

Con il contributo di



fondazione
cariplo



DET



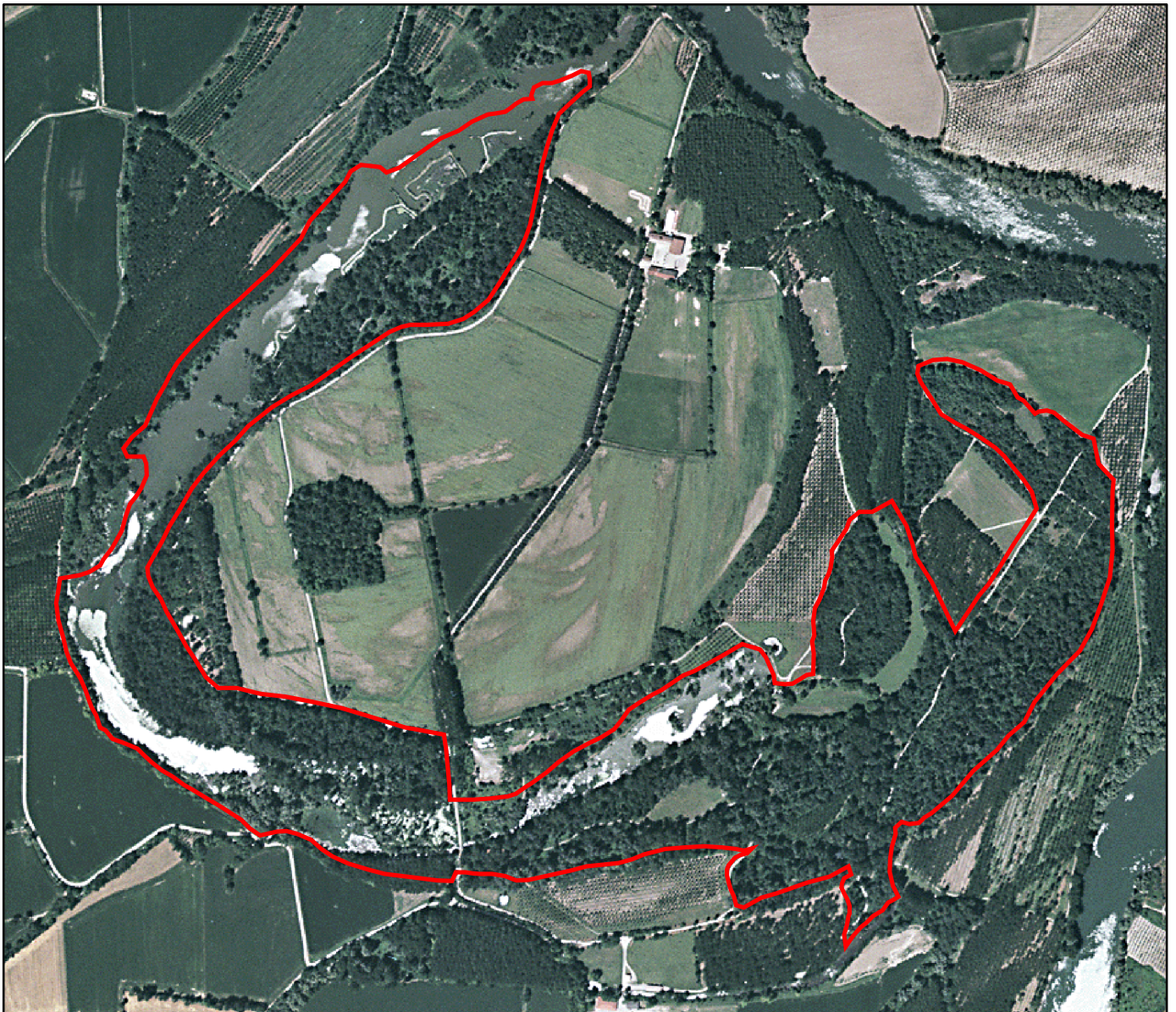
Phytosfera
Studio associato



S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.
Via Bona di Savoia 10 - 27100 Pavia
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sgpp@iol.it

Piano di Gestione SIC IT2090011 Bosco Valentino



GENNAIO 2009

INDICE

PREMESSA

1.	INTRODUZIONE.....	5
2.	QUADRO CONOSCITIVO RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000 IT2090011 - BOSCO VALENTINO.....	6
2.1	DESCRIZIONE FISICA DEL SITO.....	6
2.1.1	LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE SALIENTI.....	6
2.1.2	CLIMA REGIONALE E LOCALE.....	8
2.1.3	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	8
2.1.4	INQUADRAMENTO PEDOLOGICO.....	14
2.1.5	IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA.....	17
2.2	DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO.....	18
2.2.1	SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FAUNISTICO.....	18
2.2.1.1	DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT E IN ALLEGATO I ALLA DIRETTIVA UCCELLI.....	18
2.2.1.2	ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENATE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT.....	19
2.2.2	LISTE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE: STATO DI FATTO.....	20
2.2.2.1	INVERTEBRATI.....	21
2.2.2.2	PESCI.....	22
2.2.2.3	ANFIBI.....	23
2.2.2.4	RETTILI.....	24
2.2.2.5	UCCELLI.....	25
2.2.2.6	MAMMIFERI.....	26
2.2.3	SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FLORISTICO E VEGETAZIONALE.....	28
2.2.3.1	DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE DELLE SPECIE FLORISTICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT.....	28
2.2.3.2	ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENATE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT.....	28
2.2.3.3	HABITAT NATURA 2000 SEGNALATI NEL SIC BOSCO VALENTINO.....	28
2.2.4	FLORA E VEGETAZIONE: STATO DI FATTO.....	29
2.2.4.1	FORESTE MISTE MESOFILE.....	29
2.2.4.2	BOSCHETTI DI SALICE.....	30
2.2.4.3	BOSCAGLIE DI ONTANO NERO.....	31
2.2.4.4	VEGETAZIONE ERBACEA IGROFILA.....	31
2.2.4.5	VEGETAZIONE ACQUATICA.....	31
2.2.4.6	ARBUSTETI SU PRATELLI ARIDI.....	31
2.2.4.7	ALTRI AMBIENTI INCLUSI NEL SIC BOSCO VALENTINO.....	31
2.2.5	INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO.....	32
2.2.6	HABITAT NATURA 2000 RICONTRATI NEL SIC BOSCO VALENTINO.....	33
2.3	DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL SITO.....	34
2.3.1	AREE PROTETTE E VINCOLI INSISTENTI SUL SITO.....	34
2.3.1.1	PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI INTERESSANTI IL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.....	34
2.3.1.2	PTPR REGIONE LOMBARDIA.....	35
2.3.1.3	PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2007-2013.....	35
2.3.1.4	P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI LODI.....	39
2.3.1.5	PFV DELLA PROVINCIA DI LODI.....	45
2.3.1.6	PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI LODI.....	46
2.3.1.7	PIF DELLA PROVINCIA DI LODI.....	48
2.3.1.8	PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD.....	51

2.3.2	MAPPA CATASTALE.....	55
2.3.3	SOGGETTI AMMINISTRATIVI E GESTIONALI CHE HANNO COMPETENZE SUL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.....	55
2.3.4	INVENTARIO E VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE ATTIVITÀ UMANE PRESENTI NEL SITO	56
2.3.5	VALUTAZIONE DEL POSSIBILE COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO	61
2.3.6	PRESENZA DI POPOLAZIONE NEL SITO	62
2.4	DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI PRESENTI NEL SITO	62
2.4.1	PRESENZA DI AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO.....	62
2.5	INVENTARIO DELLE TIPOLOGIE DI FONDI (COMUNITARI E DI ALTRA FONTE) POTENZIALMENTE UTILIZZABILI PER IL SITO.....	63
2.6	DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO	64
3.	ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE	65
3.1	HABITAT 91F0.....	65
3.2	HABITAT 91E0	66
3.3	HABITAT 3150.....	67
3.4	INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE LORO COMPONENTI	68
3.5	VALUTAZIONE DELL'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DA PARTE DEI FATTORI BIOLOGICI E SOCIO ECONOMICI.....	70
4.	CRITICITÀ E OBIETTIVI	74
4.1.1	FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELL'ATTIVITÀ VENATORIA	75
4.1.2	FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ TURISTICHE E RICREATIVE.....	76
4.1.3	FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELL'ASSETTO MORFOLOGICO E IDRAULICO	76
4.1.4	FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE E ZOOTECNICHE	76
5.	STRATEGIA GESTIONALE	77
5.1	AZIONI DI CONSERVAZIONE	77
5.2	AZIONI DI MONITORAGGIO.....	79
5.3	FRUIZIONE	79
5.4	USO DEL SUOLO.....	81
5.5	NATURA 2000	82
6.	REGOLAMENTAZIONE DEI SITI NATURA 2000 NEL PARCO NATURALE ADDA SUD	84

ALLEGATO 1: MODELLO DI DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA

ALLEGATO 2: TIPOLOGIE ESEMPLIFICATIVE DEGLI INTERVENTI DI MINIMA ENTITA'

ALLEGATO 3: CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI

ALLEGATO 4: CARTOGRAFIE

ALLEGATO 5: FORMULARIO STANDARD

ALLEGATO 6: ESEMPIO CARTELLO PERIMETRALE E INFORMATIVO

PREMESSA

Il presente lavoro è nato dalla necessità di coordinare la pianificazione esistente sul territorio con le esigenze di conservazione di habitat riconosciuti di interesse europeo. In particolare sono state valutate le possibili connessioni con alcuni importanti strumenti di pianificazione vigenti, come la legge che istituisce il Parco Naturale Adda Sud (L.R. 16 settembre 1983, n. 81 e s.m.i.), il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco (L.R. 20 agosto 1994, n. 22), il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po, il Programma di tutela e uso delle acque della Regione Lombardia (L.R. 26/03), il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lodi (PTCP), i Piani Regolatori Generali o i Piani di Governo del Territorio dei Comuni insistenti sulle aree SIC, nonché atti aventi rilievo di intervento diretto o indiretto sul territorio e norme correlate.

Per la realizzazione del Piano di Gestione del SIC IT2090011 - Bosco Valentino sono state seguite le linee guida riportate nel Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002), integrate dalla Delibera Regionale 8 agosto 2003 n.7/14106 della Regione Lombardia.

Scopo di queste Linee Guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie Habitat (Dir. 92/43/CEE) e Uccelli (Dir. 79/409/CEE). Le Linee Guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000.

Obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali è, infatti, *"... proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione europea e nel mondo.... La rete comunitaria Natura 2000 si prefigge di tutelare alcune aree importanti dal punto di vista ambientale e va realizzata nella sua interezza"*. La rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria); si tratta di siti attualmente proposti alla Commissione Europea che saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione) al termine dell'iter istitutivo, al fine di garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. I criteri di selezione dei siti proposti dagli stati membri, descritti nell'allegato III della direttiva Habitat, delineano il percorso metodologico per la costruzione della rete europea denominata Natura 2000. In particolare si valuta non solo la qualità attuale del sito ma anche la potenzialità degli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità. La direttiva prende in considerazione anche siti attualmente degradati in cui gli habitat abbiano conservato la loro efficienza funzionale e che pertanto possano ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni di degrado.

Il concetto di rete Natura 2000 raccoglie in modo sinergico la conoscenza scientifica, l'uso del territorio e le capacità gestionali, finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio. Scopo ultimo della direttiva, infatti, non è solamente individuare il modo migliore per gestire ciascun sito, ma anche costituire con l'insieme dei siti una "rete coerente", funzionale alla conservazione dell'insieme di habitat e di specie che li caratterizzano.

La rete Natura 2000 non intende sostituirsi alla rete dei parchi, ma con questa integrarsi per garantire la piena funzionalità di un certo numero di habitat e l'esistenza di un determinato insieme di specie animali e vegetali. Pertanto, una gestione dei siti della rete coerente con gli obiettivi che si prefigge la direttiva è legata, oltre che alle azioni indirizzate sul singolo sito, ad una gestione integrata dell'intero sistema, la cui capacità di risposta può attenuare o ampliare gli effetti di tali azioni.

Il piano di gestione di un sito di importanza comunitaria (SIC) secondo la direttiva 92/43 CEE "Habitat" *relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche* è legato alla funzionalità dell'habitat e alla presenza della specie che ha dato motivo per la sua istituzione; nel caso in cui l'attuale uso del suolo e la pianificazione ordinaria non compromettono tale funzionalità, il piano di gestione può identificarsi unicamente nella necessaria azione di monitoraggio.

La struttura del piano di gestione, come individuato dall'art. 6 della direttiva Habitat evidenzia come vengono considerati gli aspetti ecologici e socio-economici nella formazione del piano stesso. L'attuazione delle disposizioni delle direttive Habitat e Uccelli per la gestione dei siti Natura 2000 si traduce prioritariamente nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato", come già ricordato in precedenza.

Per la definizione dei criteri di gestione è stato seguito il percorso procedurale sotto riportato:

1. consultazione della scheda relativa al sito nella banca dati Natura 2000 e verifica delle motivazioni che hanno portato alla individuazione/designazione del sito stesso, con particolare riferimento alla presenza di habitat o specie prioritari;
2. riconoscimento e individuazione sul territorio degli habitat e/o della superficie che costituisce habitat per ciascuna delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del sito ed eventuale aggiornamento della scheda di cui al punto 1;
3. analisi dello stato di conservazione e di qualità del sito, attraverso un adeguato insieme di informazioni e dati, tale da fornire indicazioni sugli aspetti ritenuti critici/significativi per la conservazione degli habitat e/o delle specie che hanno motivato la individuazione e/o designazione del sito;
4. individuazione dell'impatto attuale o potenziale dei tipi di uso del suolo in atto o previsti dal progetto o dal piano;
5. messa a punto delle strategie di gestione e delle specifiche azioni da intraprendere.

1. INTRODUZIONE

Il territorio della provincia di Lodi presenta una estensione di 781 Km². Il paesaggio lodigiano presenta una struttura prevalentemente pianeggiante, fatta eccezione per il complesso collinare di S. Colombano e Graffignana e per le incisioni del fiume Adda e Lambro.

Si tratta di un paesaggio prevalentemente agricolo con una spiccata vocazione zootecnica, legato alla produzione di latte e formaggio. La destinazione prevalente della superficie agricola utilizzabile è il seminativo, in particolare mais. L'attività agricola risulta imprescindibile dalla fitta rete di rogge e canali che affiancano e delimitano i campi.

Il territorio, in epoca pre-romana, era per la maggior parte coperto da boschi; intorno all'anno mille, con l'avvio delle operazioni di bonifica delle paludi, comincia anche la progressiva riduzione delle superfici boscate. È molto probabile, inoltre, che la struttura del territorio non fosse così livellata come risulta oggi, bensì presentasse un andamento più ondulato e irregolare. La situazione attuale è da ricondurre, per l'appunto, all'intensa attività di bonifica e di livellamento per creare condizioni più favorevoli all'agricoltura. La vegetazione forestale, quindi, risulta assai ridotta e prevalentemente confinata ai margini dei corsi d'acqua. Particolarmente significativa, in tal senso, la presenza del Parco Adda Sud che, sviluppandosi lungo il percorso del fiume, permette la tutela e la conservazione delle zone ove si concentrano le aree di maggiore rilevanza naturalistica. Nel territorio del Parco, sono presenti anche numerose aziende faunistico-venatorie che, grazie alla attività, hanno di fatto permesso, sottraendoli alle attività di bonifica, la conservazione degli ultimi lembi di aree umide e boscate della provincia.

A fronte di una interpretazione del paesaggio agricolo come "agro-ecosistema", non si può evitare di notare l'esasperata semplificazione e omogeneizzazione dei complessi vegetali e la conseguente tendenza alla frammentazione delle aree a maggior grado di naturalità. In quest'ottica, l'inserimento di numerosi territori del Parco Adda Sud nella Rete Natura 2000 vuole scongiurare il pericolo che tali aree naturali rimangano troppo isolate fra loro.

Quasi tutti i SIC del Parco Adda Sud racchiudono Riserve Naturali di varia tipologia (orientate, botaniche, biologiche, zoologiche) individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco (L.R. n. 22/94) e ricadono all'interno di Aziende Faunistico-Venatorie. Ad ogni sito è associato un formulario standard (formulari Natura 2000) che riporta in modo standardizzato informazioni inerenti i seguenti aspetti:

- identificazione e localizzazione del sito;
- tipologie vegetazionali (habitat in allegato I della Direttiva Habitat);
- presenze floristiche e faunistiche (in allegato I della Direttiva Uccelli, in allegato II e IV della Direttiva Habitat o tutelati da altra normativa);
- ecosistemi presenti;
- qualità ed importanza del sito;
- vulnerabilità del sito;

- fenomeni ed attività antropiche ricadenti nel sito.

I formulari sono stati aggiornati a cura della Provincia di Lodi nell'estate del 2004 a seguito di una campagna di monitoraggi su campo sulle componenti floristiche, vegetazionali e faunistiche promossa dalla Regione Lombardia.

2. QUADRO CONOSCITIVO RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000 IT2090011 - BOSCO VALENTINO

2.1 DESCRIZIONE FISICA DEL SITO

Il sito IT2090011 ha un'estensione di 48 ettari ed è localizzato entro la Riserva naturale "Bosco Valentino" del Parco Adda Sud (L.R. 22/1994), l'Azienda faunistico-venatoria "Tenuta del Boscone" e l'omonima azienda agrituristica. Si tratta di una vecchia ansa del fiume Adda contornata da habitat idro-igrofilo e boschi misti. La morta fluviale, a forma di ferro di cavallo e di dimensioni variabili, è tuttora collegata al fiume Adda da una roggia emissaria.



Figura 1 - Vista satellitare del Bosco Valentino: si può apprezzare il corso meandriforme attuale dell'Adda e, in sponda destra, la morta fluviale a forma di ferro di cavallo (Google Earth).

2.1.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE SALIENTI

Come meglio si può osservare consultando la *Carta di localizzazione del Sito* in allegato 4, il SIC IT2090011, il SIC, localizzato nella porzione sud-orientale della provincia, ricade all'interno dei comuni di Cavacurta e Camairago (Figura 2).

Cartograficamente, il sito è compreso nella sezione C7c3 della Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Lombardia alla scala 1:10.000.

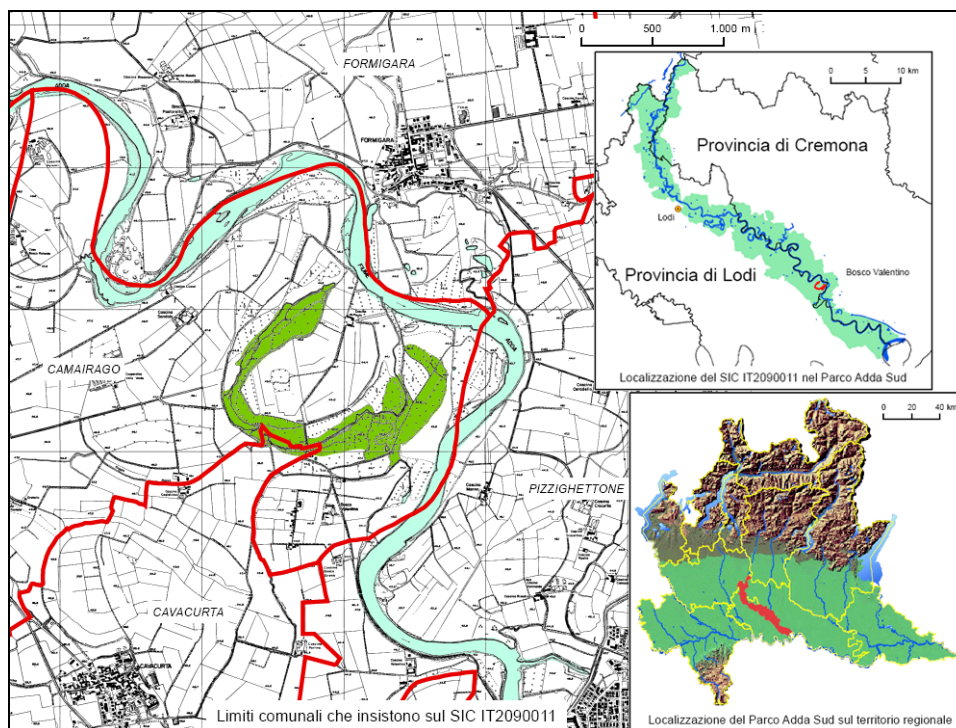


Figura 2 - Localizzazione del Sito

Di seguito si riportano i dati ufficiali relativi alla localizzazione forniti dal Formulario standard (Figura 3):

2. LOCALIZZAZIONE SITO			
2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO			
LONGITUDINE		LATITUDINE	
E	9 45 41	45	12 37
W/E (Greenwish)			
2.2. AREA (ha):		2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):	
59,00			
2.4. ALTEZZA (m):			
MIN	MAX	MEDIA	
42	47		
2.5. REGIONE AMMINISTRATIVE:			
CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA	
IT2	LOMBARDIA	100	
2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:			
Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Macaronesica	Mediterranea		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Figura 3 - Stralcio del Formulario standard relativo alla localizzazione del SIC

Il comune di Camairago, entro cui è quasi interamente localizzato il SIC, confina, a sud, con il comune di Cavacurta, nel quale ricade una piccola porzione del Sito, a nord, con il comune di Formigara, ove è localizzato il centro abitato più vicino (anche se, comunque, in sponda opposta dell'Adda), a est, con Castiglione d'Adda e a ovest, con Pizzighettone. Sempre in sponda sinistra del fiume, a collegare Pizzighettone con Formigara, vi è la SP 13, la principale arteria viabilistica nelle vicinanze del Sito.

Come accennato, il sito risulta incluso in un'area privata adibita a parco ricreativo, e presenta diversi habitat, boschivi e acquatici, ben conservati. Una parte rilevante del SIC è interessata dalla presenza di riserve naturali del Parco Adda Sud di tipo parziale botanico, orientato e zoologico (L.R. 22/94).

2.1.2 CLIMA REGIONALE E LOCALE

Le principali caratteristiche fisiche del contesto lombardo ove ricade il Sito sono la spiccata continentalità dell'area e il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Il clima è, pertanto, di tipo continentale, ovvero caratterizzato da inverni piuttosto rigidi ed estati calde e l'umidità relativa dell'aria risulta sempre medio alta. Le precipitazioni sono poco frequenti e concentrate in primavera e autunno. La ventilazione è scarsa in tutti i mesi dell'anno. Durante l'inverno la temperatura media è piuttosto bassa e l'umidità relativa è generalmente molto elevata. La presenza della nebbia è quasi costante tutto l'anno, perlomeno nelle ore del mattino, e si accentua durante i mesi invernali. Lo strato d'aria fredda, che determina la nebbia, persiste spesso tutto il giorno nel cuore dell'inverno, ma di regola si assottiglia in modo evidente durante le ore pomeridiane.

Per un maggior dettaglio in merito agli aspetti climatici ci si può riferire ai dati registrati dalla stazione meteo di Tavazzano, secondo i quali si può affermare che:

- la velocità del vento presenta normalmente valori più alti nei mesi primaverili ed estivi con una diminuzione che si verifica già a partire da Agosto-Settembre, fino a raggiungere i valori minimi dei mesi autunnali e invernali;
- il regime pluviometrico medio dell'ultimo quindicennio si attesta su un valore di 770 mm annui, anche se negli ultimi anni si registrano carenze di precipitazione per circa il 50% dell'anno, con evidenti scostamenti dalla media in quasi tutti i mesi ad eccezione dei mesi di agosto e dicembre;
- la temperatura ha un valore annuo di circa 13°C con una tendenza degli ultimi anni all'aumento.
- l'andamento igrometrico mostra valori più alti nei mesi invernali, primaverili ed autunnali e valori più bassi nei mesi estivi, con valori medi annui di umidità intorno al 70%, anche se negli ultimi anni si registra una diminuzione di umidità nei primi mesi dell'anno e valori più alti a partire dal mese di giugno fino alla fine dell'anno.

2.1.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Il SIC Bosco Valentino ricade nell'ambito della Pianura Padana, più precisamente si colloca all'interno del Parco Adda Sud, lungo la valle attuale del Fiume Adda, lungo la sua sponda destra.

Si tratta, in generale, di un'area pianeggiante con genesi connessa agli ultimi eventi fluvio-glaciali, debolmente immergente verso sud, caratterizzata prevalentemente da depositi sabbioso-ghiaiosi permeabili, con ciottoli prevalentemente calcarei, riferibili a corsi d'acqua ad elevata energia trattiva. Sotto l'aspetto geologico, il territorio del Parco Adda Sud, all'interno del quale ricade l'ambito considerato, si inserisce nel quadro stratigrafico ed evolutivo del bacino sedimentario quaternario della Pianura Padana.

Come rappresentato nella *Carta geologica* in allegato 4, la successione litostratigrafica del sottosuolo è rappresentata dai sedimenti del sistema deposizionale padano (descritto in seguito), i cui termini basali di origine marina risultano costituiti da marne argilloso-siltose e da argille siltose; su di essa si colloca la sequenza continentale, formata da depositi prevalentemente argillosi con intercalazioni sabbiose e dal "materasso alluvionale di copertura, a componente sabbioso-ghiaiosa. Fino al Pliocene superiore, l'intera zona era posizionata in corrispondenza di un bacino marino subsidente compreso tra le falde sudvergenti delle Alpi Meridionali e le strutture a thrust nordvergenti dell'Appennino.

A seguito dell'instaurarsi di un locale regime geodinamico di tipo compressivo, dovuto all'avvicinamento tra le catene appenninica e alpina, il suddetto bacino perviene, nel Pleistocene superiore, ad una condizione di colmamento, con la deposizione di notevoli spessori di sedimenti marini.

Il riempimento del bacino marino, legato principalmente ai sistemi deltizi ad alimentazione alpina, e la transizione alla sedimentazione continentale sono il risultato di processi tettonici (avanzamento verso NE delle strutture compressive appenniniche), fenomeni di subsidenza (in particolare nella parte meridionale del bacino) e variazioni climatiche, strettamente interagenti e associati nello spazio e nel tempo, che si sono sviluppati, in modo significativo, a partire dal Pliocene medio-superiore.

Quindi le variazioni climatiche e i movimenti tettonici su vasta scala hanno portato al riempimento definitivo dell'avanfossa padana.

Da rilevare che nel sottosuolo, poco a sud dell'ampia ansa meandrica che comprende al suo interno il SIC, sono presenti importanti strutture tettoniche collegate al fronte di Appennino sepolto che evidenzia la sua traslazione verso nord nel rilievo del colle di San Colombano.

Si tratta di deformazioni del substrato marino che hanno coinvolto i termini pliocenici formando una serie di pieghe (anticlinali e sinclinali, interrotte da superfici di taglio).

Queste strutture, in funzione della loro disposizione, hanno costituito una serie di zone sopraelevate (in corrispondenza delle anticlinali) intervallate da depressioni (coincidenti con le sinclinali).

Si assiste, pertanto, alla presenza di depressioni riempite da rilevanti spessori di depositi quaternari (di potenza anche superiore al migliaio di metri) che si rastremano a poche centinaia di metri in corrispondenza delle strutture positive.

La risposta morfologica alla presenza delle strutture sopra menzionate è evidenziata dal decorso del fiume che, mentre meandreggia in modo estremamente vistoso circa sino all'altezza della Cascina Bosco Valentino, assume di poi direzione nettamente meridiana circa sino a Lardara, per riprendere ancora il suo sviluppo serpeggiante.

L'alternarsi di periodi glaciali e interglaciali nel corso del Quaternario ha determinato la deposizione e l'erosione delle piane fluvioglaciali e fluviali della Pianura Padana, che presenta, infatti, una morfologia più o meno regolare di penepiano, interrotta dalle scarpate erosive dei principali corsi d'acqua.

In tal senso il "Piano Generale Terrazzato della Pianura Lombarda" (PGT) o "Livello Fondamentale della Pianura" è costituito da un vasto ripiano caratterizzato da una notevole uniformità morfologica, la cui origine è riconducibile all'imponente attività deposizionale esercitata dal Fiume Po e dai suoi affluenti nel corso del Quaternario, oltre che dall'accumulo di sedimenti fluviali verificatosi in concomitanza dell'ultima espansione glaciale (Würm - tardo Pleistocene).

In seguito al ritiro dei ghiacciai il Po e i suoi affluenti hanno inciso profondamente la piana fluvioglaciale e la loro azione di erosione e successiva sedimentazione fluviale è stata progressivamente confinata alle "valli attuali", aree ribassate rispetto al "Livello Fondamentale della Pianura", nelle quali si sono verificate diverse fasi di erosione e sedimentazione di depositi variamente terrazzati.

Il SIC di Bosco Valentino si colloca all'interno della "valle a cassetta" del Fiume Adda, entro la quale è confinato l'alveo attivo e le relative piane alluvionali.

Nella tavola di inquadramento geolitologico sono state distinte 3 differenti unità (vedi *Carta Geologica* in allegato 4), di seguito descritte:

- Alluvioni fluvioglaciali sabbiose e ghiaiose, corrispondenti al Livello Fondamentale della Pianura (Würm – Riss);
- Alluvioni sabbiose e ghiaiose, poligeniche, costituenti il sistema di terrazzi immediatamente sottostante al livello fondamentale della pianura;
- Alluvioni ghiaioso-sabbiose-limose degli alvei abbandonati e attivi

Il Livello Fondamentale della Pianura, o PGT, rappresenta l'espressione morfologica dei depositi fluvioglaciali e fluviali che hanno colmato il bacino padano tra il Pleistocene superiore e l'Olocene iniziale, durante l'ultimo massimo glaciale (Würm).

Dal punto di vista litologico, in particolare la litologia di superficie, i sedimenti che costituiscono il PGT includono litotipi differenti tra loro e distribuiti in modo piuttosto irregolare per l'ambito in questione si registra la presenza di un abbondante componente ghiaiosa eterometrica ed eterogenea, con prevalenza di ciottoli alquanto grossolani.

Le variazioni granulometriche nell'ambito del SIC stesso sono poco significative anche se riscontrabili ad un'analisi di estremo dettaglio, soprattutto in corrispondenza di zone depresse ove il corso d'acqua ha abbandonato in superficie limi di stanca.

La morfologia attuale del Livello Fondamentale della Pianura risente anche dell'azione antropica realizzatasi attraverso opere di livellamento, bonifica e canalizzazione tese a ottimizzare lo sfruttamento agricolo del territorio.

La Valle Attuale dell'Adda è depressa mediamente di una decina di metri rispetto al Livello Fondamentale della Pianura e all'interno di questa sono riconoscibili alcuni ordini di terrazzi fluviali discontinui, testimonianza di fasi di aggradazione e di erosione a partire dall'Olocene.

Tali terrazzi, non sempre riconoscibili a causa dell'azione antropica, si articolano in varie superfici, con lieve dislivello e separate da orli di scarpata discontinui.

Le dimensioni dell'alveo attuale del fiume sono notevolmente ridotte rispetto a quelle della corrispondente valle; tale caratteristica è legata alla diminuzione della portata, e quindi dell'energia, del corso d'acqua, che ha portato nel tempo ad una riduzione della lunghezza, della profondità, della larghezza e del raggio di curvatura dei meandri.

Bisogna, infatti, considerare che è negli alvei fluviali, e di conseguenza nelle valli fluviali, che si manifestano le azioni modellatrici morfologiche dei corsi d'acqua che avvengono attraverso i processi di erosione, trasporto e sedimentazione.

Il lavoro principale di modellamento dell'alveo è svolto quando l'energia disponibile è massima, cioè durante le piene; allora vengono create o rimodellate le forme d'insieme: tracciato e larghezza del letto, posizione delle sponde, isole fluviali, pendenza media e pendenza locale del fondo, irregolarità nel profilo del fondo ecc.

Nei periodi di magra si svolge invece una più lenta modificazione delle forme, tipicamente viene modellato il "letto di magra" all'interno del "letto di piena ordinaria".

Inoltre, durante le piene eccezionali, catastrofiche, si producono importanti modificazioni del letto, ma soprattutto le modificazioni vengono prodotte al di fuori del letto stesso.

In generale, soprattutto nelle pianure alluvionali, quali la Pianura Padana, l'alveo dei fiumi assume forme che riflettono fedelmente la dinamica e le caratteristiche proprie di ciascun fiume.

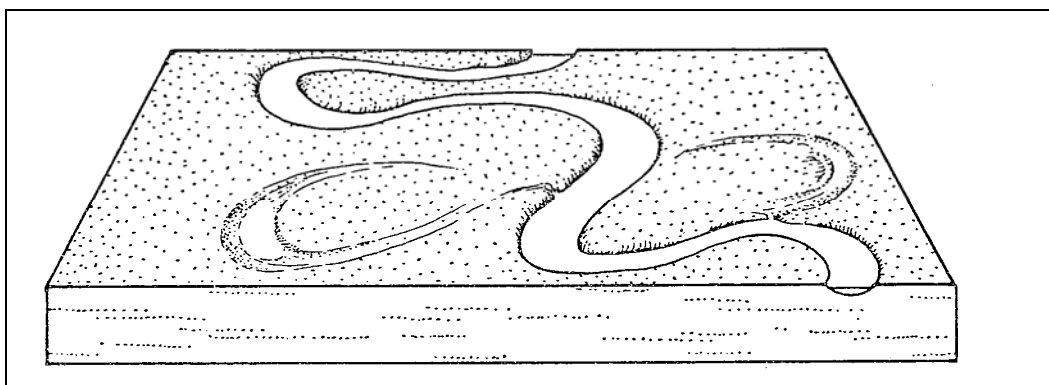


Figura 4 - Nella figura è riportato il tipo di alveo fluviale riscontrabile lungo il tratto analizzato del Fiume Adda caratterizzato da un letto a meandri.

Nella zona del Bosco Valentino sono, infatti, presenti frequenti testimonianze di idrografia abbandonata, in particolare di meandri abbandonati (vedi *Carta Idrogeomorfologica* in allegato 4).

Le principali cause dei processi di erosione e sedimentazione che modellano il profilo dei corsi d'acqua, sono legate, alle variazioni di energia dei fiumi, e, di conseguenza, alla portata.

Tali variazioni possono essere dovute, per esempio a variazioni climatiche, o aumento (o diminuzione) del trasporto solido, oppure alla realizzazione di opere idrauliche (es: argini, pennelli, rettificazioni, o anche deviazioni fluviali per l'adduzione di acqua alla rete idrografica secondaria).

I meandri sono anse che si susseguono per lo più regolarmente lungo un tratto di corso d'acqua e le loro dimensioni sono proporzionate all'importanza dei corsi d'acqua stessi; queste proporzioni medie si mantengono anche mentre muta la forma dei singoli meandri.

L'evoluzione dei meandri avviene per mezzo dell'erosione laterale, che si verifica lungo la sponda esterna (sponda concava) di ogni curva, contro la quale convergono sempre il filo della corrente e le zone di massima turbolenza; dopo aver lambito una sponda, assecondandone la curvatura, il filo della corrente si dirige verso la sponda opposta, dove si ripete il medesimo meccanismo.

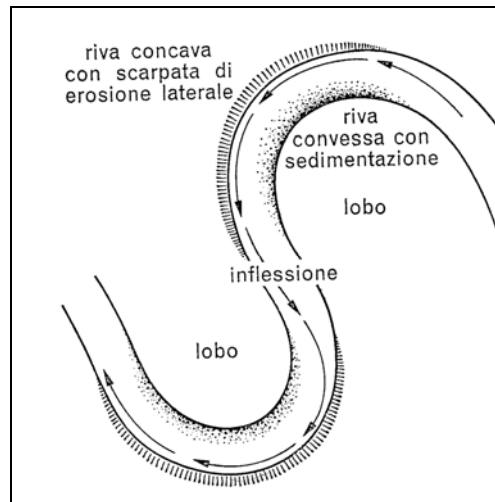


Figura 5 - All'erosione della sponda esterna si contrappone il fenomeno della sedimentazione sulla sponda interna, dove le velocità sono minime.

In tal modo l'alveo del fiume, nel suo insieme, subisce delle traslazioni laterali; ne risultano variazioni di forma delle singole anse e una migrazione generale di tutti i meandri verso valle.

Inoltre, dove due anse omologhe vicine si accentuano in modo tale da far restringere sempre di più il lobo interposto fino a toccarsi, questo lobo viene tagliato e il meandro abbandonato dal corso d'acqua; ne consegue un locale raccorciamento del percorso.

Il salto di meandro può avvenire in modo graduale, oppure in modo repentino, quando, a seguito di forti piene, l'acqua supera le sponde e con la sua energia scava un nuovo tratto d'alveo di raccordo tra due anse successive.

Venendo a descrivere la situazione che si riscontra nell'area in esame è da sottolineare come la transizione dalla valle attuale del Fiume Adda al Livello Fondamentale della Pianura sia marcata dalla presenza di una scarpata, che, nella zona dell'abitato di Formigara ha decorso circa ovest-est. L'altezza di questa scarpata è di circa 10 ÷ 12 metri.

La valle attuale dell'Adda è caratterizzata dalla presenza in superficie di depositi alluvionali antichi, recenti e attuali su differenti ordini di terrazzi minori, con termini prevalentemente ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi e, subordinatamente sabbiosi e limosi.

La separazione tra i depositi antichi e quelli recenti ed attuali è definita dalla presenza di scarpate aventi altezza di pochi metri.

All'interno dei depositi antichi si riscontrano ancora evidenti tracce di meandri relitti segnalati dalla presenza sia di scarpate sia di rogge e colatori.

La morta del SIC Bosco Valentino, oggetto della presente relazione, è impostata nelle alluvioni recenti ed attuali, che costituiscono le zone più prossime al fiume e, come già detto, sono limitate a nord dal PGT e a sud dalle alluvioni antiche terrazzate.

Si tratta di una morta che è in comunicazione con l'Adda mediante un piccolo canale che giunge al fiume con direzione controcorrente.

Il sito presenta una notevole uniformità e regolarità morfologica, con deboli ondulazioni connesse alla rete di canali abbandonati e depressioni di origine antropica connesse all'attività estrattiva (sabbie e ghiaie) praticata nella zona.

Ovviamente la morta risulta depressa di qualche metro rispetto alle aree circostanti, ma evidenzia un progressivo ed inesorabile interrimento.

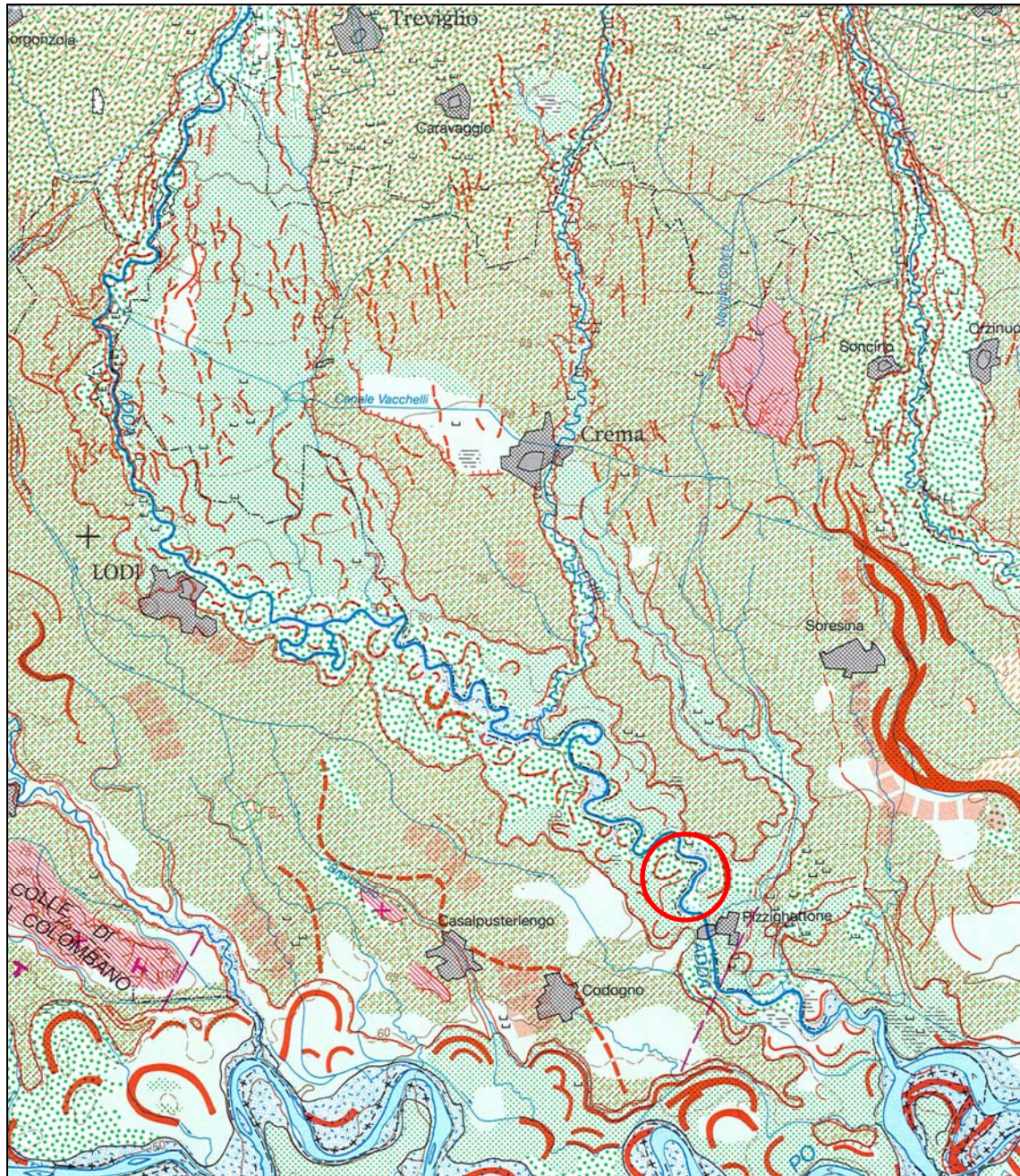


Figura 6 - Nel cerchio rosso è compreso il sic del Bosco Valentino. Si osservi la variazione di "stile" di percorso del fiume Adda che, poco a valle del SIC assume direzione nord-sud con canale monocursale circa rettilineo (vedi anche paragrafo geologia).

2.1.4 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

Le considerazioni riportate nel presente paragrafo sono state desunte da: "I suoli del Codognese" – Progetto Carta Pedologica – 2002 e, in parte, da "I suoli della pianura cremonese centrale" – Progetto Carta Pedologica – 2000 a cura dell'ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia).

La *Carta pedologica* proposta in allegato 4 costituisce un stralcio delle suddette cartografie che forniscono una zonizzazione dell'area di interesse e di quelle limitrofe basata sull'attitudine dei suoli presenti agli usi agricolo ed estrattivo.

Per una maggiore chiarezza, nella *Carta Pedologica* le unità cartografiche derivate dalle suddette carte sono state rinumerate; nella descrizione sotto riportata viene segnalata anche la numerazione originale e i riferimenti relativi (1): "I suoli del Codognese"; (2): "I suoli della pianura cremonese centrale".

Escludendo le aree urbanizzate, i corpi d'acqua, i depositi fluviali attivi e le cave, nella zona del SIC si distinguono le diverse unità cartografico-pedologiche di seguito descritte e inquadrare nei rispettivi sistemi di riferimento:

Le unità cartografiche 5, 6 -da (1)- e 17 -da (2)- rientrano nel Sistema LF, Unità LF2 di seguito descritti:

SISTEMA LF: Porzione meridionale di pianura caratterizzata da aree sufficientemente stabili per la presenza di un'idrografia organizzata di tipo meandriforme; è costituita esclusivamente da sedimenti fluviali fini, privi di pietrosità in superficie e di scheletro nel suolo. "Bassa pianura sabbiosa".

UNITÀ LF2 (2): Superficie modale stabile, pianeggiante o leggermente ondulata, intermedia tra le aree più rilevate (dossi) e depresse. La coltura prevalente è rappresentata da seminativo irriguo, costituito per la quasi totalità da mais; solo una piccola percentuale della superficie è destinata alla produzione di cereali

SOTTOUNITÀ LF2.2 (2): superfici stabili e quasi piane prossime ai sistemi vallivi fossili e attivi, a substrato sabbioso o sabbioso con limo, generalmente calcareo, ben drenato. Talvolta presenza di poco scheletro e pietrosità superficiale da scarsa a moderata.

Suolo 5: complesso di suoli moderatamente profondi limitati da sabbia, tessitura moderatamente grossolana, neutri, CSC media in superficie (45 cm) e bassa in profondità, drenaggio buono, e suoli molto profondi su substrato sabbioso, scheletro scarso in profondità, tessitura grossolana, neutri in superficie (80 cm), subalcalini in profondità, CSC bassa, drenaggio moderatamente rapido.

Suolo 6: suoli profondi su substrato sabbioso, a volte sabbioso con limo, tessitura media, neutri, a volte subalcalini, CSC media, drenaggio buono.

UNITÀ LF5 (1): superfici della bassa pianura sabbiosa limitrofe ai principali solchi vallivi, poco ribassate rispetto al livello modale.

SOTTOUNITÀ LF5.1 (1): superfici per lo più subpianeggianti, poste al margine del L.F.d.P., in posizione latimetrica ribassata e non delimitate da dislivelli evidenti, con substrato sabbioso e liberamente drenate; uso del suolo prevalente: seminativo.

Suolo 17: suoli molto profondi, scheletro assente, tessitura da moderatamente grossolana a grossolana, reazione neutra in superficie e subalcalina in profondità, saturazione alta, non calcarei in superficie e molto calcarei in profondità, drenaggio moderatamente rapido.

SISTEMA V: valli alluvionali corrispondenti ai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico.

SOTTOSISTEMA VT: superfici terrazzate costituite da "alluvioni antiche o medie", delimitate da scarpate di erosione e variamente rilevate sulle piane alluvionali (Olocene antico).

UNITÀ VT2 (1): superfici terrazzate delle alluvioni fluviali antiche o medie, caratterizzate da idromorfia e ristagno idrico.

SOTTOUNITÀ VT2.1 (1): Superfici pianeggianti o lievemente ondulate, appartenenti al sistema fluviale dell'Adda, ubicate al margine del terrazzo wurmiano; sono presenti condizioni di igromorfia per falda permanente da moderatamente profonda a molto profonda; uso del suolo prevalente: seminativo.

Suolo 22 (in (1) indicato come 21): suoli moderatamente profondi, limitati da orizzonti a tessitura fortemente contrastante, scheletro assente, tessitura media in superficie e da moderatamente grossolana a grossolana in profondità, reazione neutra in superficie e da alcalina a molto alcalina in profondità, saturazione alta, non calcarei in superficie e moderatamente calcarei in profondità, drenaggio mediocre.

Le restanti unità cartografiche rientrano ancora nel Sistema V, Sottosistema VA, come di seguito descritto:

SOTTOSISTEMA VA: piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente deposizionale costituite da sedimenti recenti o attuali (Olocene recente ed attuale).

UNITÀ VA6 (1): superfici adiacenti ai corsi d'acqua ed isole fluviali inondabili durante gli eventi di piena ordinaria (golene aperte).

SOTTOUNITÀ VA6.2 (1): aree golenali aperte dell'Adda, costituite da depositi sabbiosi, talora sabbioso-scheletrici, a moderato rischio di inondazione; uso del suolo prevalente: pioppeto e pascolo.

Suolo 58 (in (1) indicato come 48): suoli moderatamente profondi, limitati da orizzonti a tessitura fortemente contrastante, scheletro assente, tessitura moderatamente grossolana che diventa grossolana in profondità, reazione alcalina, saturazione alta, da calcarei a molto calcarei in superficie e moderatamente calcarei in profondità, drenaggio buono.

UNITÀ VA7 (1): Tratti di alveo a meandri abbandonati.

SOTTOUNITÀ VA7.2 (1): Depressioni meandriiformi corrispondenti a tratti abbandonati di alveo fluviale dell'Adda, con depositi prevalentemente sabbiosi e moderate condizioni di idromorfia; uso del suolo prevalente: seminativo.

Suolo 52 (in (1) indicato come 42): suoli sottili, limitati da una discontinuità tessiturale, scheletro assente, tessitura da media a moderatamente grossolana, reazione subalcalina saturazione alta, non calcarei in superficie e calcarei in profondità, drenaggio lento.

SOTTOUNITÀ VA7.3 (1): tratti di alveo abbandonato del fiume Adda, caratterizzati da condizioni di intensa idromorfia per falda permanente poco profonda, spesso con presenza di acque stagnanti.

Suolo 53 (in (1) indicato come 43): suoli sottili, limitati da falda, scheletro assente, tessitura media, reazione subalcalina in superficie e subacida in profondità, saturazione alta in superficie e media in profondità, non calcarei, drenaggio lento.

UNITÀ VA8 (1) e (2): superfici subpianeggianti corrispondenti alle piane alluvionali delle valli più incise, comprese tra i terrazzi antichi e le fasce maggiormente inondabili limitrofe ai corsi d'acqua, da cui sono generalmente separate da gradini morfologici.

SOTTOUNITÀ VA8.1 (2): superfici non inondabili, da quasi piane a poco ondulate del fondovalle attuale del fiume Adda, su substrato da sabbioso a limoso calcareo (possibili alternanze di strati sabbiosi e limosi); in alcuni casi gli orizzonti limosi risultano compatti e induriti; pietrosità superficiale moderata, in alcuni casi comune, di dimensioni piccole.

Suolo 68 e 69: suoli da moderatamente profondi a profondi, substrato sabbioso o limoso, tessitura media, alcalini, molto calcarei, CSC da media a bassa, drenaggio da mediocre a buono.

Suolo 70: suoli moderatamente profondi o profondi, limitati da orizzonti idromorfi sabbiosi o limosi, tessitura media, alcalini, da scarsamente calcarei a calcarei, CSC media localmente elevata in superficie (60 cm), bassa in profondità, drenaggio mediocre localmente lento.

SOTTOUNITÀ VA8.1 (1): superfici pianeggianti, appartenenti alla piana fluviale dell'Adda, con depositi e granulometria varia; uso del suolo prevalente: seminativo.

Suolo 36: suoli molto profondi, scheletro assente, tessitura moderatamente grossolana, reazione alcalina, saturazione media in superficie alta in profondità, scarsamente calcarei, drenaggio mediocre.

SOTTOUNITÀ VA8.2: superfici quasi piane del fondovalle dell'Adda, leggermente ribassate rispetto alle aree circostanti, limitrofe ai corsi d'acqua, a rischio di inondazione moderato o lieve, su substrato sabbioso calcareo.

Suolo 71: suoli da moderatamente profondi a profondi, a substrato sabbioso o limoso, tessitura media, alcalini, molto calcarei, CSC da media a bassa, drenaggio da mediocre a buono.

La formazione dei suoli è direttamente e strettamente connessa all'età della deposizione dei sedimenti e contemporaneamente all'intensità ed evoluzione dei processi di erosione.

I processi pedogenetici si sviluppano molto lentamente e possono essere accelerati dalla presenza antropica attraverso l'induzione di variazioni con piantumazioni particolari, pratiche agricole che comportano utilizzo di concimazione, ecc.

Nell'ambito del SIC del Bosco Valentino, i suoli si presentano in genere molto sottili (39 e 41) e passano a suoli profondi (41 e 48) in corrispondenza delle zone da tempo non più interessate dalle variazioni del reticolo fluviale.

Le litologie presenti, come già detto nei paragrafi precedenti, sono caratterizzate da materiali psefitico-psammitici che, localmente, lasciano il posto a orizzonti decisamente più limosi.

Nel complesso, la zona evidenzia una spiccata idromorfia legata alla presenza di una falda persistente moderatamente profonda.

Queste caratteristiche generali fanno sì che questi suoli siano particolarmente adatti per l'inserimento di pioppeti, boschi ripariali e prati stabili, con forti limitazioni, in genere, per le coltivazioni di maggior pregio.

Data la loro scarsa produttività, queste aree hanno come specificità quella di presentarsi come zone con elevata predisposizione per gli utilizzi naturalistici.

2.1.5 IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA

Come traspare anche dalla *Carta idrogeomorfologica* in allegato 4, l'area è caratterizzata dalla presenza del corso d'acqua del Fiume Adda che, allo stato attuale, è delimitato da scarpate laterali ben evidenti.

Pertanto in condizioni normali, o anche di piena eccezionale, si ritiene che possa mantenere il suo percorso.

Il fiume si snoda, sviluppando i suoi meandri, in una valle ampia circa quattro chilometri.

Sono inoltre presenti alcuni piccoli specchi d'acqua che possono corrispondere a zone oggetto di escavazione. Le lanche abbandonate sono ormai completamente interrate, tranne quella sede del SIC.

Non si può escludere che in caso di piene eccezionali, con conseguente tracimazione, la morfologia attuale potrebbe essere completamente modificata con l'instaurazione di un nuovo assetto idrogeomorfologico.

Per quanto riguarda la rete idrica superficiale, il principale corso d'acqua presente in zona è il Fiume Adda, che scorre dapprima con un andamento ovest-est e poi, con un'ampia curva, si porta in direzione meridiana, tenendo ad ovest la lanca del Bosco del Valentino.

Tra i canali minori assume una certa rilevanza la Roggia Riazzo che sbocca nella lanca del Bosco del Valentino.

Rilevanza locale è assunta dalla presenza di altri corsi d'acqua secondari sia naturali sia artificiali che non trovano definizione toponomastica.

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico dell'immediato sottosuolo, occorre sottolineare la funzione, in generale, drenante esercitata dal Fiume Adda, nonché la direzione generale di deflusso verso il Fiume Po, conformemente al gradiente topografico.

È il Fiume Adda, infatti, che determina, nella zona esaminata, il livello di base della falda freatica in quanto ne costituisce elemento drenante.

Sulla base di tale andamento e in considerazione delle caratteristiche morfologiche del terreno (blandamente degradante verso i quadranti meridionali), è possibile indicare, in corrispondenza della zona di specifico interesse, un senso di deflusso della falda idrica orientato verso sud-ovest in sponda destra dell'Adda, verso sud-est in sponda sinistra, in considerazione, appunto, dell'azione di "richiamo" esercitata dal fiume sulle acque sotterranee.

I valori di soggiacenza minimi di tale falda variano stagionalmente in funzione degli eventi meteorici e della conseguente ricarica che l'acquifero subisce.

Dall'analisi della cartografia relativa agli studi effettuati dalla Provincia di Lodi, si può affermare che il pelo libero della falda freatica, nell'area indagata, raggiunge valori di soggiacenza compresi fra i 2÷4 m.

Più in generale, il territorio della Pianura Lombarda è costituito da un potente materasso alluvionale caratterizzato da una notevole variabilità sia verticale sia laterale delle caratteristiche di permeabilità e di trasmissività dovuta alle differenti litologie presenti (che, come già detto, rappresentano il risultato di diversi ambienti deposizionali che si sono succeduti nel tempo), e che ha favorito l'impostazione di una serie di falde sovrapposte, talora in pressione.

Tali falde sono localizzate in corrispondenza degli orizzonti sabbioso-ghiaiosi, maggiormente permeabili, delimitati da livelli impermeabili a dominante limosa, che, nell'area di specifico interesse, risultano interdigitate, proprio a causa della variabilità litologica del substrato.

Il notevole spessore delle successioni alluvionali, nonché il generalmente elevato grado di permeabilità di queste ultime, rendono ragione dell'elevata potenzialità dell'acquifero nell'area indagata.

Inoltre, bisogna considerare la funzione alimentatrice e rigeneratrice del reticolo irriguo, la cui influenza si fa sentire in termini di innalzamento periodico della superficie piezometrica, nonché l'influenza del fiume Adda dal punto di vista della potenzialità dell'acquifero.

I corsi d'acqua, infatti, esercitano, come noto, una funzione diversificata in relazione al loro regime idrogeologico, accrescendo l'azione drenante sull'acquifero durante i periodi di magra ed un'azione alimentatrice durante le piene.

2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO

2.2.1 SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FAUNISTICO

Nei paragrafi seguenti si riportano gli elenchi delle specie faunistiche indicate dal Formulario Standard del Sito Natura 2000 IT2090011 Bosco Valentino.

2.2.1.1 DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT E IN ALLEGATO I ALLA DIRETTIVA UCCELLI

Nel formulario standard del SIC IT2090011 - Bosco Valentino risultano elencate 77 specie faunistiche di interesse per la conservazione: 1 di Invertebrati, 4 di Pesci, 6 di Anfibi, 6 Rettili, 43 di Uccelli e 17 Mammiferi. Di queste, compaiono negli allegati I e II alla Direttiva Habitat le seguenti specie raggruppate per allegato:

Allegato I:

Uccelli migratori abituali: tarabusino *Ixobrychus minutus*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, garzetta *Egretta garzetta*, airone rosso *Ardea purpurea*, martin pescatore *Alcedo atthis*.

Allegato II

Mammiferi: vespertilio maggiore *Myotis myotis*

Anfibi e Rettili: rana di Lataste *Rana latastei*, tritone crestato *Triturus carnifex*.

Pesci: cobite fluviale *Cobitis taenia*, rodeo amaro *Rhodeus amarus*.

Invertebrati:licena delle paludi *Lycaena dispar*.

2.2.1.2 ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENATE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT

Di seguito si elencano le altre specie animali di interesse segnalate nel Formulario Standard ma non elencate negli allegati alla direttiva.

Rettili

<i>Anguis fragilis</i>
<i>Elaphe longissima</i>
<i>Lacerta bilineata</i>
<i>Natrix natrix</i>
<i>Podarcis muralis</i>
<i>Coluber viridiflavus</i>

Anfibi

<i>Bufo bufo</i>
<i>Bufo viridis</i>
<i>Hyla intermedia</i>
<i>Rana synklepton esculenta</i>

Pesci

<i>Alburnus alburnus alborella</i>
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>

Mammiferi

<i>Arvicola terrestris</i>
<i>Crocidura leucodon</i>
<i>Crocidura suaveolens</i>
<i>Eptesicus serotinus</i>
<i>Martes foina</i>
<i>Meles meles</i>
<i>Micromys minutus</i>
<i>Mustela nivalis</i>
<i>Mustela putorius</i>
<i>Neomys fodiens</i>
<i>Nyctalus noctula</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Pytimis savii</i>
<i>Sorex araneus</i>
<i>Sorex minutus</i>

Uccelli

<i>Accipiter nisus</i>
<i>Acrocephalus palustris</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>

<i>Aegithalos caudatus</i>
<i>Anas crecca</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>
<i>Anas querquedula</i>
<i>Ardea cinerea</i>
<i>Buteo buteo</i>
<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Columba palumbus</i>
<i>Corvus corone cornix</i>
<i>Cuculus canorus</i>
<i>Dendrocopos major</i>
<i>Falco subbuteo</i>
<i>Falco tinnunculus</i>
<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Hirundo rustica</i>
<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Merops apiaster</i>
<i>Motacilla flava</i>
<i>Muscicapa striata</i>
<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Parus caeruleus</i>
<i>Parus major</i>
<i>Passer italiae</i>
<i>Passer montanus</i>
<i>Pica pica</i>
<i>Picus viridis</i>
<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Sturnus vulgaris</i>
<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Turdus merula</i>

2.2.2 LISTE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE: STATO DI FATTO

Le indagini bibliografiche condotte, a partire dalle *Relazioni tecniche di monitoraggio degli habitat nei SIC della Provincia di Lodi* redatte nel 2004 nel corso dell'aggiornamento dei Formulare standard, hanno permesso di inquadrare nell'area di interesse del Sito le specie faunistiche di seguito elencate e descritte. Inoltre, sono stati utilizzati anche i risultati di ricerche e indagini faunistiche condotte da diversi faunisti per conto del Parco Adda Sud nel corso degli ultimi anni. Questi sono raccolti nell'*Atlante della biodiversità del Parco Adda Sud. Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta* edito dal Parco stesso. Per gli uccelli, inoltre, sono stati utilizzati anche i dati raccolti dal Progetto GALATEO (Giochiamo A Leggere Ambiente e il Territorio per l'Ornitofauna) e pubblicati online sul sito www.galateo-lombardia.it. A partire da tutti questi dati, ove possibile, nella *Carta della distribuzione delle specie animali* in allegato 4 sono state indicate le localizzazioni delle specie segnalate per il sito.

2.2.2.1 INVERTEBRATI

LEPIDOTTERI DIURNI

Dalle indagini effettuate, all'ambito di interesse sono state attribuite 11 specie di lepidotteri diurni, tra le quali, si conferma la presenza di licena delle paludi *Lycaena dispar*. Esse sono di seguito elencate:

<i>Apatura ilia</i>
<i>Coenonympha pamphilus</i>
<i>Colias crocea</i>
<i>Inachis io</i>
<i>Lycaena dispar</i>
<i>Melitaea didyma</i>
<i>Pararge aegeria</i>
<i>Pieris brassicae</i>
<i>Pieris rapae</i>
<i>Polygonia c-album</i>
<i>Polyommatus icarus</i>

Inserita nell'allegato II alla Direttiva Habitat e nelle Red List IUCN, licena delle paludi *Licena dispar* un tempo era molto comune, ma ora è in progressivo declino in tutta Europa. La specie è minacciata in tutto l'areale di distribuzione. La principale causa della diminuzione delle popolazioni è la totale scomparsa o la riduzione del loro habitat rappresentato da paludi, acquitrini e prati umidi.

Nel sito, comunque, la presenza non è significativa.

Tutte le altre specie sono comuni e non inserite nelle principali liste conservazionistiche.

ODONATI

Pur essendo un sito a forte vocazionalità anche per alcune specie elencate negli allegati alle direttive habitat, purtroppo nessuna è stata segnalata nel Sito, né durante i monitoraggi del 2004, né durante le indagini condotte per conto del Parco Adda Sud e raccolte nell'atlante della biodiversità.

Nel Sito in esame sono presenti 9 specie appartenenti all'odonatofauna, di cui nessuna risulta elencata negli allegati della Direttiva Habitat né sottoposta a particolari vincoli di tutela.

<i>Anax imperator</i>
<i>Calopteryx splendens</i>
<i>Crocothemis erythraea</i>
<i>Ischnura elegans</i>
<i>Libellula fulva</i>
<i>Orthetrum albistylum</i>
<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>
<i>Sympetrum pedemontanum</i>

I fattori determinanti per la distribuzione di queste specie sono numerosi, tra i quali la qualità delle acque e soprattutto la presenza di vegetazione riparia, spondale e galleggiante. Gli odonati, quindi, possono costituire un valido indicatore biologico di qualità ambientale, esigendo, infatti, di buona qualità delle acque e di presenza di vegetazione e macrobenthos ben strutturato per la fase larvale, e di un buon corredo vegetazionale per portare a termine le rimanenti fasi del ciclo vitale.

2.2.2.2 PESCI

Pur essendo un sito a buona vocazionalità per specie ittiche anche di interesse conservazionistico, esso non risulta luogo ricco di popolazioni interessanti, probabilmente anche in funzione di probabili problematiche legate all'eccessiva pressione antropica che i bacini del sito e l'intera zona circostante, fiume Adda compreso, subiscono.

Di seguito vengono proposte le specie di interesse effettivamente presenti nel sito, dal censimento effettuato per la redazione della *Carta Ittica della Provincia di Lodi*, in corso di pubblicazione, con indicato se elencate negli allegati della direttiva 92/43/CEE, in liste conservazionistiche quali IUCN, per la redazione delle cosiddette "Red Lists", le appendici II e III della Convenzione di Berna e/o l'elenco delle specie prioritarie della DGR 7/4345 del 20 aprile 2001.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALLEGATI HABITAT	IUCN	BERNA	DGR
cobite comune	<i>Cobitis taenia bilineata</i>	II		X	
alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>				
triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>				
rodeo amaro	<i>Rhodeus amarus</i>	II		X	

Tra le specie elencate nell'allegato II è stato rinvenuto il Rodeo amaro *Rhodeus amarus* che, tuttavia, risulta essere una segnalazione negativa in quanto specie esotica.

L'alborella *Alburnus alburnus alborella* è una specie ittica endemica relativamente diffusa all'interno del proprio areale distributivo. Tuttavia negli ultimi anni le popolazioni sembrano aver subito delle contrazioni. Nella Roggia a valle della Lanca la specie è discretamente presente, mentre nella lanca è rara, sostituita da piccoli ciprinidi esotici quali la pseudorasbora e il rodeo amaro. Il triotto *Rutilus erythrophthalmus*: è una specie endemica dell'Italia Settentrionale che risulta molto diffusa nelle acque interne, tuttavia nel sito la presenza è alquanto sporadica.

Infine, nel sito sono state segnalate come presenti anche tutte le seguenti specie che risultano, tuttavia, esotiche, quindi potenzialmente dannose per le popolazioni di specie autoctone del sito:

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
<i>Abramis brama</i>	abramide comune
<i>Ameiurus melas</i>	pesce gatto
<i>Carassius auratus</i>	carassio rosso
<i>Carassius carassius</i>	carassio
<i>Cyprinus carpio</i>	carpa comune
<i>Gobio gobio</i>	gobione

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
<i>Ictalurus punctatus</i>	pesce gatto punteggiato
<i>Lepomis gibbosus</i>	persico sole
<i>Leuciscus cephalus</i>	cavedano
<i>Micropterus salmoides</i>	persico trota
<i>Pseudorasbora parva</i>	pseudosbora
<i>Rhodeus sericeus</i>	rodeo
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	trota fario
<i>Silurus glanis</i>	scardola
<i>Tinca tinca</i>	tinca

Come si può vedere, il numero delle specie esotiche presenti è nettamente superiore rispetto a quello delle specie autoctone, tanto che, come nel caso dell'alborella e del triotto, sono già presenti fenomeni di dominanza delle popolazioni delle specie invasive su quelle autoctone.

2.2.2.3 ANFIBI

Di seguito vengono proposte le specie presenti nel sito con indicato se elencate negli allegati della direttiva 92/43/CEE e/o nelle liste IUCN, per la redazione delle cosiddette "Red Lists".

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	IUCN
<i>Bufo bufo</i>	rospo comune		X
<i>Bufo viridis</i>	rospo smeraldino	IV	
<i>Hyla intermedia</i>	raganella italiana	IV	X
<i>Rana latastei</i>	rana di Lataste	II	X
<i>Rana synklepton esculenta</i>	rana verde		
<i>Triturus carnifex</i>	tritone crestato	II, IV	

La rana di Lataste *Rana latastei* è una specie endemica del Nord Italia e dell'Istria, e inserita nell'Allegato II della Direttiva Europea 92/43 "Habitat" e definita vulnerabile nella Red List IUCN.

Si tratta di una specie tipica della pianura padana, il cui areale si estende verso la Slovenia e raggiunge il versante nord-occidentale della Croazia. Tipicamente vive nelle pianure e nelle prime colline, raggiungendo un'altitudine massima compresa tra 350 m s.l.m. in Italia e 700 m s.l.m. presso le Prealpi Giulie slovene.

Si riproduce in acque lente nel periodo primaverile, ma conduce la maggior parte del ciclo vitale presso ambienti vegetati, igrofili ed ombreggiati ma non sommersi, in prossimità di zone umide. In tal senso il Sito presenta massima vocazionalità alla presenza della specie.

La presenza della specie rende il sito particolarmente strategico alla conservazione di questa preziosa rana di interesse comunitario in quanto rappresenta un avamposto per la permanenza della specie nelle terre di pianura.

Come detto, nel sito la specie è rinvenibile presso i corsi d'acqua e le numerose pozze presenti durante la stagione riproduttiva primaverile, mentre per il resto dell'anno occupa comunemente i vicini habitat di bosco o di arbusteto, ombreggiati e idrofili largamente presenti.

Il tritone crestato invece è specie tipica di tutta l'Italia. Predilige acque ferme o con debole corrente, limpide, soleggiate, dotate di vegetazione. La causa principale del declino di questa specie è proprio la progressiva distruzione degli habitat riproduttivi; talvolta a questa causa si aggiunge la predazione esercitata dai salmonidi introdotti a scopi alieutici. Nel sito la popolazione è localizzata nell'estrema punta a nord-ovest.

Tra le specie rinvenute, ve ne sono anche di elencate nell'allegato IV della Direttiva Habitat, come rospo smeraldino *Bufo viridis*, rinvenuto presso il canale di collegamento tra la lanca e il fiume Adda, e raganella italiana *Hyla intermedia*, endemismo italiano, rinvenuta sia nella porzione settentrionale del sito, presso le rive della lanca, sia nella porzione meridionale, in alcune pozze presenti tra la vegetazione.

2.2.2.4 RETTILI

Le indagini bibliografiche condotte, hanno permesso di individuare nel sito in oggetto le specie di Rettili di seguito proposte, con indicato se elencate negli allegati della direttiva 92/43/CEE e/o nelle liste IUCN, per la redazione delle cosiddette "Red Lists", e/o nell'elenco delle specie prioritarie della DGR 7/4345 del 20 aprile 2001.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	IUCN	DGR
<i>Anguis fragilis</i>	orbettino	IV		X
<i>Coluber viridiflavus</i>	biacco	IV		
<i>Elaphe longissima</i>	saettone	IV		
<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale	IV	X	
<i>Natrix natrix</i>	biscia dal collare		X	X
<i>Podarcis muralis</i>	lucertola muraiola	IV	X	
<i>Trachemys scripta</i>	Testuggine palustre dalle orecchie rosse			

Come si può notare non sono presenti specie elencate in Allegato II della Direttiva Habitat, tuttavia sono presenti specie di sicuro interesse conservazionistico (Allegato IV della Direttiva e liste rosse IUCN). In particolare:

- *Lacerta bilineata*: è specie diffusa in aree con densi cespugli spesso vicine a piccoli corsi d'acqua, margini di aree boscate, radure, ed in prossimità di casolari e centri abitati. Infatti, nel sito, come si può osservare anche dalla *Carta della distribuzione delle specie animali* riportata in Allegato 4, è stata segnalata in diverse aree, principalmente in ambienti a copertura boschiva abbastanza fitta. La specie ha subito un progressivo declino dovuto soprattutto all'uso di pesticidi nell'agricoltura.
- *Podarcis muralis*: La specie, pur non attualmente minacciata, ha visto ridurre le sue popolazioni nelle zone di pianura a causa dello sviluppo dell'agricoltura intensiva che ha distrutto parte degli habitat e provocato, con l'uso di pesticidi, una riduzione delle sue prede. Nel Sito la popolazione di lucertola muraiola risulta ben rappresentata. Come si può, infatti, osservare nella *Carta della distribuzione delle specie animali* riportata in Allegato 4, *Podarcis muralis* è stata rilevata in più aree all'interno del SIC.

Da sottolineare la presenza di una comunità di *Trachemys scripta*, la testuggine palustre dalle orecchie rosse. Essa è una tartaruga originaria del nord America che, segnalata ormai in numerosissime stazioni, in Lombardia risulta ormai acclimatata e in grado di riprodursi con successo. Essa è da considerarsi specie invasiva esotica di potenziale dannosità, soprattutto per le specie endemiche.

2.2.2.5 UCCELLI

L'area del SIC include solo la lanca e i boschi riparali che, nonostante si attestino come gli ambienti decisamente interessanti, tra i meglio conservati di tutta la località, sotto l'aspetto ecologico, pecca in termini di estensione (lunga longitudinalmente, ma stretta lateralmente). In questo modo, viene a mancare la componente diversificativa tipica degli agrosistemi, necessaria per la fauna ornitica. Gli elenchi delle specie rilevate nelle indagini condotte, rivelano, tuttavia, una discreta presenza di nidificanti, anche di buona indicazione ecologica.

Di seguito si propongono le specie presenti nel sito con eventualmente l'indicazione della loro appartenenza agli allegati alla Direttiva Uccelli o ad altre liste conservazionistiche:

NOME SCIENTIFICO	NOME VOLGARE	IUCN	BERNA	BONN	DIR. UCCELLI
<i>Accipiter nisus</i>	sparviere		X	X	
<i>Acrocephalus palustris</i>	cannaiola verdognola		X		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	cannaiola		X		
<i>Aegithalos caudatus</i>	codigugnolo		X		
<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore		X		All. 1
<i>Anas crecca</i>	alzavola		X	X	2/I - 3/II
<i>Anas platyrhynchos</i>	germano reale		X	X	2/I - 3/I
<i>Anas querquedula</i>	marzaiola		X	X	2/I
<i>Ardea cinerea</i>	airone cenerino		X		
<i>Ardea purpurea</i>	airone rosso		X		All. 1
<i>Buteo buteo</i>	poiana		X	X	
<i>Carduelis carduelis</i>	cardellino		X		
<i>Cettia cetti</i>	usignolo di fiume		X		
<i>Columba palumbus</i>	colombaccio				2/I - 3/I
<i>Corvus corone cornix</i>	cornacchia grigia				
<i>Cuculus canorus</i>	cuculo		X		
<i>Picoides major</i>	picchio rosso maggiore		X		
<i>Egretta garzetta</i>	garzetta		X		All. 1
<i>Emberiza schoeniclus</i>	migliarino da palude		X		
<i>Falco subbuteo</i>	lodolaio		X	X	
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio		X	X	
<i>Fringilla coelebs</i>	fringuello		X		
<i>Gallinula chloropus</i>	gallinella d'acqua		X		2/II
<i>Hirundo rustica</i>	rondine		X		
<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino		X		All. 1
<i>Lanius collurio</i>	averla piccola		X		All. 1

NOME SCIENTIFICO	NOME VOLGARE	IUCN	BERNA	BONN	DIR. UCCELLI
<i>Luscinia megarhynchos</i>	usignolo		X		
<i>Merops apiaster</i>	gruccione		X	X	
<i>Motacilla flava</i>	cutrettola		X		
<i>Muscicapa striata</i>	pigliamosche		X	X	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	nitticora		X		All. 1
<i>Oriolus oriolus</i>	rigogolo		X		
<i>Parus caeruleus</i>	cinciarella		X		
<i>Parus major</i>	cinciallegra		X		
<i>Passer italiae</i>	passera d'Italia				
<i>Passer montanus</i>	passera mattugia		X		
<i>Phasianus colchicus</i>	fagiano comune		X		2/I – 3/I
<i>Pica pica</i>	gazza				
<i>Picus viridis</i>	picchio verde		X		
<i>Rallus aquaticus</i>	porciglione		X		2/I
<i>Remiz pendolinus</i>	pendolino		X		
<i>Streptopelia turtur</i>	tortora		X		2/II
<i>Sturnus vulgaris</i>	storno				
<i>Sylvia atricapilla</i>	capinera		X		
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	tuffetto		X		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	scricciolo		X		
<i>Turdus merula</i>	merlo		X		2/II

Come traspare dagli studi analizzati, gli elenchi delle specie rivelano tutto sommato una discreta presenza di nidificanti, anche di buona indicazione ecologica. Fra tutti: il Martin pescatore *Alcedo atthis*, la Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris*, il Lodolaio *Falco subbuteo* e lo Sparviero *Accipiter nisus*; l'area pare riesca ad assolvere almeno un buon ruolo trofico per gli Ardeidi provenienti da garzaie vicine (Airone rosso *Ardea purpurea*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Garzetta *Egretta garzetta* ed Airone cenerino *Ardea cinerea*).

Purtroppo, si è notato che, seppur esterne al perimetro dell'area protetta, le attività antropiche si svolgono prevalentemente nelle vicinanze dei suoi confini, disturbando e penalizzando particolarmente queste zone e quindi gli ecotoni delle fasce boscate. Ciò può risultare potenzialmente dannoso per le specie avicole presenti nel Sito.

2.2.2.6 MAMMIFERI

I mammiferi sono specie di difficile osservazione diretta: nel corso dei campionamenti, infatti, spesso ci si affida a segnali della loro presenza, come impronte, tracce di feci, avanzi di pasti, richiami ecc. Per questo motivo, una loro esatta localizzazione spesso risulta difficoltosa.

CHIROTTERI

La diffusa situazione di pericolo in cui, comunque, versano tutte le specie di pipistrelli è sottolineata dall'inserimento di 13 specie di Microchiroterri nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e quello di tutti i Microchiroterri nell'Allegato IV della stessa direttiva.

Di seguito, si elencano i chiroterri presenti nel Sito, specificando se le specie sono inserite in liste conservazionistiche o negli allegati alla Direttiva Habitat.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO HABITAT	BERNA	BONN
<i>Eptesicus serotinus</i>	serotino comune	IV	X	X
<i>Myotis blythii</i>	vespertilio di Blyth	II, IV	X	X
<i>Myotis myotis</i>	vespertilio maggiore	II, IV	X	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di leisler	IV	X	X
<i>Nyctalus noctula</i>	nottola comune	IV	X	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	pipistrello albolimbato	IV	X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	pipistrello nano	IV	X	X

Come si può vedere, la documentazione consultata ha permesso di inquadrare nel SIC in oggetto un buon numero di specie, tra le quali anche *Myotis myotis*, il vespertilione maggiore, e *Myotis blythii*, il vespertilio di Blyth, specie presente nell'allegato II della Direttiva Habitat. In realtà, le indagini riportate nelle fonti bibliografiche consultate non riescono ad affermare con certezza la presenza di entrambe le specie, visto che il sonogramma, il metodo di indagine più utilizzato, non è in grado di distinguere tra le due specie, che, invero, spesso costituiscono comunità miste. Le due specie presentano preferenze distinte: la prima preferisce zone di caccia in zone boschive con sottobosco non troppo fitto, la seconda predilige aree aperte come prati abbandonati o le coltivazioni. Anche per questo motivo, nell'elenco delle specie dell'allegato II del Formulario Standard è citato il solo *Myotis myotis*.

Sono, inoltre, segnalate le specie *Pipistrellus kuhlii* Pipistrello albolimbato e *Hypsugo savii* Pipistrello di Savi. La mancanza di specie del genere *Rhinolophus*, peraltro fatto diffuso probabilmente per l'intero territorio provinciale, è verosimilmente legato al diffuso regresso a cui sono andati incontro i rinolofi in tutta Europa.

ALTRI MAMMIFERI

Indagini effettuate dal Parco Adda Sud e raccolte nell'atlante della biodiversità del Parco hanno evidenziato la presenza, accertata o in seguito a diretta osservazione o anche attraverso evidenti segni del loro passaggio, delle seguenti specie:

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO HABITAT	BERNA	BONN
<i>Arvicola terrestris</i>	arvicola terrestre			
<i>Crocidura leucodon</i>	crocidura ventre bianco		X	
<i>Crocidura suaveolens</i>	crocidura minore		X	
<i>Dama dama</i>	daino		X	
<i>Martes foina</i>	faina		X	
<i>Meles meles</i>	tasso		X	
<i>Micromys minutus</i>	topolino delle risaie			
<i>Microtus savii</i>	arvicola di Savi			
<i>Myocastor coypus</i>	nutria			
<i>Mustela nivalis</i>	donnola		X	
<i>Mustela putorius</i>	puzzola	V	X	
<i>Neomys fodiens</i>	toporagno d'acqua		X	
<i>Sorex araneus</i>	toporagno comune		X	
<i>Sorex minutus</i>	toporagno nano		X	

Si ritiene importante segnalare la presenza della specie infestante nutria *Myocastor coypus*: essa è in grado di danneggiare la vegetazione acquatica ed emergente della lanca, con ricadute negative sia sui popolamenti vegetazionali acquatici, ma soprattutto sull'avifauna, che necessita di fasce di vegetazione riparia sufficientemente fitte e continue per riprodursi, ripararsi e alimentarsi.

2.2.3 SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FLORISTICO E VEGETAZIONALE

Nei paragrafi seguenti si riportano gli elenchi delle specie floristiche indicate dal Formulario Standard del Sito Natura 2000 IT2090011 Bosco Valentino.

2.2.3.1 DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE DELLE SPECIE FLORISTICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT

Nel SIC IT2090011 - Bosco Valentino non risultano presenti né sono state indicate come tali specie di interesse comunitario, elencate negli allegati della Direttiva Habitat.

2.2.3.2 ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENcate NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT

Di seguito si elencano le altre specie vegetali di interesse segnalate nel Formulario Standard ma non elencate negli allegati alla Direttiva.

Piante

<i>Anemone nemorosa</i>
<i>Leucojum aestivum</i>
<i>Nuphar luteum</i>
<i>Nymphaea alba</i>
<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Salvinia natans</i>

Tra quelle elencate, risulta protetta in modo rigoroso, secondo la recente L.R. 10/08 Deliberazione n° VIII/007736, seduta del 24 luglio 2008, il *Leucojum aestivum*; per le specie *Anemone nemorosa* e *Nymphaea alba*, invece, è prevista una raccolta regolamentata.

2.2.3.3 HABITAT NATURA 2000 SEGNALATI NEL SIC BOSCO VALENTINO

Il Formulario Standard segnala per il Sito i seguenti habitat di interesse comunitario.

CODICE	HABITAT	COPERTURA %
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	35,9
91E0	*Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	10,2
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1,1

Un loro inquadramento generale, al fine di meglio comprenderne le caratteristiche principali, verrà proposto in seguito, quando verranno anche descritti i tipi vegetazionali riscontrati nel Sito. Nella

Carta degli habitat di interesse comunitario secondo Formulario Standard in allegato 4 viene rappresentata graficamente la loro localizzazione.

2.2.4 FLORA E VEGETAZIONE: STATO DI FATTO

Un primo inquadramento dell'area è stato effettuato considerando la Determinazione dell'Uso del Suolo Agricolo Forestale (DUSAF) proposto da Ersaf e riportato nella *Carta della Determinazione dell'Uso del Suolo Agricolo Forestale (DUSAF)* in allegato 4. Da essa si può apprezzare come il sito sia immerso in una matrice prevalentemente di natura agricola, con forte presenza di territori a seminativo, superfici con pioppeti e aree a prato. Lembi relittuali di vegetazione spontanea, invece, sono indicati all'interno del Sito, con foreste di latifoglie e aree a vegetazione arbustiva e arborea di ambiente ripariale.

I sopralluoghi condotti, anche se in periodi non ottimali per definire al meglio l'assetto vegetazionale del Sito, hanno permesso di arrivare a una maggiore e più esaustiva definizione delle realtà in essere. Da sottolineare che i tipi vegetazionali presenti sono condizionati, più che dalle caratteristiche climatiche, dal livello della falda e dalla permeabilità dei suoli. Nel SIC, quindi, si insediano diversi ambienti naturali costituiti per la maggior parte da boschi misti e vegetazione idro-igrofila, ma anche da formazioni xerofile.

Le principali tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili all'interno del sito sono:

- foreste miste mesofile;
- boschetti di salice;
- boscaglie di ontano nero;
- vegetazione erbacea igrofila;
- vegetazione acquatica;
- elementi lineari;
- arbusteti su pratelli aridi.

A questi, sono poi da aggiungere altri tipi vegetazionali più o meno riconducibili all'attività umana.

Nella *Carta uso del suolo, vegetazione e Habitat Natura 2000* in allegato 4 è fornita graficamente la loro localizzazione.

2.2.4.1 FORESTE MISTE MESOFILIE

È il tipo di vegetazione più esteso di tutto il SIC.

L'espressione migliore di questa vegetazione è il quercio-ulmeto con coperture arboree che variano tra il 30-40% e un'altezza media intorno ai 22 m. Le specie presenti nello strato arboreo sono, oltre a *Quercus robur* (farnia) dominante, anche *Ulmus minor* (Olmo) co-dominante, *Populus canescens* (Pioppo grigio) e *P. nigra* (pioppo nero) e qualche esemplare di *Acer campestre* (acero campestre). Nello strato arbustivo, abbastanza rado, abbiamo *Corylus avellana* (nocciolo), *Crataegus monogyna* (biancospino) e giovani olmi. Nello strato basso arbustivo, fitto, che sviluppa fino al 40% di copertura, si sono osservati *Viburnum lantana* (viburno), *Ligustrum vulgare* (ligustro) ed *Euonymus europaeus* (fusaggine). Lo strato erbaceo, infine, è dominato in continuazione da un tappeto di *Hedera helix* (edera). Meritano di essere citati diversi esemplari arborei senescenti o morti, ma ancora in piedi, sia di olmo, sia di pioppi, indice di un ridotto disturbo antropico.

Sono interessanti per la loro rarità, in ambito planiziale padano, varianti di quercu-ulmeto con forte presenza di acero campestre; il quale copre da solo circa un terzo della componente arborea. Lo strato alto arbustivo è costituito perlopiù da *Cornus mas* (corniolo), *biancospino*, *nocciolo*, e *Lonicera japonica* (caprifoglio del Giappone), specie esotica invasiva. Il sottobosco legnoso più basso è dato da: ligustro, *Cornus sanguinea* (sanguinello), *fusaggine* ed edera.

Da segnalare anche, nelle porzioni più meridionali del SIC, anche la presenza di un quercu-ulmeto populeto caratterizzato dalla dominanza di pioppo nero (*P. nigra*) e bianco (*P. alba*) con individui alti fino a 38/40 metri di altezza. Sotto gli alberi è presenti uno strato rado di nocciolo, e arbusti di viburno e ligustro. Lo strato erbaceo è folto, con abbondante edera accompagnata da macchie di *Carex sylvatica* (carice delle selve) e *Pulmonaria officinalis* (Polmonaria maggiore).

In conclusione, sono elementi caratteristici e di pregio di tale formazione:

- la struttura pluriplanata, talvolta anche imponente;
- la presenza di alberi di acero con individui alti fino a 25 m;
- la compresenza di alberi vetusti e di giovani alberi, indicatori, i primi di una situazione di basso disturbo, i secondi di un'alta capacità di rinnovamento del sistema;
- la presenza non banale di individui di corniolo

Dal punto di vista tipologico, le tre espressioni sopra descritte (quercu-ulmeto con abbondante presenza di farnia, quercu-ulmeto con abbondante presenza di acero e quercu-ulmeto con abbondante presenza di pioppi) si compenetrano tra loro per cui sono da considerate tre varianti di un'unica espressione forestale di quercu-ulmeto.

Nell'ambito dei Quercu-ulmeti, o più spesso nelle aree marginali agli stessi, sono presenti sparsi nuclei di robinia, talvolta anche notevoli come copertura totale del terreno. L'esotica è comunque quasi sempre in uno stadio di senescenza avanzata, che fa presagire a una sua regressione nel tempo a favore delle essenze autoctone.

2.2.4.2 BOSCHETTI DI SALICE

Nella parte più settentrionale del SIC, lungo le rive della morta, sono presenti bordure più o meno sviluppate di saliceti a salice bianco *Salix alba*. I processi dinamici e di interrimento della morta, tuttavia, stanno progressivamente modificando le caratteristiche edafiche dei suoli, così che tali cenosi tendono a evolvere verso situazioni decisamente più mesofile. Tale processo evolutivo spiega la ridotta estensione dei saliceti, legati perlopiù alle aree più prossime all'acqua corrente e, quindi, con suoli più bagnati. I salici di bordura alle acque sono stati piantati per consolidare le sponde della morta, con ottimi risultati, sia dal punto di vista della stabilità dei versanti, sia dal punto di vista vegetazionale.

In definitiva, queste cenosi sono soggette a una forte pressione dinamica che le fanno evolvere verso formazioni o di ontano nero o di quercu-ulmeto, stante la condizione di non disturbo, naturale, dell'area. Si può, infine, notare che, ove l'acqua viene a giorno e mantiene un'altezza modesta, ma costante, il salice bianco subisce la concorrenza della cannuccia di palude che ne ostacola il rinnovo.

2.2.4.3 BOSCAGLIE DI ONTANO NERO

Malgrado i citati processi di dinamismo spontaneo della vegetazione forestale, legati anche a forme di abbassamento della falda ovvero a processi di innalzamento del suolo a seguito di fenomeni di interrimento, nel SIC sono ancora presenti limitati nuclei di ontano nero con esemplari di *Alnus glutinosa* nello strato arboreo. Essi sono localizzati nella parte meridionale e lungo la riva interna della morta e sono interni al quercio-ulmeto, che tende a soffocarli. L'attuale situazione degli alberi di ontano nero spesso non presenta il corteggio floristico tipico delle ontanete, perché alterato dalla ingressione delle specie del circostante quercio-ulmeto. Di conseguenza, le formazioni a ontano nero presentano una composizione floristica spesso dominata dalle specie più proprie di ambienti forestali mesoigrofilo e mantengono un sottobosco più tipico dell'ontaneto nei nuclei con terreno più umido.

2.2.4.4 VEGETAZIONE ERBACEA IGROFILA

Lungo i bordi delle acque, sono presenti strette fasce erbacee igrofile di cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e (carici) *Carex sp. pl.* In particolare nelle porzioni ovest e nord del bacino sono da segnalare nuclei di grandi carici ben conservati e assestati.

2.2.4.5 VEGETAZIONE ACQUATICA

Sono segnalate idrofite natanti di lenticchia d'acqua (*Lemna minor*) e formazioni a idrofite radicanti a foglie galleggianti di nenuparo (*Nuphar luteum*). Quelle osservate sono popolazioni estremamente ridotte e sparse. Probabilmente ciò è da imputarsi a una generale scarsa qualità delle acque che si manifesta durante i mesi più caldi dell'anno quando lo scarso ricambio dell'acqua e l'abbondanza di nitrati favoriscono la proliferazione di popolazioni batteriche che ricoprono il pelo dell'acqua con una patina rossa che tende a ombreggiare la vegetazione, dando anche una impronta antiestetica alla lanca.

2.2.4.6 ARBUSTETI SU PRATELLI ARIDI

Nelle zone a nord-est sono stati osservati alcuni interessanti ambienti risultato della colonizzazione di pratelli aridi da parte della vegetazione legnosa. Lo strato erbaceo, ricco di briofite e licheni, è formato da specie xerofile quali carice primaticcia (*Carex caryophyllea*), eliantemo maggiore (*Helianthemum nummularium*), camedrio (*Teucrium chamaedrys*), potentilla (*Potentilla hirta*), pimpinella (*Sanguisorba minor*), paléo sottile (*Vulpia miuros*); ed è sovrastato da arbusti bassi di prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), ligustro, corniolo, fusaggine e rose (*Rosa sp. pl.*). Sono anche presenti modesti e contorti alberetti di acero, *pioppo* bianco e olmo, accompagnati da alcuni esemplari alto arbustivi di fusaggine, biancospino e abbondante robinia. Il terreno è decisamente ghiaioso e secco: condizione che blocca lo sviluppo della vegetazione legnosa, che è comunque molto fitta e bassa, chiaro sintomo di scarsissima disponibilità di nutrienti nel terreno. Condizione, questa, che favorisce lo sviluppo di una vegetazione erbacea e suffruticosa termoxerica a sua volta condizionata dalla sovrastante copertura legnosa.

2.2.4.7 ALTRI AMBIENTI INCLUSI NEL SIC BOSCO VALENTINO

Nel Sito Natura 2000 sono presenti, oltre alle cenosi già elencate e descritte, altri tipi vegetazionali più o meno riconducibili all'attività umana. Nella *Carta uso del suolo, vegetazione e Habitat Natura*

2000 in allegato 4 è rappresentata graficamente anche la loro ubicazione. In particolare, sono presenti i seguenti ambienti:

- Pioppeti da legno: sono presenti, interni ed esterni al SIC, coltivazioni di pioppo da legno. Il terreno è lavorato con regolare fresatura a cadenza annuale. Nella sua pratica attuazione, la fresatura non è mai generalizzata ma, di anno in anno, interessa solo alcune interfila in modo alternato al fine di mantenere sempre una vegetazione erbacea di sottochioma nel pioppeto. Solo alcune aree a pioppo sono sfalciate ripetutamente al fine di creare spazi atti alla sosta dei fruitori dell'agriturismo.
- Coltivazioni: alcuni campi prossimi ai margini del SIC sono coltivati a orzo da febbraio a giugno. L'orzo maturo, tagliato e sfibrato, è lasciato sul posto il nutrimento degli animali durante i restanti mesi dell'anno. Sono presenti anche prati semiabbandonati, all'interno del Sito, che costituiscono spazi adatti a ospitare specie animali.
- Praterie di esotiche: sono prevalentemente delle formazioni dominate da verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*), di estensione limitata che spesso formano l'orlo del bosco al confine con aree di radura più aperte e con terreni umidi ricchi di azoto. Lo sviluppo spaziale di questo tipo è estremamente limitato, per cui difficilmente cartografabile.

2.2.5 INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

Di seguito si propone un breve inquadramento fitosociologico delle tipologie vegetazionali precedentemente descritte. Da sottolineare che, tuttavia, non sempre risulta possibile attribuire una classificazione esatta, soprattutto considerando le numerose situazioni di compenetrazione tra cenosi differenti. In particolare, inoltre, per i tipi vegetazionali più o meno riconducibili all'attività umana non è stato proposto alcun inquadramento.

Foreste mesofile miste.

Queste formazioni sono riconducibili ai tipi del *Polygonatum multifloris-Quercetum robori*, per la maggior parte alla sottoassociazione *populetosum*.

Boschetti di salici

Queste formazioni sono riconducibili a frammenti di associazioni del *Salicion albae*.

Boscaglie di ontano nero

Queste formazioni sono riconducibili a espressioni frammentarie del *Alnion glutinosae*. In realtà sarebbe più corretto, dal punto di vista ecologico e fitogeografico un'attribuzione all'*Alno-Padion*, tuttavia la mancanza di *Prunus padus* rende difficoltosa tale attribuzione.

Vegetazione erbacea igrofila

Le formazioni erbacee delle rive dei bacini sono ascrivibili all'alleanza del *Phragmition*, con espressioni comunque molto frammentarie, spesso in continuità con aggruppamenti del *Glycerieto-Sparganion*.

Vegetazione acquatica

I piccoli aggruppamenti di vegetazione acquatica sono ascrivibili ai *Lemnetea s/l*

Arbusteti su prati aridi

Queste formazioni sono troppo frammentarie e disturbate per tentare una caratterizzazione fitosociologica. Inoltre, questa può essere affrontata solo dopo l'elaborazione comparativa di rilievi floristici eseguiti in una stagione vegetativa adatta, cioè nel periodo di massima antesi della flora; periodo ristretto e variabile in ragione dell'andamento climatico e collocantesi all'inizio della primavera.

2.2.6 HABITAT NATURA 2000 RISCONTRATI NEL SIC BOSCO VALENTINO

Alla luce di quanto osservato sul campo, i tipi vegetazionali descritti in precedenza sono riconducibili ai seguenti habitat Natura 2000:

- 91F0, a cui sono state attribuite le foreste miste mesofile;
- 91E0*, a cui sono state attribuiti i boschetti di salice, e le boscaglie di ontano nero;
- 3150, a cui è stata attribuita la vegetazione acquatica.

Di seguito si propone un inquadramento generale degli habitat elencati al fine di meglio comprenderne le caratteristiche principali. Nella *Carta uso del suolo, vegetazione e habitat Natura 2000* in allegato 4 è rappresentata graficamente la loro ubicazione.

Per la delimitazione degli habitat sono state considerate anche quelle aree che presentano le caratteristiche ecologiche idonee per cui l'evoluzione può potenzialmente portare alla formazione dell'habitat in cui sono state inserite.

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

rispetto alle mappature proposte in sede di monitoraggio per la definizione dei formulari standard, tale habitat nel SIC appare più esteso, trattasi di un segnale di ottimo stato che negli ultimi anni ha portato a un incremento della superficie occupata anche se a scapito dei popolamenti arborei più igrofilo costituiti dall'habitat 91E0. Nel dettaglio, le cenosi appaiono ben strutturate e di sicuro interesse, anche per la buona presenza di esemplari di acero campestre nello strato arboreo, con individui che superano anche i 24 m di altezza. Questo aspetto, decisamente raro per la bassa pianura padana e per le cenosi in oggetto, è indice di ottima salute della tipologia vegetazionale.

Nel corso delle indagini sul campo, inoltre, più volte sono stati incontrati esemplari di olmo montano (*Ulmus glabra*) nello strato arboreo, specie decisamente rara nelle comunità boschive di questo tipo, ed esemplari di corniolo nello strato alto arbustivo, altro elemento di interesse per questi boschi tipici della pianura.

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

questo tipo di habitat è soggetto a progressivo interrimento: l'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano. Pertanto si evidenzia la necessità di una periodica manutenzione sia per preservare gli elementi forestali, sia per impedire l'interrimento delle risorgive presenti.

Infatti, nel sito in oggetto, si è osservato un progressivo fenomeno di inglobamento di tali cenosi da parte del Quercio-ulmeto circostante, tanto che i saliceti e le ontanete risultano presenti solo in modo disperso e con limitate estensioni, preferibilmente a costituire, rispettivamente, fasce boscate lungo le rive di bacini o isole con esemplari di ontano sparse all'interno degli ambienti più mesofili. I nuclei più tipici persistono solo nelle depressioni del terreno, dove la falda risulta più affiorante.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*: nel SIC, questi habitat sono stati segnalati nelle cartografie dei monitoraggi regionali o come potenzialmente presenti, o come presenze frammentarie in piccole unità. Verosimilmente questo è dovuto sia alle condizioni qualitative non ottimali delle acque presenti nei bacini del sito, sia all'elevato numero di specie animali, esotiche e non, che popolano gli specchi d'acqua. Ad esempio, la presenza della nutria, specie esotica introdotta dall'uomo non molti anni fa ma rivelatasi quasi immediatamente molto dannosa sia per gli elementi naturali, sia per le coltivazioni, non favorisce la presenza di estese aree vegetate dell'habitat in oggetto.

Come indicato dal formulario standard del SIC, sono presenti anche aree a fragmiteto con *Phragmites australis* ascrivibile alla categoria Corine 53.21. Queste, tuttavia, sono state osservate con espressioni moderatamente estese e più ridotte rispetto a quanto cartografato durante i monitoraggi del 2004. Invece, i segnalati popolamenti di *Nuphar luteum*, non sono stati osservati: tuttavia non si esclude che la presenza della patina rossastra dovuta all'eccessiva proliferazione di batteri nell'acqua nascondesse tali formazioni durante i sopralluoghi effettuati.

2.3 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL SITO

2.3.1 AREE PROTETTE E VINCOLI INSISTENTI SUL SITO

Si propone un'analisi dei principali vincoli individuati per l'ambito in oggetto e descritti singolarmente nei successivi paragrafi per ognuno dei principali piani e progetti settoriali interessanti il SIC. I PRG o PGT dei comuni insistenti sul sito consultati accolgono interamente il PTC del Parco Adda Sud, di cui è stato ricostruito uno stralcio nella Carta del *Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Naturale Adda Sud*, in allegato 4, per cui si è deciso di non proporre un'ulteriore analisi di dettaglio. Allo stesso modo, il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po (PAI) e il Programma di tutela e uso delle acque della Regione Lombardia (PTUA) non sono stati valutati nel dettaglio perché già considerati nelle cartografie e nelle normative del PTCP della Provincia di Lodi. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) pur essendo stato valutato non evidenzia particolari aspetti di rilevanza per il territorio locale.

2.3.1.1 PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI INTERESSANTI IL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO

Verranno analizzati i piani territoriali e di settore reputati di interesse per la redazione del presente Piano di Gestione e di seguito elencati:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lombardia;
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lodi;
- Piano Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Lodi;

- Piano Ittico della Provincia di Lodi;
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Lodi;
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale dell'Adda Sud

2.3.1.2 PTPR REGIONE LOMBARDIA

Approvato con D.C.R. 6 marzo 2001 n° 7/197 pubblicato sul B.U.R.L. n° 32 del 6 agosto 2001 - serie ordinaria, aggiornato e integrato Il 16 gennaio 2008 con d.g.r. 6447 nel quadro di riferimento paesistico e negli indirizzi di tutela.

Il P.T.P.R. ha duplice natura: di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo e di strumento di disciplina paesistica del territorio. Il P.T.P.R., come Quadro di Riferimento Paesistico, è esteso all'intero territorio regionale. Il P.T.P.R., come strumento di salvaguardia e disciplina del territorio, è esteso all'intero territorio regionale e opera fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggiore definizione.

Il sito in oggetto ricade nell'ambito del *Lodigiano*, nell'Unità territoriale dei *Paesaggi delle fasce fluviali*.

Ambito geografico del *Lodigiano*: il tipico paesaggio lombardo di pianura è identificabile nel Lodigiano, lembo di territorio compreso fra Po, Adda e Lambro ove si colgono, più che altrove, le plurisecolari linee di organizzazione della campagna, mantenute vive dalla particolare vocazione foraggera dell'attività agricola che ha consentito una conservazione dei caratteri paesistici migliore che altrove. L'asta dell'Adda, inserita nel relativo parco regionale, garantisce ancora una sufficiente presenza di elementi naturali che si dispongono in relazione al mutevole disegno degli alvei attivi o degli alvei abbandonati con mortizze, lanche, ritagli boschivi, zone umide, greti aperti.

Unità tipologica dei *Paesaggi delle fasce fluviali*: in questi ambiti sono compresi i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate.

Gli indirizzi di tutela mirano a salvaguardare gli importanti elementi geomorfologici utili a diversificare una dominante paesaggistica, altrimenti uniforme, di pianura. Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità, così come deve essere estesa anche agli ambienti naturali che in questi ambiti si sono naturalmente sviluppati.


2.3.1.3 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2007-2013

Il regolamento CE n. 1698 del 20 settembre 2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale introduce diversi aspetti innovativi rispetto al precedente periodo 2000-2006.


In particolare esso individua un sistema di programmazione che prevede la formulazione e articolazione della strategia di intervento dal livello comunitario, attraverso l'elaborazione di Orientamenti Strategici Comunitari, a quello nazionale, con il Piano Strategico Nazionale per arrivare poi alla definizione al livello territoriale regionale del Programma di Sviluppo Rurale.


Ai fini della programmazione dello sviluppo rurale 2007-2013 anche nella Regione Lombardia le aree rurali sono state definite (C1) secondo la procedura adottata in sede nazionale; questa prevede,

prendendo come base le zone altimetriche di ciascuna provincia, con l'esclusione dei comuni capoluogo, una prima classificazione del territorio in diverse 10 sotto aree, successivamente aggregate in 4 aree rurali così denominate:

1) aree rurali con problemi di sviluppo (ARPS) 

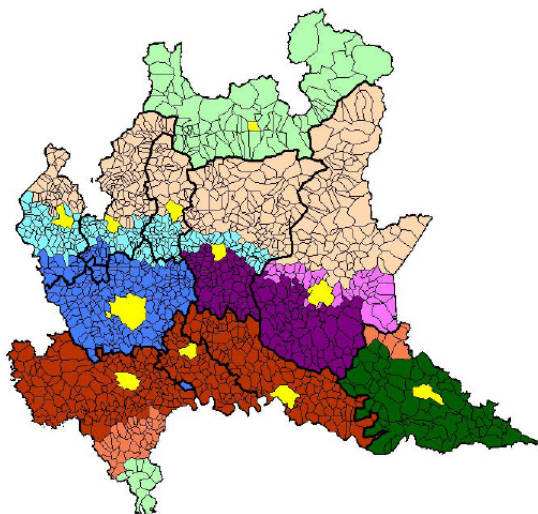
2) aree rurali intermedie (ARI) 

3) aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ARAI) 

4) poli urbani (PU) 

L'importanza delle 3 aree rurali (C2) è apprezzabile, poiché esse costituiscono l'82% del territorio e concentrano il 34,5% della popolazione regionale.

Sotto aree lombarde



Aree rurali lombarde

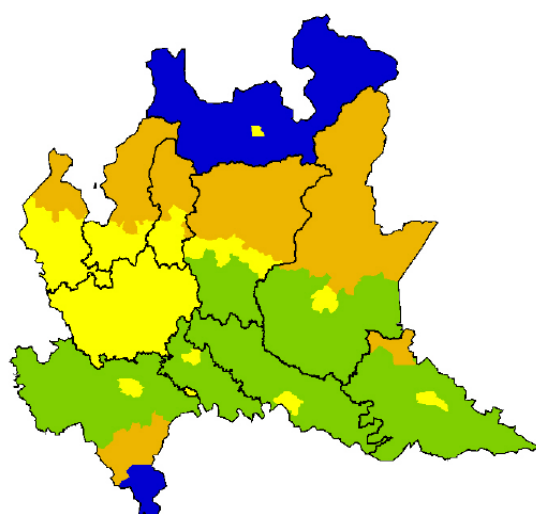


Figura 7 - Stralcio del PSR Regione Lombardia

Come si può vedere in , l'intera provincia di Lodi, e quindi anche il sito in oggetto ricadono in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. L'area ricadente nella categoria dei poli urbani corrisponde al comune di Lodi, ragionevolmente distante dal sito in oggetto.

Le strategie di intervento su cui si focalizzata il PSR sono suddivise in **4 Assi**:

Asse 1 - *Strategia dell'asse*: favorire negli imprenditori agricoli la piena consapevolezza delle dinamiche di mercato ed una maggiore propensione all'innovazione ed integrazione di filiera.

Gli obiettivi specifici con cui viene perseguita la strategia sono:

- aumento delle capacità imprenditoriali e valorizzazione delle risorse umane che si realizza tramite le attività di formazione, consulenza, ammodernamento delle aziende, sostegno alla creazione e sviluppo delle imprese, formazione e informazione per la diversificazione dell'economia rurale e attuazione delle strategie di sviluppo locale e l'integrazione con le iniziative del Fondo Sociale Europeo;
- valorizzazione dei giovani imprenditori che si realizza tramite l'aiuto per l'insediamento dei giovani agricoltori, il piano di sviluppo aziendale, la possibilità di utilizzare uno specifico

pacchetto di misure, specifiche priorità e condizioni di favore da adottarsi nelle disposizioni attuative delle altre misure;

- sviluppo delle infrastrutture per il miglioramento della competitività delle aziende che operano in montagna che si realizza tramite la realizzazione e manutenzione di opere di servizio e la tutela e riqualificazione del patrimonio rurale;
- adeguamento delle infrastrutture irrigue e salvaguardia del territorio che si realizza tramite la razionalizzazione del sistema irriguo, la salvaguardia e sistemazione idraulica del territorio ed i pagamenti agroambientali;
- innovazione di processo e di prodotto e riconversione produttiva che si realizza tramite l'ammodernamento delle aziende, l'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, la cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti e l'integrazione con le iniziative del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale;
- stimolo alla gestione associata dell'offerta agricola e le relazioni di filiera che si realizza tramite l'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, la cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti e la modalità dei progetti concordati;
- valorizzazione delle produzioni di qualità lombarde che si realizza tramite il sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare e l'attività di informazione e promozione dei prodotti agroalimentari oltre che specifiche priorità da adottarsi nelle disposizioni attuative delle altre misure;
- diffusione di processi produttivi e prodotti di qualità che si realizza tramite l'ammodernamento delle aziende, l'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, la cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, e il sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare e l'integrazione con le iniziative del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale.

Asse 2 - Strategia dell'asse: promuovere uno sviluppo agricolo e forestale sostenibile in armonia con la tutela della biodiversità, la valorizzazione del paesaggio e lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili.

Gli obiettivi specifici con cui viene perseguita la strategia sono:

- salvaguardia dell'agricoltura nelle aree svantaggiate di montagna che si realizza tramite le indennità compensative nonché specifiche priorità e condizioni di favore da adottarsi nelle disposizioni attuative delle altre misure;
- realizzazione di sistemi verdi territoriali per la fitodepurazione e la creazione di corridoi ecologici che si realizza tramite gli aiuti agroambientali;
- realizzazione di sistemi verdi territoriali per conservare e migliorare l'ambiente e il paesaggio e il potenziamento della produzione di biomasse legnose in pianura che si realizzano tramite gli aiuti agroambientali, l'imboschimento dei terreni agricoli e non e l'integrazione con le iniziative del FESR;
- massima diffusione di pratiche agricole a basso impatto che si realizza tramite gli aiuti agroambientali e la compensazione dei maggiori oneri obbligatori.

Asse 3 - Strategia dell'asse: garantire la permanenza delle popolazioni rurali nelle aree svantaggiate attraverso il potenziamento del contributo dell'agricoltura al miglioramento della qualità della vita e la diversificazione dell'economia rurale per creare nuova occupazione.

Gli obiettivi specifici con cui perseguire la strategia sono:

- sostegno dello sviluppo integrato e multifunzionale delle attività agricole nelle zone rurali e in ritardo di sviluppo che si realizza tramite la diversificazione in attività non agricole, il sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese, la tutela e riqualificazione del patrimonio rurale, l'attuazione delle strategie di sviluppo locale e l'integrazione con le iniziative del FESR;
- sviluppo del turismo rurale e delle piccole attività imprenditoriali collegabili che si realizza tramite l'incentivazione di attività turistiche e l'integrazione con le iniziative del FESR;
- sviluppo della produzione di energie da fonti rinnovabili ed i servizi connessi che si realizza tramite la diversificazione in attività non agricole;
- attivazione di servizi essenziali a vantaggio della popolazione rurale e delle imprese locali che si realizza tramite l'uso integrato delle specifiche misure dell'Asse.

Asse 4 - Strategia dell'asse: integrare gli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale per accrescere l'efficacia e l'efficienza della governance locale e costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione.

Gli obiettivi specifici con cui viene perseguita la strategia sono:

- l'integrazione degli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale, che si realizza tramite la promozione di percorsi di sviluppo endogeno volti all'accrescimento della competitività del settore agricolo e forestale locale, alla valorizzazione dell'ambiente e dello spazio naturale, al miglioramento della qualità della vita e alla promozione della diversificazione delle attività economiche;
- il rafforzamento dei partenariati locali, che si realizza attraverso la promozione di progetti di cooperazione volti al rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale ed al superamento dell'isolamento delle aree rurali e l'attivazione di tutti gli strumenti necessari alla costruzione, implementazione, e corretta gestione dei piani di sviluppo locale selezionati, e a una piena animazione ed informazione della popolazione dei territori oggetto di intervento.

Si può osservare come nel Piano di Sviluppo Rurale, per i diversi Assi di intervento, viene posta particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente naturale e delle sue risorse, proponendo in più casi obiettivi di conservazione, miglioramento, integrazione con le attività agricole e rurali delle strategie.

Gli Assi che più si associano alle realtà naturali e agricole del sito in oggetto sono l'Asse 2 che promuove uno sviluppo agricolo e forestale sostenibile in armonia con la tutela della biodiversità, la valorizzazione del paesaggio e lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, l'Asse 3, la cui strategia vuole garantire la permanenza delle popolazioni rurali nelle aree svantaggiate attraverso il potenziamento del contributo dell'agricoltura al miglioramento della qualità della vita e la diversificazione dell'economia rurale per creare nuova occupazione e l'Asse 4 la cui strategia

prevede l'integrazione gli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale per accrescere l'efficacia e l'efficienza della governance locale e costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione.

2.3.1.4 P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI LODI

Una delle strategie prioritarie del PTCP è stata la realizzazione di un sistema di aree verdi che assumesse ed integrasse le aree già individuate come Parco Regionale e le aree protette, quali i SIC, assicurando continuità a fasce già esistenti e/o in formazione e salvaguardando la varietà biologica vegetale e animale.

Operativamente, il PTCP è organizzato su due livelli: il primo è quello del Sistema della progettualità provinciale e contiene le indicazioni strategiche e le scelte progettuali di rilevanza e di interesse provinciale; il secondo, è quello del Sistema delle indicazioni per la pianificazione locale e contiene le indicazioni che la progettazione comunale e di settore dovrà assumere al fine di assicurare la compatibilità tra le trasformazioni programmate e progettate a livello provinciale e l'utilizzo del territorio definito alla scala locale.

Nell'ambito di indagine sono presenti progetti relativi a sistemi naturali complessi dei corridoi fluviali caratterizzati dalla presenza di elementi naturali e paesistici rilevanti. Per questi sistemi si perseguono politiche atte alla tutela e alla valorizzazione della continuità del sistema, degli elementi caratterizzanti e della sicurezza idraulica. L'ambito di progetto, indicato dalla sigla SNC A3, interessa il tratto meridionale del fiume Adda. In questo ambito agli elementi di naturalità che caratterizzano l'intera valle del fiume Adda si aggiungono elementi significativi del sistema delle fortificazioni storiche attestate sulla linea difensiva del fiume Adda. Nel dettaglio, il PTCP, tra le altre indicazioni, promuove la salvaguardia e l'incentivazione delle aree boscate presenti al fine di mantenere ecosistemi boschivi stabili capaci di assicurare fini multipli, promuove un nuovo rapporto tra agricoltura e fruizione del tempo libero mediante stipula di accordi tra aziende agricole, Enti Locali e Associazioni per la cura e manutenzione del paesaggio, incentiva la fruizione dei percorsi cicloturistici del Parco Adda Sud.

Il secondo livello operativo del PTCP, quello del Sistema delle indicazioni per la pianificazione locale, contiene le indicazioni che la progettazione comunale e di settore dovrà assumere al fine di assicurare la compatibilità tra le trasformazioni programmate e progettate a livello provinciale e l'utilizzo del territorio definito alla scala locale. Queste sono esemplificate graficamente tramite le tavole del PTCP di seguito analizzate.

Tavola 2.1 - Indicazioni di piano: sistema fisico naturale

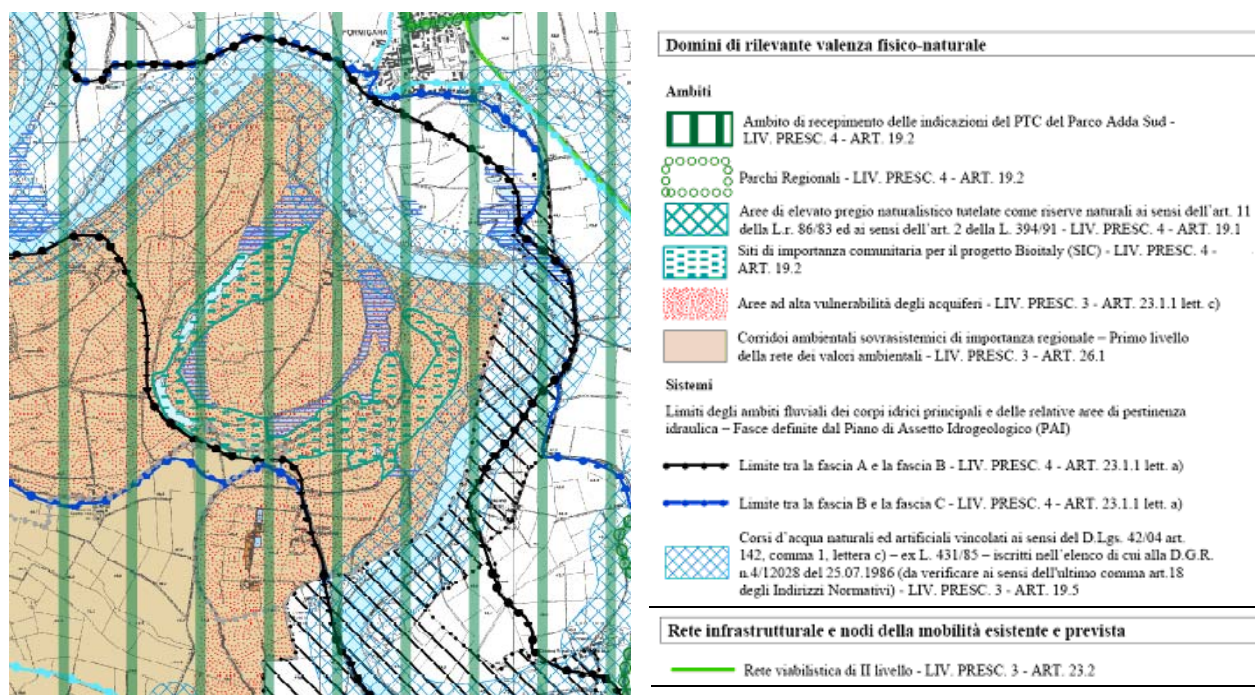


Figura 8 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.1 - Indicazioni di piano: sistema fisico naturale.

Dall'analisi dello stralcio della tavola 2.1 - *Indicazioni di piano: sistema fisico naturale* emerge che il sito in oggetto, e i suoi immediati dintorni, presentano le seguenti prescrizioni di interesse per la conservazione degli habitat presenti:

Parchi regionali: l'art 19.2 afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente, recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale e non devono essere oggetto d'interventi che comportino, in modo diretto o indiretto, il loro degrado e/o la loro perdita di valore anche parziale. Sono assunte dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente Le aree del Parco Regionale Adda Sud.

Ambito di recepimento delle indicazioni del PTC del Parco Adda Sud: l'art 19.2, risorse sottoposte a norme di tutela dalla legislazione vigente, Europea, Nazionale, Regionale, recepite dal PTCP afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente, recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale. Tra le altre, sono assunte dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, le aree del Parco Regionale Adda Sud: in prima istanza vengono recepite e riconosciute le diverse limitazioni che costituiscono vincoli e/o precondizioni alle trasformazioni territoriali così come sono stabilite dalla legislazione vigente e definite dagli strumenti di pianificazione settoriale.

Siti di Importanza comunitaria per il progetto Bioitaly: l'art 19.3, risorse sottoposte a norme di tutela dalla legislazione vigente, Europea, Nazionale, Regionale, recepite dal PTCP afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente, recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità

estetico-visuale e il significato storico-culturale. Tra le altre, sono assunte dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, gli areali di elevato pregio naturalistico e le relative aree di rispetto proposti come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Siti d'Importanza Nazionale (SIN) per il progetto Bioltaly.

Aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi: l'art 23.1.1, Salvaguardie, afferma che il PTCP recepisce le salvaguardie vigenti sul territorio provinciale, quali quelle derivanti da indicazioni normative di carattere nazionale o regionale, nel dettaglio quelle relative al rischio di esondazione, alla vulnerabilità ed al rischio idrogeologico. In particolare, le aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi individuano ambiti di maggiore sensibilità relativamente ai temi della vulnerabilità e pertanto segnalano una minore compatibilità alla localizzazione di attività antropiche.

Limiti degli ambiti fluviali dei corpi idrici principali e delle relative aree di pertinenza idraulica, fasce definite dal PAI: fascia A: l'art 23.1.1, Salvaguardie, afferma che il PTCP recepisce le salvaguardie vigenti sul territorio provinciale, quali quelle derivanti da indicazioni normative di carattere nazionale o regionale, nel dettaglio quelle relative al rischio di esondazione, alla vulnerabilità ed al rischio idrogeologico. In particolare, le aree individuate dall'Autorità di Bacino del fiume Po nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato con deliberazione n. 18/01 del Comitato Istituzionale, approvato con D.P.C.M. 24 maggio 2001 con riferimento ai contenuti del protocollo d'intesa inerente i contenuti di natura idrogeologica da inserire nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale ed i rapporti tra PTCP e pianificazione di bacino di cui alla D.G.R. 21 dicembre 2001, n. 7/7582. Il sito in oggetto interessa la fascia A del PAI, dove il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra. Le prescrizioni relative alle attività vietate e consentite in queste aree sono quelle previste dalle Norme di attuazione del PAI e precisamente dall'articolo 29 - Fascia di deflusso della piena (Fascia A).

Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza regionale - Primo livello della rete dei valori ambientali: nell'art 26.1 Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza fisico-naturale, il PTCP afferma che il PTCP individua come obiettivo strategico di medio-lungo periodo la valorizzazione ambientale di ambiti territoriali che costituiscono il riferimento per la creazione della Rete dei valori ambientali, il primo dei quali è costituito dai Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza regionale. Questi si caratterizzano per essere di importanza sovraprovinciale e sono impostati sui corsi fluviali principali, formando fasce di elevata valenza naturalistica con una marcata sensibilità ambientale: il fiume Adda costituisce uno dei corridoi del territorio lodigiano e la fascia di valore ecologico coincide con i limiti istituzionali del Parco dell'Adda Sud, all'interno del quale sono comprese aree di elevata naturalità individuate a vario titolo (Riserve Naturali, SIC, SIN, ecc.) che rappresentano nodi fondamentali per il funzionamento della rete. Per questi ambiti riferimento prioritario è rappresentato dalle indicazioni normative del PTC del Parco Adda Sud ed in questo senso gli indirizzi del PTCP si intendono integrativi ed eventualmente complementari alle indicazioni del PTC del Parco.

Rete viabilistica di II livello: l'art 23.2 Salvaguardie, afferma che il PTCP recepisce le salvaguardie vigenti sul territorio provinciale e ne individua di nuove. In quest'ultimo caso il PTCP definisce le salvaguardie relativamente alle opere ed agli interventi di competenza provinciale ai sensi della L.R. 1/2000 in relazione alle aree in cui è prevista la localizzazione di grandi funzioni territoriali e ai corridoi ed ai tracciati in cui sono previste le nuove infrastrutture di collegamento di interesse sovraprovinciale e provinciale. Nell'ambito delle salvaguardie dirette riguardanti le indicazioni contenute nella documentazione del PTCP che da subito definiscono un regime di utilizzazione condizionato per le strutture infrastrutturali individuate nella cartografia, la Rete infrastrutturale di adduzione ai sistemi insediativi delle polarità provinciali – II° livello esistente e previsto prevede una salvaguardia di 30 m.

Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale

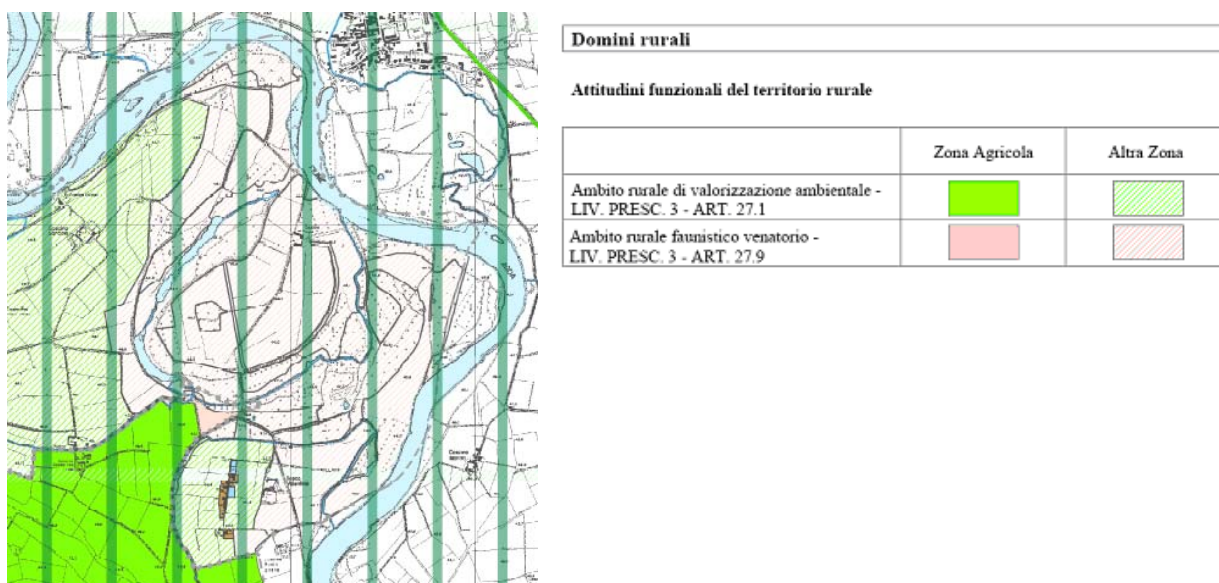


Figura 9 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale

Dall'analisi dello stralcio della Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale emerge che il sito in oggetto ricade o è limitrofo alle seguenti zone rurali:

Ambito rurale faunistico venatorio (zona agricola e altra zona): nell'articolo 27.9 Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini rurali, si afferma che negli ambiti territoriali che comprendono le zone, agricole e non, inserite all'interno delle aziende faunistico venatorie, in coerenza con le altre indicazioni del PTCP e in attuazione del progetto di Rete dei valori ambientali, sono prioritariamente da prevedere la gestione selvicolturale dei boschi e dei pioppeti esistenti finalizzata agli aspetti faunistici, gli imboschimenti con impiego di un elevato numero di specie autoctone e di specie arbustive, la costituzione di siepi e filari, l'introduzione di colture agricole a perdere e gli interventi a favore dell'agriturismo venatorio.

Tavola 2.3 - Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale

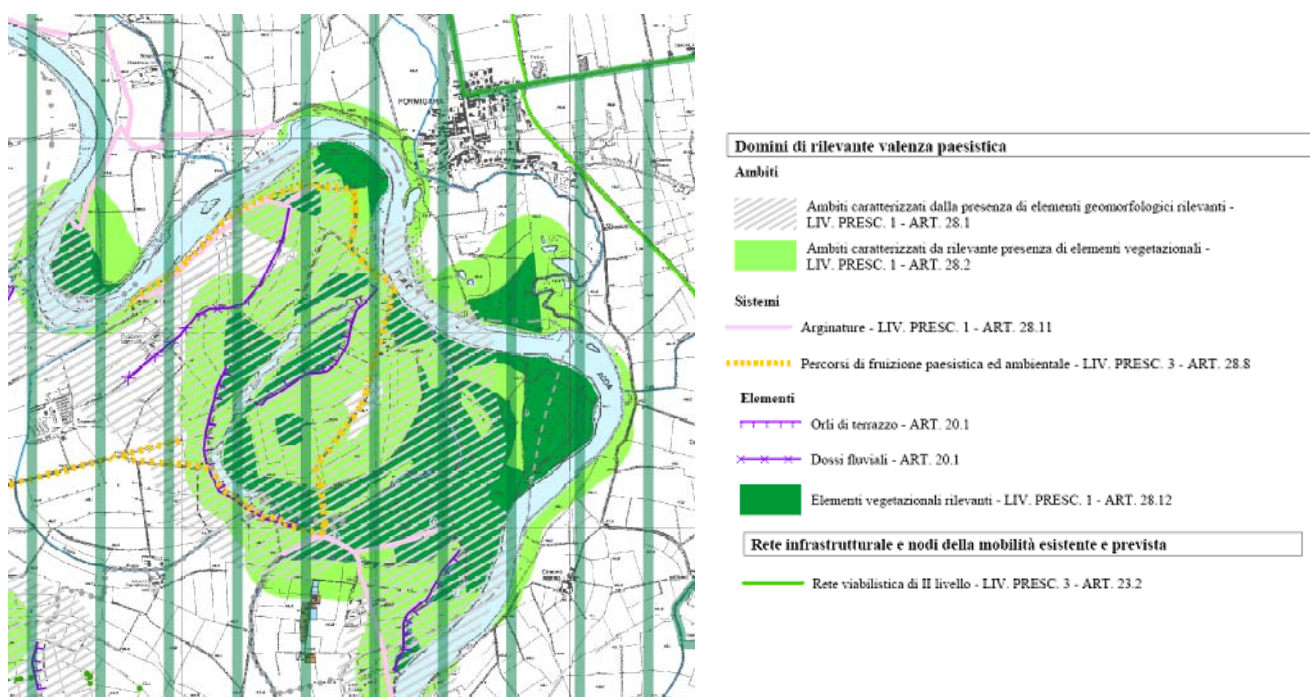


Figura 10 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.3 - Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale

Dall'analisi dello stralcio della Tavola 2.3 - Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale emerge che il sito in oggetto ricade o è limitrofo alle seguenti zone inserite nel sistema paesistico e storico culturale:

Ambiti caratterizzati dalla presenza elementi geomorfologici rilevanti: nell'art. 28.1, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalla presenza di elementi geomorfologici rilevanti, secondo la storia lodigiana, comprendono località ed elementi caratterizzanti la struttura morfologico-naturalistica territoriale fondamentale: come tali sono considerati emergenze geologiche e idro-geologiche a causa dell'elevato grado di vulnerabilità legato a pressioni antropiche. Nel dettaglio, queste località, rilevanti dal punto di vista della connotazione paesistica all'interno dell'omogeneità morfologica del sistema ambientale riferito alla pianura alluvionale, corrispondono con le zone liminari e le scarpate di erosione che delimitano le superfici terrazzate lungo i corsi d'acqua attivi o fossili e i dossi fluviali costituiti da depositi fluviali. Per tali ambiti sono previste tutele atte a promuovere la conservazione dello stato di naturalità dei luoghi evitando alterazioni dirette o indotte dall'edificazione, salvaguardarne la presenza, attivare politiche volte alla rinaturalizzazione delle situazioni di degrado, subordinare ogni nuovo intervento di tipo infrastrutturale alla redazione di uno Studio di compatibilità paesistico-ambientale.

Ambiti caratterizzati dalla rilevante presenza di elementi vegetazionali: nell'art. 28.2, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalla rilevante presenza di elementi vegetazionali rappresentano aree di interesse naturalistico dove la diversa morfologia di luoghi e la variabilità vegetazionale conseguente, portano

a definire ambiti con caratteristiche fisionomiche e paesaggistiche notevoli, caratterizzati dalla presenza di boschi di varia composizione, vegetazione palustre e delle torbiere vegetazione ripariale, erbacea, dei greti. Una volta verificate le presenze vegetazionali, assumendo le indicazioni del Piano di Indirizzo Forestale sono da promuovere azioni e programmi di tutela finalizzati all'utilizzo di pratiche selvicolturali improntate a criteri naturalistici, al fine di evitare di ridurre la superficie delle aree o la sostituzione con altre colture e all'incentivazione all'utilizzo di specie arboree, arbustive e erbacee autoctone, al fine di evitare processi di trasformazioni estranee al profilo vegetazionale. Ogni nuovo intervento di tipo infrastrutturale dovrà essere accompagnato da uno Studio di compatibilità paesistico-ambientale.

Arginature: nell'art. 28.11, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che le arginature identificano un sistema lineare eretto a difesa delle acque e dei corsi d'acqua, posto in ambiti spesso dotati di un significativo grado di naturalità e costituiscono un elemento di notevole valore paesistico-ambientale. Nella pianura lodigiana si pongono come realtà emergenti dalla pianura alluvionale. Come tali sono da tutelare e salvaguardare evitando, per le nuove opere, processi di artificializzazione e da riqualificare quando in situazione di degrado paesistico-ambientale.

Percorsi di fruizione paesistica e ambientale: l'art 28.8, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, Percorsi di fruizione paesistica ed ambientale, afferma che le amministrazioni locali devono, in concorso con la Provincia, procedere a una analisi del sistema ambientale, in coerenza con le indicazioni fornite dal PTCP, finalizzata all'individuazione dei possibili archi e nodi della rete dei percorsi ambientali e, su questi, procedere ad una progettazione di dettaglio con finalità di salvaguardia attiva in termini di valorizzazione degli elementi esistenti e di mitigazione degli elementi di criticità. Il PTCP segnala dei percorsi da assumere come primo riferimento per la predisposizione di progetti di valorizzazione comunale o intercomunale: questi rappresentano il quadro della progettualità provinciale e comunale. Per tali percorsi, il PTCP prevede: la valorizzazione e la conservazione dei tracciati e dei caratteri fisici, morfologici, vegetazionali o insediativi che costituiscono gli elementi di riconoscibilità e di specificità, anche funzionale, del percorso, la verifica delle interferenze paesistiche, all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, di interventi di trasformazione che limitano le visuali panoramiche attraverso la redazione di uno studio di compatibilità paesistico-ambientale, il divieto, all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, per l'installazione di cartellonistica pubblicitaria lungo il percorso, ad eccezione delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale ed informativa prevista dal codice della strada, la promozione di azioni e programmi di tutela per garantire la percorribilità ciclabile, pedonale e, in alcuni ambiti di particolare significato, anche ippica. Il sito in indagine ne presenta anche uno che lo attraversa.

Orli di terrazzo: l'art. 20.1 Risorse per le quali il PTCP prevede norme di tutela, il PTCP individua alcuni elementi di rilevante interesse paesistico-ambientale. Tra questi, gli orli di terrazzo, in quanto emergenze morfologico-naturalistiche che, in rapporto alla loro evidenza percettiva, costituiscono elementi di notevole interesse paesistico, concorrono spesso a formare fasce dotate di un alto grado di naturalità e costituiscono elementi di riferimento simbolico come presenze evocative del

paesaggio originario. Queste risorse sono sottoposte a limitazioni di intervento con differenti livelli di tutela commisurati al carattere delle risorse stesse.

Elementi vegetazionali rilevanti: nell'art. 28.11, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli elementi vegetazionali rilevanti rappresentano aree di interesse naturalistico che caratterizzano la morfologia dei luoghi e la variabilità vegetazionale conseguente. Le varie cenosi individuabili nel territorio lodigiano devono essere salvaguardate e tutelate con specifico riferimento alle tendenze evolutive, senza tuttavia attivare interventi selvocolturali che possano provocare la riduzione della superficie delle aree o la sostituzione con altre colture o processi di trasformazioni estranee al profilo vegetazionale.

Tavola 2.4 - Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale

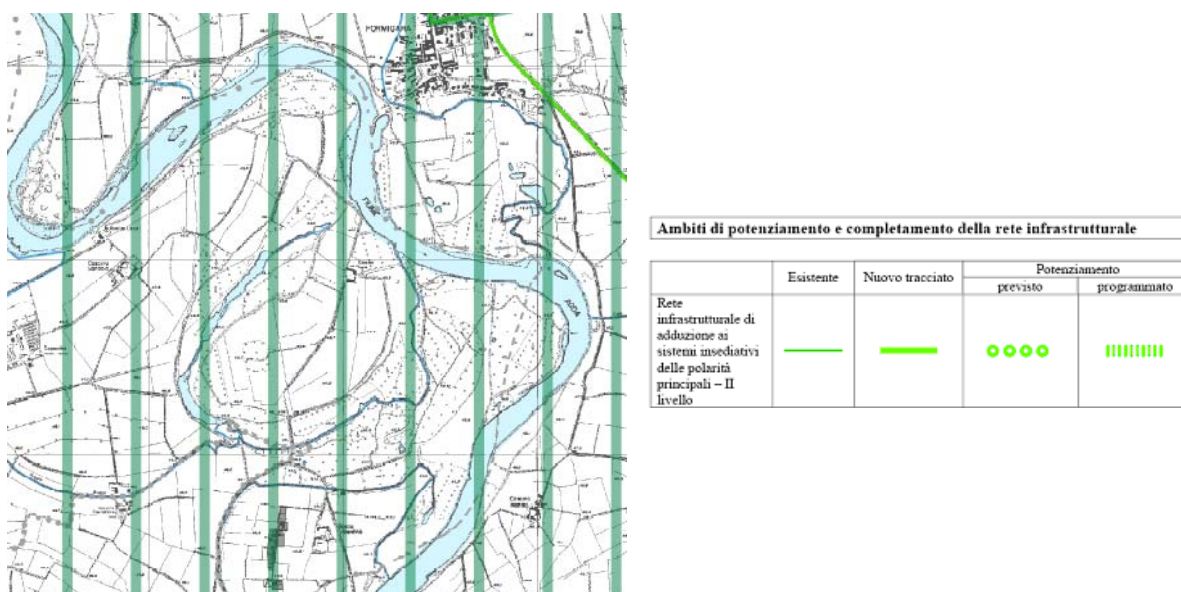


Figura 11 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.4 - Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale

Dall'analisi dello stralcio della Tavola 2.4 - Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale emerge che il sito in oggetto ricade o è limitrofo al seguente ambito:

Ambiti di potenziamento e completamento della rete infrastrutturale: nei pressi del Sito sono localizzati elementi infrastrutturali legati alla rete della viabilità. Nel dettaglio, a ovest del SIC e a est, in sponda sinistra dell'Adda, è programmato il potenziamento di arterie della rete infrastrutturale di adduzione ai sistemi insediativi delle polarità principali (II livello). In particolare, si tratta della SP 27 e della SP 13.

2.3.1.5 PFV DELLA PROVINCIA DI LODI

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Lodi, con valenza quinquennale, definisce gli indirizzi generali per quanto riguarda l'attività venatoria per gli anni dal 2003 al 2008.

Il Piano prevede l'aggiornamento del computo del territorio a gestione programmata della caccia (TGP) escludendo le aree nelle quali l'attività venatoria non è ammessa per effetto di qualsiasi norma, ivi inclusa la distanza di sicurezza dalle strade e dalle ferrovie.

Fornisce la distribuzione della fauna di interesse venatorio, limitatamente a quella di diretto interesse locale e delle specie la cui gestione riveste interesse per l'attività venatoria.

Nel dettaglio, tuttavia, l'ambito oggetto del presente piano, ricade interamente all'interno della Azienda Faunistico-Venatoria AFV 9 "Tenuta Boscone" di 280 ettari. L'azienda è ubicata lungo il corso dell'Adda e risulta caratterizzata dalla presenza di una estesa fascia boschiva che borda la riva idrografica sinistra di una lanca. Questa caratteristica identifica anche le emergenze naturalistiche dell'Azienda. La convenzione tra gestore dell'Azienda e Parco Adda Sud prevede particolari prescrizioni in merito all'attività venatoria e, nel dettaglio, ai periodi di caccia, alle immissioni di specie faunistiche, al prelievo di individui animali selvatici e all'abbattimento di specie esotiche invasive. Essa, tuttavia, determina anche precisi prescrizioni dal punto di vista del mantenimento della naturalità esistente e del suo miglioramento, demandando a carico del concessionario le operazioni necessarie per la tutela e la conservazione degli stessi.

2.3.1.6 PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI LODI

Obiettivo generale del Piano, giunto agli stadi finali dell'iter burocratico di approvazione, è la tutela ed il miglioramento degli ecosistemi acquatici nelle loro caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e territoriali, mantenendo la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate, secondo quanto previsto dalla Direttiva Europea 2000/60/CE, dalla L.R. n. 26/2003 e dal Documento Tecnico Regionale per la Gestione Ittica.

Come indicato dalle normative di riferimento, il Piano, ai fini della pesca, procede ad una classificazione delle acque provinciali in base alle caratteristiche di portata e di vastità dei corpi idrici e alle condizioni chimico-fisiche, biologiche e ittiogeniche. In tale classificazione, tutte le acque diverse dal fiume Po (classificato come *Acque di tipo A*) sono classificate come *Acque di tipo C*, ossia caratterizzate da un popolamento ittico prevalente di specie ciprinicole o comunque diverse dai salmonidi. Come si può intuire, tuttavia, tale classificazione nasce dalla necessità di dettare indirizzi relativi alla pesca e ai ripopolamenti. Non potendo però prescindere dalla possibilità di esercitare azioni di tutela e riqualificazione degli habitat, il Piano ha anche effettuato una categorizzazione dei corpi idrici.

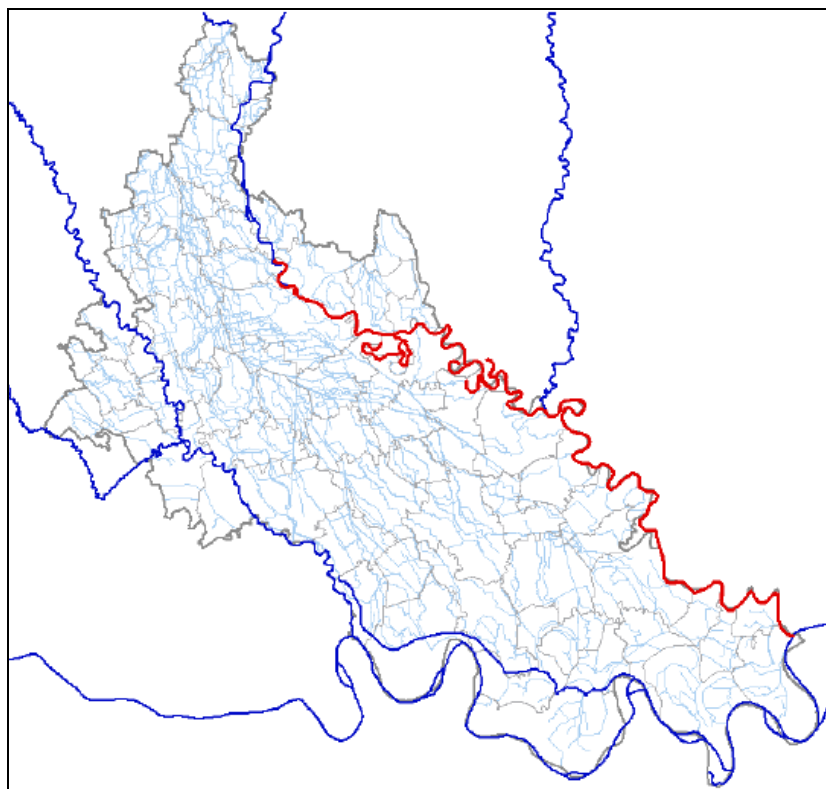


Figura 12 - Piano Ittico provinciale - In rosso le Acque di pregio ittico potenziale: fiume Adda

In questo contesto, il tratto provinciale centrale del fiume Adda (Figura 12), che interessa direttamente il sito in oggetto, ricade nella categoria delle *Acque di pregio ittico potenziale*, costituite da corpi idrici naturali o paraturali e dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi o da loro tratti omogenei, possono potenzialmente sostenere popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico la cui tutela è obiettivo di carattere generale, ovvero comunità ittiche equilibrate e autoriproducentesi, ma risultano attualmente penalizzate dalla presenza di alterazioni ambientali mitigabili o rimovibili. In tali acque la pianificazione di settore prevede il consolidamento dei valori ecologici residui ed il ripristino di un'adeguata funzionalità degli habitat; gli interventi diretti sull'ittiofauna e la disciplina della pesca dovranno prioritariamente favorire la protezione delle specie sensibili eventualmente presenti e la strutturazione delle loro popolazioni, evitando tuttavia regolamentazioni che possano penalizzare attività a ridotta interferenza. In particolare, il fiume Adda presentava nel tratto in esame, fino all'inizio degli anni '80, una comunità ittica di grandissimo valore naturalistico, con il tratto superiore da Lodi fino a Bertinico caratterizzato da popolazioni di trota marmorata e di temolo strutturate e abbondanti che richiamavano pescatori anche dalle regioni limitrofe. Le caratteristiche dei substrati, simili a quelle della porzione a monte (con prevalenza di ciottoli e ghiaia e con alternanza di pozze, lame e raschi), inserite in un contesto maggiormente meandriforme e unite alla presenza di portate più cospicue, favorivano una maggiore stabilità dei popolamenti, traducendosi in una maggiore quantità di pesce di grande valore qualitativo. L'aumento delle pressioni antropiche sul sistema fluviale, ha creato diverse problematiche alle specie stenoterme fredde. Oggi la trota marmorata è presente nel tratto con popolazioni residue fino a Bertinico, mentre il temolo è pressoché scomparso. L'innalzamento termico delle acque ha favorito

lo sviluppo di specie esotiche potamali, che ha innescato processi di competizione e predazione nei confronti delle specie locali.

La stessa Adda morta del Boscone, in qualità di *acque lentiche (lanche, morte, budrii, stagni, eccetera)*, sono inserite nella categoria delle *Acque di pregio ittico potenziale* in quanto corpi idrici di origine naturale o che hanno assunto carattere di naturalità e che rientrano nella dizione generica di "zone umide", ossia di ambienti ad elevata biodiversità.

Al fine di tutelare la fauna ittica autoctona, in particolare quella di maggiore interesse naturalistico, il Piano definisce anche degli istituti di tutela che forniscono una regolamentazione mirata a conciliare le esigenze alieutiche con la protezione delle specie più vulnerabili. In quest'ottica, sono state definite le seguenti categorie e sottocategorie:

- *Zone di protezione e ripopolamento ittico naturale.* In queste zone la pesca è sempre vietata. Sono ammesse catture esclusivamente ad opera della Provincia al fine di ripopolare altre acque di propria competenza e di contenere eventuali specie interferenti con quelle di preminente interesse gestionale.
- *Zone di protezione temporanea.* In queste zone la pesca è vietata in determinati periodi dell'anno a tutela di talune specie ittiche.
- *Zone di tutela ittica.* In queste zone la pesca è consentita unicamente da terra con una sola canna con o senza mulinello e con un massimo di tre ami.
- *Zone no kill marmorata e temolo.* In queste zone è consentito pescare osservando specifiche disposizioni:

Il sito in oggetto non rientra in nessuna delle zone sopra descritte. Tuttavia, la riserva naturale orientata Adda Morta del Boscone, interna al SIC, ricade in zone con divieto di pesca derivante da altre normative, nel dettaglio dal PTC del Parco Adda Sud, che stabilisce che la pesca sia vietata nelle riserve naturali orientate e nelle riserve naturali parziali biologiche.

2.3.1.7 PIF DELLA PROVINCIA DI LODI

Obiettivo del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) è quello di fornire all'amministrazione provinciale uno strumento operativo a garanzia di uno sviluppo sostenibile del territorio, collegando l'attività di pianificazione forestale con la pianificazione del territorio. Si vogliono fornire gli orientamenti di politica forestale da perseguire e gli indirizzi selvicolturali.

Le formazioni forestali, di origine naturale e antropica della provincia di Lodi sono di seguito elencate:

1. *Querceto carpineto della pianura alluvionale;*
2. *Querceto di farnia dei greti ciottolosi;*
3. *Querceto carpineto collinare di rovere e/o farnia;*
4. *Querceto di farnia in golena;*
5. *Alneto di ontano nero di bassa pianura;*
6. *Saliceto di ripa;*
7. *Saliceto a Salix cinerea;*
8. *Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici;*
9. *Robinieto puro;*

10. *Robinieto misto;*
11. *Formazioni ad *Amorpha fruticosa**
12. *Pioppeto*
13. *Pioppeto in fase di rinaturalizzazione.*

Di queste, sono presenti all'interno del SIC in oggetto le seguenti formazioni:

2. Querceto di farnia dei greti ciottolosi: popolamento a dominanza di farnia, è caratterizzato dalla presenza di suoli originatisi da depositi fluviali grossolani, fortemente drenanti e quindi con limitata disponibilità idrica. In queste condizioni edafiche, il soprassuolo arboreo si presenta lacunoso, talvolta con singoli alberi sparsi, di statura ridotta. La xerofilia stagionale è evidenziata da una diffusa copertura arbustiva soprattutto di ligustro. Presenza di nuclei di robinia che tuttavia evidenzia condizioni di sofferenza e una mancanza della consueta aggressività (disseccamenti della chioma). Fra le specie accessorie si segnala la presenza significativa dell'olmo, anche in fase di rinnovazione (la grafiosi è tuttavia presente in modo diffuso) e dell'acero campestre. Sono presenti, inoltre, soprattutto nelle situazioni di margine, il pioppo nero, il salice bianco, biancospino, sanguinello.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti i querceti provinciali l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico, specificando, come indirizzo selvicolturale, che questi popolamenti siano lasciati all'evoluzione naturale. Eventuali interventi selvicolturali dovrebbero limitarsi al contenimento delle esotiche: infatti, prelievi a carico della farnia devono essere da escludere in quanto potrebbero facilmente innescare fenomeni di regressione del popolamento verso forme più primitive se non addirittura verso l'arbusteto.

5. Alneto di ontano nero di bassa pianura: formazione tipicamente ubicata alla base dei terrazzamenti fluviali, in prossimità delle lanche e nei meandri abbandonati dell'Adda, pur non essendo indicata come tipica per il sito in oggetto dal piano, è in esso presente con cenosi di discreta costituzione. Si tratta di formazioni azonali fortemente specializzate. Gli alneti di ontano nero della bassa pianura alluvionale si collocano soprattutto alla base dei terrazzamenti fluviali o lungo i corsi d'acqua, comunque su suoli sempre riforniti d'acqua ricca di elementi nutritivi proveniente da falde idriche interrotte o superficiali. Queste condizioni particolarmente favorevoli permettono all'ontano di raggiungere dimensioni considerevoli. Nello strato arboreo l'ontano nero è nettamente dominante accompagnato solo sporadicamente da altre specie (salice, olmo, pioppo.). Lo strato arbustivo è quasi completamente assente o confinato nelle radure e nelle aree marginali.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti gli ontaneti, ovunque ubicati, l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico. Per quanto la formazione risulti stabile in relazione alle condizioni del substrato, la conservazione degli ontaneti non può prescindere dagli interventi dell'uomo. Bisogna garantire l'umidità del suolo prevenendo ogni intervento di bonifica. Sicuramente auspicabile un ampliamento delle attuali superfici occupate dall'ontano nero tramite nuovi impianti in attuazione delle politiche comunitarie di riforestazione. L'importanza naturalistica di questa formazione forestale è spesso

legata alla presenza dell'avifauna. In questo caso gli interventi selvicolturali devono essere volti alla conservazione dell'ambiente ideale per la nidificazione.

6. Saliceto di ripa: formazione tipica delle sponde fluviali e delle aree di golena. È una formazione dominata dalla presenza del *Salix alba*, specie indice di ambienti ricchi di acqua e soggetti a frequenti sommersioni. Nello strato arboreo possono essere presenti in qualità di specie accessorie il pioppo nero e il pioppo bianco. Nello strato arbustivo compaiono: il nocciolo, sanguinello, e sambuco. Spesso è localizzato prevalentemente lungo le aste fluviali, dove frequentemente il saliceto forma solo una stretta striscia a diretto contatto con il fiume da una parte e con i pioppeti artificiali o i seminativi dall'altra. In passato il salice era soggetto a periodica ceduzione per la produzione di stangame e legna da ardere. Con l'abbandono di questa pratica si è assistito ad un progressivo invecchiamento di queste formazioni che presentano talvolta soggetti di grandi dimensioni al limite del proprio turno fisiologico.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti i saliceti a dominanza di *S. alba*, ovunque ubicati, l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico. Gli indirizzi selvicolturali per questi popolamenti con particolari finalità naturalistiche consigliano un attento controllo dell'evoluzione, eventualmente da aiutare anche attraverso l'introduzione di talee di salice e di altre specie accessorie. Ovviamente, sarà necessario anche mantenere le caratteristiche di idromorfia dei terreni.

10. Robinetto misto: tipici della bassa pianura alluvionale, i robinieti misti sono formazioni caratterizzate dalla presenza della robinia inserita nel piano dominante insieme a pochi soggetti importanti di altre specie. La presenza delle altre specie deriva in genere dall'invasione della robinia in altri tipi di popolamenti a seguito del taglio. La robinia risulta favorita dal governo a ceduo semplice e dai tagli ravvicinati. Si tratta di popolamenti generalmente sfruttati per la produzione di legna da ardere. Se abbandonata all'evoluzione naturale la robinia non sembra in grado di opporsi alla competizione esercitata dalla vegetazione autoctona, che tende lentamente a prendere il sopravvento in seguito alla senescenza precoce della robinia. È ipotizzabile una evoluzione verso i quercu-carpineti.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito ai robinieti misti ubicati all'interno di aree naturali l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico. In questo caso, quindi, l'obiettivo degli interventi è la rinaturalizzazione del popolamento, prevedendo la sostituzione della robinia. È consigliabile favorire l'invecchiamento della robinia mantenendo una buona copertura del soprassuolo provvedendo, eventualmente, anche all'introduzione delle specie autoctone.

12. Pioppeto: è una formazione di origine antropica in parte svincolata dalle caratteristiche ecostazionali, comunque collegata ad una buona disponibilità idrica del suolo. I pioppeti sono prevalentemente concentrati nelle aree golenali e lungo le aste fluviali che assicurano il necessario rifornimento idrico. La pioppicoltura è da considerarsi una coltura agraria di tipo intensivo e conseguentemente con un impatto ambientale non trascurabile. Nelle aziende faunistiche e in ambiti territoriali protetti è opportuno ridurre il più possibile l'impatto ambientale

della coltivazione, evitando o limitando, ad esempio, le lavorazioni del terreno e, dopo i primi anni, sospenderle completamente favorendo l'inerbimento del terreno.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito ai pioppeti l'attitudine funzionale prevalente di tipo produttiva. Nel sito è presente un grosso pioppeto nella porzione meridionale del sito.

Si ricorda, infine, che nella Zona Faunistico Venatoria (Ambito territoriale ricompreso all'interno delle Aziende Faunistico Venatorie) il PIF della Provincia di Lodi individua le seguenti azioni prioritarie:

- gestione selvicolturale dei boschi e dei pioppeti esistenti finalizzata agli aspetti faunistici (introduzione di specie appetite dalla fauna, limitazione delle lavorazioni agronomiche e dei trattamenti nei pioppeti, aumento delle situazioni ecotonali, ecc.);
- imboschimenti con impiego di un elevato numero di specie autoctone e di specie arbustive a sostegno della fauna;
- costituzione di siepi e filari con finalità faunistiche;
- introduzione e/o mantenimento di colture agricole a perdere come sostegno trofico alla fauna.

2.3.1.8 PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD

L'ambito in oggetto è ricompreso interamente nel perimetro del Parco Adda Sud. Il P.T.C. del Parco Adda Sud è stato approvato con L.R. 20 agosto 1994, n. 22 (B.U. 23 agosto 1994, n. 34, 1° suppl. ord.) e ha validità a tempo indeterminato. Nella *Carta del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Naturale Adda Sud* in allegato 4 è proposto uno stralcio della cartografia del Piano.

Il campo di applicazione è l'intero territorio del Parco. Il P.T.C. detta inoltre criteri e indirizzi per la pianificazione comunale nelle aree esterne al perimetro del Parco. Nel dettaglio, *il piano territoriale di coordinamento del parco naturale dell'Adda Sud ha natura e effetti di piano territoriale regionale ai sensi degli artt. 4 e 7, legge regionale 15 aprile 1975, n. 51 ed è approvato ai sensi e con i contenuti delle leggi regionali 16 settembre 1983, n. 81 e 30 novembre 1983, n. 86 e successive modifiche ed integrazioni. Inoltre, il piano assume anche i contenuti di piano territoriale paesistico ai sensi della legge regionale 27 maggio 1985, n. 57 come modificata dalla legge 12 settembre 1986, n. 54. Infine, le previsioni urbanistiche del P.T.C. sono immediatamente vincolanti per chiunque, sono recepite di diritto negli strumenti urbanistici generali comunali dei comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute.*

Il territorio del Parco viene suddiviso tramite una complessa zonizzazione in vari ambiti di tutela: nel dettaglio, è oggetto di un duplice ordine di suddivisione, in fasce e in zone territoriali. Inoltre sono individuate delle riserve naturali normate con diversi gradi di tutela a seconda della classificazione.

Il SIC IT2090011 - Bosco Valentino è interessato dagli elementi di seguito riportati:

- Le fasce territoriali:
 - o di tutela fluviale (prima fascia) (art. 20 del P.T.C. del Parco)
- Gli ambiti di tutela e le zone territoriali:
 - o ambiti di progettazione e gestione coordinata delle grandi riserve (art. 31 del P.T.C. del Parco)

- riserve naturali orientate (art. 23 del P.T.C. del Parco),
- riserve naturali parziali (botaniche, zoologiche e biologiche) (art. 24 del P.T.C. del Parco),
- zona ambienti naturali (art. 25 del P.T.C. del Parco),
- zona golenale agricolo-forestale (art.26 del P.T.C. del Parco)

Fascia di tutela fluviale (prima fascia) (art. 20 del P.T.C. del Parco): la fascia identifica il territorio di massima fragilità idrogeologica e di più elevata rilevanza ambientale e paesistica del parco; comprende il fiume e le aree soggette alla più ampia tutela naturalistica. In riferimento al vincolo idrogeologico le aree comprese nella fascia coincidono con la modifica proposta del vincolo idrogeologico, ossia l'estensione del vincolo all'intera fascia di tutela fluviale (prima fascia), ai sensi dell'art. 8, terzo comma, lett. f), L.R. 15 aprile 1975, n. 51 (3), in relazione all'art. 17, quarto comma, lett. e), L.R. 30 novembre 1983, n. 86.

Ambiti di progettazione e gestione coordinata delle grandi riserve (art. 31 del P.T.C. del Parco): sono identificati con apposito perimetro gli ambiti delle riserve naturali di maggior rilevanza del Parco, per i quali risulta necessaria una disciplina di coordinamento delle diverse articolazioni, ai fini della tutela e gestione. Nel dettaglio, i fini sono la tutela e la gestione unitaria e complessiva dell'ambito naturalistico protetto, per il raggiungimento di obiettivi di migliorare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area, in funzione delle sue qualità ambientali e della classificazione delle riserve e delle altre zone in cui si articola, di garantire un uso dei suoli e dei beni compatibile con le qualità naturalistiche, secondo le norme di zona e di settore e in particolare relativamente alla fruizione agricola delle aree in cui essa è consentita, di agevolare la conservazione e ricostituzione dell'ambiente in rapporto con il fiume, nei tratti di esso compresi o confinanti con l'area, di promuovere, disciplinare e controllare la fruizione dell'area ai fini scientifici, educativi e ricreativi, compatibili con l'articolazione delle riserve e con la salvaguardia dell'ambiente agrario di protezione, definire le distanze di rispetto delle riserve in relazione alle particolari esigenze di tutela delle riserve medesime, anche ai fini di riconnettere tra loro le diverse riserve e di introdurre limitazioni più restrittive alle attività antropiche.

Essendo Bosco Valentino una riserva a pianificazione unitaria il piano di settore è esteso all'intero perimetro, tuttavia, alla data attuale non è stato approvato alcun piano di settore.

Riserve naturali orientate (art. 23 del P.T.C. del Parco Adda Sud): le riserve naturali orientate costituiscono il nucleo di maggior valore naturalistico dell'ambiente naturale della bassa valle dell'Adda. Gli interventi devono essere diretti alla salvaguardia e al potenziamento del patrimonio boschivo autoctono e alla conservazione delle zone umide. È consentita la fruizione pubblica a scopo culturale ed educativo. La riserva naturale orientata interna al perimetro del SIC in oggetto è la seguente:

- O.13 - Alneto e Adda Morta del Boscone

All'interno delle riserve naturali orientate, fatte salve le norme generali di tutela e le norme di settore, è vietato:

- la costruzione di opere edilizie e la posa di manufatti;

- la costruzione di strade, oleodotti, gasdotti, elettrodotti, linee telegrafiche o telefoniche, sbancamenti, livellamenti, bonifiche o simili, l'asportazione di minerali o terriccio vegetale, fatti salvi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le opere di bonifica tese al mantenimento dell'ambiente naturale delle riserve previsti dal piano di settore;
- la costruzione di recinzioni, salvo quelle temporanee autorizzate dal parco a protezione di macchie di nuova vegetazione, o di aree di intervento, o di aree che debbano essere temporaneamente escluse dalla libera fruizione, per scopi di salvaguardia, di studio o ricerca scientifica, di pubblica incolumità;
- l'esercizio dell'agricoltura in qualsiasi forma;
- l'impianto di pioppeti o di altre colture arboree a rapido accrescimento;
- l'alterazione o danneggiamento dell'ambiente boschivo, delle zone umide, dei terreni cespugliati o di rinnovazione spontanea e delle aree di rimboschimento;
- l'esercizio dell'attività venatoria, il danneggiamento, disturbo, la cattura o l'uccisione di animali, la raccolta e la distruzione dei loro nidi e delle loro tane, il danneggiamento o la distruzione del loro ambiente, l'appropriazione di animali rinvenuti morti o parti di essi;
- il sorvolo con aerei ed elicotteri a bassa quota e il disturbo dell'avifauna, fatti salvi gli interventi antincendio e di soccorso;
- la raccolta di funghi, fiori e frutti di bosco;
- l'apertura e la coltivazione di cave, l'attivazione di discariche;
- lo svolgimento dell'attività pubblicitaria, l'organizzazione di feste folcloristiche, la pratica di sport agonistico, l'accensione di fuochi all'aperto, l'allestimento di attendamenti o campeggi;
- la produzione di rumori o suoni molesti;
- l'introduzione di cani.

Le riserve naturali orientate possono essere computate come superficie di riproduzione e sviluppo della selvaggina stanziale di aziende faunistiche venatorie a gestione sociale della caccia.

In una fascia di 200 m dal perimetro delle riserve sono vietate attrezzature fisse disturbanti, quali quelle per attività di tiro con arma da fuoco, auto e motocross.

Riserve naturali parziali (botaniche, zoologiche) (art. 24 del P.T.C. del Parco): le riserve naturali parziali a fini di tutela della flora e della fauna sono classificate come botaniche, zoologiche e biologiche. Le riserve naturali parziali interne al perimetro del S.I.C. in oggetto sono le seguenti. Le riserve botaniche (B) sono caratterizzate da popolamenti vegetali di particolare pregio e interesse, sia per la loro rarità all'interno del Parco (o per le caratteristiche ambientali e floristiche), sia per la presenza, al loro interno, di specie vegetali rare o minacciate; le riserve naturali zoologiche (Z) sono caratterizzate da popolamenti animali particolarmente ricchi dal punto di vista quali-quantitativo e interessanti a livello scientifico per la presenza di specie rare e minacciate, oppure rappresentano aree necessarie alla sosta, riproduzione e alimentazione della fauna caratteristica del Parco. Gli interventi devono mirare alla tutela, al ripristino, alla valorizzazione delle potenzialità naturali rispettivamente botaniche, zoologiche, nonché alla prevenzione degli effetti nocivi d'origine antropica, in funzione educativa e culturale.

- B.12 - Bosco di Mezzo - Bosco del Tram
- B.11 - Bosco dei Ginepri
- Z.11 - Adda Morta del Boscone

All'interno delle riserve parziali è consentita la fruizione a scopo culturale ed educativo purchè non disturbante né distruttiva. Fatte salve le norme generali di tutela e le norme di settore, è vietato:

- costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, salvo l'installazione e la posa di manufatti precari o amovibili previsti dal piano di settore;
- costruire strade, oleodotti e gasdotti, linee telegrafiche o telefoniche, effettuare sbancamenti, livellamenti, bonifiche o simili, asportare minerali o terriccio vegetale;
- erigere recinzioni, salvo, previo parere del Consorzio, quelle temporanee, a protezione di macchie di nuova vegetazione o di aree che debbano essere temporaneamente escluse dalla libera fruizione per scopi di salvaguardia, di studio o ricerca scientifica, di pubblica incolumità;
- esercitare l'agricoltura in qualsiasi forma, fatto salvo per l'agricoltura in atto;
- alterare o danneggiare l'ambiente boschivo, le zone umide, i terreni cespugliati o di rinnovazione spontanea e le aree di rimboschimento;
- aprire o coltivare cave o attivare discariche;
- svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folcloristiche, praticare sport agonistico, accendere fuochi all'aperto, allestire attendamenti o campeggi;
- produrre rumore o suoni molesti, tenere ad alto volume apparecchi radio, registratori, giradischi o simili;
- accendere fuochi all'aperto.

In una fascia di 200 m dal perimetro delle riserve sono vietate attrezzature fisse disturbanti, quali quelle per attività di tiro con arma da fuoco, auto e motocross.

Come già accennato più volte, la particolare conformazione del SIC fa sì che esso sia costituito quasi interamente dalle acque del meandro abbandonato del fiume Adda. Come tale, il Sito risulta solo lambito da zone classificate all'interno del P.T.C. del Parco. Nel dettaglio, il SIC risulta lambito da: **Zona ambienti naturali** (art. 25 del P.T.C. del Parco): le aree comprese nella zona sono destinate alla conservazione e potenziamento delle risorse vegetazionali e ambientali naturali, anche di zone umide. Gli interventi debbono tendere al riequilibrio ecologico dell'asta fluviale, anche per finalità di consolidamento idrogeologico e di miglioramento del paesaggio. È consentita la fruizione da parte del pubblico a scopo di ricreazione. Previa autorizzazione del Consorzio è ammessa l'organizzazione di manifestazioni, anche di carattere sportivo agonistico, con esclusione di quelle motoristiche. Sono consentiti comunque tutti gli interventi che il Consorzio e gli enti consorziati, sentito il Consorzio, ritengono necessari per l'attuazione degli scopi di piano. Non sono ammesse attività antropiche comportanti danneggiamento della vegetazione naturale e delle zone umide. L'esercizio dell'agricoltura in qualsiasi forma non è consentito; le aree a pioppeto e le altre colture arboree a rapido accrescimento, dopo il taglio a maturazione, sono recuperate a destinazioni compatibili. Possono essere realizzate, previo parere del Consorzio, solo recinzioni temporanee e

2.3.2 MAPPA CATASTALE

Il SIC Bosco Valentino risulta ricadente nei fogli catastali 1, 8, 9, 10, 11 della Provincia di Lodi. Nel dettaglio, di seguito si propone uno stralcio della Planimetria catastale ottenuta interrogando il sito del Geoportale della Provincia di Lodi (www.cartografia.provincia.lodi.it).

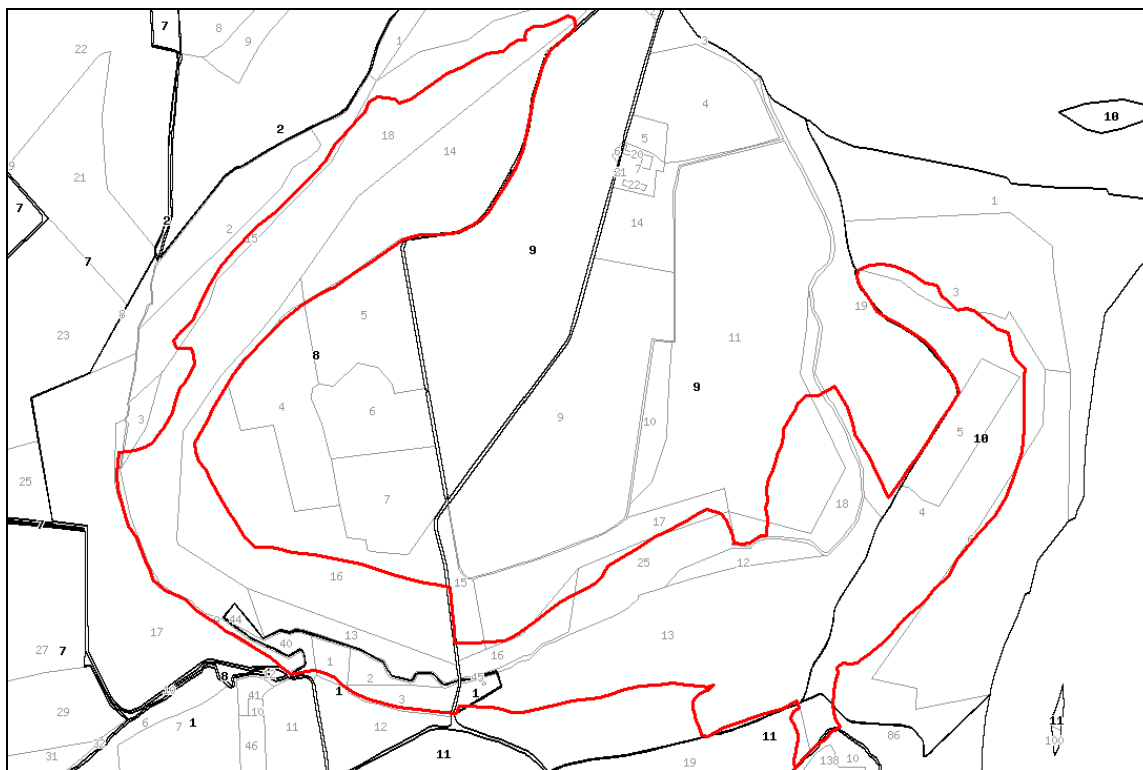


Figura 13 - Stralcio della planimetria catastale ottenuta interrogando il geoportale della provincia di Lodi (www.cartografia.provincia.lodi.it)

Di seguito si propone anche un elenco delle particelle catastali che interessano il sito:

FOGLI	1	8	9	10	11
Particelle Catastali	1	3	11	3	10
	2	4	12	4	19
	3	5	13	5	86
	40	9	15	6	
	44	13	16		
	45	15	17		
		16	18		
		18	19		
		25			

2.3.3 SOGGETTI AMMINISTRATIVI E GESTIONALI CHE HANNO COMPETENZE SUL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.

I soggetti che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito sono i seguenti:

- Provincia di Lodi,
- Parco Adda Sud,

- Comune di Camairago.

Inoltre il SIC ricade all'interno dell'Azienda Faunistico Venatoria "Tenuta Boscone" e all'omonima azienda Agrituristica.

2.3.4 INVENTARIO E VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE ATTIVITÀ UMANE PRESENTI NEL SITO

I dati statistici relativi alle informazioni di demografie e di strutture di produzione sono riferiti al comune su cui è localizzata la maggior parte del SIC in oggetto di analisi e ottenuti tramite il Sistema Informativo Statistico Enti Locali (SIS.EL.), sito Web costruito da Regione Lombardia il cui obiettivo è divulgare informazioni statistiche utili agli operatori degli enti pubblici, ai cittadini e un valido supporto ai processi decisionali.

Nel caso del SIC Bosco Valentino, quindi, i dati sono stati scaricati interrogando il sito, per il Comune di Camairago, sulle informazioni demografiche e di struttura produttiva.

Le informazioni ottenute sono di seguito schematizzate:

Popolazione e Territorio	Comune	Anno rilev.	Fonte	Un.di misura
Residenti	633	2007	ISTAT	Numero
di cui Stranieri residenti	58	2006	ISTAT	Numero
Densita' popolazione	49	2007	ISTAT	Abitanti/km quadrati
Numero di famiglie	242	2006	ISTAT	Numero
Popolazione legale (al Censimento)	585	2001	ISTAT	Numero
Altitudine media	59	2003	Uncem	metri
Superficie territoriale	12,85	2002	ISTAT	km quadrati

Struttura Produttiva	Comune	Anno rilev.	Fonte	Un.di misura
Numero di aziende agricole	19	2000	Statistica - RL	Numero
Superficie agricola utilizzata	1.353	2000	Statistica - RL	Ettari
N. Unità Locali Industria	34	2001	ISTAT	Numero
N. Addetti U.L. industria	74	2001	ISTAT	Numero
Dipendenti comunali	5	2002	Ministero del Tesoro	Numero
Commercio organizzato (grandi magazzini + supermercati alimentari)	0	2000	SIST	Numero
Esercizi alberghieri	0	2005	Statistica - RL	Numero

Scendendo nel dettaglio, la struttura della popolazione in Camairago, nel corso degli anni, presenta i seguenti dati numerici:

Tabella 1 - Struttura della popolazione nel comune di Camairago

CAMAIRAGO - (LO)		Anno		
		2004	2005	2006
Pop.maschile 0 -14 anni		44	39	43
Pop.maschile 15 - 64 anni		225	228	234
Pop.maschile 65 - 80 anni		36	38	32
Pop.maschile > 80 anni		12	12	13
Pop.femminile 0 -14 anni		26	23	27
Pop.femminile 15 - 64 anni		192	194	199
Pop.femminile 65 - 80 anni		44	46	47
Pop.femminile > 80 anni		8	10	13

Come si può vedere, dal 2004 al 2006 si è registrato un trend di aumento degli individui, anche se i numeri relativi alla popolazione inferiore ai 14 anni rimangono considerevolmente inferiori rispetto a quelli della popolazione adulta. La popolazione sotto i 14 anni. Il trend, nei numeri totali, si conferma anche considerando i dati 2007, portando il Comune ad avere una densità di popolazione di 49 abitanti per km².

A livello di struttura produttiva (Tabella 2), considerando i dati dei censimenti nel 1991 e nel 2001, si può notare una generale tendenza positiva che vede le attività produttive e gli addetti o in aumento o stabili nei numeri alla riduzione delle attività e degli addetti. Le sole attività manifatturiere registrano un considerevole calo nel numero degli addetti.

Tabella 2 - Censimento industria negli anni 1991 e 2001

CAMAIRAGO - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
Sezioni				
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	.	.	.	.
B - Pesca, piscicoltura e servizi conn.	.	.	.	.
C - Estrazione di minerali	.	.	.	.
D - Attivita' manifatturiere	5	46	3	18
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e	.	.	.	.

CAMAIRAGO - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
acqua				
F - Costruzioni	5	6	7	7
G - Commercio ingrosso e dettaglio; riparaz.autoveicoli, motocicli, beni personali, per la casa	4	7	10	16
H - Alberghi e ristoranti	3	7	2	7
I - Trasporti, magazz. e comunicazioni	3	7	3	6
J - Intermed. monetaria e finanziaria	1	1	1	1
K - Attivita' immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altre attivita' profess. ed imprenditoriali	0	0	3	7
L - Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1	6	1	5
M - Istruzione	2	4	1	5
N - Sanita' e altri servizi sociali	1	2	0	0
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	1	1	3	2
P - Servizi domestici presso famiglie e convivenze	.	.	.	.
Q - Organizz. e organismi extraterrit.	.	.	.	.

A livello agricolo, si è potuto consultare solo il censimento del 2000, i cui dati sono di seguito schematizzati:

Tabella 3 - Censimento dell'attività agricola nel 2000

CAMAIRAGO - (LO)	Anno	
	2000	
Totale aziende		19
Num. az. con SAU		18
Superficie agraria utilizzata		1.353,26
Num. az. con superficie totale		18
Superficie totale		1.569,92
Num. az. con seminativi		18

CAMAIRAGO - (LO)		Anno
		2000
Num. az. con almeno un giovane		5
Num. az. senza SAU		1
Num. az. senza superficie		1
Num. az. con allevamenti		13
Num. az. con almeno 1 trattrice		18

Scendendo nel dettaglio delle attività che direttamente insistono sul Sito in oggetto di analisi, sono da considerare le seguenti.

Caccia

Per quanto riguarda le informazioni relative ai dati di censimenti e immissioni, come anche riportato nel Piano Faunistico-Venatorio Provinciale, il piano di gestione è ancora in corso di attuazione.

Lo stesso stralcio di seguito riportato, evidenzia l'estensione dell'AFV "Tenuta Boscone" senza tuttavia fornire indicazione delle aree tutelate. Sicuramente la Riserva Naturale Orientata Alneto e Adda Morta del Boscone è zona in cui vige il divieto di caccia, come prescritto dal PTC del Parco Adda Sud.

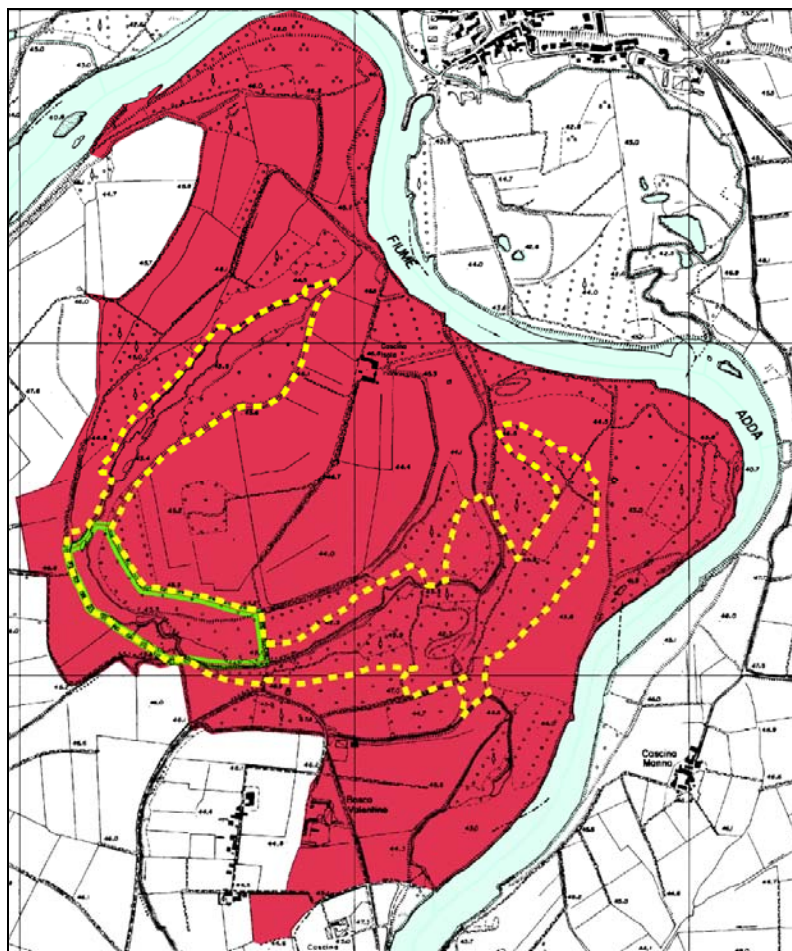


Figura 14 - In rosso l'estensione della AFV "Tenuta Boscone", in giallo tratteggiato il perimetro del SIC IT2090011 - Bosco Valentino e in verde il perimetro della Riserva Naturale Orientata Alneto e Adda Morta del Boscone

Traffico

Il Sito risulta localizzato in una zona relativamente distante da arterie principali di viabilità. Nel dettaglio, nelle vicinanze del SIC non sono presenti grossi nuclei abitativi, se non alcune cascine agricole. Nelle immediate vicinanze del Sito, invece, e in parte anche al suo interno, è presente e si svolge una intensa attività agrituristica. Questa tuttavia, può essere causa di aumento del traffico solo fino ai parcheggi dell'azienda Agrituristica, localizzati a sud del SIC, a circa 1 km di distanza.

Agricoltura

L'attività agricola, come nella gran parte dei territori naturali circostanti, risulta nell'immediato intorno del SIC. Esso, infatti, come spesso è accaduto per molte aree umide, è stato risparmiato dalle consuete attività di bonifica dei secoli scorsi unicamente perché inserita in una Azienda Faunistico-Venatoria che, per mantenere ambienti consoni alla presenza delle specie adatte all'attività venatoria, ha impedito la perdita di questi ambienti ora, naturalisticamente parlando, così importanti. Le attività agricole nelle immediate vicinanze constano di colture a orzo, prevalentemente, e della pioppicoltura. Come accennato, tuttavia, in generale questi appezzamenti presentano una tipologia di coltivazione decisamente non impattante sulla struttura del SIC. Ciò detto, risulta comunque

necessario il mantenimento di una conduzione sostenibile dell'agricoltura, senza l'apporto di fertilizzanti o anticrittogamici potenzialmente dannosi per gli habitat e le specie segnalate.

Agriturismo

L'agriturismo, esterno al SIC, è dotato di varie strutture in grado di permettere il miglior soggiorno a fruitori appassionati naturalisti o semplici visitatori. In particolare, è prevista dai gestori anche una intensa attività sia didattico-culturale, sia semplicemente turistica. Pur svolgendosi prevalentemente all'esterno del Sito Natura 2000, al più nelle vicinanze dei suoi confini, essa implica una pressione sugli habitat e sulle specie del Sito Natura 2000, in determinati periodi dell'anno, anche potenzialmente dannosa. Infatti, secondo le informazioni raccolte, durante i fine settimana e i principali periodi di vacanza, sono state registrati ingressi anche nell'ordine delle decine migliaia di unità. Gli schiamazzi, il semplice calpestio, l'abbandono dei rifiuti e altre infelici conseguenze della fruizione di massa possono comportare disturbi sia alle specie faunistiche, sia agli habitat Natura 2000 presenti nel sito.

Fruizione

Come precedentemente accennato, quindi, la fruizione di massa risulta uno dei principali potenziali impatti per il SIC. Infatti, esiste anche una fruizione libera, più escursionistica, che porta numeri di fruitori, , seppur più ridotti, all'interno del territorio protetto. Nel dettaglio, cacciatori, cilturisti, pedoturisti e joggers spesso solcano i sentieri presenti all'interno delle aree boscate. Questa pratica risulta, tra l'altro, incentivata dal PTCP della provincia, che identifica nei pressi e anche all'interno del SIC alcuni dei percorsi di fruizione paesistica e ambientale di interesse provinciale e regionale.

Le stagioni di massima fruizione sono: per l'attività didattico-divulgativa con guide, da marzo ad aprile, mentre per la fruizione non scolare da marzo fino a settembre, con ovvi picchi durante il fine settimana e i giorni festivi.

I sopralluoghi effettuati, tuttavia, seppur non condotti durante i periodi di massima fruizione, non hanno evidenziato evidenti segni di degrado dovuto all'eccessiva fruizione antropica. Lungo gli stessi sentieri interni al SIC, fintantoché questi rimangono sotto la volta delle chiome dei boschi, non sono state segnalate specie indicatrici di eccessivo sfruttamento o specie esotiche pericolose per le cenosi forestali.

2.3.5 VALUTAZIONE DEL POSSIBILE COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Al fine di poter mettere in atto le necessarie misure di conservazione è necessario che la popolazione presente suddivisa fra i vari gruppi di interesse possa partecipare o essere informata delle iniziative che si stanno realizzando sul territorio. Rispetto ad altre situazioni la presenza di un Ente finalizzato proprio alla gestione e sviluppo delle aree naturali e seminaturali come il Consorzio del Parco può facilitare le operazioni, in quanto i suoi compiti di istituto vanno proprio in questa direzione.

Inoltre nella situazione attuale, dove la vocazione agricola del territorio, unitamente all'attività venatoria è predominante, la possibilità di avere interlocutori interessati al mantenimento e al

miglioramento ambientale rappresenta una parte cospicua della popolazione attiva su queste aree. Nel caso dei gestori delle attività venatorie, nel dettaglio, già si è registrata buona propensione alla collaborazione per integrare al meglio le necessità, le strutture e le modalità di caccia con le scelte gestionali per il mantenimento degli habitat del SIC. In alcuni casi, si sono registrate anche proposte per adibire grosse aree boscate alla fruizione didattico divulgativa.

In questi casi, ove vi siano le condizioni per accordi o convenzioni, l'apporto di queste categorie può diventare un valido supporto alle scelte gestionali per il mantenimento degli habitat, proprio per la loro capacità di intervenire in modo diretto.

D'altro canto la presenza sul territorio di piani quali il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco, il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità del fiume Po e Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia, non possono che portare, per essere realizzati compiutamente, al raggiungimento di accordi fra l'Ente Gestore e la popolazione. È certo però, in funzione delle esperienze avute, che il lavoro di coinvolgimento, in parte già tentato, dovrà essere rafforzato tenendo conto che comunque una parte di soggetti tenderà a rimanere sicuramente chiusa nei propri schemi derivati da culture non più attuali. Gli elementi di rilevanza ambientale richiedono, infatti, che si debba agire anche a livello educativo intervenendo sui modelli culturali di riferimento, sugli stili di vita, sugli approcci di pensiero alla realtà, sui valori, sull'etica per rendere le persone più sensibili rispetto alle questioni ambientali, diffondendo attitudini, valori e comportamenti nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Molte sono le categorie che hanno mostrato interesse per la conoscenza e la tutela di questi ambienti, e che in particolare possono svolgere un fondamentale ruolo di educatori. Fra queste la più importante è sicuramente quella degli insegnanti, che, se opportunamente formati, sono in grado di diffondere in modo significativo nelle nuove generazioni la necessità di vivere il territorio nell'ottica responsabile di una sua conservazione per le generazioni future.

2.3.6 PRESENZA DI POPOLAZIONE NEL SITO

Come già accennato, nel sito non sono presenti nuclei abitati. L'unica popolazione che frequenta il sito è legata all'attività venatoria, a quella di cura e allevamento delle specie venatorie e a quella agricola. L'attività agrituristica nelle immediate vicinanze, tuttavia, porta grossi numeri di fruitori durante i fine settimana e, nella bella stagione, anche nei periodi di vacanza. Tal fruizione è sia ricreativa, di svago, ma anche di natura didattico divulgativa. Da dire che essa si svolge prevalentemente al di fuori del SIC, nelle immediate vicinanze, però, dei suoi confini.

2.4 DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI PRESENTI NEL SITO

2.4.1 PRESENZA DI AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO

All'interno del sito Natura 2000 non sono segnalate aree di interesse archeologico e architettonico. Per il comune di Camairago, il PTCP segnala i seguenti beni a rilevanza sovralocale: Madonna della Fontana e Cappella del Fonte. A rilevanza locale, invece, sono segnalati i seguenti beni: Castello Borromeo, Cascina Mulazzana, Oratorio di S. Carlo, Cascina del Santo

2.5 INVENTARIO DELLE TIPOLOGIE DI FONDI (COMUNITARI E DI ALTRA FONTE) POTENZIALMENTE UTILIZZABILI PER IL SITO

Il 2007 segna un passaggio importante nella politica di finanziamento della Comunità europea, in tutti i settori, dalla cooperazione internazionale, al supporto alla politica agricola comune, sino all'ambiente. Terminato il periodo di programmazione 2000-2006, infatti, l'Unione europea ha avviato una "ristrutturazione" che ha prodotto, tra i vari risultati, la possibilità di finanziare il funzionamento della rete Natura 2000 attraverso differenti fondi comunitari, pur evitandone la sovrapposizione.

Nell'ambito delle tipologie di fondi potenzialmente utilizzabili per il sito, di seguito si propongono alcuni dei principali strumenti finanziari attualmente presenti.

NOME DELLO STRUMENTO FINANZIARIO	OBIETTIVI GENERALI	ALCUNE AZIONI FINANZIABILI
LIFE+	LIFE+ intende concorrere all'attuazione del Sesto programma di azione in materia di ambiente, nel dettaglio: <ul style="list-style-type: none"> - migliorare la qualità dell'ambiente; - stabilizzare le concentrazioni dei gas serra; - tutelare, conservare, ripristinare e migliorare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche; - contribuire all'implementazione delle politiche e direttive comunitarie in materia di Natura e biodiversità; - fornire un supporto per la messa a punto e l'implementazione degli strumenti utili al monitoraggio e alla valutazione dei vari impatti sulla natura; - fornire un supporto per una migliore gestione ambientale con il coinvolgimento dei gruppi di interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Studi, indagini, elaborazione di modelli e di scenari - Monitoraggio - Formazione, workshop e riunioni - Piattaforme per le buone pratiche - Campagne di sensibilizzazione - Azioni di informazione e comunicazione
Gare d'appalto per progetti ambientali	Lo scopo di questa gara è di identificare progetti più idonei nell'affrontare specifiche problematiche (temi) stabilite annualmente dalla Direzione Generale Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicazione - Sviluppo e Biodiversità globale
Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)	Nasce dall'incrocio tra la sezione orientamento e la sezione garanzia del vecchio FEOGA (Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia), a cui subentra, e finanzia i nuovi programmi di sviluppo rurale. Lo sviluppo rurale include azioni dirette al miglioramento delle strutture agricole, alla diversificazione della produzione e delle attività, lo sviluppo sostenibile delle foreste, lo sviluppo socio-economico delle aree rurali, la protezione ambientale.	<ul style="list-style-type: none"> - Azioni intese a fornire informazioni sulla politica agricola comune e le "misure di accompagnamento" (agro-ambientali, aree meno favorite o con restrizioni ambientali, riforestazioni); - sostegno agli investimenti non produttivi; - indennità Natura 2000
7° programma quadro per la ricerca (FP7)	Il programma è il principale strumento per il finanziamento della ricerca in Europa.	<ul style="list-style-type: none"> - Nuove tecniche di monitoraggio; - protezione degli ecosistemi; - aumento della conoscenza su habitat e specie.

Da sottolineare, comunque, che la rete Natura 2000 è una delle priorità della politica dell'Unione Europea. Tutti i nuovi fondi relativi al periodo 2007-2013 includono la possibilità di finanziare azioni dirette alla salvaguardia della rete ecologica europea, anche quelli che apparentemente non hanno nulla a che fare con la conservazione della biodiversità o con lo sviluppo rurale. Inoltre, occasionalmente, Direzioni Generali della Commissione Europea lanciano bandi di gara su temi vari

che tengono in considerazione la rete Natura 2000, favorendo progetti che siano stati programmati al suo interno.

A livello regionale, sono sicuramente da considerare i contenuti e gli strumenti messi a disposizione nel Piano di Sviluppo Rurale (PSR) per il periodo 2007 – 2013.

Nel dettaglio, il Piano prevede 4 assi di azione:

- Asse 1: Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione.
- Asse 2 Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio.
- Asse 3 Migliorare la qualità della vita e promuovere la diversificazione delle attività economiche.
- Asse 4 Costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione.

Gli assi che direttamente interessano gli aspetti per le aree Natura 2000 sono l'Asse 2 e l'Asse 3, nelle quali troviamo Misure di azione che permettono forme di finanziamento per interventi in aree Natura 2000. In alcuni casi, inoltre, la presenza del territorio di intervento all'interno di un'area Natura 2000 rende prioritaria la domanda di finanziamento.

Infine, non bisogna dimenticare i fondi messi a disposizione dalle fondazioni private, come il sostegno finanziario messo a disposizione tramite i Bandi Fondazione Cariplo "Tutelare e valorizzare la biodiversità", che ha permesso di usufruire di un co-finanziamento per la realizzazione del presente piano di gestione.

2.6 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

Il SIC Bosco Valentino ricade nell'ambito della Pianura Padana, più precisamente si colloca all'interno del Parco Adda Sud, lungo la valle attuale del Fiume Adda, lungo la sua sponda destra. Si tratta, in generale, di un'area pianeggiante caratterizzata prevalentemente da depositi sabbioso-ghiaiosi permeabili.

Sotto l'aspetto geologico, il territorio del Parco Adda Sud, all'interno del quale ricade l'ambito considerato, si inserisce nel quadro stratigrafico ed evolutivo del bacino sedimentario quaternario della Pianura Padana.

La morfologia attuale risente anche dell'azione antropica realizzatasi attraverso opere di livellamento, bonifica e canalizzazione tese ad ottimizzare lo sfruttamento agricolo del territorio. La valle attuale dell'Adda è depressa mediamente di una decina di metri rispetto al Livello Fondamentale della Pianura e all'interno di questa sono riconoscibili alcuni ordini di terrazzi fluviali discontinui, testimonianza di fasi di aggradazione e di erosione. Tali terrazzi, non sempre riconoscibili a causa dell'azione antropica, si articolano in varie superfici, con lieve dislivello e separate da orli di scarpata discontinui.

Le dimensioni dell'alveo attuale del fiume sono notevolmente ridotte rispetto a quelle della corrispondente valle; tale caratteristica è legata alla diminuzione della portata che ha portato nel tempo ad una riduzione della lunghezza, della profondità, della larghezza e del raggio di curvatura dei meandri. Nella zona del Bosco Valentino sono, infatti, presenti frequenti testimonianze di idrografia abbandonata, in particolare di meandri abbandonati.

Il sito presenta una notevole uniformità e regolarità morfologica, con deboli ondulazioni connesse alla rete di canali abbandonati e depressioni di origine antropica connesse all'attività estrattiva (sabbie e ghiaie) praticata nella zona. Ovviamente la morta risulta depressa di qualche metro rispetto alle aree circostanti, ma evidenzia un progressivo ed inesorabile interrimento.

Per quanto riguarda la rete idrica superficiale, il principale corso d'acqua presente in zona è il Fiume Adda, che scorre dapprima con un andamento ovest-est e poi, con un'ampia curva, si porta in direzione meridiana, tenendo ad ovest la morta del Bosco del Valentino. Tra i canali minori assume una certa rilevanza la Roggia Riazzo che sbocca nella lanca del Bosco del Valentino. Da notare la presenza di altri corsi d'acqua secondari, sia naturali, sia artificiali, che non trovano definizione toponomastica.

3. ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE

3.1 HABITAT 91F0

In generale, le esigenze ecologiche delle varie espressioni del querceto-umeto presenti nell'ambito in oggetto sono rappresentate da:

- costanza delle condizioni idriche del suolo
- ridotti fattori di disturbo naturale
- tempi lunghi di evoluzione
- variabilità ambientale all'interno dello stesso popolamento.

La falda deve trovarsi, nella stagione vegetativa, ad una profondità non superiore ai 5 metri e non inferiore ai 2 metri. Le variazioni di profondità sono legate alla morfologia del terreno e al tipo di suolo per cui, nelle zone più elevate, il suolo è maggiormente drenante e la falda si trova alle profondità maggiori mentre, nelle depressioni, il suolo è formato da particelle più fini, la falda è più prossima alla superficie e il suolo è tendenzialmente più umido.

Tale modellamento del suolo è diretta conseguenza delle evoluzioni della dinamica fluviale. Le cosiddette zone depresse sono verosimilmente rappresentate da vecchi rami abbandonati del fiume, mentre quelle più alte, dalle barre fluviali.

In generale, comunque, questo sistema è fortemente condizionato sia dalle portate del fiume, sia dall'irrigazione dei terreni circostanti.

Dal punto di vista del disturbo naturale, la vegetazione forestale si sviluppa in aree di "tranquillità", sia per quanto riguarda le esondazioni ordinarie del fiume, sia per quanto riguarda la durata delle stesse. I tempi di ritorno delle esondazioni devono essere dilazionati nel tempo (di almeno 7-10 anni) e l'intensità, intesa come velocità della corrente, deve essere relativamente moderata, mentre la durata totale della sommersione non deve superare i 10-12 giorni.

Se persistono tali condizioni, la foresta è libera di evolvere secondo i suoi tempi naturali: le espressioni più tipiche di tale vegetazione si raggiungono in 4 o 5 decenni di evoluzione e hanno cicli di rinnovamento di circa un secolo. È ovviamente importante che i tempi che portano alla senescenza e successivo rinnovamento siano scalari nell'area, per cui è da evitare un invecchiamento generalizzato dell'intera formazione forestale. Tali dati sono delle stime estrapolate

da osservazioni svolte in aree padane simili a quelle del SIC in oggetto, in quanto non sono noti dati precisi al riguardo, considerando la scarsità numerica di foreste di questo tipo e i tempi lunghi di svolgimento di tali eventi.

Gli aspetti sopra evidenziati, sia legati alla necessaria variabilità morfologica del suolo, e conseguente presenza di acqua nello stesso, sia legati ai cicli evolutivi naturali, portano a espressioni forestali caratterizzate da una importante e ben definita diversità biologica sia a livello floristico, sia a livello di struttura verticale, con ovvie risultanze di cambiamenti tipologici nella struttura orizzontale. Va da se, che un importantissimo fattore ecologico è l'effettiva presenza nell'area del pool genetico che genera la foresta stessa.

3.2 HABITAT 91E0

I saliceti necessitano in continuo di acqua fornita da una falda acquifera alta, non stagnante e si insediano su terreni sciolti e permeabili. Al loro interno, poi, possono essere presenti piccole depressioni del suolo con acqua affiorante, ospitanti forme soprattutto erbacee di vegetazione igrofila. Sono un'espressione della dinamica fluviale e sono spesso sommersi dalle piene ordinarie del fiume che rimaneggiano il substrato e quindi alterano, anche nella dislocazione spaziale, il sottobosco. Se l'evento di piena è particolarmente violento, i saliceti possono essere smantellati; ovvero se il fiume, nel suo naturale divagare orizzontale, si allontana dal saliceto, possono andare incontro a una naturale regressione con innesto di serie evolutive che portano verso espressioni forestali meno vincolate all'acqua, come la foresta riparia.

In generale, tale cenosi presenta un invecchiamento rapido: il salice ha un'aspettativa di vita di solo qualche decennio per cui, se non travolto dalla corrente, nel volgere di pochi anni, comunque, va incontro a senescenza e quindi a morte. Non è scontato, in questo caso, il ripristino nello stesso luogo del saliceto stesso, soprattutto se la corrente fluviale può divagare con una certa libertà e quindi variare le condizioni ambientali. Non a caso il saliceto è definito una comunità vagante.

Il rimaneggiamento del sottobosco e la scarsa copertura offerta dalle foglie del salice favoriscono lo sviluppo di una importante componente erbacea, talora anche molto alta, che spesso vede l'affermarsi di specie esotiche, soprattutto quando l'acqua del fiume è carica di nutrienti e, di conseguenza, il suolo è ricco di nitrati. Questa facile penetrabilità della formazione da parte di erbe e arbusti conferisce importanza agli ambienti circostanti che, in qualità di banca dei semi, possono favorire la disseminazione nella cenosi e l'attecchimento di specie a essa estranee.

Attualmente, nel sito, le dimensioni spaziali dei saliceti sono molto ridotte, gli spazi che occupano sono dispersi, le piante di salici sono di dimensioni contenute e si dispongono con una buona continuità solo lungo i bordi dell'acqua. Inoltre, essendo i saliceti localizzati in una zona poco interessata dall'attività fluviale, trovano competitori spaziali nei salici arbustivi, soprattutto salicone, che non rientrano tra le specie tipiche del saliceto a *Salix alba*; mentre in situazioni di minor presenza di acqua, il competitore è l'ontano nero o la foresta di querce e olmi. Nel SIC, potrebbe risultare difficoltoso mantenere il saliceto in equilibrio con l'ambiente.

Nelle aree in cui è presente l'ontano, l'acqua è tendenzialmente stagnante e, per zone anche non piccole, quasi affiorante. Questo favorisce il deposito di materiale fine e quindi lo sviluppo di un

terreno tendenzialmente asfittico che seleziona una flora decisamente particolare, risultante dalla convivenza di erbe tipiche degli ambienti umidi, ma che devono essere in grado di sopportare il forte ombreggiamento dato dalla sovrastante componente arborea.

Spontaneamente, nel lungo periodo, l'ontaneto va incontro ad una forma di interrimento del suolo, e quindi a un progressivo allontanamento della falda. Per cui, se non avvengono fatti che riattivano la circolazione dell'acqua, si innestano fenomeni evolutivi verso altre formazioni forestali, con processi che inizialmente si sviluppano in piccole aree e che in seguito si estendono progressivamente a tutto l'ontaneto.

L'invecchiamento dell'ontano è nell'ordine dei 70-100 anni; se permangono le condizioni ecologiche, lo stesso si rigenera. Non si hanno dati sui processi di invecchiamento e ringiovanimento di tale formazione. È comunque prevedibile che le condizioni ecologiche che favoriscono lo sviluppo dell'ontaneto tendano a favorire la formazione di una popolazione coetanea. Di conseguenza, la formazione dovrebbe dare origine a cicli più o meno uniformi su tutta la vegetazione.

3.3 HABITAT 3150

Si tratta di popolamenti paucispecifici di pleustofite e idrofite sommerse di acque ferme permanenti, anche di livello stagionalmente variabile. Tali popolamenti richiedono una buona illuminazione che permetta alle idrofite sommerse di resistere anche nei momenti di sicura torbidità delle acque. Quindi, questi popolamenti non devono subire ombreggiamento dalle chiome delle essenze arboree che popolano le rive dei bacini o da altre tipologie di vegetazioni vascolari o batteriche galleggianti. Le acque ferme della pianura tendono generalmente a convergere verso un livello eutrofico piuttosto elevato nel quale le specie tipiche di questo habitat risultano effettivamente competitive. L'eccesso di eutrofia provoca però la crescita concorrente delle microalghe che tendono a oscurare le idrofite e quindi a escluderle progressivamente dall'habitat stesso. Le pleustofite risultano meno affette da tale dinamica per cui si conservano anche in condizioni di marcata eutrofia costituendo coperture estese e continue ma di estrema povertà floristica. Frequentemente le specie risultano oggetto di pascolo da parte di ornitofauna e altre specie gravitanti in questi ambienti, per cui una costante e abbondante frequentazione della componente animale può limitare in modo drastico lo sviluppo di questa vegetazione.

La vegetazione acquatica nel SIC risulta decisamente sporadica, drasticamente paucispecifica e con presenze circoscritte in alcuni ambiti più prossimi alle rive delle aree umide con acqua stagnante e non ancora interessate dalla proliferazione della cannuccia di palude. Le specie osservate, rappresentano l'espressione più estrema di questo habitat, già a denotare una sua condizione molto frammentaria.

Verosimilmente tale situazione è da imputare a una generale scarsa qualità delle acque che sono caratterizzate da una spiccata eutrofia, resa manifesta in modo spettacolare, nei mesi più caldi dell'anno, da una spessa patina rossa dovuta a una proliferazione batterica che ricopre le acque dei bacini del SIC. Ciò impedisce la necessaria irradiazione per le specie sommerse che risultano in effetti assenti.

3.4 INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE LORO COMPONENTI

Foreste miste mesofile

La foresta di quercia e olmi, essendo una formazione *climax* degli ambienti alluviali, si autoconserva, sia pure all'interno di una ben precisa attività dinamica. Indicatori di una scarsa conservazione della cenosi possono essere:

- dimensione e forma della cenosi. La foresta deve presentare una dimensione minima e una forma che garantisca una distanza ottimale tra i margini;
- sviluppo del margine della foresta quanto più lineare e breve in lunghezza, senza cioè penetrazioni di altri tipi vegetazionali;
- struttura verticale. La foresta deve presentare tutti gli ordini necessari della struttura tipica;
- composizione floristica. Nella foresta deve essere presente una composizione floristica equilibrata di tutte le specie che la costituiscono;
- stato fitosanitario di *Ulmus minor*. Le dinamiche provocate dalla fitopatologia altera, di fatto, la composizione floristica della cenosi e la sua struttura;
- presenza di specie esotiche. Denotano alterazioni nella composizione floristica o nella copertura della foresta, quindi eccessiva presenza di *Robinia pseudacacia*, *Sicyos angulatus*, *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana* sono indicatori di stress per la cenosi.
- presenza delle specie guida delle cenosi, quali *Polygonatum multiflorum*, *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Leucjum vernum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cucubalus baccifer*, *Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Asarum europaeum*, *Viola reichenbachiana*, *Polygonatum odoratum*, *Asparagus officinalis*, *Teucrium chamaedrys* (nelle radure), *Thymus* sp. (nelle radure), *Hieracium pilosella* (nelle radure), *Brachypodium rupestre/pinnatum*, *Tamus communis*, *Vinca minor*, *Viola alba*.
- presenza di alberi morti in piedi e a terra all'interno delle cenosi boschive, almeno in zone ove non possano costituire pericolo per la fruizione;
- dimensione e larghezza dei sentieri e/o delle tracce di percorsi.

Boschetti di salice

Attualmente, nel sito, le dimensioni spaziali di queste cenosi sono molto ridotte, le aree che occupano sono disperse, le piante di salici sono di dimensioni contenute e si dispongono con una buona continuità solo lungo i bordi dell'acqua. Indicatori di stress per tali formazioni sono:

- presenza di specie esotiche quali *Sicyos angulatus*, *Amorpha fruticosa*
- lunghezza dei percorsi ad uso venatorio paralleli alla sponda;
- presenza di popolazioni di odonati
- presenza di rana di Lataste *Rana latastei* che necessita di ambienti umidi con pozze d'acqua durante il periodo riproduttivo;
- presenza di *Alcedo atthis* che utilizza i bacini come territorio di caccia e le formazioni boscate limitrofe per la nidificazione.

- presenza di specie di cenosi più mesofile

Boscaglie a ontano nero

Come sopra descritto, i suoli osservati nel SIC sono decisamente più consoni a popolamenti di quercio-ulmeto che a formazioni più legate ad acque lente se non ferme, quali sono gli ontaneti.

Come tale, indicatori di scarsa conservazione per queste cenosi, sono

- presenza di specie di cenosi più mesofile
- presenza di specie esotiche quali *Humulus scandens*, *Solidago gigantea*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*;
- presenza delle specie guida della cenosi quali *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris palustris*, *Carex elongata*, *C. elata*, *C. remota*, *C. riparia*, *Solanum dulcamara*, *Leucosium aestivum*.
- presenza di rana di Lataste *Rana Latastei* che necessita di questa tipologia di ambienti durante il periodo riproduttivo;
- presenza di popolazioni nidificanti di Ardeidi. Tale fattore può denotare uno stato giovanile di sviluppo dei nuclei di ontano, quindi un grado dell'umidità dei suoli ottimale per lo sviluppo di questa cenosi.

Vegetazione acquatica

Come detto, la vegetazione acquatica risulta decisamente sporadica, drasticamente paucispecifica e con presenze circoscritte in alcuni ambiti più prossimi alle rive delle aree umide con acqua stagnante e non ancora interessate dalla proliferazione della cannuccia di palude.

Indicatori per queste cenosi, quindi, saranno:

- presenza di specie guida della cenosi. Infatti la comparsa di *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton lucens*, *P. crispus*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, nonché di altre pleustofite, oltre a *Lemna minor*, quali *Spirodela polyrhiza*, *Salvinia natans*, *Lemna gibba*, è indice di un miglioramento delle condizioni delle acque verso stadi che permettono l'evoluzione di una miglior espressione floristico-vegetazionale dell'habitat.
- polispecificità delle cenosi
- presenza massiva di colonie di anatidi nei bacini del SIC;
- presenza della specie dannosa nutria *Myocastor coypus*
- presenza di popolazioni di odonati;
- presenza di rana di Lataste *Rana Latastei* che necessita di questa tipologia di ambienti durante il periodo riproduttivo;
- estesa proliferazione di vegetazione palustre elofitica (*Phragmiton*) dominata da cannuccia di palude *Phragmites australis*, tifa *Typha latifolia* e altre grosse graminoidi spondali.

3.5 VALUTAZIONE DELL'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DA PARTE DEI FATTORI BIOLOGICI E SOCIO ECONOMICI

Foreste miste mesofile

Questi tipi di foresta sono tendenzialmente stabili e in grado di conservarsi. Tuttavia, considerando la presenza di attività antropiche, interne ed esterne al SIC, con incidenza potenzialmente dannosa sull'habitat segnalato, è necessario un regolare monitoraggio per individuare tempestivamente la comparsa di sintomi a carico di indicatori di stress per la cenosi.

Questi popolamenti, come intuibile anche dalle descrizioni sino a ora fornite, non presentano un limite dimensionale massimo, tuttavia esiste un limite inferiore che corrisponde all'ettaro. Questo valore vale soprattutto se la formazione risulta isolata da altre formazioni simili, come accade nel SIC, dove l'area boscata risulta tendenzialmente allungata. Infatti, la forma della foresta deve essere tendenzialmente ellittico arcuata, assolutamente non squadrata né troppo allungata, visto che la distanza minima tra i margini non deve essere inferiore ai 20 metri. Se così accadesse, infatti, si attiverebbe l'effetto di margine, vale a dire l'ingressione dalle radure o dalle comunità circostanti di una flora estranea alla foresta.

Tuttavia, da considerare che l'effetto margine è meno pericoloso, per queste formazioni, se la vegetazione con cui confinano è un'area aperta piuttosto che un bosco. Infatti, nel primo caso, gli alberi posti in prossimità dell'area aperta sviluppano chiome fino alla base del tronco che impediscono l'ingresso delle specie di margine e, comunque, le specie delle zone aperte, essendo tendenzialmente eliofile, non entrano nella foresta. Nel secondo caso, invece, quando cioè la foresta è in continuità con alte formazioni legnose, è molto più probabile che elementi di quest'ultimo possano penetrare all'interno della formazione. Risulta evidente, quindi, che minore è lo sviluppo lineare del confine delle due formazioni, migliore risulta la difesa della foresta dall'ingressione di specie a essa estranee.

Per quanto riguarda la struttura verticale, il quercio-ulmeto deve presentare, nella forma ottimale, uno strato arboreo, eventualmente con alberi maggiori e alberi di seconda grandezza, uno strato arbustivo alto abbastanza continuo, uno strato arbustivo basso, uno strato erbaceo e uno strato lianoso, sia in forma legnosa, sia erbacea.

Quando lo strato lianoso legnoso prende decisamente il sopravvento, è in atto un processo di destrutturazione della foresta, che è il normale processo di senescenza che prelude al "crollo" della stessa. Questo, seppur raro perchè si manifesta con tempi dell'ordine del secolo, è, tuttavia, evento del tutto naturale. Invece, interventi antropici che semplificano la struttura verticale sopra descritta, quali la ceduzione sotto fustaia o l'alterazione in diminuzione della copertura degli alberi, comporta il rischio di ingresso di specie esotiche.

Per quanto riguarda l'aspetto floristico, la foresta è tipicamente diversificata, sia nella componente legnosa, sia in quella erbacea. Di conseguenza, un'eccessiva dominanza in tratti abbastanza estesi di una specie sulle altre è da considerare un elemento di alterazione della foresta stessa. Ad esempio, in passato, è stata favorita la farnia a scapito di altre specie, oppure in seguito a tagli estesi

e drastici, è stato favorito il rimboschimento con pioppi: in entrambi i casi la foresta matura si presentava, dal punto di vista della componente arborea, eccessivamente squilibrata.

La grafiosi dell'olmo è il più importante fattore biologico di variazione della flora e della struttura della foresta in quanto gli alberi affetti da questa patologia, muoiono quando raggiungono i 12/16 cm di diametro. Il decorso dell'infezione fungina patogena ha un andamento pluriennale, permettendo comunque alla pianta malata di restare vitale per più stagioni vegetative: in questo periodo essa reagisce con una sovrabbondante produzione di semi, accompagnata spesso, se l'individuo ha un'età matura, anche da ricacci radicali. Di conseguenza, la composizione floristica della foresta perde gli alberi di olmo che partecipano allo stato arboreo e presenta strati di vegetazione più bassi intensamente popolati da giovani piantine e da alberetti provenienti da seme e da ricacci radicali di questa specie. Ma il destino di queste giovani piante è comunque quello della morte precoce. Interessante, però, la presenza di alcuni olmi maturi che non paiono aggrediti dalla malattia. Sarebbe opportuno scoprire se per effettiva lontananza da individui malati e quindi non raggiunti dalle spore del patogeno o se per un'intrinseca resistenza alla malattia; in questo secondo caso, i semi di tali alberi potrebbero essere raccolti al fine di produrre individui resistenti e moltiplicare i caratteri genetici degli stessi.

A livello di lotta contro le specie esotiche, è da segnalare la necessità di monitorare l'espansione della robinia, comunque presente e segnalata con vari individui, sia in modo sparso, sia in limitati nuclei ove diventa co-dominante con le specie autoctone. Altre specie esotiche sporadicamente presenti e che potenzialmente potrebbero rivelarsi invasive e dannose per la cenosi, sono *Sicyus angulatus*, *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana*.

Al contrario, la presenza delle specie guida proprie della cenosi, quali *Polygonatum multiflorum*, *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Leucojum vernum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cucubalus baccifer*, *Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Asarum europaeum*, *Viola reichenbachiana*, *Polygonatum odoratum*, *Asparagus officinalis*, *Teucrium chamaedrys* (nelle radure), *Thymus* sp. (nelle radure), *Hieracium pilosella* (nelle radure), *Brachypodium rupestre/pinnatum*, *Tamus communis*, *Vinca minor*, *Viola alba*, con quantità e distribuzione equilibrate, denotano uno stato di conservazione ottimale della cenosi forestale. Infatti, l'ingresso eventuale delle esotiche avviene principalmente a scapito della presenza di queste essenze.

Uno dei più importanti e pericolosi fattori socio-economici, per quanto riguarda il querceto-ulmeto, è la "tradizione" selvicolturale locale che tenderebbe a "ripulire" la foresta, con l'eliminazione degli individui morti, vetusti, schiantati, sottoposti o con avvenire compromesso. Tali pratiche, se possono essere accettate nelle foreste con finalità produttive, non lo sono ove le finalità sono di tipo naturalistico e di conservazione. Per cui, deve essere scoraggiato qualunque tentativo di intervento in questo senso se non direttamente legato a fattori di sicurezza o nei rari e dimostrabili casi di effettiva necessità di salvaguardia dell'integrità della cenosi: infatti, maggiore è il numero di tali elementi all'interno della cenosi boschiva, maggiore è il grado di biodiversità che si ha nell'habitat.

La foresta presenta tracce di percorsi. Tuttavia, la dimensione dei camminamenti è sempre ridotta e il percorso risulta ombreggiato da alberi e arbusti alti. Quindi, se l'utilizzo rimane a questi livelli e i percorsi mantengono le attuali dimensioni di larghezza e il fondo degli stessi resta nelle condizioni

presenti, non si hanno significative alterazioni della struttura e della composizione floristica della foresta. Le strade di attraversamento della foresta per ragioni di servizio o di svago sono, da questo punto di vista, ben tracciate e, nella grande maggioranza, ancora sottochioma. Per cui non si rilevano alterazioni significative.

L'agricoltura risulta prevalentemente svolta con criteri di ridotto impatto, per cui si consiglia il mantenimento delle pratiche colturali attualmente effettuate. Essa, peraltro, si sviluppa perlopiù all'esterno del SIC: infatti, solo piccole aree agricole ricadono all'interno dell'area protetta, senza destare particolari preoccupazioni per la salvaguardia delle cenosi in essa presenti.

Questi ultimi aspetti direttamente legati alla componente antropica, sono tutti eventi che vengono messi in risalto dalla presenza cospicua delle specie esotiche invasive già descritte: sentieri mal tracciati, disturbo della cenosi per asportare gli alberi morti, attività agricole con tecniche troppo impattanti nei confronti delle formazioni naturali, infatti, sono vie preferenziali di ingressione di queste infestanti.

Boschetti di salice e boscaglie di ontano nero

Il dinamismo intrinseco alla cenosi porta ineluttabilmente alla scomparsa di gran parte dei saliceti, salvo per brevi e radi tratti lungo le rive dei bacini. Quindi, se si vogliono mantenere queste cenosi, è necessario un intervento di contenimento delle forze naturali spontanee che li stanno soffocando da parte dell'uomo.

In questo senso, lo sviluppo delle specie esotiche invadenti, sostituendosi al salice, di fatto, vanno a variare la composizione floristica dei popolamenti, soprattutto se a scomparire sono anche gli individui più giovani deputati al mantenimento della popolazione.

Condizioni di cattiva conservazione del saliceto, implicano l'ingresso massivo di *Amorpha fruticosa* che ne snatura drasticamente la componente arbustiva. Ruolo simile è quello di *Sicyos angulatus* che può penetrare con grande velocità ed estremo successo vegetativo nei saliceti diradati nei quali, oltre a scoraggiare tutte le specie del naturale corteggio erbaceo e della componente arbustiva, sovraccarica gli individui arborei rimanenti, rendendoli più sensibili alle avversità meteoriche e causandone frequentemente lo schianto.

Nell'area considerata, inoltre, è presente una marcata pressione socio-economica determinata prevalentemente dall'esercizio dell'attività venatoria. Questa condiziona particolarmente lo stato delle cortine ripariali di salici per la sentierizzazione legata alle necessità di accesso a postazioni di tiro posizionate lungo le sponde dei bacini. Più numerose e/o più grandi sono, più il disturbo alle fasce boscate risulta rilevante e costituisce fattore di stress. Infatti, è da correlare la componente biologica del disturbo, costituita dalle citate specie esotiche più invadenti, che si giova delle discontinuità strutturali prodotte. In alcuni punti, specialmente sul lato occidentale della lanca, vi sono tutte le caratteristiche morfologiche per consentire lo sviluppo di una zonizzazione espressione del graduale passaggio dalla vegetazione decisamente acquatica a quella forestale. Questa interessante situazione ecotonale è tuttavia interrotta dai alcuni tratti di sentieri disposti parallelamente alla riva e, in parte, anche dalle postazioni di caccia situate nel canneto. Da sottolineare che, comunque, dette

postazioni sono estremamente leggere e poco impattanti, mentre lo sono molto di più le strade che a esse portano.

Analogamente, anche la presenza di diverse popolazioni di odonati nelle aree più limitrofe all'acqua è garanzia di una buona qualità delle acque, soprattutto considerando la sensibilità di molte di queste specie alle sostanze tossiche potenzialmente disciolte.

L'ontaneto, invece, ha ottime possibilità di permanere nel tempo, spontaneamente, ove non fossero alterate le condizioni idriche del suolo favorendone il naturale sviluppo verso situazioni più mesofile.

La presenza delle specie guida della cenosi sono testimonianza di un corretto dinamismo. La loro assenza, invece, a scapito delle essenze invasive descritte precedentemente denotano problematiche che possono ostacolare la componente erbacea delle formazioni.

La presenza di colonie nidificanti di ardeidi è un altro interessante fattore da valutare: l'ampliamento dei nuclei di ontano nero potrebbero costituire un potenziale sito di nidificazione per ardeidi, aumentando l'importanza naturalistica della formazione forestale, introducendo elementi di pregio zoologico. In questo caso, tuttavia, la formazione subirebbe una trasformazione verso una decisa semplificazione, in senso nitrofilo, del corteggio floristico dell'ontaneto.

I fragmiteti, sono presenti su terreni, in verità ristretti, che la competizione naturale delle varie componenti di vegetazione consentono loro di occupare.

In definitiva, il SIC è fortemente e con decisa prevalenza caratterizzato dalla foresta, con interessanti varianti espressione di ecotoni che portano o verso situazioni di aridità, o verso situazioni di forte umidità.

Le restanti formazioni vegetali sono quasi da considerare come aree del tutto marginali o di interposizione tra condizioni ecologiche di acqua e condizioni di terra ferma. Quindi, l'espansione naturale della foresta risulta il principale fattore di stress per le cenosi degli habitat più igrofilo. Di conseguenza, la presenza di specie tipiche di situazioni decisamente più mesofile all'interno dei popolamenti di salici e ontano denotano un grado di umidità dei suoli non ottimale per la conservazione di queste formazioni.

La qualità delle acque influenza direttamente lo stato di conservazione di saliceti e ontaneti: la presenza di specie faunistiche legate ad ambienti umidi, quali anfibi (*Rana latastei*) nel periodo riproduttivo o specie avicole che eleggono tali cenosi come luoghi di nidificazione (es. *Alcedo atthis*), perché vicine ai territori di caccia, sono certi indicatori di uno stato di umidità dei suoli ottimale e di una buona qualità delle acque.

Vegetazione acquatica

Come più volte accennato, le vegetazioni acquatiche risultano decisamente deficitarie. Ciò è dovuto a una forte eutrofizzazione delle acque verosimilmente imputabile al fatto che esse risultano ormai praticamente ferme e stagnanti, quindi prive del necessario ricambio. La sofferenza dell'habitat è indicata dal numero di specie diverse presenti nel popolamento. Pur trattandosi, anche in condizione di buona espressione di comunità paucispecifiche, la loro riduzione a popolamenti monofitici indica condizioni manifeste di stress. La presenza, invece, delle specie guida della cenosa, ossia *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton lucens*, *P. crispus*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*,

nonché di altre pleustofite, oltre a *Lemna minor*, quali *Spirodela polyrhiza*, *Salvinia natans*, *Lemna gibba*, è indice di un miglioramento delle condizioni delle acque verso stadi che permettono l'evoluzione di una miglior espressione floristico-vegetazionale dell'habitat.

Anche il riscaldamento dell'acqua durante i mesi estivi, unitamente all'accumulo continuo di sostanza organica, in gran parte anche originata dalle deiezioni animali, non favoriscono tali cenosi. La presenza, quindi, di colonie numerose di anafidi nei bacini è indice di stress e di scarsa conservazione dell'habitat: questi uccelli, infatti, si nutrono direttamente delle essenze che compongono i popolamenti acquatici e favoriscono l'eutrofizzazione delle acque altrandone, quindi, la qualità. Analogamente, anche nutria *Myocastor coypus* si nutre delle essenze tipiche della cenosi, risultando, quindi, anch'essa dannosa per l'habitat.

La qualità delle acque influenza direttamente lo stato di conservazione dell'habitat: la presenza di specie faunistiche legate ad ambienti acquatici, quali anfibi (*Rana latastei*) nel periodo riproduttivo o di popolazioni di odonati, sono certi indicatori di uno stato di buona qualità delle acque, necessario per lo sviluppo delle essenze che lo caratterizzano.

Nel caso si realizzi una proliferazione eccessiva di specie più tipicamente palustri di elevato sviluppo, quali *Phragmites australis*, *Typha latifolia* ecc, può venir completamente tolto spazio alla proliferazione delle specie tipiche della vegetazione acquatica, con la conseguente perdita dell'habitat.

4. CRITICITÀ E OBIETTIVI

Come previsto dell'art. 6 della Direttiva Habitat l'obiettivo principale del Piano di Gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC anche in presenza di attività umane.

La foresta è la formazione nettamente dominante su tutte le altre espressioni di vegetazione, sia dal punto di vista spaziale, sia dal punto di vista qualitativo. Questa formazione si conserva naturalmente e spontaneamente senza alcuna necessità di intervento da parte dell'uomo. Inoltre, tende anche a occupare la gran parte dello spazio del SIC, con esclusione delle aree ad alta umidità o con acqua, e di quelle più secche. Pertanto, non sono richieste particolari cure per la conservazione della foresta, mentre, invece, nelle aree ove sono presenti i restanti habitat, è necessario intervenire per salvaguardarli adeguatamente dall'espansione della foresta stessa.

Per mantenere la fruizione all'interno della foresta, con finalità didattico divulgativa, di svago e benessere dei visitatori, in corrispondenza delle direttrici di transito di persone o dei percorsi di penetrazione all'interno della stessa, devono essere attivate tutte le precauzioni necessarie per evitare pericoli alle persone. Per cui, gli alberi e le parti pericolanti di essi devono essere rimosse, devono inoltre essere ben segnalate le aree di non fruizione o comunque di pericolo e di potenziale dannosità quali i nidi di vespe.

L'attività venatoria, per sua natura, si svolge sia nelle aree ove è consentito il libero e sicuro accesso, sia nelle restanti aree. La caccia non ha comunque significativi impatti sulla vegetazione, anche perché si svolge in una stagione di alta tollerabilità per i vegetali. I cacciatori devono essere

chiaramente avvertiti dell'esistenza di potenziali pericoli quando entrano in aree ove la sicurezza non è garantita. Non è invece da permettere un uso antropico prolungato e pesante come può derivare dalla reiterata frequentazione di massa in stagione vegetativa perché questa innesca fenomeni di degrado irreversibili o recuperabili solo con tempi lunghi e dopo abbandono delle pratiche impattanti.

4.1.1 FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELL'ATTIVITÀ VENATORIA

Qualità delle acque dei bacini presenti nel SIC

In generale, soprattutto nei mesi più caldi dell'anno, le acque risultano ricoperte da una patina rossastra costituita da batteri che ne denuncia uno stato di elevata eutrofozzazione. Tale situazione, risulta decisamente incidente nei confronti degli habitat acquatici. Come già sottolineato, infatti, l'habitat 3150, le sue cenosi a *Hydrocharition*, risultano estremamente limitate sia in numero sia in estensione, e sono a rischio di scomparsa. Una buona qualità delle acque, invece, in ambienti come quelli che caratterizzano il Sito Natura 2000, dovrebbe favorire la presenza non solo dell'habitat 3150, ma anche di una moltitudine di altre cenosi acquatiche che normalmente popolano le acque quasi ferme di queste zone.

Da quanto detto, ne consegue la necessità di procedere, attraverso molteplici campionamenti, sia temporali sia spaziali, a un inquadramento delle qualità delle acque. Questo, per consentire di chiarire la genesi di tali fenomeni e per valutare concretamente quanto agli stessi concorrano fattori naturali e fattori antropici, soprattutto quelli legati alla presenza di anafidi; il cui numero è con molta probabilità mantenuto alto per ragione venatorie. Lo studio di questi aspetti deve perciò chiarire quanto all'eutrofizzazione delle acque concorrono fattori non direttamente correlati con la gestione delle attività che si svolgono nel SIC e nella sua area di contorno e quanto invece concorrono quelli che, come la caccia, invece, lo potrebbero essere direttamente. Solo dopo l'acquisizione di tali dati, sarà possibile valutare le diverse incidenze e proporre le misure adeguate.

Zone umide

Tratti di riva della morta con vegetazione erbacea sono interessati da camminamenti e sentieri di accesso alle postazioni di caccia. In generale l'impatto di tali presenze è molto ridotto e, anche nella stagione di caccia, non si riscontrano particolari elementi di disturbo alla vegetazione né forme di degrado legate alla presenza di rifiuti. L'elemento più impattante è rappresentato da un percorso parallelo al bordo dell'acqua che interrompe la continuità di un interessante ecotono con una zonizzazione ecologica coerente e che mostra il passaggio dalla zona umida alla foresta. Senza necessariamente giungere a vietare gli appostamenti di caccia, dato che per quel che riguarda la vegetazione non hanno impatti sensibili, va progettata una diversa collocazione del percorso di accesso alle postazioni, limitando al minimo indispensabile le direttrici parallele al bordo delle acque e progettando direttrici tendenzialmente perpendicolari alle linee di riva della Morta.

Ambienti forestali

La fruizione della foresta per attività di caccia può favorire la diffusione dei semi delle specie esotiche più invadenti che nel lungo periodo possono portare a fenomeni di inquinamento floristico. Attualmente, la situazione risulta ad un livello accettabile e ben governata. Al fine di conservare tale

situazione e, nel breve periodo, ottimizzarla, si consiglia il monitoraggio circa la diffusione spaziale delle principali specie esotiche presenti nel sito. Per quanto concerne i sentieri, deve essere conservata, ove esistente, e favorita, ove assente o parziale, la copertura da parte degli alberi di strade e sentieri in modo da formare una galleria verde che rappresenta il miglior ostacolo alla diffusione della maggior parte di specie esotiche, per loro natura, eliofile.

Specie faunistiche immesse e esotiche

Come detto, non è da scartare l'ipotesi - che potrebbe essere smentita solo da dati sperimentali - che i numeri elevati di germanidi provochi una diminuzione della biodiversità della vegetazione acquatica, con conseguente sofferenza degli habitat da esse formate.

4.1.2 FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ TURISTICHE E RICREATIVE

Fruizione

Il sito, ma soprattutto il suo intorno, sono interessati da una rimarchevole fruizione da parte di visitatori, prevalentemente nel corso dei fine settimana. I numeri alti di presenze generano nelle aree più frequentate, soprattutto al termine delle giornate di visita, situazioni critiche tipiche di tutti gli assembramenti. Pur in assenza di dati diretti, i riscontri oggettivi sullo stato dei luoghi rivelano una attenta attività di pulizia da parte dei gestori. È pertanto importante che tale attenzione sia mantenuta al massimo livello soprattutto nelle aree prossime al SIC. In tal senso sarebbe sicuramente utile redigere un manuale che, oltre a illustrare i luoghi, il loro valore e la loro fragilità, indichi chiaramente ai fruitori il comportamento ottimale da seguire.

La vivace attività fruitiva e gli alti numeri di frequentatori, potrebbero essere propizi per ipotizzare la realizzazione di un Centro Parco dell'Adda Sud in questa area, ove distribuire materiale promozionale e divulgativo relativo anche alla rete Natura 2000 della Comunità Europea.

4.1.3 FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELL'ASSETTO MORFOLOGICO E IDRAULICO

Ambienti umidi

Per tutelare e favorire la ripresa delle cenosi acquatiche e di bordura delle acque, sono necessari interventi localizzati per favorire un buon ricambio d'acqua e per asportare la massa organica che naturalmente vi si deposita.

Lungo le rive e nell'immediato retroterra della morta, va potenziata, anche tramite intervento diretto, la presenza di esemplari di salice bianco e sono da togliere gli esemplari ornamentali, anche se più coreografici, di salice piangente.

4.1.4 FATTORI LEGATI ALLA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE E ZOOTECHNICHE

Perimetro del SIC

Le aree agricole, se permane l'attuale gestione, non sono veicolo di disturbo per gli habitat presenti nel SIC. Per evitare o comunque limitare effetti dovuti a un uso agricolo diverso e più impattante di quello attuale, si consiglia, come misura preventiva, di potenziare il sistema di filari di vegetazione

nelle zone coltivate, favorendo la creazione di corridoi ecologici tra aree boscate attualmente isolate o quasi.

5. STRATEGIA GESTIONALE

Le strategie gestionali che verranno considerate nel presente piano saranno finalizzate alla conservazione, al monitoraggio, alla fruizione degli ambienti e delle specie segnalate nel SIC e all'uso del suolo delle aree agricole interne ed esterne allo stesso.

Ovviamente dovrà essere raggiunto un accordo tra proprietà, gestore ed Ente Gestore del Sito Natura 2000 per definire le modalità di accesso all'area lungo i percorsi di fruizione paesistico e ambientale, e, più in generale, quelle relative alla fruizione del sito e alle azioni di conservazione, di monitoraggio e di uso del suolo.

Nella carta delle *Principali strategie gestionali e localizzazione delle aree a strategia gestionale specifica*, in allegato 4, ove possibile, sono state localizzate le aree di intervento delle azioni di gestione previste.

5.1 AZIONI DI CONSERVAZIONE

Il mantenimento morfologico e idraulico dello stato della lanca deve essere raggiunto mediante le seguenti azioni:

- nell'ambito della validità del piano (mediamente 10 anni), deve essere aumentata dove necessario, almeno 1 volta, la profondità della lanca esistente con asportazione e allontanamento di materiale;
- riapertura dei sistemi di circolazione delle acque mediante opportuni allargamenti e approfondimenti dell'attuale scolatore, con eventuale creazione di piccoli laghetti di decantazione intermedi;
- valutazione circa l'opportunità di mantenere lo scarico della lanca così come si configura attualmente o prevedere, previa adeguata verifica idraulica, una sua variazione, con scarico nel senso della corrente dell'Adda.

Nelle formazioni legnose, per una corretta conservazione, si devono considerare le seguenti prescrizioni:

- le attività di imboscamento o rimboscamento, fatte salve le coltivazioni di pioppi ibridi o di specie nobili forestali con finalità produttiva, non devono prevedere l'impiego di specie alloctone e devono puntare alla maggior diversità possibile delle componenti legnose arbustive e arboree in armonia con il tipo forestale di riferimento evolutivo finale che si identifica con i tipi del quercio-ulmeto;
- la viabilità, anche di tipo sentieristico, non deve interrompere le zonizzazioni esistenti di passaggio dalla vegetazione decisamente acquatica a quella forestale;
- all'interno delle espressioni della foresta di quercio-ulmeto e sue varianti è vietata ogni forma di governo a ceduo, anche di limitata estensione. Sono pure vietate le

cosiddette ripuliture a carico degli individui morti, vetusti, schiantati, sottoposto o di avvenire compromesso se non per ragioni di sicurezza a lato dei percorsi aperti alla fruizione;

- gli interventi gestionali legati alle cenosi di quercu-ulmeto, devono essere limitati a eventuali tagli selettivi esclusivamente di individui potenzialmente dannosi (pericolanti, affetti da fitopatologie, parzialmente schiantati da eventi atmosferici) o essenze estranee al corteggio floristico tipico. In tutti questi casi, tranne nel caso di individui malati, il materiale risultante deve essere comunque lasciato sul posto, previa riduzione delle masse legnose, al fine di consentire la loro naturale degradazione. Il taglio dell'albero, sul quale si deve intervenire, non deve essere fatto al piede ma almeno a 2 metri di altezza, lasciando così sia una porzione in piedi, sia una a terra, in modo da favorire la presenza del maggior numero di specie degradatrici o predatrici delle stesse;
- le singole parcelle forestali devono avere una dimensione sempre superiore a un ettaro, ove, per parcella, si intende una porzione di bosco isolata da coltivi, strade larghe più di un metro, rogge, canali e radure;
- i limiti delle superfici forestale devono disegnare una forma tendenzialmente allungata e gli stessi devono racchiudere porzioni di bosco aventi uno spessore minimo di 20 metri;
- nel caso venissero autorizzati per effettive ragioni di salvaguardia interventi selvicolturali, questi non devono intaccare superfici superiori a 300-350 m²;
- se gli interventi sono praticati più volte nella stessa stagione silvana, questi, oltre a rispettare i vincoli sopra espressi, devono dislocarsi a una distanza non inferiore a 30 metri e interessare non più di quattro parcelle forestali distinte nell'ambito del SIC;
- nel caso di più interventi praticati in stagioni silvane diverse, questi non possono interessare un'area già oggetto di intervento per almeno 10 anni;
- i pratelli aridi sottostanti l'arbusteto sembrano poter costituire ottimi esempi di cenosi xerofile prative. Esse sono oggetto di colonizzazione da parte della vegetazione legnosa ma, causa la scarsità d'acqua, quest'ultima non riesce ad evolvere. Tale elemento dinamico, che disturba la sottostante componente erbacea xerofila di interesse, sarebbe da eliminare con estirpazioni regolari. Attualmente, non sono state osservate specie esotiche erbacee, tuttavia l'effettuazione degli interventi dovrebbe essere condotta in modo tale da scongiurare l'ingresso di specie invasive che potrebbero alterare l'equilibrio delle cenosi;
- ove risultasse difficoltoso o impattante mantenere una situazione ambientale favorevole alla sopravvivenza dell'attuale saliceto, sarebbe utile puntare sullo sviluppo di un ontaneto a ontano nero (pur sempre una delle espressioni forestali salvaguardate da questo habitat) e mantenere il saliceto a salice bianco ove è garantito la sua sopravvivenza con limitato impiego di energie; nel dettaglio, lungo le rive dell'Adda Morta del Boscone e nell'immediato retroterra. Ciò è raggiungibile

rinforzando la sua presenza attraverso l'impianto di nuovi esemplari, autoctoni, e la rimozione di quelli ornamentali.

Al fine di una corretta lotta di prevenzione verso gli incendi forestali, le situazioni più aride come anche quelle umide popolate da canna di palude, possono essere punto di innesco di eventuali incendi. Infatti, nell'area in oggetto e, in generale, in tutta l'Italia settentrionale, gli incendi si sviluppano alla fine dell'inverno (febbraio-marzo) quando la vegetazione erbacea è secca e in presenza di un prolungato periodo di siccità e dopo giornate di fohn. Perciò, le possibili attenzioni a questo tipo di pericolo sono o il controllo tramite taglio della vegetazione erbacea secca, o un'attenta sorveglianza, o la presenza di un eventuale sistema di pronto intervento. Di tutte le soluzioni, la più adatta è sicuramente la seconda, vale a dire sorveglianza continua con controllo delle persone che hanno accesso al SIC. In tale periodo di pericolo di incendio, che normalmente viene stabilito di anno in anno dalla Regione Lombardia, potrebbe anche rendersi necessaria la sospensione delle visite.

5.2 AZIONI DI MONITORAGGIO

Si consigliano questi tipi di azioni e studi:

- posizionamento di punti "capisaldi" per il monitoraggio dell'evoluzione del sistema idrico superficiale;
- protocollo di attività di monitoraggio della qualità delle acque della morta su più punti di campionamento adeguatamente dislocati nel tempo e nello spazio;
- sperimentazione su superfici di estensione adeguata, orientativamente tra i 25 e i 60 m², di azioni di controllo della componente legnosa di invasione delle situazioni xerofile poste esternamente al margine della foresta, al fine di verificare il tipo di vegetazione che si verrebbe a formare affrancata dall'ombreggiamento di arbusti e alberetti.

5.3 FRUIZIONE

La fruizione all'interno del perimetro del SIC è promossa a condizione che:

- Sia promossa un'educazione atta a permettere l'apprezzamento delle situazioni ambientali offerte;
- i gruppi siano di poche persone, 10 al massimo, accompagnate da un esperto di natura e di divulgazione;
- gli accessi siano scaglionati nel tempo in modo da lasciare per lo meno uno spazio temporale doppio tra un utilizzo e l'altro rispetto a quello direttamente necessario alla visita;
- i fruitori devono essere istruiti circa il comportamento e l'abbigliamento da utilizzare durante la visita;
- la fruizione deve avvenire lungo percorsi predefiniti;
- i sentieri e le strade costituenti la rete di spostamento interno al SIC devono essere rigorosamente sempre sottochioma per evitare l'ingresso delle specie ruderali tendenzialmente eliofile;

- I percorsi devono essere opportunamente segnalati, così come le situazioni di pericolo, tramite l'utilizzo di apposita cartellonistica.

La fruizione nelle aree adiacenti al SIC, entro una fascia di 100 metri, prevede:

- cani e animali domestici devono essere tenuti al guinzaglio o nelle apposite gabbie di trasporto;
- il divieto di rumori molesti;
- il posizionamento degli appositi contenitori di rifiuti e controllo che essi vengano effettivamente utilizzati;
- la realizzazione di pieghevoli riportanti le basilari regole di comportamento;
- una segnaletica per indicare percorsi e situazioni di pericolo.

L'attività venatoria, che per sua natura può svolgersi, ove permesso, anche all'esterno dei percorsi esistenti, deve seguire le seguenti accortezze:

- divieto di abbandono di rifiuti;
- prestare massima attenzione, nelle giornate di vento, ai possibili alberi pericolanti che sono presenti nel bosco.

In merito alla sentieristica e alla cartellonistica, di seguito si propone un'immagine nella quale sono segnalati i percorsi dei principali sentieri presenti nel sito e nelle sue immediate vicinanze, unitamente ai punti ove, come indicato dalla DGR del 16 aprile 2004 n 7/17173, si ritiene necessario posizionare opportuna segnaletica perimetrale informativa dell'area protetta regionale. In allegato 6 si propone un esempio di come dovrà essere costituito il cartello, secondo le indicazioni fornite nella DGR stessa.

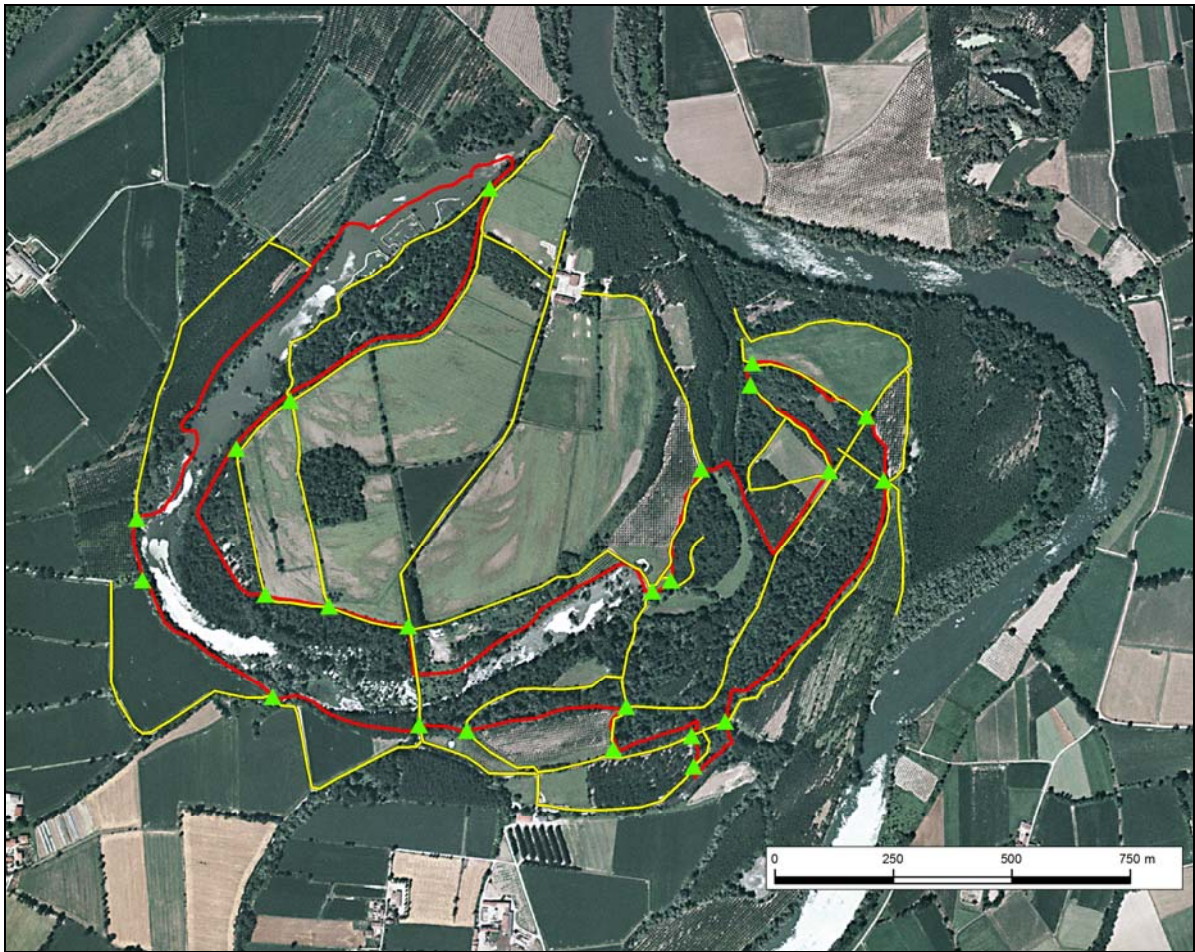


Figura 15 - Sentieristica presente nel Sito e nelle immediate vicinanze (in giallo). Con i triangoli verdi si indica ove posizionare la segnaletica perimetrale informativa delle aree protette regionali

5.4 USO DEL SUOLO

L'interno dei pioppeti prossimi al SIC, deve essere mantenuta, tranne casi particolari e per superfici limitate, l'attuale pratica del taglio alternato annuale delle aree interfilari, in modo da consentire il mantenimento di un terreno ampiamente inerbito.

L'attuale conduzione dell'attività agricola nell'intorno del SIC deve essere preferibilmente mantenuta. Per evitare o comunque limitare effetti dovuti a un uso agricolo diverso e più impattante di quello attuale, si consiglia, come misura preventiva, di potenziare il sistema di filari di vegetazione nelle zone coltivate, favorendo la creazione di corridoi ecologici tra aree boscate.

Nel dettaglio, tra le due aree boscate ubicate nel Bosco di Mezzo - Bosco del Tram, separate da un prato abbandonato, sarebbe auspicabile il potenziamento del sistema di filari di vegetazione così da favorire la creazione di un corridoio ecologico tra di esse.

I *Pioppeti di interesse per la conservazione* rappresentano nuclei di pioppeto coltivato adiacenti alle formazioni vegetazionali di interesse del SIC . Per ragioni di salvaguardia di questi elementi, che consentono tuttavia la protezione a cascata di molti altri elementi, l'Ente Gestore identifica alcune misure cautelative da applicarsi in queste zone (localizzate cartograficamente nella carta delle

Principali strategie gestionali e localizzazione delle aree a strategia gestionale specifica in allegato 4) differenziate dagli altri pioppeti coltivati presenti nell'intorno del SIC stesso.

Come da regolamentazione dei siti Natura 2000 nel Parco Naturale Adda Sud, nell'esercizio della pioppicoltura dovranno essere rispettate alcune prescrizioni di salvaguardia e di gestione naturalistica. In particolare, in queste aree non è possibile effettuare mutamenti di destinazione colturale dei boschi (ad eccezione della sostituzione per non più di 2 anni con prato o erbai e la sostituzione con impianto arboreo con legname di pregio), mentre sarà necessario il contenimento della vegetazione erbacea a rotazione, mantenendo la presenza di fasce di erbe alte all'interno di questi coltivi, la limitazione dell'eventuale uso di fertilizzanti o a prodotti di origine naturale o a lento rilascio.

In queste zone è opportuna l'adozione di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, la conservazione di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, la salvaguardia di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti. Sarebbe inoltre consigliabile lasciare strisce di 5-6 m di larghezza non arate e non erpicate, con turno di rotazione ogni tre anni.

Inoltre, andrebbe evitata la fresatura e altre lavorazioni meccaniche del suolo nelle due interfile più prossime alle aree naturali vicine e la raccolta o l'asportazione della flora spontanea (ad esclusione di prelievi a scopo scientifico o nell'ambito di attività selvicolturali autorizzate dall'Ente Gestore). Essenze quali edera, luppolo e clematide, presenti sul fusto degli alberi, sono da salvaguardare in quanto molto importanti per il mantenimento di condizioni favorevoli alla fauna. Infine sarebbe opportuno lasciare in situ i rami derivanti dallo scalvo di pioppeti, possibilmente in piccoli mucchi.

La carta delle *Principali strategie gestionali e localizzazione delle aree a strategia gestionale specifica* in allegato 4, infine, localizza anche una *Zona di riserva orientata*: in essa, coincidente con la Riserva naturale orientata identificata e normata dal PTC del Parco, è vietato esercitare l'attività venatoria, danneggiare, disturbare, catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o parti di essi.

5.5 NATURA 2000

Alla luce delle indagini effettuate, pur non modificando la tipologia e il numero degli habitat presenti, si è proposta una nuova perimetrazione degli stessi. Per tale motivo, si presuppone una riformulazione del Formulario Standard del SIC.

Bibliografia

- AAVV, 2000. *I suoli del Lodigiano - Progetto Carta Pedologica*. ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia).
- AA.VV., 2005-2008. *Progetto GALATEO (Giochiamo A Leggere Ambiente e il Territorio per l'Ornitofauna)*. www.galateo-lombardia.it.
- Balátová-Tulácková E., Mucina L., Ellmauer T., Wallnöfer S., 1993 – *Phragmiti-Magnocaricetea*. In Grabherr G., Mucina L. (eds.) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil II, Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena: 79-130.
- Crippa M., Chiodaroli S., Russo L., 2006. *Rapporto sulla qualità dell'aria di Lodi e provincia, anno 2006*. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia (ARPA)
- Ellmauer E., Mucina L., 1993 – *Molinio-Arrhenatheretea*. In Mucina L., Grabherr G., Ellmauer T. (eds.) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil I, Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena: 297-401.
- Geisselbrecht-Taferner L., Wallnöfer S., 1993 – *Alnetea glutinosae*. In Mucina L., Grabherr G., Wallnöfer S. (eds.) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil III, Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer Verlag, Jena: 26-43.
- Groppali R., 2006. *Atlante della biodiversità del Parco Adda Sud. Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta*. Parco Adda Sud, Conoscere il Parco - n. 4
- Ministero dell'Ambiente, 2004. *Formulario Standard del Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT2090011 - Bosco Valentino*
- Provincia di Lodi, 2004. *Relazioni tecniche di monitoraggio degli habitat nei SIC della Provincia di Lodi*
- Provincia di Lodi, Geoportale della Provincia di Lodi - www.cartografia.provincia.lodi.it
- Regione Lombardia, Sistema Informativo Statistico Enti Locali - www.sisel.regione.lombardia.it/sisel
- Rossi S., Modesti A., Filippini S. 2008. *Carta Ittica della Provincia di Lodi* (in corso di pubblicazione)
- Sburlino G., Tomasella M., Oriolo G., Poldini L., Bracco F., 2008 – *La vegetazione acquatica e palustre dell'Italia nord-orientale. 2 – La Classe Potametea Klika* in Klika et V. Novák 1941. *Fitosociologia*, 45(2): 3-40.
- Schratt L., 1993 – *Lemnetea*. In Grabherr G., Mucina L. (eds.) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil II, Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena: 31-41.
- Schratt L., 1993 – *Potametea*. In Grabherr G., Mucina L. (eds.) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil II, Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena: 55-78.
- Settore Tutela Territoriale e Ambientale della Provincia di Lodi, 2008. *Piano Ittico Provinciale*. Provincia di Lodi
- Traxler A., 1993 – *Isoëto-Nanojuncetea*. In Grabherr G., Mucina L. (eds.) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil II, Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena: 188-196.
- Zaghi D., 2006. *I fondi comunitari per Natura 2000 in Italia*, Comunità Ambiente

6. REGOLAMENTAZIONE DEI SITI NATURA 2000 NEL PARCO NATURALE ADDA SUD

Art. 1 Premessa

- 1) Il Piano di Gestione del Sito Natura 2000 è redatto ai sensi dell'Articolo 6 della Direttiva «Habitat» 92/43/CE.
- 2) Il Piano di Gestione contiene il quadro conoscitivo del Sito Natura 2000, l'analisi delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti, gli obiettivi e le strategie di gestione.
- 3) Le strategie di gestione, in accordo con l'Ente Gestore, possono essere assunte e dettagliate da altri strumenti di gestione territoriale oppure essere attuate direttamente o attraverso la stipula di convenzioni.
- 4) Il presente Regolamento è integrativo della L.R. 22/94 "Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale Adda Sud" e di ogni altra norma, piano e strumento di gestione territoriale vigente sul territorio.
- 5) Di seguito vengono elencate le normative regolamentanti interamente o parzialmente aspetti legati ai Siti Natura 2000 o alle aree protette da essi delimitate, che si considerano vincolanti nella gestione dei siti stessi:
 - a) Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Naturale Adda Sud (L.R. n. 22 del 20 agosto 1994);
 - b) Direttiva 92/43/CE ("Direttiva Habitat");
 - c) D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza" e s.m.i.;
 - d) D.M. del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e s.m.i.;
 - e) D.G.R. 8/5215 del 2 agosto 2007 "Integrazione con modifica al piano d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile" e s.m.i.;
 - f) D.G.R. 8/5993 del 5 dicembre 2007 "Criteri di gestione obbligatoria e delle buone condizioni agronomiche e ambientali" e s.m.i.;
 - g) D.G.R. 8/7884 del 30 luglio 2008 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e s.m.i.

Art. 2 Soggetti territorialmente interessati

- 1) I soggetti territorialmente interessati del Piano di Gestione sono:

- a) Il Consorzio di Gestione del Parco Naturale Adda Sud, di seguito definito "Ente Gestore";
- b) la Regione Lombardia;
- c) le Provincia di Lodi e/o Cremona;
- d) i Comuni di cui all'Art. 4;
- e) le Aziende Faunistico Venatorie (AFV) di cui all'Art. 4;
- f) le Aziende Agri-turistico Venatorie (AATV) di cui all'Art. 4;
- g) i Proprietari delle unità immobiliari e dei terreni interni al perimetro del sito Natura 2000;
- h) i Gestori delle Aziende Agricole interne al perimetro del sito Natura 2000.

Art. 3 Durata del Piano di Gestione

- 1) La normativa nazionale e regionale non specifica il periodo di validità del Piano di Gestione, tuttavia esso è soggetto a revisione preferibilmente ogni 10 anni.
- 2) Ai sensi degli Artt. 11 e 17 della Direttiva 92/43/CE è fatto obbligo di attivare le procedure di monitoraggio dello stato di conservazione del Sito Natura 2000 ogni 6 anni.
- 3) Il presente Regolamento viene adottato e approvato congiuntamente al Piano di Gestione, in seguito potrà essere integrato o modificato sulla base dei monitoraggi e degli interventi attivi, effettuati con approvazione da parte dell'Ente Gestore, e a seguito dell'entrata in vigore di nuove normative, indipendentemente dalla revisione del Piano di Gestione.

Art. 4 Ambito di applicazione

- 1) Laddove non ulteriormente specificato le indicazioni e le prescrizioni di cui al presente Regolamento si intendono vincolanti sull'intero territorio del Sito Natura 2000.
- 2) L'ambito di applicazione del Piano di Gestione sono i Siti Natura 2000 di seguito elencati, le cui aree di pertinenza sono cartografate nelle apposite tavole allegate al Piano stesso.

CODICE NATURA 2000	DENOMINAZIONE	PROVINCE DI APPARTENENZA	COMUNI DI APPARTENENZA	AFV e/o AATV
IT2090002	Boschi e Lanca di Comazzo	Lodi	Comazzo	AFV Comazzo
IT2090004	Garzaia del Mortone	Lodi	Zelo Buon Persico	AFV Mortone
IT2090005	Garzaia della Cascina del Pioppo	Lodi	Zelo Buon Persico, Cervignano d'Adda	AFV Mortone
IT2090006	Spiagge fluviali di Boffalora	Lodi, Cremona	Spino d'Adda, Zelo Buon Persico, Boffalora d'Adda, Galgagnano	AFV Mortone, AATV Lazzara
IT2090007	Lanca di Soltarico	Lodi	Abbadia Cerreto, Cavenago d'Adda, Corte Palasio, San Martino in Strada,	AFV Isella, AFV Bastide

CODICE NATURA 2000	DENOMINAZIONE	PROVINCE DI APPARTENENZA	COMUNI DI APPARTENENZA	AFV e/o AATV
IT2090008	La Zerbaglia	Lodi, Cremona	Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano, Credera Rubbiano	AFV La Zerbaglia
IT2090009	Morta di Bertonico	Lodi	Bertonico	AFV Bertonico
IT2090011	Bosco Valentino	Lodi	Camairago	AFV Tenuta del Boscone
IT2090502	Garzaie del Parco Adda Sud	Lodi, Cremona	Zelo Buon Persico, Cervignano d'Adda, Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano, Credera Rubbiano	AFV Mortone, AFV La Zerbaglia
IT20A0001	Morta di Pizzighettone	Cremona	Pizzighettone	AFV Piroli e Gerre
IT2090010	Adda Morta	Lodi, Cremona	Castiglione d'Adda, Camairago, Formigara	-

- 3) Il Piano di Gestione specifica eventuali interventi attivi, incentivazioni, programmi di monitoraggio, programmi di fruizione anche in aree esterne al Sito Natura 2000 finalizzati alla conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti all'interno del Sito Natura 2000.

Art. 5 Norme generali di salvaguardia ambientale

- 1) Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti dal piano ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, si fa divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione di quanto indicato all'Art. 12, comma 1, del presente Regolamento.
- 2) Fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti dal Piano di Gestione ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti, si fa divieto di esercitare ogni tipologia di attività che possa compromettere la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti.
- 3) Si fa obbligo di eseguire interventi di controllo numerico della popolazione di Nutria *Myocastor coypus*, di Gambero della Louisiana *Procambarus clarkii*, tarli esotici quali *Anoplophora chinensis* e *Psacotha hilaris*, Testuggine dalle orecchie rosse *Trachemys scripta* e ogni altra specie faunistica alloctona segnalata come invasiva nel Sito Natura 2000 dal Piano di Gestione oppure dai censimenti effettuati dalla Provincia e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.
- 4) Sono inoltre comunque consentiti, a priori, tutti gli interventi previsti dal Piano di Gestione che risultino necessari per gli scopi del Piano stesso, con la finalità di miglior tutela ambientale e per la ricostruzione o riqualificazione del paesaggio, della flora e della fauna.

Art. 6 Attività venatoria

- 1) Sono individuate, all'interno dei Siti Natura 2000, apposite *Zone di riserva orientata*, ove è vietato esercitare l'attività venatoria, danneggiare, disturbare, catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o parti di essi.
- 2) In applicazione dei disposti, di cui al D.M. 17/10/2000 e s.m.i. e della D.G.R. 8/7884 del 30/07/08 si fa divieto di immissione di individui di Pernice rossa *Alectoris rufa* di qualunque sottospecie.
- 3) Le mangiatoie e gli appostamenti temporanei di tiro dovranno essere di tipo amovibile e realizzati utilizzando materiali prevalentemente naturali e secondo le modalità dettate dalle normative nazionali regolamentanti la caccia; la loro densità territoriale dovrà essere il più possibile ridotta.
- 4) Si fa obbligo ai Gestori delle attività faunistiche di trasmettere periodicamente all'Ente Gestore copia della documentazione relativa all'attività faunistico-venatoria trasmessa alla Provincia di competenza.

Art. 7 Attività alieutica

- 1) A integrazione dei contenuti e delle prescrizioni dei Piani Ittici Provinciali vigenti, valgono i disposti normativi di cui ai commi successivi.
- 2) All'interno dei confini dei Siti Natura 2000, in cui alla data di adozione del Piano di Gestione sono presenti attività di pesca autorizzate, si fa divieto di pasturazione con sfarinati e simili.
- 3) È fatto obbligo a Enti pubblici di ricerca e controllo ambientale, che per finalità istituzionali effettuino prelievi e analisi all'interno dei confini del Sito Natura 2000, di comunicare all'Ente gestore i risultati di analisi e monitoraggi eseguiti, anche se non pubblicati.

Art. 8 Attività agricola

- 1) Si fa divieto di:
 - a) scarico nelle acque sotterranee, nel sottosuolo e nelle acque superficiali di sostanze che possano arrecare danno, anche temporaneo, agli habitat comunitari e alle specie vegetali e faunistiche del Sito Natura 2000;
 - b) controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.
- 2) È fatto divieto di sostituzione del pioppeto con altro coltivo, ad eccezione della sostituzione per non più di 2 anni con prato o erbai e la sostituzione con impianto arboreo con legname di pregio.
- 3) Il Piano di Gestione definisce, laddove presenti, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, i "*Pioppeti di interesse per la conservazione*", entro i quali valgono le prescrizioni di cui ai seguenti punti:
 - a) il periodico contenimento della vegetazione erbacea nei pioppeti di pioppi ibridi deve essere eseguito a rotazione e non contemporaneamente sull'intera superficie, mantenendo quindi ogni anno la presenza di fasce di erbe alte all'interno di questi

- coltivi, per almeno il 20% della loro superficie, oppure procedendo a una sola discatura all'anno nel periodo tra il 1 febbraio e il 30 marzo;
- b) l'eventuale uso di fertilizzanti o ammendanti dovrà essere limitato a prodotti di origine naturale o a lento rilascio;
 - c) l'eventuale impiego di agrofarmaci deve essere comunicato, con le motivazioni della necessità del loro impiego, all'Ente Gestore.
- 4) Il Piano di Gestione definisce, laddove presenti, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, le "Aree a vocazione agricola", entro le quali valgono le prescrizioni di cui ai seguenti punti:
- a) è consentita la conversione dei prati stabili ad altro coltivo, ivi compresa la pioppicoltura e con obbligo di piantare filari arboreo-arbustivi con specie autoctone locali ai bordi degli appezzamenti;
 - b) è vietata l'eliminazione di stoppie e paglie fino alla successiva semina;
 - c) è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi a emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente.
- 5) Il Piano di Gestione definisce, laddove presenti, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, le "Aree agricole di interesse per la conservazione", entro le quali valgono le indicazioni gestionali contenute e descritte nel Piano stesso.

Art. 9 Gestione forestale

- 1) Sono consentite, secondo l'iter procedurale vigente, le normali operazioni selvicolturali.

Art. 10 Gestione degli argini

- 1) Si richiamano i contenuti del Protocollo d'Intesa tra il Consorzio per la Gestione del Parco Naturale Adda Sud e l'Agenzia Interregionale per il fiume Po, sottoscritto in data 26 gennaio 2006.
- 2) Sono consentiti e non sono sottoposti a istanza per l'ottenimento di titolo abilitativo e a valutazione d'incidenza i normali interventi di sfalcio degli argini regolarmente mantenuti e coperti da vegetazione erbacea.

Art. 11 Norme di tutela delle zone umide

- 1) Nelle zone umide valgono le prescrizioni di cui ai seguenti commi, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti dal Piano di Gestione e eseguiti direttamente dall'Ente Gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti.
- 2) Nelle zone umide è vietato:
 - a) gestire i canneti attraverso il pirodiserbo;
 - b) captare acqua direttamente dalla zona umida;

- c) navigare a remi nelle garzaie nei periodi di nidificazione (1 marzo- 30 giugno), tranne che nel corso di indagini scientifiche e censimenti autorizzati dall'Ente Gestore, nelle aree su cui vigono diritti esclusivi di pesca e nei Centri Privati di Pesca autorizzati;
- d) usare antiparassitari ed erbicidi.

Art. 12 Altre attività antropiche

- 1) Il Piano di Gestione definisce, laddove presente, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, il "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti qualora tale intervento sia conforme alla normativa del PTC del Parco.
- 2) Il Piano di Gestione specifica in dettaglio le tipologie di fruizione ammesse per ciascun Sito Natura 2000.
- 3) All'interno dei confini del Sito Natura 2000, si individuano le tipologie di fruizione e utilizzo, che comunque non devono arrecare disturbo alle specie e agli habitat individuati, concertate tra Ente Gestore e Proprietà o AFV o AATV o l'Azienda Agrituristica, di seguito riportate:
 - a) Fruizione turistica. La fruizione turistica potrà avvenire solo lungo i percorsi e le aree individuati negli elaborati di Piano e compatibilmente con la stagione venatoria.
 - b) Fruizione agrituristica. La fruizione agrituristica potrà avvenire solo lungo i percorsi e le aree individuati dagli elaborati di Piano, con le modalità convenzionate con l'Ente Gestore, che indicheranno il numero massimo giornaliero di fruitori.
 - c) Fruizione per scopi didattici e culturali. La fruizione per scopi didattici e culturali potrà avvenire solo lungo i percorsi individuati negli elaborati di Piano, con le modalità convenzionate con l'Ente Gestore, che indicheranno il numero massimo giornaliero di fruitori.
 - d) Accesso per scopi scientifici. La fruizione per scopi scientifici deve essere sempre garantita, compatibilmente con le attività connesse alla stagione venatoria e potrà avvenire su tutto l'ambito, previo accordo con l'Ente Gestore e con le modalità stabilite dall'Art. 13.
- 4) Nell'ambito degli aspetti gestionali del Piano, è specificato un elenco di indicatori per ogni habitat e specie di interesse comunitario che permetta la valutazione di un eventuale eccesso di fruizione tale da indurre l'Ente Gestore alla limitazione o sospensione della frequentazione di alcune aree, in quanto soggette a danni rilevabili per il carico antropico eccessivo.
- 5) Nelle Riserve Naturali Parziali, come individuate negli elaborati cartografici dei Piani di Gestione, è consentita l'introduzione di cani da caccia nei periodi previsti dal calendario venatorio, mentre i cani da compagnia devono sempre essere condotti a guinzaglio.
- 6) Nell'area fluviale valgono le inibizioni alla navigazione più restrittive nei tratti previsti dai Piani Ittici Provinciali.

Art. 13 Regolamentazione delle attività scientifiche

- 1) È definita ricerca scientifica l'attività di osservazione e studio di campo delle caratteristiche dell'ambiente naturale e delle sue variabili, ovvero l'attività di raccolta, osservazione, preparazione, conservazione e studio di oggetti e di reperti. Viene considerato ricercatore scientifico chiunque, sia per motivi di studio o professionali o chi, in possesso di adeguati titoli di studio o attestazioni curriculari, anche a titolo amatoriale, svolga mansioni che possano essere definite ricerca riconosciute dall'Ente Gestore.
- 2) Chiunque intenda svolgere attività di ricerca scientifica è tenuto a farne preventiva richiesta all'Ente Gestore che deve espressamente autorizzarla e che si riserva la facoltà di apportare modifiche o negare l'autorizzazione, allegando alla richiesta un estratto sintetico di curriculum, una relazione sull'oggetto e lo scopo della ricerca, l'elenco e la qualifica del personale coinvolto nella ricerca, la descrizione delle attività da svolgere e delle precauzioni che si intendono adottare per ridurre il disturbo arrecato all'ambiente.
- 3) L'utilizzo di natanti per attività scientifica dovrà essere esplicitamente autorizzato dall'Ente Gestore.
- 4) L'Ente Gestore ha facoltà di sospendere o revocare l'autorizzazione allo svolgimento dell'attività di ricerca qualora il richiedente non attui le precauzioni prescritte.
- 5) L'Ente Gestore ha facoltà di richiedere l'eventuale consegna di reperti ritenuti significativi.
- 6) A ricerca compiuta i risultati delle indagini devono essere trasmessi all'Ente Gestore. Dopo la pubblicazione del lavoro l'Ente Gestore potrà usare, anche in stralcio, il materiale di ricerca per fini didattici, con obbligo di citazione della fonte.

Art. 14 Valutazione di Incidenza

- 1) Ai sensi dell'Art. 6, comma 1, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, non devono essere sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi e le attività ordinari previsti e regolamentati dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000, riconosciuti direttamente connessi o necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei siti Natura 2000.
- 2) Ai sensi dell'Art. 3, comma 2, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, non sono sottoposti a Valutazione di Incidenza gli interventi, previsti da strumenti di pianificazione già positivamente sottoposti a Valutazione di Incidenza, individuati nel provvedimento di valutazione del Piano come non soggetti a ulteriore successiva procedura di valutazione.
- 3) Non sono comunque sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi di cui all'Allegato 2 "Tipologie esemplificative degli interventi di minima entità" al presente Regolamento.
- 4) Per gli interventi di cui ai precedenti punti 1 e 2, la dichiarazione potrà attestare l'appartenenza a una delle due tipologie evidenziate; la descrizione dell'intervento e/o la documentazione progettuale allegata consentirà la verifica della conformità dell'intervento

proposto con quanto indicato nei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 e/o negli strumenti di pianificazione già sottoposti a valutazione.

- 5) Ai sensi dell'Art. 6, comma 6, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, sono esclusi dalla procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi di opere interne, manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, che non comportino aumento di volumetria, superficie o modifiche di sagoma, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 445/2000, che gli interventi proposti non abbiano, né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sui Siti Natura 2000, fatte salve eventuali norme di settore più restrittive.
- 6) Per gli interventi di cui al precedente punto, la dichiarazione di non incidenza significativa sul Sito Natura 2000 deve essere presentata all'Ente Gestore utilizzando l'apposita modulistica (Allegato 1), corredata di una breve descrizione dell'intervento, di una rappresentazione cartografica a scala adeguata con localizzazione dell'intervento su base CTR 1:10.000 e di documentazione fotografica dell'area di intervento. Alla dichiarazione potrà in alternativa allegarsi il progetto d'intervento o anche uno stralcio della documentazione progettuale, purché sufficiente a illustrare le principali caratteristiche dell'intervento e la sua localizzazione. Qualora l'intervento sia soggetto ad altra procedura di competenza dell'Ente Gestore (autorizzazione paesaggistica, parere ecc.), la dichiarazione di non incidenza significativa dei progetti dovrà essere allegata alla documentazione progettuale finalizzata all'espletamento di detta procedura.
- 7) Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione, l'Ente gestore può respingere l'autovalutazione e/o richiedere le integrazioni ritenute più opportune e necessarie per consentire la corretta valutazione dell'intervento proposto.
- 8) I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della Valutazione di Incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G al D.P.R. 357/97 (riproposto nell'Allegato 3), i principali effetti che detti interventi possono avere sul sito Natura 2000, tenuto conto dei suoi obiettivi di conservazione.
- 9) Entro il termine – definito dall'Art. 5, comma 6 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” e dall'Art. 6, comma 5, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003, n. 7/14106 – di 60 giorni dalla ricezione della documentazione, l'Ente Gestore, con apposito provvedimento, esprime la Valutazione di Incidenza, prendendo atto dello Studio di Incidenza, impartendo eventualmente, anche a scopo cautelativo, le opportune prescrizioni relative alle modalità di realizzazione dell'intervento. Qualora l'intervento sia soggetto ad altra procedura di

competenza dell'Ente Gestore (autorizzazione paesaggistica, parere ecc.), la Valutazione di Incidenza dei progetti dovrà essere acquisita preventivamente.

- 10) All'Ente Gestore dei Siti Natura 2000, resta comunque la facoltà di:
- a) sottoporre le proposte d'intervento, pur ricomprese nelle tipologie di esclusione, alla procedura ordinaria di valutazione, anche in corso d'opera, qualora ritenuto opportuno;
 - b) impartire modalità di realizzazione degli interventi per mitigarne i possibili effetti, anche a scopo cautelativo.

ALLEGATO 1

**MODELLO DI DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA
DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA SIGNIFICATIVA DEI PROGETTI**

Spett. le
Parco Adda Sud
Viale Dalmazia,10
26900 Lodi

Il/La sottoscritto/a
residente ain via.....n°
codice fiscale.....proponente l'opera in qualità di:
 proprietario
 legale rappresentante
 altro (specificare).....
della ditta/ente
con sede legale invian°
partita I.V.A.....tel.....fax.....
e-mail.....

dichiara che

- 1) l'intervento ricade in una delle seguenti tipologie progettuali:
 - opere interne
 - manutenzione ordinaria
 - manutenzione straordinaria
 - restauro
 - risanamento conservativo
 - ristrutturazione
 -

- 2) Ai sensi dell'Art. 6 della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106 e D.G.R. 15 ottobre 2004, n. 7/19018 che l'intervento proposto non ha, né singolarmente, né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sul Sito Natura 2000

A tale scopo allega la seguente documentazione:

- Richiesta di intervento
- Breve descrizione dell'intervento
- Cartografia dell'area di intervento
- Descrizione completa di scatti fotografici a colori dello stato di fatto dell'area
- Documentazione progettuale

Altra documentazione:

.....
.....
.....

- 3) L'inizio dei lavori avverrà solo dopo l'acquisizione di parere in merito all'assenza di impatti significativi da part dell'Ente Parco.

Data

Firma

.....

.....

ALLEGATO 2

**TIPOLOGIE ESEMPLIFICATIVE DEGLI INTERVENTI DI MINIMA ENTITÀ, QUALORA AMMESSI
DALLE N.T.A. DEL P.T.C. DEL PARCO NATURALE ADDA SUD**

INTERVENTI EDILIZI

1. Interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia o ampliamento di edifici a destinazione residenziale e loro spazi accessori, che comportino aumenti di superficie o di volume non superiori al 20% del preesistente e comunque entro i 150 m³;
2. interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia o ampliamento di fabbricati esistenti non residenziali e loro spazi accessori in adeguamento a specifiche norme igienico-sanitarie, contenuti nel 20% della superficie o del volume preesistenti e comunque entro i 150 m³;
3. realizzazione di depositi per acqua o gas per utenze domestiche o agricole, se interrati comportanti scavi di alloggiamento non superiori a 15 m³ e posa delle relative condotte di allacciamento interrate a condizione che non comportino perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario;
4. realizzazione di brevi tratti di condotte interrate (nel limite di 200 m) per l'allacciamento elettrico, idrico, fognario ecc. di fabbricati, a condizione che non comportino perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario;
5. realizzazione di opere di drenaggio per la regimazione idrica superficiale nell'area di pertinenza degli edifici, finalizzata al consolidamento o alla manutenzione dell'edificio, a condizione, che non comporti perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario.

INTERVENTI SULLA RETE VIARIA E SENTIERISTICA

1. Manutenzione ordinaria di sentieri, realizzazione di piccole opere di regimazione quali cunette laterali, canalette trasversali, posa di segnaletica orizzontale e verticale, ripulitura della sede viaria dalla vegetazione ostacolante il transito, a condizione che non comportino perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario.

ALTRI INTERVENTI

1. Posa di opere di arredo e cartellonistica informativa purché occupanti modesta superficie e comunque in prossimità di fabbricati o della rete stradale e sentieristica;
2. impianti di illuminazione in prossimità (distanza massima 15 m) delle abitazioni purché conformi a quanto stabilito dall'Art. 6 della L.R. 27 marzo 2000 n. 17 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso";
3. manutenzione di supporti per il posizionamento di ripetitori, trasmettitori, antenne e simili esistenti.

ALLEGATO 3

**CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI
(ALLEGATO G AL D.P.R. 357/97)**

CARATTERISTICHE DEI PIANI E PROGETTI

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

1. alle tipologie delle azioni e/o opere;
2. alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
3. alla complementarità con altri piani e/o progetti;
4. all'uso delle risorse naturali;
5. alla produzione di rifiuti;
6. all'inquinamento e disturbi ambientali;
7. al rischio di incidenti, per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

AREA VASTA DI INFLUENZA DEI PIANI E PROGETTI - INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

1. componenti abiotiche;
2. componenti biotiche;
3. connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER. [1]

[1] Progetto CORINE LAND COVER: si tratta di un progetto che fa parte del programma comunitario CORINE, il sistema informativo creato allo scopo di coordinare a livello europeo le attività di rilevamento, archiviazione, elaborazione e gestione di dati territoriali relativi allo stato dell'ambiente. Tale progetto ha previsto la redazione, per tutto il territorio nazionale, di una carta della copertura del suolo in scala 1: 100.000.

ALLEGATO 4

CARTOGRAFIE

ALLEGATO 5

FORMULARIO STANDARD

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
B	IT2090011	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Bosco Valentino

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

199506

DATA CONFERMA COME SIC:

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 9 45 41

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

45 12 37

2.2. AREA (ha):

59,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

42

MAX

47

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continente

Macaronesica

Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91F0	35,9	B	C	B	B
91E0	10,2	B	C	B	B
3150	1,1	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.					Stazion.
A022	Ixobrychus minutus		P					D
A023	Nycticorax nycticorax							D
A026	Egretta garzetta			P				D
A029	Ardea purpurea							D
A229	Alcedo atthis	P	P					D

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.					Stazion.
A004	Tachybaptus ruficollis		P					D
A028	Ardea cinerea	P						D
A052	Anas crecca			P				D
A053	Anas platyrhynchos	P	P	P				D
A055	Anas querquedula							D
A086	Accipiter nisus		P	P				D
A087	Buteo buteo		P	P				D
A096	Falco tinnunculus		P	P				D
A099	Falco subbuteo		P					D
A123	Gallinula chloropus	P	P					D
A208	Columba palumbus		P	P				D
A210	Streptopelia turtur		P					D
A212	Cuculus canorus		P					D
A230	Merops apiaster		P					D
A235	Picus viridis	P	P					D
A237	Dendrocopos major	P	P					D
A251	Hirundo rustica		P					D
A260	Motacilla flava		P					D
A265	Troglodytes troglodytes	P	P					D
A271	Luscinia megarhynchos		P					D
A283	Turdus merula		P	P				D
A296	Acrocephalus palustris		P					D
A297	Acrocephalus scirpaceus		P					D
A311	Sylvia atricapilla		P					D
A319	Muscicapa striata		P					D
A324	Aegithalos caudatus		P	P				D
A329	Parus caeruleus		P	P				D

A330	Parus major		P	P	P	D
A336	Remiz pendulinus		P	P	P	D
A337	Oriolus oriolus		P		P	D
A343	Pica pica	P				D
A349	Corvus corone	P	P			D
A351	Sturnus vulgaris		P	P	P	D
A354	Passer domesticus	P				D
A356	Passer montanus	P				D
A359	Fringilla coelebs		P	P	P	D
A364	Carduelis carduelis		P	P	P	D
A381	Emberiza schoeniclus		P	P	P	D

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
	Roprod.	Svern.	Stazion.				
1324 Myotis myotis	P						D

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
	Roprod.	Svern.	Stazion.				
1167 Triturus carnifex	V						D
1215 Rana latastei	C			B	C	A	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
	Roprod.	Svern.	Stazion.				
1149 Cobitis taenia	V						D

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Roprod.	Migratoria		Popolazion	Conservazione	Isolamento	Globale

			Roprod.	Svern.	Stazion.
1060	Lycaena dispar	P			D

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P			
M	<i>Arvicola terrestris</i>	P	D
A	<i>Bufo bufo</i>	V	C
A	<i>Bufo viridis</i>	V	C
F	<i>Alburnus alburnus alborella</i>	R	B
M	<i>Crocidura leucodon</i>	P	C
M	<i>Crocidura suaveolens</i>	P	C
P	<i>Anemone nemorosa</i>	P	D
R	<i>Anguis fragilis</i>	V	C
R	<i>Elaphe longissima</i>	V	C
M	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	C
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>	C	C
A	<i>Hyla intermedia</i>	R	B
P	<i>Iris pseudacorus</i>	P	D
R	<i>Lacerta bilineata</i>	C	C
P	<i>Leucojum aestivum</i>	P	C
M	<i>Martes foina</i>	P	C
M	<i>Meles meles</i>	P	C
M	<i>Micromys minutus</i>	P	D
M	<i>Mustela nivalis</i>	P	C
M	<i>Mustela putorius</i>	P	C
R	<i>Natrix natrix</i>	C	C
M	<i>Neomys fodiens</i>	P	C
P	<i>Nuphar luteum</i>	P	C
M	<i>Nyctalus noctula</i>	P	C
P	<i>Nymphaea alba</i>	P	C
M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	C
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	C
R	<i>Podarcis muralis</i>	C	C
M	<i>Pytimis savii</i>	P	D
A	<i>Rana synklepton esculenta</i>	C	C
F	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	R	B
P	<i>Salvinia natans</i>	P	C
M	<i>Sorex araneus</i>	P	C
M	<i>Sorex minutus</i>	P	C

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	10
Broad-leaved deciduous woodland	68
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	8
Inland water bodies (Standing water, Running water)	14
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Si segnala la presenza degli habitat Corine: 53.21 (1,8%) e 22.4311 (1,7%).

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Il sito risulta incluso in un'area privata adibita a parco ricreativo e ad attività di pesca, e presenta diversi habitat sia boschivi che acquatici ben conservati, si va dal nannufareto al fragmiteto, alle ontanete miste al bosco meso-igrofilo a *Quercus robur* e *Ulmus minor*; è presente inoltre una abbondante popolazione di *Salvinia natans*.

Si segnala la presenza della specie rara *Leucojum aestivum* rinvenuta in abbondanza nel popolamento ad *Alnus glutinosa*; la specie rientra nell'elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77). Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla qualità e importanza del sito.

4.3. VULNERABILITÀ

Le maggiori minacce vengono dall'elevata pressione antropica che riguarda l'area. In particolare le aree boschive sono attraversate da numerosi sentieri, aperti per facilitare il movimento ai visitatori, che portano a una frammentazione degli habitat boschivi e al cosiddetto "effetto margine", ovvero all'ingresso nelle aree centrali dei nuclei boschivi di specie caratteristiche delle aree marginali quali *Aristolochia clematitis* o *Clematis vitalba*, al proliferare dei rovi e di specie esotiche quali *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*.

Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla vulnerabilità degli habitat e delle specie presenti nel sito.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

Privato 100%

4.6. DOCUMENTAZIONE

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
220	A B C	9	+ 0 -
230	A B C	70	+ 0 -
501	A B C	100	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
600	A B C	+ 0 -
690	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

<i>NUMERO MAPPA NAZIONALE</i>	<i>SCALA</i>	<i>PROIEZIONE</i>	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
C7c3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

() CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)*

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

ALLEGATO 6

**ESEMPIO DEL CARTELLO PER LA SEGNALETICA PERIMETRALE INFORMATIVA
DELL'AREA PROTETTA REGIONALE**



Parco Adda Sud

Bosco Valentino



Sito di importanza comunitaria

Esempio del cartello per la segnaletica perimetrale informativa dell'area protetta regionale