



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC ZPS IT4010017 Conoide del Nure e Bosco di Fornace vecchia

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1.	Descrizione fisica del sito	5
1.1	Collocazione e confini del sito Natura 2000	5
1.2	Regime meteorologico	5
	• Supersistema Emiliano-Romagnolo	8
	U.C. ALV	8
2.	Descrizione biologica del sito	10
2.1	Uso del suolo	10
1.2.2	Habitat e vegetazione	14
	Descrizione generale dei soprassuoli – habitat 92A0	20
	Metodologia di rilievo adottata per i popolamenti di pioppi e salici – habitat 92A0	21
	Risultati dei rilievi – habitat 92A0	21
	Documentazione fotografica	25
3	Descrizione socio-economica del sito	80
3.1	Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito	80
3.2	Inventario dei dati catastali	80
3.3	Attuali livelli di tutela del sito	80
3.4	Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche	80
1.3.5	Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito	84
	“..Art. 9. Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico	84
	Fascia A - Fascia di deflusso - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	95
	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;	96
	Fascia B - Fascia di esondazione - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	99
	b. zona B2, di recupero ambientale del sistema fluviale;	99
	Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastrofica – Zone di rispetto dell'ambito fluviale	100
	a. zona C1, extrarginale o protetta da difese idrauliche;	100
	Risorse idriche e Zone di tutela dei corpi idrici	105
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	105
	“Art. 67 Rete ecologica	107
	Comune di Podenzano	114
	Comune di Ponte dell'Olio	115
	ZONE AGRICOLE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DEI CORSI D'ACQUA - E6	116
	INVASI ED ALVEI DI CORSI D'ACQUA	117
	“Art. 74 - INVASI ED ALVEI DI CORSI D'ACQUA	119
	RURALITA' IN FUNZIONE DEL LAVORO $R_I = A_a/A_t$	137
	RURALITA' DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE $R_p = 1 - (A/Pr)$	137
	RURALITA' DEL TERRITORIO $R_t = St/Pr$	137
4	Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali	139
5.	Descrizione del paesaggio	145
1.5.1	Premesse metodologiche	145

1.5.2	Descrizione del paesaggio.....	145
1.5.3	Sistema delle tutele	150
1.5.4	Evoluzione del paesaggio.....	152
	Corsi d'acqua, zone umide e boschi igrofili.....	152
	Boschi, arbusteti e praterie.....	153
	Aree estrattive ed antropizzate.....	153
6.	Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	158
6.1	Habitat di interesse comunitario	158
	ESIGENZE ECOLOGICHE	158
	STATO DI CONSERVAZIONE.....	158
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	158
	ESIGENZE ECOLOGICHE	158
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	159
	ESIGENZE ECOLOGICHE	159
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	159
	ESIGENZE ECOLOGICHE	160
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	160
	ESIGENZE ECOLOGICHE	160
	STATO DI CONSERVAZIONE.....	160
	TENDENZE DINAMICHE NATURALI	160
6.2	Specie vegetali di interesse conservazionistico	161
6.3	Specie animali di interesse conservazionistico	167
	conservazione nel sito.....	177
	Specie Matrix tessellata (Laurenti, 1768).....	177
	conservazione nel sito.....	178
	conservazione nel sito.....	185
7.	Misure specifiche di conservazione.....	203
3.1	Obiettivi.....	203
3.2	Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione	
3.2.1	Habitat	204
3.2.2	Flora e vegetazione	205
3.2.3	Fauna.....	206
3.2.4	Assetto idrobiologico.....	207
3.3	Minacce, criticità, possibili impatti negativi e positivi determinati dalle attività antropiche e dalle eventuali dinamiche naturali	208
3.5	Elenco delle azioni di gestione	209
	Interventi attivi	209
	Monitoraggio e ricerca.....	209
	Programma di educazione ed informazione.....	210
3.6	Individuazione degli elementi naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica	211
8.	Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito	212
9.	Bibliografia.....	213

1. Descrizione fisica del sito

1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT4010013 "CONOIDE DEL NURE E BOSCO DI FORNACE VECCHIA" è stato istituito con Deliberazione Giunta Regionale E.R. n. 167/06 del 13/02/2006.

Esso ricopre un'area di 598 ha (pari a 5,98 Km²), suddivisa nei territori dei seguenti Comuni, elencati in ordine di superficie interessata decrescente:

comune	Superficie (km ²)
Vigolzone	2,4
S. Giorgio Piacentino	1,9
Ponte dell'Olio	1
Podenzano	0,6

Le coordinate del centro del sito sono:

Longitudine E 9° 41' 57" (Greenwich) Latitudine N 44° 55' 13"

I confini delimitano un'area stretta ed estremamente allungata (lunghezza 12,5 Km; larghezza media 500 m) in direzione NNE-SSW, che segue l'andamento del Torrente Nure nel tratto compreso tra Ponte dell'Olio e San Giorgio Piacentino.

Le quote sono comprese tra 150 m e 200 m slm, con un'altitudine media di 167 m slm; si osservano locali sopraelevazioni, di entità minima (3 m), della sponda occidentale rispetto a quella orientale.

Il sito è situato a cavallo del limite tra collina e pianura, lungo la valle del Torrente Nure. Dal punto di vista morfologico, il sito coincide con l'alveo attivo del Nure e i più bassi dei sistemi terrazzati che lo bordano.

1.2 Regime meteorologico

Il regime meteorologico è stato ricostruito sulla base dei dati resi disponibili dal Servizio IdroMeteorologico di ARPA Emilia-Romagna. La stazione di riferimento è quella di San Damiano (quota 138 m slm, comune di San Giorgio Piacentino), ubicata meno di 1 Km a est dal centro del sito.

1.1.2.1 Direzione e velocità dei venti

Nella figura seguente è illustrata la rosa dei venti al suolo nel periodo di osservazione 1991-2005.

Il grafico mostra una direzione prevalente di venti dal quadrante occidentale, con altri massimi relativi da est, sud-est e sud-ovest. La presenza di massimi relativi di provenienza meridionale, indica che nell'area, prossima alla fascia pedemontana, si inizia a risentire del regime delle brezze appenniniche (venti locali a ciclo giornaliero, originati dall'interazione tra l'orografia montuosa, il riscaldamento solare diurno e il raffreddamento radiativo notturno).

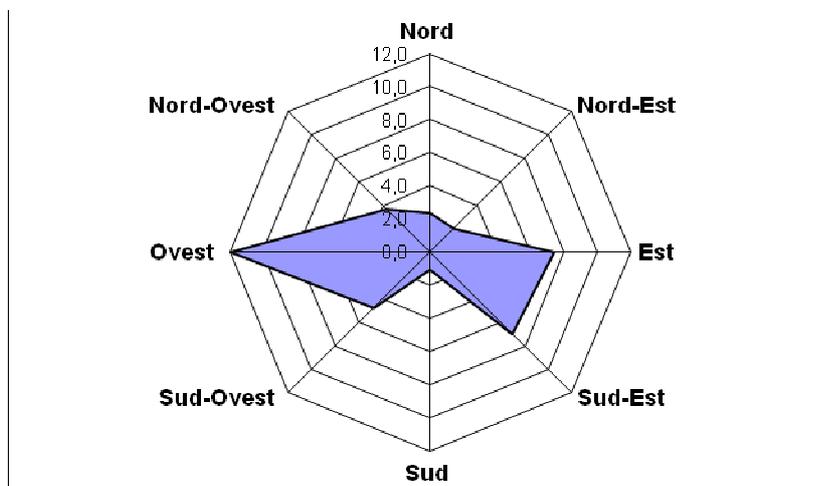


Fig. 1 - Distribuzione di frequenza direzioni provenienza annuale del vento presso la stazione di S. Damiano (1991-2005)

La distribuzione mensile delle classi di intensità del vento (misurata a 10 m dal suolo) mostra che le frequenze maggiori (11-23 %) sono comprese, in misura simile, nelle classi 0,5-3 e 3-5 m/s, con massimi di frequenza nei mesi tardo primaverili ed estivi.

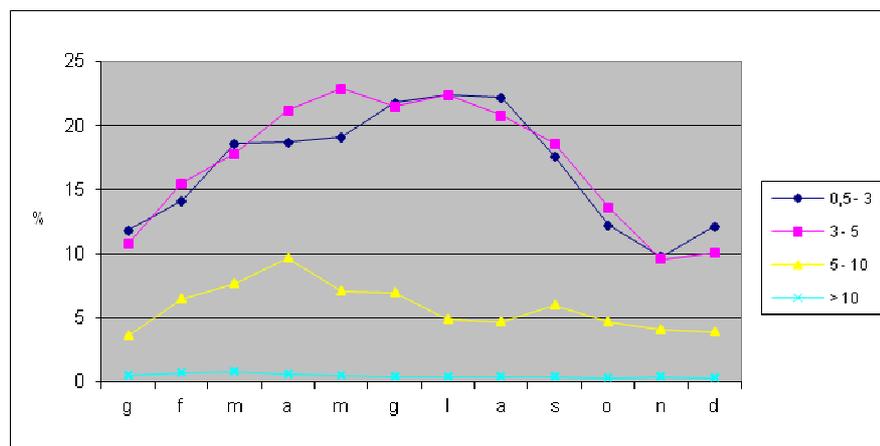


Fig. 2 - Velocità medie mensili dei venti (in m/s) presso la stazione di S. Giorgio Piacentino (1991- 2005)

1.1.2.2 Temperatura

L'analisi della distribuzione mensile delle temperature minime, massime e medie, condotta per gli anni 1991-2005, indica il mese di Agosto come il più caldo (temperatura media 24 °C; temperatura massima 30,2 °C) e Gennaio il più freddo (temperatura media 2,7°C; temperatura minima -0,8°C).

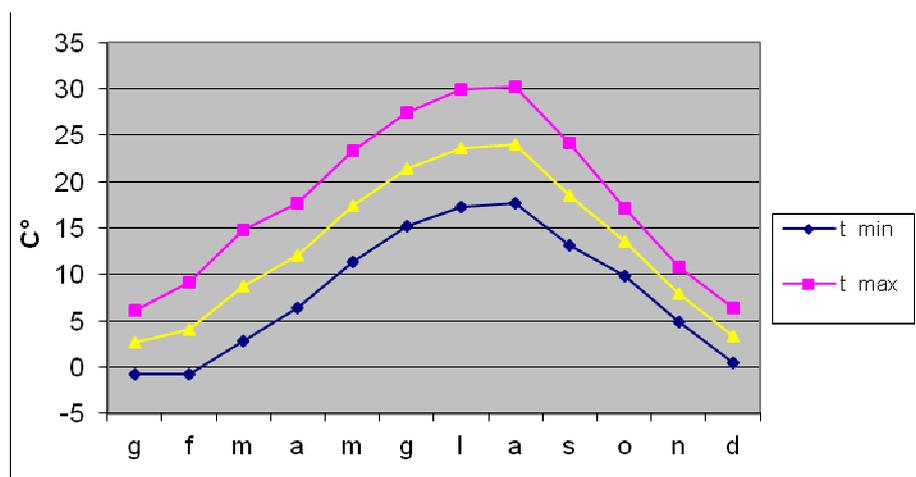


Fig. 3 - Temperature medie mensili (periodo 1991-2005) alla stazione di San Damiano.

Le temperature medie mensili nel periodo (riportate nella tabella sottostante), forniscono una temperatura media annuale di 13,1 °C.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	media annua
t media (°C)	2.7	4.1	8.8	12.1	17.4	21.4	23.6	24.0	18.5	13.5	7.9	3.4	13,1

1.1.2.3 Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili della serie 1991/2005 si può osservare (fig. 2.4) la presenza di un tipico regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, in primavera (in particolare in Maggio: 138,6 mm) ed in autunno (in particolare in Ottobre: 193,7 mm) e due valori minimi in inverno (Febbraio: 30,2 mm) ed in estate (Luglio: 36,7 mm); di tutti questi, il massimo autunnale di Ottobre ed il minimo invernale di Febbraio sono più accentuati degli altri due. In Maggio e in Ottobre si registrano anche valori elevatissimi delle precipitazioni massime che si attestano a 923,8 mm e 1162,2 mm, rispettivamente.

Il valore medio annuale dell'intera serie è di 1039,5 mm/anno, all'interno dei quali la stagione più piovosa è rappresentata dall'autunno (408,6 mm), seguita dalla primavera (317,9 mm), dall'estate (185,2 mm) e dall'inverno (127,8 mm).

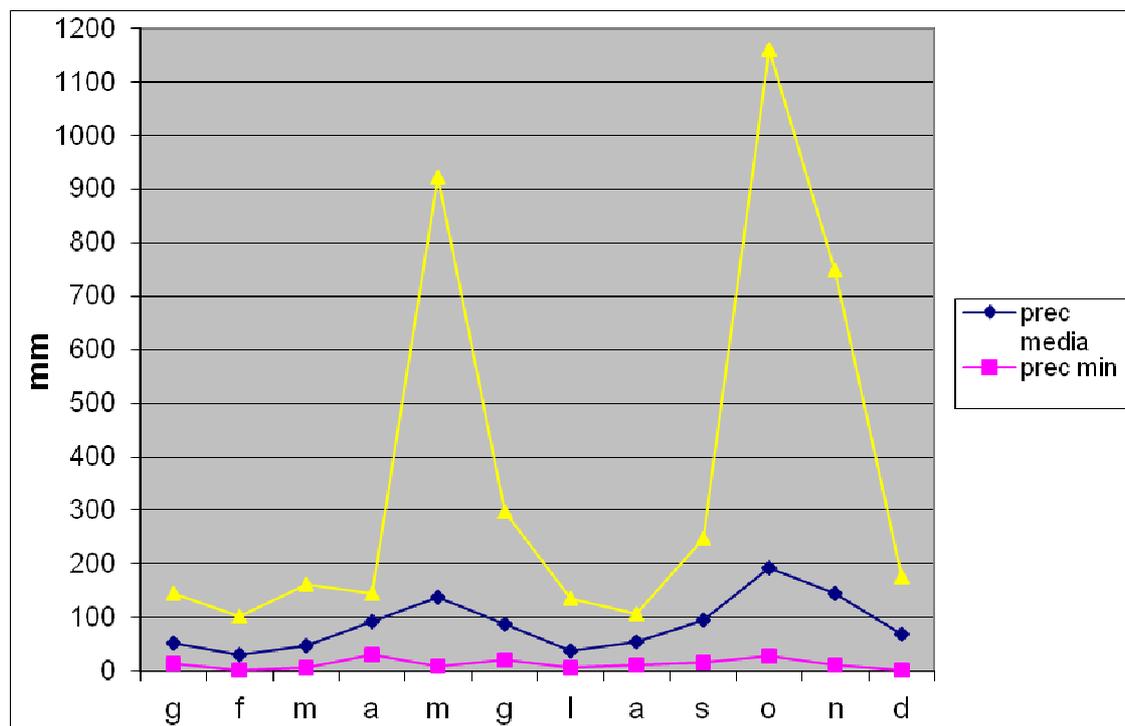


Fig. 4 - Precipitazioni medie mensili alla stazione di San Damiano (periodo 1991-2005).

1.1.2.4 Umidità relativa

La curva dell'umidità relativa nel periodo 1991-2005 mostra valori minimi nei mesi di marzo (48%) e luglio (46%), mentre i valori più elevati si sono riscontrati negli ultimi tre mesi dell'anno e in gennaio, compresi tra il 56% e il 59%.

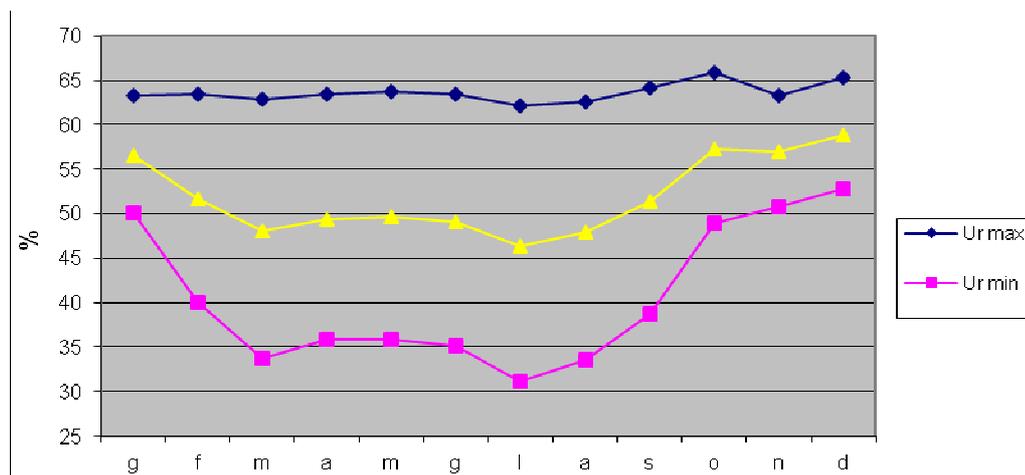


Fig. 5 - Umidità relativa media mensile alla stazione di San Damiano (anni 1991 – 2005)

1.1.3 Inquadramento geologico

Le vicende geologiche dell'area in esame si inquadrano in quelle dell'avanfossa padana: si tratta di un'ampia fossa sinsedimentaria, colmata da una spessa successione neogenica, che a partire dal Pliocene mostra una tendenza regressiva (*shallowing upward*), passando da ambienti marini aperti, a marginali e infine alluvionali. Verso sud il bacino padano è bordato dalla catena dell'Appennino settentrionale in sollevamento. Il fronte di questa catena è ubicato, attualmente, quasi al centro della pianura, sepolto dai sedimenti plio-quadernari. Il limite affiorante della catena è, invece, costituito da una flessura che decorre lungo il bordo appenninico padano, con immersione verso la pianura, in corrispondenza della quale i

sedimenti pliocenici e quaternari vengono piegati. Questa struttura costituisce il “Lineamento Frontale Appenninico”, cerniera tra la catena in sollevamento e la catena sepolta o l’avanfossa, tutt’ora in evoluzione.

La successione neogenica di colmamento corrisponde ad un nuovo superciclo sedimentario che si sviluppa al margine della catena, al di sopra dei terreni liguri ed epiliguri, deformati in precedenti fasi tettoniche. I depositi pliocenici e quaternari marini testimoniano, complessivamente, una situazione regressiva, con passaggio da ambienti di scarpata e piattaforma esterna ad ambienti di transizione.

I depositi quaternari continentali sono rappresentati da depositi fluviali s.l. Essi rappresentano la parte sommitale del riempimento quaternario dell’avanfossa padana e costituiscono un nuovo ciclo sedimentario la cui età basale, definita su correlazioni sismiche con le aree adriatiche, è stata fissata a circa 650 ka B.P. e che si sovrappone, con limite per “unconformity”, sul precedente ciclo quaternario marino.

Con quest’ultimo ciclo sedimentario prosegue la continentalizzazione del bacino padano, a causa di una generalizzata regressione marina verso est e una concomitante estensione della sedimentazione fluviale a tutta la pianura, che si imposta a partire dal limite tra Pleistocene Inferiore e Pleistocene Medio.

A partire dal Pleistocene medio, l’evoluzione del territorio è controllata, oltre che dal sollevamento isostatico della catena e dalla subsidenza delle aree di pianura, anche da marcate variazioni eustatiche del livello marino, indotte dal succedersi di cicli glaciali (caduta del livello marino) e interglaciali (innalzamento del livello marino).

1.1.4 Stratigrafia

Nell’area del SIC affiorano terreni appartenenti ai “Depositati quaternari intrappenninici privi di una formale connotazione stratigrafica” e alla “Successione post-evaporitica del margine padano-adriatico”; le unità sono di seguito descritte a partire dalle più recenti.

- Depositati quaternari intrappenninici privi di una formale connotazione stratigrafica

Depositati alluvionali in evoluzione e recenti (b1): ghiaie, sabbie e limi presenti nell’alveo attuale del corso d’acqua e nei tratti temporaneamente abbandonati, ma soggetti ad esondazioni in condizioni di piena ordinaria. Localmente vengono distinti “depositati alluvionali in evoluzione fissati da vegetazione” (b1a).

- Successione post-evaporitica (plio-quaternaria) del margine padano adriatico

• Supersistema Emiliano-Romagnolo

Unità costituita da terreni continentali, depositi al di sopra di una superficie di discontinuità regionale.

Nell’area SIC è rappresentata da:

Unità di Modena (AES8a): ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso-argillosa discontinua: depositi alluvionali intravallivi. Lo spessore massimo dell’unità è di pochi metri. Età: Olocene (post 800 d.c)

1.1.5 Pedologia

Nell’ambito del SIC sono state individuate le seguenti unità cartografiche pedologiche:

U.C. ALV

Alveo di piena ordinaria

L’unità cartografica coincide con l’alveo attuale del Torrente Nure e con i tratti temporaneamente abbandonati, fissati da vegetazione ma soggetti ad esondazioni in condizioni di piena ordinaria.

Coincidendo con aree fluviali in evoluzione, l’unica cartografica si caratterizza per l’assenza di suoli.

Geologicamente corrispondono ai *depositati alluvionali in evoluzione e recenti*.

U.C. 3Ae Consociazione dei suoli CONFINE

I suoli di quest’unità cartografica sono pianeggianti, con pendenza che varia tipicamente da 0,2 a 1%; molto profondi; a tessitura media, ghiaiosa; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; neutri o debolmente alcalini.

Questi suoli si sono formati in sedimenti fluviali a tessitura media con ghiaie, depositi in età storica (VI sec. d.c).

Essi mostrano evidenze di alterazione di minerali primari, con decarbonatazione completa degli orizzonti superficiali e profondi; il loro caratteristico colore rossastro è connesso alla cristallizzazione degli ossidi di

ferro, liberati in seguito ai processi di alterazione. Rientrano nei *Chromic Cambisols*, secondo la Legenda FAO (1990).

La loro estensione è estremamente limitata e coincide con alcune aree terrazzate poste al fianco dell'alveo di piena ordinaria (*Unità di Modena*).

Profilo di riferimento (A5001V0012)

Ap 0-40 cm umido; franco argilloso limoso; scheletro scarso arrotondato ghiaioso grossolano; colore bruno scuro (10YR 3.5/3); struttura poliedrica subangolare molto grossolana tendente alla prismatica moderatamente sviluppata; concentrazioni soffici di carbonato di calcio, poche, fini; macropori principali medi, molti, tubulari ad alta continuità e macropori secondari grossi, comuni; molto debole effervescenza all'HCl; limite chiaro lineare;

2Bw 40-60 cm umido; franco argilloso limoso; scheletro comune alterato arrotondato ghiaioso grossolano; bruno scuro (7.5YR 3/4); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata; macropori medi, comuni, ad alta continuità; debole effervescenza all'HCl; limite chiaro ondulato;

2C 60-120 cm umido; franco argilloso; scheletro molto abbondante, arrotondato, ciottoloso, in parte alterato; colore bruno giallastro scuro (10YR 3/4); debole-forte effervescenza all'HCl; limite sconosciuto.

1.1.6 Inquadramento geomorfologico

Il sito comprende un tratto di circa 13 km del Torrente Nure, da Ponte dell'Olio a S. Giorgio Piacentino, corrispondente allo sbocco in pianura del corso d'acqua, dove per rapida diminuzione delle pendenze si formano estesi accumuli detritici che danno origine a un conoide.

A partire dal Pleistocene medio, con la progressiva continentalizzazione della pianura padana, l'evoluzione del territorio avviene per cicli di incisione-aggradazione del reticolo idrografico, controllati dal progressivo abbassamento del livello idrico di base, a sua volta governato dall'interazione tra fattori tettonici (innalzamento delle aree di catena, subsidenza delle aree di pianura) e climatici (variazioni eustatiche del livello marino legato ai cicli glaciale-integlaciale).

In termini generali, ad ogni ciclo le aree di catena tendono ad innalzarsi e, contemporaneamente, a venire incise dal reticolo idrografico, mentre i materiali erosi vengono rideposti più a valle, in corrispondenza della sbocco vallivo, dove formano conoidi alluvionali che entrando in coalescenza determinano un nuovo livello di aggradazione della pianura.

Il risultato di questa dinamica, che si ripete ad ogni ciclo, è la creazione di una struttura terrazzata, in cui le unità più recenti risultano incastrate e ribassate rispetto a quelle più antiche. Queste ultime si conservano solo in corrispondenza delle aree di interconoide, che rappresentano zone d'ombra per la morfogenesi fluviale. Ciò spiega le classiche morfologie della transizione collina-pianura, in cui le aree di interconoide, altimetricamente rilevate e terrazzate su entrambi i fianchi, formano frecce dirette verso il livello di base della pianura (in questo caso il fiume Po).

In questa dinamica, l'area SIC-ZPS corrisponde a una ristretta fascia centrata sul Torrente Nure al suo sbocco dall'ambito vallivo, che comprende solo i livelli di aggradazione della pianura più recenti (*Unità di Modena*, datata all'Olocene recente, post-800 d.c) o attualmente in evoluzione (alvei attivi).

Nel tratto considerato il Torrente Nure presenta caratteri di un corso d'acqua a configurazione *braided*, con un ampio greto ghiaioso in cui scorrono canali anastomizzati, caratterizzati da profondità ridotta e velocità della corrente molto variabile, che in regime di magra isolano barre fluviali, circondato da bassi terrazzi colonizzati da vegetazione erbacea e arbustiva, ancora raggiunti dalle piene ordinarie.

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]	%
1120	Tessuto residenziale discontinuo	0,49	0,09%
1311	Aree estrattive attive	5,79	1,03%
1331	Cantieri e scavi	3,34	0,59%
1332	Suoli rimaneggiati e artefatti	1,55	0,28%
2121	Seminativi semplici irrigui	42,13	7,49%
2210	Vigneti	0,64	0,11%
2310	Prati stabili	18,46	3,28%
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	8,14	1,45%
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	218,79	38,89%
3114	Boschi planiziari a prevalenza di farnie e frassini	10,98	1,95%
3220	Cespuglieti e arbusteti	0,15	0,03%
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	19,35	3,44%
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	222,04	39,47%
5112	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	9,66	1,72%
5123	Bacini artificiali	1,08	0,19%
Totale complessivo		562,59	100,00%

Tab. 1 - Uso del suolo del SIC IT4010017

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; questi ultimi consistenti. In particolare si segnalano 11,3 ha di 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 del 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	Ia	Insedimenti produttivi
1212	Ic	Insedimenti commerciali
1213	Is	Insedimenti di servizi
1214	Io	Insedimenti ospedalieri
1215	It	Impianti tecnologici
1221	Rs	Reti stradali
1222	Rf	Reti ferroviarie
1223	Rm	Impianti di smistamento merci
1224	Rt	Impianti delle telecomunicazioni
1225	Re	Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
1226	Ri	Reti per la distribuzione idrica
1231	Nc	Aree portuali commerciali
1232	Nd	Aree portuali da diporto
1233	Np	Aree portuali per la pesca
1241	Fc	Aeroporti commerciali
1242	Fs	Aeroporti per volo sportivo e eliporti
1243	Fm	Aeroporti militari
1311	Qa	Aree estrattive attive
1312	Qi	Aree estrattive inattive
1321	Qq	Discariche e depositi di cave, miniere e industrie
1322	Qu	Discariche di rifiuti solidi urbani
1323	Qr	Depositi di rottami
1331	Qc	Cantieri e scavi
1332	Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti
1411	Vp	Parchi e ville
1412	Vx	Aree incolte urbane
1421	Vt	Campeggi e strutture turistico-ricettive
1422	Vs	Aree sportive
1423	Vd	Parchi di divertimento
1424	Vq	Campi da golf
1425	Vi	Ippodromi
1426	Va	Autodromi
1427	Vr	Aree archeologiche

1428	Vb	Stabilimenti balneari
1430	Vm	Cimiteri
2110	Sn	Seminativi non irrigui
2121	Se	Seminativi semplici irrigui
2122	Sv	Vivai

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

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

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

Il SIC IT4010017 si inserisce in un contesto ambientale costituito principalmente dall'alveo fluviale del torrente Nure (39,47% della superficie totale). Una consistente superficie è caratterizzata da boschi ripariali di salici e pioppi (38,89% della superficie totale) mentre le attività agricole, principalmente seminativi irrigui, occupano il 7,49% della superficie totale del SIC.

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

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

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

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

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

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi effettuata:

Formazione lineare (elemento)	Tipologia	Lunghezza [Km]
filare alberato	Di connessione	0,3

	Di estensione	0,8
filare alberato	Isolati	2,2
	Totale	3,3
siepe	Di estensione	0,6
	Totale	0,6
Totale complessivo		11,3

Tab. 3 - Dati riassuntivi delle lunghezze complessive

Il SIC è caratterizzato da limitate aree tipiche del paesaggio agrario con una distribuzione di formazioni lineari non omogenea sulla superficie.

Questi elementi lineari sono, infatti, i corridoi principali che consentono di ridurre gli effetti negativi della frammentazione degli habitat, dovuti principalmente alla crescita urbana, alle reti infrastrutturali di trasporti e servizi ed all'agricoltura intensiva, che sono tra le cause principali della perdita di biodiversità a scala globale.

1.2.2 Habitat e vegetazione

1.2.2.1 Assetto vegetazionale

Gli habitat caratterizzanti il SIC sono rappresentati da varie tipologie di vegetazione tipiche delle aste e dei greti fluviali padano-appenninici e, solo in parte, dei bassi versanti ad essi adiacenti. Tali tipologie sono essenzialmente riconducibili alle formazioni arboree dominate da *Populus nigra* e *Salix* (*S. eleagnos* in particolare) e distribuite soprattutto ai margini del greto del Nure e dei circostanti paesaggi seminaturali, oppure in zone soggette a periodico regime di inondazione (aree golenali); inoltre rientrano anche le formazioni arbustive dominate da giovani alberi di *Populus nigra* e varie specie di *Salix* (*S. eleagnos*, *S. purpurea* e, secondariamente, *S. triandra*) e distribuite lungo i depositi ghiaiosi più stabilizzati del greto del fiume. Le formazioni arboree sono ascrivibili agli habitat 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) e 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (44.6 (92A0)), mentre le formazioni arbustive all'habitat 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali (24.224 (3240)). Il Bosco della Fornace rappresenta un interessante relitto di foresta planiziarica, dominato da varie specie di querce (*Quercus petraea* e in subordine *Q. pubescens*) a cui si associano in varia misura *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre* e pioppi (*Populus nigra*, *P. tremula*). Le formazioni arboree alluvionali si presentano compenstrate soprattutto a 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) afferenti all'*Artemisio albae-Bromenalia erecti* e interdigitate a lembi di 'Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali' (24.52 (3270)) dell'ordine *Bidentetalia tripartitae* e di 'Margini umidi ad alte erbe' (37.7) della classe *Galio-Urticetea*, quest'ultimi fisionomizzati da *Echinochloa crus-galli*, *Erigeron annuus* e *Melilotus albus*, e arricchiti di numerose entità floristiche alloctone di origine nordamericana (*Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea* soprattutto). Nelle formazioni arboree si osserva frequentemente una sostituzione con 'Formazioni spontanee a *Robinia pseudoacacia*' (83.324) della classe *Robinietea pseudacaciae*.

Le formazioni arbustive di greto sono invece frequentemente compenstrate a 'Cespuglieti a *Inula viscosa* (32.4A3) riferibili all'alleanza *Inula viscosae-Agrophyron repentis*, nonché a lembi di 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) di *Artemisio albae-Bromenalia erecti*, interessanti da un punto di vista conservazionistico per la presenza di orchidee del genere *Ophrys*. I greti fluviali meno stabilizzati e soggetti a periodici rimaneggiamenti, ospitano comunità discontinue dei *Bidentetalia tripartitae*, in cui tuttavia domina l'esotica *Ambrosia artemisiifolia*.

Solo sporadicamente, in posizione più interna, compaiono 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis*. Le formazioni arboree trovano discreti spazi nelle aree golenali, ma in generale si presentano frammentariamente distribuite nell'area considerata, così come le formazioni arbustive. Tuttavia, mentre nel caso delle foreste ripariali (92A0) tale frammentarietà è senz'altro imputabile al forte disturbo antropico cui è soggetta tutta l'area adiacente al SIC in oggetto, nel caso delle formazioni arbustive di greto è da considerare, oltre alle attività di sistemazione fluviale per la difesa idraulica o le derivazioni idriche, anche all'intervento delle dinamiche geomorfologiche fluviali. Le aree marginali del SIC sono in gran parte rappresentate da paesaggi di matrice antropica comprendenti campi coltivati ed incolti. In posizione più arretrata, sui versanti adiacenti a strade e aree coltivate, la vegetazione appare dominata da 'Formazioni spontanee a *Robinia pseudoacacia*' (83.324).

1.2.2.2 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
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	38,96	6,52%
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	90,94	15,21%
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)	103,06	17,24%
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	10,53	1,76%
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	56,28	9,41%
	Non habitat	298,05	49,86%
TOTALE		597,82	100 %

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

- 3140: non più riscontrati;
- 3230: per l'assenza di *Myricaria germanica* ed in accordo con le recenti revisioni regionali, l'habitat è stato incluso, in base alle locali composizioni floristiche, nel 3240 o nel 3270;
- 3250: per l'assenza di *Glaucium flavum*, la non spiccata mediterraneità delle specie presenti ed in accordo con la composizione floristica, l'habitat è stato incluso nel 3270;

Segue la descrizione degli habitat riscontrati.

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

SINTASSONOMIA

Salici incanae-Hippophaëtum rhamnoidis Br.-Bl. 1928 ex Eckmüller 1940 *Salicetum eleagni* Aich. 1933

SPECIE CARATTERISTICHE

Salix eleagnos, *S. purpurea*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Populus nigra* (juv.), *Equisetum ramosissimum*, *Eupatorium cannabinum*, *Agrostis stolonifera*.

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 *S. eleagnos*, misto a giovani alberi di *Populus nigra*. Nel sito l'habitat è diffuso lungo tutta l'asta del fiume Nure, spesso in compenetrazione con l'habitat 3270. L'esotica *Amorpha fruticosa* ha fortunatamente ancora un ruolo subordinato e la sua distribuzione è molto ridotta e contenuta.

STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di conservazione generalmente buono, anche se si segnala la presenza di specie indicatrici di degrado, (nitrofile, sinantropiche) provenienti dall'habitat 3270.

COD 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.

SINTASSONOMIA

Bidention tripartitae, *Chenopodium rubri* (*Bidentetalia tripartitae*)

SPECIE CARATTERISTICHE

Chenopodium rubrum, *C. botrys*, *C. album*, *Bidens frondosa*, *B. cernua*, *B. tripartita*, *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Persicaria dubia*, *P. hydropiper*, *P. minor*, *Rumex sanguineus*, *Echinochloa crus-galli*, *Alopecurus aequalis*, *Lepidium virginicum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Cyperus fuscus*, *C. glomeratus*, *C. flavescens*, *C. michelanius*.

DESCRIZIONE

Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

L'habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dai saliceti arbustivi (H 3240) o dalle formazioni forestali ripariali, con le quali l'habitat è in contatto catenale. Frequenti sono le inoltrazioni di specie delle classi *Artemisietea vulgaris*, *Stellarietea mediae*, *Plantaginetea majoris* e *Phragmito-Magnocaricetea*.

All'interno del SIC, questo habitat risente in modo massiccio dell'infiltrazione di specie aliene, che ne fanno un elemento caratteristico di questo habitat. Domina infatti l'esotica *Ambrosia artemisiifolia*, accompagnata da *Bidens tripartita*, *Melilotus albus*, *Setaria viridis*, *Xanthium italicum*, *Anagallis arvensis*, *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Erigeron canadensis*, *Polygonum lapathifolium*, *Chaenorrhinum minus* subsp. *minus*, *Chamaesyce nutans*, *Echinochloa crus-galli*, *Eruca sativa*, *Inula viscosa*, *Panicum capillare*, *Populus nigra* (juv.), *Agrostis stolonifera*, *Chenopodium album*, *Cyperus cuscus*, *C. glomeratus*, *Epilobium dodonaei*, *Equisetum arvense*, *Eupatorium cannabinum*, *Juncus articulatus*, *Lythrum salicaria*, *Picris echioides*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major* subsp. *major*, *Polygonum mite*, *Pulicaria dysenterica*, *Reseda lutea*, *Salix eleagnos*, *Sonchus oleraceus*, *Sorghum halepense*, *Sparganium emersum*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di conservazione sufficiente, vista presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

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

SINTASSONOMIA

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

SPECIE CARATTERISTICHE

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

DESCRIZIONE

Pascoli mesoxerofili a *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*, di origine secondaria, tendenzialmente chiusi e ricchi da un punto di vista floristico, localizzati su substrati prevalentemente marnosi e argillosi. Vengono indicati spesso con il termine di "mesobrometi" e possono includere alcune specie degli *Arrhenateretalia*. La presenza in queste comunità di specie arbustive (es. *Juniperus communis*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*) indica una tendenza evolutiva verso formazioni preforestali.

Sono formazioni relativamente stabilizzate in cui la presenza di arbusti e spesso l'elevata abbondanza e copertura di brachipodio denotano una più prolungata sospensione delle attività pascolive. Numerose sono le specie di orchidee che conferiscono all'habitat il significato di habitat prioritario: *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *O. purpurea* e *Ophrys* spp..

Comprende anche lembi di xerobrometo delle ghiaie sopraelevate con *Ononis natrix*, *Helichrysum italicum* e *Bothriochloa ischaemon*.

Relativamente al SIC in oggetto, l'habitat comprende le formazioni erbose-arbustive delle ghiaie sopraelevate, contraddistinte da *Bothriochloa ischaemum*, *Bromus erectus*, *Carex caryophylla*, *Artemisia alba*, *Artemisia campestris*, *Erigeron annuus*, *Eryngium amethystinum*, *Satureja montana*, *Acer campestre*, *Allium* sp., *Dactylis glomerata*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium verum*, *Hypericum perforatum*, *Odontites lutea*, *Sanguisorba minor*, *Sedum reflexum*.

L'habitat 6210 è stato considerato prioritario, essendo habitat di crescita di alcune specie di Orchidacee, quali *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis morio*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO:

Centranthus ruber, *Convolvulus cantabrica*, *Eryngium amethystinum*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Hyssopus officinalis*, *Isatis tinctoria*, *Sedum pseudoruspestre*, *Thymus vulgaris*, *Orchidaceae*.

STATO DI CONSERVAZIONE

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

COD 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

SINTASSONOMIA

Erythronio-Carpinion betuli (ordine *Fagetalia sylvaticae*)

SPECIE CARATTERISTICHE

Quercus robur, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer tataricum*, *Tilia tomentosa*, *Castanea sativa*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, *Euonymus verrucosa*, *Lonicera caprifolium*, *Adoxa moschatellina*, *Cyclamen purpurascens*, *Dentaria pentaphyllos*, *Epimedium alpinum*, *Erythronium dens-canis*, *Knautia drymeia*, *Helleborus macranthus*, *H. dumetorum* ssp. *atrorubens*, *H. cyclophyllus*, *Asperula taurina*, *Lathyrus venetus*, *Potentilla micrantha*, *Dianthus barbatus*, *Luzula forsteri*, *Primula vulgaris*, *Pseudostellaria europaea*, *Ruscus aculeatus*, *Tamus communis*.

DESCRIZIONE

Boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica. In base alla composizione floristica e alle caratteristiche ecologiche e biogeografiche si distinguono varie tipologie forestali attribuibili all'habitat in oggetto.

In riferimento alla realtà del SIC, l'habitat include anche boschi misti tendenzialmente acidofili di farnia e carpino bianco, talora in mescolanza con rovere, cerro e castagno, di regola infiltrati da robinia, localizzati negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi, diversamente frammentati, degradati e invasi da avventizie e localizzati in tutto il margine appenninico padano.

Rilievi fitosociologici eseguiti durante il monitoraggio 2011 hanno evidenziato la seguente composizione floristica: *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Fraxinus ornus*, *Rubus ulmifolius*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*, *Prunus avium*, *Hedera helix*, *Viola reichenbachiana*, *Tamus communis*, *Parietaria officinalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Lonicera caprifolium*, *Clematis vitalba*.

STATO DI CONSERVAZIONE

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

COD 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

SINTASSONOMIA

Salicion albae, Populion albae (Salici purpureae-Populetea nigrae)

SPECIE CARATTERISTICHE

Salix alba, Populus alba, P. nigra, P. tremula P. canescens, Rubus ulmifolius, Rubia peregrina, Iris foetidissima, Arum italicum, Sambucus nigra, Clematis vitalba, C. viticella, Galium mollugo, Humulus lupulus, Melissa officinalis subsp. altissima, Ranunculus repens, R. ficaria, R. ficaria subsp. ficariiformis, Symphytum bulbosum, S. tuberosum, Tamus communis, Hedera helix, Laurus nobilis, Vitis riparia, V. vinifera s.l., Fraxinus oxycarpa, Rosa sempervirens, Cardamine amporitana, Euonymus europaeus, Ranunculus lanuginosus, Ranunculus repens, Thalictrum lucidum, Aegopodium podagraria, Calystegia sepium, Brachypodium sylvaticum, Salix arrigonii e Hypericum hircinum.

DESCRIZIONE

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

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

Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvergono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi, con le comunità idrofile di alte erbe e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente.

Relativamente al SIC in oggetto, tali formazioni sono contraddistinte nello strato arboreo dal pioppo nero, dominante o in consociazione con la robinia, che ne esprime le varianti più degradate. Raramente sono presenti anche *Fraxinus ornus, Quercus petraea Q. robur e Alnus glutinosa*. Lo strato arbustivo è ricco di specie igronitrofile o lievemente termofile, quali *Salix purpurea, S. eleagnos, Cornus sanguinea, Rubus caesius, Crataegus monogyna, R. ulmifolius* aggr., *Ligustrum vulgare, Prunus spinosa*. Nello strato erbaceo comune è *Brachypodium sylvaticum*, più rare *Agropyron repens, Bromus erectus, Eupatorium cannabinum, Solidago gigantea ed Euphorbia cyparissias*. Non mancano le specie lianose, quali *Hedera helix*, frequente e localmente dominante, *Tamus communis* e *Clematis vitalba*.

STATO DI CONSERVAZIONE

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

1.2.2.3 Analisi e verifica fitosanitaria effettuata sui poligoni di habitat 92A0

Descrizione generale dei soprassuoli – habitat 92A0

I boschi afferenti all'habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" sono popolamenti a prevalenza di pioppo nero e salice bianco, con pioppo bianco, vari salici ed altre specie arbustive (sanguinello, biancospino, rosa canina, ligustro, prugnolo, ecc.) ed arboree (olmo ed acero campestre, carpino bianco, ontano nero, ecc.).

Di seguito si riportano alcune parti salienti della descrizione dell'habitat di interesse comunitario 92A0 segnalato in Emilia-Romagna: "Questo tipo di habitat comprende boschi ripariali di salice bianco e pioppo bianco dell'ordine *Populetalia albae*, che include i pioppeti di pioppo bianco e nero (Codice CORINE 44.14 delle alleanze *Populion albae* e *Populion nigrae*) e le foreste riparie a frassino meridionale (CORINE 44.6 dell'associazione *Carici-Fraxinetum oxycarpae* con o senza olmo campestre)...Oltre ai salici e pioppi (arborei) indicati, entrano nella composizione specifica gli ontani, *Acer campestre, Ulmus minor, Fraxinus oxycarpa* e *Morus* sp., localmente gli arbustivi *Salix triandra, S. cinerea* e *Sambucus nigra*. La presenza di

uno strato inferiore arbustivo, con luppolo, sanguinella e certe liane come brionia e varie Clematis, è riscontrabile nei settori più riparati dalle piene. Diffusa (e non positiva) è l'invasione di avventizie come robinia e pioppo canadese, a volte di ailanto e negundo, anche aggressive come *Amorpha*, *Phytolacca* e *Sicyos angulatus*¹.

Si tratta in genere di popolamenti ripariali presenti in pianura e nella fascia collinare esclusivamente lungo i corsi d'acqua, che non hanno una struttura ben definita. Sono boschi riconducibili a fustaie irregolari in cui il piano principale è occupato dal pioppo nero e/o dal salice bianco mentre, lo strato inferiore è occupato da varie specie arboree (olmo ed acero campestre, carpino bianco, ecc.), arbustive autoctone (*Salix triandra*, *Salix cinerea*, rovo, biancospino, rosa canina, sanguinello, ecc.) ed alloctone invasive (es. *Amorpha fruticosa*) nonché da erbacee rampicanti esotiche anch'esse invasive (es. *Sicyos angulatus*).

Talvolta, in aree particolarmente aride soggette all'abbassamento dell'alveo e conseguentemente della falda, sono costituiti da un mosaico formato da piccoli nuclei di pioppi (in particolare nero) e salice bianco e da vegetazione delle praterie aride di greto (alcune anche di importanza comunitaria inquadrate nel 6210). In queste situazioni i pioppi si presentano spesso deperenti a causa di una prolungata mancanza d'acqua con evidenti sintomi di stress idrico quali disseccamenti di foglie e/o ramificazioni e, nei casi più gravi, morte della pianta.

In alcune fasce fluviali a diretto contatto con i grandi fiumi padani l'habitat può essere caratterizzato da popolamenti puri di salice bianco (*Salix alba*) con scarso corteggio di specie erbacee, talvolta invasi da specie alloctone invasive (es. *Sicyos angulatus*).

Metodologia di rilievo adottata per i popolamenti di pioppi e salici – habitat 92A0

Per i vari popolamenti individuati come habitat 92A0 nei vari siti di interesse comunitario del territorio piacentino sono stati effettuati dei rilievi specifici volti a valutare la composizione specifica, le caratteristiche strutturali e fitosanitarie degli stessi quantificando diffusione ed intensità delle patologie riscontrate, come richiesto dalla provincia di Piacenza nell'ambito del presente servizio.

In particolare si sono effettuate n°12 aree di saggio circolari, distribuite sulla base di caratteristiche omogenee relative alla struttura (forma di governo, stadio evolutivo, densità, grado di copertura) composizione specifica o tipi di habitat presenti.

Per ogni area di saggio sono state rilevate le coordinate GPS² (del centro dell'ads), i suddetti parametri strutturali del popolamento ed è stata predisposta una specifica scheda descrittiva per valutare e quantificare:

- presenza di sintomi dovuti ad un'avanzata senescenza delle piante dominanti o a stress idrico conseguente all'abbassamento dell'alveo di magra e della falda ad esso connessa;
- presenza di specie alloctone invasive;
- diffusione ed intensità delle principali patologie e parassiti delle formazioni ripariali.

Risultati dei rilievi – habitat 92A0

Dall'indagine effettuata è risultato che la maggioranza dei popolamenti riconducibili all'habitat 92A0 analizzati, risultano caratterizzati da un'avanzata fase di senescenza con molte piante dominanti (per lo più pioppo nero) che presentano una sintomatologia riconducibile a stress idrico, dovuto al costante abbassamento dell'alveo di magra e della falda profonda.

In alcune aree di saggio si è riscontrata un'elevata quantità di specie alloctone invasive che occupano ampie zone del piano dominato (es. *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*), con presenza subordinata delle specie autoctone.

Per quanto riguarda i sintomi da stress idrico dovuto all'abbassamento dell'alveo e/o della falda (v. schede rilievo) è stato osservato che si presentano su tutti i popolamenti analizzati a prevalenza di pioppo nero e che si sono manifestati attraverso:

- nei casi più leggeri, disseccamenti diffusi di foglie e rami nelle chiome;

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

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

- nei casi più gravi, morte della pianta.

Per quanto riguarda i patogeni è stata rilevata, soprattutto su piante di pioppo nero, la rara presenza di lievi attacchi di insetti fitofagi sul fusto (es. *Saperda maggiore* – *Saperda carcharias*).

Si è riscontrata inoltre una bassa incidenza di necrosi puntiformi fogliari nelle chiome di pioppo nero, probabilmente dovute a danni da inquinamento atmosferico.

In pochi casi infine, si è notato come la riduzione di molti metri dell'alveo abbia favorito l'insediamento di alcune specie xerofile arboreo-arbustive nel piano dominato (ad es. roverella, biancospino e rosa canina), sintomo di un processo evolutivo di queste formazioni verso altre tipologie forestali (es. querceti, ostrieti ecc.).

Il dettaglio dei risultati dei rilievi effettuati è riportato in Tab. 4:

SIC	AdS	Abbassamento alveo	Livello medio disseccamento chiome [%]	di	Specie alloctone invadenti
IT4010018	1	no	-		presenti
IT4010017	2	si	11-25		presenti
IT4010017	3	si	11-25		assenti
IT4010016	4	no	<10		presenti
IT4010016	5	si	11-25		presenti
IT4010016	6	no	<10		presenti

SIC	AdS	Abbassamento alveo	Livello medio disseccamento chiome [%]	di	Specie alloctone invadenti
IT4010018	7	no	<10		presenti
IT4010018	8	no	<10		presenti
IT4010018	9	si	11-25		presenti
IT4010018	10	no	<10		assenti
IT4010018	11	no	26-60		presenti
IT4010016	12	si	26-60		presenti

Tab. 4 - Risultati dei rilievi effettuati nell'habitat 92A0

Come si può notare, ad un abbassamento dell'alveo di magra corrisponde generalmente un maggiore disseccamento delle chiome rispetto alle aree in cui non si è rilevato tale fenomeno.

In quasi tutte le aree di saggio si è riscontrata una consistente presenza di specie alloctone invasive, soprattutto *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia* e *Sicyos angulatus*.

Si segnala la presenza di uno scarsissimo numero di piante porta-seme appartenenti alle formazioni planiziarie. Durante i sopralluoghi è stata rilevata la sporadica presenza di acero campestre, carpino bianco, olmo campestre.

Nelle pagine successive vengono riportate le schede compilate in campo (AdS 2 e 3):

Data

Rilevatore

**Scheda rilievo
Habitat 92A0**

AdS n. gps

Coordinate

SPECIE PREVALENTI

Populus nigra, Cornus sanguinea, Amorpha fruticosa, Rosa canina, Salix alba.

DESCRIZIONE GENERALE DEL SOPRASSUOLO

Il pioppo risulta la specie prevalente. I diametri sono tuttavia ridotti e si riscontrano piante secche sparse

SINTOMI CHIOMA

Defogliazione
Disseccamento rami
Variazione di colore

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi Erosioni generali
Muffe bianche epidermide
Muffe scure mine fogliari
Accartocciamenti bucherellature
Clorosi

LIVELLO MEDIO DISSECCAMENTO CHIOMI

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre Seta
Larve pelose Galle
Larve solitarie Nidi
Larve in colonie
Adulti Gruppo

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO Lesioni Distacco corticale
COLLETTA - RADICI Fessurazioni Emissione essudati
RAMI Necrosi Presenza feltri miceliari
marciumi Cancro Alterazioni consist. legnosa
Tumori Presenza di fori - gallerie
Carie
Variazioni colore Presenza insetti

Altro

Livello sintomatologia CORTECCIA SOTTOCORTECCIA LEGNO

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali

Abbassamento livello alveo	IONI Si cia/legno
Specie alloctone invadenti	Amorpha fruticosa
N. piante/specie portaseme	fruttiferi

Data

Rilevatore

**Scheda rilievo
Habitat 92A0**

AdS

Coordinate

SPECIE PREVALENTI

Populus nigra, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Rosa canina, Corylus avellana, Rubus sp.
Sporadica presenza di *Amorpha fruticosa*
Presenza di *Phytolacca americana* ed *Equisetum sp.*

DESCRIZIONE GENERALE DEL SOPRASSUOLO

Sono da segnalare disseccamenti diffusi sugli individui di pioppo. Si evidenzia che l'area in esame è stata interessata da un incendio che ha interessato una superficie di circa 1 ettaro.

SINTOMI CHIOMA

Defogliazione
Disseccamento rami
Variazione di colore

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi Erosioni generali
Muffe bianche epiderride
Muffe scure mine fogliari
Accartocciamenti bucherellature
Clorosi

LIVELLO MEDIO DISSECCAMENTO CHIOMI

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre Seta
Larve pelose Galle
Larve solitarie Nidi
Larve in colonie
Adulti Gruppo

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO Lesioni Distacco corticale
COLLETTO - RADICI Fessurazioni Emissione essudati
RAMI Necrosi Presenza feltri miceliari
Cancri marciumi Alterazioni consist. legnosa
Tumori Presenza di fori - gallerie
Carie
Variazioni colore Presenza insetti

Altro

Livello sintomatologia CORTECCIA SOTTOCORTECCIA LEGNO

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali
	Su gran parte dell'area in esame		

Abbassamento livello alveo	IONI Si cia/legno
Specie alloctone invadenti	
N. piante/specie portaseme	fruttiferi

Documentazione fotografica



Fig. 6. Disseccamenti diffusi nel pioppo (AdS 2)



Fig. 7. Disseccamenti diffusi nel pioppo (AdS 2)



Fig. 8. Incendio nell'habitat 92A0 (AdS 3)



Fig. 9. Disseccamenti diffusi sul pioppo (AdS 3)

1.2.2.4 Analisi forestali eseguite a “Bosco Fornace Vecchia” – habitat 91L0.

Descrizione generale del soprassuolo – habitat 91L0

Il bosco di Fornace Vecchia afferisce all'habitat 91L0 ed è costituito da un popolamento a prevalenza di rovere (*Quercus petraea*) con buona partecipazione di robinia e orniello con sporadica presenza di altre specie arboree (es. acero campestre, carpino nero, ecc.); esteso su circa 13 ettari è situato tra il Torrente Nure e la località “Casa Nuova” ed è raggiungibile attraverso la “strada provinciale della Fornace Vecchia”.

Di seguito si riportano alcune parti salienti della descrizione dell'habitat di interesse comunitario 91L0 segnalato in Emilia-Romagna: "Questi boschi, anticamente diffusi nelle stazioni più fresche dell'alta pianura, sono attualmente assai relitti. Essi sono localizzati nei boschi di Carrega (PR), al bosco della Frattona (BO) ed in alcuni boschi dei paleosuoli dell'alta pianura dal piacentino al forlivese. Da un punto di vista della composizione specifica....i "Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi" (classificati come "Qc", habitat di pregio naturalistico locale) sono assai ricchi di cerro, localmente di roverella o rovere, e mancano totalmente di carpino bianco e farnia. Questo codice include cenosi a prevalenza di farnia o rovere, talora cerro, con carpino bianco su suoli da neutri a debolmente acidi, della regione illirica, fino al Lago Balaton.....Boschi misti di farnia e carpino bianco, talora in mescolanza con rovere, cerro e castagno, di regola infiltrati da robinia, localizzati negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi, si trovano, sia pur diversamente frammentati, degradati e invasi da avventizie, in tutto il margine appennino padano regionale. A seconda delle situazioni, non mancano altre specie legnose (acero campestre, castagno, nocciolo, tiglio, Sorbus torminalis, frassini, biancospini) anche rarissime come Malus florentina. Il sottobosco è ricco di geofite, tra le quali Erythronium dens-canis, Anemone nemorosa, Polygonatum multiflorum, Platanthera chlorantha³".

Recenti studi propedeutici sugli habitat riportano come la scheda di interpretazione dell'habitat sia stata rivista rispetto ai documenti regionali del passato, in particolare "...Per questo habitat, le associazioni a cui si deve far riferimento sono quelle dei codici CORINE Biotopes 41.2A, 41.59A e 41.74⁴".

La struttura del soprassuolo oggetto di studio è riconducibile ad uno stadio adulto d'alto fusto non ben definito di rovere (*Quercus petraea*) con abbondante presenza di orniello (*Fraxinus ornus*) e di robinia (*Robinia pseudoacacia*) mentre tra le specie arboree meno rappresentate si segnalano il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e l'acero campestre (*Acer campestre*) presenti per piede d'albero.

L'abbassamento della falda, con conseguente modifica della disponibilità delle risorse idriche nel suolo e la mancanza di interventi selvicolturali per molti anni, hanno favorito l'insediamento di specie con caratteristiche ecologiche diverse rispetto a quelle tipiche del soprassuolo originale. L'evoluzione naturale ha portato ad un'elevata invasione di specie rustiche con spiccate caratteristiche invasive (robinia) o tipiche di soprassuoli di neo-formazione (orniello).

Queste due specie consociate occupano molto spesso il piano dominato ma in molte aree, data la scarsa copertura al suolo esercitata dalla rovere e la bassa densità degli individui, possono insediarsi nel piano dominante ed entrare in concorrenza con quest'ultima.

La presenza delle altre specie arboreo/arbustive rilevate è da ricondursi alle caratteristiche dell'habitat e delle specie tipiche (es. acero campestre, biancospino).

Il piano arbustivo è costituito da biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro comune (*Ligustrum vulgare*), rovo (*Rubus* sp.) ed altre specie tipiche del querceto.

Il bosco è generalmente degradato e molti individui di rovere d'alto fusto presentano più o meno diffusi disseccamenti delle chiome, dovute ad un probabile abbassamento della falda idrica ed alla generale diminuzione di acqua che in passato scorreva in superficie (es. fossi ancora riconoscibili attualmente secchi). Per tale motivo, è stata rilevata la presenza sporadica di piante di pioppo (*Populus* sp.) morte (sia integre che troncate), soprattutto in prossimità dei fossi ormai secchi e talvolta sparse nel bosco.

In linea generale, la sintomatologia osservata è riconducibile ad uno stato di marcata sofferenza delle querce noto come "deperimento delle querce". I sintomi che possono ricondurre a questo stato sono maggiormente evidenti sulla chioma in cui si segnalano diffusi disseccamenti dei rami e limitati fenomeni di rarefazione fogliare. Fra i probabili fattori di predisposizione o scatenanti riportati in bibliografia che possono aver influito negativamente sulle condizioni ecologiche del Bosco di fornace Vecchia, si segnala il probabile abbassamento della falda (evidente in prossimità del fiume) con conseguenze negative sul deficit idrico e fenomeni siccitosi prolungati che hanno influito sulla portata del fiume.

³ Regione Emilia-Romagna - Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna, Bologna 2007.

⁴ Regione Emilia-Romagna – Servizio Parchi e Risorse forestali: Podromi per una nuova legenda della Carta regionale degli habitat.

Metodologia di rilievo adottata per l'analisi forestale del “Bosco di Fornace Vecchia” – Habitat 91L0

Nel popolamento relitto di foresta planiziaria denominato “Bosco di Fornace Vecchia”, ubicato nel SIC IT4010017, sono stati effettuati i rilievi specifici previsti dal Capitolato Tecnico, con lo scopo di valutare le caratteristiche generali del soprassuolo (composizione specifica, densità, struttura, forma di governo, ecc.) e di stimare e quantificare lo stato fitosanitario, come richiesto dalla Provincia di Piacenza nell'ambito del presente servizio.

In particolare, sono state realizzate n°5 aree di saggio (AdS) circolari permanenti di 13 m di raggio (circa 530 m²) in cui sono stati acquisiti i parametri di rilievo secondo le procedure previste dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC).

Per ogni area di saggio si è proceduto a rilevare le coordinate GPS⁵ (del centro dell'AdS) e alla materializzazione del punto C con un opportuno picchetto e piastrina in metallo (Fig. 10). Sono state inoltre marcate con vernice rossa tre piante vicine al punto aventi funzione di caposaldo per il ritrovamento dello stesso (v. schede di rilievo).



Fig. 10-Picchetto in metallo

Per il rilievo dei suddetti parametri strutturali del popolamento sono state predisposte ed integrate le schede descrittive dell'INFC al fine di acquisire le informazioni necessarie a caratterizzare il popolamento in esame.

Nel dettaglio, si è proceduto al cavallettamento degli alberi presenti nell'AdS a 1,30 m dal suolo, secondo il protocollo dell'INFC che prevede la misurazione dei fusti in due aree circolari concentriche di 4 m e 13 m di raggio. Nell'AdS di 4 m (AdS4) sono stati misurati i diametri dei fusti sopra 4,5 cm mentre nell'AdS di 13 m (AdS13) sono stati misurati i diametri sopra 9,5 cm. Inoltre, in un'intorno di 13 m si è proceduto alla misura di un numero sufficiente di altezze degli alberi, necessario per la costruzione della curva ipsometrica caratteristica di ogni AdS.

Al fine di caratterizzare la composizione specifica e la densità della componente arbustiva e della rinnovazione si sono individuate due aree di 2 m di raggio poste a 10 dal punto C, secondo l'allineamento ovest-est, in cui si è proceduto al conteggio di tutti i soggetti con

⁵ Sistema di riferimento UTM-ED50* fuso 32 (coordinate standard regionali, corrispondono alle coordinate UTM-ED50 a cui però in ordinata vengono sottratti 4.000.000 metri)

altezza tra 50 e 130 cm, con altezza maggiore 130 cm e diametro minore a 2,5 cm e con altezza maggiore 130 cm e diametro compreso fra 2,5 cm e 4,4 cm.

Il rilievo è stato integrato con la compilazione delle schede generali in cui sono stati acquisiti i dati generali riguardanti: caratteri stazionali, grado di copertura, composizione specifica, stadio di sviluppo, età, eventuali pratiche colturali presenti e passate, presenza di patologie e danni, presenza di microhabitat.

Risultati dei rilievi effettuati nel “Bosco di Fornace Vecchia”– habitat 91L0

I dati raccolti hanno dato modo di caratterizzare il popolamento per quanto riguarda:

- composizione specifica del piano arboreo e arbustivo (Tab. 5)
- numero di piante a ettaro;
- altezza dendrometrica (curva ipsometrica);
- area basimetrica a ettaro;
- volume ad ettaro;
- quantificazione del piano arbustivo e della rinnovazione;
- stima della quantità di legno morto (piante morte e necromassa a terra); - valutazione dello stato fitosanitario;
- presenza di micro-habitat.

Aa	<i>Abies alba</i> Miller	Pv	<i>Phillirea</i> sp.
A	<i>Acacia</i> sp.	Pa	<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link (<i>P.abies</i>)
Ac	<i>Acer campestre</i> L.	Ppu	<i>Picea pungens</i>
Am	<i>Acer monspessulanum</i> L.	Pca	<i>Pinus canariensis</i> Sweet
An	<i>Acer negundo</i> L.	Pc	<i>Pinus cembra</i> L.
Ao	<i>Acer opulifolium</i> Chaix	Ph	<i>Pinus halepensis</i> Miller
Apl	<i>Acer platanoides</i> L.	Pl	<i>Pinus laricio</i> Poiret
Ap	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Pm	<i>Pinus mugo</i> Turra
Asa	<i>Acer saccharinum</i> L.	Pn	<i>Pinus nigra</i> Arnold, <i>P. austriaca</i> Host
Ah	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Pp	<i>Pinus pinaster</i> Aiton
Aal	<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Ppi	<i>Pinus pinea</i> L.
Aco	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Desf.	Pr	<i>Pinus radiata</i> Don (<i>P.insignis</i>)
Ag	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	Pst	<i>Pinus strobus</i> L.
Ai	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Ps	<i>Pinus sylvestris</i> L.
Av	<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC.	Pu	<i>Pinus uncinata</i> Miller
Af	<i>Amorpha fruticosa</i>	Pex	<i>Pinus wallichiana</i> Jackson
Bp	<i>Betula pendula</i> Roth	Po	<i>Platanus orientalis</i>
Bs	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Pal	<i>Populus alba</i> L.
Cb	<i>Carpinus betulus</i> L.	P	<i>Populus deltoides</i> , <i>P. x euroamericana</i> , ...

Co	<i>Carpinus orientalis</i> Miller	Pni	<i>Populus nigra</i> L.
Cs	<i>Castanea sativa</i> Miller	Pt	<i>Populus tremula</i> L.
C	<i>Cedrus</i> sp.	Pav	<i>Prunus avium</i> L.
Ca	<i>Celtis australis</i> L.	Pce	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh
Csi	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Pd	<i>Prunus domestica</i> L.
Cl	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (Murray) Parl.	Ppa	<i>Prunus padus</i> L.
Ci	<i>Cistus</i> sp.	Psp	<i>Prunus spinosa</i> L.
Cma	<i>Cornus mas</i> L.	Pme	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
Csa	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Py	<i>Pyrus</i> sp.
Cav	<i>Corylus avellana</i> L.	Qc	<i>Quercus cerris</i> L.
Cc	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Qf	<i>Quercus frainetto</i> Ten.
Cmo	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Qi	<i>Quercus ilex</i> L.
Cr	<i>Crataegus</i> sp.	Qpe	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.
Car	<i>Cupressus arizonica</i> Green	Qpu	<i>Quercus pubescens</i> Willd.
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartweg	Qr	<i>Quercus robur</i> L.
Cse	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Qru	<i>Quercus rubra</i> L.
Cy	<i>Cytisus sessilifolius</i> L.	Qs	<i>Quercus suber</i> L.
E	<i>Erica</i> sp.	Ra	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
Eu	<i>Eucalyptus</i> sp.	Ral	<i>Rhamnus alpinus</i> L.
Ee	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Rf	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.
Fs	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rp	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
Fal	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Rc	<i>Rosa canina</i> L. sensu Bouleng.
Fe	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	R	<i>Rubus</i> sp.
Fo	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Sa	<i>Salix alba</i> L.
Fa	<i>Fraxinus oxycarpa</i> Bieb.	Sc	<i>Salix caprea</i> L.
Gr	<i>Genista radiata</i> (L.) Scop.	Sni	<i>Sambucus nigra</i> L.
Hr	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Sra	<i>Sambucus racemosa</i> L.
Ia	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Ss	<i>Sarothamnus scoparius</i> , <i>Cytisus s.</i> (L.) Link
Jn	<i>Juglans nigra</i>	Sse	<i>Sequoia sempervirens</i> (Lamb.) Endl.
Jr	<i>Juglans regia</i> L.	Sar	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
Jc	<i>Juniperus communis</i> L.	Sau	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
Jna	<i>Juniperus nana</i> Willd.	Sd	<i>Sorbus domestica</i> L.
Jo	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	St	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
La	<i>Laburnum</i> sp.	Sj	<i>Spartium junceum</i> L.
Ln	<i>Laurus nobilis</i> L.	T	<i>Tamarix</i> sp.

Ld	<i>Larix decidua</i> Miller	Tb	<i>Taxus baccata</i> L.
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Tc	<i>Tilia cordata</i> Miller
Lv	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Tp	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.
Mg	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Tx	<i>Tilia x vulgaris</i> Hayne
Ma	<i>Morus alba</i> L.	Ug	<i>Ulmus glabra</i> Hudson
Mn	<i>Morus nigra</i> L.	Um	<i>Ulmus minor</i> Miller
No	<i>Nerium oleander</i> L.	Up	<i>Ulmus pumila</i>
Oo	<i>Olea europaea</i> L.	VI	<i>Viburnum lantana</i> L.
Oc	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.		

Tab. 5 - Elenco delle specie arboree ed arbustive e sigle corrispondenti

Nella Tab. 6 si riportano i valori osservati nelle 5 aree di saggio:

AdS	Coordinata Est ER	Coordinata Nord ER	N. piante	Area basimetrica	Volume
	X	Y	[p/ha]	[m ² /ha]	[m ³ /ha]
1	556940,69	977568,15	1597	55,52	302,98
2	556899,88	977599,74	283	31,95	154,77
3	556909,28	977771,01	527	35,54	169,18
4	557019,28	977902,20	1398	8,85	90,80
5	557047,28	977840,82	1616	21,14	175,34
		Media	1084	30,60	178,61

Tab. 6 - Dati riassuntivi delle 5 AdS

La provvigione risulta compresa fra 90,80 m³/ha, osservati nell'AdS 4, e 302,98 m³/ha, osservati nella AdS 1. Il volume medio delle 5 aree di saggio risulta essere di 178,61 m³/ha.

La ripartizione della provvigione per specie ha messo in evidenza che in tre casi su cinque la consistenza volumetrica della rovere è maggiore rispetto alle altre specie rilevate. Nell'AdS 1 occupa il 35 % del volume totale, nell'AdS 2 l'84% e nell'AdS 3 ben l'87%. In tutti e tre i casi si osserva comunque la presenza di un consistente piano inferiore costituito da robinia e orniello, talvolta denso che tende a compromettere la rinnovazione della rovere.

AdS 1			AdS 2			AdS 3		
Specie	[m ³ /ha]	%	Specie	[m ³ /ha]	%	Specie	[m ³ /ha]	%
Fo	1,60	1%	Cm	1,01	1%	Cm	1,03	1%
Ac	6,00	2%	Fo	6,20	4%	Ac	1,55	1%
Cm	21,97	7%	Rp	17,01	11%	Fo	19,01	11%
Oc	63,97	21%	Qpe	130,55	84%	Qpe	147,59	87%
Rp	103,53	34%	Totale	154,77	100%	Totale	169,18	100%

Qpe	105,91	35%
Totale	302,98	100%

Nelle AdS 4 e AdS 5, la componente volumetrica della rovere è più ridotta rispetto alle altre aree di saggio. In questi due casi si osserva la maggiore consistenza dell'orniello. In queste due aree di saggio la densità delle piante di rovere è molto bassa, sono presenti ampie zone con copertura lacunosa in cui si sono insediate molte piante di orniello o robinia.

AdS 4			AdS 5		
Specie	[m³/ha]	%	Specie	[m³/ha]	%
Rp	20,19	22%	Rp	25,35	14%
Qpe	34,29	38%	Qpe	73,53	42%
Fo	36,31	40%	Fo	76,45	44%
Totale	90,80	100%	Totale	175,34	100%

La ripartizione diametrica della rovere mostra stadi di sviluppo differenti non definiti nelle varie aree di saggio. Nelle AdS 1, AdS 2 e nell'AdS 5 si rilevano fusti con diametri elevati che conducono ad un soprassuolo coetaneiforme e ad un tipo colturale d'alto fusto seppur non pienamente definito. Nelle altre aree di saggio (AdS 3 e AdS 4) la ripartizione diametrica è più ampia, il soprassuolo è disetaneiforme e lo stadio di sviluppo non è riconoscibile.

Durante l'analisi della componente arbustiva si è rilevato come il sottobosco sia generalmente denso, costituito sia da piante arbustive (*Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus sp.*) che arboree (*Ulmus minor*, *Acer campestre*). Dai rilievi effettuati è risultato che la densità è mediamente di circa 3 soggetti a m². Si sono osservate differenze, a volte anche rilevanti, fra le varie aree di saggio, dovute alla presenza di ampie aree aperte in cui si è insediato maggiormente il sottobosco.

Per quanto riguarda il numero di piante morte ed in generale la stima della necromassa a terra, si è rilevato un dato medio elevato, con molte piante schiantate o morte in piedi e molta necromassa a terra (v. schede di rilievo). In alcuni si è osservato la presenza di piante morte troncate o monconi di fusto.

Le valutazioni effettuate nelle varie aree di saggio hanno evidenziato la presenza di microhabitat molto importanti per la fauna selvatica, in particolare si sono rilevate tane di istrice e piante morte o monconi di esse ricche di cavità.

Di seguito, si riporta la documentazione fotografica e le schede compilate in campo con i parametri rilevati in ogni area di saggio (tipo colturale, struttura forestale, presenza di danni, parassiti, interventi selvicolturali, etc.).

Documentazione fotografica



Fig. 11. Tana di istrice (AdS 1)



Fig. 12. Abbondante sottobosco nell'AdS 1

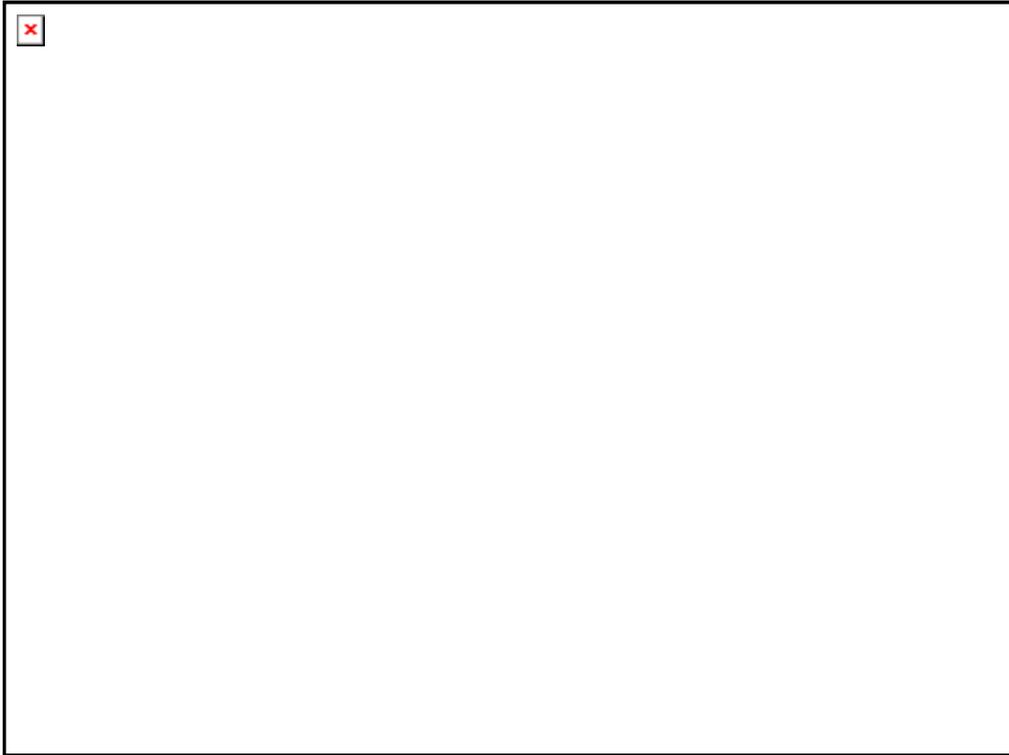


Fig. 13. Sottobosco denso di varie specie arbustive (AdS 2)



Fig. 14.
sparsi di
(AdS 2)

Soggetti
rovere

Fig. 15. Fitto sottobosco di orniello e specie arbustive (AdS 3)

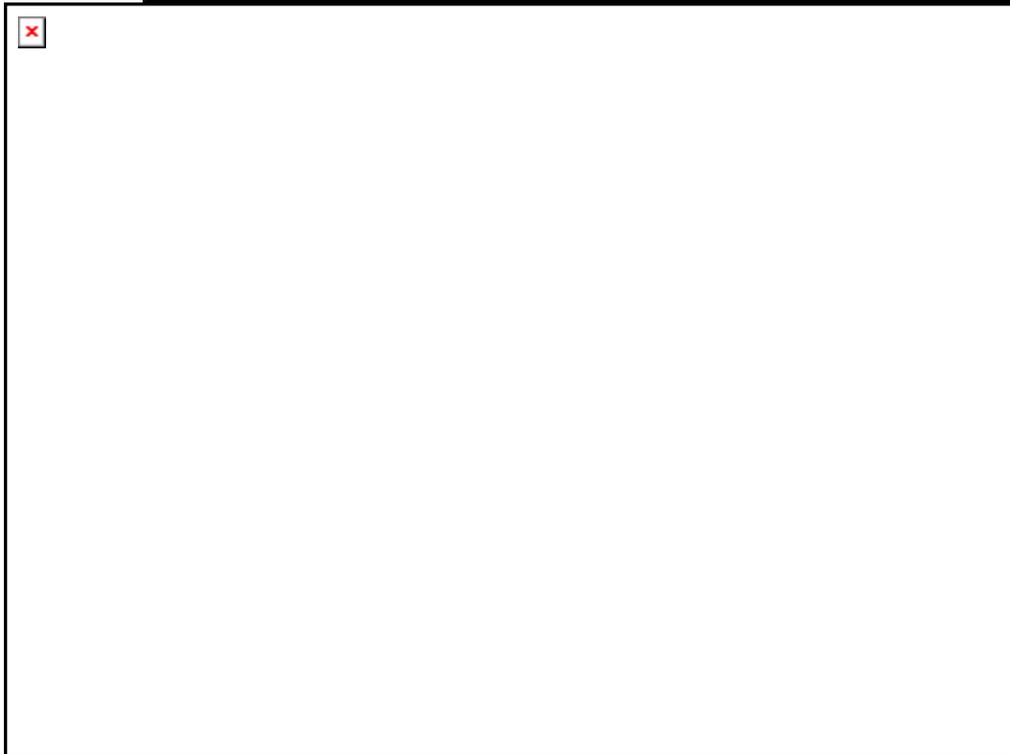
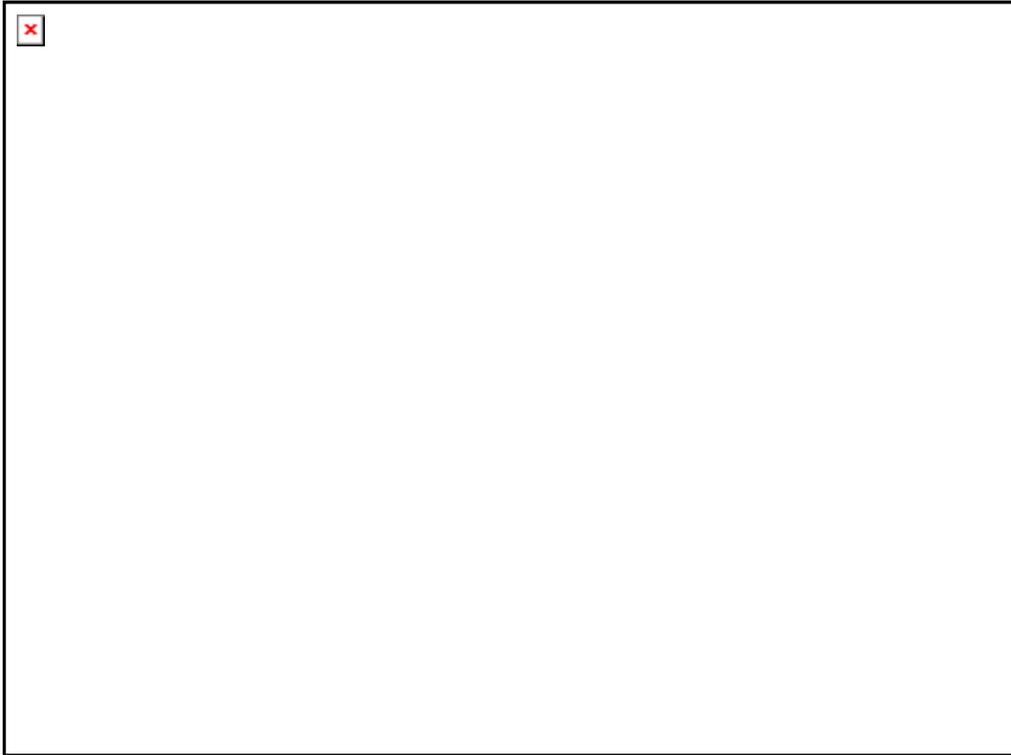


Fig. 16. Fitto sottobosco di orniello (Ads 3)

Fig. 17. _____

Abbondante lettiera indecomposta di rovere (AdS 4)

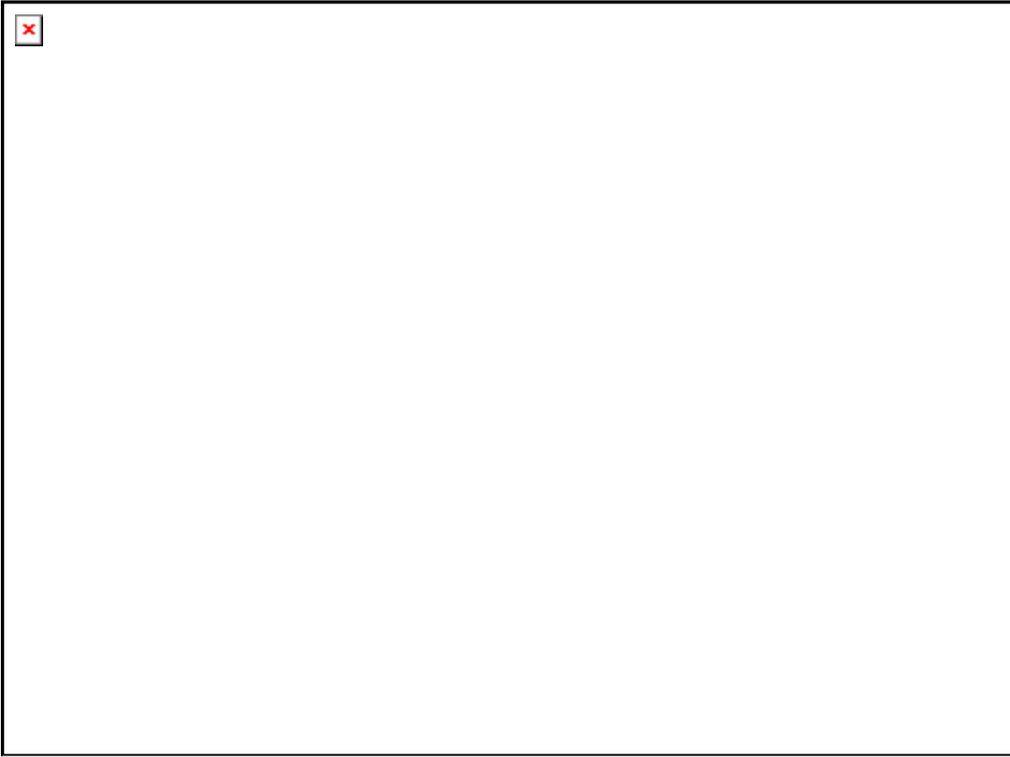


Fig. 18. Soggetti di rovere (AdS 4)

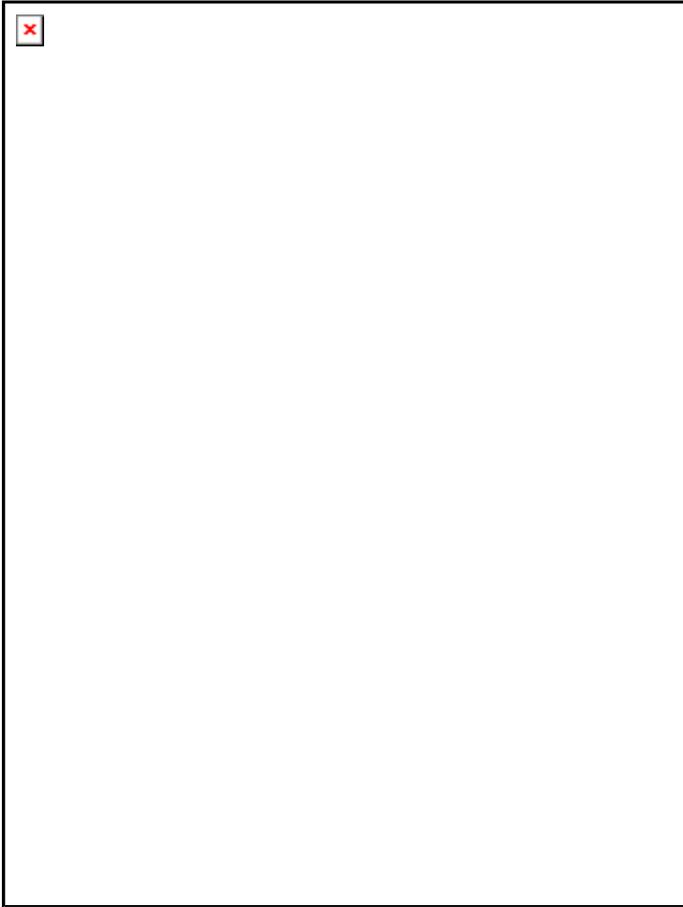


Fig. 19. Caposaldo per l'individuazione del punto C (AdS 5)



Fig. 20. Caposaldo per l'individuazione del punto C (AdS 5)



Fig. 21. Fusto troncato di pioppo con presenza di cavità (AdS 5)

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 1 | | | | |

DATI GENERALI

Rilevatore M. Putzolu | S. Luppi

DATA INIZIO RILIEVO 1 | 1 | 0 | 9 | 1 | 4
 anno mese gg

LOCALITA'
Bosco F. Vecchia

COORDINATE C N 977568,15
 E 556940,69

CAPOSALDI PUNTO C

si C CON POSA DEL PICCHETTO

	TIPO OGGETTO	DISTANZA metri	AZIMUTH gradi
C1	albero	12,52	64
C2	albero	7,4	130
C3	albero	1,73	180

POSIZIONAMENTO C

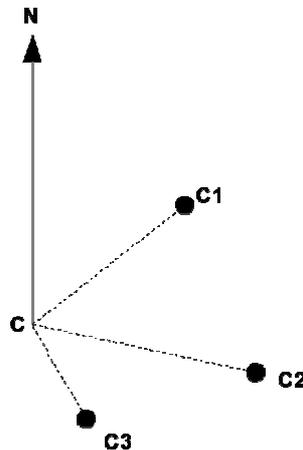


FOTO ALLEGATE DA C

1073 – nord
 1074 – est
 1075 – sud
 1076 – est

AdS. | pag.n.
1 | / | 1

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **1** | | | | |

CATEGORIA INVENTARIALE

BA	boschi	BB	boschi bassi
BR	boschi radi	BS	boscaglie
AR	arbusteti	IA	impianti arboricoltura
AT	aree tempor. prive di soprass.		

GRADO DI COPERTURA

totale	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

alberi	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

arbusti	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

TESSITURA

1	uniforme, regolare
2	uniforme, casuale
3	lacunosa
4	aggregata
5	dispersa

ESPOSIZIONE

		-
--	--	---

ALTITUDINE

[ms.l.m.]		
	1	1 3

INCLINAZIONE

		-
--	--	---

GIACITURA

1	pianeggiante
2	alto versante, dosso
3	medio versante
4	basso versante
5	indeterminata

PIETROSITA'

0	Assente: < 5%
1	poco pietroso: < 1/3
2	mediamente pietroso: < 2/3
3	molto pietroso: > 2/3

FENOMENI DI DISSESTO

0	assenza di fenomeni
1	frane, smottamenti
2	erosione idrica, fenomeni alluvionali
3	caduta o rotolamento pietre
4	colate laviche

ACCIDENTALITA'

1	non accidentato
2	accidentato
3	molto accidentato

CAT. INVENTARIALE
 GRADO DI COPERTURA
 CARATT. STAZIONALI

AdS. pag.n.
1 / 2

**Analisi forestale eseguita nel
"Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 1

COMPOSIZIONE SPECIFICA

			Copertura %
Prima specie	Rp		40
Seconda specie	Qpe		30
Terza specie	Oc		10
TOTALE			

MESCOLANZA

1	puro di conifere (con.>75%)
2	puro di latifoglie decidue (lat. dec.>75%)
3	puro di latifoglie sempreverdi (lat. sem.>75%)
4	misto di conifere e latifoglie decidue (con.+lat. dec. <75%)
5	misto di conifere e latifoglie sempreverdi (con.+lat. sem. <75%)
6	misto di latifoglie decidue e sempreverdi (lat. dec.+sem.>75%)
7	misto di conifere e latifoglie (lat. dec.+sem.<75% e con. <75%)

TIPO COLTURALE

1	ceduo	6	fustaia disetanea
2	ceduo matricinato	7	fustaia articolata/irregolare
3	ceduo composto	8	t.c. Speciale (cast. frutto, sugherate, ecc.)
4	fustaia transitoria	9	non definito
5	fustaia coetanea		

**SOPRASSUOLO
BIPLANO?**



STADIO DI SVILUPPO

Piano unico o superiore

Fustaie e f. trans.	Cedui		T.c. speciali e non def.		
	1	novelleto		7	stadio giovanile
	2	spessina		8	stadio adulto
	3	perciaia		9	stadio invecchiato
	4	fustaia giovane/adulta		10	in rinnovazione
	5	fustaia matura/stramat.		11	a sterzo
6	fustaia in rinnovazione/vuoto				
		12	stadio giovanile		
		13	stadio adulto		
		14	stadio invecchiato		
		15	stadio non riconoscibile		

Piano inferiore

Fustaie e f. trans.	Cedui		T.c. speciali e non def.		
	0	assente		12	stadio giovanile
	1	novelleto		8	stadio adulto
	2	spessina		9	stadio invecchiato
	3	perciaia		10	in rinnovazione
	4	fustaia giovane/adulta		11	a sterzo
5	fustaia matura/stramat.				
6	fustaia in rinnovazione/vuoto				
		12	stadio giovanile		
		13	stadio adulto		
		14	stadio invecchiato		
		15	stadio non riconoscibile		

ETA'

ETA'

Piano unico o superiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

ETA'

piano inferiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

MODALITA' DI ACCERTAMENTO ETA'

1	Ricostruzione storica
2	conta palchi
3	conta anelli ceppaia
4	conta anelli carote

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

AdS. pag.n.

1 / 3

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 1

ORIGINE DELLA FITOCENOSI

1	naturale
2	semi-naturale
3	artificiale

PRATICHE COLTURALI

1	Pratiche colturali ordinarie minimali	
2	Pratiche colturali ordinarie classiche	
3	Pratiche colturali ordinarie intensive	
4	Pratiche colturali ordinarie per produzioni secondarie	
5	Pratiche colturali speciali per servizi vari	
6	Pratiche colturali assenti	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

PRODUZIONI SECONDARIE

1	Pascolo	
2	Sughero	
3	Castagne	
4	Funghi	
5	Manna	
6	Pino	
7	Resina	
8	Selvaggina	
9	Altri prodotti eduli del bosco e del sottobosco	
10	Altri prodotti non eduli	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

ESBOSCO

0	Non rilevata	
1	Avvallamento	
2	A soma o con trattore senza strascico	
3	Strascico diretto o indiretto	
4	Sistemi a fune	
5	elicottero	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

UTILIZZAZIONI

1	Taglio a raso o ceduzione	
2	Taglio a raso con riserve o ceduzione con rilascio di matricine	
3	Taglio a buche	
4	Tagli successivi	
5	Taglio a scelta, saltuario o a sterzo	
6	Altro	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

AdS. pag.n.
1 / 4

**Analisi forestale eseguita nel
"Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 1

DATI FONTI VARIE

PATOLOGIE E DANNI

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE

**DISPONIBILITA' PER
PRELIEVO LEGNOSO**

1	superficie disponibile
2	superficie non disponibile

**FRUIBILITA' TURISTICO
RICREATIVA**

LIMITAZIONI					
1	senza limitazioni				
2	numero/quantità limitati				
3	a pagamento				
4	segnali di divieto				
5	recinzioni, altro	X			

ATTIVITA' CONSENTITA

accesso a piedi a C	raccolta funghi, tartufi e bacche	raccolta piante o parti vegetali	raccolta altri prodotti eduli	caccia

SPECIE PRINC.

--	--	--

**DANNI- diffusione
(al soprassuolo)**

0	Assente
1	1-29%
2	30-59%
3	>=60%
4	Non rilevabile

(Intensità)

1	danno modesto
2	danno medio
3	danno intenso

**DEFOGLIAZIONE
(Grado)**

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

(Localizzazione)

1	Omgenea su tutta la chioma
2	Porzione basale
3	Concentr. in singole parti di chioma
4	Porzione apicale

AGENTE CAUSALE NOTO

si no

SPEC

--	--

ORIGINE E TIPO DI DANNO

		abiotici	
B01	Insetti defogliatori	A01	D. da agenti meteorici/climatici
B02	Insetti corticicoli	A02	Danni da incendio (sopress.)
B03	Antracnosi	A03	Danni da incendio (sottobosco)
B04	Cancro	A04	Danni da interventi selvicolturali
B05	Tumore	A05	Danni da inquinamento
B06	Carie	I01	D. da cause complesse o ignote
B07	Marciume radicale		
B08	Ruggine		
B09	Roditori		
B10	Ungulati		
B11	Pascolo		
B12	Altro		

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE ARTIFICIALI

		Area %
0	assenza di microhabitat	
1	radure	
2	acque superficiali (laghi, corsi d'acqua, cascate)	
3	zone umide (torbiere, stagni, acquitrini)	
4	ghiaioni, macereti	
5	ruderi, casolari, edif. abbandonati	
6	oggetti geomorfologici rilevanti, rupi	
7	muretti a secco	
8	sorgenti	
9	alberi monumentali	
10	alberi cavi	
11	tane, grotte, ripari naturali	2
12	altro	

		Area %
0	assenza di infrastrutture	
1	prese d'acqua	
2	elettrodotti	
3	piste da sci	
4	fabbricati	
5	viabilità	
6	cave, miniere	
7	infrastrutture di protezione	
8	piazze di deposito	
9	cesse parafuoco	
10	discariche	
11	altre infrastrutture artificiali	

VIABILITA'	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
camionabile principale o secondaria		
strada forestale	70	110

	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
pista trattorabile		
mulattiera o sentiero		

AdS. pag.n.
1 / 5

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **1**

DESCRIZIONE GENERALE DEI SINTOMI

Non si evidenziano particolari problematiche. Si segnalano alcuni limitati schianti e limitati fenomeni di defogliazione dovuto al disseccamento di alcuni rami nella parte inferiore delle chiome. La lettera è abbondante. Si segnala la presenza di muffe bianche sugli apparati fogliari.

SINTOMI CHIOMA

	inferiore	mediana	superiore
Defogliazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disseccamento rami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Variazione di colore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi	<input type="text"/>	Erosioni	<input type="text"/>	generali
Muffe bianche	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>	epidermide
Muffe scure	<input type="text"/>		<input type="text"/>	mine fogliari
Accartocciamenti	<input type="text"/>		<input type="text"/>	bucherellature
Clorosi	<input type="text"/>		<input type="text"/>	

DEFOGLIAZIONE

Grado	
1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seta
Larve pelose	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Galle
Larve solitarie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Nidi
Larve in colonie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Adulti	<input type="text"/>	Gruppo	<input type="text"/>

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO	<input type="text"/>	Lesioni	<input type="text"/>	Distacco corticale
COLLETTO - RADICI	<input type="text"/>	Fessurazioni	<input type="text"/>	Emissione essudati
RAMI	<input type="text"/>	Necrosi	<input type="text"/>	Presenza feltri miceliari
		Cancro	<input type="text"/>	Alterazioni consist. legnosa
		Tumori	<input type="text"/>	Presenza di fori - gallerie
		Carie	<input type="text"/>	
		Variazioni colore	<input type="text"/>	Presenza insetti
Altro	<input type="text"/>			
Livello sintomatologia	CORTECCIA <input type="text"/>	SOTTOCORTECCIA <input type="text"/>	LEGNO	<input type="text"/>

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Stima della necromassa nell'area intorno al punto C

	AdS 4 m	AdS 13 m
Frequente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abbondante	<input type="text"/>	<input type="text"/>

AdS. pag.n.
1 / 6

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 2

DATI GENERALI

Rilevatore

DATA INIZIO RILIEVO
anno mese gg

LOCALITA'

COORDINATE C N
E

CAPOSALDI PUNTO C

si C CON POSA DEL PICCHETTO

	TIPO OGGETTO	DISTANZA metri	AZIMUTH gradi
C1	albero	7,06	42
C2	albero	7,77	213
C3	albero	4,5	258

POSIZIONAMENTO C

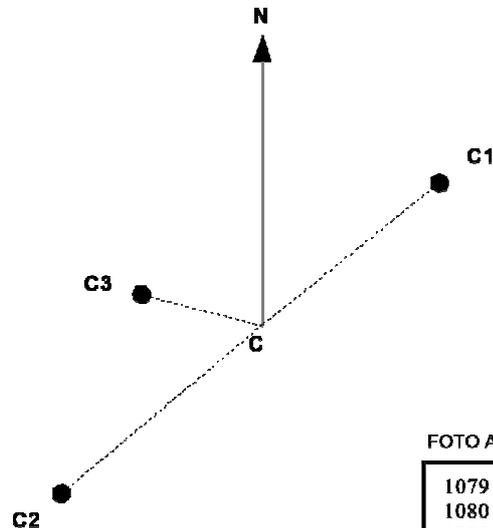


FOTO ALLEGATE DA C

1079 - nord
1080 - est
1081 - sud
1082 - est

AdS. / pag.n.

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 2

CATEGORIA INVENTARIALE

BA	boschi	BB	boschi bassi
BR	boschi radi	BS	boscaglie
AR	arbusteti	IA	impianti arboricoltura
AT	aree tempor. prive di soprass.		

GRADO DI COPERTURA

totale	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

alberi	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

arbusti	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

TESSITURA

1	uniforme, regolare
2	uniforme, casuale
3	lacunosa
4	aggregata
5	dispersa

ESPOSIZIONE

		-
--	--	---

ALTITUDINE

[ms.l.m.]

	1	1	3
--	---	---	---

INCLINAZIONE

		-
--	--	---

GIACITURA

1	pianeggiante
2	alto versante, dosso
3	medio versante
4	basso versante
5	Indeterminata

PIETROSITA'

0	Assente: < 5%
1	poco pietroso: < 1/3
2	mediamente pietroso: < 2/3
3	molto pietroso: > 2/3

FENOMENI DI DISSESTO

0	assenza di fenomeni
1	frane, smottamenti
2	erosione idrica, fenomeni alluvionali
3	caduta o rotolamento pietre
4	colate laviche

ACCIDENTALITA'

1	non accidentato
2	accidentato
3	molto accidentato

CAT. INVENTARIALE
 GRADO DI COPERTURA
 CARATT. STAZIONALI

AdS. pag.n.
2 / 2

COMPOSIZIONE SPECIFICA

			Copertura %
Prima specie	Qpa		50
Seconda specie	Rp		20
Terza specie	Fo		10
TOTALE			

MESCOLANZA

1	puro di conifere (con.>75%)
2	puro di latifoglie decidue (lat. dec.>75%)
3	puro di latifoglie sempreverdi (lat. sem.>75%)
4	misto di conifere e latifoglie decidue (con.+lat. dec. <75%)
5	misto di conifere e latifoglie sempreverdi (con.+lat. sem. <75%)
6	misto di latifoglie decidue e sempreverdi (lat. dec.+sem.>75%)
7	misto di conifere e latifoglie (lat. dec.+sem.<75% e con. <75%)

TIPO CULTURALE

1	ceduo	6	fustaia disetanea
2	ceduo matricinato	7	fustaia articolata/irregolare
3	ceduo composto	8	t.c. Speciale (cast. frutto, sugherate, ecc.)
4	fustaia transitoria	9	non definito
5	fustaia coetanea		

**SOPRASSUOLO
BIPLANO?**



STADIO DI SVILUPPO

Piano unico o superiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.		
	1	novelletto		7	stadio giovanile		12	stadio giovanile
	2	spessina		8	stadio adulto		13	stadio adulto
	3	percaia		9	stadio invecchiato		14	stadio invecchiato
	4	fustaia giovane/adulta		10	in rinnovazione		15	stadio non riconoscibile
	5	fustaia matura/stramat.		11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto							

Piano inferiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.		
	0	assente		7	stadio giovanile		12	stadio giovanile
	1	novelletto		8	stadio adulto		13	stadio adulto
	2	spessina		9	stadio invecchiato		14	stadio invecchiato
	3	percaia		10	in rinnovazione		15	stadio non riconoscibile
	4	fustaia giovane/adulta		11	a sterzo			
5	fustaia matura/stramat.							
6	fustaia in rinnovazione/vuoto							

ETA'

ETA'

Piano unico o superiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

ETA'

piano inferiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

MODALITA' DI ACCERTAMENTO ETA'

1	Ricostruzione storica
2	conta palchi
3	conta anelli ceppaia
4	conta anelli carote

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 2

ORIGINE DELLA FITOCENOSI

1	naturale
2	semi-naturale
3	artificiale

PRATICHE COLTURALI

1	Pratiche colturali ordinarie minimali	
2	Pratiche colturali ordinarie classiche	
3	Pratiche colturali ordinarie intensive	
4	Pratiche colturali ordinarie per produzioni secondarie	
5	Pratiche colturali speciali per servizi vari	
6	Pratiche colturali assenti	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

PRODUZIONI SECONDARIE

1	Pascolo	
2	Sughero	
3	Castagne	
4	Funghi	
5	Manna	
6	Pino	
7	Resina	
8	Selvaggina	
9	Altri prodotti eduli del bosco e del sottobosco	
10	Altri prodotti non eduli	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

ESBOSCO

0	Non rilevata	
1	Avvallamento	
2	A soma o con trattore senza strascico	
3	Strascico diretto o indiretto	
4	Sistemi a fune	
5	elicottero	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

UTILIZZAZIONI

1	Taglio a raso o ceduzione	
2	Taglio a raso con riserve o ceduzione con rilascio di matricine	
3	Taglio a buche	
4	Tagli successivi	
5	Taglio a scelta, saltuario o a sterzo	
6	Altro	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

AdS. pag.n.
2 / 4

**Analisi forestale eseguita nel
"Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 2

DATI FONTI VARIE

**DISPONIBILITA' PER
PRELIEVO LEGNOSO**

1	superficie disponibile
2	superficie non disponibile

**FRUIBILITA' TURISTICO
RICREATIVA**

LIMITAZIONI					
1	senza limitazioni				
2	numero/quantità limitati				
3	a pagamento				
4	segnali di divieto				
5	recinzioni, altro	X			

ATTIVITA' CONSENTITA

accesso a piedi a C	raccolta funghi, tartufi e bacche	raccolta piante o parti vegetali	raccolta altri prodotti eduli	caccia

PATOLOGIE E DANNI

SPECIE PRINC.

--	--	--

**DANNI- diffusione
(al soprassuolo)**

0	Assente
1	1-29%
2	30-59%
3	>=60%
4	Non rilevabile

(intensità)

1	danno modesto
2	danno medio
3	danno intenso

DEFOGLIAZIONE

(Grado)

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

(Localizzazione)

1	Omogenea su tutta la chioma
2	Porzione basale
3	Concentr. in singole parti di chioma
4	Porzione apicale

AGENTE CAUSALE NOTO

si no

SPEC

--	--

ORIGINE E TIPO DI DANNO

		abiotici	
B01	Insetti defogliatori	A01	D. da agenti meteorici/climatici
B02	Insetti corticicoli	A02	Danni da incendio (sopra.)
B03	Antracnosi	A03	Danni da incendio (sottobosco)
B04	Cancro	A04	Danni da interventi selvicolturali
B05	Tumore	A05	Danni da inquinamento
B06	Carie	I01	D. da cause complesse o ignote
B07	Marciume radicale		
B08	Ruggine		
B09	Roditori		
B10	Ungulati		
B11	Pascolo		
B12	Altro		

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE ARTIFICIALI

		Area %
0	assenza di microhabitat	
1	radure	
2	acque superficiali (laghi, corsi d'acqua, cascate)	
3	zone umide (torbiere, stagni, acquitrini)	
4	ghiaioni, macereti	
5	ruderi, casolari, edif. abbandonati	
6	oggetti geomorfologici rilevanti, rupi	
7	muretti a secco	Numero
8	sorgenti	
9	alberi monumentali	
10	alberi cavi	
11	tane, grotte, ripari naturali	
12	altro	

		Area %
0	assenza di infrastrutture	
1	prese d'acqua	
2	elettrodotti	
3	piste da sci	
4	fabbricati	
5	viabilità	
6	cave, miniere	
7	infrastrutture di protezione	
8	piazzali di deposito	
9	cesse parafuoco	
10	discariche	
11	altre infrastrutture artificiali	

VIABILITA'	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
camionabile principale o secondaria		
strada forestale	90	110

	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
pista trattorabile		
mulattiera o sentiero		

AdS. pag.n.
2 / 5

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **2**

DESCRIZIONE GENERALE DEI SINTOMI

Non si evidenziano particolari problematiche. Si segnalano alcuni limitati schianti e fenomeni di flussi di defogliazione dovuto al disseccamento di alcuni rami nella parte inferiore e mediana delle chiome. La lettera è abbondante. Si segnala la presenza di muffe bianche sugli apparati fogliari.

SINTOMI CHIOMA

	inferiore	mediana	superiore
Defogliazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disseccamento rami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variazione di colore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi	<input type="text"/>	Erosioni	<input type="text"/>	generali
Muffe bianche	<input checked="" type="checkbox"/>			epidermide
Muffe scure	<input type="text"/>			mine fogliari
Accartocciamenti	<input type="text"/>			bucherellature
Clorosi	<input type="text"/>			

DEFOGLIAZIONE

Grado	
1	<10%
2	11-25%
3	26-50%
4	>50%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seta
Larve pelose	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Galle
Larve solitarie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Nidi
Larve in colonie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Adulti	<input type="text"/>	Gruppo	<input type="text"/>

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO	<input type="text"/>	Lesioni	<input type="text"/>	Distacco corticale
COLLETTO - RADICI	<input type="text"/>	Fessurazioni	<input type="text"/>	Emissione essudati
RAMI	<input type="text"/>	Necrosi	<input type="text"/>	Presenza feltri miceliari
		Cancri	<input type="text"/>	Alterazioni consist. legnosa
		Tumori	<input type="text"/>	Presenza di fori - gallerie
		Carie	<input type="text"/>	
		Variazioni colore	<input type="text"/>	Presenza insetti
Altro	<input type="text"/>			
Livello sintomatologia	CORTECCIA <input type="text"/>	SOTTOCORTECCIA <input type="text"/>	LEGNO	<input type="text"/>

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Stima della necromassa nell'area intorno al punto C

	AdS 4 m	AdS 13 m
Frequente	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abbondante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

AdS. pag.n.

2 / 6

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **3** | | | | |

DATI GENERALI

Rilevatore **M. Putzolu** | **S. Luppi**

DATA INIZIO RILIEVO | 1 | 1 | 0 | 9 | 1 | 4 |
anno mese gg

LOCALITA'
Bosco F. Vecchia

POSIZIONAMENTO C

COORDINATE C N **977771,01**
E **556909,28**

CAPOSALDI PUNTO C

si C CON POSA DEL PICCHETTO

	TIPO OGGETTO	DISTANZA metri	AZIMUTH gradi
C1	albero	6	119
C2	albero	3	148
C3	albero	3,85	355

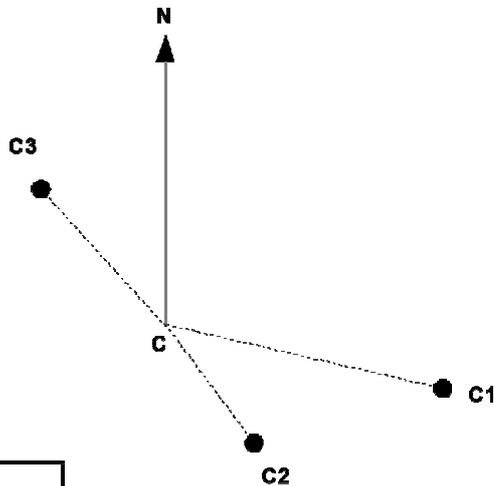


FOTO ALLEGATE DA C

1094 – nord
1095 – est
1096 – sud
1097 – est

AdS. | pag.n.
3 | / | 1

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 3

CAT. INVENTARIALE
 GRADO DI COPERTURA
 CARATT. STAZIONALI

CATEGORIA INVENTARIALE

BA	boschi	BB	boschi bassi
BR	boschi radi	BS	boscaglie
AR	arbusteti	IA	impianti arboricoltura
AT	aree tempor. prive di soprass.		

GRADO DI COPERTURA

totale	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

alberi	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

arbusti	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

TESSITURA

1	uniforme, regolare
2	uniforme, casuale
3	lacunosa
4	aggregata
5	dispersa

ESPOSIZIONE

		-
--	--	---

ALTITUDINE

[ms.l.m.]

	1	1	1
--	---	---	---

INCLINAZIONE

		-
--	--	---

GIACITURA

1	pianeggiante
2	alto versante, dosso
3	medio versante
4	basso versante
5	Indeterminata

PIETROSITA'

0	Assente: < 5%
1	poco pietroso: < 1/3
2	mediamente pietroso: < 2/3
3	molto pietroso: > 2/3

FENOMENI DI DISSESTO

0	assenza di fenomeni
1	frane, smottamenti
2	erosione idrica, fenomeni alluvionali
3	caduta o rotolamento pietre
4	colate laviche

ACCIDENTALITA'

1	non accidentato
2	accidentato
3	molto accidentato

AdS. pag.n.
3 / 2

COMPOSIZIONE SPECIFICA

		Copertura %	
Prima specie	Fo		50
Seconda specie	Qpe		30
Terza specie			
TOTALE			

MESCOLANZA

1	puro di conifere (con.>75%)
2	puro di latifoglie decidue (lat. dec.>75%)
3	puro di latifoglie sempreverdi (lat. sem.>75%)
4	misto di conifere e latifoglie decidue (con.+lat. dec. <75%)
5	misto di conifere e latifoglie sempreverdi (con.+lat. sem. <75%)
6	misto di latifoglie decidue e sempreverdi (lat. dec.+sem.>75%)
7	misto di conifere e latifoglie (lat. dec.+sem.<75% e con. <75%)

TIPO CULTURALE

1	ceduo	6	fustaia disetanea
2	ceduo matricinato	7	fustaia articolata/irregolare
3	ceduo composto	8	t.c. Speciale (cast. frutto, sugherate, ecc.)
4	fustaia transitoria	9	non definito
5	fustaia coetanea		

**SOPRASSUOLO
BIPLANO?**



STADIO DI SVILUPPO

Piano unico o superiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.
	1	novelletto		7	stadio giovanile	
2	spessina	8	stadio adulto	13	stadio adulto	
3	percaia	9	stadio invecchiato	14	stadio invecchiato	
4	fustaia giovane/adulta	10	in rinnovazione	15	stadio non riconoscibile	
5	fustaia matura/stramat.	11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto					

Piano inferiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.
	1	novelletto		7	stadio giovanile	
2	spessina	8	stadio adulto	13	stadio adulto	
3	percaia	9	stadio invecchiato	14	stadio invecchiato	
4	fustaia giovane/adulta	10	in rinnovazione	15	stadio non riconoscibile	
5	fustaia matura/stramat.	11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto					

ETA'

ETA'

Piano unico o superiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

ETA'

piano inferiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

MODALITA' DI ACCERTAMENTO ETA'

1	Ricostruzione storica
2	conta palchi
3	conta anelli ceppaia
4	conta anelli carote

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **3**

ORIGINE DELLA FITOCENOSI

1	naturale
2	semi-naturale
3	artificiale

PRATICHE COLTURALI

1	Pratiche colturali ordinarie minimali	
2	Pratiche colturali ordinarie classiche	
3	Pratiche colturali ordinarie intensive	
4	Pratiche colturali ordinarie per produzioni secondarie	
5	Pratiche colturali speciali per servizi vari	
6	Pratiche colturali assenti	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

PRODUZIONI SECONDARIE

1	Pascolo	
2	Sughero	
3	Castagne	
4	Funghi	
5	Manna	
6	Pino	
7	Resina	
8	Selvaggina	
9	Altri prodotti eduli del bosco e del sottobosco	
10	Altri prodotti non eduli	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

ESBOSCO

0	Non rilevata	
1	Avvallamento	
2	A soma o con trattore senza strascico	
3	Strascico diretto o indiretto	
4	Sistemi a fune	
5	elicottero	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

UTILIZZAZIONI

1	Taglio a raso o ceduzione	
2	Taglio a raso con riserve o ceduzione con rilascio di matricine	
3	Taglio a buche	
4	Tagli successivi	
5	Taglio a scelta, saltuario o a sterzo	
6	Altro	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

AdS. pag.n.

3 / 4

**Analisi forestale eseguita nel
"Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 3

DATI FONTI VARIE

**DISPONIBILITA' PER
PRELIEVO LEGNOSO**

1	superficie disponibile
2	superficie non disponibile

**FRUIBILITA' TURISTICO
RICREATIVA**

LIMITAZIONI					
1	senza limitazioni				
2	numero/quantità limitati				
3	a pagamento				
4	segnali di divieto				
5	recinzioni, altro	X			

ATTIVITA' CONSENTITA

accesso a piedi a C	raccolta funghi, tartufi e bacche	raccolta piante o parti vegetali	raccolta altri prodotti eduli	caccia

PATOLOGIE E DANNI

SPECIE PRINC.

--	--	--

**DANNI- diffusione
(al soprassuolo)**

0	Assente
1	1-29%
2	30-59%
3	>=60%
4	Non rilevabile

(intensità)

1	danno modesto
2	danno medio
3	danno intenso

DEFOGLIAZIONE

(Grado)

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

(Localizzazione)

1	Omogenea su tutta la chioma
2	Porzione basale
3	Concentr. in singole parti di chioma
4	Porzione apicale

AGENTE CAUSALE NOTO

si no

SPEC

--	--

ORIGINE E TIPO DI DANNO

		abiotici	
B01	Insetti defogliatori	A01	D. da agenti meteorici/climatici
B02	Insetti corticicoli	A02	Danni da incendio (sopra.)
B03	Antracnosi	A03	Danni da incendio (sottobosco)
B04	Cancro	A04	Danni da interventi selvicolturali
B05	Tumore	A05	Danni da inquinamento
B06	Carie	I01	D. da cause complesse o ignote
B07	Marciume radicale		
B08	Ruggine		
B09	Roditori		
B10	Ungulati		
B11	Pascolo		
B12	Altro		

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE ARTIFICIALI

		Area %
0	assenza di microhabitat	
1	radure	
2	acque superficiali (laghi, corsi d'acqua, cascate)	
3	zone umide (torbiere, stagni, acquitrini)	
4	ghiaioni, macereti	
5	ruderi, casolari, edif. abbandonati	
6	oggetti geomorfologici rilevanti, rupi	
7	muretti a secco	Numero
8	sorgenti	
9	alberi monumentali	
10	alberi cavi	
11	tane, grotte, ripari naturali	
12	altro	

		Area %
0	assenza di infrastrutture	
1	prese d'acqua	
2	elettrodotti	
3	piste da sci	
4	fabbricati	
5	viabilità	
6	cave, miniere	Area %
7	infrastrutture di protezione	
8	piazzali di deposito	
9	cesse parafuoco	
10	discariche	
11	altre infrastrutture artificiali	

VIABILITA'	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
camionabile principale o secondaria		
strada forestale	80	110

	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
pista trattorabile		
mulattiera o sentiero		

AdS. pag.n.
3 / 5

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **3**

DESCRIZIONE GENERALE DEI SINTOMI

Non si evidenziano particolari problematiche. Si segnalano fenomeni limitati di defogliazione dovuto al disseccamento di alcuni rami nella parte inferiore e mediana delle chiome. La lettera è molto abbondante. Si segnala la presenza abbondante di muffe bianche sugli apparati fogliari.

SINTOMI CHIOMA

	inferiore	mediana	superiore
Defogliazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disseccamento rami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variazione di colore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi	<input type="text"/>	Erosioni	<input type="text"/>	generali
Muffe bianche	<input checked="" type="checkbox"/>			epidermide
Muffe scure	<input type="text"/>			mine fogliari
Accartocciamenti	<input type="text"/>			bucherellature
Clorosi	<input type="text"/>			

DEFOGLIAZIONE

Grado	
1	<10%
2	11-25%
3	26-50%
4	>50%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seta
Larve pelose	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Galle
Larve solitarie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Nidi
Larve in colonie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Adulti	<input type="text"/>	Gruppo	<input type="text"/>

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO	<input type="text"/>	Lesioni	<input type="text"/>	Distacco corticale
COLLETO - RADICI	<input type="text"/>	Fessurazioni	<input type="text"/>	Emissione essudati
RAMI	<input type="text"/>	Necrosi	<input type="text"/>	Presenza feltri miceliari
		Cancri	<input type="text"/>	Alterazioni consist. legnosa
		Tumori	<input type="text"/>	Presenza di fori - gallerie
		Carie	<input type="text"/>	
		Variazioni colore	<input type="text"/>	Presenza insetti
Altro	<input type="text"/>			
Livello sintomatologia	CORTECCIA <input type="text"/>	SOTTOCORTECCIA <input type="text"/>	LEGNO <input type="text"/>	

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Stima della necromassa nell'area intorno al punto C

	AdS 4 m	AdS 13 m
Frequente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abbondante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AdS. pag.n.

3 / 6

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 4

DATI GENERALI

Rilevatore

DATA INIZIO RILIEVO
anno mese gg

LOCALITA'

COORDINATE C N
E

CAPOSALDI PUNTO C

	TIPO OGGETTO	DISTANZA metri	AZIMUTH gradi
C1	albero	4,9	217
C2	albero	4,72	335
C3	albero	3,55	349

si C CON POSA DEL PICCHETTO

POSIZIONAMENTO C

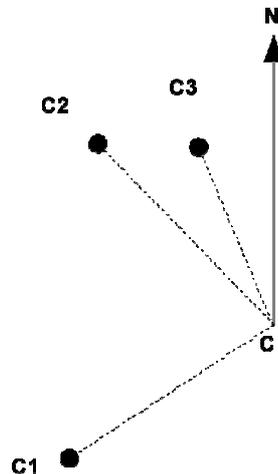


FOTO ALLEGATE DA C

1101 - nord
1102 - est
1103 - sud
1104 - est

AdS. pag.n.
4 / 1

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 4

CATEGORIA INVENTARIALE

BA	boschi	BB	boschi bassi
BR	boschi radi	BS	boscaglie
AR	arbusteti	IA	impianti arboricoltura
AT	aree tempor. prive di soprass.		

GRADO DI COPERTURA

totale	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

alberi	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

arbusti	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

TESSITURA

1	uniforme, regolare
2	uniforme, casuale
3	lacunosa
4	aggregata
5	dispersa

ESPOSIZIONE

		-
--	--	---

ALTITUDINE

[ms.l.m.]

	1	1	0
--	---	---	---

INCLINAZIONE

		-
--	--	---

GIACITURA

1	pianeggiante
2	alto versante, dosso
3	medio versante
4	basso versante
5	Indeterminata

PIETROSITA'

0	Assente: < 5%
1	poco pietroso: < 1/3
2	mediamente pietroso: < 2/3
3	molto pietroso: > 2/3

FENOMENI DI DISSESTO

0	assenza di fenomeni
1	frane, smottamenti
2	erosione idrica, fenomeni alluvionali
3	caduta o rotolamento pietre
4	colate laviche

ACCIDENTALITA'

1	non accidentato
2	accidentato
3	molto accidentato

AdS. pag.n.
4 / 2

GRADO DI COPERTURA CAT. INVENTARIALE CARATT. STAZIONALI

COMPOSIZIONE SPECIFICA

		Copertura %	
Prima specie	Fo		60
Seconda specie	Rp		10
Terza specie	Qpe		10
TOTALE			

MESCOLANZA

1	puro di conifere (con.>75%)
2	puro di latifoglie decidue (lat. dec.>75%)
3	puro di latifoglie sempreverdi (lat. sem.>75%)
4	misto di conifere e latifoglie decidue (con.+lat. dec. <75%)
5	misto di conifere e latifoglie sempreverdi (con.+lat. sem. <75%)
6	misto di latifoglie decidue e sempreverdi (lat. dec.+sem.>75%)
7	misto di conifere e latifoglie (lat. dec.+sem.<75% e con. <75%)

TIPO CULTURALE

1	ceduo	6	fustaia disetanea
2	ceduo matricinato	7	fustaia articolata/irregolare
3	ceduo composto	8	t.c. Speciale (cast. frutto, sugherate, ecc.)
4	fustaia transitoria	9	non definito
5	fustaia coetanea		

**SOPRASSUOLO
BIPLANO?**

no si

STADIO DI SVILUPPO

Piano unico o superiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.		
	1	novelletto		7	stadio giovanile		12	stadio giovanile
	2	spessina		8	stadio adulto		13	stadio adulto
	3	pericaia		9	stadio invecchiato		14	stadio invecchiato
	4	fustaia giovane/adulta		10	in rinnovazione		15	stadio non riconoscibile
	5	fustaia matura/stramat.		11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto							

Piano inferiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.		
	1	novelletto		7	stadio giovanile		12	stadio giovanile
	2	spessina		8	stadio adulto		13	stadio adulto
	3	pericaia		9	stadio invecchiato		14	stadio invecchiato
	4	fustaia giovane/adulta		10	in rinnovazione		15	stadio non riconoscibile
	5	fustaia matura/stramat.		11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto							

ETA'

ETA'

Piano unico o superiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

ETA'

piano inferiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

MODALITA' DI ACCERTAMENTO ETA'

1	Ricostruzione storica
2	conta palchi
3	conta anelli ceppaia
4	conta anelli carote

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 4

ORIGINE DELLA FITOCENOSI

1	naturale
2	semi-naturale
3	artificiale

PRATICHE COLTURALI

1	Pratiche colturali ordinarie minimali	
2	Pratiche colturali ordinarie classiche	
3	Pratiche colturali ordinarie intensive	
4	Pratiche colturali ordinarie per produzioni secondarie	
5	Pratiche colturali speciali per servizi vari	
6	Pratiche colturali assenti	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

PRODUZIONI SECONDARIE

1	Pascolo	
2	Sughero	
3	Castagne	
4	Funghi	
5	Manna	
6	Pino	
7	Resina	
8	Selvaggina	
9	Altri prodotti eduli del bosco e del sottobosco	
10	Altri prodotti non eduli	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

ESBOSCO

0	Non rilevata	
1	Avvallamento	
2	A soma o con trattore senza strascico	
3	Strascico diretto o indiretto	
4	Sistemi a fune	
5	elicottero	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

UTILIZZAZIONI

1	Taglio a raso o ceduzione	
2	Taglio a raso con riserve o ceduzione con rilascio di matricine	
3	Taglio a buche	
4	Tagli successivi	
5	Taglio a scelta, saltuario o a sterzo	
6	Altro	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

AdS. pag.n.
4 / 4

**Analisi forestale eseguita nel
"Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS **4**

DATI FONTI VARIE

**DISPONIBILITA' PER
PRELIEVO LEGNOSO**

1	superficie disponibile
2	superficie non disponibile

**FRUIBILITA' TURISTICO
RICREATIVA**

LIMITAZIONI	ATTIVITA' CONSENTITA				
	accesso a piedi a C	raccolta funghi, tartufi e bacche	raccolta piante o parti vegetali	raccolta altri prodotti eduli	caccia
1 senza limitazioni					
2 numero/quantità limitati					
3 a pagamento					
4 segnali di divieto					
5 recinzioni, altro	X				

PATOLOGIE E DANNI

SPECIE PRINC.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

**DANNI- diffusione
(al soprassuolo)**

0	Assente
1	1-29%
2	30-59%
3	>=60%
4	Non rilevabile

(intensità)

1	danno modesto
2	danno medio
3	danno intenso

DEFOGLIAZIONE

(Grado)

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

(Localizzazione)

1	Omogenea su tutta la chioma
2	Porzione basale
3	Concentr. in singole parti di chioma
4	Porzione apicale

AGENTE CAUSALE NOTO

si no

SPEC

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

ORIGINE E TIPO DI DANNO

		abiotici	
B01	Insetti defogliatori	A01	D. da agenti meteorici/climatici
B02	Insetti corticicoli	A02	Danni da incendio (sopra.)
B03	Antracnosi	A03	Danni da incendio (sottobosco)
B04	Cancro	A04	Danni da interventi selvicolturali
B05	Tumore	A05	Danni da inquinamento
		ignote	
B06	Carie	I01	D. da cause complesse o ignote
B07	Marciume radicale		
B08	Ruggine		
B09	Roditori		
B10	Ungulati		
B11	Pascolo		
B12	Altro		

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE ARTIFICIALI

		Area %
0	assenza di microhabitat	
1	radure	
2	acque superficiali (laghi, corsi d'acqua, cascate)	
3	zone umide (torbiere, stagni, acquitrini)	
4	ghiaioni, macereti	
5	ruderi, casolari, edif. abbandonati	
6	oggetti geomorfologici rilevanti, rupi	
7	muretti a secco	
8	sorgenti	
9	alberi monumentali	
10	alberi cavi	
11	tane, grotte, ripari naturali	3
12	altro	

		Area %
0	assenza di infrastrutture	
1	prese d'acqua	
2	elettrodotti	
3	piste da sci	
4	fabbricati	
5	viabilità	
6	cave, miniere	
7	infrastrutture di protezione	
8	piazzali di deposito	
9	cesse parafuoco	
10	discariche	
11	altre infrastrutture artificiali	

VIABILITA'	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
camionabile principale o secondaria		
strada forestale	30	110

	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
pista trattorabile		
mulattiera o sentiero		

AdS. pag.n.
4 / 5

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS **4**

DESCRIZIONE GENERALE DEI SINTOMI

Non si evidenziano particolari problematiche. Si segnalano fenomeni limitati di defogliazione dovuto al disseccamento di alcuni rami nella parte inferiore e mediana delle chiome, principalmente sulle piante di rovere. La lettera è molto abbondante. Si segnala la presenza abbondante di muffe bianche sugli apparati fogliari

SINTOMI CHIOMA

	inferiore	mediana	superiore
Defogliazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disseccamento rami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variazione di colore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi	<input type="text"/>	Erosioni	<input type="text"/>	generali
Muffe bianche	<input checked="" type="checkbox"/>			epidermide
Muffe scure	<input type="text"/>			mine fogliari
Accartocciamenti	<input type="text"/>			bucherellature
Clorosi	<input type="text"/>			

DEFOGLIAZIONE

Grado	
1	<10%
2	11-25%
3	26-50%
4	>50%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seta
Larve pelose	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Galle
Larve solitarie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Nidi
Larve in colonie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Adulti	<input type="text"/>	Gruppo	<input type="text"/>

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO	<input type="text"/>	Lesioni	<input type="text"/>	Distacco corticale
COLLETTO - RADICI	<input type="text"/>	Fessurazioni	<input type="text"/>	Emissione essudati
RAMI	<input type="text"/>	Necrosi	<input type="text"/>	Presenza feltri miceliari
		Cancri	<input type="text"/>	Alterazioni consist. legnosa
		Tumori	<input type="text"/>	Presenza di fori - gallerie
		Carie	<input type="text"/>	
		Variazioni colore	<input type="text"/>	Presenza insetti
Altro	<input type="text"/>			
Livello sintomatologia	CORTECCIA <input type="text"/>	SOTTOCORTECCIA <input type="text"/>	LEGNO	<input type="text"/>

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Stima della necromassa nell'area intorno al punto C

	AdS 4 m	AdS 13 m
Frequente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abbondante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

AdS. pag.n.

4 / 6

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 5 | | | | |

DATI GENERALI

Rilevatore M. Putzolu S. Luppi

DATA INIZIO RILIEVO

1	1	0	9	1	5
anno	mese	gg			

LOCALITA'
Bosco F. Vecchia

COORDINATE C

N	977840,82
E	557047,28

CAPOSALDI PUNTO C

	TIPO OGGETTO	DISTANZA	AZIMUTH
		metri	gradi
C1	albero	5,53	100
C2	albero	3,36	162
C3	albero	2,66	271

C CON POSA DEL PICCHETTO

POSIZIONAMENTO C

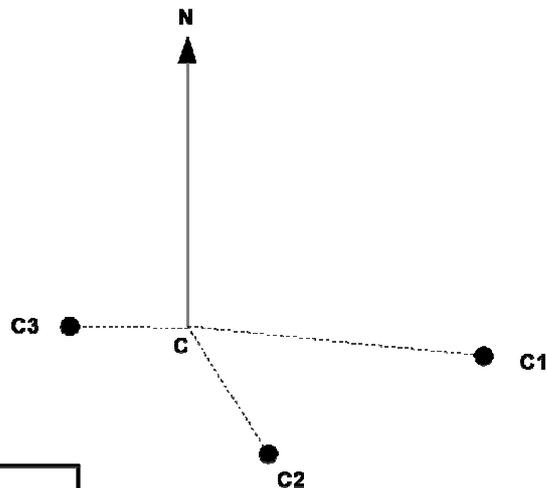


FOTO ALLEGATE DA C

1113 - nord
1114 - est
1115 - sud
1116 - est

AdS. pag.n.

5	/	1
---	---	---

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS 5

CAT. INVENTARIALE
 GRADO DI COPERTURA
 CARATT. STAZIONALI

CATEGORIA INVENTARIALE

BA	boschi	BB	boschi bassi
BR	boschi radi	BS	boscaglie
AR	arbusteti	IA	impianti arboricoltura
AT	aree tempor. prive di soprass.		

GRADO DI COPERTURA

totale	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

alberi	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

arbusti	1	<5%
	2	5-10
	3	11-20
	4	21-50
	5	51-80
	6	>80%

TESSITURA

1	uniforme, regolare
2	uniforme, casuale
3	lacunosa
4	aggregata
5	dispersa

ESPOSIZIONE

		-
--	--	---

ALTITUDINE

[ms.l.m.]

	1	1	0
--	---	---	---

INCLINAZIONE

		-
--	--	---

GIACITURA

1	pianeggiante
2	alto versante, dosso
3	medio versante
4	basso versante
5	Indeterminata

PIETROSITA'

0	Assente: < 5%
1	poco pietroso: < 1/3
2	mediamente pietroso: < 2/3
3	molto pietroso: > 2/3

FENOMENI DI DISSESTO

0	assenza di fenomeni
1	frane, smottamenti
2	erosione idrica, fenomeni alluvionali
3	caduta o rotolamento pietre
4	colate laviche

ACCIDENTALITA'

1	non accidentato
2	accidentato
3	molto accidentato

AdS. pag.n.
5 / 2

COMPOSIZIONE SPECIFICA

		Copertura %	
Prima specie	Fo		50
Seconda specie	Rp		25
Terza specie	Qpe		10
TOTALE			

MESCOLANZA

1	puro di conifere (con.>75%)
2	puro di latifoglie decidue (lat. dec.>75%)
3	puro di latifoglie sempreverdi (lat. sem.>75%)
4	misto di conifere e latifoglie decidue (con.+lat. dec. <75%)
5	misto di conifere e latifoglie sempreverdi (con.+lat. sem. <75%)
6	misto di latifoglie decidue e sempreverdi (lat. dec.+sem.>75%)
7	misto di conifere e latifoglie (lat. dec.+sem.<75% e con. <75%)

TIPO CULTURALE

1	ceduo	6	fustaia disetanea
2	ceduo matricinato	7	fustaia articolata/irregolare
3	ceduo composto	8	t.c. Speciale (cast. frutto, sugherate, ecc.)
4	fustaia transitoria	9	non definito
5	fustaia coetanea		

**SOPRASSUOLO
BIPLANO?**



STADIO DI SVILUPPO

Piano unico o superiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.
	1	novelletto		7	stadio giovanile	
2	spessina	8	stadio adulto	13	stadio adulto	
3	percaia	9	stadio invecchiato	14	stadio invecchiato	
4	fustaia giovane/adulta	10	in rinnovazione	15	stadio non riconoscibile	
5	fustaia matura/stramat.	11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto					

Piano inferiore

Fustaie e f. trans.			Cedui			T.c. speciali e non def.
	1	novelletto		7	stadio giovanile	
2	spessina	8	stadio adulto	13	stadio adulto	
3	percaia	9	stadio invecchiato	14	stadio invecchiato	
4	fustaia giovane/adulta	10	in rinnovazione	15	stadio non riconoscibile	
5	fustaia matura/stramat.	11	a sterzo			
6	fustaia in rinnovazione/vuoto					

ETA'

ETA'

Piano unico o superiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

ETA'

piano inferiore	
0	non applicabile
1	fino a 10 anni
2	da 11 a 20 anni
3	da 21 a 30 anni
4	da 31 a 40 anni
5	da 41 a 80 anni
6	da 81 a 120 anni
7	oltre 120 anni
8	non determinabile

MODALITA' DI ACCERTAMENTO ETA'

1	Ricostruzione storica
2	conta palchi
3	conta anelli ceppaia
4	conta anelli carote

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

**Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS

5

ORIGINE DELLA FITOCENOSI

1	naturale
2	semi-naturale
3	artificiale

PRATICHE COLTURALI

1	Pratiche colturali ordinarie minimali	
2	Pratiche colturali ordinarie classiche	
3	Pratiche colturali ordinarie intensive	
4	Pratiche colturali ordinarie per produzioni secondarie	
5	Pratiche colturali speciali per servizi vari	
6	Pratiche colturali assenti	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

PRODUZIONI SECONDARIE

1	Pascolo	
2	Sughero	
3	Castagne	
4	Funghi	
5	Manna	
6	Pino	
7	Resina	
8	Selvaggina	
9	Altri prodotti eduli del bosco e del sottobosco	
10	Altri prodotti non eduli	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

ESBOSCO

0	Non rilevata	
1	Avvallamento	
2	A soma o con trattore senza strascico	
3	Strascico diretto o indiretto	
4	Sistemi a fune	
5	elicottero	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

UTILIZZAZIONI

1	Taglio a raso o ceduzione	
2	Taglio a raso con riserve o ceduzione con rilascio di matricine	
3	Taglio a buche	
4	Tagli successivi	
5	Taglio a scelta, saltuario o a sterzo	
6	Altro	
modalità di accertamento		
1	2	3
oss. diretta	intervista	documenti

DESCRIZIONE DELLA FITOCENOSI

AdS. pag.n.
5 / 4

**Analisi forestale eseguita nel
"Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017**

**Scheda rilievo
Habitat 91L0**

AdS 5

DATI FONTI VARIE

**DISPONIBILITA' PER
PRELIEVO LEGNOSO**

1	superficie disponibile
2	superficie non disponibile

**FRUIBILITA' TURISTICO
RICREATIVA**

LIMITAZIONI	ATTIVITA' CONSENTITA				
	accesso a piedi a C	raccolta funghi, tartufi e bacche	raccolta piante o parti vegetali	raccolta altri prodotti eduli	caccia
1 senza limitazioni					
2 numero/quantità limitati					
3 a pagamento					
4 segnali di divieto					
5 recinzioni, altro	X				

PATOLOGIE E DANNI

SPECIE PRINC.

--	--	--

**DANNI- diffusione
(al soprassuolo)**

0	Assente
1	1-29%
2	30-59%
3	>=60%
4	Non rilevabile

(intensità)

1	danno modesto
2	danno medio
3	danno intenso

DEFOGLIAZIONE

(Grado)

1	<10%
2	11-25%
3	26-60%
4	>60%
5	Non rilevabile

(Localizzazione)

1	Omogenea su tutta la chioma
2	Porzione basale
3	Concentr. in singole parti di chioma
4	Porzione apicale

AGENTE CAUSALE NOTO

si no

SPEC

--	--

ORIGINE E TIPO DI DANNO

BIOLOGICI	BIOLOGICI	ABIOLOGICI	IGNOTE	ORIGINE E TIPO DI DANNO	
				BIOTICI	ABIOLOGICI
B01	Insetti defogliatori	A01	D. da agenti meteorici/climatici		
B02	Insetti corticicoli	A02	Danni da incendio (sopra.)		
B03	Antracnosi	A03	Danni da incendio (sottobosco)		
B04	Cancro	A04	Danni da interventi selvicolturali		
B05	Tumore	A05	Danni da inquinamento		
B06	Carie	I01	D. da cause complesse o ignote		
B07	Marciume radicale				
B08	Ruggine				
B09	Roditori				
B10	Ungulati				
B11	Pascolo				
B12	Altro				

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE

MICROHABITAT E INFRASTRUTTURE ARTIFICIALI

		Area %
0	assenza di microhabitat	
1	radure	
2	acque superficiali (laghi, corsi d'acqua, cascate)	
3	zone umide (torbiere, stagni, acquitrini)	
4	ghiaioni, macereti	
5	ruderi, casolari, edif. abbandonati	
6	oggetti geomorfologici rilevanti, rupi	
7	muretti a secco	
8	sorgenti	
9	alberi monumentali	
10	alberi cavi	2
11	tane, grotte, ripari naturali	1
12	altro	

		Area %
0	assenza di infrastrutture	
1	prese d'acqua	
2	elettrodotti	
3	piste da sci	
4	fabbricati	
5	viabilità	
6	cave, miniere	
7	infrastrutture di protezione	
8	piazzali di deposito	
9	cesse parafuoco	
10	discariche	
11	altre infrastrutture artificiali	

VIABILITA'	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
camionabile principale o secondaria		
strada forestale	20	110

	DISTANZA DA C (m)	QUOTA (m)
pista trattorabile		
mulattiera o sentiero		

AdS. pag.n.
5 / 5

Analisi forestale eseguita nel "Bosco di Fornace Vecchia"
SIC IT 4010017

Scheda rilievo
Habitat 91L0

AdS **5**

DESCRIZIONE GENERALE DEI SINTOMI

Si segnala la presenza di abbondante necromassa a terra. Sono presenti fusti cavi presumibilmente pioppo nero. Vi sono fenomeni limitati di defogliazione dovuto al disseccamento di alcuni rami nella parte inferiore e mediana delle chiome. La lettera è molto abbondante. Si segnala la presenza abbondante di muffe bianche sugli apparati fogliari.

SINTOMI CHIOMA

	inferiore	mediana	superiore
Defogliazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disseccamento rami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variazione di colore	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SINTOMI SU FOGLIE - GEMME

Necrosi	<input type="text"/>	Erosioni	<input type="text"/>	generali
Muffe bianche	<input checked="" type="checkbox"/>			epidermide
Muffe scure	<input type="text"/>			mine fogliari
Accartocciamenti	<input type="text"/>			bucherellature
Clorosi	<input type="text"/>			

DEFOGLIAZIONE

Grado	
1	<10%
2	11-25%
3	26-50%
4	>50%
5	Non rilevabile

PRESENZA DI INSETTI

Larve glabre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seta
Larve pelose	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Galle
Larve solitarie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Nidi
Larve in colonie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Adulti	<input type="text"/>	Gruppo	<input type="text"/>

SINTOMI SU ORGANI LEGNOSI

FUSTO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Lesioni	<input type="text"/>	Distacco corticale
COLLETTO - RADICI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Fessurazioni	<input type="text"/>	Emissione essudati
RAMI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Necrosi	<input type="text"/>	Presenza feltri miceliari
			Cancri	marciumi	Alterazioni consist legnosa
			Tumori	<input type="text"/>	Presenza di fori - gallerie
			Carie		
		<input type="text"/>	Variazioni colore	<input type="text"/>	Presenza insetti
Altro	<input type="text"/>				
Livello sintomatologia	CORTECCIA <input type="text"/>	SOTTOCORTECCIA <input type="text"/>	LEGNO	<input type="text"/>	

NOTE ED OSSERVAZIONI

Danni ag. meteo	Danni incendio	Danni inquinamento	Danni int. selvicolturali
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Stima della necromassa nell'area intorno al punto C

	AdS 4 m	AdS 13 m
Frequente	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abbondante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

AdS. pag.n.

5 / 6

1.2.3 Flora

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

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

Le flora fisionomizzante il SIC è essenzialmente riconducibile a formazioni arboree di ripa dominate da varie specie di *Populus* (soprattutto *P. alba* e *P. nigra* subsp. *nigra*) e *Salix* (*S. eleagnos* subsp. *eleagnos* e talvolta *S. alba*) e distribuite soprattutto tra il greto del Nure e i circostanti paesaggi artificiali, ovvero in zone soggette a periodico regime di inondazione (aree golenali), e a formazioni arbustive dominate da alberelli di *Populus nigra* subsp. *nigra* con *Hippophaë fluvialis*, *Saponaria officinalis* e varie specie di *Salix* (*S. eleagnos* subsp. *eleagnos*, *S. purpurea* subsp. *purpurea* e la rara *S. triandra* subsp. *amygdalina* soprattutto) e distribuite lungo i depositi ghiaiosi del greto vero e proprio del Nure stesso. In seno alle formazioni arboree e arbustive sopra descritte si rilevano abbondanti popolamenti di *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* subsp. *spinosa* e *Urtica dioica* subsp. *dioica* e una componente floristica alloctona sempre più abbondante e varia mano a mano che si procede verso la foce ovvero verso le aree in cui territorio risente maggiormente delle attività umane (agricoltura, insediamenti, infrastrutture, ecc....): *Alcea biennis* subsp. *biennis*, *Amaranthus blitoides*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia psilostachya*, *Amorpha fruticosa*, *Cerastium tomentosum*, *Crepis dioscoridis*, *Narcissus ×medioluteus*, *Opuntia humifusa*, *Robinia pseudoacacia*, *Sedum sarmentosum* e *Tulipa gesneriana*. Laddove il terreno è impregnato d'acqua per periodi più o meno lunghi dell'anno abbondano *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *cannabinum* e *Juncus articulatus*. Piuttosto rara è invece la presenza di nuclei di ontaneti dominati da *Alnus glutinosa*, o più frequentemente da *Alnus incana*, e localizzati ai margini di fossi o aree leggermente depresse ma comunque tali da poter essere ricche di acqua stagnante o corrente per buona parte dell'anno.

Talvolta, esternamente alle foreste a pioppi, si estendono praterie aride e garighe dominate da *Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa* (con alcune specie di orchidee tra cui *Ophrys apifera* e *Ophrys holosericea* subsp. *holosericea*, *Orchis morio* e *Orchis ustulata*) e da cespuglieti con *Crataegus monogyna*, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Juniperus communis* (sporadica) e *Rosa canina*. A livello erbaceo compaiono più o meno frequentemente Poaceae del genere *Bromus* e oltre che *Achillea millefolium*, *Alyssum campestre* subsp. *campestre*, *Artemisia alba*, *Asperula purpurea* subsp. *purpurea*, *Bupleurum tenuissimum*, *Dasypyrum villosum*, *Dracunculus vulgaris*, *Echinops sphaerocephalus* subsp. *sphaerocephalus*, *Globularia bisnagarica*, *Hyssopus officinalis* subsp. *officinalis*, *Lotus hirsutus*, *Euphorbia cyparissias*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Hypericum perforatum*, *Kengia serotina*, *Leontodon cichoraceus*, *Medicago arabica*, *Odontites vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Parentucellia latifolia*, *Plantago sempervirens*, *Poa bulbosa*, *Rostraria cristata* subsp. *cristata*, *Salvia pratensis* subsp. *pratensis*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Sedum thartii*, *Triticum triunciale* e *Verbascum sinuatum*.

Inoltre, degna di una nota specifica è l'area del Bosco della Fornace Vecchia, localizzata in sinistra idrografica del Nure appena a monte dello Stabilimento 'De Rica'. Il cuore del Bosco della Fornace Vecchia è costituito da un querceto (*Quercus pubescens* subsp. *pubescens* e *Quercus petraea* subsp. *petraea*), marcatamente fisionomizzato da *Cytisophyllum sessilifolium*, *Emerus major* subsp. *major*, *Juniperus communis* (sporadica), *Rosa canina* e *Viburnum lantana*. Presso il querceto della Fornace Vecchia sono stati rinvenuti alcuni individui di *Quercus dalechampii*. Nell'area della Fornace Vecchia sono inoltre rinvenibili piccole depressioni occupate da acqua stagnante e localizzate ai margini del greto del Nure, purtroppo a brevissima distanza dalla carrareccia che corre lungo la sinistra idrografica del torrente all'interno del sito. Tali pozze di acqua stagnante sono frequentemente colonizzate da *Alisma plantago-aquatica* ma si trovano anche *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *cannabinum*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Juncus effusus* subsp. *effusus*, *Lythrum salicaria*, *Tetragonolobus maritimus* e *Veronica beccabunga*.

Le aree marginali del SIC sono in gran parte rappresentate da paesaggi di matrice antropica comprendenti incolti di varia origine, prati abbandonati, aree estrattive e campi. Lungo le strade e lungo i fossi l'ambiente vegetale appare fisionomizzato soprattutto da formazioni spontanee a *Robinia pseudoacacia* e da canneti a *Phragmites australis* subsp. *australis*.

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

Check-list specie target

Specie	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/ IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Acer negundo</i> L.					•		•	
<i>Alisma lanceolatum</i> With.					•			apparentemente rara ma forse più diffusa e confusa con <i>A. plantago-aquatica</i>
<i>Amorpha fruticosa</i> L.					•		•	
<i>Bidens frondosa</i> L.					•		•	sta divenendo più diffusa della nostrana <i>B. tripartita</i>
<i>Cerastium tomentosum</i> L.							•	
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl.				•	•			presente lungo il basso corso all'altezza di Altoè (Podenzano)
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub							•	Torrente Nure presso San Giorgio Piacentino
<i>Lemna minor</i> L.					•			
<i>Oenothera stueckii</i> Soldano					•		•	
<i>Ophrys holosericea</i> (Burm.f.) Greuter subsp. <i>holosericea</i>	• (All. B)		•					rara, nel greto
<i>Orchis ustulata</i> L. subsp. <i>ustulata</i>	• (All. B)		•					rara, nel greto
<i>Panicum capillare</i> L.					•		•	
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.					•		•	
<i>Potamogeton natans</i> L.					•			
<i>Robinia pseudacacia</i> L.							•	
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser					•			

Specie	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/ IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla					•			
<i>Senecio inaequiden</i> s DC.					•		•	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton					•		•	
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.							•	
<i>Typha angustifolia</i> L.					•			
<i>Typha latifolia</i> L.					•			
<i>Typha minima</i> Funk				•	•			presente lungo il basso corso all'altezza di Altoè (Podenzano)

Tab. 1 - Check-list specie target

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.

- *Alyssum campestre* (L.) L. subsp. *campestre*

Note: rara crucifera di incolti e prati aridi, le stazioni piacentine (es.: greto del Nure presso San Damiano, San Giorgio Piacentino) e reggiane sono le uniche certe per l'Emilia-Romagna.

- *Ambrosia artemisiifolia* L.

Note: specie alloctona da tempo in vigorosa espansione, tende a divenire invasiva soprattutto in corrispondenza degli alvei fluviali. - *Arum italicum* Mill. subsp. *italicum*

Note: rara pianta delle boscaglie umide, nel Piacentino nota solo per poche stazioni (es.: Torrente Nure presso Altoè, Podenzano). - *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth

Note: rara poacea delle boscaglie alveali, presente nel greto del Nure a valle di San Damiano (San Giorgio Piacentino) e presso Vigolzone.

- *Dracunculus vulgaris* Schott

Note: specie sporadica in Emilia-Romagna, l'unica stazione nota per il Piacentino è localizzata negli incolti aridi adiacenti il greto del Nure presso San Damiano (San Giorgio Piacentino). - *Helianthus tuberosus* L.

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

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

Note: orchideacea poco comune nel Piacentino, presente in alcuni pratelli aridi presso il greto del Nure. - *Quercus dalechampii* Ten.

Note: presente al Bosco di Fornace Vecchia, è questa l'unica stazione nota in Emilia-Romagna.

- *Sedum rubens* L.

Note: specie estremamente localizzata in regione, compare sulle ghiaie del greto presso Altoè (Podenzano) e a monte di San Damiano (San Giorgio Piacentino).

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

1.2.4 Fauna

Area di elevata importanza faunistica. La comunità ornitica legata agli ambienti aridi della conoide costituisce la principale emergenza.

Note su Bosco di Fornace Vecchia - Sulla base della lista regionale delle specie target, il Bosco di Fornace Vecchia presenta un'emergenza faunistica di rilievo. È stata infatti accertata la presenza di *Lucanus cervus*, specie inclusa nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE. Inoltre trattandosi di una delle ultime aree boscate mature presenti in pianura in Provincia, svolge un ruolo significativo per la sopravvivenza di diverse specie legate a vario titolo ai boschi planiziali (picidi, scoiattolo).

Le check-list sono state redatte sulla base dei dati desunti dalla banca dati regionale, da fonti bibliografiche e studi pregressi.

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

La selezione delle specie realmente presenti come nidificanti (uccelli) o regolarmente frequentatrici dell'area (uccelli, mammiferi, anfibi, rettili) all'interno del sito è stata realizzata tramite:

- l'aggiornamento della bibliografia esistente desunta in particolare dagli Allegati B3.3 R e B3.4 T del Quadro conoscitivo del Sistema B del PTCP provinciale (Ambrogio *et al.*, 2007);
- la verifica delle segnalazioni contenute nelle banche dati e nel sistema informativo regionale;
- la verifica in campo in contesti campione riferiti a eco-mosaici determinati: boschi ripari, zone umide laterali, greti attivi e di terrazzo e ghiaioni fluviali, coltivi. Le metodologie di indagine per classe o gruppi di classi per la verifica in campo sono di seguito descritte.

MAMMALOFAUNA

Le metodologie adottate sul campo si sono basate principalmente sulla ricerca dei segni di presenza (es. tracce, tane, nidi, ecc), oltre che sulla, rarissima, osservazione diretta.

L'indagine della Chiroterofauna si è in particolare avvalsa di specifiche metodologie basate sull'utilizzo del *bat-detector* e l'individuazione diretta di colonie riproduttive.

ORNITOFAUNA

Le specie oggetto di indagine appartengono a differenti gruppi (es. rapaci diurni, passeriformi) con differenti stili di vita. A tale riguardo le metodologie per la raccolta dei dati sono state calibrate per ogni gruppo (ricerca dei nidi e/o osservazione di significativi comportamenti riproduttivi, punti di ascolto, ecc) e per tipologie ambientali. Per ogni habitat o mosaico di habitat individuato è stato redatto un elenco di specie potenziali sottoposte a verifica in campo con rilievi multipli secondo le necessità durante la stagione riproduttiva. A supporto della verifica diretta sono state individuate stazioni di ascolto (in particolare per i passeriformi oggetto dello studio) visitate 2 volte durante la stagione 2011.

ERPETOFAUNA

I Rettili sono state indagati attraverso percorsi su transetti opportunamente definiti negli habitat ritenuti potenzialmente idonei alla presenza delle diverse specie. Diversamente per gli Anfibi si è proceduto alla individuazione dei siti riproduttivi e degli stadi larvali delle differenti specie, all'ascolto dei canti e alla ricerca diretta di alcune specie particolari (es. geotritoni di Strinati) negli habitat idonei.

In Tav. 3 si riporta la distribuzione reale/potenziale delle specie target, suddivisa per mosaici vegetazionali e, dove presenti, per habitat di interesse conservazionistico.

1.2.4.1 Crostacei

Il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, inserito nel precedente formulario della Rete Natura 2000, e la cui presenza non è segnalata nel materiale bibliografico consultato (Provincia di Piacenza, 2007; Maio 2000; Zaccanti, 2011) è da considerare specie estinta nel sito in virtù delle locali alterazioni ambientali della diffusione “peste dei gamberi” causata dal fungo *Aphanomyces astaci* veicolato da contatti anche marginali con la specie alloctona invasiva *Procambarus clarkii*.

1.2.4.2 Insetti

La fauna entomologica riscontrata nel sito presenta delle emergenze di grande rilevanza dal punto di vista conservazionistico e biogeografico. Fra queste è stata accertata la presenza di una specie inclusa nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, meglio conosciuta come “Direttiva Habitat”. Si tratta del coleottero *Lucanus cervus*, un *taxon* appartenente alla famiglia Lucanidi che risulta insediato, probabilmente con una piccola popolazione, nel Bosco di Fornace Vecchia. La presenza di questo elemento è stata evidenziata nel corso di un sopralluogo effettuato il 7 di agosto, dove sono stati osservati e raccolti dei resti attribuibili ad un maschio probabilmente predato da parte di qualche vertebrato. A questa importante entità di interesse comunitario vanno aggiunte altre due specie di coleotteri annoverate fra gli invertebrati particolarmente protetti dalla Legge Regionale n. 15/2006 riguardante le “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”: *Elater ferrugineus* e *Cicindela majalis*. La prima appartiene alla famiglia degli Elateridi e presenta delle larve che vivono nel legno cariato delle latifoglie, dove predano stadi preimmaginali di altri coleotteri, soprattutto scarabeidi. Il dato è stato desunto dalla bibliografia in quanto il *taxon* non è stato rilevato nel corso delle prospezioni. La seconda, invece, fa parte della famiglia dei cicindelidi ed è un tipico abitante dei greti dei torrenti. Durante un rilievo effettuato il 27 di maggio è stata rinvenuta una robusta popolazione di questa interessante specie, endemica del nostro Paese, lungo l'alveo del Nure nei dintorni di Centovera, nel comune di San Giorgio Piacentino. Nel corso della ricerca sono stati osservati diversi esemplari di *Metcalfa pruinosa*, un rincote omottero di origine nearctica appartenente alla famiglia dei Flatidi. La *Metcalfa* è un fitofago estremamente polifago e la sua presenza è facilmente verificabile: le neanidi producono infatti un'abbondante secrezione cerosa di colore bianco che, nei casi di grosse infestazioni, ricopre abbondantemente le foglie delle piante ospiti. Nell'ambito del SIC questo insetto è stato rinvenuto, nel corso della prospezione effettuata il 7 di agosto, sugli arbusti di rovo situati ai margini dei sentieri che attraversano il bosco di Fornace Vecchia.

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	Lucanus cervus (R-A)
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	Lucanus cervus (R-A)
3114	Boschi planiziarzi a prevalenza di farnie e frassini	Lucanus cervus (R-A)

Tab. 7 - Habitat in cui si riproducono (R) e alimentano (A) le specie di insetti di interesse comunitario

1.2.4.3 Molluschi

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

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

1.2.4.4 Pesci

Nel sito sono presenti 8 specie ittiche autoctone. Fra queste, 5 sono inserite nell'Allegato II della dir. Habitat: barbo comune *Barbus plebejus*, barbo canino *Barbus meridionalis*, lasca *Chondrostoma genei*, cobite comune *Cobitis taenia* e vairone *Leuciscus souffia muticellus*.

L'ittiocenosi presenta aspetti positivi sotto il punto di vista qualitativo in quanto sono presenti la maggior parte delle specie caratteristiche in base ad ecologia e distribuzione zoogeografica, fra cui anche la rara la sanguinerola *Phoxinus phoxinus*.

Quantitativamente il popolamento ittico è scadente con bassi valori di densità e biomassa. In generale, fattori che influiscono negativamente sulla condizione biologica delle ittiocenosi possono essere imputabili a rimodellazioni semplificative dell'alveo, asportazione di materiali litoidi, mancanza di zone di rifugio a seguito di rimozione di strutture di ritenzione (grossi tronchi) per motivi di sicurezza idraulica e a eventi siccitosi ricorrenti nel tratto a valle (Zaccanti, 2011).

famiglia	nome comune	nome scientifico	origine	Endemismo	Popolazione
Ciprinidae	barbo canino	<i>Barbus meridionalis</i>	autoctono		V
Ciprinidae	barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	autoctono		R
Ciprinidae	lasca	<i>Chondrostoma genei</i>	autoctono	x	R
Ciprinidae	cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	autoctono		C
Ciprinidae	sanguinerola	<i>Phoxinus phoxinus</i>	autoctono		V
Ciprinidae	vairone	<i>Leuciscus souffia muticellus</i>	autoctono		R
Cobitidae	cobite	<i>Cobitis taenia</i>	autoctono		V
Gobidae	ghiozzo	<i>Padogobius martensii</i>	autoctono	x	R

Tab. 8 – Check-list delle specie ittiche

1.2.4.5 Rettili

La comunità dei Rettili appare relativamente diversificata e vede nella presenza di entrambe le tre specie di natrice (dal collare, viperina e tassellata) l'aspetto di maggior rilievo.

ID	Specie	Nome	STATUS	Endemismo	Esclusiva	All oct on a-Inv asiva	HABIT AT Ap 2	HABIT AT Ap 4	BERNA Ap 1	BERNA Ap 2	BERNA Ap 3	BO NN Ap 1	BO NN Ap 2
802	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	segnalata nel e non SIC/trend diffusione conosciuti					.		.			
804	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	diffusa e non comune/trend conosciuto					.		.			
805	<i>Natrix maura</i>	Natrice viperina	segnalata nel e non SIC/trend diffusione conosciuti							.			

806	<i>Natrix natrix</i>	Natrice da collare	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti											
807	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	diffusa comune/trend non conosciuti						*		*			
808	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	diffusa comune/trend non conosciuti						*		*			
812	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	diffusa comune/trend non conosciuti						*		*			
813	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	diffusa e molto comune/trend non conosciuti						*		*			
814	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	rara/in declino						*		*			

Tab. 2 - Check-list Rettili

1.2.4.6 Anfibi

Sebbene siano presenti alcune tipiche presenze dell'alta pianura (rospo smeraldino, rana dalmatina), la batracofauna del sito non appare particolarmente significativa.

ID	Specie	Nome	STATUS	Endemismo	Esclusiva	All'ocrona-Invasiva	HABITAT Ap 2	HABITAT Ap 4	BERNA Ap 1	BERNA Ap 2	BERNA Ap 3	BOGNA Ap 1	BOGNA Ap 2
704	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Rospo smeraldino	diffusa e comune/trend e diffusione non conosciuti					*		*			
704	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	diffusa e comune/trend non conosciuti					*		*			
711	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	diffusa e poco comune/trend non conosciuti					*		*			
ID	Specie	Nome	STATUS	Endemismo	Esclusiva	All'ocrona-Invasiva	HABITAT Ap 2	HABITAT Ap 4	BERNA Ap 1	BERNA Ap 2	BERNA Ap 3	BOGNA Ap 1	BOGNA Ap 2
723	<i>Pelophylax lessonae/klepton esculentus</i>	Rana verde	poco comune/in declino					*			*		

Tab. 3 - Check-list Anfibi

1.2.4.7 Uccelli

La comunità ornitica costituisce la principale emergenza faunistica. Diverse sono le specie di notevole interesse conservazionistico tra cui l'occhione, che in questo sito raggiunge densità significative, il calandro, presente con alcune coppie nei settori di greto consolidato con alberi e praterie aride e il succiacapre, diffuso e comune lungo tutto il corso del torrente.

ID	Specie	Nome	STATUS	Endemismo	Esclusiva	Alloctona-Invasiva	UCCELLI Apl	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	2009/147/CE Apl	2009/147/CE ApII/A	2009/147/CE ApII/B	2009/147/CE ApIII/A	2009/147/CE ApIII/B	L 157/92 art 2	L 157/92	ListaRossaBirdRER2000	
94	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	diffusa e comune/trend non conosciuto				•		•				•							•	
96	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	diffuso e comune, 15-20 coppie/in stabile, fluttuazione				•		•			•	•							•	•
189	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	regolarmente presente ma non nidificante				•		•				•							•	•
210	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	diffuso e poco comune/trend non conosciuto				•		•				•							•	
223	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	segnalata				•		•			•	•						•		•
233	<i>Perdix perdix</i>	Starna	localizzata e poco comune/declino, fluttuazione				•						•		•						
235	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	soggetta a ripopolamento			A II				•			•		•						
256	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	poco comune trend non conosciuto							•					•					•	
282	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	localizzata e poco comune trend non						•											•	

ID	Specie	Nome	STATUS	Endemismo	Esclusiva	Alloctona-Invasiva	UCCELLI Apl	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	2009/147/CE Apl	2009/147/CE Apl/A	2009/147/CE Apl/B	2009/147/CE Apl/A	2009/147/CE Apl/B	L 157/92 art 2	L 157/92	ListaRossaBirdRER2000	
			conosciuto																		
314	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	1 coppia, rara e localizzata/in declino				•		•				•							•	
319	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	1-3 coppie, raro e localizzato/in declino, fluttuante				•		•				•							•	
435	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	rara/in declino						•											•	

Tab. 4 - Check-list Uccelli

1.2.4.8 Mammiferi

Sulla base delle conoscenze attuali l'area non sembra avere in questa classe di Vertebrati le principali emergenze faunistiche.

ID	Specie	Nome	STATUS	Endemismo	Esclusiva	Alloctona-Invasiva	HABITAT Ap2	HABITAT Ap4	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	L 157/92 art 2	L 157/92
935	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	diffusa e poco comune/trend non conosciuto					•		•				•	•
936	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	diffusa e comune/trend non conosciuto					•		•				•	•
938	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	segnalata nel SIC/consistenza e trend non conosciuti				•	•		•				•	•
940	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•		•				•	•
948	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	diffusa e comune/trend non conosciuto					•		•				•	•
950	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	diffusa e comune/trend non conosciuto					•			•			•	•
957	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Minilepre o Silvilago della Florida	diffusa e comune/in aumento			All.									

- 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.

2310 - A,R (*Lacerta bilineata* (R, all. IV), *Alauda arvensis* (U), *Crocicidura leucodon* (M), *Crocicidura suaveolens* (M)); **A** (*Pseudepidalea viridis* (A, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Burhinus oedichnemus* (U, all. I), *Perdix perdix* (U), *Phasianus colchicus* (U, alloctona), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savii* (M, all. IV), *Myotis blythii* (M, all. II e IV))

3112/3113/3114/92AO+3240/92AO+3240+6210/92AO/92AO+6210 - A,R (*Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), (margini) *Zamenis longissimus* (R, all. IV), *Silvilagus floridanus* (M, alloctona), *Crocicidura leucodon* (M), *Crocicidura suaveolens* (M), *Myotis daubentoni* (M, all. IV)); **A** (*Rana dalmatina* (A, all. IV), *Hyla intermedia* (A, all. IV), (margini) *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), (margini) *Hypsugo savii* (M, all. IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV))

3231/3240+3270/3240+6210/3240+92AO/3270 - A,R (*Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Zamenis longissimus* (R, all. IV), *Lacerta bilineata* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Podarcis sicula* (R, all. IV), *Caprimulgus europaeus* (U, all. I), *Burhinus oedichnemus* (U, all. I), *Perdix perdix* (U), *Phasianus colchicus* (U, alloctona), *Lanius collurio* (U, all. I), *Anthus campestris* (U, all. I), *Silvilagus floridanus* (M, alloctona), *Crocicidura leucodon* (M), *Crocicidura suaveolens* (M)); **A** (*Rana dalmatina* (A, all. IV), *Hyla intermedia* (A, all. IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savii* (M, all. IV), *Myotis blythii* (M, all. II e IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV))

5111/3240/3270+3240 - A,R (*Natrix maura* (R), *Natrix natrix* (R), *Natrix tessellata* (R, all. IV), *Alcedo atthis* (U, all. I), *Burhinus oedichnemus* (U, all. I), *Riparia riparia* (U), *Barbus meridionalis* (P, all. II), *Barbus plebejus* (P, all. II), *Chondrostoma genei* (P, all. II), *Cobitis taenia* (P, all. II), *Leuciscus souffia* (P, all. II),

Padogobius martensii (P), *Phoxinus phoxinus* (P)); **A** (*Myotis daubentoni* (M, all. IV), *Egretta garzetta* (U, all. I))

6210/6210+3240/6210+92AO - A,R (*Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Podarcis sicula* (R, all. IV), *Caprimulgus europaeus* (U, all. I), *Burhinus oedichnemus* (U, all. I), *Perdix perdix* (U), *Phasianus colchicus* (U, alloctona), *Emberiza calandra* (U), *Anthus campestris* (U, all. I), *Silvilagus floridanus* (M, alloctona), *Crocicidura leucodon* (M), *Crocicidura suaveolens* (M)); **A** (*Rana dalmatina* (A, all. IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Hypsugo savii* (M, all. IV), *Myotis blythii* (M, all. II e IV))

Nell'ambito dello studio per la redazione delle presenti Misure di Conservazione sono stati individuati alcuni areali sensibili, di interesse per la conservazione delle specie target in checklist, esterni al perimetro del SIC/ZPS e pertanto non riportati in cartografia. Se ne descrivono di seguito le caratteristiche principali, corredate dalle segnalazioni delle specie:

zona 1 - area prativa arbustata compresa fra il ponte della strada provinciale di Carpaneto e ex stabilimento De RICA: presenza di *Miliaria calandra*, *Lanius collurio* (migrazione), *Merops apiaster*.

zona 2 - ex cava posta a monte del Bosco di Fornace Vecchia: presenza di *Miliaria calandra*, *Merops apiaster*, *Sylvia communis*, *Silvilagus floridanus*, *Phasianus colchicus*, *Anthus campestris* (probabilmente in migrazione, nidificazione non accertata) zona 3 – aree arbustive e prative poste in riva sinistra del Torrente Nure ad est del paese di Vigolzone: *Anthus campestris*, *Silvilagus floridanus*.

3 Descrizione socio-economica del sito

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

L'area del SIC Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia presenta una gestione ambientale che coinvolge numerosi enti competenti:

- Regione Emilia Romagna;
- Provincia di Piacenza;
- Comuni di Podenzano, Ponte dell'Olio, san Giorgio Piacentino, Vigolzone;
- Sovrintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna;
- ARPA Regionale e Provinciale;
- ATO 1;
- Consorzio di bonifica di Piacenza;

3.2 Inventario dei dati catastali

All'interno dei confini del SIC sono presenti le seguenti tipologie di proprietà:

- Demanio dello Stato;
- Demanio fluviale; • Proprietà privata.

3.3 Attuali livelli di tutela del sito

Nell'area del SIC non sono presenti livelli di tutela relativi a Aree Protette come definite dalla LR 5/2005 e s.m.i.; la tutela dell'area è prevalentemente regolamentata attraverso le linee del PTCP e la zonizzazione dei Piani Regolatori Comunali. In particolare il sito ricade interamente in zona di ripopolamento e cattura. Questo fa sì che l'intera area non sia oggetto di attività venatoria.

3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche

Demanio idrico

L'attività di vigilanza, la tutela e la manutenzione dei corsi d'acqua demaniali (polizia idraulica) spettano all'Amministrazione Pubblica che, individuati su mappe catastali le "Acque", il "demanio pubblico dello stato per le opere idrauliche" e il "demanio idrico", esercita le sue competenze mediante azioni di polizia idraulica.

Le norme che regolano l'attività di polizia idraulica sono riportate nel Testo Unico n. 523/1904 in cui:

- l'art. 93: afferma che "Nessuno può fare opere nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, cioè nello spazio compreso fra le sponde fisse dei medesimi, senza il permesso dell'autorità amministrativa.;
- l'art. 96: elenca le opere e gli atti vietati dalle norme di polizia idraulica fra cui al punto c: "lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea in cui arrivano le acque ordinarie".
- l'art. 97 e 98: elencano le opere che possono essere realizzate solo con il permesso dell'autorità idraulica.

Il D.Lgs. 112/1998, all'art. 89, conferma il trasferimento alle Regioni della materia "polizia idraulica. L'autorità idraulica che svolge queste funzioni conferite dalla Amministrazione Regionale è rappresentata dal Servizio Tecnico di Bacino.

Le norme di polizia idraulica risultano piuttosto datate e non contemplano, perciò, in dettaglio tutti gli usi che la società moderna può potenzialmente portare sulle sponde e negli alvei dei corsi d'acqua. Resta comunque valido il principio generale del divieto di svolgere qualsiasi attività, o di realizzare qualsiasi manufatto, che possa produrre danno alle opere idrauliche, aumentare le condizioni di rischio idraulico, rendere più disagiati od impedire le attività di controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria ed intervento di emergenza da parte dell'autorità idraulica e di tutti gli altri eventuali soggetti comunque competenti.

La L.R. n.7 del 14/04/2004 "*Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali*" ha provveduto a disciplinare il procedimento per il rilascio dei titoli concessori per l'occupazione di aree del demanio idrico. Chiunque (soggetto privato o pubblica amministrazione) intenda utilizzare tali aree o eseguire interventi, opere o attività deve dotarsi del titolo concessorio che legittimi tale utilizzo.

1.3.4.2 Caccia

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

Nell'ambito degli indirizzi forniti dalla Regione, il Piano Faunistico-Venatorio è il principale strumento di pianificazione e programmazione territoriale ai fini faunistici e regola l'attività di caccia anche all'interno dei siti di Rete Natura 2000. Fanno eccezione alcuni vincoli sovraordinati rispetto a quanto determinato dai PFV provinciali, che riguardano ad oggi unicamente le ZPS. In attuazione al DPR 8 settembre 1997, n. 357 e succ. modd., la Regione, con atto G.R. 1435/2006, modificato con atto G.R. 1288/2007, ha emanato le "Misure di Conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle direttive 79/409/CEE e DPR 357/97 e succ. modd."

Tra le misure previste per tutte le ZPS, quelle attinenti alla gestione faunistica ed alla attività venatoria prevedono i seguenti divieti:

- è vietata l'attività venatoria in deroga, di cui alla Direttiva 79/409/CEE, art 9, par. 1, lett. c;
- è vietato l'abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Moretta (*Aythya fuligula*) e Combattente (*Philomachus pugnax*);
- è vietata l'attività di controllo delle popolazioni dei corvidi attraverso la pratica dello sparo al nido;
- è vietata l'introduzione di specie animali alloctone in ambienti naturali;
- è vietato il ripopolamento a scopo venatorio, ad esclusione di quelli realizzati con soggetti appartenenti alle specie autoctone mantenute in purezza e provenienti da allevamenti nazionali, e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- è vietata la pre-apertura della stagione venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- è vietata l'attività venatoria in forma vagante nel mese di gennaio per più di due giornate fisse alla settimana, corrispondenti al giovedì ed alla domenica, ad eccezione della caccia agli ungulati che resta regolamentata dal vigente calendario venatorio regionale;
- è vietata l'attività venatoria da appostamento fisso nel mese di gennaio per più di due giornate alla settimana definite a scelta tra quelle di giovedì, sabato e domenica;
- è vietata l'attività di addestramento di cani da caccia, con o senza sparo, dal 1 febbraio al 15 settembre;
- è vietata la riduzione delle aree precluse all'attività venatoria, all'interno di ogni singola ZPS.

Nelle ZPS che invece interessano ambienti di acque lentiche o di acque lotiche è inoltre vietato l'uso di pallini di piombo per l'attività venatoria nelle zone umide naturali ed artificiali (con acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati) ed in una fascia di rispetto di 150 metri dai loro confini; i pallini dovranno, pertanto, essere costituiti da materiali non tossici per l'avifauna.

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

- Oasi di Protezione della fauna;
- Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC);
- Aziende Faunistico Venatorie (AFV);
- Centri pubblici e privati di Riproduzione della fauna selvatica;

- Ambiti territoriali di Caccia (ATC);
- Aziende Agri-Turistico Venatorie (AFV); - Zone per l'addestramento e le prove cinofile.

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Aziende Agri-Turistico Venatorie (AFV) - Con il divieto di immissione di fauna selvatica posteriormente alla data del 31 agosto, queste aziende rappresentano, nell'ambito della normativa nazionale e regionale, gli unici istituti in cui si ammette che il ripopolamento artificiale possa assumere cadenza

routinaria, configurandosi come intervento volto ad assecondare le esigenze di un tipo di prelievo che unicamente finalizzato a soddisfare le esigenze di consumo venatorio. Non sono richiesti specifici e/o particolari interventi di tutela e/o riqualificazione dell'ambiente naturale o del patrimonio faunistico né l'applicazione di razionali e corrette tecniche di immissione e prelievo della fauna oggetto di caccia. La disciplina regionale in materia prevede, nelle Aziende Agri-Turistico-Venatorie, un prelievo venatorio diffuso e basato preminentemente su capi di selvaggina allevata in cattività ed immessa a tale scopo.

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

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

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

Il sito è interamente ricompreso nella Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC) 'Media Val Nure'.

1.3.4.3 Pesca

Il reticolo idrografico del sito è classificato con deliberazione della Giunta Regionale n. 1554 del 26/04/1994 ad acque di Zona Ittica Omogenea "C" (acque a ciprinidi reofili).

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 categoria <<C>> ad ogni pescatore e' consentito esercitare la pesca con una canna armata con amo, con o senza mulinello. E' consentita la pesca al lancio con esca artificiale o con moschera o camolera, con non più di tre ami. Ogni pescatore può trattenere un quantitativo massimo di pescato pari a 3 kg. Il limite di detenzione ed uso di pastura è fissato a 1 kg.

Su tutto il reticolo idrografico sono inoltre vietate:

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

Ulteriori limitazioni nei periodi di pesca e nelle misure minime di cattura per alcune delle specie ittiche di interesse conservazionistico definite dal quadro normativo vigente sono riportate nei paragrafi specifici del capitolo 2.3 Specie animali di interesse comunitario della presente relazione.

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

1.3.5.1 Demanio idrico

Per qualsiasi attività/opera da effettuarsi all'interno o sulle sponde degli alvei fluviali occorre richiedere il rilascio di una specifica autorizzazione da parte dell'autorità idraulica competente che per il bacino idrografico del fiume Trebbia è il *Servizio tecnico dei bacini degli affluenti del Po*; questo è stato definito dalla Delibera della Giunta Regionale n.1396 del 24 settembre 2007 e comprende le provincie di Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Modena.

Gli interventi di interesse rilevante per questo SIC, per i quali è necessaria la concessione da parte dell'Autorità competente sono:

- occupazione di aree del demanio idrico per coltivazioni agricole, orti, sfalcio di argini;
- taglio di materiali legnosi;
- parcheggi e depositi;
- realizzazione di guadi temporanei;
- derivazioni idriche;
- utilizzo piste camionabili demaniali.

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.

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

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

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

Il Comune di Podenzano è classificato a rischio totale 2 di esondazione; Ponte dell'Olio a rischio totale 3 (Conoide, esondazione, dissesto fluvio torrentizio, frana); San Giorgio Piacentino a rischio totale 3 di esondazione e Vigolzone rischio totale 3 costituito dalla presenza di possibili esondazioni, regime fluviale torrentizio e presenza di possibili frane.

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

1. Le aree interessate da fenomeni di dissesto per la parte collinare e montana del bacino sono classificate come segue, in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici, così come definiti nell'Elaborato 2 del Piano: (...)

- *esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua:*
- *Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata,*
- *Eb, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata,*
- *Em, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata,*

(...)

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

- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*

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

(...)

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

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

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

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

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

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

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

1.1.1.1.1 L'area in studio ricade principalmente **nell'Unità di Paesaggio n. 10: Pianura piacentina;** e parzialmente **nell'Unità di paesaggio 16: Collina piacentina parmense.**

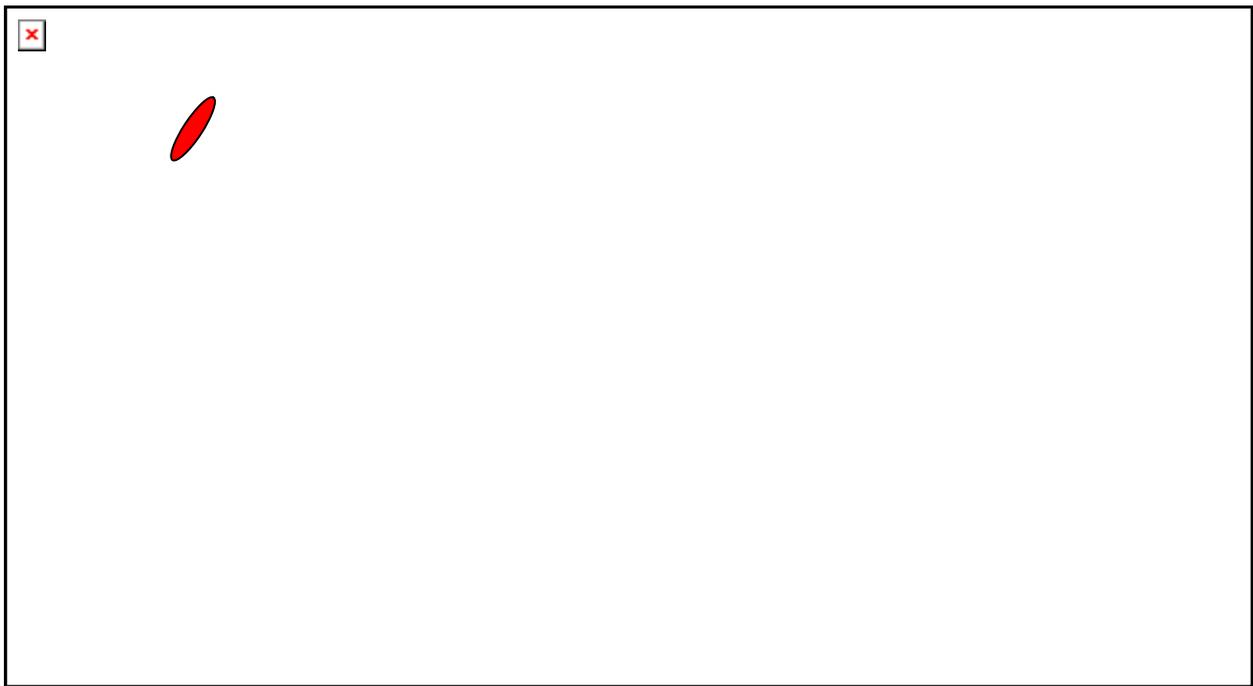


Fig. 22 - Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

Di seguito si riporta uno stralcio della tabella che descrive le unità di paesaggio 10 e 16 dove è localizzato il SIC oggetto di studio.

Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo militare • Vincolo idrogeologico • Vincolo paesistico • Zone soggette alla L.615/1966 • Oasi di protezione della fauna 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	• Caratteristici affluenti della pianura e canali anastomizzati
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuzione delle alberature rispetto alle altre zone di pianura • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternata a scarsi incolti • Nelle aree golenali del fiume Trebbia, torrente Nure è presente la fauna e flora degli ambienti umidi, palustri e fluviali • Nell'area collinare in prossimità di Pianello Val Tidone è presente la fauna del piano collinare prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Corti chiuse e fortificate • Centri fortificati a pianta regolare di origine medioevale • Chiaviche • Nani curie

Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Corti chiuse e fortificate • Aree golenali dei fiumi appenninici 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico geologico	-
	Beni culturali di interesse socio – testimoniale	Centri storici di : Piacenza, Fiorenzuola d'Arda, Cortemaggiore, Busseto, Borgonovo Val Tidone, Castel san Giovanni; Chiaravalle della Colomba; Castelli
Programmazione	Programma e progetti esistenti	• F.I.O.'84: progetto sistemazione torrente Chiavenna

Tab. 9 – Unità di Paesaggio 10

Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo militare • Vincolo idrogeologico • Vincolo paesistico • Zone soggette alla L.615/1966 • Oasi di protezione della fauna 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	• Caratteristici affluenti della pianura e canali anastomizzati
	Elementi biologici	• Diminuzione delle alberature rispetto alle altre zone di pianura
		<ul style="list-style-type: none"> • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternata a scarsi incolti • Nelle aree golenali del fiume Trebbia, torrente Nure è presente la fauna e flora degli ambienti umidi, palustri e fluviali • Nell'area collinare in prossimità di Pianello Val Tidone è presente la fauna del piano collinare <p>prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio</p>
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Corti chiuse e fortificate • Centri fortificati a pianta regolare di origine medioevale • Chiaviche • Nani curie
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Corti chiuse e fortificate • Aree golenali dei fiumi appenninici 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico geologico	-

interesse	Beni culturali di interesse socio – testimoniale	Centri storici di : Piacenza, Fiorenzuola d'Arda, Cortemaggiore, Busseto, Borgonovo Val Tidone, Castel san Giovanni; Chiaravalle della Colomba; Castelli
Programmazione	Programma e progetti esistenti	• F.I.O.'84: progetto sistemazione torrente Chiavenna

Tab. 10 – Unità di Paesaggio 16

1.3.5.5 Piano di tutela delle Acque (PTA)

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

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

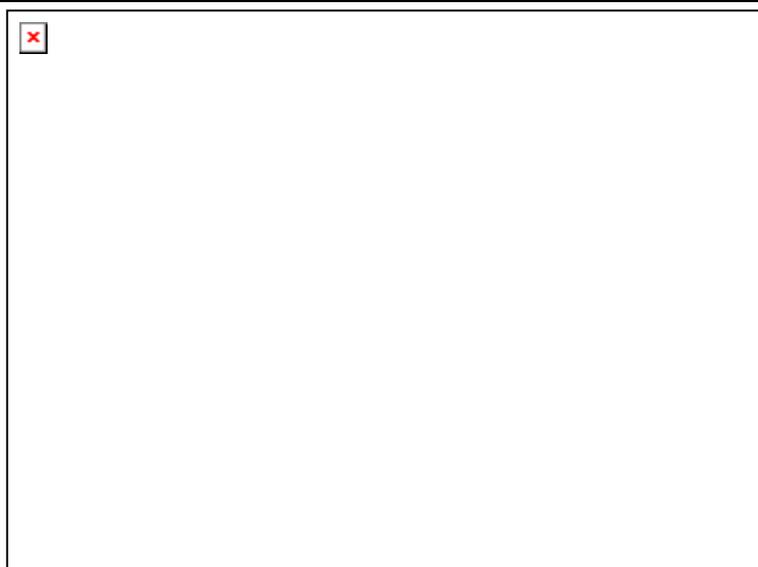
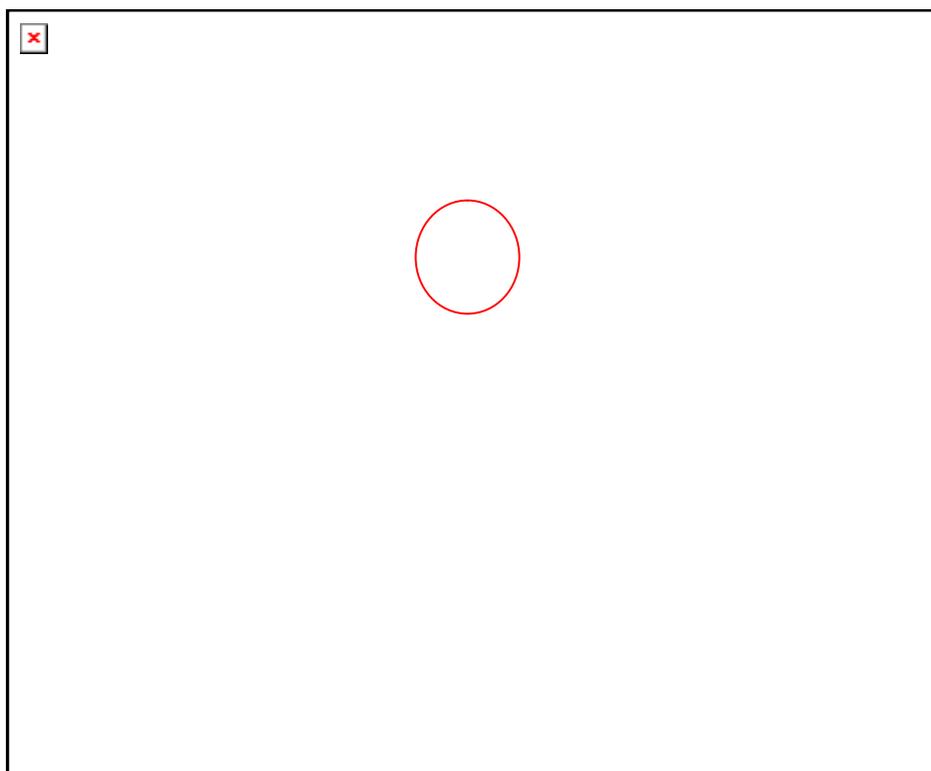


Fig. 23 – Punti di monitoraggio dello stato delle acque superficiali (LIM: livello di inquinamento da macrodescrittori)

I valori di LIM sono prevalentemente monitorati nelle aree pianeggianti a nord, dove, a livello del SIC e torrente Nure, viene identificato un livello di inquinanti dei macrodescrittori pari a 2.

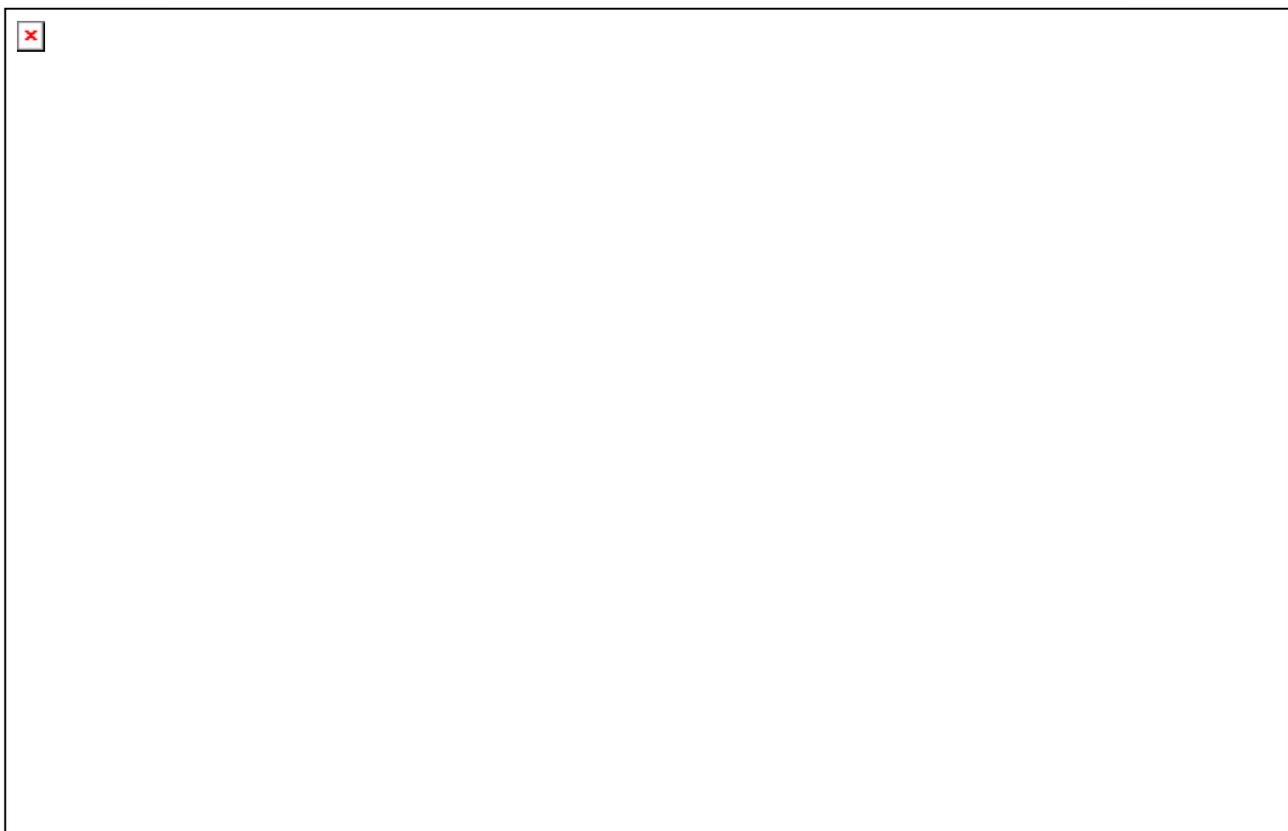
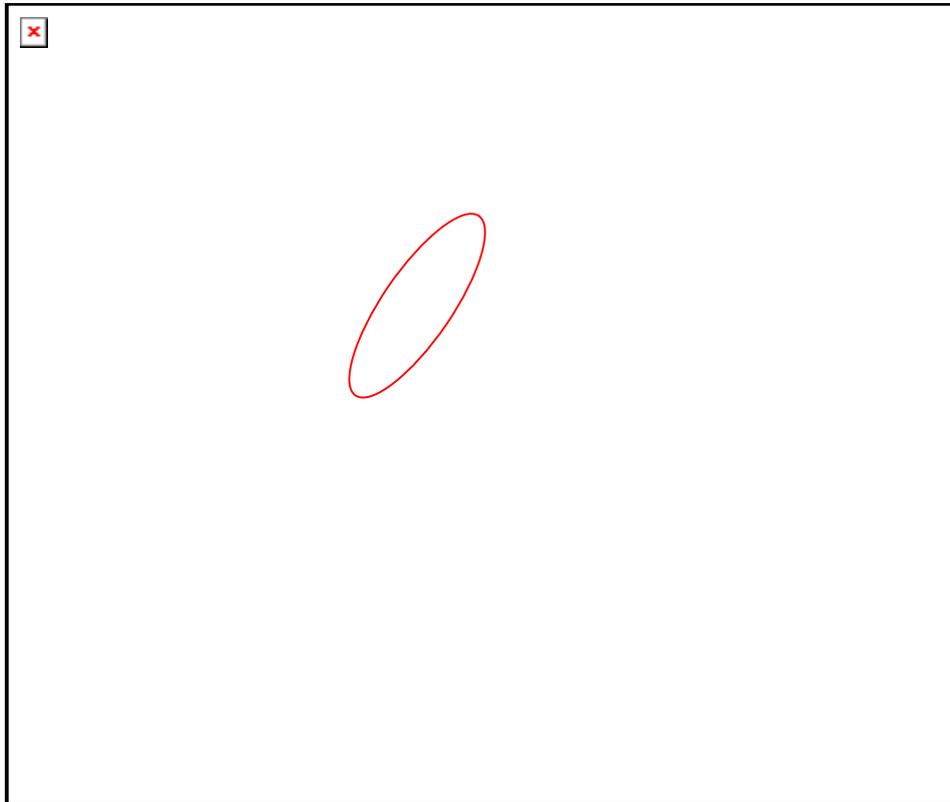
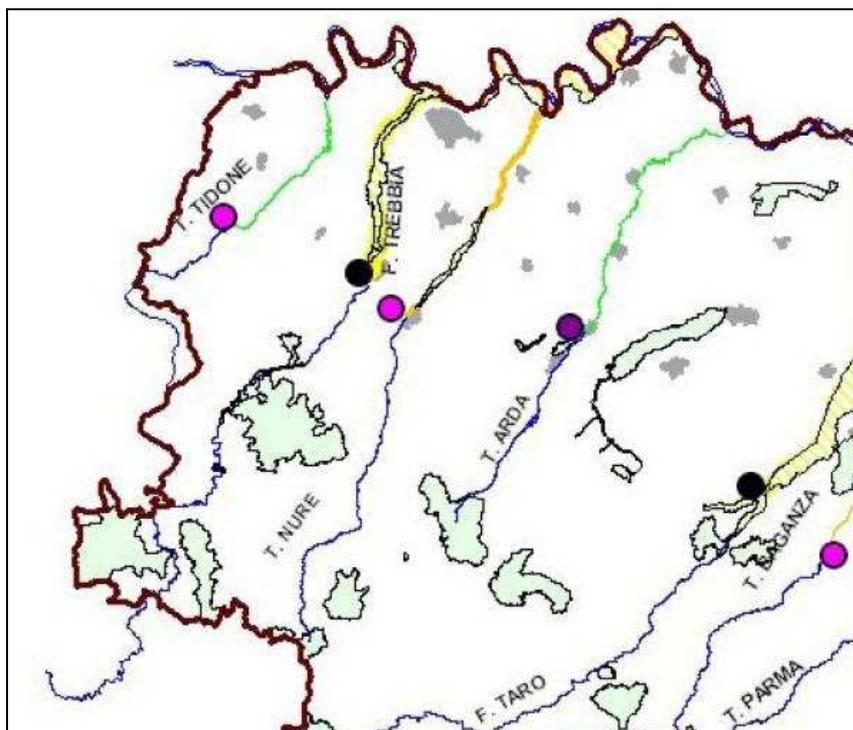


Fig. 24 – Bacini imbriferi e relativi punti di presa delle acque superficiali

Dalla carta dei bacini imbriferi e di presa delle acque superficiali risulta che all'interno del SIC IT4010013 non sono presenti Bacini imbriferi e punti di presa.



LEGENDA

Confine regionale

Rete idrografica

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

- ≤1
- >1 ≤10
- >10 ≤25
- >25

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

- ~ >=1 <1,3
- ~ >=1,3 <1,5
- ~ >=1,5 <2
- ~ >=2

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

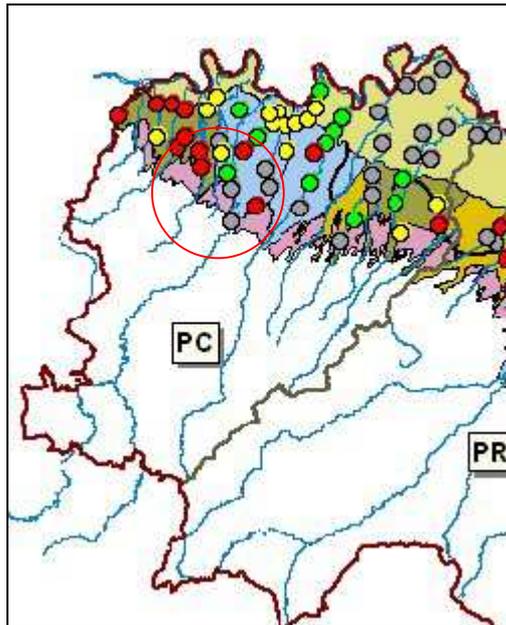
- ~ <1
- ~ >=1 <5
- ~ >=5 <10

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

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

Fig. 25–Deficit di deflussi minimi vitali

Tuttavia dalla tavola dei deficit di deflussi minimi vitali si registra una “sofferenza” nell’area di pianura del Torrente Nure con un bilancio di prelievi che non consentono il rispetto del deflusso minimo vitale.



Distribuzione dei complessi idrogeologici della Regione Emilia-Romagna

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

Complesso idrogeologico delle conoidi alluvionali appenniniche

- Conoidi maggiori
- Conoidi intermedie
- Conoidi minori
- Conoidi pedemontane

L'area compresa tra tale limite e la chiusura a nord delle conoidi appenniniche individua in prima approssimazione l'areale delle conoidi distali

Complesso idrogeologico della pianura alluvionale appenninica (*)

Complesso idrogeologico della pianura alluvionale e deltizia padana (*)

Distribuzione dei depositi sabbiosi costieri nel complesso acquifero AD

Stato ambientale

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scadente
- Particolare

(*) Il limite riportato in carta tra queste due unità è da intendersi nel modo seguente: a sud del limite prevalgono i depositi della pianura alluvionale appenninica rispetto a quelli della pianura alluvionale e deltizia padana, a nord del limite prevalgono i depositi della pianura alluvionale e deltizia padana rispetto a quelli della pianura alluvionale appenninica.

Fig. 26–Stato ambientale delle acque sotterranee (PTA)

Si registra, nell'area del SIC oggetto di studio, una caratterizzazione scadente dello stato ambientale delle acque sotterranee.

Il PTCP riporta un quadro più aggiornato sullo stato delle acque indicando i valori di LIM, IBE, SECA e SACA nel quinquennio 2000-2006.

x

x

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO	IBE 2000	IBE 2001	IBE 2002	IBE 2003	IBE 2004	IBE 2005	IBE 2006
NURE	T. NURE	Biana	01110200	B	10_11	9	10_11	9_8	10_11	9	9
NURE	T. NURE	Ponte Bagarotto	01110300	AS	8	9	8_9	9	8	7	7

I.B.E.	> 10	8-9	6-7	4-5	1-2-3
C.Q.	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO	SECA 2000	SECA 2001	SECA 2002	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005	SECA 2006	SACA 2006
NURE	Nure	Biana	1110200	B	Classe 2	Classe 2	Classe 1	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
NURE	Nure	Ponte Bagarotto	1110300	AS	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Buono	Classe 2	Buono	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente

Figura 26.1. valori di LIM, IBE, SECA, SACA (All. B1.10 del PTCP)

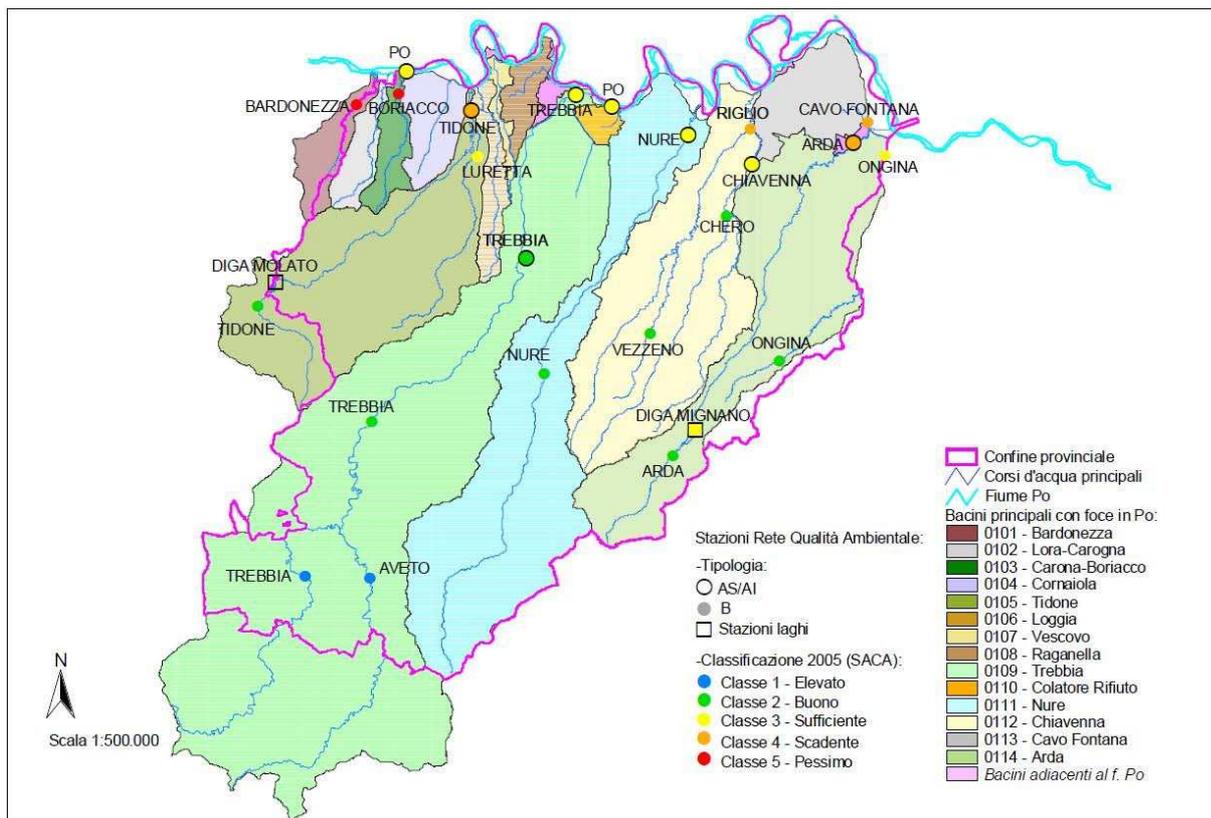


Figura 26.2 Stato ambientale dei corpi idrici superficiali della Provincia di Piacenza (Fonte: Tav. B1.10 del PTCP)

Complessivamente lo Stato ambientale del Torrente Nure tende a diminuire scendendo da monte a valle. All'interno dell'area del sito lo Stato ambientale risulta Buono (Classe 2).

1.3.5.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

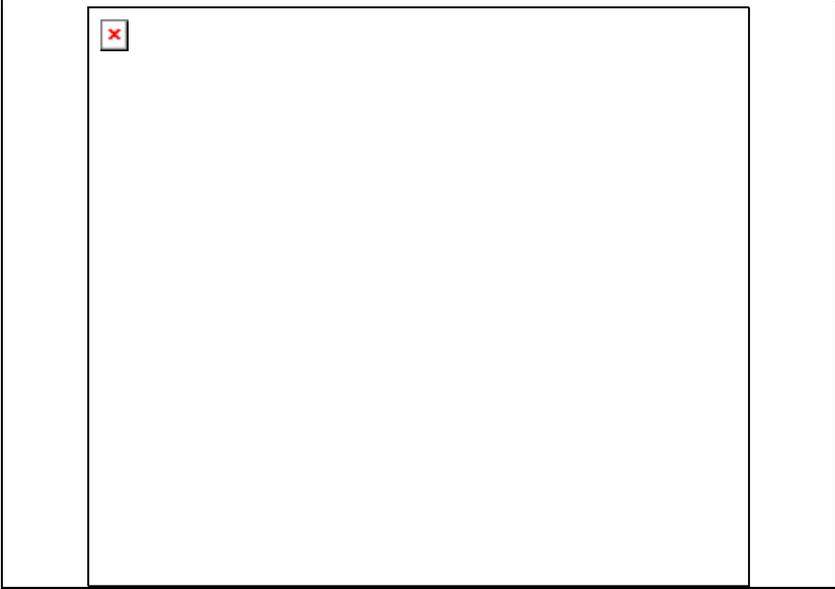
Il Consiglio Provinciale con atto n. 69 del 2 luglio 2010 ha approvato la variante generale del PTCP.

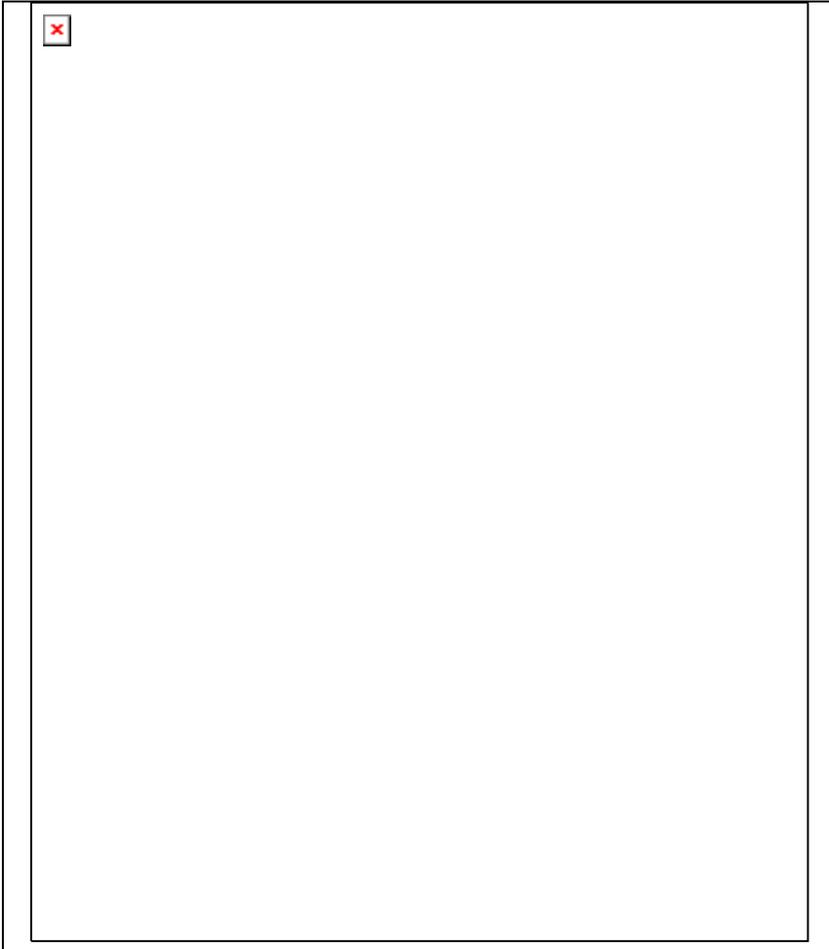
Come si vede dalla figura successiva il territorio del sito IT 4010017 è classificato come zona di corpo idrico superficiale e sotterraneo.

All'interno del SIC sono anche identificati:

• Corpi idrici superficiali e aree ad esso connesse:

- I. Fascia fluviale A – Fascia di deflusso invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
- II. Fascia fluviale B – Fascia di esondazione, Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua
- III. Fascia fluviale C – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zona di rispetto dell'ambito fluviale.





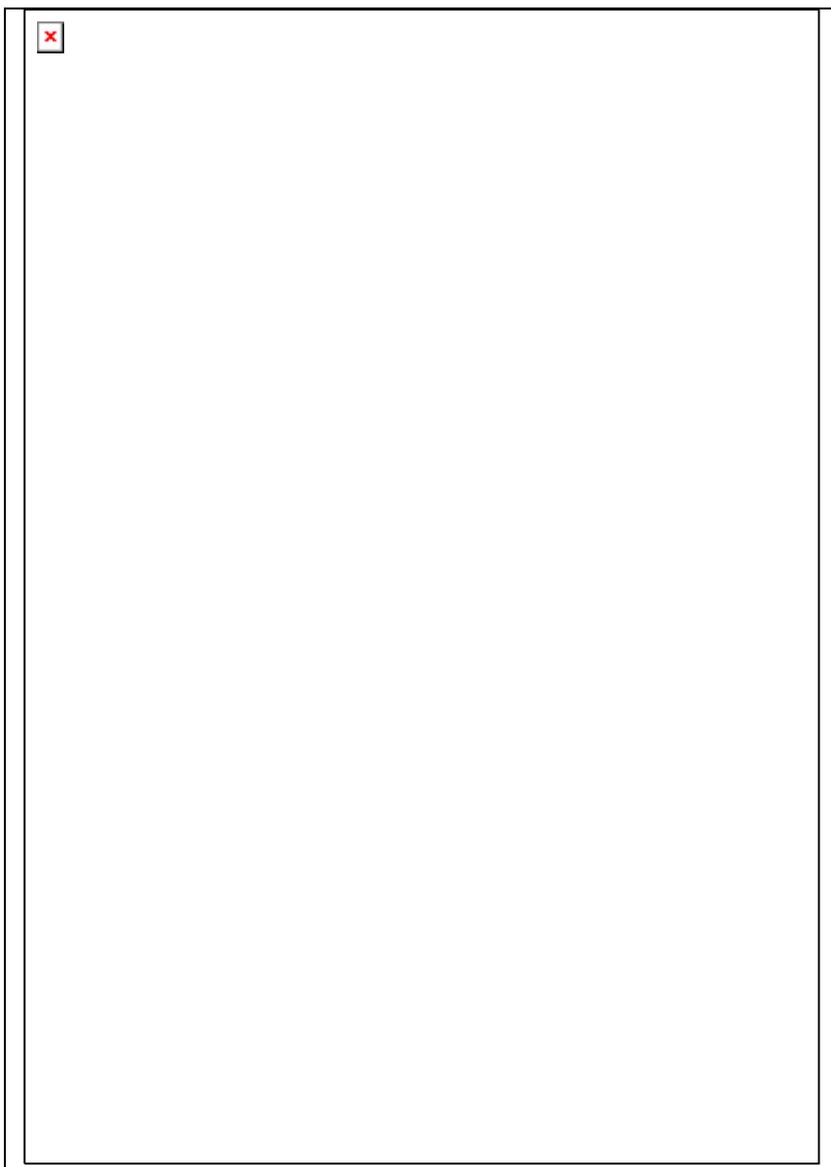


Fig. 27 - Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale (Fonte: Tav A1 PTCP)

Di seguito si riporta stralcio delle norme tecniche relative all'area; art 11, 12 e 13 del PTCP.

“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 goleni 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 ad 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.

8. (P) Nell'alveo di piena, zona A2, oltre a quanto consentito per la fascia A, sono ammessi, compatibilmente con le condizioni di rischio idraulico e fatto salvo quanto stabilito dal precedente comma 6, in merito al rispetto dell'area di sponda, e dal Titolo I della successiva Parte terza in merito al territorio rurale:

a. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto idraulico-morfologico e ambientale della fascia;

b. la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri, se strettamente necessarie alla conduzione agricola del fondo;

c. la realizzazione di capanni e ricoveri per i mezzi agricoli purché amovibili e realizzati con materiali tradizionali;

d. le normali pratiche agricole, 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;

e. le attività silvicolture se realizzate attraverso accorgimenti nelle modalità di impianto che possano migliorare la compatibilità ambientale;

f. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti della legislazione e regolamentazione regionale vigente;

g. la riqualificazione e il potenziamento degli impianti per lo sport ed il tempo libero esistenti a gestione pubblica o privata, [...] **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. 13

Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastrofica – Zone di rispetto dell'ambito fluviale

1. (D) La fascia C è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia B interessata da inondazioni per venti di piena eccezionali, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia C si articola nelle seguenti zone:

a. zona C1, extrarginale o protetta da difese idrauliche;

b. zona C2, non protetta da difese idrauliche.

2. (I) Nella fascia C l'obiettivo prioritario è quello di conseguire un livello di sicurezza adeguato per le popolazioni e il territorio rispetto al grado di rischio residuale, anche con riferimento all'adeguatezza delle eventuali difese idrauliche, e di recuperare l'ambiente fluviale, principalmente tramite specifici piani e progetti di valorizzazione.

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia C, suddivisa nelle zone C1 e C2 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.

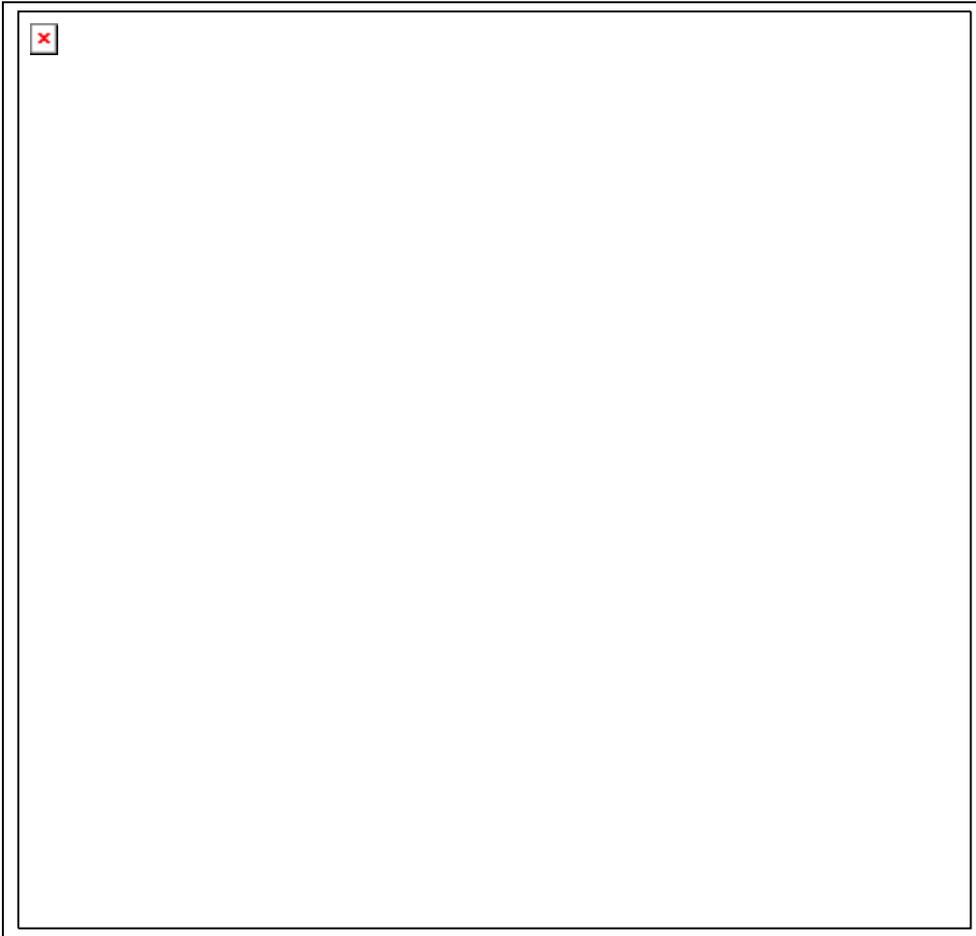
4. (P) Nella fascia C valgono le seguenti disposizioni:

a. sono ammessi tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A e B ed inoltre gli interventi e le attività non altrimenti localizzabili e compatibili con un razionale uso del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio, fatto salvo quanto stabilito dalle successive lettere del presente comma;

b. i nuovi interventi riguardanti le linee di comunicazione stradali e ferroviarie, gli aeroporti e gli eliporti sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10, non obbligatoria in caso di tracciati stradali di livello subprovinciale e nel caso di limitate modifiche dei tracciati stradali esistenti;

- c. *le linee elettriche e le altre infrastrutture a rete e puntuali per il trasporto di energia, acqua e gas, anche interrate, nonché gli impianti di trattamento dei reflui, sono ammessi, ad eccezione delle linee elettriche di alta tensione e dei depuratori con potenzialità >10.000 ab/eq la cui ammissibilità è subordinata a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10;*
- d. *gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10;*
- e. *la nuova localizzazione e/o l'ampliamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10, nel rispetto di quanto previsto dal successivo Art. 90;*
- f. *gli edifici di nuova costruzione riguardanti strutture residenziali, produttive, commerciali, portivoricreative e di ricovero e cura, compresi i relativi ampliamenti, nonché i cimiteri di nuovo impianto, qualora ricadenti all'esterno del territorio urbanizzato sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico.*
5. *(P) L'eventuale inadeguatezza locale della funzione di contenimento della piena assegnata alla fascia B, rilevata a seguito di accertati fenomeni di alluvionamento ovvero sulla base della valutazione delle condizioni di rischio idraulico locale di cui ai commi 10 e 11 del precedente Art. 10, nonché a fronte di specifiche situazioni di rischio individuate dagli Enti a vario titolo competenti, tra cui principalmente quelle individuate nell'Appendice 3 dell'allegato B1.9 (R) al Quadro conoscitivo, implica che, fino all'avvenuto adeguamento strutturale da parte delle Autorità idrauliche preposte, opportunamente validato, le aree classificate come fascia C poste a tergo del limite di fascia B sono da disciplinare cautelativamente secondo la normativa prevista per la fascia B oppure, ad esito dello studio del rischio di cui ai medesimi commi citati, secondo una disciplina commisurata allo stato di rischio rilevato ed inserita nello strumento di pianificazione comunale, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31, comma 5, e dall'art. 28, comma 1, secondo alinea delle Norme del PAI, secondo le direttive tecniche di settore.*
6. *(I) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, sulla base di specifiche esigenze di tutela riscontrate a livello locale, possono vietare nella fascia C o nella sola zona C2 gli interventi di cui alle lettere d., e., f. del precedente comma 4, senza che ciò costituisca variante al presente Piano."*

Dalla figura successiva si osserva che l'area del sito non è interessata da dissesti attivi, dissesti quiescenti e dissesti potenziali. Non sono presenti aree a rischio idrogeologico.



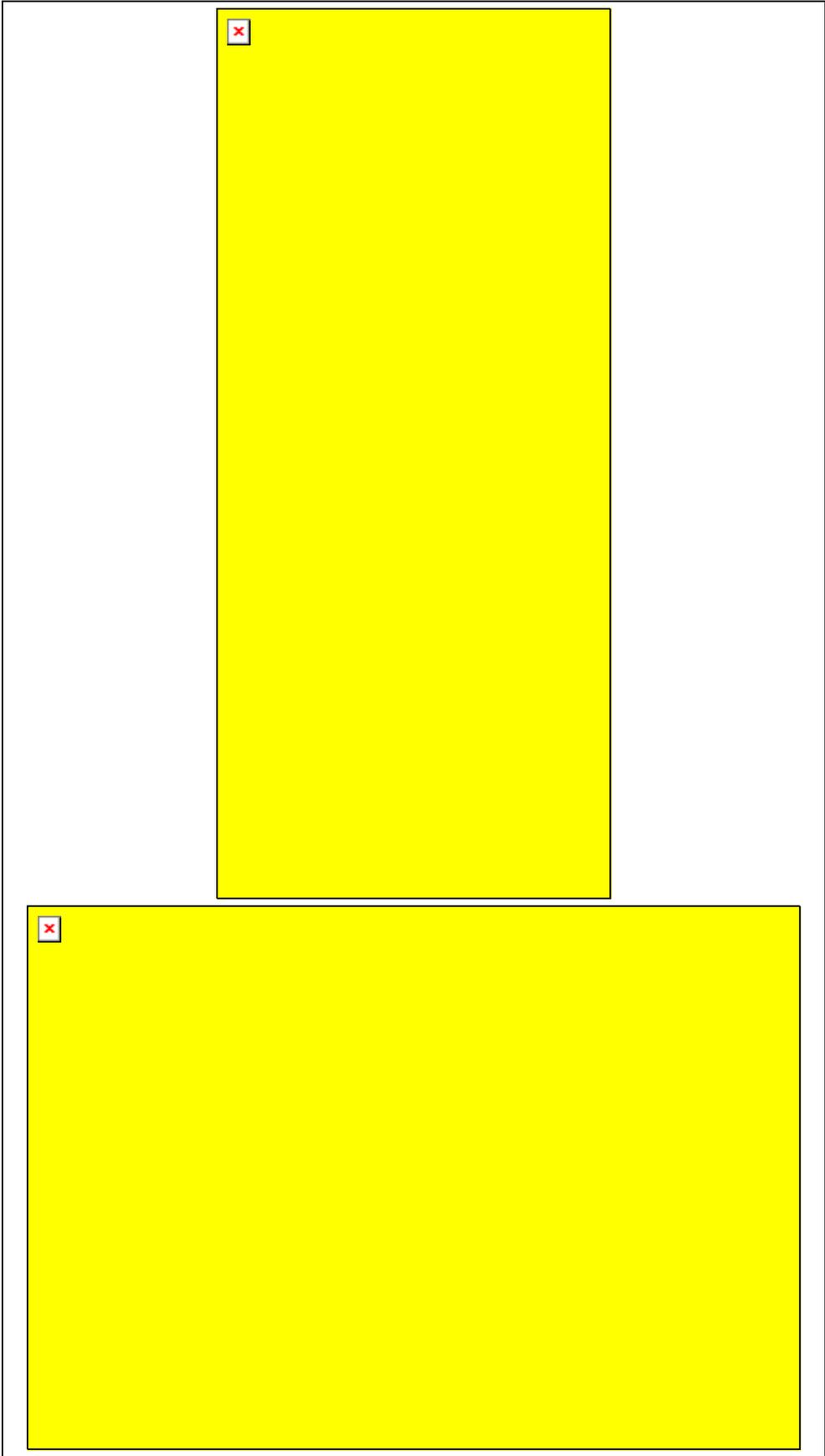


Fig. 28 - Carta del dissesto (fonte: tac A3 del PTCP)

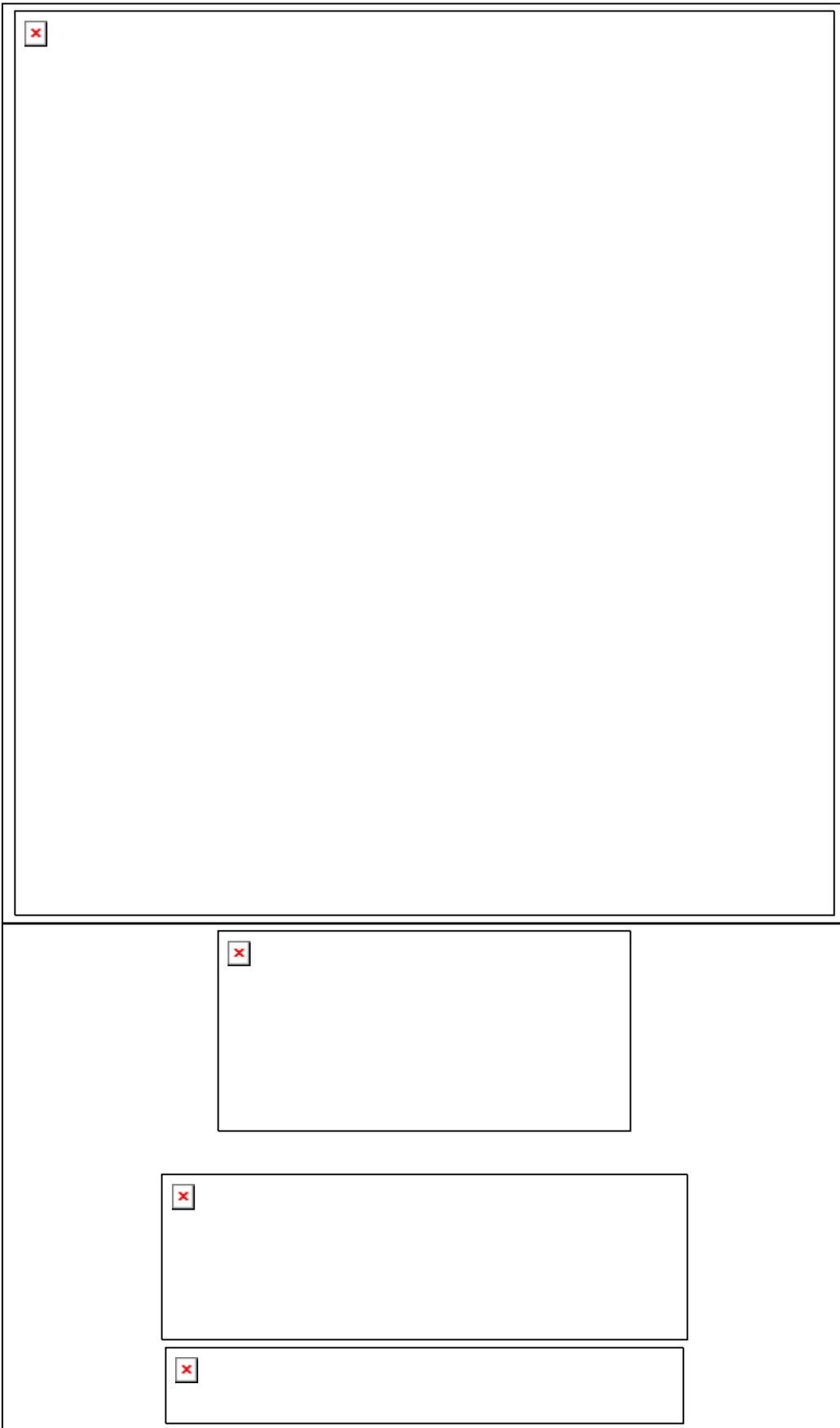


Fig. 29 - Carta della tutela delle risorse idriche (Fonte: tav A5 del PTCP)

La carta del PTCP della tutela delle risorse idriche mette in luce, all'interno del SIC, la presenza di zone da di ricarica degli acquiferi, oltre a situazioni di vulnerabilità.

“Art. 34

Risorse idriche e Zone di tutela dei corpi idrici

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

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

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

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

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

- tutela dei singoli corpi idrici, attraverso l'individuazione di specifici corpi idrici superficiali e sotterranei, opportunamente monitorati, per i quali sono determinati, a fissate scadenze temporali, obiettivi di qualità ambientale e obiettivi di qualità per specifica destinazione funzionale; gli obiettivi e gli stati rilevati per ogni stazione della rete di monitoraggio per i diversi corpi idrici sono definiti nella Relazione del presente Piano, che si intende aggiornata dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti e dai risultati dei rilievi periodici;

- tutela qualitativa delle acque, incentrata sulla disciplina degli scarichi, sulla disciplina delle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti d'allevamento e delle acque reflue, con particolare riferimento alle zone vulnerabili da nitrati (ZVN, individuate a tal fine nella tavola A5 del presente Piano) e sulla tutela delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;

- tutela quantitativa delle acque, incentrata sulla tutela delle zone soggette a fenomeni di siccità, sulla regolazione dei prelievi nel rispetto del deflusso minimo vitale (DMV), sull'incremento del risparmio idrico nel settore civile, produttivo industriale/commerciale e agricolo, nelle fasi di utilizzo, adduzione e distribuzione, sulla capacità di stoccaggio temporaneo delle acque e sul riutilizzo delle acque reflue;

- tutela ecologica delle acque, incentrata sulla tutela delle capacità autodepurative e della naturalità dei corpi idrici superficiali anche mediante il mantenimento o ripristino della vegetazione spontanea nelle aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, nel rispetto delle esigenze di gestione idraulica di cui alla lettera a., comma 12, del precedente Art. 10;

c. la tutela paesaggistico-ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei ricadenti nelle zone individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 del presente Piano, secondo la disciplina di cui al successivo Art.

36-bis, ai sensi dell'art. 28 delle Norme del PTPR.

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

[...]

Art. 36-bis

Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei

1. (D) Le zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei di cui al comma 2, lettera c., del precedente art. 34, individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 del presente Piano, si identificano per condizioni di elevata permeabilità dei terreni e ricchezza di falde idriche, connotando il paesaggio

dell'alta pianura provinciale. Le caratteristiche morfologiche, le peculiarità idrogeologiche e di assetto storicoinsediativo, definiscono questa fascia di transizione come uno dei sistemi fisico-ambientali strutturanti il territorio provinciale.

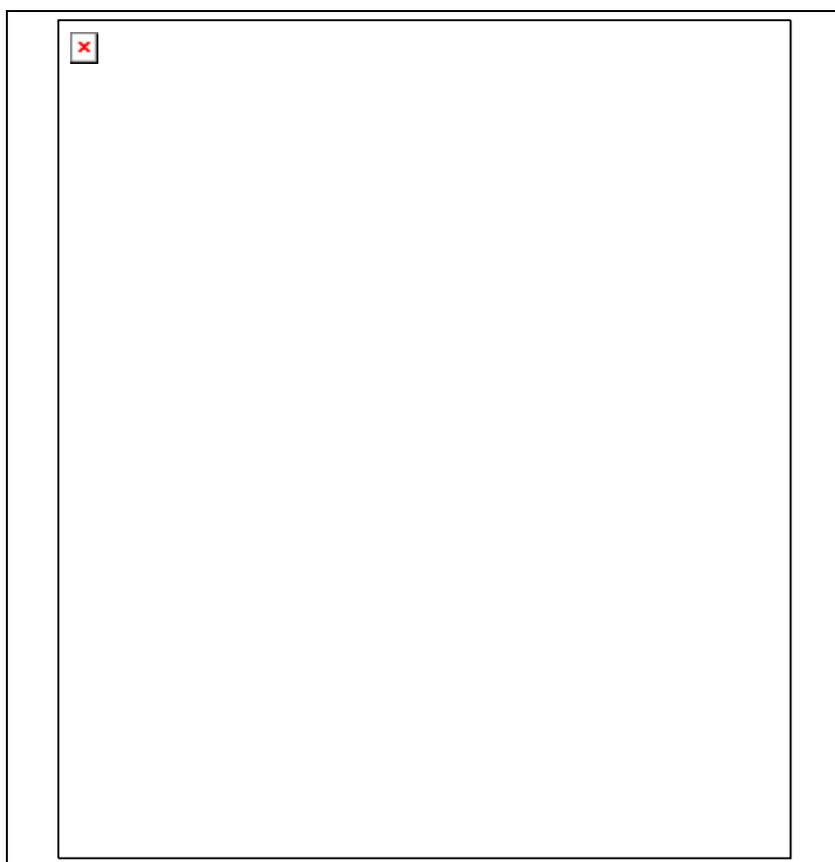
2. (P) Nelle zone di cui al precedente comma 1 sono vietati:

a. gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, con la sola eccezione della distribuzione agronomica del letame o liquami e delle sostanze ad uso agrario, nel rispetto dei contenuti della specifica disciplina di settore, nonché dei reflui trattati provenienti da civili abitazioni o da usi assimilabili che sono consentiti nei limiti delle relative disposizioni statali e regionali;

b. lo stoccaggio o accumulo dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici e dei concimi organici, con la sola eccezione di appositi contenitori impermeabilizzati;

c. l'interramento, l'interruzione o la deviazione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti pozzi ed acquedotti per uso idropotabile...”

Dalla figura successiva si osserva che il sito è identificato come un nodo ecologico fluviale.



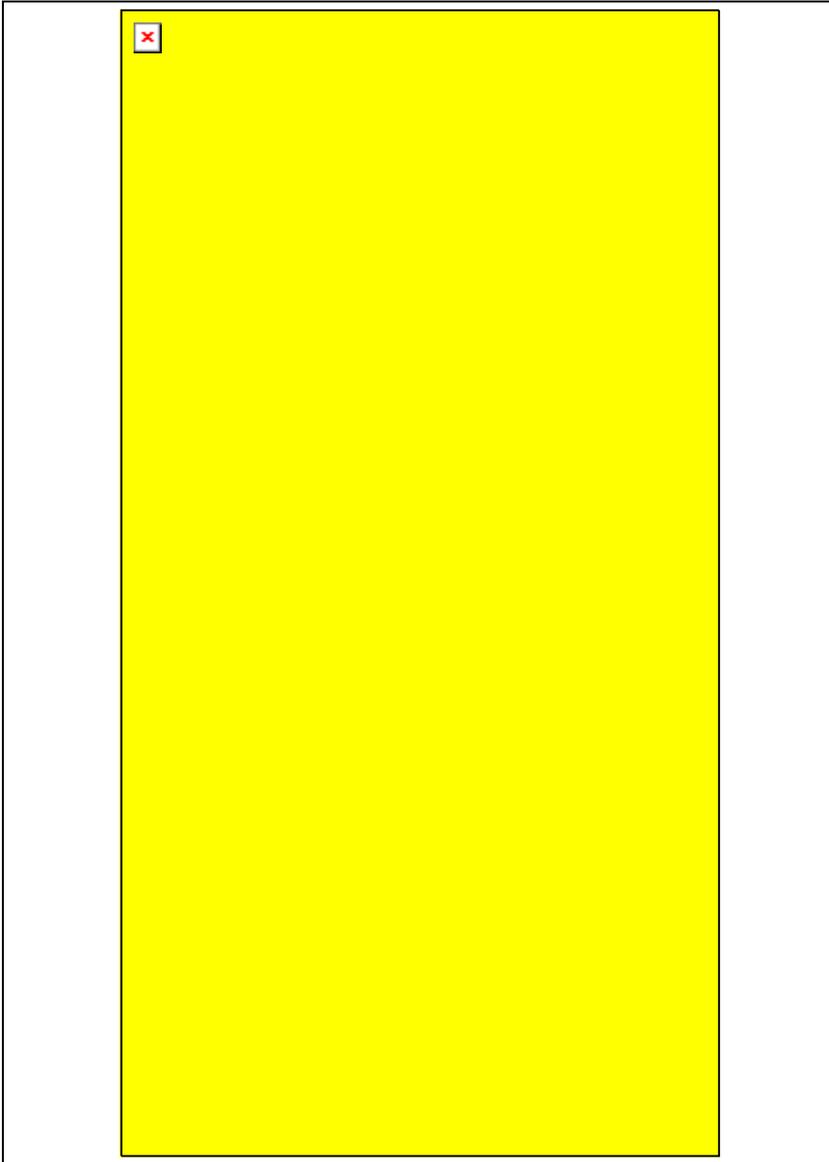


Fig. 30 – schema direttore rete ecologica (fonte: tav A6 del PTCP)

“Art. 67 Rete ecologica

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

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

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

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

2. (l) *Il PTCP configura la Rete ecologica come un sistema polivalente di nodi e corridoi di varia estensione e rilevanza, caratterizzati da reciproca integrazione e ampia ramificazione e diffusione territoriale, tali da svolgere il ruolo di serbatoio di biodiversità per favorire in primo luogo i processi di mantenimento e*

riproduzione delle popolazioni faunistiche e vegetazionali e, conseguentemente, per mitigare gli impatti dei processi di antropizzazione.

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

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

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

a. nodi ecologici: ambiti territoriali vasti caratterizzati dalla dominanza di elementi di elevato valore naturalistico ed ecologico con funzione di caposaldo della Rete ecologica, da preservare e tutelare;

b. corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche;

c. direttrici da istituire in ambito pianiziale: elementi lineari con funzione di connessione fra i nodi ed i corridoi ecologici in territorio di pianura che devono trovare la loro definizione fisico-funzionale attraverso il riconoscimento ed il collegamento di segmenti di naturalità già presenti quali siepi, filari, corsi d'acqua minori, canali;

d. direttrici critiche: fasce di ricostruzione e connessione ecologica in ambiti dove sono localizzati i maggiori insediamenti che comportano la presenza sul territorio di barriere o di matrici ambientali povere e destrutturate in cui salvaguardare la delimitazione fra ambiente urbano e gli spazi naturali residui indirizzando prioritariamente gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale;

e. direttrici di collegamento esterno: principali direttrici di permeabilità e collegamento verso territori extraprovinciali che tengono conto delle emergenze naturalistiche ecologiche nelle province limitrofe;

f. ambiti della fascia di transizione della collina: ecosistemi complessi di transizione tra la fascia collinare e la pianura con una presenza significativa di sistemi lineari e macchie boschive con funzione di potenziamento del gradiente di permeabilità biologica fra montagna e pianura;

g. ambiti di connessione da consolidare e migliorare in ambito pianiziale: aree caratterizzate da una discreta dotazione di elementi lineari naturali e semi-naturali, che vanno particolarmente tutelati, collegati e incrementati per potenziare la biodiversità degli agroecosistemi e favorire il contenimento dell'inquinamento diffuso;

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

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

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

6. (D) I Comuni, attraverso i propri strumenti urbanistici definiscono, in particolare, la Rete ecologica locale assumendo gli obiettivi e le componenti dello Schema direttore, approfondendone l'articolazione

funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio (1:25.000) secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis e comunque garantendo:

- a. la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;*
- b. la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;*
- c. la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;*
- d. il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.*

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

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

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

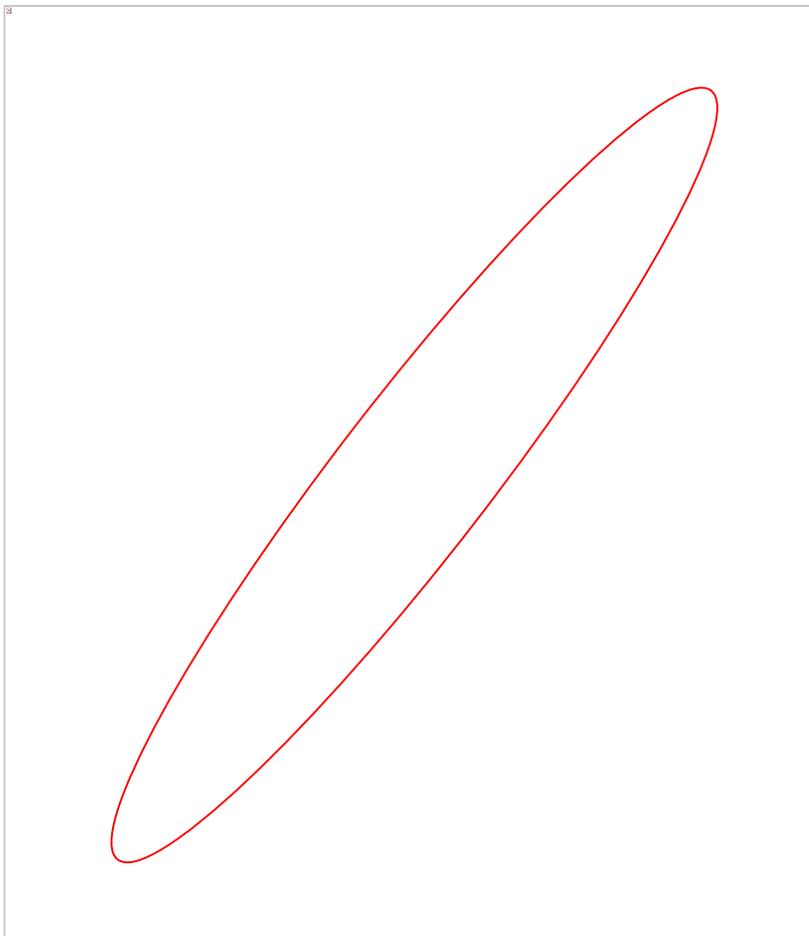
10. (I) Il perseguimento degli obiettivi e delle finalità di cui al precedenti commi 1 e 4 costituisce criterio di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale dei piani, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 20/2000.

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

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

- a. possono prevedere poli o ambiti in corrispondenza degli elementi della Rete ecologica orientando i ripristini al recupero naturalistico, in coerenza con le finalità della rete stessa;*
- b. nel caso di attività estrattive esterne, ma interferenti con gli elementi funzionali della Rete ecologica, attraverso gli interventi di rinaturazione si dovrà comunque concorrere alla realizzazione della rete."*

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



Sistema del territorio rurale

- 
Ambiti ad alta vocazione produttiva-agricola
- 
Assetto rurale degradato o marginale in adiacenza a territori urbanizzati da riorganizzare
- 
Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico
- 
Visuali verso paesaggi di notevole pregio da conservare
- 
Ambiti agricoli periferici
- 
Laghi irrigazione di pianura
- 
Zone vini D.O.C.
- 
Discontinuità e varchi nel tessuto urbanizzato da tutelare

Elementi Principali dello Schema Direttore Rete Ecologica

- 
Corridoi Principali
- 
Corridoi Secondari
- 
Direttrici da istituire in ambito pianiziale
direttrici ove favorire azioni di mantenimento e miglioramento della funzionalità ecologica territoriale
- 
Direttrici critiche da istituire in ambito pianiziale
direttrici nelle quali mettere in atto provvedimenti tecnici idonei a ridurre la frammentazione
- 
Nodi prioritari
aree di mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche
- 
Direttrici di collegamento esterno
- 
Varchi insediativi a rischio

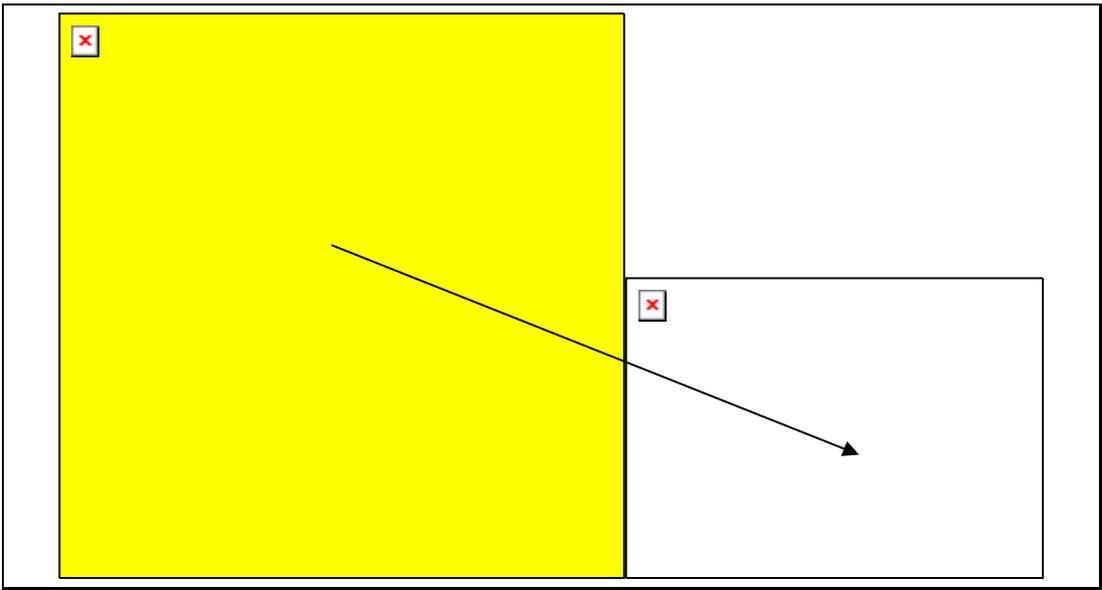
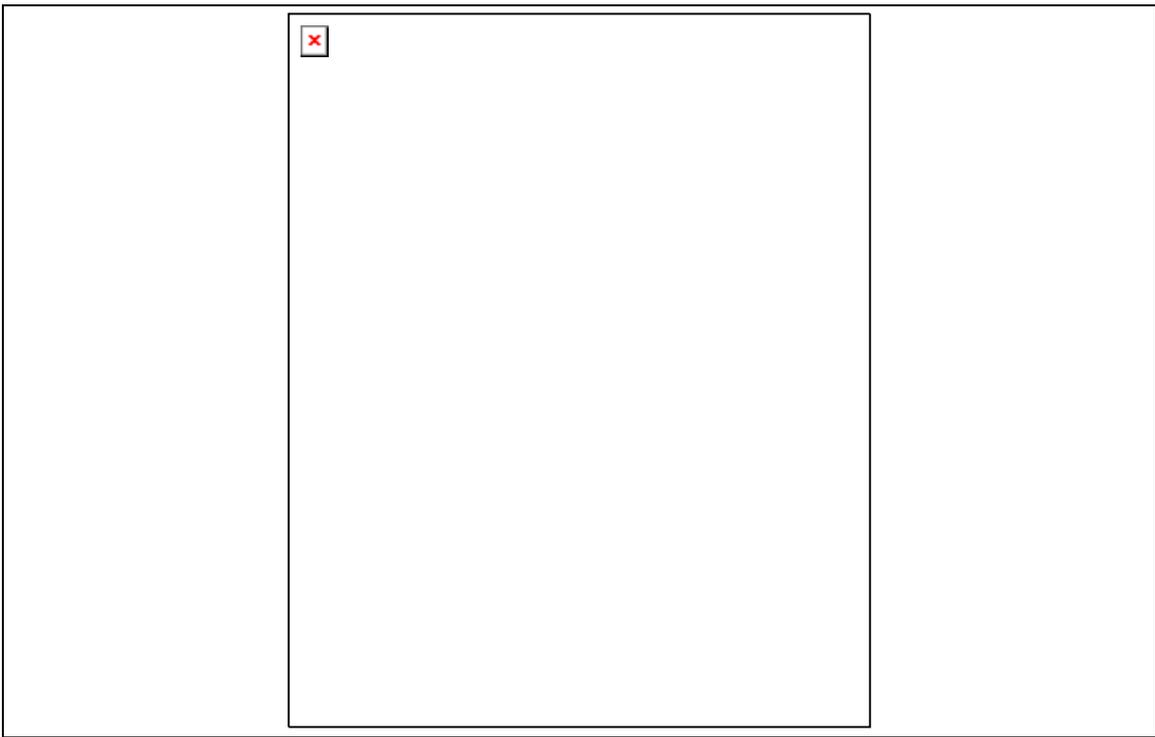
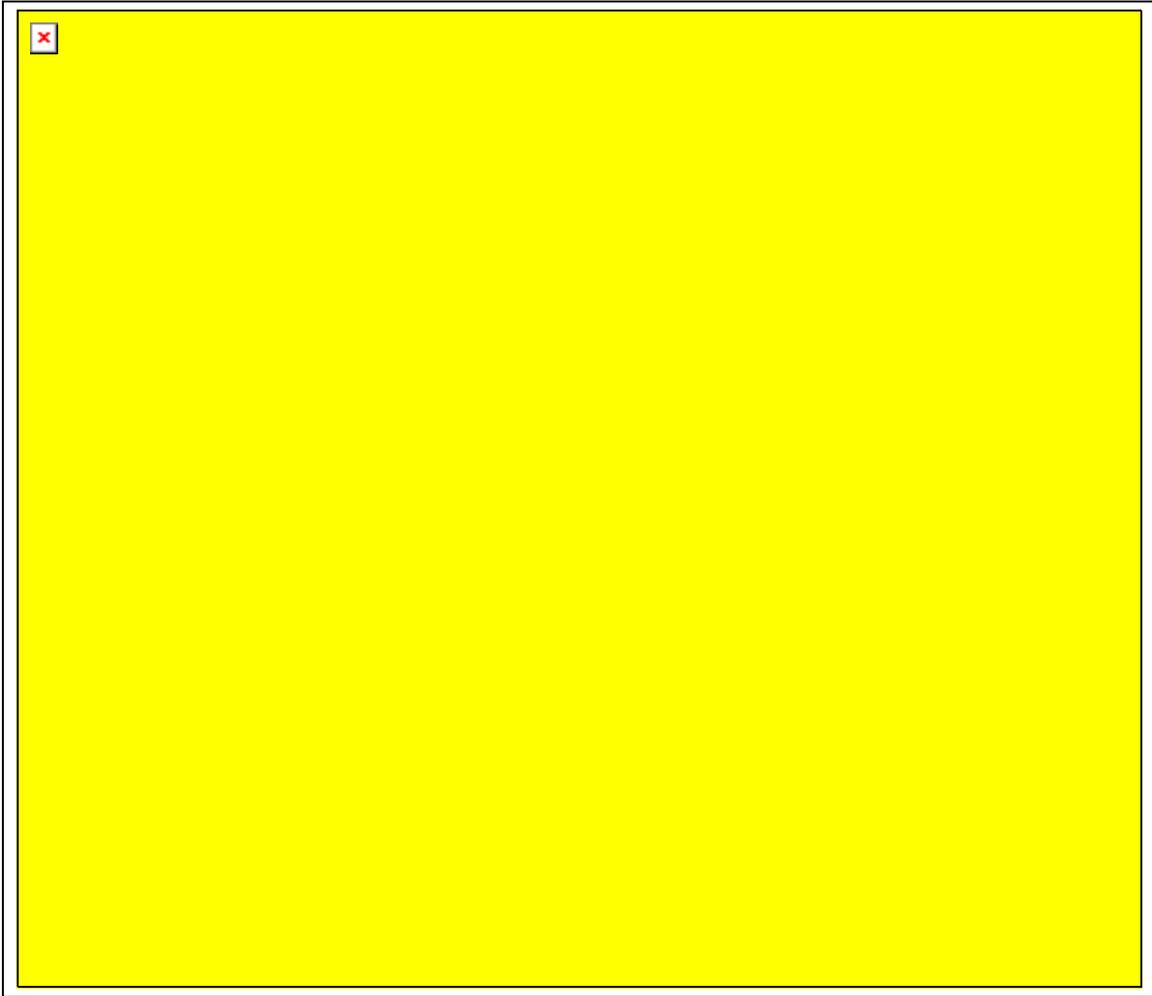


Fig. 31 – vocazioni territoriali e aree di progetto (fonte: tav T2 del PTCP)

La carta delle vocazioni territoriali sottolinea nuovamente la presenza del nodo ecologico fluviale. IL SIC è localizzato nell'area programma A3: Il Corona Sub-Urbana.

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





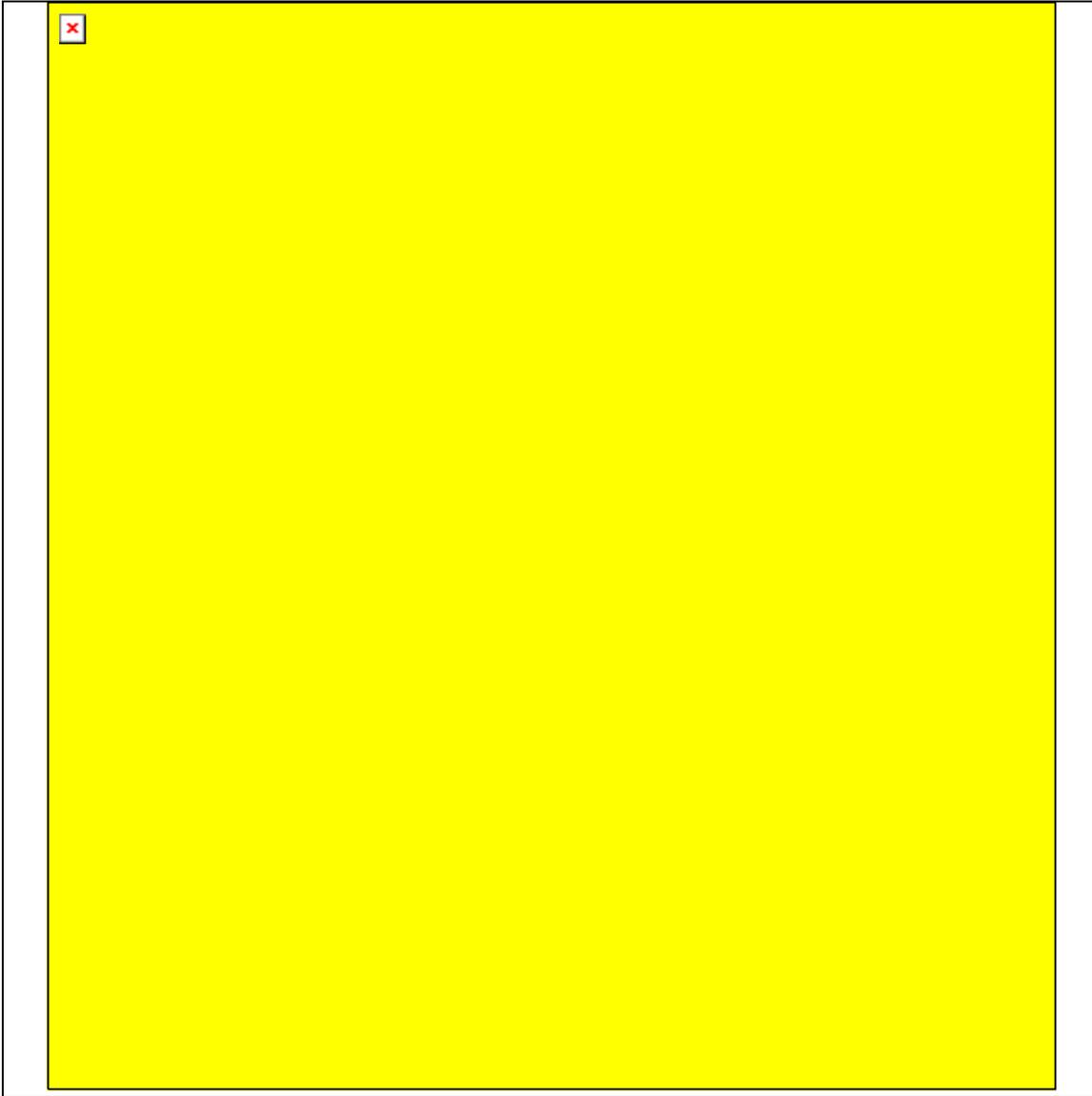


Fig. 32 – Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004

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

La tutela artistico-paesaggistica verrà discussa nel relativo paragrafo successivo.

1.3.5.7 Pianificazione a livello comunale

Il sito ricade all'interno di cinque Comuni: Podenzano, Ponte dell'Olio, San Giorgio Piacentino e Vigolzone.

Questi Comuni possiedono ancora i Piani Regolatori Generali; alcuni hanno già avviato il percorso di redazione del Piano Strutturale Comunale.

Il Comune di Podenzano, di Ponte dell'Olio sono in fase di adozione del nuovo PSC

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

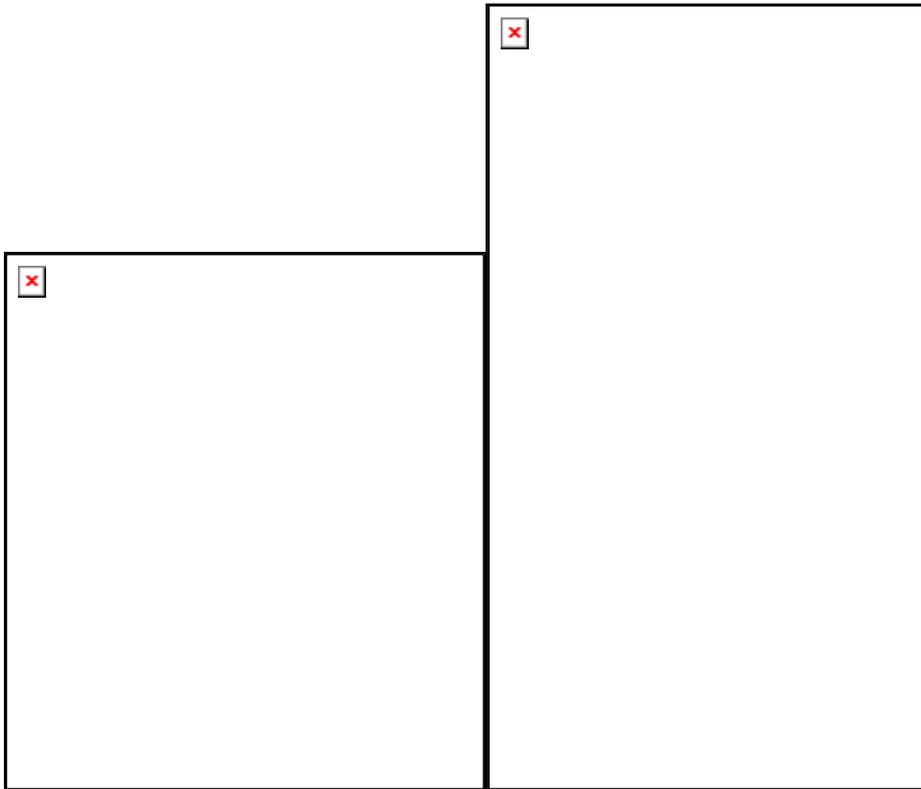


Fig. 33 – Mappatura dei Piani Regolatori Generali dei Comuni di Podenzano, Ponte dell’Olio, San Giorgio Piacentino e

Vigolzone all’interno del SIC IT4010017

Comune di Podenzano

Come si osserva dalla mappa dei Piani Regolatori dei Comuni ricadenti nel SIC oggetto di studio, nel Comune di Podenzano sono presenti aree di Invasi e corsi d’acqua, Ambiti di tutela dei corsi d’acqua di interesse comunale e zone di rispetto idrogeologico. Queste zonizzazioni corrispondono ai seguenti articoli delle Norme Tecniche di Attuazioni vigenti nel Comune:

- Art 82 – Invasi ed alvei dei corsi d’acqua;
- Art 83 Ambiti di tutela dei corsi d’acqua di interesse comunale;
- Art 84 – Zone di rispetto idrogeologico.

Le Norme Tecniche hanno il testo aggiornato con le modifiche apportate dalla Variante ex art. 15 L.R. 47/78 comma 4 Adottata con atto di C.C. nr. 11 del 01.04.2005 Approvata con atto di C.C. nr. 57 del 29.11.2005. Di seguito si riportano gli stralci degli articoli citati sopra:

“Art.82-invasi ed alvei dei corsi d’acqua:

Negli invasi ed alvei dei corsi d’acqua, indicati come tali nelle tavole del presente Piano, valgono le norme di cui all’art. 18 delle Norme di Attuazione del P.T.P.R.”

“Art. 83 – Ambiti di tutela dei corsi d’acqua di interesse comunale

1. *Gli ambiti di tutela dei corsi d’acqua di interesse comunale sono indicati autonomamente dal PRG il quale connette, con una precisa individuazione grafica nelle tavole in scala 1/5.000 per i corsi d’acqua più significativi, specifiche fasce di tutela ambientale e paesaggistica, misurate a partire dalle sponde o dal piede esterno dell’argine di ampiezza di ml 30 per lato .*

Tale delimitazione ha efficacia solo ed esclusivamente al fuori degli ambiti territoriali sottoposti a specifica pianificazione di settore vigente (P.I.A.E. e P.A.E). I corsi d’acqua minori hanno , invece , un rispetto bilaterale di ml. 10,00. In tali ambiti sono vietate nuove costruzioni.

2. *Il piano promuove in queste zone la tutela della morfologia del suolo, la naturalità delle sponde e dei letti dei corsi d’acqua e della vegetazione ripariale e gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli tesi a*

realizzare questa tutela. Non sono ammessi movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno, salvo che per le opere relative ai progetti di recupero ambientale e per le opere di attraversamento, sia viarie che impiantistiche.

3. Nella fascia contigua di mt 10 a partire dalle sponde o dal piede esterno dell'argine, è vietata l'aratura di profondità superiore ai 50 cm. All'interno del corpo idrico è vietata qualunque trasformazione, manomissione, immissione dei reflui non depurati, salvo gli interventi volti al disinquinamento, al miglioramento della vegetazione riparia, al miglioramento del regime idraulico limitatamente alla pulizia del letto fluviale, alla manutenzione delle infrastrutture idrauliche e alle opere di attraversamento.

4. Per gli edifici eventualmente esistenti in tale ambito, non vincolati ai sensi dei precedenti artt. 30,34,35 valgono le modalità di intervento di cui al precedente art. 57.”

“Art.84 – Zone di rispetto idrogeologico

1. Le zone di rispetto idrogeologico si suddividono in quattro categorie:

- a. le aree a deflusso difficoltoso delle acque superficiali;
- b. le aree di rispetto ai pozzi comunali o privati ad uso agroalimentare;
- c. gli ambiti di tutela delle risorse idriche;
- d. le aree esondabili.

2. Nelle zone di cui alla lettera **a)** zone è vietata qualsiasi edificazione e gli edifici esistenti alla data di adozione della presente variante che non ricadano in quelli vincolati di cui ai precedenti artt.30,34,35 possono essere ampliati una tantum fino ad un massimo del 20% della S.U. L'intervento edilizio dovrà provvedere alla sistemazione dei luoghi al fine di consentire un regolare deflusso delle acque superficiali. Qualora parte di tali aree ricadano all'interno di zone definite edificabili dal Piano. L'edificabilità sarà ammessa previa realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica e di drenaggio.

3. Le aree di cui alla lettera **b)** costituiscono una fascia di mt 200 posta a protezione delle captazioni idriche pubbliche destinate al consumo idropotabile; deve essere garantita comunque una zona di tutela assoluta avente un'estensione di raggio non inferiore a 10 m dal punto di captazione.

4. Gli ambiti di tutela delle risorse idriche di cui alla lettera **c)**, comprendono i territori che richiedono particolari accorgimenti per la salvaguardia della qualità e quantità delle risorse idriche sotterranee.

La fattibilità di ogni intervento è subordinata alla verifica dell'assenza di interazioni negative fra l'intervento stesso e le risorse idriche sotterranee, in particolare per quanto riguarda la tutela della qualità di queste ultime. La realizzazione di opere di captazione idrica (pozzi di emungimento) per l'estrazione di acqua dal sottosuolo, avverrà previa richiesta di autorizzazione accompagnata da una relazione idrogeologica contenente informazioni sulla stratigrafia, sulle caratteristiche dell'acquifero (profondità, spessore, permeabilità, ecc.), nonché sulle modalità costruttive dell'opera di emungimento.

5. Nelle aree esondabili di cui alla lettera **d)** e comunque per una fascia di 10 ml.dal limite degli invasi ed alvei di piena ordinaria dei corsi d'acqua naturali è vietata la nuova edificazione dei manufatti edilizi puntuali di cui alle lettere **(e)** ed **(f)**. dell'ottavo comma dell'art. 17 del P.T.P.R., nonché, al fine di favorire il riformarsi della vegetazione spontanea e la costituzione di corridoi ecologici, l'utilizzazione agricola del suolo, i rimboscamenti a scopo produttivo e gli impianti per l'arboricoltura da legno.”

Si sottolinea che il nuovo PSC è in fase di adozione.

Comune di Ponte dell'Olio

Il PRG vigente nel Comune di Ponte dell'Olio rappresenta la Variante n° 24 (Modifica di alcune modeste aree a seguito di richieste di privati cittadini in località varie C.C. n° 39 del 07.07.2009). Di seguito si riporta stralcio della carta del PRG del Comune di Ponte dell'Olio.

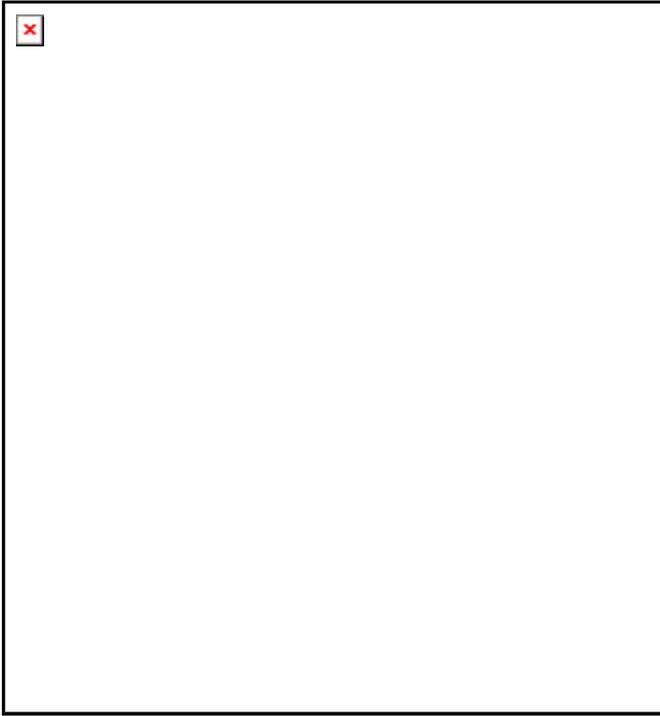


Fig. 34 – Sintesi del PRG di Ponte dell'Olio vigente nell'area attorno al SIC IT4010017

All'interno del SIC IT4010017 sono presenti le seguenti zonizzazioni:

- Zone di tutela naturalistica
- Invasi ed alvei di corsi d'acqua
- E6 - Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua

“Art. 56

ZONE AGRICOLE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DEI CORSI D'ACQUA - E6

Tali zone sono destinate al rispetto dei corsi d'acqua sotto il profilo idraulico, ambientale e naturalistico.

Tali zone sono normate dall'art. 17 delle norme di attuazione del P.T.P.R.

Ai sensi dell'art. 17, 8° comma del sopracitato P.T.P.R. sono inoltre consentiti i seguenti interventi: a) I seguenti interventi sul patrimonio edilizio esistente:

- * *ordinaria e straordinaria manutenzione;*
- * *risanamento conservativo tipo A e tipo B;*
- * *ristrutturazione edilizia.*

b) L'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a ml. 4, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti Leggi Regionali, ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari, secondò le indicazioni dell'art. 51 delle presenti Norme Tecniche di Attuazione.

c) La realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse.

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 ml. 3,5, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo smaltimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

Le opere di cui alle lettere c) e d), nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera b) non devono, in ogni caso, avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati.

Nelle aree esondabili e comunque per una fascia di ml.10 dal limite degli invasi ed alvei di piena ordinaria dei bacini e corsi d'acqua naturali è vietata la nuova edificazione dei manufatti edilizi di cui alle lettere c) e d) del presente articolo, l'utilizzazione agricola del suolo, i rimboschimenti a scopo produttivo e gli impianti per l'arboricoltura da legno al fine di favorire il riformarsi della vegetazione spontanea e la costituzione di corridoi ecologici, nonché di consentire gli accessi tecnici di vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere di bonifica, irrigazione e difesa del suolo.

[...]

Art. 66

INVASI ED ALVEI DI CORSI D'ACQUA

Le zone comprendono il territorio occupato da invasi ed alvei di piena ordinaria dei corsi d'acqua quali: fiumi, torrenti e rivi.

Tali zone sono normate dall'art.18 del P.T.P.R.”

Si sottolinea che il nuovo PSC ha già definito la carta dei vincoli e prevede, per l'area del SIC Conoide del Nure, i seguenti vincoli:

- Zone di rispetto ai corsi d'acqua pubblici (n°102-Torrente Nure)
- Territori coperti da foreste e boschi

Comune di San Giorgio Piacentino

Il Comune di San Giorgio Piacentino ha adottato il nuovo Piano Strutturale Comunale nel Consiglio Comunale del 20/04/2009 con delibera n. 28. I documenti sono stati integrati attraverso la Riadozione con delibera n.8 del 29/01/2011.

Il nuovo PSC prevede per l'area del SIC di Conoide del Nure, ricadente nel Comune di San Giorgio Piacentino le seguenti zonizzazioni (territorio rurale):

1. Aree di valore naturale ambientale; 2. Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico.

“Art. 12.1 – Il Sub-sistema: risorse naturali

1. Il sub-sistema delle “risorse naturali” è costituito dagli elementi strutturanti la geografia del territorio. Appartengono a questo subsistema:

- *le zone di captazione idropotabile;*
- *gli invasi, gli alvei dei corsi d'acqua principali;*
- *gli altri corsi d'acqua, gli argini e gli elementi dell'idrografia storica;*
- *le aree boscate;*
- *il Parco del Nure;*
- *le emergenze paesaggistiche.*

2. Gli elementi di questo subsistema garantiscono la connessione tra le diverse parti del territorio e tra gli ambienti rurali e quelli urbani. Tali elementi risultano fondamentali anche per la dinamica fluviale complessiva e per le reti ambientali di area vasta, oltre che per favorire lo scambio ecobiologico e lo sviluppo della biodiversità.

3. Obiettivo generale del PSC è quello di garantire la continuità delle connessioni riconosciute attraverso la conservazione delle caratteristiche ambientali degli elementi del subsistema.

4. Indirizzi. Il RUE e i POC dovranno favorire, lungo le aste fluviali, gli interventi di recupero delle connessioni eco-biologiche, e la ridefinizione del rapporto di visibilità tra la città e i corsi d'acqua anche attraverso la previsione di nuovi spazi di relazione. In particolare nelle aree del Parco del Nure, dove a meno della dimostrazione di effettive esigenze connesse alla conduzione dei fondi agricoli, è esclusa l'attività edificatoria, i progetti dovranno confrontarsi con la specifica normativa peraltro richiamata dal PTCP e

affrontare le tematiche della valorizzazione delle sponde fluviali e del paesaggio limitrofo attraverso la riqualificazione della vegetazione e degli ecosistemi.

[...]

art. 17.9 - Aree di valore naturale e ambientale

Gli ambiti di valore naturale e ambientale sono costituiti dalle aree del territorio rurale sottoposte ad una speciale disciplina di tutela ed a progetti locali di valorizzazione.

2. *Le aree di valore naturale e ambientale, sono individuate e disciplinate dal PSC che ne definisce gli obiettivi generali di valorizzazione, in coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata.*

3. *Il PSC provvede inoltre a dettare la disciplina di tutela e valorizzazione delle seguenti aree di valore naturale e ambientale e delle eventuali fasce di tutela:*

a) *le aree boscate e quelle destinate al rimboschimento, ivi compresi i soprassuoli boschivi distrutti o danneggiati dal fuoco;*

b) *gli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;*

c) *le aree naturali protette, costituite in particolare dai parchi nazionali, dalle riserve naturali dello Stato e dalle aree protette di rilievo internazionale e nazionale di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, nonché dai parchi e riserve naturali regionali istituite ai sensi della legge regionale 2 aprile 1988, n. 11.*

art. 17.10 - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico

1. *Gli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico sono caratterizzati dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo.*

2. *La pianificazione territoriale e urbanistica assicura:*

a) *la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili con tutela dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio;*

b) *la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali;*

c) *la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.*

3. *Tali ambiti individuano una porzione di territorio caratterizzata dalla particolare morfologia collinare e dalla copertura vegetazionale a superficie boscata. L'ambito agricolo di rilievo paesaggistico riconosciuto dal PSC è l'area del Parco del Riglio.*

3. *Direttive. La pianificazione urbanistica promuove lo sviluppo di attività integrative del reddito agricolo, quali la silvicoltura, l'offerta di servizi ambientali, ricreativi per il tempo libero e per l'agriturismo.*

Il RUE definisce le disposizioni a tutela dei valori paesaggistici escludendo possibilità di nuovi insediamenti, disciplinando gli interventi di adeguamento e modesto completamento degli insediamenti esistenti che risultino effettivamente indispensabili alle strutture produttive agricole esistenti. Il RUE detta inoltre disposizioni inerenti le trasformazioni del paesaggio agrario, prevedendo di norma il mantenimento degli assetti attuali o possibilità di trasformazione degli stessi di cui sia preventivamente verificato l'esito paesistico, eventualmente subordinando l'effettuazione delle variazioni colturali più consistenti all'approvazione di un piano di sviluppo aziendale con valenza paesaggistica."

[...]

"art. 60 - Fasce di tutela fluviale

1) *Il PSC precisa le fasce di tutela fluviale A, B e C, individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), e, ove previste, dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino del F. Po.*

2) *All'interno delle fasce A e B, del PTCP (arti. 14, 15.2 e 15.3) e nelle corrispondenti fasce di valenza comunale, si applicano le disposizioni delle NTA del PTCP; all'interno delle fasce del PAI relative al Torrente Nure si applicano le disposizioni delle NTA del PAI. In caso di sovrapposizione vige il principio di valenza della norma più restrittiva.*

- 3) *All'interno della fascia di integrazione fluviale si applicano le disposizioni di cui all'art. 15.2 del PTCP.*
4) *All'interno della fasce A, B, e C, il RUE disciplina gli usi del suolo ammissibili e le caratteristiche costruttive degli apparati tecnologici."*

Comune di Vigolzone

Il Comune di Vigolzone è regolamentato dal Piano Regolatore Comunale, adottato con Delibera del Consiglio Comunale n°19 del 01/06/1998 e approvato con Delibera di Giunta Provinciale del 24/05/1999. Il SIC oggetto di studio rientra all'interno delle zone a vincolo speciale – invasi ed alvei di piena ordinaria dei corsi d'acqua.

“Art. 74 - INVASI ED ALVEI DI CORSI D'ACQUA

Le zone comprendono il territorio occupato da invasi ed alvei di piena ordinaria dei corsi d'acqua quali: fiumi, torrenti e rivi. Tali zone sono normate dall'art. 18 del P.T.P.R.”

1.3.5.8 Agricoltura

Lo strumento pianificatorio più importante in ambito agrario è il Programma di Sviluppo rurale 2007-2013. In particolare, la misura 221 *“Imboschimento dei terreni agricoli”* ha come scopo quello di incrementare l'utilizzo ai fini forestali di superfici agricole in ambiti di *“pianura”* e di *“collina”* così come definiti così come definiti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR). La misura riveste particolare rilevanza, in considerazione della scarsa copertura forestale sussistente in taluni ambiti della Regione, specialmente in pianura, e dell'esigenza di fornire alle imprese agro-forestali opportunità di diversificazione delle attività, e, non da ultimo, della necessità di contribuire al rispetto degli impegni assunti rispetto al Protocollo di Kyoto.

La misura 221 è la prosecuzione del Regolamento (CEE) n. 2080/92 con il quale nei primi anni novanta la Comunità Europea istituiva un regime comunitario di aiuti alle misure forestali nel settore agricolo.

1.3.6 Risorse finanziarie in essere o programmate Comune di San Giorgio Piacentino

A seguito dell'attivazione del progetto di coltivazione della cava di ghiaia Zerbaglie in comune di San Giorgio Piacentino è prevista la realizzazione di complessi macchia radura con arbusti di rosa selvatica e olivello spinoso in due aree demaniali interne al sito, estese complessivamente 2,2 Ha, per un importo di circa 8000 €. Inoltre sempre nella stessa zona è prevista la rimozione e lo smaltimento di accumuli di rifiuti da demolizione presenti in aree perfluviali (5000€).

Vi è inoltre un progetto del Comune finanziato per il 70% con la misura PSR 216 . Importo totale iva esclusa 144.196,94 €.

Sintesi del progetto: realizzazione di percorso naturalistico ciclo/pedonale lungo il confine del SIC/ZPS (dal ponte sul T. Nure sino a loc. Colombarola del Nure). Sono previsti interventi che ricadono nel sito:

- Posizionamento di strutture per l'osservazione (n. 5)
- Sistemazione nidi artificiali
- Piantumazione di Piante e arbusti per l'alimentazione animale e schermatura e mitigazione del sentiero naturalistico

1.3.7 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche

1.3.7.1 Attività venatoria

Come evidenziato al Par. 1.3.4, il SIC IT4010017 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.

1.3.7.2 Pesca

L'attività alieutica può costituire elemento di disturbo per barbo comune e vairone, specie di interesse comunitario presenti con densità limitate e non tutelate da un divieto assoluto di pesca. Queste specie pur rivestendo un ruolo marginale nell'interesse generale dei pescatori, non appaiono efficacemente tutelate dalla regolamentazione dell'attività di pesca in zona *“C”*, né dalle misure di tutela specifiche, peraltro applicate solo al barbo comune (divieto di pesca nel periodo riproduttivo e divieto di prelievo di esemplari al di sotto dei 16 cm).

Misure di conservazione adeguate possono contemplare: tutela di *Leuciscus souffia muticellus* tramite limitazione quantitativa basata sul numero di individui trattenibili, misura già applicata con successo da altre Amministrazioni (Provincia di Bologna); gestione del tratto del Trebbia compreso nel sito a Zona di Protezione delle Specie ittiche (ZPSI) con divieto di pesca specifico sul *Barbus plebejus*.

1.3.7.3 Zootecnia

In tutto il territorio della Pianura Padana l'allevamento intensivo bovino è molto diffuso. Tuttavia, nell'area del SIC non vi sono aziende con principale indirizzo zootecnico.

1.3.7.4 Agricoltura

L'analisi della carta dell'uso del suolo ha messo in evidenza che le pratiche agricole sono limitate; queste, complessivamente, interessano il appena il 7,49% della superficie totale del SIC. La maggior parte sono seminativi irrigui in cui si concentra la produzione di colture orticole (pomodoro) e cerealicole (grano, orzo, mais).

1.3.7.5 Selvicoltura

Dall'analisi della carta forestale semplificata della Provincia di Piacenza emerge che la superficie forestale del SIC è molto limitata, circa 225 ha con forma di governo difficilmente identificabile.

Sono compresi in questa tipologia di boschi principalmente le formazioni riparie costituite da salici e/o pioppi in cui non si segnalano particolari interventi selvicolturali. Le formazioni vegetali igrofile rappresentano delle importanti fasce ecotonali di contatto fra ecosistemi differenti, sono soggette a dinamismo evolutivo e sono caratterizzate da una elevata diversità biologica.

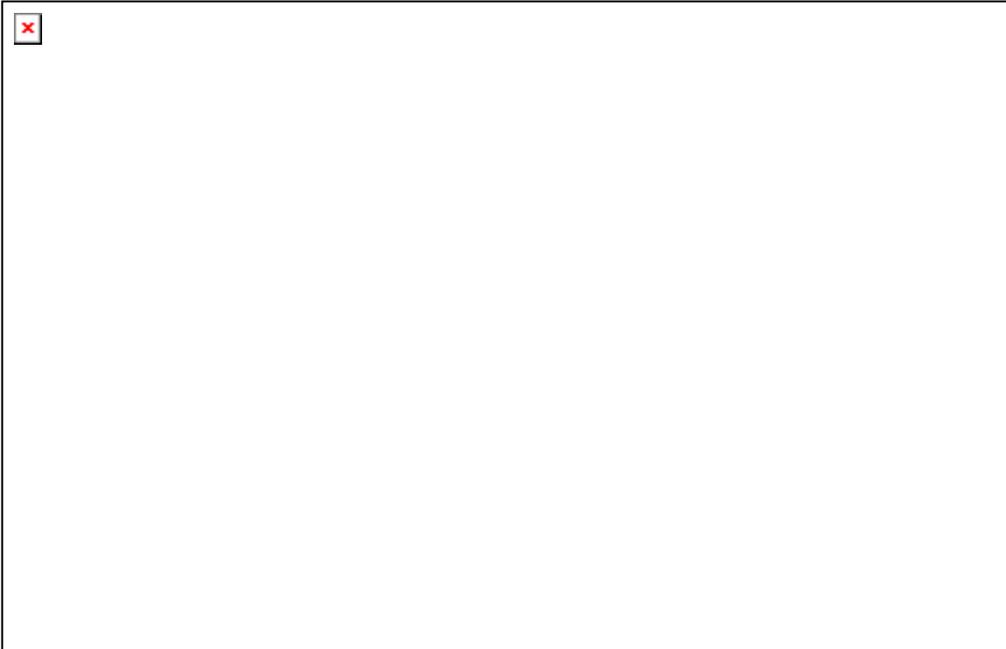
1.3.7.6 Infrastrutture

Dalla ricostruzione GIS degli shapefile della cartografia provinciale si osserva la presenza della Strada Provinciale 654 che taglia il torrente Nure nell'area immediatamente a sud del SIC. Oltre a questa strada provinciale si registra solo viabilità di tipologia locale.

E' importante sottolineare la presenza dell'aeroporto militare San Damiano.



Non sono presenti ferrovie.



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

Tracciati storici e tematici

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

Tracciati sportivi

- Tracciati sportivi mtb
- ⋯ Ippovie

Rete ciclabile intervalliva

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

Tracciati trekking

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

Fig. 35 – Stralcio della Tavola I1.2 Collegamenti e mobilità territoriale (fonte:PTCP della Provincia di Piacenza)

1.3.7.7 Attività estrattiva

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

Il Piano fornisce una macrodescrizione delle attività estrattive che poi dovranno essere recepite a livello comunale per la formulazione del PAE (piano delle attività estrattive) con contenuti ambientalmente più cogenti.

Nel 2011 la Provincia di Piacenza ha prodotto un documento preliminare verso il nuovo PIAE 2011 che aggiorna l'elenco cave della Provincia e formula il prossimo documento che dovrà essere approvato. Di seguito si riportano gli stralci delle cartografie dei PIAE 2001 e 2011 al fine di comprendere la situazione delle attuali cavi dislocate nel territorio interessato dal SIC IT4010017.

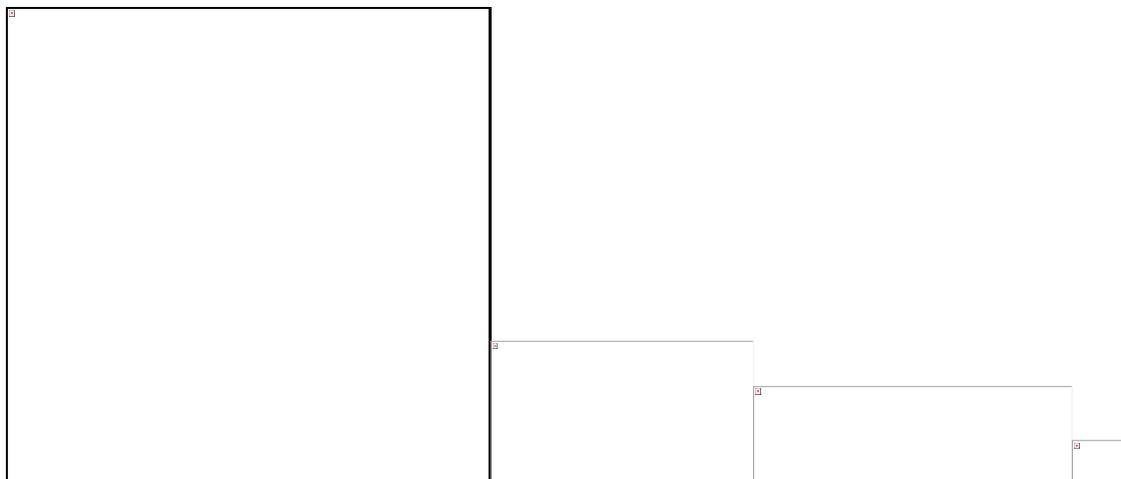


Fig. 36 – Carta dei poli estrattivi (GIS-PTCP-Provincia di Piacenza)

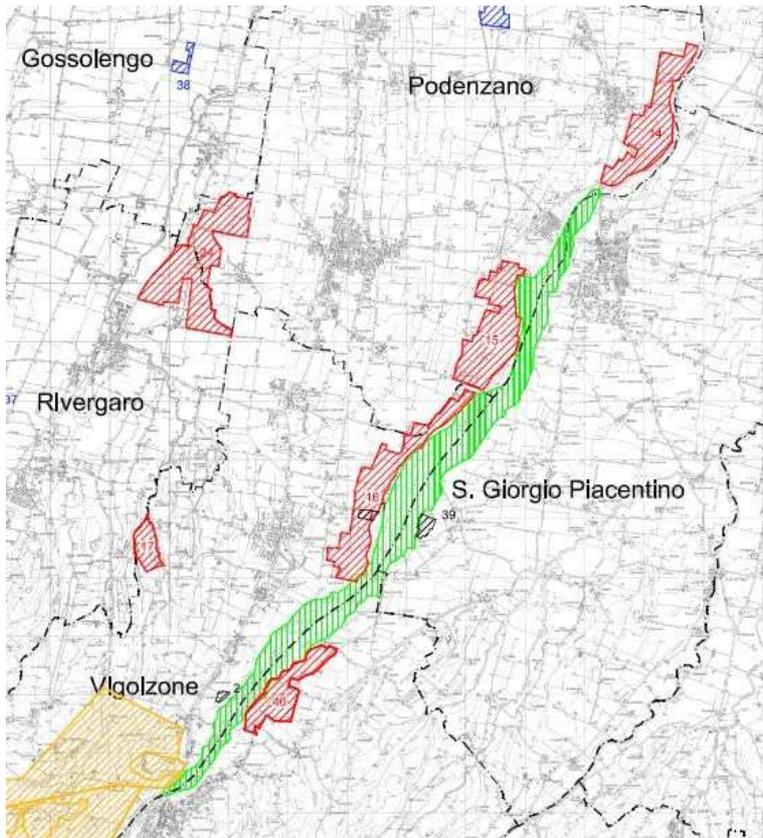
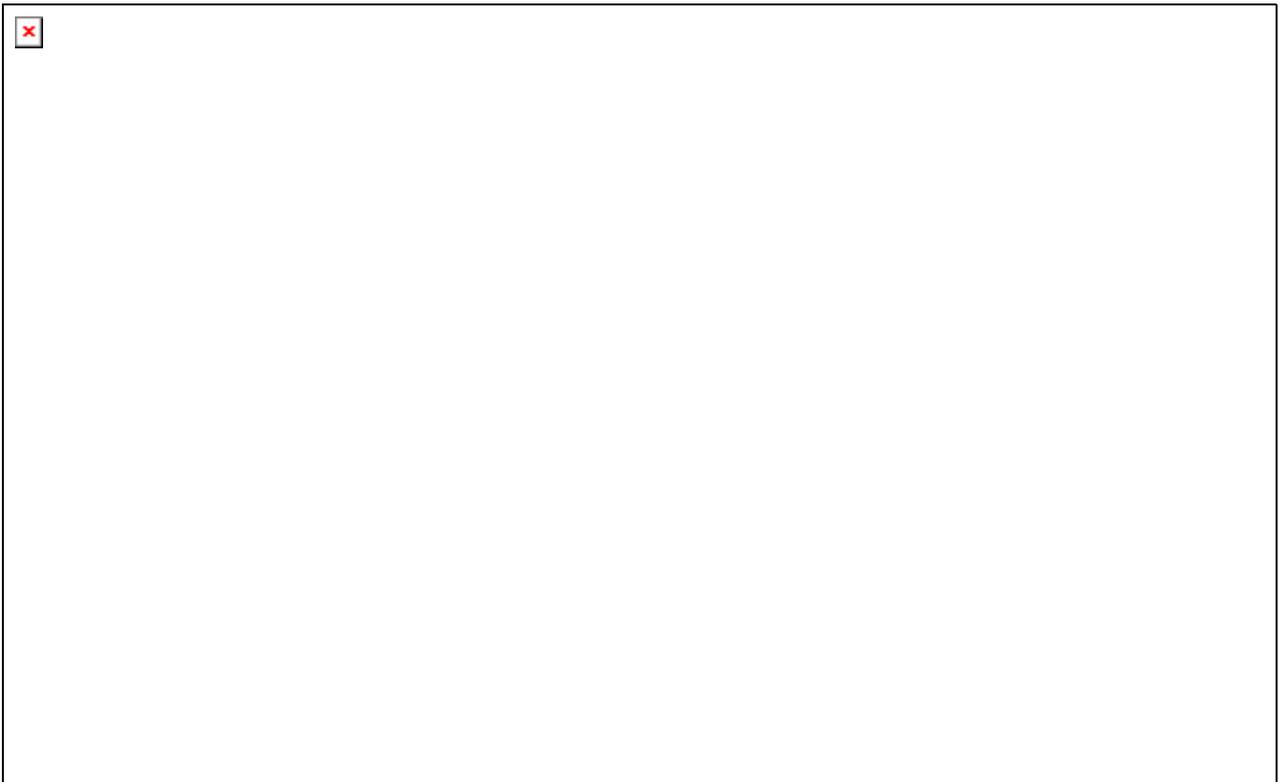
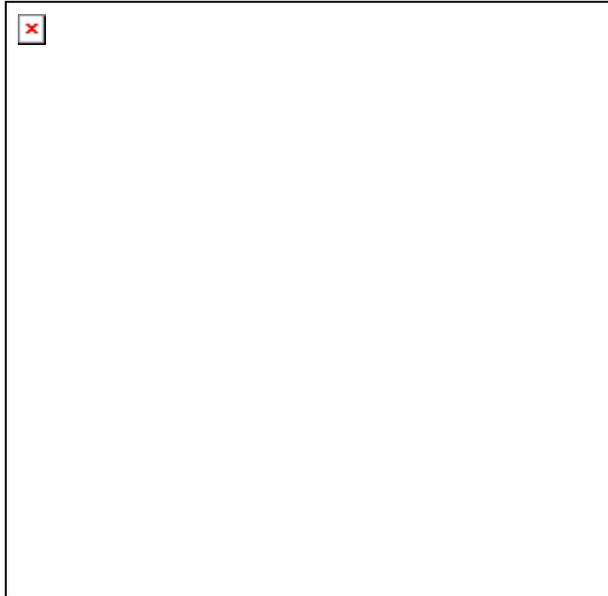
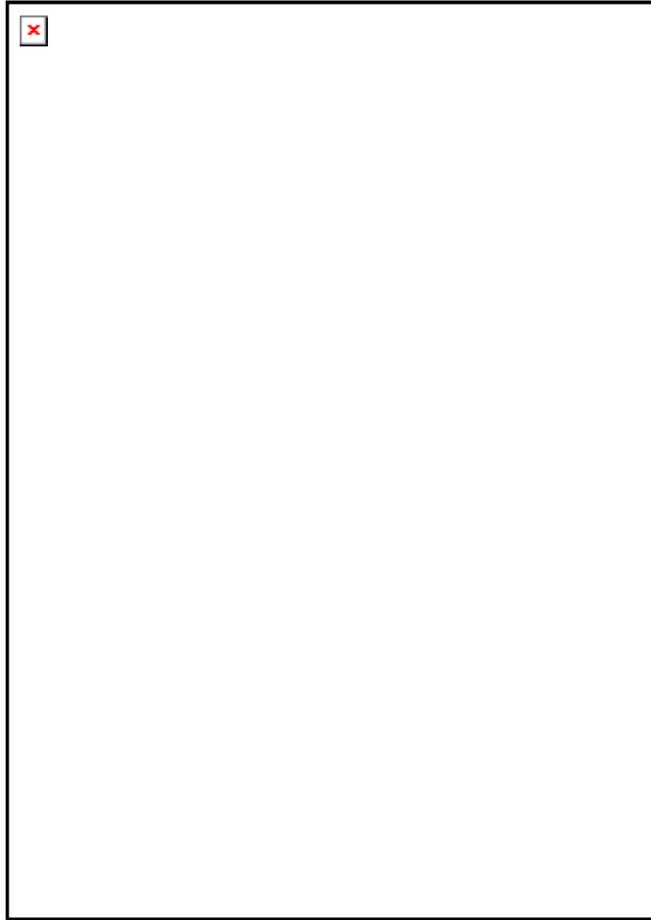


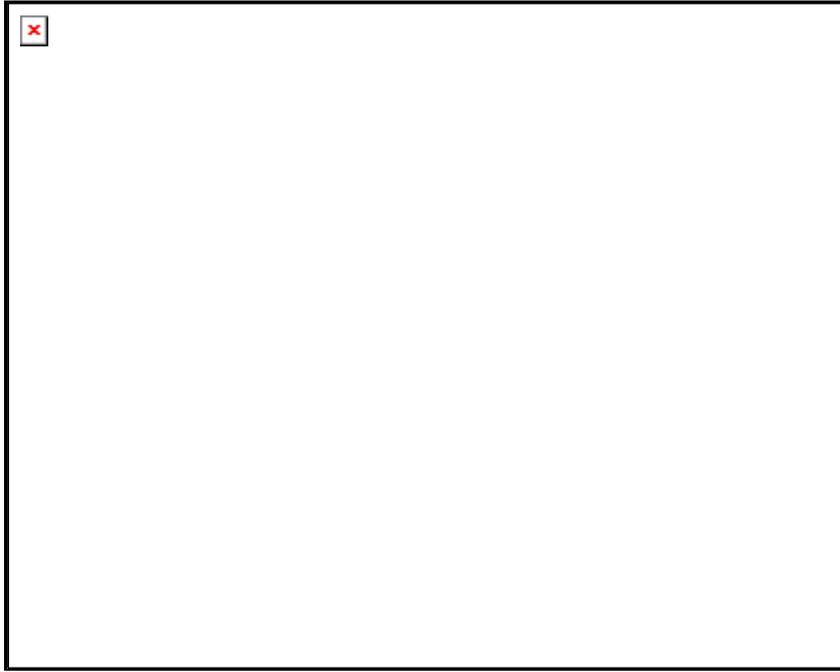
Fig. 37 – Stralcio della carta P1.1 di sintesi PIAE variante 2011 (Piacenza)

Dal confronto tra le mappe a disposizione viene messo in rilievo una estrema criticità della pressione da estrazione di inerti e lavorazione inerti presenti nel SIC IT4010017.

Dalla carta del PIAE 2011 è possibile estrarre le specifiche relative alle cave sinteticamente riportate nello stralcio sopra.







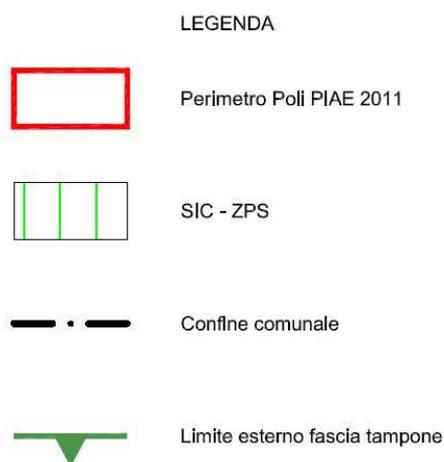


Fig. 38 – Stralci della carta PIAE 2011 P1.2 - Sintesi

Degno di nota è anche il grande polo minerario posto a sud-ovest esternamente al SIC IT4010017 caratterizzato da concessione mineraria:

- Buzzi Unicem SpA
- Industria cementi Giovanni Rossi

1.3.7.8 Altre interferenze Urbanizzazione

Di seguito si riporta una costruzione GIS (shape PTCP Provincia di Piacenza) delle aree urbanizzate principali esistenti nei dintorni del SIC.

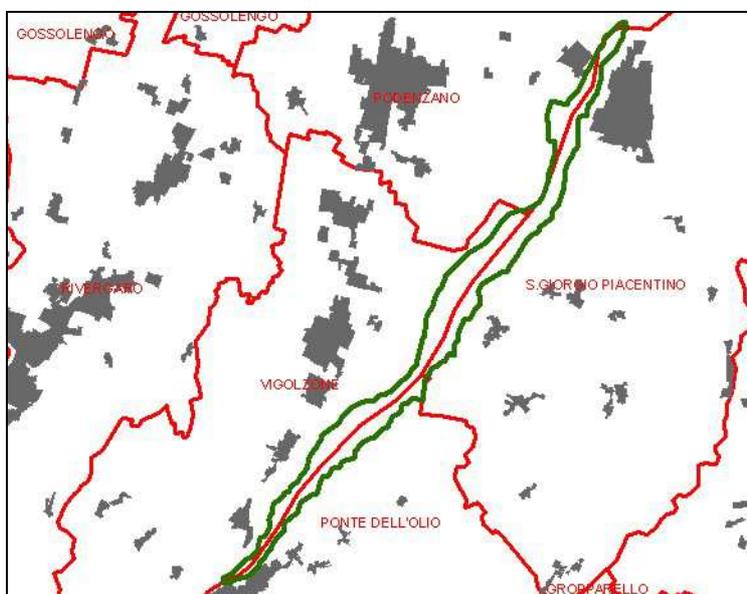


Fig. 39–Aree urbanizzate nei dintorni del SIC IT4010017

L'area urbana di maggior impatto nelle vicinanze del SIC è quella del Comune di San Giorgio Piacentino a Nord.

Commercio, industria e impianti di produzione energetica

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

Le uniche opere che creano consistente interferenza e frammentazione sono le opere di attività estrattiva citate in precedenza.

Non sono presenti all'interno del SIC impianti di produzione energetica.

Interferenze generali

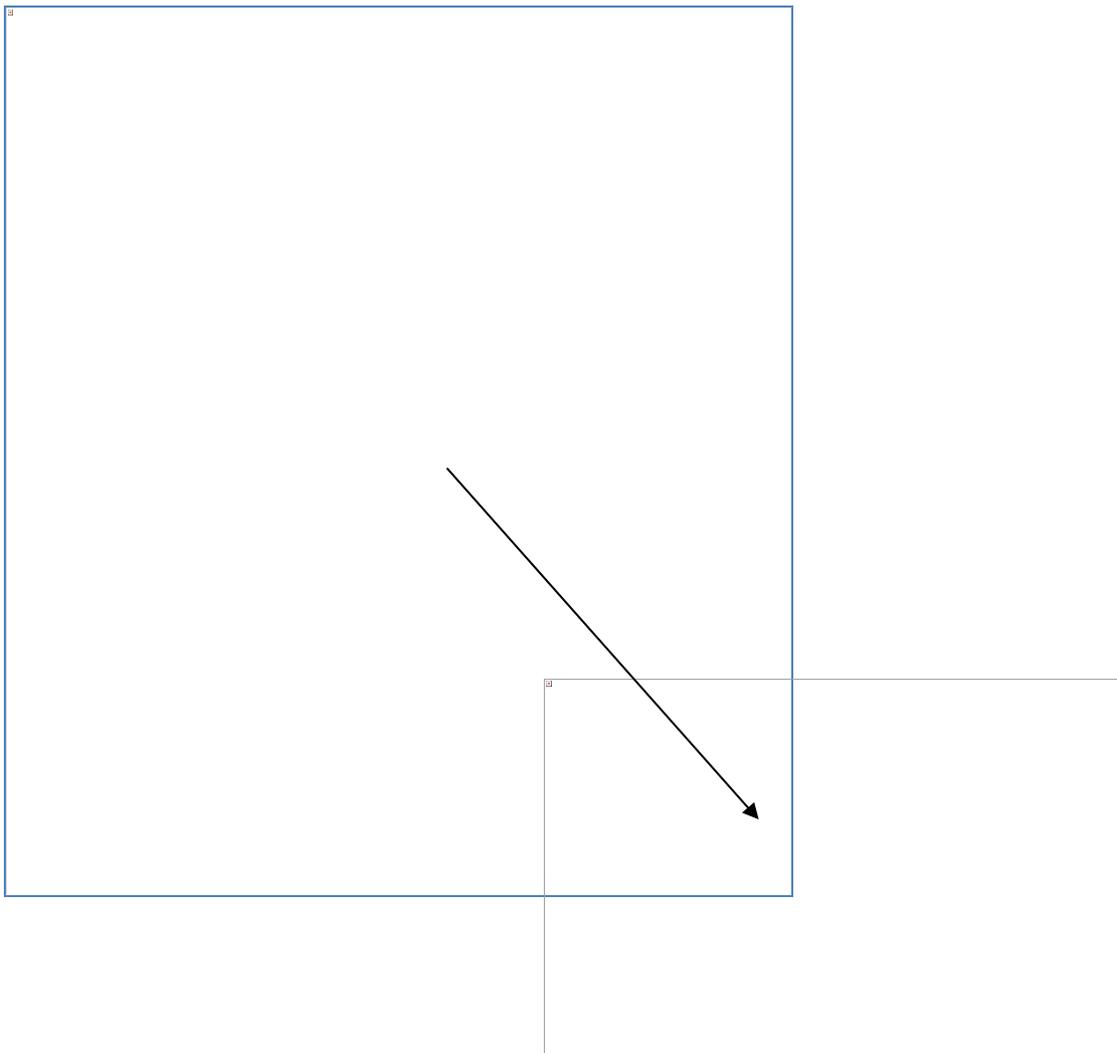
E' necessario riportare altre interferenze che potrebbero evolvere in minacce causate da attività antropiche all'interno del sito:

- Raccolta di specie floristiche
- Calpestio
- Uso di pesticidi
- Prelevamento idrico per irrigazione
- Presenza di fuoristradisti e escursionisti
- Viabilità
- Presenza dell'aeroporto militare

L'impatto è causato dalla viabilità è rappresentato dalla viabilità locale e anche numerose strade provinciali.

Dalle cartografie del PTCP riportate nel paragrafo delle interferenze delle infrastrutture si osserva anche il delineamento, nell'area ovest del SIC, di progettazione di viabilità. Al confine centrale est si trova anche un aeroporto militare già descritto nel paragrafo delle interferenze-infrastrutture.

Sicuramente però gli impatti e pressioni maggiori sono generati dalla presenza delle numerose cave/frantoi che svolgono la loro attività nell'area.



Legenda

- SIC IT 4010002
- Piacenza
- Confini comunali
- Via francigena
- Itinerari
- fiumi

Strade

- Strade locali
- AA
- BK
- LOC
- SP
- SS

Concessioni minerarie

Legenda

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

Fig. 40 – Stralcio GIS della carta di Conoide del Nure con assetto viario ed attività estrattive

1.3.8 Analisi degli aspetti socio-economici

1.3.8.1 La dinamica e le principali caratteristiche strutturali della popolazione

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

Tra il 2002 e il 2011 la popolazione residente nel Comune di Podenzano è passata da 7.498 a 9.081 unità.

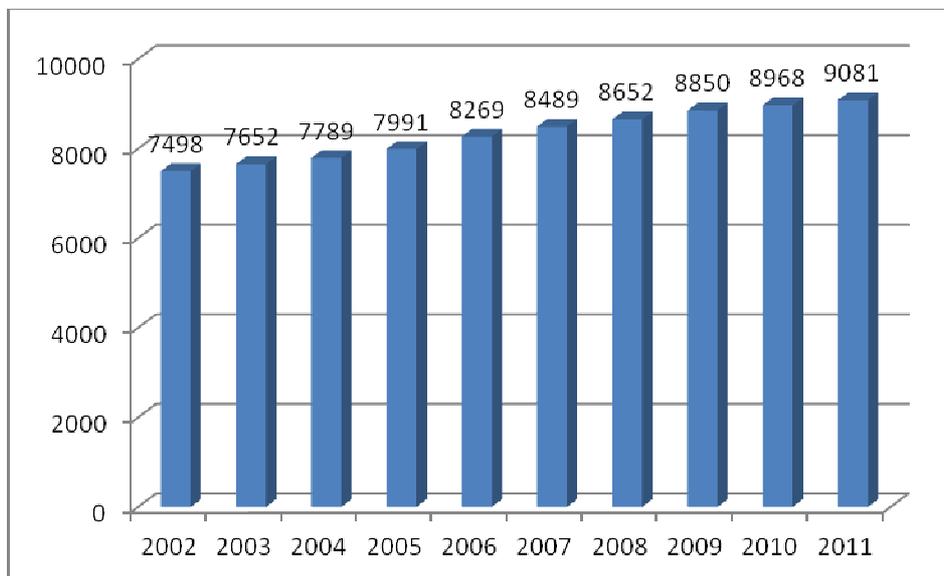


Fig. 41 - Popolazione a Podenzano dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Si nota nel decennio in esame un aumento della popolazione residente a Podenzano del 21,1%.

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente a Ponte dell'Olio è passata da 4.841 a 5.055 unità, con un incremento del 4,4% e un andamento molto altalenante.

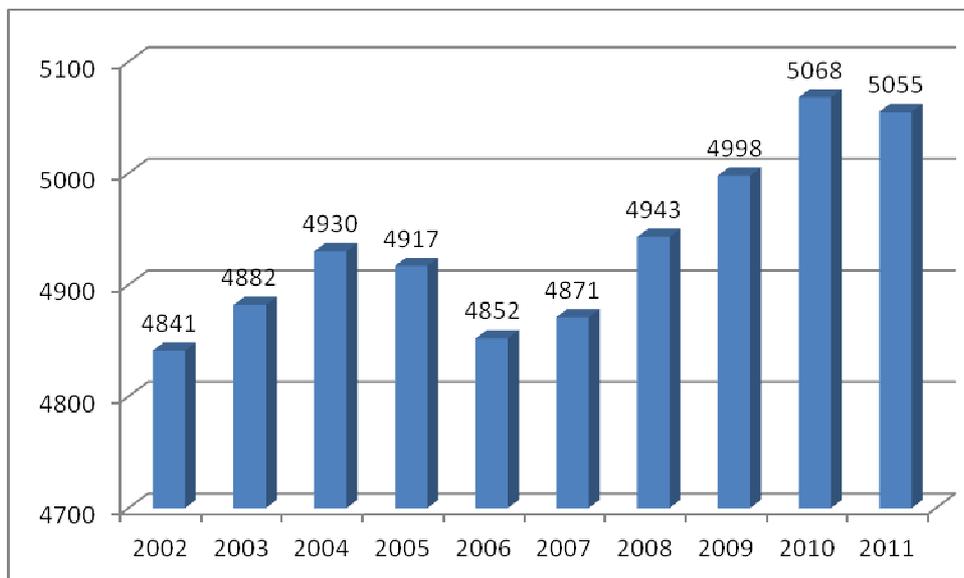


Fig. 42 - Popolazione a Ponte dell'Olio dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente a San Giorgio Piacentino è passata da 5.238 a 5.859 unità, con un incremento dell' 11,8%.

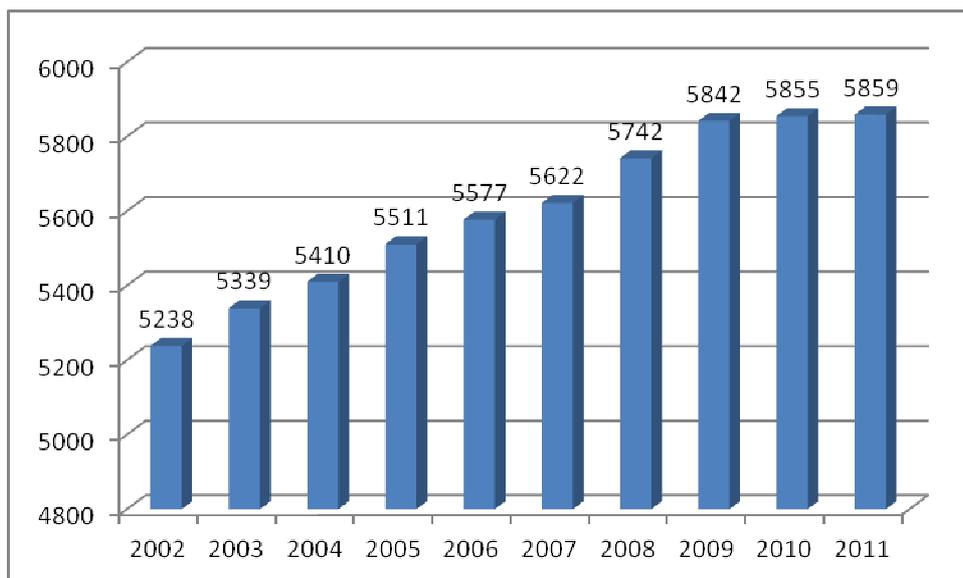


Fig. 43 - Popolazione a San Giorgio Piacentino dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente a Vigolzone è passata da 3.553 a 4.314 unità, con un incremento del 21,4%.

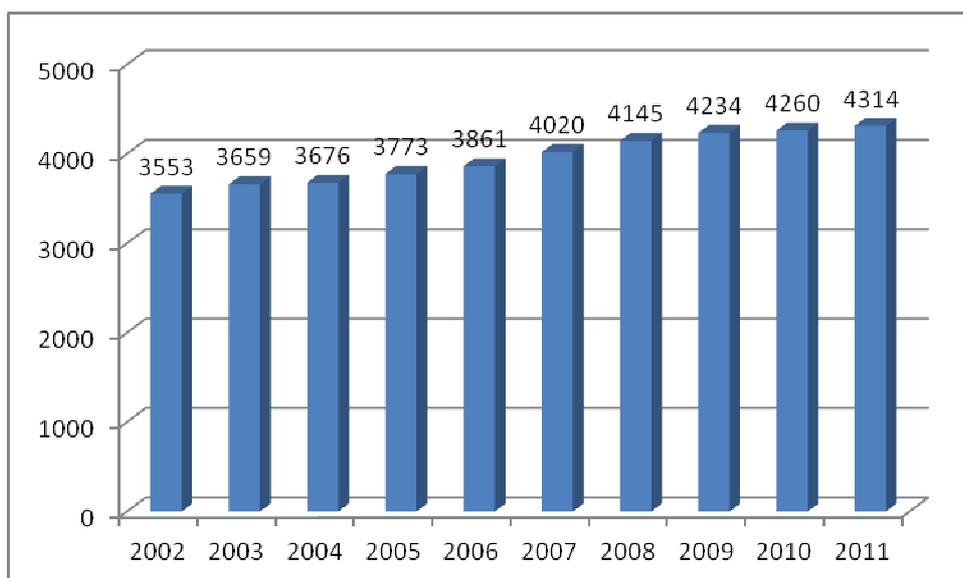


Fig. 44 - Popolazione a Vigolzone dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

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

1.3.8.2 La struttura imprenditoriale

Gli occupati di Podenzano, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, sono aumentati da 2.749 a 3.298. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 7,4% al 6,9%, come quelli impiegati nell'industria passando dal 44,1% al 41,0%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 48,5% al 52,0%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti sul territorio comunale sono passate da 407 a 613.

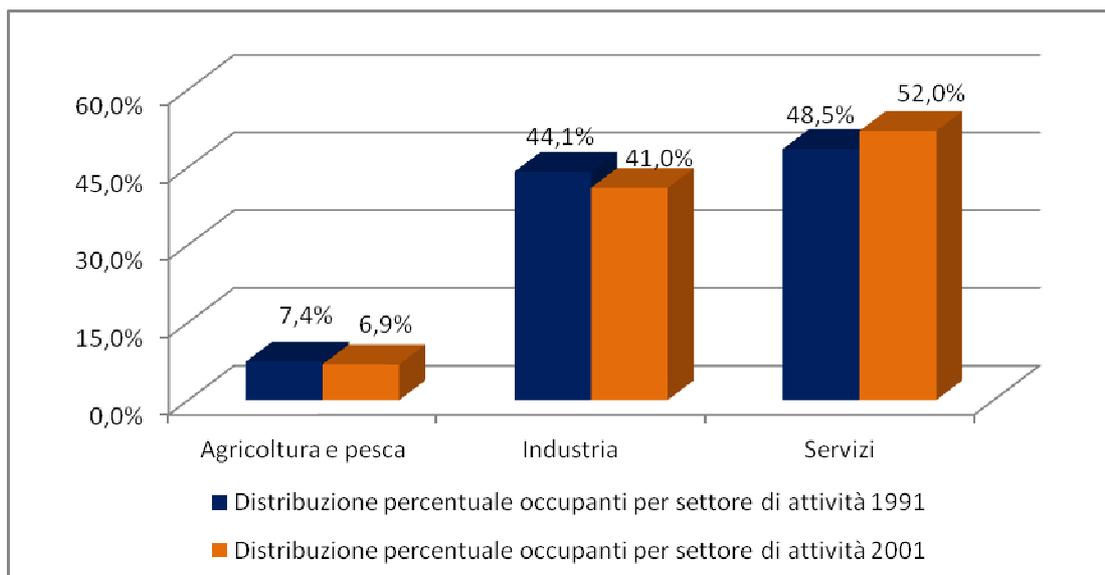


Fig. 45 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Podenzano al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo gli occupati di Ponte dell'Olio sono aumentati da 1.247 a 1.778. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 7,1% al 6,5%, così come quelli impiegati nell'industria che sono passati dal 46,8% al 45,1%, mentre gli occupati nei servizi sono aumentati dal 46,1% al 48,3%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti a Ponte dell'Olio sono passate da 333 a 400.

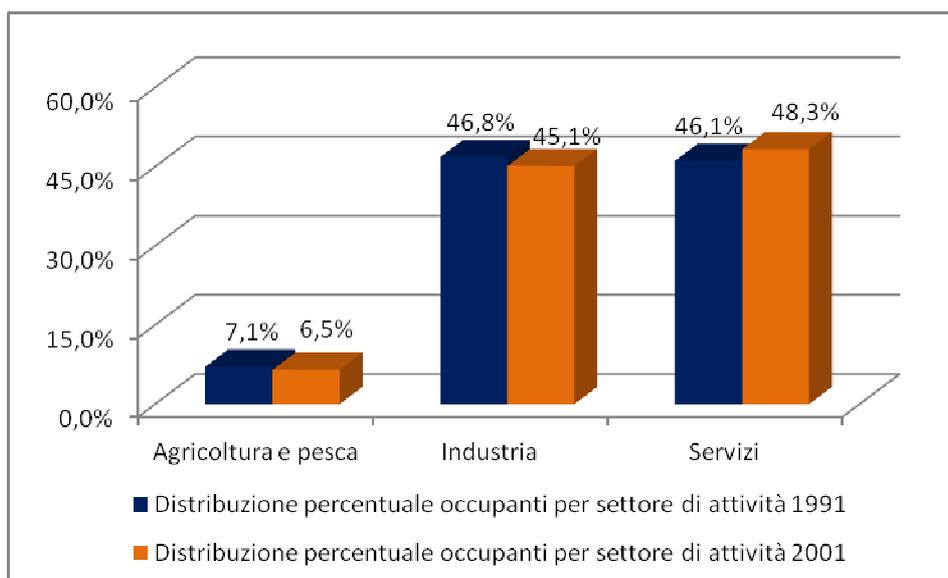


Fig. 46 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Ponte dell'Olio al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo gli occupati di San Giorgio Piacentino sono aumentati da 1.930 a 2.334. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 13,4% al 8,5%, così come quelli impiegati nell'industria che sono passati dal 42,6% al 37,7%, mentre gli occupati nei servizi sono aumentati dal 44,0% al 53,8%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti a San Giorgio Piacentino sono passate da 286 a 327.

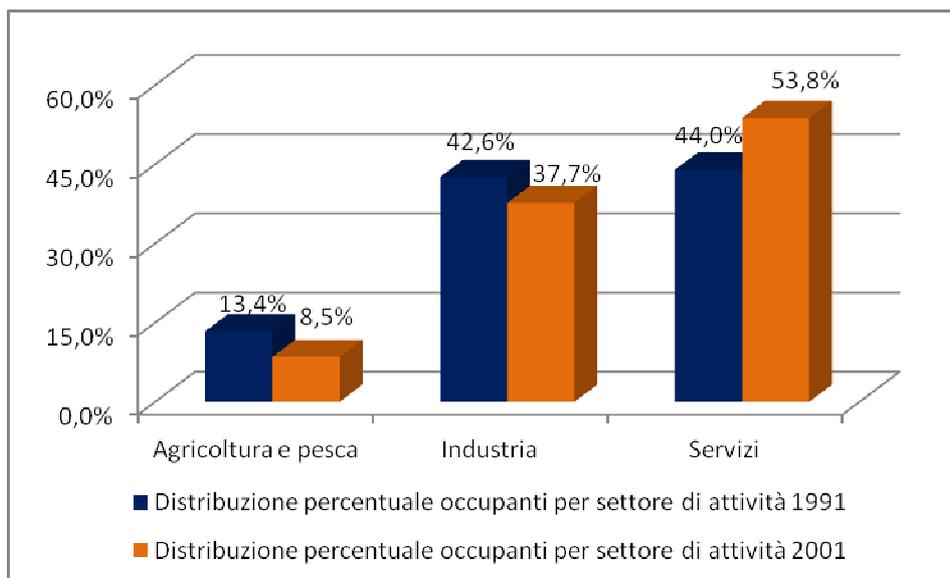


Fig. 47 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a San Giorgio Piacentino al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo gli occupati di Vigolzone sono aumentati da 1.930 a 2.334. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dall' 11,7% all' 8,4%, mentre quelli impiegati nell'industria sono aumentati passando dal 42,3% al 43,3%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 45,9% al 48,3%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti a Vigolzone sono passate da 255 a 283.

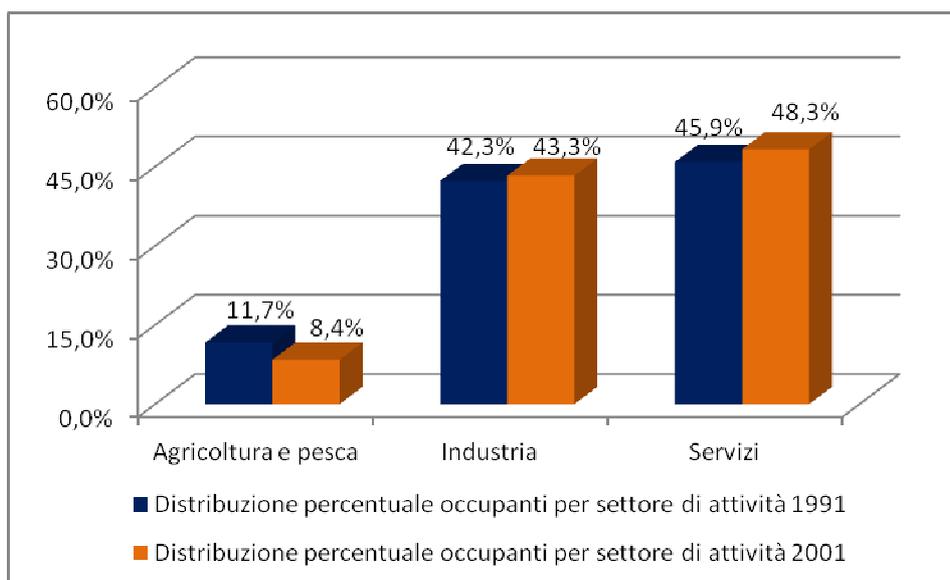


Fig. 48 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Vigolzone al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

1.3.8.3 L'attività agricola

Tra il 1982 e il 2000 il numero di aziende agricole di Podenzano è diminuito, passando da 221 a 128. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 3.652,52 a 3.254,29 ettari (- 10,9%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 16,5 a 25,4 ettari.

	1982	1991	2000
Numero aziende	221	200	128

SAU (ha)	3.652,52	3.663,56	3.254,29
SAU media	16,5	18,3	25,4

Tab. 11 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Podenzano – Fonte: ISTAT

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di Ponte dell'Olio ha subito una diminuzione, passando da 409 a 163, come la SAU che è calata da 2.449,41 a 1.900,52 ettari (- 22,4%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata da 6,0 a 11,7 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	409	389	163
SAU (ha)	2.449,41	2.226,97	1.900,52
	1982	1991	2000
SAU media	6,0	5,7	11,7

Tab. 12 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Ponte dell'Olio – Fonte: ISTAT

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di San Giorgio Piacentino ha subito una diminuzione, passando da 281 a 160, come la SAU che è calata da 3.877,04 a 3.761,76 ettari (- 3,0%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata da 13,8 a 23,5 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	281	240	160
SAU (ha)	3.877,04	3.866,16	3.761,76
SAU media	13,8	16,1	23,5

Tab. 13 - Superficie agricola utilizzata per il comune di San Giorgio Piacentino – Fonte: ISTAT

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di Vigolzano ha subito una diminuzione, passando da 283 a 205, mentre la SAU è leggermente aumentata passando da 2.341,04 a 2.428,07 ettari (+3,7%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata da 8,3 a 11,8 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	283	248	205
SAU (ha)	2.341,04	2.524,83	2.428,07
SAU media	8,3	10,2	11,8

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

1.3.8.4 Il mercato del lavoro

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

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

Per il comune di Podenzano il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 51,2 al 52,5%.

Per il comune di Ponte dell'Olio il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 47,2 al 46,9%.

Per il comune di San Giorgio Piacentino il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 50,6 al 53,7%.

Per il comune di Vigolzone il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 49,0 al 50,6%.

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

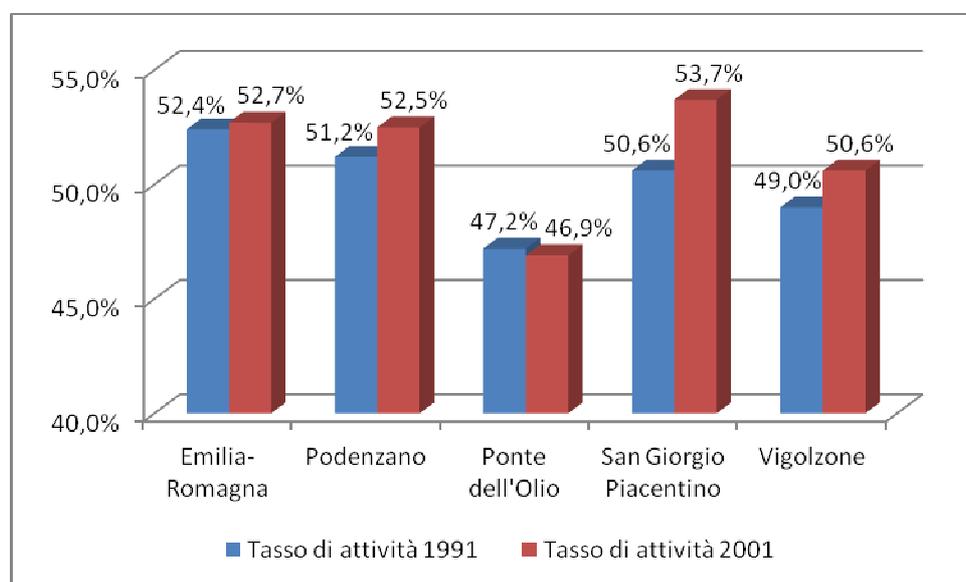


Fig. 49 - Tasso di attività nei comuni dell'area di studio al censimento 1991 e 2001 – Fonte: ISTAT

Nei comuni esaminati si nota un andamento molto simile a quanto avviene in regione, ovvero un leggero aumento del tasso di attività dal 1991 al 2001. Solo il comune di Ponte dell'Olio registra un tasso inferiore al valore regionale, e pari a circa il 47%, con un leggero calo del tasso di attività dal 1991 al 2001.

Il tasso di disoccupazione giovanile, dal censimento ISTAT del 2001, è pari a 10,3% per Podenzano, a 10,9% per Ponte dell'Olio, a 11,7% per San Giorgio Piacentino e a 14,4% per Vigolzone. Il valor medio regionale è pari al 12,4%.

1.3.8.5 Il tasso di scolarità

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

Dal censimento ISTAT del 2001, il 5,7% dei residenti a Podenzano risulta in possesso di una laurea, il 29,9% di un diploma di scuola media superiore, il 30,0% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 30,5% di uno di scuola elementare, mentre il restante 3,9% è privo di titoli di studio.

Il 6,2% dei residenti a Ponte dell'Olio risulta in possesso di una laurea, il 27,3% di un diploma di scuola media superiore, il 29,4% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 31,5% di uno di scuola elementare, mentre il restante 5,6% è privo di titoli di studio.

Il 5,3% dei residenti a San Giorgio Piacentino risulta in possesso di una laurea, il 28,5% di un diploma di scuola media superiore, il 29,9% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 31,1% di uno di scuola elementare, mentre il restante 5,2% è privo di titoli di studio.

Il 4,7% dei residenti a Vigolzone risulta in possesso di una laurea, il 27,3% di un diploma di scuola media superiore, il 31,1% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 32,3% di uno di scuola elementare, mentre il restante 4,6% è privo di titoli di studio.

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

	Laurea	Diploma di scuola secondaria superiore	Licenza di scuola media inferiore o avviamento	Licenza di scuola elementare	Privo titoli di studio
% grado istruzione residenti a Podenzano	5,7	29,9	30,0	30,5	3,9
% grado istruzione residenti a Ponte dell'Olio	6,2	27,3	29,4	31,5	5,6
% grado istruzione residenti a San Giorgio Vicentino	5,3	28,5	29,9	31,1	5,2
% grado istruzione residenti a Vigolzone	4,7	27,3	31,1	32,3	4,6
% grado istruzione in Emilia-Romagna	8,7	28,8	29,2	26,9	6,5

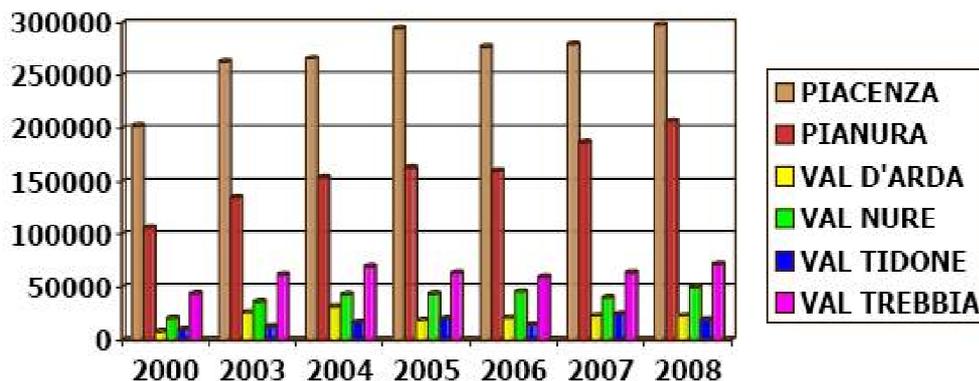
Tab. 15 - Grado di istruzione dei comuni in esame – Fonte: ISTAT

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

1.3.8.6 Le presenze turistiche

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

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



Fonte: Provincia di Piacenza - Servizio Turismo e Attività Culturali

Fig. 50 – Presenze turistiche per aree della provincia piacentina - (fonte: l'evoluzione della domanda e offerta turistica piacentina, Provincia di Piacenza)

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

Nello stesso intervallo di tempo la Val Nure, cui appartengono i comuni di Podenzano, Ponte dell'Olio, San Giorgio Piacentino e Vigolzone, registra un progressivo aumento del numero di presenze turistiche.

1.3.8.7 Il grado di ruralità del territorio

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

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

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

Aa: numero di attivi in agricoltura

At: numero di attivi totali del comune

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

Al: numero di addetti alle unità locali del comune

Pr: popolazione residente

RURALITA' DEL TERRITORIO $Rt = St/Pr$

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

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

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

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

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

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

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

Comune	RI	Rp	Rt
Podenzano	0,07	0,56	0,45
Ponte dell'Olio	0,06	0,60	0,55
San Giorgio P.	0,08	0,55	0,77
Vigolzone	0,08	0,57	0,82

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

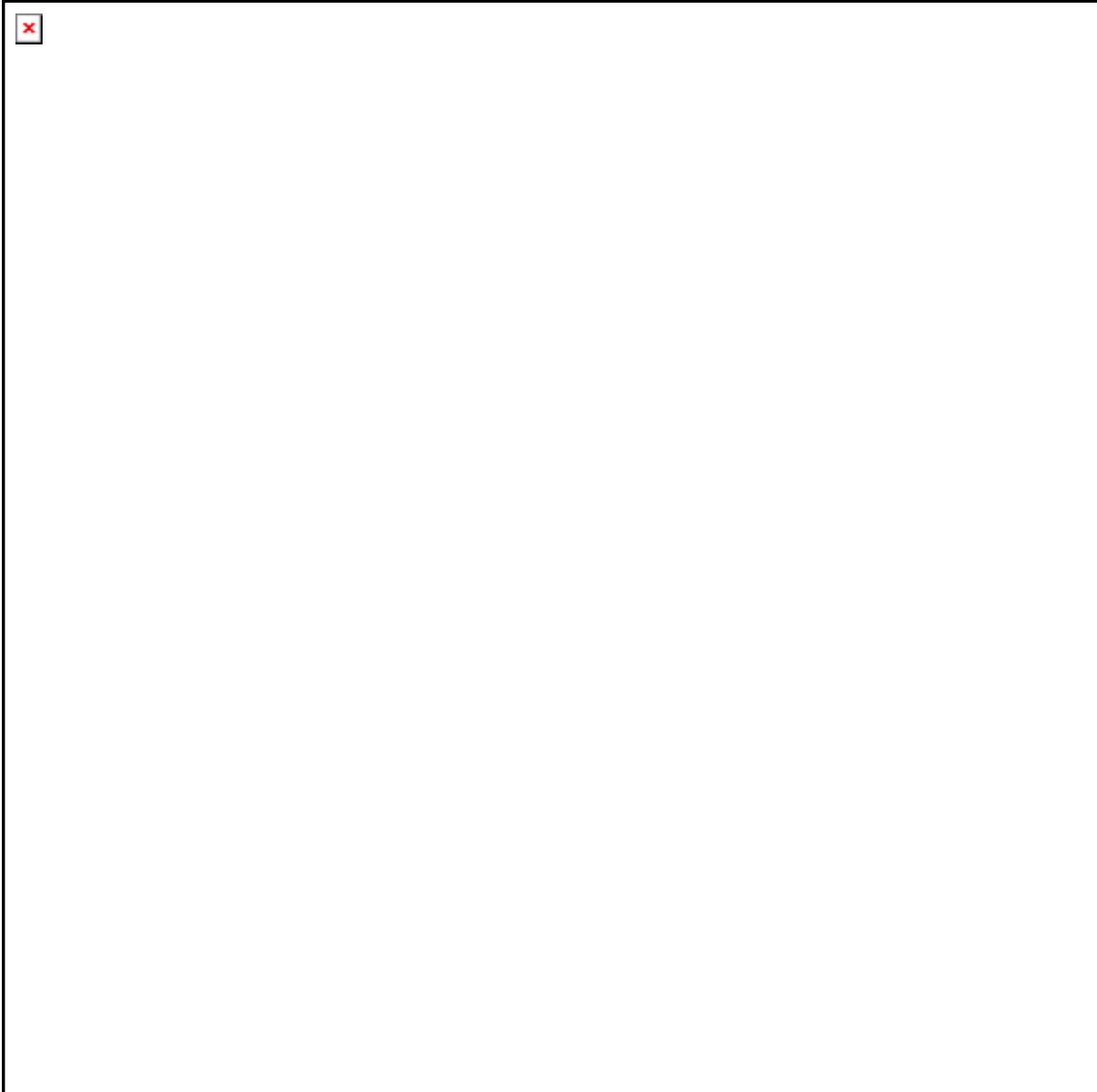
Comune	RI	Rp	Rt
Podenzano	2	3	3
Ponte dell'Olio	2	3	2
San Giorgio P.	1	3	3
Vigolzone	1	3	3

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 Podenzano e di Ponte dell'Olio rientrano tra quelli a sviluppo semi rurale, il Comune di San Giorgio Piacentino e di Vigolzone tra quelli a sviluppo duale.

4 Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

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

Di seguito si riporta lo stralcio della carta A1.10 Tavola della tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale riferita all'area del SIC.



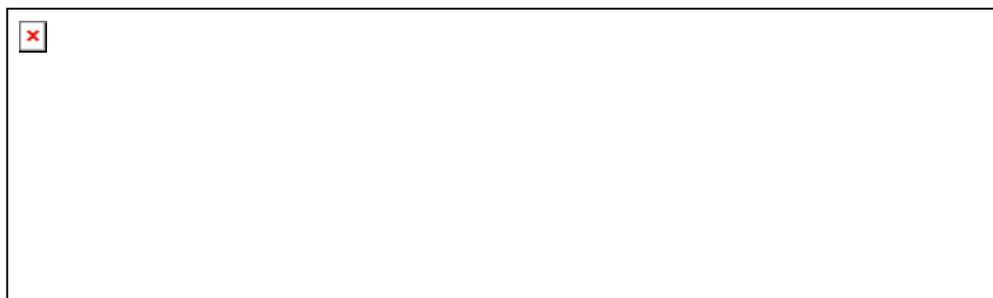


Fig. 51 – Stralcio nord della carta A1.10 - tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale.

Dalla carta si osserva la presenza di numerose “bellezze individue” localizzate nei centri urbani adiacenti l’area del SIC; inoltre il Nure è classificato come fiume tutelato ai sensi dell’articolo 142; il territorio del SIC a bosco è interamente sottoposto a vincolo paesaggistico (art 142 comma 1 lettera g).

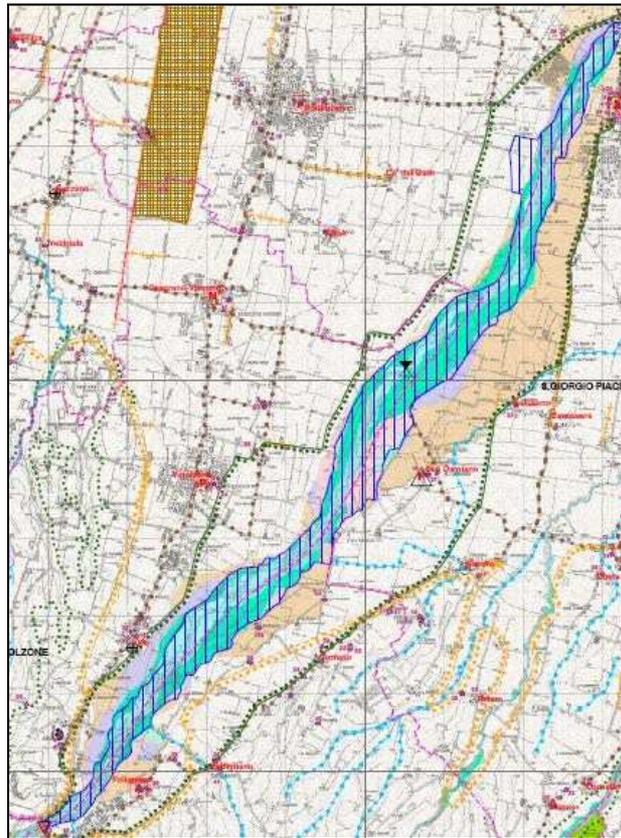


Fig. 52-Stralcio sud della carta A1.5-Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale.

INSEDIAMENTI STORICI								
	Tessuto agglomerato principale	Zone urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane	24					
	Tessuto agglomerato							
	Tessuto non agglomerato							
A	Alterato			P Parzialmente alterato	N Non alterato			
	Nucleo principale							
	Nucleo secondario							
AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE								
25		Architettura religiosa ed assistenziale (chiese, oratori, santuari, monasteri, conventi, ospedali)	Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale	25				
4		Architettura votiva e funeraria (edicole, plevi, cappelle, cimiteri)						
184		Architettura fortificata e militare (castelli, rocche, torri, case-forti)						
387		Architettura civile (palazzi, ville)						
10		Architettura rurale (residenze coloniche ed annessi agricoli, tipologie dei vari ambienti antropici)						
10		Architettura paleoindustriale (fornaci, mulini, ponti, miniere, pozzi, caseifici, manufatti idraulici ed opifici)						
175		Architettura vegetale (parchi, giardini, orti)						
		Architettura geologica						
		Zone interessate da bonifiche storiche di pianura		26				
		Percorso consolidato	Viabilità storica	27				
		Tracce di percorso						
		Ponte		Guado		Valico-passo		
		Viabilità panoramica			28			

Fig. 53–Legenda della tavola A1.10

La carta-stralcio riportata sopra ribadisce la presenza di numerosi siti di interesse storico-architettonico presenti nell'intorno del SIC.

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

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE (aggiornamento ottobre 2008)			COMUNE DI PODENZANO				
Cod. Provincia	Id.	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)	FONTES*
1		religiosa e assistenziale	Oratorio di S. Giacomo	Via Caselle	Le Caselle	X	S
2		fortificata e militare	Castello ora sede uffici comunali	Via Montegrappa, 100		X	S
3		civile	Palazzo Parma con Parco e annesso Oratorio	Strada Comunale da Gariga a SS. 45	Gariga	X	S
4		religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Paolo Apostolo e annessa canonica	Strada Provinciale di Carpaneto	S. Polo	X	S
5		civile	Villa Gazzola detta "La Parmigiana"	Strada Comunale, 22	S. Polo	X	S
6		religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Germano e pertinenze			X	S
7		fortificata e militare	Castello di Altoè e pertinenze		Altoè	X	P - S
8		rurale	La Faggiola	Strada della Faggiola	Gariga	X	P - S
9		civile	Scuola elementare di S. Polo	Strada per Albone, 2	S. Polo	X	S
10		religiosa e assistenziale	Chiesa di S. Savino	Strada Comunale	Turro	X	P - S
11		civile	Palazzo già Castelvecchio, Prati	Strada Comunale per S. Polo	Turro	X	S
12		civile	Villa Vegezzi e apptinenze	Strada Comunale per S. Polo	Turro	X	P - S
13		civile	Scuola materna S. Giuseppe				st
14		rurale	Azienda Agricola " verano"	Strada Comunale	Verano		st
15		civile	Villa Cella e pertinenze		Turro		st
16		vegetale					P
17		fortificata e militare					P
18		votiva e funeraria					P
19		votiva e funeraria					P
20		vegetale					P
21		vegetale					P
22		votiva e funeraria					P
23		vegetale					P
24		votiva e funeraria					P
25		votiva e funeraria					P
26		paleoindustriale					P
27		civile					st
28		vegetale					st

Tab. 16 – Zone di interesse architettonico del Comune di Podenzano

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE (aggiornamento ottobre 2008)			COMUNE DI PONTEDELL'OLIO				
Cod. Provincia	Id.	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)	FONTES*
1		fortificata e militare	Castello di Riva	Strada Comunale	Riva	X	P - S
2		fortificata e militare	Castello di Folignano	Strada Comunale Ponte dell'Olio - Carpaneto, 22	Folignano	X	S - st
3		religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Giacomo	Via Veneto, 5		X	S - st
4		religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Martino di Tour	Strada Comunale Ponte dell'Olio - Carpaneto	Torrano	X	P - S
5		fortificata e militare	Castello di Torrano e pertinenze	Strada Comunale Ponte dell'Olio - Carpaneto	Torrano	X	P - S
6		fortificata e militare	Torione del Castello di Castione	Strada Comunale di Castione	Castione	X	S - st
7		fortificata e militare	Resti del Castello di Montesanto	Strada Comunale Biana - Camminata	Montesanto	X	S
8		religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Giovanni Battista	Strada Comunale di Castione	Castione	X	S - st
9		religiosa e assistenziale	Chiesa di S. Maria del Rivo	Strada Comunale Castione - S. Maria del Rivo - Ronco	S. Maria del Rivo	X	S
10		religiosa e assistenziale	Oratorio di S. Rocco	Corso Vittorio Veneto, 8		X	S
11		civile	Villa Rossi pertinenze	Corso Vittorio Veneto		X	S
12		civile	Palazzo Scribani Rossi	Strada Comunale	Riva	X	S
13		paleoindustriale	Fornace di calce Cementificio Rossi	Via Vittorio Veneto		X	S
14		religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Martino, casa canonica e pertinenze		Riva	X	S - st
15		votiva e funeraria	Cimitero	Via Monte Grappa		X	S
16		votiva e funeraria	Cimitero di Riva		Riva	X	S
17		votiva e funeraria	Cimitero di Castione		Castione	X	S
18		religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Lorenzo Martire		Cassano		P
19		religiosa e assistenziale	Oratorio		La Piana di Montesanto		st
20		religiosa e assistenziale	Monastero Benedettino di S. Bono	Via Carezzi, 9			st
21		civile/vegetale	Villa e parco Belvedere a Torrano		Torrano		st
22		civile/vegetale	Villa e parco "Casino di Torrano"		Torrano		st
23		votiva e funeraria	Cimitero di Folignano		Folignano		st
24		votiva e funeraria	Cimitero di Torrano		Torrano		P
25		area di rispetto	Terreno adiacente al Castello di Riva			X	S - st
26		paleoindustriale	complesso industriale ex tevi	Via Genova 14			st

Tab. 17 - Zone di interesse architettonico del Comune di Ponte dell'Olio

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE (aggiornamento ottobre 2008)				COMUNE DI S.GIORGIO P.			
Cod. Provincia	Id.	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)	FONTE ¹
	1	vegetale/fortificata e militare	Parco e Rocca Douglas Scotti di S. Giorgio della Scala, oggi Gazzola	Via Conciliazione, 3		X	S - st
	2	fortificata e militare/vegetale	Castello di S. Giorgio e annesso giardino	Piazza del Torrione, 4		X	S - st
	4	religiosa e assistenziale	Santuario della Maternità di Maria Vergine	Strada Vicinale di Costapelata	Costapelata	X	S
	5	religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Giorgio Martire e pertinenze	Via Conciliazione		X	S - st
	6	civile/vegetale	Casa Douglas Scotti e parco	Via Castello, 2		X	S
	7	civile/vegetale	Villa Belfiore e parco	Strada Provinciale di Carpaneto		X	S
	8	religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Bartolomeo Apostolo e pertinenze	Via Case Greche (delle)	Viustino	X	P - S
	9	civile	Villa Rocca e pertinenze	Strada Vicinale di Corneliano	Corneliano	X	P - S
	10	paleoindustriale	Fornace da calce	Via Fioruzzi		X	S
	11	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista, casa, canonica e pertinenze		Centovera	X	P - S
	12	fortificata e militare	Castello di Viustino e pertinenze		Viustino	X	P - S
	13	civile	Villa Nasalli Rocca e pertinenze	Strada Ducale	Godi	X	P - S
	14	fortificata e militare	Castello e Borgo di Rizzolo		Rizzolo	X	S - st
	15	fortificata e militare	Castello -villa Marazzani Visconti		Montanaro	X	P - S
	16	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Cassiano e pertinenze		S. Damiano	X	S
	17	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Marziano		Villa Monastero di Rizzolo		st
	18	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Pietro		Rizzolo		P
	19	civile	Casa Fioruzzi (affresco)				st
	20	civile	Scuola d'infanzia mons. Chiapperini				st
	21	civile	Villa La Convida		Convida Minore		st
	22	rurale	Edifici rurali Fondo Agricolo Campagnola				st
	23	area di rispetto	Area adiacente al Castello di Paderna			X	S

Tab. 18 - Zone di interesse architettonico del Comune di San Giorgio Piacentino

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE (aggiornamento ottobre 2008)				COMUNE DI VIGOLZONE			
Cod. Provincia	Id.	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)	FONTE ¹
	1	religiosa e assistenziale	Edificio già Chiesa Parrocchiale e pertinenze	Strada Comunale della Chiesa		X	S
	2	civile/vegetale	Villa e parco Peirano	Strada Comunale di Albarola	Albarola	X	P - S
	3	fortificata e militare	Castello dei Marchesi Landi di Chiavenna	Via Castello, 18		X	S
	4	fortificata e militare	Resti del Castello di Bicchignano al civico n. 67	Strada Comunale del Bagnolo	Bicchignano	X	S - st
	5	religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale della B. V. Immacolata	Strada Comunale interna di Bicchignano	Bicchignano	X	S
	6	civile/vegetale	Villa, Parco Barattieri e Boschetto annessi	Strada Comunale di Albarola	Albarola	X	S
	7	fortificata e militare	Castello di Grazzano Visconti		Grazzano Visconti	X	S
	8	religiosa e assistenziale	Chiesa Parrocchiale di S. Giovanni Evangelista	Strada Comunale	Carmiano	X	S - st
	9	fortificata e militare	Rocca del Borgallo	Strada Comunale della Chiesa	Borgallo	X	P - S
	10	civile	Villa Nasalli Rocca e pertinenze	Strada Provinciale di Bettola	Villò	X	P - S
	11	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale S. Lorenzo Martire e pertinenze	Strada Comunale della Carbonara	Veano	X	S
	12	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale dei SS. Cosma e Damiano, casa canonica e pertinenze		Grazzano Visconti	X	S
	13	paleoindustriale	Antico mulino di Villò		Villò	X	S
	14	religiosa e assistenziale	ex Chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista				st
	15	religiosa e assistenziale	Chiesa di S. Maria Assunta e pertinenze		Villò		P
	16	area di rispetto	Area adiacente alla chiesa parrocchiale B.V. Immacolata		Bicchignano	X	P - S
	17	area di rispetto	Area di rispetto all'antico mulino di Villò		Villò	X	S
	18	rurale	Complesso rurale "Case Veano"	Strada Comunale	Ancarano		st
	19	civile	Villa Zanardi Landi		Veano		P

Tab. 19 - Zone di interesse architettonico del Comune di Vigolzone

Di seguito si riportano brevemente i punti di dislocazione dei principali monumenti archeologici; non ci si sofferma sui dettagli delle opere essendo comunque fuori dal confine del SIC oggetto di studio (si rimanda per questo all'allegato C1.3 R del PTCP della Provincia di Piacenza.



Fig. 54 – Bene archeologico localizzato all'interno del Comune di San Giorgio Piacentino

(fonte PTCP Piacenza All. C1.3 Ricognizione e schedatura delle aree archeologiche)

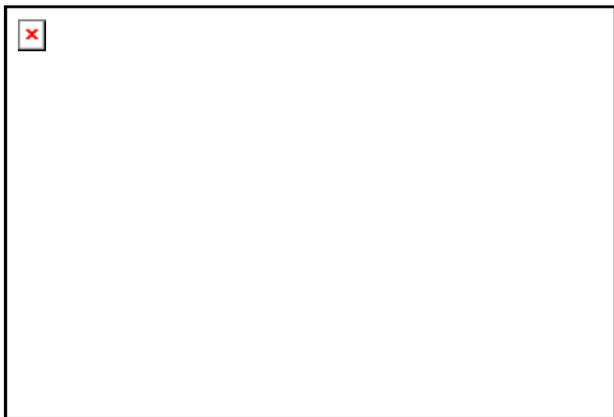


Fig. 55 - Bene archeologico localizzato all'interno del Comune di San Giorgio Piacentino
(fonte PTCP Piacenza All. C1.3 Ricognizione e schedatura delle aree archeologiche)

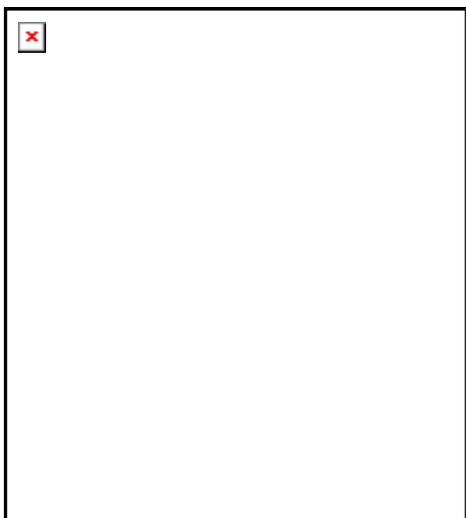


Fig. 56 - Bene archeologico localizzato all'interno del Comune di Ponte dell'Olio
(fonte PTCP Piacenza All. C1.3 Ricognizione e schedatura delle aree archeologiche)

Tutti i beni archeologici riportati dal PTCP sono ubicati fuori dal confine del SIC oggetto di studio.

5. Descrizione del paesaggio

1.5.1 Premesse metodologiche

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

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

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

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

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

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

1.5.2 Descrizione del paesaggio

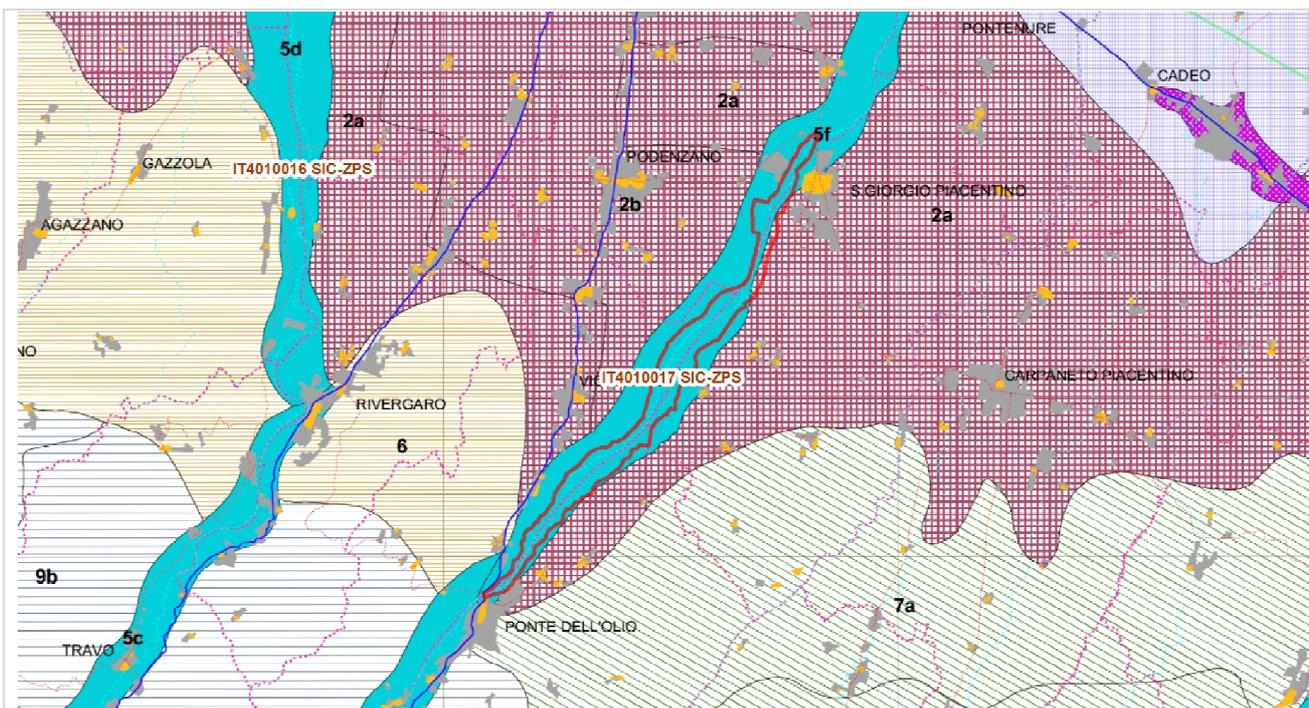
Dal punto di vista paesaggistico, così come si desume dall'analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza, l'area di studio è inserita prevalentemente nell'Unità di Paesaggio n° 5 "*Unità di Paesaggio Fluviale*", subunità 5f "*Subunità del Basso Corso del Torrente Nure*". Esigue porzioni non significative di SIC lambiscono la subunità 2a "*Subunità dell'alta pianura*".

Per quanto riguarda l'UdP n° 5 dal punto di vista del sistema antropico, l'Unità è caratterizzata da insediamenti sorti ai margini degli ambiti fluviali in prevalenza di tipo agricolo costituiti da corpi edilizi singoli o contrapposti, i quali testimoniano una "recente" antropizzazione dei territori periferivi.

La morfologia è degradante verso nord-nordest, in essa spiccano le incisioni dei principali affluenti appenninici del fiume Po: Tidone, Trebbia, **Nure**, Arda, che definiscono un paesaggio peculiare con caratteristiche variabili in relazione all'ampiezza dell'alveo, alla portata idrica di ciascun corso d'acqua ed alle singole zone altimetriche. Il fiume Trebbia ed il torrente Nure costituiscono la spina dorsale del reticolo idrografico appenninico. Il Torrente Nure è il secondo corso d'acqua per importanza della Provincia (Sub Unità 5e e 5f). A partire dal centro abitato di Bettola l'alveo attivo diventa più ampio rispetto alle caratteristiche possedute nel tratto montano (vedi U. di P. 13) per arrivare a valle, nel tratto di avvicinamento al fiume Po, incassato entro le arginature che sono state innalzate a protezione del territorio agricolo dalla bassa pianura.

Dal punto di vista del sistema insediativo storico la subunità 5f del basso corso del Nure è caratterizzata da Agglomerati minori: Folignano; Nuclei minori secondari: Villò.

Classificato tra le emergenze di valore paesaggistico ambientale è quindi il Tratto da Folignano alla foce del Nure (U. di P 5f).



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

<p>N.5: UNITA' DI PAESAGGIO FLUVIALE</p> <p>D: LE INVARIANTI DEL PAESAGGIO</p> <p>D1 di tipo antropico</p> <p>Gli insediamenti sorti ai margini degli ambiti fluviali sono in prevalenza di tipo agricolo costituiti da corpi edilizi singoli o contrapposti, i quali testimoniano una "recente" antropizzazione dei territori periferici. Lungo il fiume Trebbia sono presenti insediamenti di particolare interesse storico-architettonico.</p> <p>In questa zona i territori rivieraschi, in relazione all'ampiezza della valle, sono stati interessati da recenti insediamenti di tipo turistico, caratterizzati da una morfologia a trama reticolare di edifici isolati di tipo unibifamiliare.</p> <p>L'insediamento storico è costituito in genere da centri rivieraschi importanti, quali Pianello Val Tidone, S. Nicolò, Piacenza, Rivergaro, Mezzano Scotti, Bobbio, Ponte dell'Olio, Bettola, Castell'Arquato, Lugagnano che sono, per la loro importanza e dimensione, e in rapporto al percorso fluviale, anche centri di riferimento di altre Unità di Paesaggio. Il sistema insediativo storico specifico è composto, invece, dai seguenti centri, suddivisi per appartenenza a ciascuna Sub Unità.</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5a : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Caranova, Pradaglia Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: /</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5b : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: Bilegro, Oratorio</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5c : Agglomerati principali: Travo Agglomerati minori: / Non agglomerati: / Nuclei minori principali: Penno Nuclei minori secondari: Dolgo, Donceto</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5d : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: Pieve Duglara Nuclei minori principali: Rivalta Nuclei minori secondari: /</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5e : Agglomerati principali: Ponte dell'Olio Agglomerati minori: Camiano Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: Poggio di Camiano</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5f : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Folignano Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: Villò</p>	<p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5g : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: /</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 5h : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: /</p> <p>D2 di tipo naturale</p> <p>La topografia è caratterizzata, nei tratti di pianura dei corsi d'acqua da pendenze ridotte, con quote comprese tra 50 e 207 m. s.l.m. che risultano più accentuate nei tratti di collina e montagna, con quote medie comprese tra 207 e 335 m s.l.m.</p> <p>La morfologia è degradante verso nord-ovest, in essa spiccano le incisioni dei principali affluenti appenninici del fiume Po: Tidone, Trebbia, Nure, Arda, che definiscono un paesaggio peculiare con caratteristiche variabili in relazione all'ampiezza dell'alveo, alla portata idrica di ciascun corso d'acqua ed alle singole zone alluvionali. Il fiume Trebbia ed il torrente Nure costituiscono la spina dorsale del reticolo idrografico appenninico.</p> <p>Il fiume Trebbia (Sub Unità 5c e 5d) è senz'altro il corso d'acqua paesaggisticamente più significativo caratterizzato da un alveo attivo che si spinge con notevoli ampiezze fino al centro di Bobbio, definito lateralmente dalla successione di ampie valli ricche di boschi.</p> <p>Nei tratti di pianura fino alla foce, la fascia fluviale si allarga ulteriormente fino a confondersi con il territorio agricolo circostante.</p> <p>Sono presenti, in sponda destra, impianti di captaggio delle acque a scopo irriguo, dai quali si irradia il reticolo dei corsi d'acqua artificiali, verso il territorio dell'alta pianura.</p> <p>Nella zona pianeggiante la vegetazione è prevalentemente di tipo ripariale, con rare presenze di colture a pioppeto in prossimità della foce nel fiume Po, mentre in collina e montagna compaiono formazioni di arbusti e boschi.</p> <p>Il Torrente Nure e il secondo corso d'acqua per importanza della Provincia (Sub Unità 5e e 5f). A partire dal centro abitato di Bettola l'alveo attivo diventa più ampio rispetto alle caratteristiche possedute nel tratto montano (vedi U. di P. 13) per arrivare a valle, nel tratto di avvicinamento al fiume Po, incassato entro le arginature che sono state innalzate a protezione del territorio agricolo dalla bassa pianura.</p> <p>L'idrogeologia è rappresentata da falde freatiche a pelo libero e da quelle semiconfinite largamente utilizzate per fini agricoli, idropotabili e/o industriali.</p> <p>I livelli statici di tali falde sono in relazione alle altezze idrometriche dei torrenti appenninici ed alle locali infiltrazioni efficaci.</p> <p>La vulnerabilità degli acquiferi è in genere molto elevata.</p> <p>EMERGENZE DI VALORE PAESISTICO AMBIENTALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area alla foce del Tidone (U. di P. 5a) - Tratto da Cannello alla foce del Trebbia (U. di P. 5d) - Tratto da Folignano alla foce del Nure (U. di P. 5g) <p>E: ELEMENTI DI CRITICITA'</p> <p>E1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Localizzazione delle espansioni di tessuti residenziali e/o produttivi lungo le sponde o comunque nell'ambito delle aree di paleovalve; 2. Infiltrazione, con infrastrutture o barriere fisiche, dell'originario rapporto tra edificato e la zona fluviale; 3. Modificazione delle sponde con conseguente degrado del profilo della costa fluviale e nuova edificazione nell'immediato contesto (cantieristica, impianti tecnologici, arginature, infrastrutture viarie); 4. Degrado della fascia territoriale interposta tra edificazione, le infrastrutture e le sponde, causato dal fatto che le aree intercluse diventano marginali ed abbandonate per incuria, in quanto non più utili, né a fini produttivi né a fini turistico-ricreativi; 5. Fenomeni di inquinamento da reflui agricoli, civili, industriali o solidi urbani; 6. Apertura di cave non autorizzate, o ribombamento di cave esistenti con assetti morfologici e vegetazionali in contrasto con l'ambiente preesistente.
<p>E2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perdita o riduzione della forma litica e della vegetazione fluviale; 2. Invasione delle piante anche ad alto fusto, in alveo, mancata coltivazione delle fasce vegetazionali di ripa; 3. Impoverimento della vegetazione ripariale e sua sostituzione con coltivazioni estensive; 4. Locali rischi di instabilità delle sponde; 5. Rischio di impoverimento della portata di acqua a causa del prelievo a monte ad uso irriguo con ripercussioni negative dal punto di vista paesistico ed ambientale. <p>F: INDIRIZZI DI TUTELA</p> <p>F1 Indirizzi</p> <p>F1.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andranno individuati gli ambiti di degrado paesistico costituiti da insediamenti isolati di recente formazione cresciuti nell'ambito fluviale, finalizzati ad un uso prevalentemente turistico, e per essi andranno evitati ulteriori ampliamenti; 2. La nuova edificazione, eventualmente ammessa in lotti interclusi, non dovrà comunque possedere caratteristiche dimensionali e tipologiche diverse da quelle degli edifici circostanti; 3. I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento del PRG al PTCP, individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli fatiscenti; 4. Andrà attuata la valorizzazione degli elementi storico-culturali presenti (cascine fortificate, castelli, mulini, edilizia rurale in genere), da utilizzare quali capsaldi percettivi e storico-culturali del territorio rivierasco; 5. Nei siti archeologici andrà prescritto il divieto di aratura profonda, lo spianamento o sbancamento dei luoghi con eliminazione di dossi o terrazzi e di pozzi. <p>F1.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le fasce fluviali dovranno nel loro percorso periurbano costituire occasioni di riqualificazione negli ambiti rivieraschi, connettendosi ad altre aree verdi urbane o ad ambiti agrari o naturali attraverso percorsi pedonali o ciclabili; 2. Andrà prevista la riqualificazione delle aree marginali degradate intercluse tra gli insediamenti o le infrastrutture, e delle sponde fluviali, con creazione di fasce verdi alberate. <p>F2 Raccomandazioni</p> <p>F2.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Negli insediamenti esistenti dovrà essere attuata una politica di completamento delle infrastrutture primarie mancanti, quali i parcheggi e gli spazi di verde primario, il sistema di raccolta e di depurazione delle acque, mantenendo il più possibile alta la permeabilità dei suoli; 2. Le nuove costruzioni, compresi gli edifici di servizio annessi ad attività rurali, dovranno porsi in rapporto di aderenza ed armonia con le forme strutturali del paesaggio, con l'andamento del terreno e le caratteristiche tipologico-architettoniche degli edifici storici presenti; 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 neotranze ingiustificate; - l'impatto visivo dell'opera potrà essere ridotto per mezzo di siepi, arbusteti e/o piante di alto fusto da prevedersi puntualmente nel progetto edilizio; 4. In tutto il territorio, in particolare nelle zone paesisticamente vincolate, è preferibile ispirarsi al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale; 5. Mitigazione degli impatti visivi delle nuove infrastrutture viarie attraverso il rinverdimento delle scarpate e la creazione, lateralmente alle strade, di fasce di rispetto alberate con disposizione non geometrica e con essenze autoctone; sistemazione a verde degli svincoli e delle aree adiacenti, riqualificazione delle aree sottostanti i viadotti; 6. Contenimento e progressiva eliminazione delle immissioni di acque reflue ed uso di fertilizzanti nelle pratiche agronomiche in relazione alla alta fragilità degli acquiferi; 7. 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; 8. 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. 	<p>F2.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e periferici rimasti, tramite interventi mirati di rimboscamento e riqualificazione vegetazionale; 2. Valorizzazione e recupero degli elementi idromorfologici residuali (paleovalle principali o storiche), e loro graduale sottrazione alla realtà agronomica, al fine di un loro reinserimento nell'ambiente fluviale, golenoale o extra golenoale; 3. Riqualificazione paesistico-ambientale degli ambiti interessati da cave dismesse o inattive sotto il profilo morfologico e vegetazionale, mediante utilizzo di adeguati elementi scelti in armonia con le caratteristiche peculiari del luogo.

Fig. 59 – Descrizione generale dell'Unità di paesaggio Provinciale n° 6 (fonte PTCP - Allegato N6)

Il territorio del sito interessa quindi il basso corso del Torrente Nure, un tratto di circa 13 km da Ponte dell'Olio a S. Giorgio Piacentino, in corrispondenza del piano alto pedeappenninico piacentino. Il paesaggio è caratterizzato dalla conoide fluviale formatasi lungo il tratto di sbocco in pianura per rapida diminuzione delle pendenze, con estesi accumuli di sedimenti detritici ghiaiosi. Dal punto di vista paesaggistico il greto

fluviale, ben conservato, appare l'elemento caratterizzante, si rilevano inoltre lembi di praterie aride ai margini ed importanti relitti di foresta planiziale tra cui Il Bosco della Fornace Vecchia (biotopo di 16 ettari). Il Bosco della Fornace rappresenta un relitto di foresta planiziale dominato da querce (*Quercus pubescens*,

Quercus petraea, *Quercus cerris*) alle quali si associano in varia misura Ontano bianco, Carpino nero, Castagno, Frassino, Orniello, Acero campestre e pioppi (*Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus tremula*). Per quanto riguarda gli ambiti paesaggistici l'alveo del Nure con acque stagnanti e correnti occupa circa il 40% della superficie del sito; altri elementi sono costituiti da macchie arbustive e boschi perifluviali, praterie aride e coltivi di tipo estensivo. Pur in un contesto relativamente naturale che racchiude sia elementi appenninici che planiziali, non si riscontrano situazioni vegetazionali tipicamente naturali, quanto piuttosto situazioni naturalizzate tipiche di un ambito relativamente antropizzato (agricoltura, cave, insediamenti urbani). I lembi forestali presenti, attribuiti genericamente al tipo dei saliceti-pioppeti fluviali, registrano la presenza di specie appenniniche ma anche di avventizie quali la Robinia. I lembi di prateria arida divengono di un certo interesse naturalistico in quanto sovente caratterizzati dalla presenza di orchidee.



Fig. 60 - L'alveo del Nure e vegetazione erbacea di greto.



Fig. 61 - L'alveo del Nure e vegetazione erbacea di greto.



Fig. 62 - Praterie xerofile di terrazzo.



Fig. 63 - Praterie xerofile di terrazzo.



Fig. 64 - Bosco Fornace Vecchia.

1.5.3 Sistema delle tutele

In relazione al sistema di tutela così come rappresentato dal PTCP, dal punto di vista delle zone e degli elementi di interesse paesaggistico sono presenti in particolare nell'area di studio le "Zone di Tutela Fluviale" del Nure (artt. 11, 12, e al limite di fasce di integrazione dell'ambito fluviale, art. 14), "Insediamenti storici" limitrofi (art. 24) ed "Ambiti di Interesse Storico-Testimoniale" (artt. 25, 27) con tracce di "percorsi storici consolidati e tracce di percorsi" (art. 27). Tutto il contesto è inserito in ambito di "Progetti di Tutela Recupero e Valorizzazione" (art. 53). Da rilevare inoltre la presenza di ambiti marginali con viabilità panoramica (zona Ponte dell'Olio).

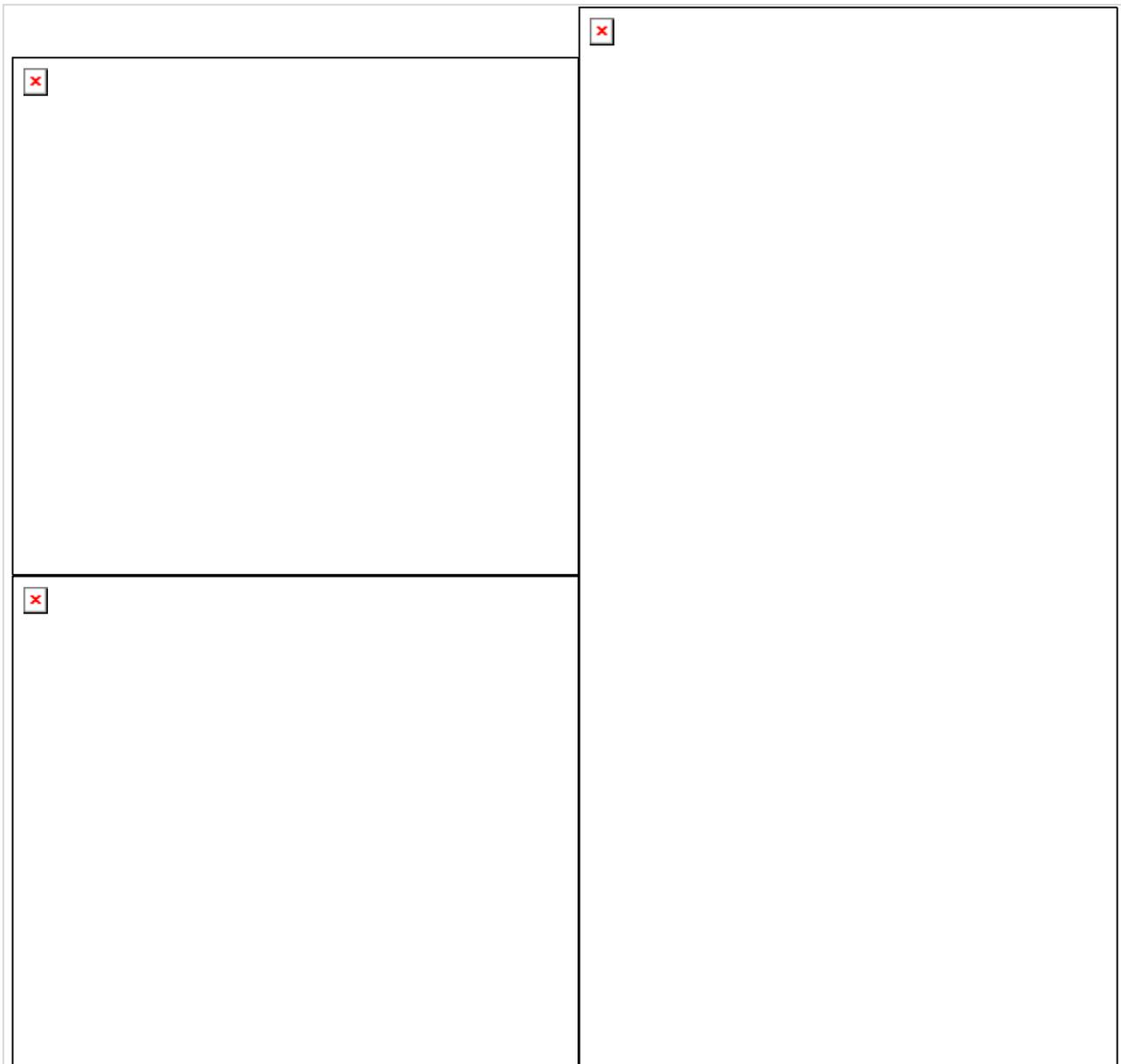
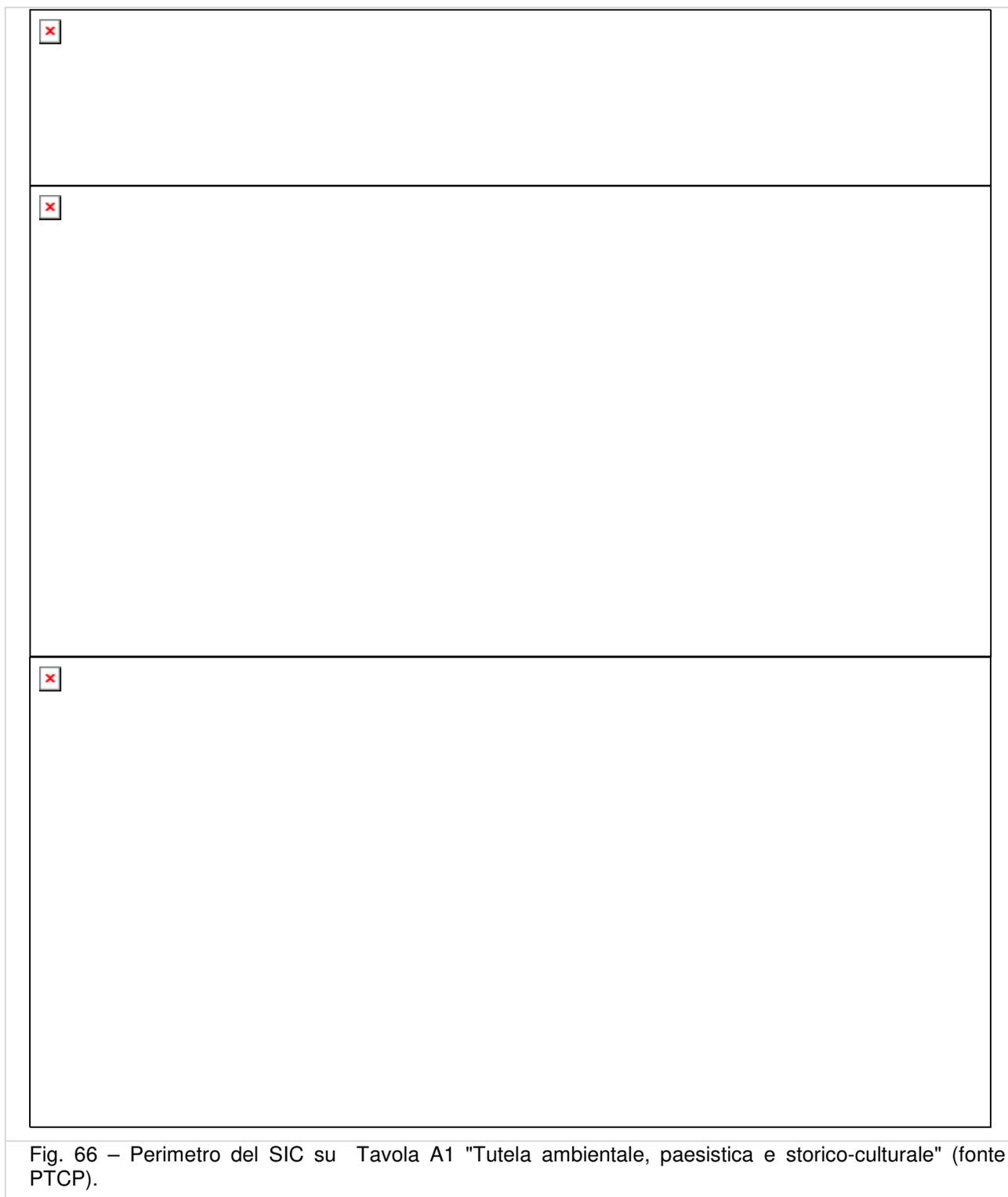


Fig. 65 – Legenda Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).



1.5.4 Evoluzione del paesaggio

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

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

Corsi d'acqua, zone umide e boschi igrofili

- Af 5111 Alvei di Fiumi e Torrenti con vegetazione scarsa;
- Av 5112 Alvei di Fiumi e Torrenti con vegetazione abbondante;

- Bs 3113 Boschi a prevalenza di Salici e Pioppi;

Aree agricole

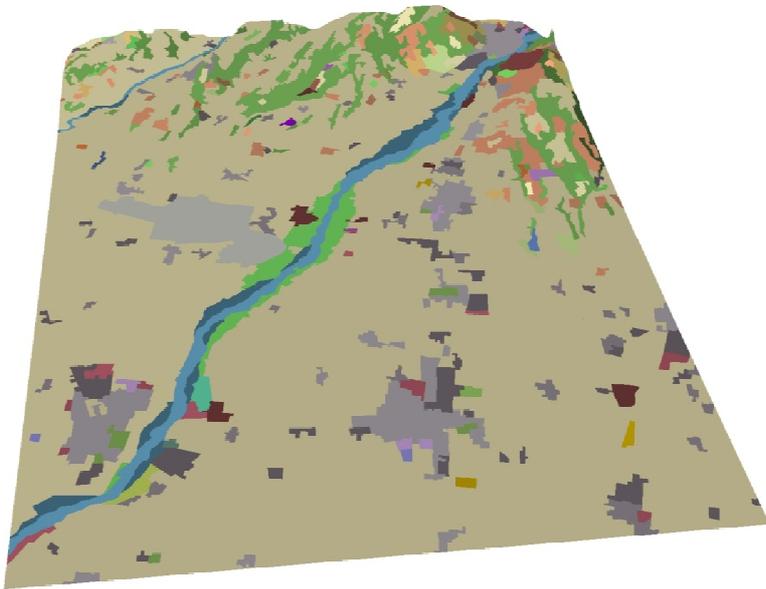
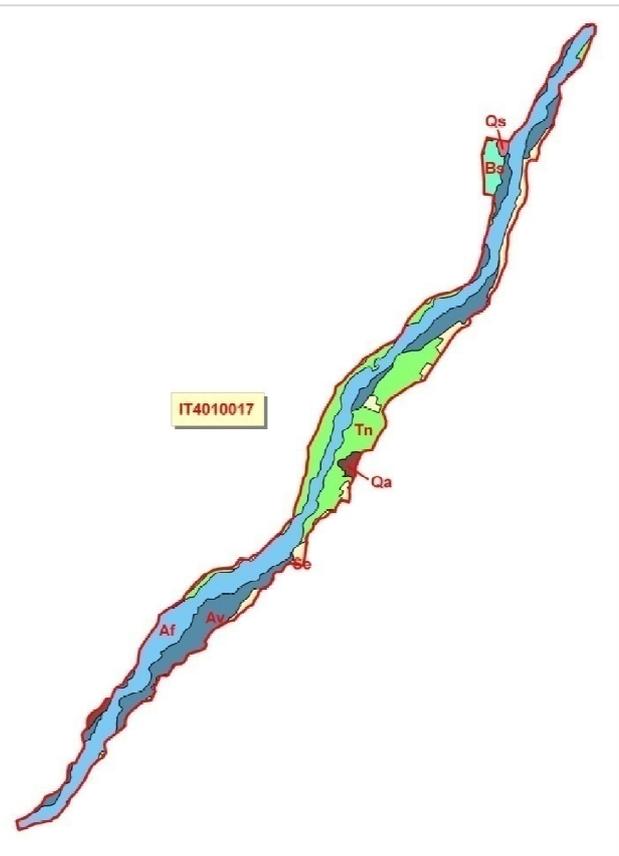
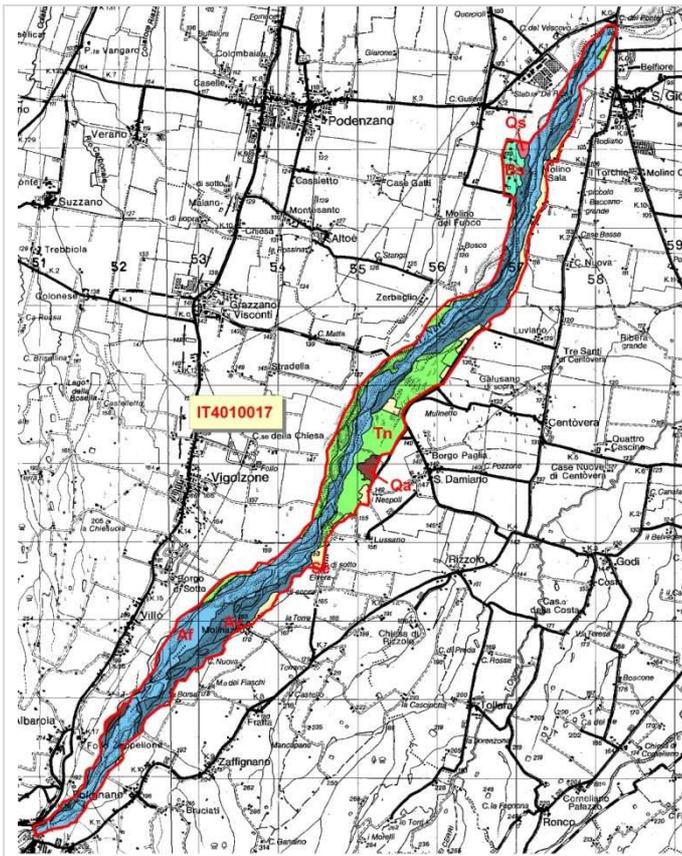
- Se 2121 Seminativi semplici irrigui;

Boschi, arbusteti e praterie

- Bs 3113 Boschi a prevalenza di Salici e Pioppi;
- Bq 3112 Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni;
- Tn 3231 Vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione
- Pp 2310 Prati stabili;

Aree estrattive ed antropizzate

- Qa 1311 Aree estrattive attive;
- Qs 1332 Suoli rimaneggiati;
- Ia 1211 Insediamenti produttivi;
- (Fm 1243 Aereoporti militari)



3D del territorio vista N-S

- 1211 Ia Insiediamenti produttivi
- 1243 Fm Aeroporti militari
- 1311 Qa Aree estrattive attive
- 1332 Qs Suoli rimaneggiati e artefatti
- 2121 Se Seminativi semplici irrigui
- 2310 Pp Prati stabili
- 3112 Bq Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
- 3113 Bs Boschi a prevalenza di salici e pioppi
- 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione
- 5111 Af Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa
- 5112 Av Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante

Fig. 67 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 2008 (fonte RER Emilia Romagna).

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

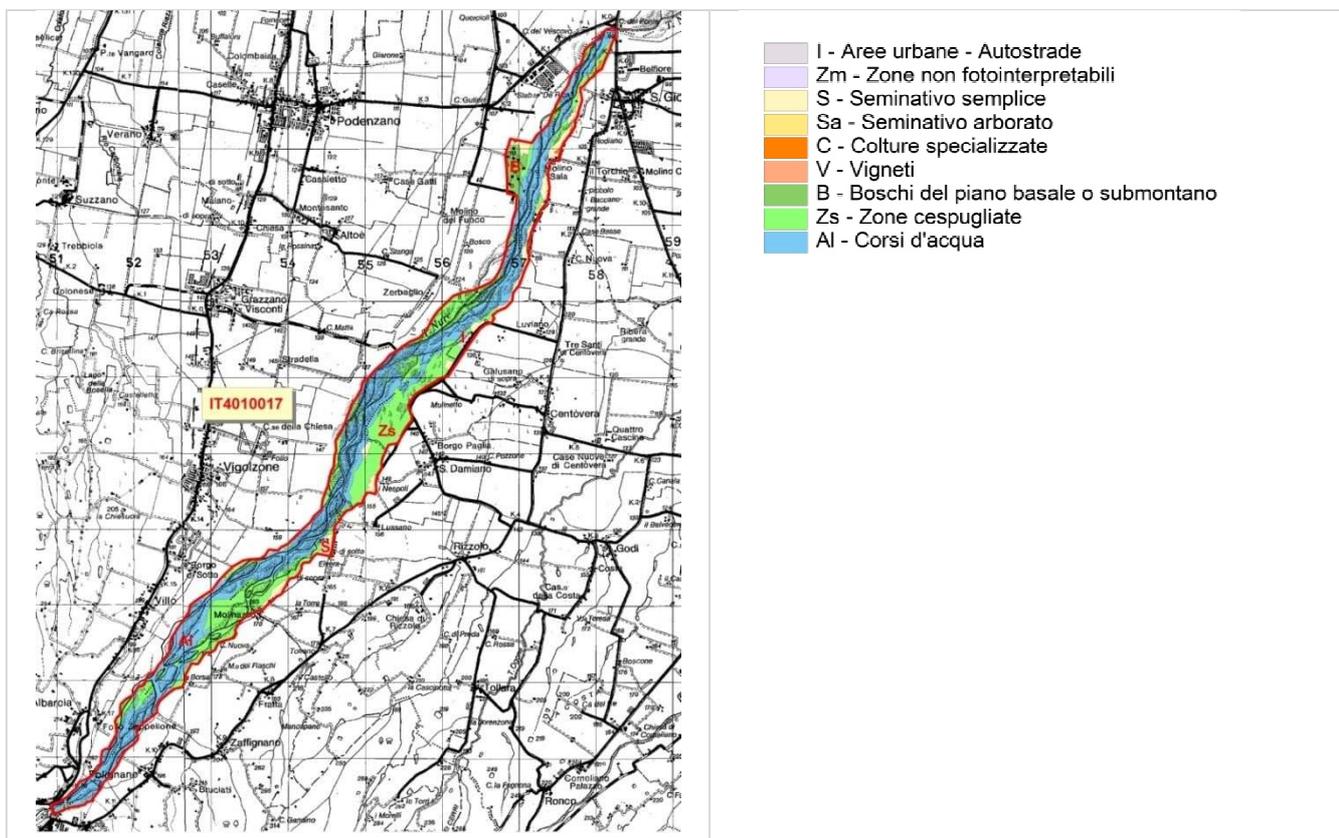


Fig. 68 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 1976 (fonte RER Emilia Romagna).

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 semplici e irrigui, altri suoli con o senza spazi naturali, sistemi agricoli complessi
Paesaggio Agricolo ad arboreo prevalente	Agricoltura: impianti arborei, vigneti, frutteti, colture specializzate, pioppeti, vivai, orti-serre
Paesaggio Urbano	Insedimenti residenziali, produttivi, cave, cantieri, reti infrastrutturali, reti ferroviarie, reti tecnologiche, altri impianti, zone non fotointerpretabili, aree sportive, aree incolte urbane, autodromi

Tab. 20 – Legenda di raggruppamento delle classi d'uso del suolo regionali 1976-2008.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Al	Corsi acqua	295.6140
B	Formazioni boschive del piano basale o submontano	13.9600
Zs	Zone cespugliate o con copertura arborea molto carente	195.1220
C	Colture specializzate	1.4500
V	Vigneti	0.8570
I	Aree Urbane	3.3660
Zm	Zone non fotointerpretabili	0.4000

S	Seminativo semplice	51.4950
Sa	Seminativo arborato	0.3360

Tab. 21 – Classi d'uso del suolo al 1976.

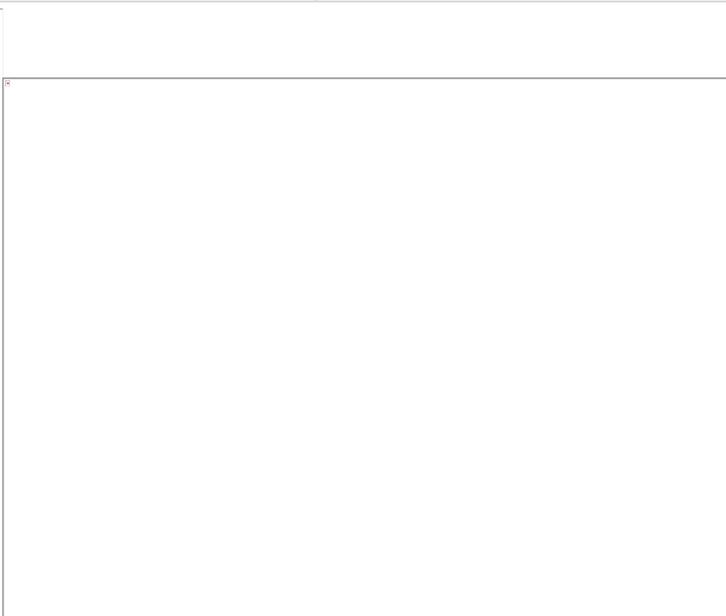
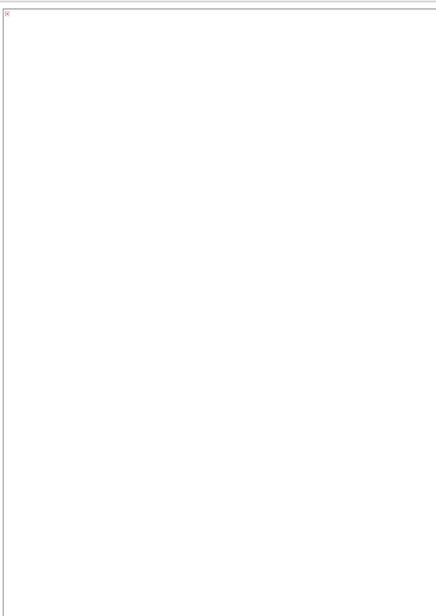
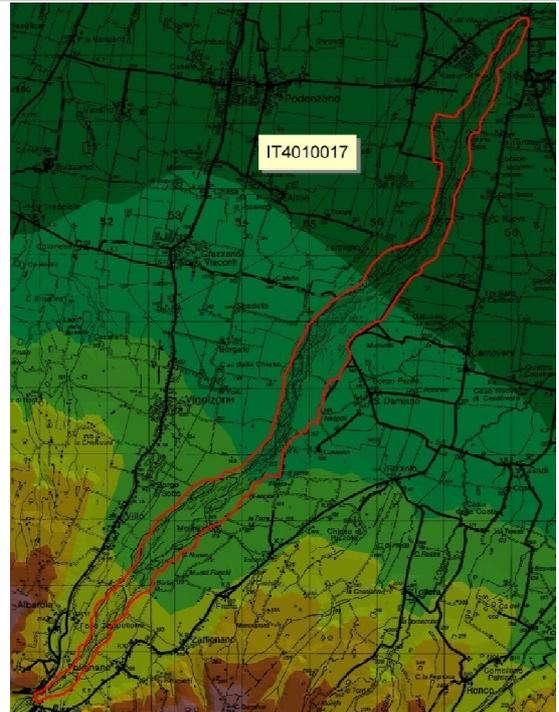
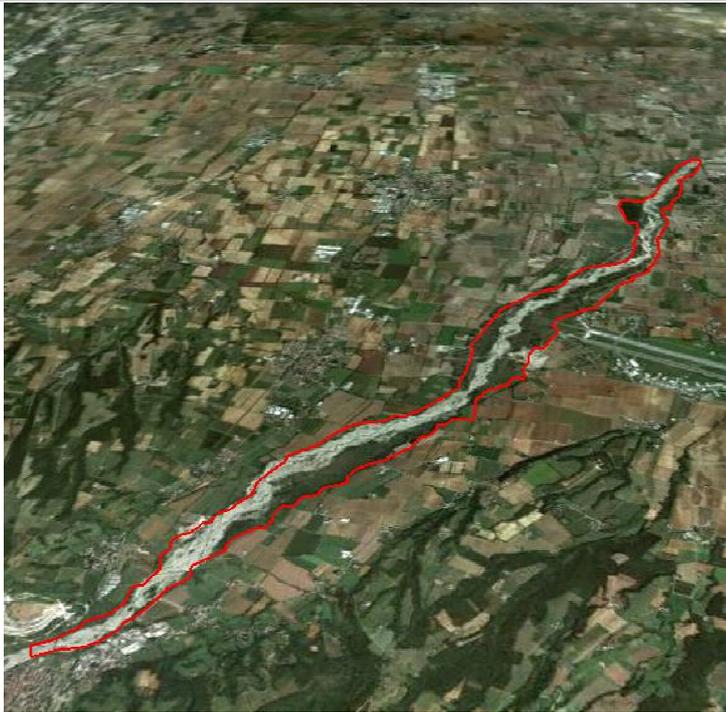
SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Af	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	240.9040
Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	125.1066
Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	0.2524
Bs	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	14.3418
Pp	Prati stabili	0.2412
Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	122.9738
Fm	Aeroporti militari	0.4738
la	Insedimenti produttivi	0.0672
Qa	Aree estrattive attive	9.5160
Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti	2.7035
Se	Seminativi semplici irrigui	46.0171

Tab. 22 – Classi d'uso del suolo al 2008.

Analizzando le superfici dei raggruppamenti dell'area sono possibili le seguenti considerazioni:

- l'attività agricola a seminativo si è mantenuta pressoché costante passando dal 1976 al 2008 da 52 ha a 49 ha;
- i vigneti e le colture specializzate risultano completamente scomparse;
- l'insieme delle categorie raggruppate nella naturalità del paesaggio è rimasta inalterata (503 ha); • le aree urbanizzate o antropizzate risultano leggermente aumentate (da 4 ha a 10 ha - aree estrattive).

Pertanto l'area non ha subito una evoluzione importante e può considerarsi in equilibrio sulla base delle dinamiche osservate nel periodo considerato. Durante questo periodo si possono rilevare dinamiche di naturalizzazione delle aree lungo i corsi d'acqua ed una loro trasformazione verso aree con vegetazione di tipo arbustivo igrofilo. L'attività agricola, sul totale dell'area ha sostanzialmente mantenuto una costante presenza sul territorio; buona permanenza dei seminativi data la modesta acclività che non hanno ostacolato la meccanizzazione delle operazioni agricole.



3D del territorio vista NW-SE

Fig. 69 - Modello Digitale del Terreno su base altimetrica regionale e Image Digital Globe (Google Earth).

6. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

6.1 Habitat di interesse comunitario

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione è generalmente buono, anche se si segnala la presenza di specie indicatrici di degrado (nitrofile, sinantropiche), provenienti dall'habitat 3270.

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 ripariali dell'habitat 92A0. 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)

- *Lavori in alveo con movimentazione di inerti
- *Gestione/uso della risorsa acqua (drenaggi; captazioni idriche superficiali e di falda per usi agricoli e industriali; regimazione fluviale, quale interventi di difesa idraulica, arginature, captazioni idriche).
- Ridotta estensione dell'habitat
- *Specie invasive non native /aliene
- *Inquinamento (Reflui domestici urbani, industriali e agricoli; eccesso di sostanze nutritive (in particolare nitrati) con innesco di fenomeni di eutrofizzazione o intorbidimento
- Erosione del suolo e sedimentazione
- *Rilascio di erbicidi e pesticidi
- organico Inquinamento diffuso proveniente dalle limitrofe aree agricole

2.1.2 Habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e del *Bidention*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità vegetali annuali nitrofile pioniere afferenti a questo habitat si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, in ambienti aperti, su substrati sabbiosi, limosi o argillosi intercalati talvolta da uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo – autunnale. La forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione producendo, nel momento più favorevole, una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico.

La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicarianti sui suoli più fini e con maggiore inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso-limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodium rubri*).

STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di conservazione sufficiente, vista presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

E' una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, queste comunità sono soggette a profonde modificazioni spaziali. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso le vegetazioni di greto dominate da specie erbacee biennali e perenni.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- *Gestione/uso della risorsa acqua (drenaggi a fini agricoli)
- *Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni morfologiche (interventi di difesa idraulica; rettificazioni, arginature, captazioni idriche) - Isolamento e ridotte dimensioni dell'habitat;
- *Presenza di specie esotiche invasive (es. *Bidens frondosa*, *Ambrosia artemisiifolia*);
- Presenza di specie autoctone competitive (invasione vegetazione palustre elofitica circostante (es. Canneti) e/o di comunità a macrofite acquatiche e/o microalghe nitrofile più competitive e di scarso interesse biogeografico);
- *Inquinamento superficiale o della falda causato da reflui agricoli e industriali (eccesso di sostanze nutritive e/o tossiche con innesco fenomeni di eutrofia o intorbidimento, erosione del suolo e sedimentazione, rilascio erbicidi e pesticidi);
- *Piene catastrofiche

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

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

STATO DI CONSERVAZIONE

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

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat risulta interessato da processi dinamici verso formazioni preforestali e poi forestali.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata, attività franosa)
- *Erosione dell'habitat dovuta a strade e sentieristica ausiliaria
- Interventi di rimboschimento, anche con specie esotiche

- *Transito di mezzi sulle superfici erbose
- Calpestio, raccolta di fiori da parte degli escursionisti
- *Nei siti che comprendono bancate arginali, distruzione dell'habitat a seguito di lavori idraulici e successiva colonizzazione da parte di specie esotiche invasive (*Erigeron annuus*, *Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*)
- Conversione agronomica
- *Incendi
- *Invasione locale di specie arbustive dei *Prunetalia spinosae*

2.1.4 Habitat 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinon)

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità di boschi mesofili afferenti a questo habitat (querceti collinari, ostrieti etc) si sviluppano in condizioni di medio versante e in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. I substrati su cui si sviluppano sono prevalentemente di tipo calcareo-marnoso-argillitico.

STATO DI CONSERVAZIONE

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

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

In generale si tratta di formazioni stabili. Essendo frequentemente gestite a ceduo (soprattutto gli ostrieti) l'abbandono della ceduazione Favorirebbe la dominanza di specie arboree mesofile (carpino bianco, aceri, querce).

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

- Messa a coltura;
- *- frammentazione dell'habitat ed isolamento;
- *- degradazione della struttura con infiltrazione di robinia

2.1.5 Habitat 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi ripariali afferenti a questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua, in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale. L'habitat è diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare. In regione Emilia-Romagna possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono, tuttavia si segnala una discreta compenetrazione da specie della classe *Robinietaea pseudoacaciae*.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis* subsp. *australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio-Glycerion*, e 'Formazioni a grandi carici dell'alleanza *Magnocaricion*. Si segnalano le seguenti specie invasive: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus*

altissima, Acer negundo, Amorpha fruticosa Solidago gigantea, Helianthus tuberosus, Sicyos angulatus, Phytolacca americana, Apios americana, Humulus japonicus.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

I principali fattori di minaccia sono riconducibili a:

- Presenza di strade
- Agricoltura (attività agricole che determinano fenomeni di erosione; presenza di allevamenti intensivi di bestiame)
- Presenza di poli estratti lungo il confine del sito
- *Taglio di specie legnose che caratterizzano l'habitat effettuati nel corso di interventi di gestione forestale; disboscamenti che favoriscono le cenosi più ruderali dominate da robinia e di altre esotiche oltre ad altre specie nitrofile e banali
- *Processi di inalveamento e abbassamento del talweg fluviale con conseguente inaridimento delle fasce riparie;
- *Gestione/uso della risorsa acqua (prosciugamenti, drenaggi, abbassamento della falda)
- *Specie invasive non native /aliene
- *Inquinamento diffuso rifiuti derivante dalle vicine zone agricole;
- *Erosione fluviale
- *Piene catastrofiche

6.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Alisma lanceolatum</i> With.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Alismataceae
Nome comune	Mestolaccia lanceolata
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subcosmopolita, fascia altitudinale: 0-500 m.
Habitat ed ecologia	Pianta di risaie e fossi
Distribuzione regionale	Specie non molto comune distribuita nella fascia planiziale.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei fossi e negli alvei
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono rappresentate dall'uso di diserbanti ed erbicidi, scomparsa e interrimento delle zone umide, interventi in alveo e sponde fluviali e altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.
Specie	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae

Nome comune	Falàsco
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subcosmopolita, fascia altitudinale: 0-800 m.
Habitat ed ecologia	Cresce in prati umidi e paludi neutro-basiche
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata nel settore continentale della regione, diffusa in ambito litoraneo costiero.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta minacciata in quanto rara e sottoposta a intensi fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione; proposta dalla Regione Emilia-Romagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata in una singola stazione presso Altoè di Podenzano, in sponda sinistra
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono rappresentate dall'inquinamento delle acque, modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo, alterazione del regime pluviometrico con disseccamento precoce di pozze e stagni e l'incremento dei

	flussi turistici (passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati)
Specie	<i>Lemna minor</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Lemnaceae
Nome comune	Lenticchia d'acqua comune
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subcosmopolita, fascia altitudinale di crescita: 0-1600 m.
Habitat ed ecologia	Acque dolci stagnanti eutrofiche ed oligotrofe, fossi, risaie
Distribuzione regionale	Specie localmente diffusa, localizzata nel settore planiziale in forte regressione.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Comune, nelle acque ferme e lentiche
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono rappresentate dall'inquinamento delle acque, dispersione, modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo, riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere.
Specie	<i>Ophrys holosericea</i> (Burm.f.) Greuter subsp. <i>holosericea</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Ofride dei Fuchi

Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Euri-mediterranea. Presente in tutta la penisola e in Sardegna nella fascia compresa tra 0 e 1000 m.
Habitat ed ecologia	Prati aridi, garighe e boschi chiari, su terreno calcareo
Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa in tutte le provincie a sud della via Emilia fino al piano collinare montano, rarissima sulla costa e assente in pianura.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta. Buono stato di conservazione delle popolazioni.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, nei pratelli aridi
Fattori di minaccia	

Specie	<i>Orchis ustulata</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrchide bruciacchiata
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Europ.-Caucas. - In Italia presente tra 500 e 1500 m in tutte le regioni tranne la Sardegna.
Habitat ed ecologia	Praterie e pascoli anche cespugliati
Distribuzione regionale	Specie maggiormente diffusa nel settore occidentale (Piacentino), più rara verso est. Segnalata in pianura in passato ma non più ritrovata.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta. Ritenuta a rischio relativo per assenza di minacce.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati aridi e nelle radure
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Potamogeton natans</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Potamogetonaceae
Nome comune	Brasca comune; Lingua d'acqua
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subcosmopolita, fascia altitudinale di crescita: 0-1500 m.
Habitat ed ecologia	Paludi, stagni, laghi

Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nelle acque ferme e lentiche
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, inquinamento dell'acqua, interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali, scomparsa zone umide (riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere), presenza eccessiva di specie alloctone animali (Nutria e Gambero rosso).

Specie	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Brassicaceae
Nome comune	Crescione di Chiana
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Eurosib., fascia altitudinale di crescita: 0-800 m.
Habitat ed ecologia	Si rinviene in fossi, corsi d'acqua e stagni
Distribuzione regionale	Specie non molto comune ma presente nel settore planiziale.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, negli incolti umidi e sulle sponde di fossi e corsi d'acqua
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, inquinamento dell'acqua, interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali, scomparsa zone umide (riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere), pascolo non sostenibile.
Specie	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Eurosib., fascia altitudinale: 0-900 m.
Habitat ed ecologia	Specie di fossi e paludi, si rinviene soprattutto in acque salmastre più raramente all'interno
Distribuzione regionale	Specie non particolarmente rara, localizzata.

Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rara, negli incolti umidi
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, inquinamento dell'acqua, interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali, scomparsa zone umide (riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere), pascolo non sostenibile.

Specie	<i>Typha angustifolia</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Typhaceae
Nome comune	Lisca a foglie strette
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, fascia altitudinale: 0-1000 m.
Habitat ed ecologia	Zone umide di acque dolci stagnanti, paludi, fossi
Distribuzione regionale	Specie non particolarmente rara.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, in paludi, rive e fossi
Fattori di minaccia	Eutrofizzazione delle acque, variazioni dei livelli idrici che compromettono la presenza la conservazione dell'habitat di riferimento, riduzione dell'estensione dell'habitat.
Specie	<i>Typha latifolia</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Typhaceae
Nome comune	Lisca maggiore
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Cosmopolita, fascia altitudinale: 0-2000 m.
Habitat ed ecologia	Zone umide di acque dolci stagnanti, paludi, fossi
Distribuzione regionale	Specie non particolarmente rara.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Comune, in paludi, stagni e fossi

Fattori di minaccia	Fertilizzazione, inquinamento dell'acqua, attività di pascolo non sostenibile, interrimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere, modifiche alle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.
Specie	<i>Typha minima</i> Funk
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Typhaceae
Nome comune	Lisca minore
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Euro-Asiatica, fascia altitudinale: 0-1200 m.

Habitat ed ecologia	Zone umide di acque dolci stagnanti, paludi, fossi
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta a rischio relativo in quanto abbastanza diffusa e senza particolari fattori di minaccia, tuttavia è dipendente dalla conservazione dell'habitat; Specie rara per l'Italia; proposta dalla Regione Emilia-Romagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata in una singola stazione presso Altoè di Podenzano, in sponda sinistra
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, interventi di regimazione fluviale, abbassamento delle falde, Prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse, variazioni dei livelli idrici, estrazione di sabbia e ghiaia, interventi in alveo e sponde fluviali, riduzione della quantità d'acqua nelle zone umide.

6.3 Specie animali di interesse conservazionistico

Insetti

Specie *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Lucanidae

Nome comune Cervo volante

Livello di protezione Il taxon è inserito tra le specie di interesse comunitario che richiedono la designazione di zone speciali di conservazione (Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE). Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia Minore e Medio Oriente.

Habitat ed ecologia Vive nei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, faggete), anche misti, dalla pianura fino a circa 1000 metri di altitudine. La larva, xilofaga, si sviluppa nel legno morto di ceppaie e di alberi vetusti, con preferenza per le querce. Giunge a maturazione in 4-8 anni. In autunno la larva matura lascia il legno e si trasferisce al suolo; qui, impastando il terriccio con detriti di legno, costruisce una celletta ove poi si impuperà. All'inizio dell'estate sfarfallano gli adulti, i quali vivono poche settimane cibandosi di sostanze zuccherine (linfa e frutta matura). Essi si muovono in prevalenza al crepuscolo, con volo lento, goffo e rumoroso. I maschi utilizzano le lunghe e caratteristiche mandibole in veri e propri combattimenti per allontanare i rivali e conquistarsi la partner.

Distribuzione in Italia In Italia il taxon è distribuito dalle Alpi fino all'Umbria e alla Campania. In Emilia-Romagna la specie è diffusa con una certa continuità nelle aree boschive a latifoglie dalla pedecollina alla media collina, mentre si fa rara nei boschi di pianura e del litorale.

Stato di conservazione in Italia E' in fase di rarefazione nelle località di pianura e pedecollinari dell'Italia settentrionale. Lo stato di conservazione delle popolazioni italiane è giudicato "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Nel corso dei rilievi è stata accertata la presenza di questa specie nel Bosco di Fornace Vecchia. Il suo stato di conservazione è da considerarsi non ottimale visti l'isolamento e la piccola estensione di quest'area boscata.

Fattori di minaccia I principali fattori di minaccia risiedono nella distruzione dell'habitat boschivo causata da disboscamenti dissennati, urbanizzazione eccessiva, incendi, o da un uso poco accorto

del bosco, con ceduzione eccessiva, abbattimenti selettivi delle piante più vetuste e rimozione del legno morto al suolo.

Specie *Cicindela majalis* Mandl, 1935

Sistematica Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Cicindelidae

Nome comune	Cicindela di maggio
Livello di protezione	Inclusa tra le specie particolarmente protette nella Legge Regionale n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Endemismo italo distribuito in modo frammentario dalla riva destra del Po fino alla Calabria.
Habitat ed ecologia	Strettamente legata ai depositi e ai banchi sabbiosi ripariali di torrenti e fiumi, in ambienti aperti e soleggiati, dalla pianura alla media collina. E' una specie predatrice sia allo stadio larvale che da adulta ed è situata al vertice della catena alimentare della comunità di macroinvertebrati dei greti fluviali. Gli adulti compaiono tra aprile e agosto e sono attivi nelle ore più calde della giornata, dove sono facilmente osservabili mentre cacciano attivamente altri artropodi spiccando brevi e rapidi voli o rincorrendoli velocemente al suolo. Le larve cacciano all'agguato, appostandosi in un tunnel verticale scavato dove i depositi sabbiosi sono maggiormente compatti.
Distribuzione in Italia	Presente dall'Emilia-Romagna alla Calabria. La nostra regione costituisce il limite settentrionale dell'areale di questa specie, dove è nota per tutte le province, tranne quella di Ferrara.
Stato di conservazione in Italia	Specie fortemente minacciata in quanto molto esigente dal punto di vista ecologico. È estremamente sensibile ad ogni minima variazione ambientale e, per questo motivo, è da considerarsi come un valido bioindicatore. Un tempo era frequente in buona parte dell'areale italiano a sud del Po; attualmente è divenuta più rara e localizzata, inoltre risulta scomparsa da diverse stazioni storiche. Le popolazioni insediate lungo i corsi d'acqua emiliani sono numericamente corpose e sembrano godere di un migliore stato di salute rispetto al quadro nazionale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	La sua presenza nel sito era già nota in letteratura (Tinelli, 1999). Nel corso delle prospezioni è stata individuata una robusta popolazione di questa specie lungo il conoide del Nure nei pressi di Centovera (San Giorgio P.no). Vista la notevole superficie occupata dagli habitat in cui è insediata e da quelli potenzialmente idonei, il suo stato di conservazione è da considerarsi buono.
Fattori di minaccia	La specie rischia l'estinzione da numerose località per la scomparsa degli ambienti idonei a causa delle manomissioni degli alvei fluviali, dovute in massima parte ai prelievi di ghiaia e sabbia. Di forte impatto sulle popolazioni è il disturbo dovuto al turismo: passaggio con moto da cross, quad o fuoristrada lungo le rive dei fiumi e il notevole afflusso di bagnanti sui greti nel periodo estivo.
Specie	<i>Elater ferrugineus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Elateridae
Nome comune	Ferretto arancio

Livello di protezione	Inclusa tra le specie particolarmente protette nella Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie a gravitazione europeo-mediterranea.
Habitat ed ecologia	Vive all'interno dei tronchi cavi e cariati di alberi vetusti in boschi di latifoglie e anche nei parchi cittadini. Distribuito dalla pianura alla media montagna, con limite altitudinale intorno agli 800 m. Le larve vivono nel legno e sono predatrici degli stadi preimmaginali di altri Coleotteri, soprattutto dei grossi Cetonidi che si nutrono del legno marcescente. Gli adulti, attivi in giugno-agosto, volano al crepuscolo e sono attirati dalle sostanze zuccherine.
Distribuzione in Italia	Presente nelle regioni del nord e in Toscana, Marche, Lazio, Basilicata e Calabria. In Emilia-Romagna il Ferretto arancio è segnalato in tutte le province tranne quella di Modena.
Stato di conservazione in Italia	E' specie vulnerabile e in rarefazione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata per la zona di San Giorgio P.no. Non si hanno notizie riguardo il suo stato di conservazione all'interno del sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce derivano dal taglio e rimozione dei vecchi alberi cariati presenti in alberature, parchi e boschi, nonché dei salici e dei pioppi capitozzati che si trovano nelle campagne lungo i filari delle viti.
2.3.2 Pesci	

Specie	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> (Bonaparte, 1837)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Vairone
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	Le specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica, le popolazioni italiane sono identificate da alcuni autori con il nome di <i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837); il suo areale di origine comprende l'Italia settentrionale e centrale, il sud della Svizzera e il torrente Bevera in Francia. La specie risulta introdotta in Liguria.

Habitat ed ecologia	Ciprinide gregario di taglia medio-piccola, predilige acque correnti limpide e ricche di ossigeno con fondo ghiaioso; è presente nei tratti medio-alti dei fiumi, fra 200 e 800 m s.l.m., occasionalmente nelle risorgive e nei laghi oligotrofici. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni a seconda dell'ambiente e durante il periodo riproduttivo, che solitamente coincide con la tarda primavera, i maschi presentano i tubercoli nuziali sul capo e sulle pinne pettorali. Le femmine depongono poche migliaia di uova in acque basse e correnti. La dieta è costituita da vari invertebrati acquatici e da alghe epilitiche.
Distribuzione in Italia	La distribuzione della specie comprende le regioni settentrionali e quelle meridionali fino alla Campania e al Molise. La specie è introdotta in Liguria.
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sono in diminuzione
Distribuzione e di conservazione nel sito	Distribuzione ubiquitaria; le popolazioni presenti risultano numericamente scarse.
Fattori di minaccia	La specie soffre principalmente per il deterioramento degli habitat e degli eccessivi ripopolamenti di specie competitive e predatrici.

Specie	<i>Barbus meridionalis</i> (Bonaparte, 1839)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Barbo canino
Livello di protezione	La specie è inclusa negli allegati II e V della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. E' considerata "in pericolo" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	Il rango tassonomico della specie è attualmente in revisione. Per taluni autori (Kottelat, 2007 e Bianco, 1995), le popolazioni francesi e italiane costituiscono due entità separate. Il barbo canino italiano, identificato col nome <i>Barbus caninus</i> , Bonaparte 1839 è un endemismo padanoveneto. La distribuzione originaria del barbo meridionale francese, <i>Barbus meridionalis</i> Risso 1827, sarebbe invece limitata alla parte inferiore del bacino della Rhone e ad alcuni corsi della costa francese e della Catalonia settentrionale. Tale quadro è confermato da approfondimenti genetico-molecolari ^{6,7} .

⁶ 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.

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 nel tratto di monte del Nure, con una popolazione rarefatta.
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
Specie	<i>Barbus plebejus</i> (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. È 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 <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	L'areale di distribuzione originario comprende il bacino del Po, tutti i bacini dell'Italia settentrionale (inclusa la Svizzera)

⁷ 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

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 femmine depone 5000-15.000 uova sul fondo nei tratti a corrente vivace. L'alimentazione è composta principalmente da macroinvertebrati bentonici.

Distribuzione in Italia

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

Distribuzione ubiquitaria; le popolazioni presenti risultano numericamente scarse.

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

***Cobitis taenia* 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 *et al.* 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 *Cobitis bilineata* Canestrini 1865 (Kottelat, 1997) e da talaltri come *Cobitis taenia bilinieata* 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 Presente nel tratto di valle del Nure con abbondanza numerica molto 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 *Chondrostoma genei* (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 *et al.* 2010).

Distribuzione La specie è endemica della Regione padano-veneta; è considerata estinta nei fiumi Sava e Isonzo.

Habitat ed ecologia 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.

Distribuzione in Italia Presente nella regione padano-veneta, con distribuzione discontinua, e in alcuni bacini del versante tirrenico a causa di introduzioni.

Stato di conservazione in Italia In forte diminuzione per cause antropiche

Distribuzione e di conservazione nel sito Distribuzione ubiquitaria; la specie risulta numericamente più abbondante nel tratto di monte del Nure.

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 *Padogobius martensii* (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 *Padogobius bonelli* (Bonaparte, 1846), è ristretto alla Svizzera e alla Slovenia meridionale, al fiume Zrmanja in Croazia e, in Italia, ai corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle del distretto Padanoveneto.

Habitat ed ecologia Specie sedentaria di piccola taglia di discreta valenza ecologica; territoriale, predilige acque moderatamente correnti, vive nei tratti medio-alti dei corsi di piccola e media portata con fondo abbondantemente coperto di sassi e ciottoli sotto i quali trascorre la maggior parte del tempo. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di età nei maschi, mentre una parte delle femmine è matura già al primo anno. Il ghiozzo vive in genere due anni e la riproduzione avviene tra maggio e luglio; il numero di uova prodotto da ogni femmina è nell'ordine di alcune centinaia. La

femmina depone tutte le uova nel nido di un solo maschio ma questo può ricevere uova da più femmine in successione. La biologia riproduttiva prevede cure parentali dopo la schiusa delle uova. La dieta è costituita prevalentemente da larve d'insetti e da anellidi.

Distribuzione in Italia La specie è presente nei corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle adriatici del distretto Padano-veneto. E' 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 Distribuzione ubiquitaria; la specie risulta numericamente più abbondante nel tratto di monte del Nure.

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)

Specie *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae

Nome comune Sanguinerola

Livello di protezione La specie è considerata "vulnerabile" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). A livello regionale è inserita nella lista delle specie "Rare e minacciate e 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 La specie ha un'ampia distribuzione eurasiatica che comprende anche parte dei territori settentrionali italiani.

Habitat ed ecologia

Piccolo ciprinide reofilo, gregario, vive in acque limpide, fredde e ricche di ossigeno di fiumi, risorgive e laghi oligotrofici; è in grado di colonizzare sia ambienti planiziali che ambienti d'alta quota, purché di buona qualità. In questo senso la sanguinerola può essere considerata un ottimo indicatore di qualità ambientale. Occupa preferibilmente le aree in prossimità delle rive, nascondendosi tra i massi o tra la vegetazione. La dieta onnivora è costituita da larve di insetti,

crostacei bentonici, materiale vegetale e occasionalmente avannotti e uova di altri pesci. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di età, ma in alcune popolazioni di pianura, ad accrescimento più rapido, non è raro rinvenire individui maturi già al primo anno. Nel periodo riproduttivo, che si protrae da maggio a luglio, ogni femmina depone circa 2000 uova biancastre ed agglutinate fra loro in acque molto basse (10-15 cm) su fondo sabbioso o ciottoloso.

Distribuzione in Italia Presente, con distribuzione discontinua, nei corsi dell'arco alpino e del versante adriatico dell'appennino tosco-emiliano occidentale.

Stato di conservazione in Italia A causa della parziale sovrapposizione con i salmonidi nell'utilizzo degli habitat, è il ciprinide che più ha risentito negativamente delle massicce attività di ripopolamento a trota; la specie è infatti scomparsa da molte acque, in particolare da quelle di risorgiva e nei laghi alpini.

Distribuzione e di conservazione nel sito Presente nel corso del Nure con discontinuità e con popolazioni molto rarefatte.

Fattori di minaccia**2.3.3 Rettili**

Il principale fattore di minaccia è individuato nella perdita degli habitat a causa del progressivo peggioramento della qualità dell'acqua. Fattore aggiuntivo è rappresentato dalle attività di ripopolamento a trota specie che esercita sulla sanguinerola una forte pressione predatoria.

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, coltivi con pietraie e manufatti. Tuttavia in ambienti montani è rinvenibile anche in aree con microclima fresco e umido. Lo stesso avviene per settori pianiziali particolari (territorio della fascia delle risorgive).

Distribuzione in Italia

Italia peninsulare e Sicilia, probabilmente più diffusa di quello che risulta (vista la difficile osservazione) nei settori collinari-montani e di pianura (anche area padano-veneta)

(Semenzato, 2006).

Stato di conservazione in Italia

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

Distribuzione e stato di conservazione nel sito

di Segnalata.

Fattori di minaccia

Non si rilevano significativi elementi di minaccia.

Specie

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

Sistematica

Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune

Biacco

Livello di protezione

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

Distribuzione Specie distribuita in Spagna nord-orientale, Francia centrale e meridionale (Bretagna meridionale e Corsica comprese), Lussemburgo, Svizzera meridionale, Slovenia sud-occidentale, Croazia (coste e isole), Malta e tutta l'Italia (Vanni & Nistri, 2006).

Habitat ed ecologia La specie frequenta una molteplicità di ambienti (boschi radi, arbusteti, conoidi, garighe, siepi, aree coltivate, orti, parchi, giardini, aree incolte urbane o industriali) sempre ben esposti e assolati sia in aree naturali che in aree coltivate o abitate.

Distribuzione in Italia Diffusa in tutta l'Italia comprese Sicilia, Sardegna e la maggior parte delle isole (Vanni & Nistri, 2006).

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

Distribuzione e stato di Comune e diffuso.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Non si rilevano significativi elementi di minaccia.

Specie *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Natrice dal collare

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

Distribuzione Specie distribuita in gran parte dell'Europa arrivando a nord fino alla Svezia. A est arriva fino al Lago Baikal e a sud fino al Nord Africa (Marocco, Tunisia, Algeria) (Gentili & Scali, 2006).

Habitat ed ecologia Ambienti acquatici vari, d'acqua dolce e salmastri, come stagni paludi, lagune, pozze, canali, fiumi e torrenti. Gli esemplari adulti di grosse dimensioni, più slegati dall'acqua, frequentano anche boschi, prati, pascoli, zone rocciose e ambienti antropizzati.

Distribuzione in Italia Molto diffusa in tutta la penisola e sulle isole maggiori

(Sardegna, Sicilia, Isola d'Elba) (Gentili & Scali, 2006).

Stato di conservazione in Italia Uno dei serpenti italiani più comuni. Specie non minacciata in Italia, tranne che in Sardegna dove è più rara e localizzata.

Distribuzione e di stato Segnalata.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Scomparsa di habitat favorevoli e di zone umide laterali. Derivazione delle acque; la specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.

Specie *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Natrice tassellata

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

Distribuzione Specie ampiamente distribuita in Europa centro-orientale

(Italia, Svizzera, Germania, Balcani, Ungheria, Romania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ucraina e Russia Meridionale), Asia occidentale, 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 di stato Diffusa e comune.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Scomparsa di habitat favorevoli e di zone umide laterali. Derivazione delle acque; la specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.

Specie *Natrix maura* (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 nelle provincia di Pavia) e Sardegna (Gentili & Scali, 2006).

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

Distribuzione e di stato Segnalata

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Scomparsa di habitat favorevoli e di zone umide laterali. Derivazione delle acque; la specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.

Specie	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Saettone comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa dall' Europa centro-meridionale (Spagna nordorientale, Francia centro-meridionale, Svizzera, Austria, Italia settentrionale e centrale, Germania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia meridionale, Ungheria, Romania, Ucraina, Balcani fino alla Grecia) al Mar Caspio passando per le coste del Mar Nero fino all' Iran settentrionale (Razzetti & Zanghellini, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie è diffusa maggiormente nei settori collinari e di bassa montagna, più raramente in pianura specie se molto antropizzata. Frequenta ambienti sempre provvisti di buona vegetazione sia arbustiva che arborea sempre con possibilità di ampie zone aperte e ben esposte. Boschi, arbusteti, muretti a secco, muretti di contenimento dei tornanti stradali, bordi di strade che attraversano zone boschive, aree di campagna provviste di siepi, boschetti o lembi di vegetazione naturale.

Negli ambienti più caldi e secchi si rinviene frequentemente in boschi ripariali.

Distribuzione in Italia Specie distribuita in modo abbastanza uniforme, negli habitat adatti, in gran parte delle regioni settentrionali e centrali. In molte zone di Pianura Padana appare più raro e meno frequente (Razzetti & Zanghellini, 2006).

Stato di conservazione in Italia Specie ancora comune negli habitat adatti, ma in forte rarefazione negli ambienti più densamente popolati e alterati, soprattutto in pianura.

Distribuzione e di stato Comune.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Perdita di habitat (siepi e aree boscate).

Specie	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Ramarro occidentale
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in prevalenza in Europa occidentale (Penisola Iberica settentrionale, Francia, Svizzera, Germania occidentale e Italia) (Schiavo & Venchi, 2006).
Habitat ed ecologia	Zone ecotonali ben esposte (incolti marginali di boschi e coltivi, lungo siepi costeggianti canali irrigui o strade, versanti rocciosi con cespugli sparsi, arbusteti radi sui conoidi, presso abitazioni rurali).

Distribuzione in Italia Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare e in Sicilia e Isola d'Elba (Schiavo & Venchi, 2006).

Stato di conservazione in Italia Comune, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. In molte aree padane è in forte declino.

Distribuzione e stato di Diffusa e comune.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Rarefazione degli habitat favorevoli (distruzione di siepi e boschetti).

Specie *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Lacertidae

Nome comune Lucertola muraiola

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

Distribuzione Specie distribuita in Spagna centro-settentrionale, Francia, Paesi Bassi, Germania centro-sudoccidentale, Svizzera, Austria, Slovacchia, Slovenia, Croazia, Ungheria, Romania,

Bulgaria, Turchia europea, Anatolia nord-occidentale, Grecia, Albania, Serbia, Bosnia, Montenegro e Italia (tranne Sicilia e Sardegna) (Corti, 2006).

Habitat ed ecologia Ambienti soleggiati e ben esposti, da quote basse ad ambienti montani, in prevalenza rupestri, anche artificiali come manufatti vari, abitazioni, muri di recinzione, ruderi, cumuli di macerie. Anche ambienti boschivi aperti o fasce ecotonali di boschi, dove frequenta il tronco degli alberi (sia viventi che caduti) più esposti. Nel Nord Italia frequenta ambienti più secchi e luminosi mentre al sud preferisce zone più umide e fresche.

Distribuzione in Italia Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare, ampiamente e uniformemente distribuita in Italia settentrionale e centrale, in modo più discontinuo e in areali in prevalenza montani, in Italia meridionale (Corti, 2006).

Stato di conservazione in Italia Comune in ogni ambiente adatto, anche in zone a forte densità urbana. Più vulnerabili e potenzialmente minacciate le popolazioni di piccole isole mediterranee.

Distribuzione e stato di Comune e diffusa.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie *Podarcis sicula* (Rafinesque, 1810)

Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Lucertola campestre
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 Italia continentale, Arcipelago Toscano, Arcipelago Pontino, Sardegna e isole limitrofe, Arcipelago Campano, Sicilia, Isole siciliane, Isole Tremiti e alcune isole pugliesi, venete e friulane, zone costiere di Slovenia, Croazia, isole dalmate e alcune aree del Montenegro. Introdotta in alcune località di Spagna, Portogallo, Francia, Turchia, Tunisia, Libia e Stati Uniti (Corti, 2006).
Habitat ed ecologia	Nelle zone settentrionali è legata in prevalenza a zone costiere e aree planiziali lungo i fiumi (in ambienti asciutti) come ad esempio sui conoidi, dove svolge attività principale sul terreno aperto. Al centro-sud si trova in svariati ambienti, anche rupestri, o antropici, sia in pianura che in montagna, ed è una delle specie maggiormente diffuse.
Distribuzione in Italia	Molto diffusa in Italia peninsulare e in Sicilia, al nord diventa più rara (limite settentrionale dell'areale) e legata unicamente ad ambienti di pianura con caratteristiche particolare (ambienti fluviali di greto, conoidi e coste) (Corti, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Popolazioni peninsulari e siciliane ancora numerose e senza particolari problemi. Diversa è invece la situazione delle popolazioni settentrionali legate ad ambienti unici e delicati spesso in zone molto popolate e al limite dell'areale. Anche le piccole popolazioni insulari sono più a rischio.
Distribuzione e conservazione nel sito	di Rara e in declino.
Fattori di minaccia	Riduzione e semplificazione di habitat prativi e/o aperti perfluviali.
2.3.4 Anfibi	

Specie	<i>Pseudepidalea viridis</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Bufonidae
Nome comune	Rospo smeraldino
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa dall'Asia Centrale all'Europa, ad ovest fino alla Francia orientale (Alsazia) e all'Italia, comprese Sicilia, Sardegna, Corsica e diverse isole minori. Presente anche in Nord Africa e, probabilmente introdotto, nelle Isole Baleari (Spagna) (Bologna & Giacoma, 2006)

Habitat ed ecologia	Adattato agli ambienti steppici, anche di tipo mediterraneo, frequenta ambienti aperti a substrato sabbioso-argilloso spesso in condizioni di marcata aridità. Si trova anche sulle isole minori o sulle coste in ambiente dunale. Si adatta agli ambienti coltivati o urbanizzati. Per la riproduzione ricerca piccoli ambienti acquatici anche temporanei, come pozze d'alveo, pozzanghere, manufatti, canaletti di sgrondo dei campi, bacini in cave di ghiaia. Per lo sviluppo larvale preferisce acque a temperature più alte del rospo comune.
Distribuzione in Italia	Presente in tutte le regioni tranne la Val d'Aosta. La maggior concentrazione si trova nelle aree padane, in zone costiere del nord-est e meridionali, adriatiche e ioniche. E' discretamente diffusa anche su molte isole minori (probabilmente a seguito di antiche traslocazioni) (Bologna & Giacoma, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Il rospo smeraldino è un'entità più rara e con areale più frammentato, rispetto a quello comune, nel territorio italiano. Esso appare infatti relativamente comune solo nella Pianura Padano-Veneta, mentre nel resto del paese risulta più scarso e localizzato.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Comune e diffusa.
Fattori di minaccia	I principali fattori di minaccia sono legati alla distruzione di siti riproduttivi idonei..
Specie	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Hylidae
Nome comune	Raganelle italiana
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Diffusa in 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. E' in prevalenza arboricola ma può utilizzare anche tife o altra vegetazione palustre. Come siti riproduttivi, è una specie in grado di colonizzare nuovi ambienti spesso anche effimeri. Si trova in pozze temporanee, stagni, pozze d'alveo, vasche di decantazione delle cave di ghiaia, risaie e piccoli bacini artificiali. Soffre della presenza di specie ittiche introdotte.
Distribuzione in Italia	Molto diffusa nell'area padana, scarsissima in Liguria (dove è vicariata da <i>H. meridionalis</i>), più rara nelle regioni meridionali tranne che in Calabria (Emanuelli, 2006).

Stato di conservazione in Italia Appare ancora frequente in gran parte del territorio italiano anche se in molte aree appare in forte regresso. Questa specie ha una buona capacità di colonizzazione dei nuovi ambienti.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Comune e diffusa

Fattori di minaccia I principali fattori di minaccia sono legati alla distruzione di siti riproduttivi idonei. Frammentazione delle popolazioni. La specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.

Specie *Rana dalmatina* Bonaparte, 1838

Sistematica Classe Amphibia, famiglia Ranidae

Nome comune Rana dalmatina

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

Distribuzione Diffusa dall'Europa occidentale, centrale e meridionale fino alla Turchia. Limiti occidentali: Francia e Spagna nordorientale. Limiti settentrionali: Danimarca, Svezia meridionale

e Germania. Limiti meridionali: Italia peninsulare e Peloponneso. Limiti orientali: Penisola Balcanica fino alla Tracia turca, Anatolia nord-occidentale e Ucraina occidentale (Picariello *et. al.*, 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 E' 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 *et. al.*, 2006).

Stato di conservazione in Italia Ancora abbastanza comune al nord e in Toscana. In molte località di pianura, intensamente coltivate o abitate, è in regresso o localmente estinta.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Poco comune.

Fattori di minaccia Distruzione di siti riproduttivi idonei.

Specie *Pelophylax lessonae* Camerano, 1882 / *Pelophylax* kl
Linnaeus, 1758

Sistematica Classe Amphibia, famiglia Ranidae

Nome comune Rana di Lessona / Rana esculenta

Livello di protezione	<i>P. lessonae</i> è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”. <i>P. kl esculentus</i> è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	I due taxa sono diffusi in Europa centro-settentrionale (Francia meridionale esclusa), Italia settentrionale e in Russia fino al 50° di longitudine est (Capula, 2006).
Habitat ed ecologia	Habitat e modi vita molto simili. Sembra che <i>P. lessonae</i> , rispetto all'altro taxa, sia maggiormente legata ad ambienti ad elevata naturalità. Frequentano rive di laghi, stagni, paludi, pozze d'alveo, risaie, vasche di decantazione delle cave di ghiaia, bacini artificiali d'irrigazione, canali, fontanili soprattutto in ambienti di pianura e collina. Vengono frequentate, raramente, anche alcune torbiere montane.
Distribuzione in Italia	I taxa sono diffusi nella Pianura Padana a nord di una linea immaginaria che congiunge Genova a Rimini. Introdotti recentemente e acclimatati in Sardegna (Capula, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Sebbene, i taxa indicati, non possano essere considerate in pericolo, in molte località dell'areale sono in forte regresso e solo alcune località, molto favorevoli, ospitano grosse popolazioni. Sono rarissime le popolazioni costituite solo da <i>P. lessonae</i> .
Distribuzione e conservazione nel sito	stato di In forte calo.
Fattori di minaccia	L'introduzione di specie alloctone (<i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>kurtmuelleri</i>); distruzione di siti riproduttivi idonei. La specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.
2.3.5 Uccelli	

Specie	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Caprimulgidae
Nome comune	Succiacapre
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 3; Lista rossa Nazionale e Regionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea. L'areale di riproduzione comprende l'Europa, il Maghreb occidentale, il Medio Oriente e parte dell'Asia fino alla Cina. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 470.000-1.000.000 coppie ripartite principalmente in Russia (100.000-300.000 cp), Turchia (100.000-200.000 cp), Spagna (82.000-112.000 cp), Francia (40.000-160.000 cp) (BirdLife International 2004). Sverna in Africa a sud del Sahara.

Habitat ed ecologia	Specie crepuscolare e notturna di indole territoriale, può aggregarsi in gruppi di poche decine di individui in migrazione o in siti di riposo diurni. Nidifica sul terreno ai margini di formazioni forestali sia di latifoglie sia di conifere dal livello del mare a 1100 m s.l.m. ma generalmente fino a 800 m.. In collina e montagna frequenta prati-pascoli, calanchi, incolti con rada copertura di alberi o cespugli, aree condotte con tecniche colturali non intensive. In pianura, oltre alle pinete costiere ai margini di incolti e aree con buona naturalità, frequenta le zone cespugliose, le golene con incolti e i greti ghiaiosi e sabbiosi di fiumi e torrenti, ex cave, bacini di ex zuccherifici.
Distribuzione in Italia	In Italia la specie è diffusa come nidificante in tutte le regioni ad eccezione delle vallate alpine più interne, di vaste zone della Pianura Padana divenute da tempo non idonee, di parte della Puglia e di gran parte della Sicilia.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata stimata in 600-1.000 coppie per il periodo 1995-2002 (Brichetti e Fracasso 2003).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Disturbo antropico ai siti di nidificazione e cani vaganti.
Specie	<i>Burhinus oedicephalus</i>, (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Burhinidae
Nome comune	Occhione
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; Bonn, All. 2; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale
Distribuzione	Specie a distribuzione paleartico-orientale. L'areale riproduttivo comprende l'Europa centrale e meridionale, l'Africa a nord del Sahara, il Medio Oriente, l'Asia occidentale, l'India e l'Indocina. In Europa è presente dall'Inghilterra meridionale e dalla Bielorussia alla regione Mediterranea. Risulta estinto nell'ultimo decennio in Germania, Polonia e Repubblica Ceca. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 46.000-77.900 coppie concentrate prevalentemente in Spagna (27.575-38.130 cp), Russia (7.755-15.835 cp), Francia (5.000-9.000 cp), Portogallo (3.500-7.000 cp) (Thorup 2005). Gran parte della popolazione del bacino del Mediterraneo, in particolare della penisola Iberica, è sedentaria. I quartieri di svernamento sono situati nella parte sud-occidentale del bacino del Mediterraneo, in Egitto e Medio Oriente e a sud del Sahara.

Habitat ed ecologia

Specie territoriale durante la riproduzione e gregaria nel resto dell'anno. Particolarmente attiva al crepuscolo e di notte. Specie tipica di ambienti aperti e asciutti, caratterizzati da terreni aridi o sterili, stepposi o desertici. Nidifica in aree aperte ed estese di pianura, adattandosi ai campi coltivati con colture che mantengano carattere di pianta bassa e rada durante tutta la stagione riproduttiva (es. carota, barbabietola, ecc.). In Emilia-Romagna per la riproduzione frequenta ampi greti ghiaiosi e sabbiosi con praterie xerofile e con coltivi in aree contigue caratterizzati da scarsa o tardiva copertura vegetale. Sono stati recentemente segnalati casi di nidificazione in cave e in aree soggette a sbancamenti per la realizzazione di strade. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta gli stessi ambienti in cui nidifica, purché situati in zone con attività venatoria scarsa o assente.

Distribuzione in Italia

Per l'Italia scarseggiano informazioni accurate sulla consistenza per la Sardegna e per alcune regioni meridionali in cui vi sono le maggiori superfici di ambienti adatti alla specie. Vi era una stima prudenziale di 725-1.075 coppie per il periodo 1989-1999 (Thorup 2005) successivamente aggiornata a 1.000-1.500 coppie da Bricchetti e Fracasso (2004) per il periodo 1995-2003. Per quanto riguarda lo svernamento, la situazione nazionale si può così riassumere: popolazioni a nord della Toscana quasi esclusivamente migratrici;

popolazioni del centro a strategia opportunistica e molto influenzate dall'andamento climatico invernale e dalla disponibilità di prede; popolazioni meridionali e delle isole soprattutto residenti (Meschini 2010).

Stato di conservazione in Italia Il recente aggiornamento delle stime per la maggior parte delle regioni innalza consistentemente a 1.800-3.300 coppie la stima della popolazione nidificante in Italia (Tinarelli et al. 2009). La consistenza della popolazione svernante è difficilmente valutabile, per oggettive difficoltà di censimento, ma è verosimilmente superiore a 200-300 individui.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Diffusa e comune.

Fattori di minaccia Sommersione dei nidi dovuta a piene e distruzione dovuta a forti piogge; disturbo antropico ai siti di nidificazione e cani vaganti. Manomissione dell'alveo in periodo riproduttivo.

Specie *Egretta garzetta*, (Linneus, 1766)

Sistematica Classe Aves, famiglia Ardeidae

Nome comune Garzetta

Livello di protezione Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; Cites, App. 1; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale

Distribuzione	Specie a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana, ampiamente, anche se discontinuamente, diffusa nell'Europa centro-meridionale e soggetta tra il 1970 e il 1990 ad una espansione soprattutto nella regione mediterranea (Francia, Italia e Spagna). La stima più recente per l'Europa indica 68.000-94.000 coppie nidificanti prevalentemente in Spagna, Italia, Francia, Azerbaijan e Russia (BirdLife International 2004). La popolazione europea sverna nei Paesi mediterranei e in Africa.
Habitat ed ecologia	Specie gregaria durante tutto il corso dell'anno, solitaria o in piccoli gruppi nel momento dell'alimentazione; associata spesso ad altre congeneri. Al di fuori del periodo riproduttivo gli individui presenti in un'area si radunano in dormitori generalmente situati su alberi o in canneti. E' una specie che frequenta un'ampia varietà di ambienti, in genere caratterizzati dalla presenza di acque fresche, aperte e poco profonde. Le colonie sono situate su alberi, generalmente di specie igrofile, su arbusti o in canneti. Frequenta per l'alimentazione pressoché tutti i tipi di zone umide con bassi livelli dell'acqua. Le tipologie ambientali frequentate al di fuori del periodo riproduttivo sono le stesse.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente soprattutto nella pianura Padana e in particolare nella zona delle risaie tra Lombardia e Piemonte dove colonie di centinaia di nidi sono distanti tra loro 4-10 km. E' diffusa ed abbondante anche nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico e più localizzata nelle regioni centromeridionali e in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Nel 2001-2002 sono state censite 15.730 coppie nidificanti in Italia (Fasola et al. 2005) e il trend della popolazione risulta fluttuante. Sulla base dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti coordinati dall'ISPRA (ex INFS) la consistenza della popolazione presente in gennaio in Italia è stata stimata di 5.000-9.000 individui per il periodo 1991-2000 (Brichetti e Fracasso 2003).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Comune ma non nidificante.
Fattori di minaccia	La specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.
Specie	<i>Alcedo atthis</i>, (Linneus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Alcedinidae
Nome comune	Martin pescatore
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 3; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale

Distribuzione	Specie a distribuzione paleartico-orientale. In Europa l'areale riproduttivo si estende dalla Penisola Iberica e dall'Irlanda agli Urali e dalla Scandinavia meridionale alla regione mediterranea. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 79.000-160.000 coppie (BirdLife International 2004). Le popolazioni dell'Europa centrosettentrionale, meridionale e balcanica sono sedentarie mentre quelle dell'Europa nord-orientale sono migratrici.
Habitat ed ecologia	Specie territoriale in ogni periodo dell'anno. I maschi adulti tendono a difendere i territori riproduttivi della stagione precedente, mentre i territori invernali della femmina possono essere appena adiacenti o addirittura condivisi. Frequenta un'ampia gamma di zone umide, con acqua sia corrente sia stagnante, sia dolce sia salmastra (fiumi, canali, paludi e stagni, risaie e maceri); in inverno e in migrazione è presente talvolta anche lungo i litorali marini. Per la riproduzione predilige le zone umide d'acqua dolce, dai corsi d'acqua montani alle zone umide di pianura con acque stagnanti, e solo poche coppie si stabiliscono nelle valli e nelle lagune costiere. Per la nidificazione necessita di argini e sponde di corsi d'acqua con rive sub-verticali in cui scavare il tipico nido a galleria.
Distribuzione in Italia	E' presente come nidificante in tutte le regioni con distribuzione continua in quelle centro settentrionale e molto frammentata in quelle meridionali e in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante in Italia è di 6.000-16.000 coppie per il periodo 1995-2006 (Brichetti e Fracasso 2007) e trend della popolazione probabilmente stabile (BirdLife International 2004). Durante l'inverno alla popolazione sedentaria si aggiungono gli individui migratori. La popolazione presente in inverno in Italia è stata stimata di oltre 30.000 individui per il periodo 1995-2006 (Brichetti e Fracasso 2007).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffuso e poco comune.
Fattori di minaccia	Inquinamento delle acque, inerbimento delle pareti utilizzate per la nidificazione; la specie può risentire del mancato rispetto del deflusso minimo vitale.
Specie	<i>Perdix perdix</i>, (Linneus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Phasianidae
Nome comune	Starna
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I (sottospecie italiana); Berna, All. 3; Lista rossa Nazionale.

Distribuzione Specie a distribuzione euroasiatica.
Introdotta in America settentrionale e ampiamente diffusa in Europa, dove è assente soltanto dall'Islanda e dalla Scandinavia centro-settentrionale. La popolazione europea di Starna è stimabile in 2,6-5,1 milioni di coppie e in contrazione in termini di areale e in decremento numerico già a partire dalla II Guerra Mondiale. La specie è sedentaria ma le popolazioni dell'Europa orientale sono parzialmente migratrici (Brichetti & Fracasso 2004).

Habitat ed ecologia Specie fortemente gregaria. L'habitat riproduttivo della specie è costituito da aree aperte erbose e cespugliate, incolti e coltivi cerealicoli con siepi e bordi erbosi/cespugliati e/o con presenza di frutteti e vigneti. Frequenta sia ambienti di pianura, con coltivazioni intensive, sia aree collinari raggiungendo altitudini modeste (in media tra 200 e 1.000 m ma fino ai 2.100 m sulle Alpi); vive tra i campi arati, i prati, i pascoli, le coltivazioni di erba medica e di piante da frutto, i vigneti, ma per nutrirsi e rifugiarsi in caso di pericolo mostra una netta preferenza per le aree incolte e le zone a vegetazione spontanea. Evita i boschi e le aree urbane. L'habitat per la specie sarebbe ancora ampiamente disponibile ma la mancanza di popolazioni selvatiche riproduttive ne impedisce la diffusione (Matteucci 1999).

Distribuzione in Italia In Italia l'areale di distribuzione è frammentato e comprende alcune località delle Alpi, l'Appennino centro-settentrionale e varie zone della Pianura Padana. La sottospecie italiana, presente ancora con piccoli nuclei nell'Appennino centrale e forse nell'Alessandrino, è stata sostituita progressivamente da sottospecie alloctone introdotte a fini di ripopolamento

venatorio. Il declino e la contrazione dell'areale della specie in Italia è iniziato nei primi decenni del XX secolo e si è accentuato dagli anni '50.

Stato di conservazione in Italia La stima più recente della popolazione nidificante italiana è di 2.000-4.000 coppie con trend della popolazione in decremento e con fluttuazioni locali e recenti estinzioni nella Pianura Padana (Brichetti e Fracasso 2004).

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Presenza legata alla gestione venatoria complessiva della specie.

Fattori di minaccia Disturbo antropico, cani vaganti.

Specie *Phasianus colchicus*, Linneus, 1758

Sistematica Classe Aves, famiglia Phasianidae

Nome comune Fagiano

Livello di protezione /

Distribuzione

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

Habitat ed ecologia

I maschi sono territoriali durante tutta la primavera e la stagione estiva e si accoppiano con le femmine che gravitano nel loro territorio. Nel suo areale originario il Fagiano comune vive in un ampio spettro di tipologie ambientali, frequentando soprattutto la vegetazione che cresce lungo i margini dei corsi fluviali e le zone agricole sia di pianura che di collina. Si tratta infatti di un opportunista alimentare che può cibarsi di diversi tipi di semi, granaglie, frutti, insetti e altri piccoli animali; questa è una delle ragioni della sua spiccata adattabilità ecologica. In Italia il Fagiano frequenta una grande varietà di ambienti, come i margini dei boschi, i parchi, i terreni coltivati, i canneti e le zone cespugliose, dal livello del mare fino a quote di 1500 metri circa. Le esigenze ambientali di questa

specie sono legate non tanto a specificità alimentari, poiché è onnivora e generalista, quanto alla diversificazione del territorio ovvero alla presenza di seminativi ed incolti erbacei alternati ad aree con vegetazione arborea ed arbustiva necessarie per i dormitori notturni, il rifugio e per il riposo diurno.

Distribuzione in Italia

Le popolazioni presenti in Italia e in Europa sono il risultato di ripetute ibridazioni tra individui appartenenti a forme diverse. I fenotipi attualmente prevalenti in Italia, immessi per fini venatori a partire dagli anni '20-40, ma soprattutto dagli anni '60, sono riconducibili alle sottospecie: nominale *Phasianus colchicus colchicus*, *P. c. mongolicus* e *P. c. torquatus*. Il fenotipo attualmente prevalente è comunque riconducibile alla sottospecie *P. c. mongolicus* mentre fino a tutto il XIX secolo nel nostro Paese prevalevano i soggetti appartenenti alla sottospecie nominale (Andreotti et al. 2001). In Italia la specie, sedentaria e nidificante, è diffuso in pianura, collina e montagna in tutte le regioni centro-settentrionali, la distribuzione è frammentata nell'Italia meridionale ed è assente in Sicilia e Sardegna. Sulle Alpi è più frequente nella fascia di mezza montagna, prevalentemente fino ad altitudini di 900-1000 metri.

Stato di conservazione in Italia L'entità delle popolazioni italiane sono difficili da stimare a causa delle immissioni generalizzate a fini venatori. Il trend della specie è in decremento o fluttuazioni locali in base alle immissioni.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Presenza legata alla gestione venatoria complessiva della specie.

Fattori di minaccia Disturbo antropico, cani vaganti.

Specie *Alauda arvensis*, Linneus, 1758

Sistematica Classe Aves, famiglia Alaudidae

Nome comune Allodola

Livello di protezione Berna, All. 2.

Distribuzione Specie a distribuzione olopaleartica. In Europa l'Allodola ha una vastissima distribuzione ed è assente solamente in Islanda e in Groenlandia, nella tundra della Penisola Scandinava e della Russia. I territori che accolgono le popolazioni più numerose si trovano nel Regno Unito, in Spagna, Danimarca, Germania, Polonia, Russia e Bulgaria. In passato la specie ha beneficiato dello sviluppo delle campagne arate e coltivate, tuttavia tra il 1970 e il 1990 ha subito un decremento soprattutto nell'Europa occidentale. Nei territori più settentrionali ed orientali è migratrice, mentre a sud compie brevi spostamenti stagionali. Le popolazioni dell'Europa settentrionale e centrale svernano nell'Europa occidentale: in Inghilterra, Irlanda, Paesi Bassi, Penisola Iberica, nella Francia

meridionale ed in Italia. Le popolazioni dell'Inghilterra e dell'Irlanda sono principalmente residenti o erratiche, ma non coprono mai lunghe distanze (Cramp e Simmons 1988).

Habitat ed ecologia Specie d'indole gregaria: nei territori di svernamento può formare gruppi numerosi, comprendenti anche centinaia di soggetti, benché sia possibile osservare anche esemplari solitari. Frequenta ampie aree aperte, con terreno né troppo arido né fangoso, benché spesso umido, preferibilmente con una fitta copertura erbosa, con piante verdi basse e cereali. Si pensa si sia diffusa a partire da praterie steppiche, seguendo l'avanzare delle deforestazioni e l'espansione delle zone coltivate e dei pascoli. Si insedia in zone agricole di diversa natura ed è legata alla presenza di vasti spazi aperti, anche creati artificialmente, quali campi da golf, terreni da gioco, campi d'aviazione e cave di pietrisco. Può essere osservata anche su dune sabbiose, marcite salmastre, in pascoli e brughiere a quote oltre 1000 metri. Evita la vicinanza persino di alberi isolati, siepi troppo alte, cespugli, pareti rocciose, massi ed aree ghiaiose. E' invece comune in vaste radure, ai margini erbosi delle boscaglie. In Regione nidifica in tutte le zone aperte con bassa vegetazione, come aree coltivate, prati e pascoli, prediligendo le colture di cereali e le foraggere.

Distribuzione in Italia

In Italia l'Allodola è presente durante tutto l'anno: quasi del tutto sedentaria nei territori più meridionali dell'areale italiano, migratrice nelle regioni settentrionali, nelle quali è più comune soprattutto in estate e durante le migrazioni. Nell'Italia centro-settentrionale ha distribuzione molto uniforme, mentre diviene più rara nelle aree a clima mediterraneo, dove si spinge a quote più elevate: in Sicilia nidifica a 1.000 metri. In Piemonte e in Valle d'Aosta nidifica in pianura e nelle zone collinari, mentre è meno comune sui rilievi alpini. In inverno abbandona le località montane e gran parte delle colline, benché da esse non si allontani molto, frequentando soprattutto le zone planiziali ai loro confini. In Sardegna la distribuzione della specie è uniforme, mentre l'Allodola è assente nelle piccole isole e in alcune località delle Alpi orientali.

Stato di conservazione in Italia

Consistenza popolazione nidificante italiana: 500.000-1.000.000 coppie/nidi nel 2003 e trend della popolazione in diminuzione (BirdLife International 2004); questa stima è probabilmente eccessiva e non tiene conto della forte diminuzione avvenuta soprattutto negli ultimi anni.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Poco comune.

Fattori di minaccia Disturbo antropico e cani vaganti.

Specie *Emberiza calandra*, Linneus, 1758

Sistematica Classe Aves, famiglia Emberizidae

Nome comune Strillozzo

Livello di protezione Berna all. 2, L. 157/92

Distribuzione Specie a distribuzione euroasiatica. L'areale riproduttivo dello Strillozzo è molto ampio e si estende dalle Isole Canarie fino all'Asia centrale, dall'Europa centro-settentrionale al Nord Africa ed a Sud-Est fino in Iran ed Iraq. Diffuso nei paesi dell'Europa centro-meridionale, è raro in Irlanda e Scozia settentrionale, ed assente dai Paesi scandinavi, dai paesi baltici e dalla parte più settentrionale delle regioni europee orientali. Specie sedentaria o parzialmente migratrice, sverna nella parte meridionale dell'areale riproduttivo. I migratori occidentali si dirigono principalmente verso Sud-Ovest o Sud Sud-Ovest, mentre individui più meridionali si spostano verso Ovest. Gli individui residenti compiono movimenti erratici gregari durante l'inverno, sulla base della disponibilità ed abbondanza delle risorse trofiche.

Habitat ed ecologia	Specie generalmente gregaria al di fuori della stagione riproduttiva. Abita soprattutto le aree collinari e le zone pianeggianti caratterizzate da paesaggi agricoli aperti e relativamente vari, con prati, coltivazioni erbacee e cerealicole (frumento), inframmezzate da filari arborei o alberi isolati; si rinviene anche in zone incolte, come le conche o i costoni prativi invasi da macchie di vegetazione arbustiva. Adotta i fili di linee elettriche e i tralicci metallici come posatoi elevati di canto.
Distribuzione in Italia	La specie è distribuita su buona parte dell'Italia continentale, nelle isole maggiori e su alcune delle isole minori più estese. La specie è assente dalle quote più elevate dell'Appennino e da ampi settori delle Alpi, dove comunque può raggiungere i 1.500 m di quota.
Stato di conservazione in Italia	Negli anni '90 gran parte delle popolazioni europee, compresa quella italiana, hanno evidenziato importanti cali demografici, per questo la specie è complessivamente considerata in declino. Consistenza popolazione nidificante italiana: 200.000-600.000 coppie/nidi nel 2003 e trend della popolazione in diminuzione (BirdLife International 2004).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Localizzata, poco comune.
Fattori di minaccia	Disturbo antropico e cani vaganti.
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. E' anche presente, a basse densità, in rimboschimenti giovani di pini ed in torbiere con abbondanza di cespugli. In Regione frequenta per la riproduzione seminativi, prati, pascoli in cui sono presenti siepi, alberi (anche isolati), frutteti e boschetti, dalla pianura a circa 1.500 metri di altitudine. Nidifica su arbusti e alberi con fogliame denso, costruendo un grosso nido spesso facilmente visibile. In passato la specie era molto diffusa come nidificante nelle campagne con piantate.
Distribuzione in Italia	L'areale riproduttivo italiano comprende tutte le regioni ad eccezione della penisola Salentina e della Sicilia dove è molto localizzata.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata recentemente stimata in 50.000-120.000 coppie nel 2003 con trend probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). I movimenti migratori avvengono principalmente tra aprile e metà maggio e tra metà agosto e settembre.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Rara, in declino.
Fattori di minaccia	Perdita di habitat idoneo per complessiva chiusura degli spazi pratici.
Specie	<i>Anthus campestris</i>, (Linneus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Motacillidae
Nome comune	Calandro
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 3; 157/92 prot.
Distribuzione	Specie a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea. L'areale di distribuzione si estende dalla Mauritania alla Cina attraverso l'Europa centro meridionale, la Turchia e il Medio Oriente. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 1.000.000-1.900.000 coppie (BirdLife International 2004). E' un migratore transahariano che sverna nella fascia
del Sahel.	
Habitat ed ecologia	Specie poco gregaria riunita a volte in gruppi di poche decine di individui in migrazione ed in inverno. E' una specie di ambienti aperti di natura steppica, in forte declino nel nostro continente. In Emilia-Romagna per la riproduzione predilige i terreni aridi o sabbiosi, o comunque con vegetazione erbacea scarsa e rada di prati-pascoli, greti di corsi d'acqua, aree a frana e calanchi. Nidifica a terra tra l'erba.

Distribuzione in Italia	In Italia è presente da aprile ad ottobre in tutte le regioni e più frequente in quelle centro-meridionali e soprattutto in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante in Italia è di 15.000-40.000 coppie per il periodo 1995-2006 (Brichetti e Fracasso 2007) e trend della popolazione probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). La presenza della specie in Italia come svernante è occasionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Rara e localizzata.
Fattori di minaccia	Disturbo antropico e cani vaganti.
Specie	<i>Jynx torquilla</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Picidae
Nome comune	Torcicollo
Livello di protezione	Berna, All. 3; 157/92
Distribuzione	Specie a distribuzione eurosiberica. Il Torcicollo nidifica nelle aree boreali, temperate e sub-tropicali dell'Europa e di gran parte dell'Asia, raggiungendo ad Est la Penisola di Sakhalin e l'isola di Hokkaido. In Europa la specie è in contrazione di areale e decremento numerico. Fino al secolo passato le popolazioni apparivano numerose, successivamente e in particolare a partire dagli anni '70, fu evidenziato un generale declino e forti contrazioni sia nell'areale che nella consistenza delle popolazioni nidificanti in Europa centrale e nordoccidentale. Relativamente stabili le popolazioni esteeuropee. In Europa è assente dall'Islanda e dall'Irlanda. La popolazione europea è stimata in 580.000-1.300.000 cp. Le popolazioni più importanti sono presenti in Russia, Bielorussia Ungheria ed Italia.
Habitat ed ecologia	Nidifica in vari tipi di ambienti sia rurali con siepi, vecchi frutteti e filari di alberi dotati di cavità sia boscati e alberati, preferibilmente in quelli aperti di latifoglie, pure o miste, dove predilige aree ecotonali bosco-pascole. In Regione il Torcicollo evita le foreste più alte e fitte preferendo i boschi di latifoglie aperti, le radure, i grandi parchi e giardini cittadini, i cimiteri nella fascia di pianura e collina. Casi di svernamento e presenza al di fuori del periodo

riproduttivo sono segnalati in giardini, parchi e spazi verdi di aree urbanizzate nella fascia pedecollinare e di alta pianura.

In Italia il Torcicollo è migratore regolare, nidificante (estivo), svernante parziale; non si esclude la presenza di popolazioni solo parzialmente migratrici. La sottospecie *J. t. tschusii* è nidificante su tutta la penisola, più scarso in Puglia, Calabria, Sardegna e Sicilia, alcune popolazioni dell'Italia meridionale sono parzialmente sedentarie.

In Italia Su scala nazionale si stimano 50.000-100.000 coppie (Birdlife 2003). A partire dagli anni '80 si è assistito ad un accentuato calo della specie in molte aree della Pianura Padana.

stato di Rara, in declino.

Perdita di aree boscate mature.

***Eptesicus serotinus*, (Schreber, 1774)**

Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Serotino comune

Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuito dall'Europa centrale e meridionale e dall'Africa maghrebina, attraverso l'Asia centrale, fino alla Cina.

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.

Distribuita sull'intero territorio.

In Italia Specie diffusa

stato di Diffusa ma con bassa densità.

Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.

***Hystrix cristata*, Linneus, 1758**

Classe Mammalia, famiglia Hystricidae

Istrice

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

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

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

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

In Italia In aumento, espansione dell'areale.

stato di Segnalazione di una tana.

Al momento non sono conosciute particolari minacce.

Myotis blythii, (Tomes, 1857)

Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Vespertilio di Blyth

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

Distribuito dall'Europa centrale e meridionale all'Asia, attraverso le regioni himalayane, fino alla Mongolia e alla Cina. E' considerato in diminuzione in tutta Europa.

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

Tutta Italia tranne la Sardegna..

In Italia Specie diffusa.

stato di Segnalata.

Ristrutturazione dei ponti.

Hypsugo savii, (Bonaparte, 1837)

Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Pipistrello di Savi

Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuito dall'Europa centrale e meridionale e dall'Africa maghrebina, fino al Giappone, attraverso l'Asia centrale. Sembra in diminuzione in tutta Europa.

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.

In Italia è nota per l'intero territorio.

In Italia Specie diffusa.

stato di Diffusa e comune.

Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.

***Myotis daubentonii*, (Kuhl, 1817)**

Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Vespertilio di Daubenton

Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuito dall'Europa all'Asia, fino al Giappone. Benchè sia considerato specie vulnerabile in Italia e in Europa.

Predilige zone pianiziali e boschive, purchè 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.

Le conoscenze sulla distribuzione delle popolazioni italiane si possono considerare ancora molto scarse.

In Italia Specie diffusa.

stato di Segnalata nel sito.

Pesticidi; banalizzazione dell'agro-ecosistema; rarefazione dei boschi ripari.

***Pipistrellus kuhlii*, (Kuhl, 1817)**

Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Pipistrello albolimbato

Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione

Distribuito in Europa meridionale, Africa settentrionale, orientale e sudorientale, Asia occidentale e a Est fino all'India nordorientale.

Habitat ed ecologia Aree agricole eterogenee, margini di aree boscate, aree urbanizzate di piccole dimensioni, ma anche grandi città. Caccia spesso presso le luci artificiali di lampioni e insegne, nei giardini, lungo le strade o sull'acqua, di regola a bassa quota, nutrendosi di numerose specie di Insetti volatori.

Distribuzione in Italia In Italia è presente su tutto il territorio.

Stato di conservazione in Italia Specie comune è particolarmente abbondante in pianura e collina, più rara in ambiti montani.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e comune.

Fattori di minaccia Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema.

Specie *Pipistrellus pipistrellus*, (Schreber, 1774)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Pipistrello nano

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

Distribuzione Distribuito dall'Europa e dall'Africa settentrionale, attraverso l'Asia meridionale, fino alla Cina.

Habitat ed ecologia Predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. Caccia al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni; talvolta anche assai prima del tramonto, se non addirittura in pieno giorno. Si nutre prevalentemente di piccoli Insetti volatori.

Distribuzione in Italia In Italia è presente su tutto il territorio.

Stato di conservazione in Italia Specie a basso rischio.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e comune.

Fattori di minaccia Restauro degli edifici; pesticidi; banalizzazione dell'agroecosistema; abbattimento alberi cavi.

Specie *Sylvilagus floridanus*, (Fisher, 1829)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Leporidae

Nome comune Minilepre

Livello di protezione /

Distribuzione Specie di origine americana è stata introdotta in Europa e precisamente in Francia, Spagna, Belgio, Lussemburgo, Svizzera (dove la specie non ha dato luogo a popolazioni

naturali) e in Italia..

Habitat ed ecologia Foreste, cespugliati o aree aperte, su terreni dove possa facilmente scavare una tana.; la sua dieta comprende erbe prative, frutti e altri vegetali in primavera e in estate, ramoscelli e cortecce in inverno.

Distribuzione in Italia Nel nostro paese si è spontaneamente riprodotta in Piemonte dove è ampiamente diffusa, mentre piccole popolazioni isolate, ma in espansione, si trovano in Lombardia, Veneto, Friuli, Emilia Romagna, Toscana e Umbria

Stato di conservazione in Italia /

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffusa e comune.

Fattori di minaccia /

Specie *Myocastor coypus*, (Molina, 1782)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Myocastoridae

Nome comune Nutria

Livello di protezione /

Distribuzione Specie originaria del continente sudamericano (da Brasile, Bolivia e Paraguay fino ad Argentina e Cile), la nutria si è naturalizzata in diversi paesi del Nord America, Asia, Africa ed Europa, a causa della introduzione per lo sfruttamento commerciale della sua pelliccia.

Habitat ed ecologia Torrenti e fiumi a lento scorrimento, paludi e laghi, in aree di pianura e collinari, anche in ambiti urbani. La sua dieta si basa prevalentemente su alghe e piante acquatiche ma in caso di necessità si nutre di qualunque vegetale, comprese le specie coltivate. Costruisce le proprie tane in prossimità di fiumi o stagni, al riparo della vegetazione palustre.

Distribuzione in Italia In Italia la sua diffusione ha subito un notevole incremento negli ultimi anni con l'espansione nella pianura padana, lungo la costa adriatica sino all'Abruzzo e sul versante tirrenico sino al Lazio, dove si trova localmente anche molto abbondante.

Stato di conservazione in Italia Abbondante, in espansione.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Segnalata.

Fattori di minaccia /

Specie *Crocidura leucodon*, (Hermann, 1780)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Soricidae

Nome comune Crocidura ventrebianco

Livello di protezione Berna, All 3; 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Dalla Francia fino all'Anatolia e al Caucaso, ma assente dalle grandi isole mediterranee.

Habitat ed ecologia Ambienti agricoli eterogenei con boschi, prati e coltivi. Si tratta di un piccolo predatore di invertebrati dall'elevata attività metabolica.

Distribuzione in Italia In Italia peninsulare è distribuita da nord a sud ma con densità apparentemente basse, in quanto si rinviene più raramente rispetto ad altri Soricomorfi.

Stato di conservazione in Italia La specie non è a rischio.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Segnalata.

Fattori di minaccia Banalizzazione dell'ecosistema agrario.

Specie *Crocidura suaveolens*, (Pallas, 1811)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Soricidae

Nome comune Crocidura minore

Livello di protezione Berna, All 3; 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Specie a distribuzione asiatico-europea, raggiunge la Corea e il Giappone. In Europa sono presenti due sub-areali separati: quello occidentale che comprende la Penisola Iberica settentrionale e la Francia sudoccidentale, mentre l'altro è centro-orientale e va dalla Polonia al Mar Nero.

Habitat ed ecologia Predilige microclimi freschi e umidi. Più frequente in ambienti prativi e steppici, ma presente anche in macchie mediterranee e boschi fino alla fascia montana. Preda prevalentemente invertebrati terricoli, ma si nutre anche di foglie, steli, semi e radici.

Distribuzione in Italia In Italia è presente praticamente in tutta la penisola, con densità apparentemente basse, in quanto si rinviene più raramente rispetto ad altri Soricomorfi.

Stato di conservazione in Italia La specie non è a rischio.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Segnalata.

Fattori di minaccia Banalizzazione dell'ecosistema agrario.

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

7. Misure specifiche di conservazione

3.1 Obiettivi

Nel seguito sono elencati gli obiettivi generali (indicati da un numero) e quelli di dettaglio relativi (indicati da una lettera):

1. Conservazione di habitat di elevata valenza conservazionistica
 - a. Tutelare l'integrità ecologica del sistema fluviale promuovendo l'istituzione di una fascia di rispetto delle aree golenali
 - b. Conservazione in situ ed ex situ delle popolazioni di specie vegetali rare, protette e minacciate
 - c. Controllo, contenimento, eradicazione specie esotiche nel SIC e promozione dell'utilizzo di specie autoctone preferibilmente di provenienza locale nei ripristini ambientali
 - d. Ridurre gli impatti del transito mezzi a motore nel SIC, tramite regolamentazione e contenimento del motocross
 - e. Mantenimento stato di conservazione e monitoraggio degli habitat, con particolare riguardo a quelli più sensibili (habitat 92A0, 91L0, 6210*) e ricerca delle migliori tecniche gestionali
 - f. Miglioramento dello stato di conservazione delle aree con habitat degradati (6210*)
 - g. Gestione naturalistica delle aree boscate relitte (Bosco Fornace Vecchia)
2. Conservazione di specie di elevata valenza conservazionistica
 - a. Tutela della flora e della vegetazione delle praterie aride adiacenti il greto tramite stesura di apposite norme atte a vietare lo stazionamento di greggi in transumanza
 - b. Aumentare la presenza di zone umide per la batracofauna al di fuori dell'alveo attivo
 - c. Tutelare le praterie aride e semiaride come habitat elettivi di specie di interesse conservazionistico quali *Anthus campestris* e *Burhinus oediconemus*
 - d. Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti legati agli ambienti di greto.
 - e. Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti saproxilici insediate nel Bosco di Fornace Vecchia, tramite una gestione oculata della componente arborea
3. Miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità del sito
 - a. Tutelare le aree di maggior pregio naturalistico (es.: Torrano, Altoè, San Damiano) promuovendo la messa in atto di monitoraggi specialistici mirati ad una loro adeguata conoscenza floristica, vegetazionale e faunistica in modo tale da direzionarle verso la più idonea attività di gestione
 - b. Tutelare la flora autoctona (in particolare quella idrofita) tramite monitoraggi specialistici atti a comprendere la dinamica delle specie alloctone invasive e a limitarne la diffusione e/o a promuoverne l'eradicazione
 - c. Acquisire dati aggiornati sullo status di alcune specie di interesse conservazionistico quali *Podarcis siculus* e *Anthus campestris*
 - d. Monitorare la malacofauna e l'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico
4. Comunicazione, condivisione e concertazione delle scelte di gestione del sito
 - a. Informazione e coinvolgimento dell'opinione pubblica a nella conservazione e gestione del sito
 - b. Informazione e coinvolgimento degli operatori economici del sito

3.2 Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione 3.2.1 Habitat

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Estensione dell'habitat 3240	Habitat di interesse comunitario	ettari	Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Riduzione eccessiva della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (37,66 ha)	Rossi & Parolo, 2009
Presenza di specie esotiche nell'habitat 3240	Habitat di interesse comunitario	n. specie di target	Presenza / assenza di specie esotiche: <i>Xanthium italicum</i> , <i>Ambrosia artemisifolia</i>	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Devono prevalere le specie autoctone rispetto a quelle esotiche che non devono superare il 50 % in termini di copertura totale	
Estensione dell'habitat 3270	Habitat di interesse comunitario	ettari	Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Riduzione eccessiva della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (90,12 ha)	Rossi & Parolo, 2009
Presenza di specie esotiche nell'habitat 3270	Habitat di interesse comunitario	n. specie di target	Presenza / assenza di specie esotiche: <i>Xanthium italicum</i> , <i>Ambrosia artemisifolia</i>	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Devono prevalere le specie autoctone rispetto a quelle esotiche che non devono superare il 50 % in termini di copertura totale	
Estensione dell'habitat 6210*	Habitat di interesse comunitario	ettari	Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Riduzione eccessiva della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (102,77 ha)	Rossi & Parolo, 2009
Ricchezza floristica e presenza delle specie caratteristiche dell'habitat 6210*	Habitat di interesse comunitario	Ricchezza floristica; presenza di Orchidaceae	n. specie per 100 mq; presenza di Orchidaceae	Rilevamenti floristici/ fitosociologici	Il n. specie per 100 mq deve essere superiore a 25; devono essere presenti Orchidaceae in modo copioso, pena suo declassamento ad habitat comunitario	
Frequenza di specie invasive legnose nell'habitat 6210*	Habitat di interesse comunitario	n. specie legnose in 100 mq	Valutare la presenza/assenza e % di specie dei <i>Prunetalia</i> , indicatori di dinamica dell'habitat verso formazioni legnose	Rilevi floristici/ fitosociologici	La copertura delle specie dei <i>Prunetalia</i> deve essere inferiore al 20 % dell'area di rilevamento	
Estensione dell'habitat 91L0	Habitat di interesse comunitario	ettari	Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Riduzione eccessiva della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (10,53 ha)	Rossi & Parolo, 2009
Estensione	Habitat di	ettari	Superficie	Carta habitat e	Riduzione eccessiva	Rossi & Parolo, 2009

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTI	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
dell'habitat 92A0	interesse comunitario		territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	successivi aggiornamenti	della copertura, inferiore ad 1/5 della superficie attuale (56,64 ha)	
Composizione floristica Habitat 92A0	Habitat di interesse comunitario	Copertura % delle specie caratteristiche	La copertura delle specie caratteristiche deve essere prevaricante rispetto alla presenza delle esotiche	Rilevamenti fitosociologici	Copertura delle specie esotiche superiore al 50%, sommando le coperture negli strati arboreo, arbustivo ed erbaceo	

3.2.2 Flora e vegetazione

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTI	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza di macrofite idrofile e igrofile	<i>Alisma lanceolatum</i> , <i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Potamogeton</i> spp., <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Typha angustifolia</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Typha minima</i>	Numero	Numero di stazioni con presenza delle specie indCat.e	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	Gomasasca <i>et al.</i> , 2004
Presenza di specie rare di incolti e prati aridi	<i>Alyssum campestre</i> subsp. <i>campestre</i> , <i>Dracunculus vulgaris</i> , <i>Ophrys holosericea</i> subsp. <i>holosericea</i> , <i>Ophrys insectifera</i> , <i>Orchis ustulata</i> subsp. <i>ustulata</i> , <i>Sedum rubens</i>	Numero	Numero di stazioni in cui si registra la presenza delle specie indCat.e	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	Gomasasca <i>et al.</i> , 2004
Invasività specie alloctone	<i>Acer negundo</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Bidens frondosa</i> , <i>Fallopia baldschuanica</i> , <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Solidago gigantea</i>	Numero	Numero di stazioni in cui si registra un aumento dell'invasività da parte delle specie indCat.e	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastico aumento del numero di stazioni in cui si registra un aumento della superficie occupata (invasività) ed eventuale sostituzione con i popolamenti autoctoni (es.: <i>Bidens cernua</i> , <i>Bidens frondosa</i>)	Assini, 1998; Alessandrini <i>et al.</i> , 2010

3.2.3 Fauna

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza di specie di Anfibi legate a zone umide	<i>Rana dalmatina</i> , <i>Hyla intermedia</i>	N° di specie e Numerosità (numero individui della stessa specie per sito riproduttivo)	Indagine qualitativa volta alla definizione della comunità di anfibi (N° di specie presenti) Dati di riferimento (indicativi) per le numerosità (numero ovature, numero individui in riproduzione) provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre); banalizzazione della comunità;	Lanza B. et al. 2007 Sindaco R. et al. 2006
Presenza di specie legate ad ambienti steppici (6210/3240)	<i>Anthus campestris</i>	Numero di individui	Censimento delle popolazioni di <i>Anthus campestris</i> legate alla presenza di praterie semiaride/aride del greto; dati di riferimento (indicativi) per le colonie e trend provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Brichetti P. & Fracasso G, 2007
Presenza di specie legate a isole fluviali e ghiareti (3240/3270/6210)	<i>Burhinus oediconemus</i>	Numero di coppie/individui	Censimento della popolazione di <i>Burhinus oediconemus</i> specie legata in ambiente fluviale principalmente a greti liberi da vegetazione e tranquilli; Dati di riferimento (indicativi) per il trend provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Pollonara et al., 2009 Meschini, 2007
Presenza di specie legate ad ambienti arbustati aperti con erba bassa (3220/3231/3240)	<i>Lanius collurio</i>	Numero di individui	Censimento delle popolazioni riproduttive di <i>Lanius collurio</i> indicatrice di ambienti arbustati aperti con erba bassa. Dati di riferimento (indicativi) per il trend e densità provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Casale F. & Brambilla M, 2009
Presenza di micromammiferi legati a condizioni di naturalità del sito (2430/1312/3220/3231/3240/6210/1312/4)	<i>Crocidura leucodon</i> , <i>Crocidura suaveolens</i>	Numero	Indagini qualitative della Microteriofauna terricola in grado di fornire una indicazione generale sulla naturalità complessiva del SIC tramite trappolaggi a campione. Dati di riferimento (indicativi) per la	Rilievo in campagna	Rilevamento di comunità particolarmente impoverite	Amori G., Contoli L. & Nappi A., 2008

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
110)			comunità provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;			
Presenza di Chirotteri legati ad ambiente boscati maturi (92AO/3112/3114)	<i>Myotis daubentoni</i> ,	Numero	Censimento di specie legate ai complessi forestali maturi o alla presenza di alberi senescenti/morti; Dati di riferimento (indicativi) per il trend o densità provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Dietz C., Helversen O. & Nill D., 2009

3.2.4 Assetto idrobiologico

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Indice di Moyle	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> ; <i>Barbus meridionalis</i> ; <i>Barbus plebejus</i> ; <i>Cobitis taenia</i> ; <i>Chondrostoma genei</i> ; <i>Padogobius martensii</i> ; <i>Phoxinus phoxinus</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>Leuciscus souffia muticellus</i> ; <i>Barbus meridionalis</i> ; <i>Barbus plebejus</i> ; <i>Cobitis taenia</i> ; <i>Chondrostoma genei</i> ; <i>Padogobius martensii</i> ; <i>Phoxinus phoxinus</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)
Indice ISECI: Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> ; <i>Barbus meridionalis</i> ; <i>Barbus plebejus</i> ; <i>Cobitis taenia</i> ; <i>Chondrostoma genei</i> ;	Classe di Qualità Ecologica della Comunità Ittica	Classe I: Stato di qualità Elevato Classe II: Stato di qualità Buono Classe III: Stato di qualità Sufficiente Classe IV: Stato di qualità scarso Classe V: Stato di qualità	Monitoraggi a cadenza triennale	Classe di qualità II	Zerunian, et al. 2009

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
	<i>Padogobius martensii</i> ; <i>Phoxinus phoxinus</i>		<i>Cattivo</i>			

3.3 Minacce, criticità, possibili impatti negativi e positivi determinati dalle attività antropiche e dalle eventuali dinamiche naturali

Le minacce sono individuate analiticamente nel cap. 2 analiticamente per ogni specie e habitat nonché nella sintesi prodotta nella "Tabella B" proposta dalla Regione Emilia-Romagna.

3.5 Elenco delle azioni di gestione

Interventi attivi

- **IA1** Conservazione preventiva ex situ di specie vegetali molto rare o minacciate
- **IA3** Realizzazione di staccionate di tutela nei siti di habitat 6210 degradati da sentieristica derivante da moto cross
- **IA4** Gestione del Bosco di Fornace Vecchia
- **IA5** Studio di fattibilità per la riqualificazione bioingegneristica della funzionalità fluviale SIC-ZPS IT4010019 "Conoide del Nure e Bosco di Fornace vecchia"
- **IA7** Realizzazione piccole zone umide d'acqua laminare per la batracofauna
- **IA8** Realizzazione di zone umide all'interno dell'area di bosco Fornace Vecchia
- **IA9** Posizionamento di nuovi rifugi per la chiroterofauna previa individuazione di aree idonee
- **IA10** Tabellazione all'inizio dei sentieri
- **IA11** Contenimento specie vegetali esotiche nell'habitat 92A0 nei siti di maggiore espressione dell'habitat
- **IA12** Introduzione di specie vegetali autoctone al fine di aumentare la diversità specifica nell'habitat 92A0
- **IA13** Introduzione e protezione delle specie porta seme nell'habitat 92A0
- **IA14** Favorire l'evoluzione naturale verso strutture disetanee nell'habitat 92A0
- **IA15** Controllo della robinia nell'habitat 91L0
- **IA16** Ripuliture dello strato arbustivo e rinfoltimento con piante autoctone (sottopiantagioni di rovere) nell'habitat 91L0
- **IA17** Conservazione ex-situ delle specie ittiche SIC-ZPS IT4010019 "Conoide del Nure e Bosco di Fornace vecchia"
- **IA18** Tabellazione del confine perimetrale del sito

Monitoraggio e ricerca

- **MR1** Monitoraggio dei Coleotteri saproxilici in genere e degli insetti saproxilofagi degli alberi cavi
- **MR3** Studio specifico delle specie alloctone invasive con particolare riferimento alle idrofite
- **MR4** Studio floristico-vegetazionale delle aree di maggior pregio del sito (Torrano, San Damiano, Altoè)
- **MR5** Studio della popolazione di *Podarcis siculus*
- **MR6** Studio delle popolazioni di *Anthus campestris* e *Alauda arvensis*
- **MR7** Monitoraggio della popolazione di *Pelophylax lessonae*/*Pelophylax klepton esculentus*
- **MR8** Monitoraggio della popolazione di *Lanius collurio*
- **MR9** Valutazioni visive con metodologia VTA delle piante presenti lungo la rete viaria nel Bosco di Fornace Vecchia (habitat 91L0)
- **MR10** Monitoraggio dei coleotteri cicindelidi insediati nelle aree di greto, con particolare riguardo a *Cicindela majalis*, endemismo italiano.
- **MR13** Sviluppo di un progetto di ricerca per la gestione dell'habitat prioritario H 6210*
- **MR14** Censimento degli edifici rurali abbandonati interessati dalla presenza di colonie di pipistrelli sinantropi

Programma di educazione ed informazione

- **PD1** Presentazione del SIC e della Rete Natura 2000 attraverso la realizzazione di brochure, pannelli informativi, pagine eventi su siti internet
- **PD2** Pannello didattico esplicativo in prossimità delle staccionate realizzate con IA3
- **PD3** Riproporre l'utilizzo per la didattica naturalistico-ambientale del Bosco di Fornace Vecchia
- **PD4** Azioni di sensibilizzazione nei confronti dei Rettili
- **PD5** Incentivazione agricoltura biologica

3.6 Individuazione degli elementi naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica

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

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

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

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

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

Tali formazioni svolgono inoltre altre ed importanti funzioni quali:

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

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

8. Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività selvicolturale

È vietato governare a bosco ceduo le aree forestali situate all'interno del Bosco di Fornace Vecchia caratterizzate dalla presenza dell'habitat 91L0, come identificato nella "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna".

Attività venatoria e gestione faunistica

È vietato autorizzare nuovi appostamenti fissi.

Attività estrattiva

È obbligatorio rispettare la velocità massima di 30 km/h lungo le piste utilizzate per la movimentazione dei materiali provenienti dall'attività estrattiva.

Le strade sterrate di servizio alle attività di cava e agli impianti di lavorazione degli inerti devono avere una larghezza massima di 8 m; i tratti esistenti, di ampiezza superiore devono essere ricondotti alle dimensioni corrette attraverso la posa di materiali (es. pali o massi) che impediscano il transito degli autoveicoli al di fuori del tracciato.

Altre attività

È vietato raccogliere o danneggiare intenzionalmente esemplari delle seguenti specie vegetali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore:

Astragalus onobrychis, *Convolvulus cantabrica*, *Eleocharis uniglumis subsp. uniglumis*, *Lemna minor*, *Leontodon hyoseroides*, *Poa palustris*, *Samolus valerandi*, *Tragus racemosus*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*.

9. Bibliografia

Libri e riviste:

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

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

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

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

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

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

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

Alessandrini A., Bracchi G. & Pellizzari A., 2010 – Emilia-Romagna. In: Flora vascolare alloctona delle regioni d'Italia. Celesti Grapow L., Pretto F., Carli E., & Blasi C. (eds.). *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma: 75-82.

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

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

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

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

Amori G., Longino C. & Nappi A., 2008. *Mammalia II. Erinaceomorpha-Soricomorpha- Lagomorpha-Rodentia*. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata, Bologna

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

Assini S., 1998. Le specie esotiche nella gestione delle aree fluviali di pianura. *Archivio Geobotanico*, 4 (1): 123-130

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

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

Bernini F., 2004. *Sfalci sperimentali finalizzati ad evitare la progressiva espansione della piccola flora protetta nelle zone umide del crinale appenninico piacentino*. Amministrazione Provinciale di Piacenza, Piacenza, pp. 2

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

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

- Biondi E., Balelli S., Allegranza M., Zuccarello V., 1995. La vegetazione dell'ordine Brometalia erecti Br.-Bl. 1936 nell'Appennino (Italia). *Fitosociologia*, 30: 3-45
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P., 2010. *Definizione della check-list regionale e delle liste derivate di specie idroigrofila e habitat acquatici di interesse comunitario e conservazionistico. Protocolli di monitoraggio, linee generali di gestione e azioni specifiche di conservazione*. Regione EmiliaRomagna.
- Bonafede F., Marchetti D., Romani E., Vignodelli M., 1999. Distribuzione su reticolo cartografico e note sull'ecologia di alcune Pteridofite rinvenute sulle serpentine della Regione Emilia-Romagna (Nord-Italia). *Naturalista Siciliano*, 23 (3-4): 381-395
- Bonafede F., Marchetti D., Todeschini R., Vignodelli M., 2001. *Atlante delle Pteridofite della Regione EmiliaRomagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Bonafede F., Vignodelli M., 2002. *Le felci delle ofioliti emiliane*. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno: 91-99.
- Bongiorni L., 2004 – Le Orchidee spontanee del Piacentino. *Amministrazione Provinciale di Piacenza*, Piacenza.
- Bongiorni L., 2005. *Le orchidee spontanee del Piacentino*. Amministrazione Provinciale di Piacenza.
- Bracchi G. & Romani E., 2009a – Flora esotica d'Italia: nuovi dati per l'Emilia-Romagna. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, Milano, 150 (1): 29-60.
- Bracchi G. & Romani E., 2009b - La flora alloctona della Provincia di Piacenza (Emilia Romagna, Italia) e le sue variazioni dalla fine dell'Ottocento a oggi. *Parva Naturalia*, Piacenza, 8: 169-231.
- Bracchi G. & Romani E., 2010 - Checklist aggiornata e commentata della flora vascolare della Provincia di Piacenza. *Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza*, Piacenza, 400 pp.
- Bracchi G., 2006 – Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario. In: Rete Natura 2000. Provincia di Piacenza. Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione. Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggieri A. & Spotorno C. (eds.). *Amministrazione Provinciale di Piacenza, Società Piacentina di Scienze Naturali*, Piacenza.
- Bracchi G., Banfi E., Brusa G., 2003. Rinvenimenti notevoli per la flora dell'Appennino Ligure-Emiliano, con osservazioni sulla vegetazione e considerazioni sistematico-nomenclaturali. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 144 (2): 297-336
- Brichetti P. & Fracasso G., 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 – Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Carlo Ferrari, Giovanna Pezzi, Marcello Corazza, *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000 sezione III – specie vegetali e habitat terrestri all. II– habitat terrestri – schede monografiche*. Regione Emilia-Romagna.
- Casale F. & Brambilla M., 2009, Averla piccola. Ecologia e conservazione. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. *Palombi Editore*, Roma.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Barbardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Vangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scasselati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D. & Vidali M., 2007 – Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, Vicenza, 10: 5-74.
- Conti F., Manzi A. & Pedrotti F., 1997 – Liste rosse regionali delle piante d'Italia. *Università di Camerino*, Camerino.
- De Martino E., Marconi G., Centurione N., 2000. *Orchidee spontanee dell'Emilia-Romagna*. Regione EmiliaRomagna, Calderini Edagricole, Bologna.
- Delforge P., 2001. *Guide des Orchidées d'Europe*. II Édition. Delachaux et Niestlé, Paris.

- Dietz C., von Helversen & Nill D., 2009. Bats of Britain, Europe & Northwest Africa, A&C Black, London
- European Commission DG Environment, 2007. Interpretation manual of European Union Habitats. Brussels.
- F.A.O. (1990). Soil map of the world. Revised legend. *World Soil Resources Report 60, FAO, Rome*
- Ferrari C., Lombini A., Carpenè B., 1992. *Serpentine flora of the northern Apennines (Italy)*. In A.J.M. Baker, J. Proctor & R.D. Reeves (eds), The vegetation of ultramafic (serpentine) soils: 159 - 173. Intercept, Andover.
- Ferrari C., Pezzi G. & Corazza M., 2010 – Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Relazione finale. Regione EmiliaRomagna, Bologna. Relazione di Analisi.
- Gallo L., 2000. Contributo allo studio dei Sedum della serie Rupestris Berger (Crassulaceae) dell'Italia nordoccidentale. 1. Prime segnalazioni di *S. montanum* (Songeon & Perr.) subsp. orientale per il Piemonte. *Archivio Geobotanico*, 6 (1): 79-82
- Ghiretti A., 2002. *Ofioliti e popolamento antico nelle valli di Taro e Ceno*. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno: 219-228. ISPRA - Servizio Geologico d'Italia. Progetto CARG - Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 196 "Cabella Ligure".
- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C. & Razzetti E. (eds.). 2007. Amphibia. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata, Bologna
- Lombini A., Ferrari C., Carpenè B., 2001. The ecology of ophiolitic scree vegetation: a survey on the northern Apennine outcrops (Italy). *Boccone* 13: 561-571
- Maio G., 2000. Il popolamento ittiofaunistico della zona "C" in Provincia di Piacenza Marchetti D., 2004. Le Pteridofite d'Italia. *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 19: 71-231 Meschini A. 2010. L'occhione tra i fiumi e le pietre. Ed. Belvedere, Latina.
- Nonnis Marzano F. *et al.*, 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della regione Emilia Romagna e strategie di gestione e di conservazione
- Peccenini S., DI TURI A., 2005. *Flora e Vegetazione. Pascoli dell'Appennino*. In: I prati aridi – Coperture erbacee in condizioni critiche. Minelli A. (ed.). Quaderni Habitat, Udine, 12: 52-59 Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia* (3 voll.). Edagricole, Bologna.
- Pollonara E., Baldaccini N.E. & Giunchi D. 2008. Occhioni e dinamica fluviale: una relazione pericolosa? in "L'Occhione (*Burhinus oedicephalus*), Biologia e conservazione di una specie di interesse comunitario Indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette" - Consorzio Parco Fluviale regionale del Taro Univeristà di Pisa
- Provincia di Piacenza, 2007. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale All. B3.3 (R)
- Puppi G., Speranza M., Ubaldi D., Zanotti A.L., 2010. *Le serie di vegetazione della regione Emilia-Romagna*. In Blasi C.(ed.). La Vegetazione d'Italia. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Romani E. & Alessandrini A., 2001 – Flora Piacentina. *Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza*, Piacenza, 395 pp.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (eds); Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, 792 pp.
- Soil Survey Staff (1990). Keys to soil taxonomy. Fourth edition. *SMSS Technical Monograph n. 6., Blacksburg Virginia*
- Tomaselli M., 1994. The vegetation of summit rock faces, talus slopes and grasslands in the northern Apennines (N Italy). *Fitosociologia*, 26: 35-50
- Tomaselli M., Alessandrini A., Gerdol R., 1985. Analisi corologica e valutazione fitogeografia di alcune orofite nordappenniniche. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, 61: 118-142
- Ubaldi D., Zanotti A. L., Mondino G. P., Troger J. V., Puppi G., 1995. Contributo alla conoscenza degli ostrieti e dei querceti caducifogli dell'Appennino piacentino e ligure. *Annali di Botanica*, 51 (suppl. 10): 29-45
- Ubaldi D., Zanotti A. L., Puppi G., Maurizzi S., 1995. I boschi del Laburno-Ostryon in Emilia-Romagna. *Annali di Botanica*, 51 (suppl. 10): 157-170

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

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

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

Siti internet:

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

<http://www.adbpo.it/on->

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

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

<http://www.regione.emilia-romagna.it/paesaggi/ptpr/> Comune di Bettola <http://www.comune.bettola.pc.it/>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Comune di Gragnano Trebbiense <http://www.comune.gragnanotrebbiense.pc.it> Comune di Lugagnano Val d'Arda

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

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

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

Comune di Piacenza <http://www.comune.piacenza.it/>
http://www.unionevalledeltidone.it/index.php?option=com_content&view=article&id=169:strumentazione-urbanistica&catid=62&Itemid=135

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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>