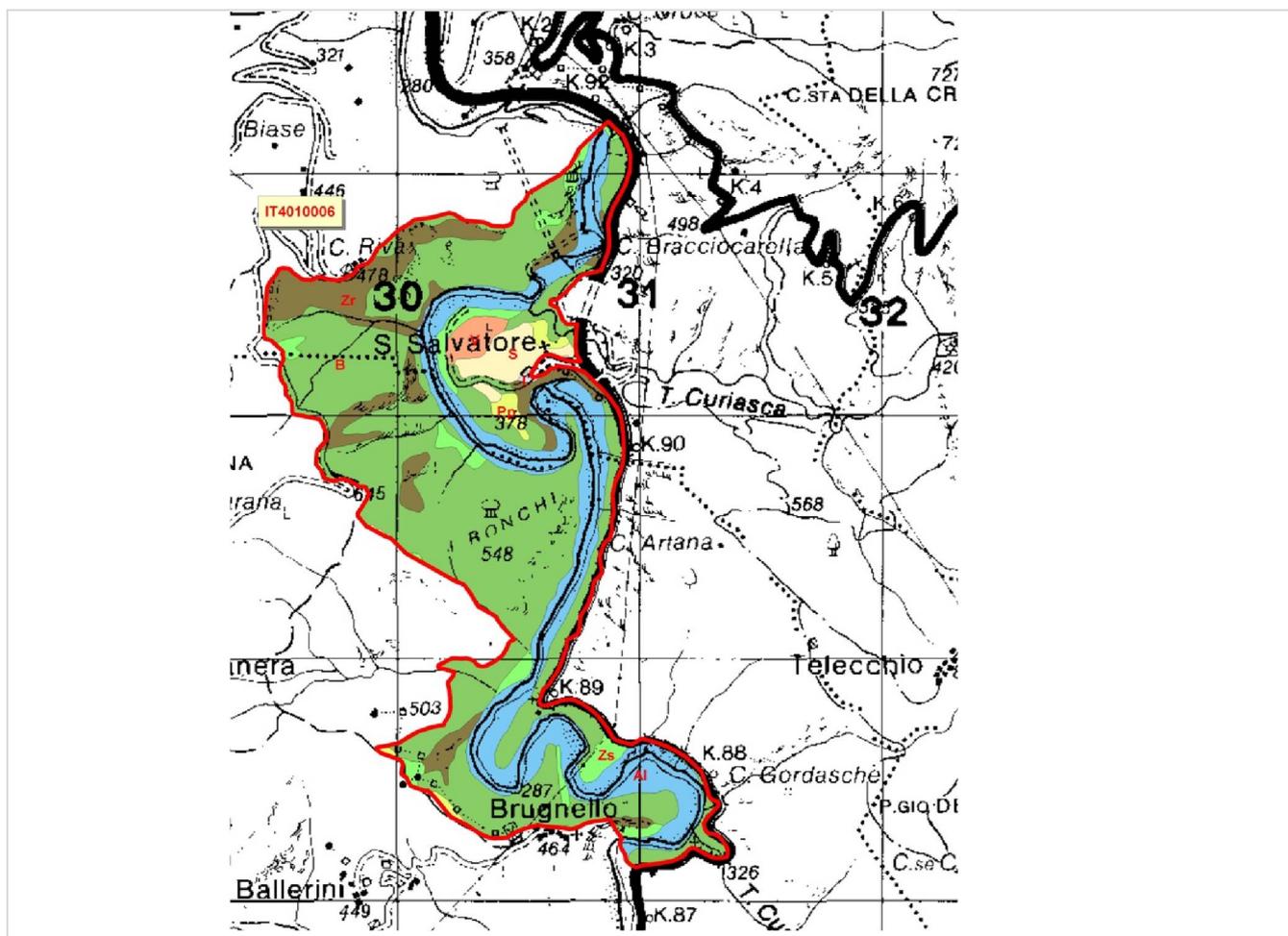
- Bq 3112 Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni;

Praterie ed aree agricole

- Sn 2110 Seminativi non irrigui;
- Zo 2420 Sistemi colturali e particellari complessi.



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



- I - Aree urbane - Autostrade
- S - Seminativo semplice
- V - Vigneti
- Pp - Prati e pascoli
- B - Boschi del piano basale o submontano
- Zs - Zone cespugliate
- Zr - Zone ad affioramento litoide
- Al - Corsi d'acqua

Fig. 29 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 1976 (fonte RER Emilia Romagna).

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

Tab. 12 – Legenda di raggruppamento delle classi d'uso del suolo regionali 1976-2008.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Al	Corsi acqua	57.1260
B	Formazioni boschive del piano basale o submontano	142.5420
Pp	Prati, pascoli, prato-pascoli, pascoli arborati	3.2260
Zs	Zone cespugliate o con copertura arborea molto carente	12.5500
S	Seminativo semplice	6.3060
I	Aree Urbane	0.5160
V	Vigneti	3.1240
Zr	Zone a prevalente affioramento litoide	27.7800

Tab. 13 – Classi d'uso del suolo al 1976.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Af	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	45.4256
Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	197.4534
Pp	Prati stabili	0.0202
Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	0.0592
Sn	Seminativi non irrigui	5.3039
Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	0.0016
Zo	Sistemi colturali e particellari complessi	4.9064

Tab. 14 – Classi d'uso del suolo al 2008.

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

- l'attività agricola, intesa come somma delle aree coltivate a seminativo (e sue varianti) e coltivazioni arboree risulta marginale rispetto al totale dell'area, ma si è mantenuta sostanzialmente costante (sui 9 ha circa);
- la superficie cartografata come area urbana nel 1976 è ancora presente nel 2008 ma a quest'ultima soglia non risulta cartografata;
- la superficie occupata da affioramenti litoidi (27 ettari circa) non compare nell'uso del suolo 2008;
- l'insieme delle categorie raggruppate nell'ambito del paesaggio naturale è aumentato (da 157 ha a 197 ha);
- le aree occupate da alvei e corsi d'acqua sono rimaste sostanzialmente identiche.

Pertanto l'area fondamentale non ha subito forti modifiche all'uso del suolo e quindi del paesaggio, evidenziando un sostanziale equilibrio; la superficie agricola è fondamentale ma sempre presente.

6. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

6.1 Habitat di interesse comunitario

Habitat 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

ESIGENZE ECOLOGICHE

Comunità pioniera di piante erbacee o suffruticose con prevalenza di specie alpine che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi dei corsi d'acqua a regime alpino (torrenti, fiumi con regime torrentizio). Le stazioni sono caratterizzate dall'alternanza di fasi di inondazione (nei periodi di piena dovuti alla fusione delle nevi e nelle fasi di morbida) e disseccamento (generalmente in tarda estate).

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta abbastanza buono, anche se spesso discontinuo o intercalato con il più strutturato H 3240.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat, in assenza di forti perturbazioni (alluvioni, eventi di piena ordinaria o straordinaria) evolve lentamente verso le formazioni a *Salix eleagnos* (3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*"). In Emilia-Romagna, contatti catenali si osservano con la vegetazione terofitica dell'Habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p." e con i boschi ripariali dell'Habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*."

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Gestione/uso della risorsa acqua (drenaggi; captazioni idriche).
- *Ridotta estensione dell'habitat
- *Specie invasive non native /aliene
- *Erosione del suolo e sedimentazione (dinamica dell'alveo fluviale)
- *Discariche abusive

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

Nel sito, lo stato di conservazione è generalmente buono, vista anche la bassa presenza di specie alloctone indicatrice di degrado. Presenze di specie nitrofile, sinantropiche e banali indicano eutrofizzazione e scarsa qualità ambientale.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Gestione/uso della risorsa acqua (drenaggi; captazioni idriche)
- *Ridotta estensione dell'habitat
- *Specie invasive non native / aliene
- *Erosione del suolo e sedimentazione (dinamica dell'alveo fluviale) - *Discariche abusive

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

Pratelli xeroterme su suoli sottili, rocciosi, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti. In Emilia-Romagna le comunità afferenti a tale habitat si sviluppano su suoli superficiali calcarei o ricchi di basi, anche su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su plateau 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

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta 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 substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*, 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli, 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Uso turistico e/o ricreativo
- Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

- Pascoli mesoxerofili a *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre* (34.32), di origine secondaria, tendenzialmente chiusi e ricchi da un punto di vista floristico, localizzati su substrati prevalentemente marnosi e argillosi (all. *Bromion erecti*). Vengono indicati spesso con il termine di "mesobrometi" e possono essere incluse alcune specie dei prati mesofili degli *Arrhenatheretalia*. Vegetazioni primarie sono note per le falde di detrito.
- Garighe e pratelli aridi ad *Helichrysum italicum* e *Bromus erectus* (34.33) e numerose camefite suffruticose, spesso a portamento prostrato. Sono diffuse su suoli sottili, iniziali, che derivano da substrati basici litoidi, con frequente affioramento della roccia madre, prevalentemente su pendii soleggiati, spesso soggetti ad erosione. Il termine "xerobrometi", con cui i tipi di vegetazione appartenenti a questo habitat vengono denominati, deve essere inteso con una accezione ecologica e non tanto sintassonomica. Sono qui incluse anche le formazioni xerotermofile dei terrazzi fluviali ad *Artemisia alba*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono, anche se tali formazioni non raggiungono estensioni considerevoli essendo mosaicate tra altri habitat erbacei e forestali.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

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

6.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	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	Abbastanza 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
Sistemática	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	Rara, al margine dei boschi
Fattori di minaccia	Ceduazione eccessiva e raccolta degli scapi fiorali.

Specie	<i>Dictamnus albus</i> L.
Sistemática	Divisione Magnoliophyta, famiglia Rutaceae
Nome comune	Dittamo, Frassinella, Limonella
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Sud Sib. - In tutta Italia, isole escluse
Habitat ed ecologia	Prati aridi, rupi soleggiate, cespuglieti. Specie calcifila e xerofila, legata alla formazione del bosco termofilo caducifoglio submediterraneo
Distribuzione regionale	Specie frequente nella fascia collinare dell'Emilia, molto rara solo in Romagna
Status in Italia	Abbastanza diffusa ma dipendente dalla conservazione a causa della presenza di fattori di minaccia
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, nelle boscaglie, ai margini e nelle radure dei boschi termofili
Fattori di minaccia	mancanza di impollinatori, chiusura del bosco per evoluzione spontanea della vegetazione, raccolta degli scapi fiorali

Specie	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pignatti
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Euphorbiaceae
Nome comune	Euforbia spinosa
Livello di protezione	specie non protetta
Distribuzione/Corologia	N-Medit. - In Italia è presente solo in Lombardia, Liguria e Emilia Romagna. Fascia altitudinale: 1100-1500 m.
Habitat ed ecologia	Pendii aridi e sassosi, principalmente su ofioliti
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata sugli affioramenti ofiolitici del Piacentino e Parmense.
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione tuttavia è da ritenersi quasi a rischio a causa della sua rarità e localizzazione.
Distribuzione e status nel sito	Rara, negli ambienti rupestri
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave

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>Saxifraga cuneifolia</i> L. subsp. <i>cuneifolia</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	Sassifraga a foglie cuneate
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Orof. Sud-Europ - Le stazioni dell'Emilia Romagna sono prossime al limite meridionale dell'areale (segnalata anche in due località della Toscana), presente in nord Italia solo in Lombardia e Piemonte
Habitat ed ecologia	Boschi (specialmente peccete e faggete, talora castagneti), rocce ombrose
Distribuzione regionale	Specie presente in poche località ma con popolazioni ricche, nella fascia collinare-montana del Piacentino, Parmense, Modenese e Bolognese
Status in Italia	Buono stato di conservazione delle popolazioni note. Ritenuta prossima a entrare in una categoria minacciata per potenziali minacce derivanti da interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, nei boschi ombrosi e freschi
Fattori di minaccia	Interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie

Specie	<i>Stipa etrusca</i> Moraldo
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Lino delle fate etrusco
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Endemica dell'Appennino tosco-emiliano esclusiva dei substrati ofiolitici. Presenza dubbia nel Lazio
Habitat ed ecologia	Prati aridi, su substrato serpentinoso
Distribuzione regionale	Specie rara e localmente rarissima, tipicamente legata a substrati ofiolitici. Presente in poche località del Piacentino e Reggiano, una sola località scoperta recentemente nel Modenese mentre le antiche segnalazioni del Bolognese sono probabilmente da attribuire a <i>S. eriocalis</i>
Status in Italia	Solo la stazione Modenese non è compresa entro un'area tutelata. Le popolazioni appaiono in buono stato di conservazione e non minacciate tuttavia data l'estrema specializzazione e rarità la specie è da ritenersi prossima a entrare in una categoria minacciata
Distribuzione e status nel sito	Poco comune ma localmente abbondante, nei prati aridi e rocciosi in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	-

6.3 Specie animali di interesse conservazionistico

Crostacei

Specie	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)
Sistematica	Classe Malacostraca, famiglia Astacidae
Nome comune	Gambero di fiume
Livello di protezione	La specie è inclusa negli allegati II e V della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. E' considerata "a rischio critico" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	La specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica in seguito alla descrizione di diversi ecotipi. Nel senso più ampio del termine <i>A. pallipes</i> è distribuito nel continente europeo dai territori nord-occidentali della Spagna al Montenegro e dal sud della Spagna fino alla Scozia(IUCN, 2011)
Habitat ed ecologia	<i>A. pallipes</i> può raggiungere i 15 cm di lunghezza, è onnivoro, ha abitudini prevalentemente notturne e predilige ruscelli e torrenti con acque fresche e fondi calcarei o sabbiosi. Gli accoppiamenti si verificano in autunno, ogni femmina accoglie diverse decine di uova nell'addome, proteggendole ed ossigenandole tramite i movimenti delle appendici addominali (pleopodi). Lo sviluppo è diretto, gli stadi larvali vengono portati a termine all'interno dell'uovo ed in primavera schiudono dei giovani gamberi completamente formati che però restano attaccati alla madre per alcuni giorni, fino al momento della prima muta.
Distribuzione in Italia	La specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica in seguito alla descrizione di diversi ecotipi. Taluni Autori individuano, in Italia, due specie di gambero di fiume: <i>A. pallipes</i> limitato all'Italia occidentale e <i>A. italicus</i> distribuito con numerose sottospecie nel resto del paese. Altri Autori considerano invece un'unica specie (<i>A. pallipes</i>) distribuita in tutt'Italia.
Stato di conservazione in Italia	Popolazioni in rapido declino e sempre più frammentate
Distribuzione e di conservazione nel sito	Potenzialmente presente con nuclei residui nel reticolo secondario del sito.
Fattori di minacc	La specie soffre principalmente per la perdita di habitat adeguati alle esigenze ecologiche e l'introduzione di astacidi alloctoni invasivi. Queste specie sono portatrici sani di una malattia il cui agente eziologico è il fungo <i>Aphanomyces astaci</i> , letale per la specie autoctona.

Insetti

Specie	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Lepidoptera, Famiglia Arctiidae
Nome comune	Falena dell'edera
Livello di protezione	Il taxon è riportato come specie prioritaria nell'Allegato II (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia minore, Russia, Caucaso, Siria e Iran.
Habitat ed ecologia	Il taxon predilige ambienti caldi e secchi, anche se mostra una certa propensione a frequentare i margini dei boschi e altri luoghi ombrosi. È specie monovoltina, con sfarfallamento degli adulti da luglio a settembre secondo la latitudine e la quota altimetrica. Le uova vengono deposte in folti gruppi di un solo strato sulla pagina inferiore delle foglie di svariate piante erbacee (ortiche, trifogli), arbustive (rovi) e arboree (salici, querce), in quanto le larve sono polifaghe. L'impupamento avviene generalmente nella bassa e rada vegetazione, e la crisalide è avvolta in una fine tela biancastra che forma una delicata reticella. Gli adulti visitano di preferenza le infiorescenze di Canapa acquatica (<i>Eupatorium cannabinum</i>).
Distribuzione in Italia	Distribuita in tutta Italia, dalla pianura alle zone montuose fino a circa 1500 m di altitudine.
Stato di conservazione in Italia	In generale, in Italia la specie non sembra essere particolarmente minacciata, come succede invece in altre parti del suo areale. Il trend delle popolazioni è considerato stabile mentre il loro stato di conservazione è giudicato "favorevole" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non si hanno dati al riguardo.
Fattori di minaccia	È bene operare affinché venga limitato il rimboschimento (naturale o artificiale) di aree ove si alternino ampie praterie a vegetazione arbustiva con radi alberelli. Anche i margini dei boschi, delle sterrate e dei sentieri (ecotoni), dove sono concentrate molto spesso piante erbacee con fiori ricchi di nettare, vanno salvaguardati e non sottoposti a sfalci meccanici intensivi. Nel basso Appennino, dove la grande estensione di coltivi e aree urbanizzate ha frammentato gli ecosistemi, andrebbero creati dei corridoi ecologici per sopperire alla parcellizzazione sempre più significativa dell'habitat della specie.

Specie	<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Cerambycidae
Nome comune	Cerambice della quercia, capricorno maggiore
Livello di protezione	Il taxon è inserito come specie prioritaria (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione e che necessita di una protezione rigorosa) negli Allegati II e IV della Direttiva comunitaria Habitat 92/43/CEE. E' considerata specie minacciata e perciò segnalata come vulnerabile in Ruffo & Stoch (2005). Inoltre, il taxon è incluso nell'elenco delle specie particolarmente protette dell'Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Ampio areale, comprendente Europa, Africa settentrionale, Asia minore, Caucaso e Iran.
Habitat ed ecologia	Vive in boschi maturi di quercia, ma frequenta anche parchi e filari di querce secolari o anche alberi isolati, purché vetusti, dalla pianura fino a 700-800 m di quota. La larva è xilofaga e vive nei tronchi di alberi vivi, generalmente di grandi dimensioni. Oltre alle querce, occasionalmente evolve su altre latifoglie arboree come castagno, carpino, salice, olmo e noce. La femmina depone le uova nelle screpolature della corteccia dell'albero ospite; le larve dapprima si nutrono della stessa corteccia e poi si approfondano nel legno, dove scavano gallerie ovali che possono raggiungere lo spessore di un pollice. Lo sviluppo larvale dura 3-5 anni. Le larve mature si impupano nel legno in autunno, e poco dopo sfarfallano gli adulti che però rimangono nella galleria per svernare, lasciando il proprio rifugio solo nel successivo mese di giugno. L'insetto adulto è in genere attivo dal crepuscolo a notte inoltrata e si ciba di frutta matura, linfa e foglie di quercia. Il taxon è diffuso in tutta Italia ad eccezione della Valle d'Aosta. In Emilia-Romagna le segnalazioni della specie si fanno più rare nella porzione occidentale della regione. E' specie molto vulnerabile e in forte rarefazione.
Stato di conservazione in Italia	Il trend delle popolazioni italiane é considerato stabile mentre il loro stato di conservazione è giudicato "favorevole". (European Environmental Agency, 2009).
Distribuzione e stato conservazione nel sito	diNon si hanno dati precisi al riguardo.
Fattori di minaccia	Il cerambice della quercia è un insetto indicatore di boschi maturi, con presenza di piante secolari in buono stato di salute. I principali fattori di minaccia sono quindi legati alla distruzione dell'habitat boschivo in seguito a disboscamento, ceduzione sconsiderata, incendi, abbattimento selettivo delle vecchie piante di quercia. Inoltre, in molte zone il taxon è attivamente combattuto perché considerato xilofago potenzialmente dannoso ai querceti.

Specie	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Lucanidae
Nome comune	Cervo volante
Livello di protezione	Il taxon è inserito tra le specie di interesse comunitario che richiedono la designazione di zone speciali di conservazione (Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE). Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia Minore e Medio Oriente.
Habitat ed ecologia	Vive nei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, faggete), anche misti, dalla pianura fino a circa 1000 metri di altitudine. La larva, xilofaga, si sviluppa nel legno morto di ceppaie e di alberi vetusti, con preferenza per le querce. Giunge a maturazione in 4-8 anni. In autunno la larva matura lascia il legno e si trasferisce al suolo; qui, impastando il terriccio con detriti di legno, costruisce una celletta ove poi si impuperà. All’inizio dell’estate sfarfallano gli adulti, i quali vivono poche settimane cibandosi di sostanze zuccherine (linfa e frutta matura). Essi si muovono in prevalenza al crepuscolo, con volo lento, goffo e rumoroso. I maschi utilizzano le lunghe e caratteristiche mandibole in veri e propri combattimenti per allontanare i rivali e conquistarsi la partner.
Distribuzione in Italia	In Italia il taxon è distribuito dalle Alpi fino all’Umbria e alla Campania. In Emilia-Romagna la specie è diffusa con una certa continuità nelle aree boschive a latifoglie dalla pedecollina alla media collina, mentre si fa rara nei boschi di pianura e del litorale.
Stato di conservazione in Italia	È in fase di rarefazione nelle località di pianura e pedecollinari dell’Italia settentrionale. Lo stato di conservazione delle popolazioni italiane è giudicato “cattivo” dall’European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	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.

Pesci**Specie** *Barbus plebejus* (Bonaparte, 1839)**Sistematica** Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae**Nome comune** Barbo comune**Livello di protezione** La specie è inclusa nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. E' considerata "vulnerabile" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007) A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano *et al.* 2010).**Distribuzione** L'areale di distribuzione originario comprende il bacino del Po, tutti i bacini dell'Italia settentrionale (inclusa la svizzera meridionale), il bacino del Soca-Isonzo, i bacini del Reba e del Dragonia e tutti i corsi fino al fiume Krka in Croazia. Alcuni autori (Zerunian, 2004) ritengono che a questa specie appartengano anche le popolazioni di barbo identificate con il nome *Barbus tyberinus* Bonaparte, 1839; secondo questa ipotesi, tuttora oggetto di revisione, l'areale di distribuzione di *B.plebejus* interesserebbe anche gran parte delle regioni peninsulari.**Habitat ed ecologia** Ciprinide gregario tipico di tutti i corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle della penisola, nelle zone denominate "a ciprinidi reofili", dove risulta molto spesso la specie più abbondante. La maturità sessuale è raggiunta a 2- 3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva cade tra metà di maggio e la metà di luglio. In questo periodo i barbi risalgono i corsi d'acqua riunendosi nei tratti a fondo ciottoloso o ghiaioso con media profondità. Generalmente la femmina depone 5000-15.000 uova sul fondo nei tratti a corrente vivace. L'alimentazione è composta principalmente da macroinvertebrati bentonici.

Presente nel distretto padano-veneto e in gran parte delle regioni peninsulari.

Stato di conservazione in Italia Popolazioni in diminuzione**Distribuzione e di conservazione nel sito** Sono presenti popolazioni in buono stato di conservazione nell'asta principale del Trebbia.**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. Un ulteriore rischio per la sopravvivenza della specie è determinato dal recente attecchimento nel bacino padano del congenerico *Barbus barbus*, specie alloctona invasiva.

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 padano-veneto. 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 Catalunya settentrionale. Tale quadro è confermato da approfondimenti genetico-molecolari ^{1,2} .
Habitat ed ecologia	Ciprinide reofilo particolarmente esigente in termini di qualità delle acque il barbo canino colonizza tratti montani e pedemontani di fiumi e torrenti dell'Italia spingendosi talora nelle zone a trota fario. La maturità sessuale è raggiunta a 3 anni dai maschi e a 4 dalle femmine. La riproduzione avviene tra la fine di maggio e l'inizio di luglio e le uova sono deposte in acque basse tra i ciottoli del fondo. La sua alimentazione è basata principalmente su macroinvertebrati.
Distribuzione in Italia	Presente in modo frammentario nel distretto padano-veneto, e probabilmente, a seguito di introduzioni, in alcuni bacini del versante tirrenico (Zerunian, 2004).
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sono in forte contrazione numerica e l'areale di distribuzione appare frammentario.
Distribuzione e di conservazione nel sito	La specie è presente nell'asta principale del Trebbia in uno stato di conservazione scadente; le popolazioni sono poco numerose.
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 dalla trota fario, con la quale si sovrappone ecologicamente; questi effetti sono ulteriormente amplificati dalle massicce attività di ripopolamento a trota fario e iridea

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

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

Specie	<i>Chondrostoma genei</i> (Bonaparte, 1839)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Lasca
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato II 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 particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	La specie è endemica della Regione padano-veneta; è considerata estinta nei fiumi Sava e Isonzo.
Habitat ed ecologia	<p>Ciprinide reofilo, condivide i tratti pedemontani e di fondovalle di fiumi e torrenti con il barbo comune. Per la riproduzione le lasche compiono brevi migrazioni risalendo, in gruppi numerosi, i principali affluenti dei fiumi di maggiore portata. In questa fase del ciclo biologico il colore rosso dell'inserzione delle pinne ventrali, pettorali ed anale è ancor più acceso ed evidente. Le uova, vengono deposte nel periodo maggio-giugno nei tratti ghiaiosi poco profondi dove la corrente è più vivace. La dieta è onnivora e comprende sia invertebrati acquatici che materiale vegetale, in particolare alghe epilitiche. La specie è piuttosto esigente dal punto di vista della qualità ambientale.</p> <p>Presente nella regione padano-veneta, con distribuzione discontinua, e in alcuni bacini del versante tirrenico a causa di introduzioni.</p>
Stato di conservazione in Italia	In forte diminuzione per cause antropiche
Distribuzione e di conservazione nel sito	Sono presenti popolazioni in buono stato di conservazione nell'asta principale del Trebbia.
Fattori di minaccia	La specie risulta particolarmente sensibile agli interventi in alveo e ai prelievi idrici. La presenza di strutture artificiali che interrompo la continuità fluviale incidono direttamente sul potenziale riproduttivo impedendo le risalite verso le zone di frega.

Specie	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> (Bonaparte, 1837)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Vairone
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	Le specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica, le popolazioni italiane sono identificate da alcuni autori con il nome di <i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837); il suo areale di origine comprende l'Italia settentrionale e centrale, il sud della Svizzera e il torrente Bevera in Francia. La specie risulta introdotta in Liguria.
Habitat ed ecologia	Ciprinide gregario di taglia medio-piccola, predilige acque correnti limpide e ricche di ossigeno con fondo ghiaioso; è presente nei tratti medio-alti dei fiumi, fra 200 e 800 m s.l.m., occasionalmente nelle risorgive e nei laghi oligotrofici. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni a seconda dell'ambiente e durante il periodo riproduttivo, che solitamente coincide con la tarda primavera, i maschi presentano i tubercoli nuziali sul capo e sulle pinne pettorali. Le femmine depongono poche migliaia di uova in acque basse e correnti. La dieta è costituita da vari invertebrati acquatici e da alghe epilitiche.
Distribuzione in Italia	La distribuzione della specie comprende le regioni settentrionali e quelle meridionali fino alla Campania e al Molise. La specie è introdotta in Liguria.
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sono in diminuzione
Distribuzione e di conservazione nel sito	Sono presenti popolazioni in buono stato di conservazione nell'asta principale del Trebbia.
Fattori di minaccia	La specie soffre principalmente per il deterioramento degli habitat e degli eccessivi ripopolamenti di specie competitive e predatrici.
Specie	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus 1758
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cobitidae
Nome comune	Cobite
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	La specie ha un'ampia distribuzione in Europa: è presente nei bacini atlantici dalla Senna verso nord, nei bacini baltici a sud del 61° parallelo Nord, nella parte superiore dei bacini del Mar Nero, ad eccezione del Danubio, nei bacini adriatici di Italia e Slovenia, nella Svizzera meridionale, limitatamente ai bacini di Po e Ticino, e nel bacino del fiume Zrmanja in Croazia. Recentemente, le popolazioni di cobite presenti in Italia sono state riconosciute come appartenenti ad un'entità separata il cui rango tassonomico è però in discussione; il taxon è identificato da taluni autori come <i>Cobitis bilineata</i> Canestrini 1865 (Kottelat, 1997) e da talaltri come <i>Cobitis taenia bilineata</i> Canestrini 1865 (Zerunian, 2002).
Habitat ed ecologia	Specie bentonica di piccola taglia (generalmente non supera i 12 cm), il cobite vive in acque limpide e poco veloci, con fondale sabbioso o melmoso, è prevalentemente attivo nelle ore notturne mentre durante il giorno passa la maggior parte del tempo infossato nel substrato. La maturità sessuale è raggiunta in entrambi i sessi a due anni e, nella Pianura Padana, la stagione riproduttiva si estende da maggio a luglio. I popolamenti più cospicui si ritrovano nei corsi d'acqua d'alta pianura a cavallo tra la zona dei ciprinidi reofili e quella dei ciprinidi a deposizione fitofila. L'alimentazione è costituita prevalentemente da microrganismi e da frammenti di origine vegetale.
Distribuzione in Italia	Oltre che al distretto Padano-veneto, l'areale è attualmente esteso anche all'Italia peninsulare e alla Sardegna a causa di introduzioni accidentali (Nonnis Marzano, 2010)
Stato di conservazione in Italia	Popolazioni in diminuzione
Distribuzione e di conservazione nel sito	Le specie è stata rilevata nell'asta principale del Trebbia con abbondanza numerica scarsa.
Fattori di minaccia	La specie soffre principalmente per l'inquinamento delle acque e interventi in alveo quali, escavazione e regimazione con costruzione di sponde artificiali.
Specie	<i>Padogobius martensii</i> (Günther, 1861)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Gobiidae
Nome comune	Ghiozzo padano, Ghiozzo di fiume
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'appendice 3 della Convenzione di Berna ed è considerata "vulnerabile" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano et al. 2010).
Distribuzione	L'areale di distribuzione originario della specie, identificata da alcuni autori (Freyhof, 2006) come <i>Padogobius bonelli</i> (Bonaparte, 1846), è ristretto alla Svizzera e alla Slovenia meridionale, al fiume Zrmanja in Croazia e, in Italia, ai corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle del distretto Padano-veneto.
Habitat ed ecologia	Specie sedentaria di piccola taglia di discreta valenza ecologica; territoriale, predilige acque moderatamente correnti, vive nei tratti

medio-alti dei corsi di piccola e media portata con fondo abbondantemente coperto di sassi e ciottoli sotto i quali trascorre la maggior parte del tempo. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di età nei maschi, mentre una parte delle femmine è matura già al primo anno. Il ghiozzo vive in genere due anni e la riproduzione avviene tra maggio e luglio; il numero di uova prodotto da ogni femmina è nell'ordine di alcune centinaia. La femmina depone tutte le uova nel nido di un solo maschio ma questo può ricevere uova da più femmine in successione. La biologia riproduttiva prevede cure parentali dopo la schiusa delle uova. La dieta è costituita prevalentemente da larve d'insetti e da anellidi.

Distribuzione in Italia

La specie è presente nei corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle adriatici del distretto Padano-veneto. È stata introdotta nei fiumi Tevere, Mignone e in altri corsi idrici minori dell'Italia centrale e meridionale.

Stato di conservazione in Italia

La specie risulta comune nel distretto Padano-veneto; è apparentemente in diminuzione a livello regionale.

Distribuzione e di conservazione nel sito La specie è considerata solo potenzialmente presente **nel sito** all'interno del sito e non è possibile offrire una stima numerica attendibile della popolazione.

Fattori di minaccia

La specie è minacciata principalmente dall'alterazione degli habitat; in particolare, essendo una specie dotata di scarsa vagilità, può risentire negativamente degli interventi di artificializzazione degli alvei, di eccessive captazioni idriche e dell'inquinamento delle acque (Zerunian, 2004)

Rettili

Specie

***Anguis fragilis* Linnaeus, 1758**

Sistematica

Classe Reptilia, famiglia Anguillidae

Nome comune

Orbettino

Livello di protezione

La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione

Specie distribuita in Europa (ad esclusione di Islanda, Irlanda, Scandinavia settentrionale, Penisola iberica centro meridionale) e in Asia fino alla Siberia occidentale, Transcaucasia, Anatolia (Mar Nero) e Iran (Mar Caspio) (Zanghellini, 2006).

Habitat ed ecologia

La specie frequenta varie tipologie boschive (boschi planiziali e siepi, boschi collinari e montani di latifoglie, castagneti, faggete, rimboschimenti di conifere), prati e pascoli, orti e aree di campagna, giardini. Sono maggiormente utilizzate le fasce ecotonali tra aree aperte e boscate. Le zone frequentate presentano tutte un buon tasso di umidità.

Distribuzione in Italia

Italia peninsulare con presenza maggiore nelle regioni centro settentrionali. Presenza concentrata nei settori collinari e montani, più rara nella Pianura padano-veneta. In generale verso sud la specie sembra più rara e maggiormente legata alla dorsale appenninica anche se non mancano segnalazioni costiere (Zanghellini, 2006).

Stato di conservazione in Italia Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate.

Distribuzione e stato conservazione nel sito diSegnalato

Fattori di minaccia La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia.

Specie *Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Colubro liscio

Livello di protezione La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie distribuita in gran parte dell'Europa centrale e occidentale (in Europa meridionale si trova in Italia, 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 conservazione nel sito diSegnalato

Fattori di minaccia La specie si è sicuramente rarefatta nella pianura antropizzata mentre appare ancora frequente nei conoidi e nella fascia collinare-montana.

Specie	<i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Colubro di Riccioli
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie distribuita nel sud-ovest dell’Europa (Spagna, Portogallo, sud della Francia e parte dell’Italia centro-nord occidentale) e in Africa nord occidentale (Marocco, Algeria e nord Tunisia) (Razzetti & Bonini, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie frequenta ambienti termoxerofili mediterranei o atlantici, aree pietrose ben esposte, boschi radi, arbusteti, coltivi, garighe.
Distribuzione in Italia	È segnalata regolarmente in Piemonte (Appennini e alcune vallate alpine), Lombardia (colline dell’Oltrepò Pavese), Liguria (ponente e provincia di Genova fino a Chiavari), Emilia-Romagna, Toscana e Lazio. In altre regioni le segnalazioni sono scarse, dubbie o non attendibili (Razzetti & Bonini, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Localmente comune in certe aree, ma in generale piuttosto rara e localizzata e in forte declino in altre.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalato
Fattori di minaccia	Rara e localizzata è esposta a rischi di riduzione e antropizzazione di habitat. Anche il traffico veicolare può costituire una minaccia

***Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)**

Specie	
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Biacco
Livello di protezione	La specie è inclusa nell’allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie distribuita in Spagna nord-orientale, Francia centrale e meridionale (Bretagna meridionale e Corsica comprese), Lussemburgo, Svizzera meridionale, Slovenia sud-occidentale, Croazia (coste e isole), Malta e tutta l’Italia (Vanni & Nistri, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie frequenta una molteplicità di ambienti (boschi radi, arbusteti, conoidi, garighe, siepi, aree coltivate, orti, parchi, giardini, aree incolte urbane o industriali) sempre ben esposti e assolati sia in aree naturali che in aree coltivate o abitate.
Distribuzione in Italia	Diffusa in tutta l’Italia comprese Sicilia, Sardegna e la maggior parte delle isole (Vanni & Nistri, 2006).

Stato di conservazione in Italia La specie non presenta particolari problemi ed è ancora molto diffusa in gran parte del territorio italiano. Localmente può essere compromessa da operazioni di derattizzazione (sulle piccole isole) o da traffico veicolare in aree intensamente urbanizzate.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Comune.

Fattori di minaccia Anche se la specie mostra una buona adattabilità alle zone urbanizzate, in quelle più intensamente popolate è esposta a rischi di traffico veicolare e uccisione diretta. Negli altri settori del territorio non sembra avere problemi.

Specie	<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Natrice viperina
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie distribuita in Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia nord-occidentale) e Europa sud-occidentale (Penisola Iberica, Baleari, Francia occidentale, Svizzera occidentale Italia continentale nord-occidentale e Sardegna) (Gentili & Scali, 2006).
Habitat ed ecologia	Ambienti con permanenza generalmente stabile di acqua come torrenti, ruscelli, fossi, pozze d'alveo, raccolte d'acqua anche artificiali, bacini di cave, zone salmastre
Distribuzione in Italia	Italia continentale nord-occidentale (Liguria a est fino a Casarza Ligure, Piemonte nelle province di Alessandria, Cuneo e Vercelli, Emilia-Romagna nelle province di Piacenza e Parma, Lombardia nella provincia di Pavia) e Sardegna (Gentili & Scali, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Localmente comune in certe aree favorevoli, ma in generale localizzata e in declino in altre specie nelle zone di pianura.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	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	<i>Natrix natrix</i> (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 Bajkal 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 stato di conservazione nel sito	Segnalata
Fattori di minaccia	I grossi esemplari possono rimanere vittime del traffico veicolare o da uccisioni dirette.

Specie	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Natrice tassellata
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie ampiamente distribuita in Europa centro-orientale (Italia, Svizzera, Germania, Balcani, Ungheria, Romania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ucraina e Russia Meridionale), Asia occidentale, centrale e meridionale. Diffusa anche sul delta del Nilo (Scali & Gentili, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie è diffusa in molteplici ambienti acquatici: laghi, stagni, paludi, torrenti, fiumi e canali. Spesso in acqua anche corrente. Osservata anche sulle coste e in mare
Distribuzione in Italia	Italia continentale e peninsulare a sud fino alla provincia di Cosenza e di Taranto in Puglia (Scali & Gentili, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Localmente comune in certe aree favorevoli. Diffusa soprattutto nella porzione centro-orientale dell'Italia continentale, soprattutto in prossimità di grandi laghi o fiumi.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Segnalata
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	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Saettone comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa dall' Europa centro-meridionale (Spagna nordorientale, Francia centro-meridionale, Svizzera, Austria, Italia settentrionale e centrale, Germania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia meridionale, Ungheria, Romania, Ucraina, Balcani fino alla Grecia) al Mar Caspio passando per le coste del Mar Nero fino all' Iran settentrionale (Razzetti & Zanghellini, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie è diffusa maggiormente nei settori collinari e di bassa montagna, più raramente in pianura specie se molto antropizzata. Frequenta ambienti sempre provvisti di buona vegetazione sia arbustiva che arborea sempre con possibilità di ampie zone aperte e ben esposte. Boschi, arbusteti, muretti a secco, muretti di contenimento dei tornanti stradali, bordi di strade che attraversano zone boschive, aree di campagna provviste di siepi, boschetti o lembi di vegetazione naturale. Negli ambienti più caldi e secchi si rinviene frequentemente in boschi ripariali.
Distribuzione in Italia	Specie distribuita in modo abbastanza uniforme, negli habitat adatti, in gran parte delle regioni settentrionali e centrali. In molte zone di Pianura Padana appare più raro e meno frequente (Razzetti & Zanghellini, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Specie ancora comune negli habitat adatti, ma in forte rarefazione negli ambienti più densamente popolati e alterati, soprattutto in pianura.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Perdita di habitat (specie in pianura), traffico veicolare (questa specie si termoregola e caccia abitualmente lungo le strade)

	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802
Specie	
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Ramarro occidentale
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in prevalenza in Europa occidentale (Penisola Iberica settentrionale, Francia, Svizzera, Germania occidentale e Italia) (Schiavo & Venchi, 2006).
Habitat ed ecologia	Zone ecotonali ben esposte (incolti marginali di boschi e coltivi, lungo siepi costeggianti canali irrigui o strade, versanti rocciosi con cespugli sparsi, arbusteti radi sui conoidi, presso abitazioni rurali).
Distribuzione in Italia	Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare e in Sicilia e Isola d'Elba (Schiavo & Venchi, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. In molte aree padane è in forte declino.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli (distruzione di siepi e boschetti) e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia. Altre minacce sono la progressiva scomparsa di zone ecotonali (radure boschive) in collina e montagna e traffico veicolare.
	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)
Specie	
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 conservazione nel sito	diDiffusa e comune
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari.
Anfibi	
Specie	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Bufonidae
Nome comune	Rospo comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	Specie diffusa in quasi tutta l'Europa (Irlanda esclusa), in Asia Centrale fino ai monti Altai e nel bacino del Mediterraneo (escluse le isole maggiori: Corsica, Sardegna, Baleari , Malta e Creta) (Giacoma & Castellano, 2006)
Habitat ed ecologia	Presente praticamente in qualsiasi ambiente dalla pianura alla montagna. Per la riproduzione ricerca laghi, stagni, pozze , paludi , vasche artificiali. Nelle zone di collina e montagna anche ruscelli, torrenti e canali a corrente non troppo rapida.
Distribuzione in Italia	Ampiamente diffusa un po' ovunque ad eccezione della Sardegna e delle isole minori (presente all'Isola d'Elba) (Giacoma & Castellano, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. Le densità più alte spesso si osservano in zone collinari.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia.

Specie	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Hylidae
Nome comune	Raganelle italiana
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Diffusa in tutta l'Italia (tranne che in Val d'Aosta, Sardegna, Isola d'Elba) e nel Canton Ticino in Svizzera (Emanuelli, 2006)
Habitat ed ecologia	Si trova lungo boschetti ripariali, saliceti, pioppeti mal governati, zone aperte dove siano presenti acquitrini, in canneti, aree coltivate provviste di siepi. È in prevalenza arboricola ma può utilizzare anche tife o altra vegetazione palustre. Come siti riproduttivi, è una specie in grado di colonizzare nuovi ambienti spesso anche effimeri. Si trova in pozze temporanee, stagni, pozze d'alveo, vasche di decantazione delle cave di ghiaia, risaie e piccoli bacini artificiali. Soffre della presenza di specie ittiche introdotte.
Distribuzione in Italia	Molto diffusa nell'area padana, scarsissima in Liguria (dove è vicariata da <i>H. meridionalis</i>), più rara nelle regioni meridionali tranne che in Calabria (Emanuelli, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Appare ancora frequente in gran parte del territorio italiano anche se in molte aree appare in forte regresso. Questa specie ha una buona capacità di colonizzazione dei nuovi ambienti.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	did Segnalata
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone agricole di pianura dove, la scomparsa di siti riproduttivi potrebbe costituire un problema. Anche l'introduzione di pesci nelle zone riproduttive può essere dannosa alla specie.

Specie	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1838
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana dalmatina
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Diffusa dall'Europa occidentale, centrale e meridionale fino alla Turchia. Limiti occidentali: Francia e Spagna nordorientale. Limiti settentrionali: Danimarca, Svezia meridionale e Germania. Limiti meridionali: Italia peninsulare e Peloponneso. Limiti orientali: Penisola Balcanica fino alla Tracia turca, Anatolia nord-occidentale e Ucraina occidentale (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).

Habitat ed ecologia	Specie terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo, si rinviene in prati, pascoli, incolti, radure, boschi di latifoglie sia di pianura che di collina-bassa montagna. Frequenta anche aree agricole, pioppeti mal governati e aree xeriche come brughiere e conoidi. Per la riproduzione frequenta piccoli bacini anche temporanei, stagni, piccoli invasi anche artificiali, canali, pozze d'alveo, vasche di decantazione delle cave di ghiaia.
Distribuzione in Italia	È la più diffusa delle "rane rosse" italiane. Presente in tutta la penisola a basse e medie quote, più comune nelle regioni settentrionali e in Toscana. Assente su tutte le isole (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Stato di conservazione in Italia	Ancora abbastanza comune al nord e in Toscana. In molte località di pianura, intensamente coltivate o abitate, è in regresso o localmente estinta.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Perdita di siti riproduttivi per alterazione di habitat, espansione edilizia, agricoltura intensiva. Anche l'introduzione di specie ittiche alloctone, specie nei siti privi di ittiofauna, può costituire un problema.
Uccelli	
Specie	<i>Lanius collurio</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Laniidae
Nome comune	Averla piccola
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; 157/92 prot.
Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica. In Europa nidifica in tutti i Paesi ad esclusione di Islanda, Gran Bretagna, Irlanda, penisola Iberica meridionale, Scandinavia settentrionale. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 6.300.000/13.000.000 coppie concentrate prevalentemente in Russia, Romania, Bulgaria, Turchia e negli altri Paesi dell'Europa orientale (BirdLife International 2004). I quartieri di svernamento sono nell'Africa meridionale
Habitat ed ecologia	Specie territoriale. L'ambiente di riproduzione risulta costituito da zone coltivate o incolte e da versanti esposti a sud a moderata pendenza, caratterizzati da una rada copertura arborea e dalla presenza di numerosi cespugli spinosi, alternati ad ampie porzioni con vegetazione erbacea rada o non troppo rigogliosa. Indispensabile appare la presenza di posatoi naturali o artificiali (arbusti, fili aerei, paletti di recinzione) utilizzati per gli appostamenti di caccia. È anche presente, a basse densità, in rimboschimenti giovani di pini ed in torbiere con abbondanza di cespugli. In Regione frequenta per la riproduzione seminativi, prati, pascoli in cui sono presenti siepi, alberi (anche isolati), frutteti e boschetti, dalla pianura a circa 1.500 metri di altitudine. Nidifica su arbusti e alberi con fogliame denso, costruendo un grosso nido spesso facilmente visibile. In passato la specie era molto diffusa come nidificante nelle campagne con piantate.
Distribuzione in Italia	L'areale riproduttivo italiano comprende tutte le regioni ad eccezione della penisola Salentina e della Sicilia dove è molto localizzata.

Stato di conservazione in Italia La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata recentemente stimata in 50.000-120.000 coppie nel 2003 con trend probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). I movimenti migratori avvengono principalmente tra aprile e metà maggio e tra metà agosto e settembre.

Distribuzione e stato conservazione nel sito di 1-2 coppie, declino

Fattori di minaccia Disturbo diretto ai siti riproduttivi.

Mammiferi

Specie *Miniopterus schreibersii*, Kuhl, 1817

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Miniopteridae

Nome comune Miniottero

Livello di protezione Dir. Habitat, All. II e IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Specie subcosmopolita, distribuita dall'Europa centrale e meridionale alla Cina e al Giappone, attraverso l'Asia centrale e meridionale; Nuova Guinea e Australia; Africa e Madagascar. Le sue popolazioni europee sono considerate in declino.

Habitat ed ecologia Predilige zone calcaree ricche di caverne e non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati, in aree collinari. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva non troppo fitta, nutrendosi di numerose specie di Insetti.

Distribuzione in Italia Diffusa in tutta Italia.

Stato di conservazione in Italia Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi

Distribuzione e stato conservazione nel sito di Poco comune

Fattori di minaccia Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività.

Specie *Rhinolophus euryale*, Blasius, 1853

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Rhinolophidae

Nome comune Rinolofo euriale

Livello di protezione Dir. Habitat, All. II e IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuito nell'area mediterranea, dall'Europa meridionale, all'Africa maghrebina e a Est fino all'Iran e al Turkmenistan.

Habitat ed ecologia Predilige zone calcaree ricche di caverne e non lontano dall'acqua. I rifugi, sia estivi che invernali, si trovano prevalentemente nelle grotte o in altre cavità sotterranee.

Distribuzione in Italia Diffusa in tutta Italia (più rara nelle regioni continentali), anche se il livello delle conoscenze sulla distribuzione della popolazione italiana si deve considerare ancora scarso.

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

Distribuzione e stato conservazione nel sito	di	Segnalata
Fattori di minaccia		Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività.
Specie		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, (Schreber, 1774)
Sistematica		Classe Mammalia, famiglia Rhinolophidae
Nome comune		Rinolofo maggiore
Livello di protezione		Dir. Habitat, All. II e IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione		Distribuito dall'Europa settentrionale all'Africa maghrebina e, attraverso le regioni himalayane, fino al Giappone. E' considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia		Predilige zone calcaree ricche di caverne e non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati, in aree collinari. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva non troppo fitta, nutrendosi di numerose specie di Insetti.
Distribuzione in Italia		Diffusa in tutta Italia.
Stato di conservazione in Italia		Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di	Colonia svernante numerosa
Fattori di minaccia		Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività.
Specie		<i>Rhinolophus hipposideros</i>, (Bonaparte, 1837)
Sistematica		Classe Mammalia, famiglia Rhinolophidae
Nome comune		Ferro di Cavallo Minore
Livello di protezione		Dir. Habitat, All. II e IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione		Distribuito dall'Europa centro-settentrionale all'Africa maghrebina e all'Etiopia, a Est raggiunge l'Asia sudoccidentale. È considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia		Boschi aperti, parchi, boscaglie e cespuglieti in aree collinari e di bassa montagna. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva rada e in parchi, nutrendosi di numerose specie di Insetti, principalmente Ditteri (zanzare, moscerini, ecc.) e Lepidotteri (falene).
Distribuzione in Italia		In Italia è presente sull'intero territorio.
Stato di conservazione in Italia		Corre un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di	Segnalata
Fattori di minaccia		Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività.
Specie		<i>Myotis bechsteinii</i>, Kuhl, 1817
Sistematica		Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune	Vespertilio di Bechstein
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa al Caucaso, alla Turchia e all'Iran.
Habitat ed ecologia	Predilige le aree boscate e le zone alberate in genere, con alberi maturi. Le prede, che possono esser catturate anche direttamente sui rami o a terra, constano soprattutto di falene, Ditteri e Coleotteri, ma anche di altri Artropodi, ragni e opilioni
Distribuzione in Italia	In Italia la specie risulta presente nella maggior parte delle regioni continentali e peninsulari, nonché in Sicilia, ma è specie fra le più rare e di difficile osservazione.
Stato di conservazione in Italia	Non valutabile
Distribuzione e stato conservazione nel sito	did Segnalata
Fattori di minaccia	Riduzione dei boschi maturi.
Specie	<i>Myotis blythii</i>, (Tomes, 1857)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Vespertilio di Blyth
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centrale e meridionale all'Asia, attraverso le regioni himalayane, fino alla Mongolia e alla Cina. È considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Caccia in zone erbose, sia naturali che di origine antropica, evitando però aree degradate o rasate di fresco, nutrendosi di numerose specie di Artropodi erbicoli e in prevalenza di Ortotteri e Coleotteri.
Distribuzione in Italia	Tutta Italia tranne la Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività.

Specie	<i>Myotis emarginatus</i>, É. Geoffroy, 1806
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Vespertilio smarginato
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centro-settentrionale all'Africa maghrebina, a Est raggiunge l'Asia sudoccidentale. È considerato in diminuzione in tutta Europa. È una specie non rara in Italia, ma limitata alle aree di pianura e collinari.
Habitat ed ecologia	Caccia a breve distanza dal rifugio, ai margini dei boschi o sull'acqua, nutrendosi di numerose specie di Insetti che cattura non solo in volo ma anche dai rami o dal terreno (dove preda anche bruchi e ragni). Predilige zone temperato-calde in pianura o in collina, non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati.
Distribuzione in Italia	Tutta Italia.
Stato di conservazione in Italia	Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività.

Specie	<i>Myotis myotis</i>, Borkhausen, 1797
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Vespertilio maggiore
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centrale e meridionale all'Asia sudoccidentale. È considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Caccia in zone erbose, con preferenza per aree rasate di fresco, nutrendosi di numerose specie di Artropodi terragnoli e in prevalenza di Coleotteri Carabidi. Evita le distese erbacee con vegetazione troppo alta e rigogliosa dove l'individuazione delle sue prede è più difficile. Predilige le zone temperate e calde di pianura e di collina, anche se antropizzate, preferibilmente in aree calcaree.
Distribuzione in Italia	Tutta Italia.
Stato di conservazione in Italia	Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività; ristrutturazione di edifici.

Specie	<i>Myotis nattererii</i>, Borkhausen, 1797
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Vespertilio di Natterer
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa all'Estremo Oriente Russo meridionale.
Habitat ed ecologia	Cattura la maggior parte delle prede sui rami e sul terreno, ove è capace di muoversi abilmente e donde riesce a involarsi con facilità. Si nutre di vari tipi di Artropodi, fra i quali numerosi Ditteri, Tricotteri, Imenotteri e Aracnidi, seguiti da Lepidotteri (anche diurni), Coleotteri, Emitteri e occasionalmente Dermatteri e Chilopodi. Predilige le aree boschive con alberi maturi, paludi o altri specchi d'acqua.
Distribuzione in Italia	In Italia la specie sembra essere presente nella maggior parte delle regioni continentali e peninsulari, nonché in Sicilia.
Stato di conservazione in Italia	Corre un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Disturbo nei rifugi ipogei per speleologia, turismo o altre attività. Riduzione dei boschi maturi.

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 scervro da rischi
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata
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 conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.
Specie	<i>Plecotus austriacus</i>, (Fischer, 1829)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Orecchione meridionale
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centrale e meridionale, all'Africa occidentale, mediterranea e orientale, e verso Est fino alla Cina attraverso l'Asia paleartica.
Habitat ed ecologia	Caccia per lo più tra le fronde degli alberi con volo molto manovrato e capace persino di praticare lo "spirito santo". Si nutre principalmente di Lepidotteri, catturati in volo o raccolti dai rami e dalle foglie. Predilige i boschi maturi e radi, gli ambienti agrari eterogenei, i parchi e i giardini anche nelle grandi città, mostrando maggior antropofilia rispetto alla specie gemella <i>Plecotus auritus</i> .
Distribuzione in Italia	È considerato in diminuzione in tutta Europa. In Italia è presente praticamente in tutto il territorio.
Stato di conservazione in Italia	Il suo stato di conservazione non è scevro da rischi
Distribuzione e stato conservazione nel sito	diSegnalato.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto ai rifugi; restauro degli edifici.

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. È 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 stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Abbattimento di alberi maturi; restauro edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agro-ecosistema.
Specie	<i>Myotis daubentonii</i>, (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. Benché 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	di Segnalata
Fattori di minaccia	Pesticidi; banalizzazione dell'agro-ecosistema.

Specie	<i>Mustela putorius</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Mustelidae
Nome comune	Puzzola
Livello di protezione	Berna, All. 3; L 157/92; LR 15/2006.
Distribuzione	Specie euroasiatica diffusa in gran parte dell'Europa, tranne Islanda, Irlanda e isole del Mediterraneo. È presente anche in alcuni paesi dell'Est Europa.
Habitat ed ecologia	Predilige ambienti umidi con ampia copertura vegetale (corsi d'acqua con buona formazione riparia, boschi umidi, rive boschive di laghi, ecc.). Si nutre principalmente di roditori, ma preda regolarmente anche Lagomorfi, Anfibi, Rettili e uova di Uccelli.
Distribuzione in Italia	Si trova in tutta l'Italia peninsulare, ma le conoscenze sulla sua distribuzione sono molto scarse in quanto si tratta di un animale fortemente elusivo e difficilmente rilevabile.
Stato di conservazione in Italia	In declino.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Braconaggio e traffico veicolare.
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	È un animale attivo di notte e conduce una vita prevalentemente arboricola. È una specie ecotonale legata all'esistenza di aree arbustate. È presente anche in siepi strutturate in aree coltivate.
Distribuzione in Italia	In Italia è diffuso; è assente in Sardegna. In Pianura padana è da ritenersi sporadico.
Stato di conservazione in Italia	In diminuzione.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di Segnalato
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. Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione

Habitat

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
<i>Estensione dell'habitat 3220</i>	<i>Habitat di interesse comunitario</i>	<i>ettari</i>	<i>Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat</i>	<i>Carta habitat e successivi aggiornamenti</i>	<i>Riduzione eccessiva della copertura, per cause antropiche, al di sotto dell'ettaro</i>	<i>Rossi & Parolo, 2009</i>
<i>Presenza di specie esotiche nell'habitat 3220</i>	<i>Habitat di interesse comunitario</i>	<i>n. di specie target</i>	<i>Presenza / assenza di specie esotiche: Xanthium italicum, Ambrosia artemisifolia</i>	<i>Rilevamenti floristici / fitosociologici</i>	<i>Devono prevalere le specie autoctone rispetto a quelle esotiche che non devono superare il 50 % in termini di copertura totale</i>	
<i>Estensione dell'habitat 6110</i>	<i>Habitat di interesse comunitario</i>	<i>ettari</i>	<i>Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat</i>	<i>Carta habitat e successivi aggiornamenti</i>	<i>Riduzione eccessiva della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (4,60 ha)</i>	<i>Rossi & Parolo, 2009</i>
<i>Estensione dell'habitat 6210</i>	<i>Habitat di interesse comunitario</i>	<i>ettari</i>	<i>Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat</i>	<i>Carta habitat e successivi aggiornamenti</i>	<i>Riduzione eccessiva della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (6,20 ha)</i>	<i>Rossi & Parolo, 2009</i>
<i>Ricchezza floristica e presenza delle specie caratteristiche dell'habitat 6210*</i>	<i>Habitat di interesse comunitario</i>	<i>Ricchezza floristica; presenza di Orchidacee</i>	<i>n. specie per 100 mq; presenza di Orchidaceae</i>	<i>Rilevamenti floristici / fitosociologici</i>	<i>Il n. specie per 100 mq deve essere superiore a 25/30; devono essere presenti Orchidacee in modo copioso, pena suo</i>	

					<i>declassamento ad habitat comunitario</i>	
<i>Frequenza di specie invasive legnose nell'habitat 6210</i>	<i>Habitat di interesse comunitario</i>	<i>n. specie legnose in 100 mq</i>	<i>Valutare la presenza/assenza e % di specie dei Prunetalia, indicatori di dinamica dell'habitat verso formazioni legnose</i>	<i>Rilievi floristici/fitosociologici</i>	<i>La copertura delle specie dei Prunetalia deve essere inferiore al 20 % dell'area di rilevamento</i>	

Flora e vegetazione

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza di specie rare delle praterie e dei cespuglieti aridi (anche rupestri)	<i>Convolvulus cantabrica, Dianthus balbisii, Euphorbia brittingeri, Euphorbia spinosa subsp. ligustica, Helianthemum apenninum, Lactuca perennis subsp. perennis, Stipa etrusca, Teucrium botrys</i>	Numero	Numero di stazioni in cui si rinvenivano specie rare delle praterie rupestri tra quelle indicate	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	
Presenza di specie rare di ambiente forestale	<i>Carex guestphalica, Cnidium silaifolium, Pulmonaria apennina, Tilia platyphyllos subsp. platyphyllos, Viola alba subsp. dehnhardtii</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	

Diffusione di specie alloctone	<i>Ambrosia spp.</i> , <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Solidago gigantea</i>	Numero	Numero di stazioni in cui si osserva presenza di individui di popolamenti delle specie citate	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	repentino addensamento dei popolamenti da un anno all'altro soprattutto in corrispondenza degli impluvi torrentizi e in ambienti adiacenti alla rete stradale	
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fauna

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza di colonie svernanti di chiroterri	<i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Myotis bechsteinii</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Plecotus austriacus</i>	N° di specie e Numerosità (numero individui della stessa specie per sito riproduttivo)	Specie svernanti nelle gallerie; Dati di riferimento (indicativi) per le densità/numerosità/trend provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni svernanti all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre);	Ambrogio & Ruggieri, 2006 Dietz C., Von Helversen & Nill D., 2009

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTI	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Indice di Moyle	<i>Barbus plebejus</i> , <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Leuciscus souffia muticellus</i> , <i>Chondrostoma genei</i> , <i>Cobitis taenia</i> , <i>Padogobius martensii</i>	Classe di abbondanza	Numero di individui su 50 m lineari: 0<n*2 classe 1 2<n*10 classe 2 10<n*25 classe 3 25<n*50 classe 4 n>50 classe 5	Monitoraggi a cadenza triennale	Classe di abbondanza 3	Moyle e Nichols 1973 modificato
Indice di struttura di popolazione	<i>Barbus plebejus</i> , <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Leuciscus souffia muticellus</i> , <i>Chondrostoma genei</i> , <i>Cobitis taenia</i> , <i>Padogobius martensii</i>	Livello di struttura di popolazione	Distribuzione degli individui all'interno delle classi di età Livello 1: Popolazione strutturata ed Abbondante Livello 2: Popolazione strutturata ma con un numero limitato di individui Livello 3: Popolazione non strutturata – dominanza di individui giovani Livello 4: Popolazione non strutturata – dominanza di individui adulti Livello 5: Nessuno o pochi esemplari rispetto a quanto atteso	Monitoraggi a cadenza triennale	Livello di struttura 2	Provincia di Prato (Carta Ittica della Provincia di Prato)

<p>Indice ISECI: Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche</p>	<p><i>Barbus plebejus</i>, <i>Barbus meridionalis</i>, <i>Leuciscus souffia muticellus</i>, <i>Chondrostoma genei</i>, <i>Cobitis taenia</i>, <i>Padogobius martensii</i></p>	<p>Classe di Qualità Ecologica della Comunità Ittica</p>	<p>Classe I: Stato qualità Elevato Classe II: Stato qualità Buono Classe III: Stato qualità Sufficiente Classe IV: Stato qualità scarso Classe V: Stato qualità Cattivo</p>	<p>Monitoraggi a cadenza triennale</p>	<p>Classe di qualità II</p>	<p>Zerunian, et al. 2009</p>
<p>Presenza e abbondanza di <i>Austropotamobius pallipes</i></p>	<p><i>Austropotamobius pallipes</i></p>	<p>Numerosità delle specie e evidenza di capacità riproduttiva</p>	<p>Indagini qualitative sulle popolazioni</p>	<p>Monitoraggi a cadenza biennale</p>	<p>Popolazioni depauperate e assenza di stadi giovanili e/o riproduttivi</p>	<p>Peay S (2003).</p>

8. 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. & Ruggieri A., 2002. Quaderni di educazione ambientale. I mammiferi. Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza.
- 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.
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M. & Viaroli P., 2010 – *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- 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.
- 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 Emilia-Romagna, Bologna. *Relazione di Analisi*.
- ISPRA - Servizio Geologico d'Italia. Progetto CARG - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 197 "Bobbio"*
- Maio *et al.*, 2005. *Monitoraggi faunistici integrativi- Fauna ittica, qualità biologica delle acque, funzionalità fluviale – Aquaprogram s.r.l.*, Vicenza
- Nonnis Marzano F. *et al.*, 2010. *Stato dell'ittiofauna delle acque interne della regione Emilia Romagna e strategie di gestione e di conservazione*
- Romani E. & Alessandrini A., 2001 – *Flora Piacentina*. *Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza*, Piacenza, 395 pp.
- Soil Survey Staff (1990). *Keys to soil taxonomy*. Fourth edition. *SMSS Technical Monograph n. 6.*, Blacksburg Virginia
- Zaccanti F. *et al.*, 2011. *Applicazione dell'ISECI nelle acque correnti dell'Emilia Romagna per l'adeguamento alla Direttiva Quadro sulle Acquee 2000/60/CEE*
- Zerunian S., 2007. *Problematiche di conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani*. *Biologia Ambientale* 21: 49-55.

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>