

Con il contributo di



fondazione
cariplo



DET



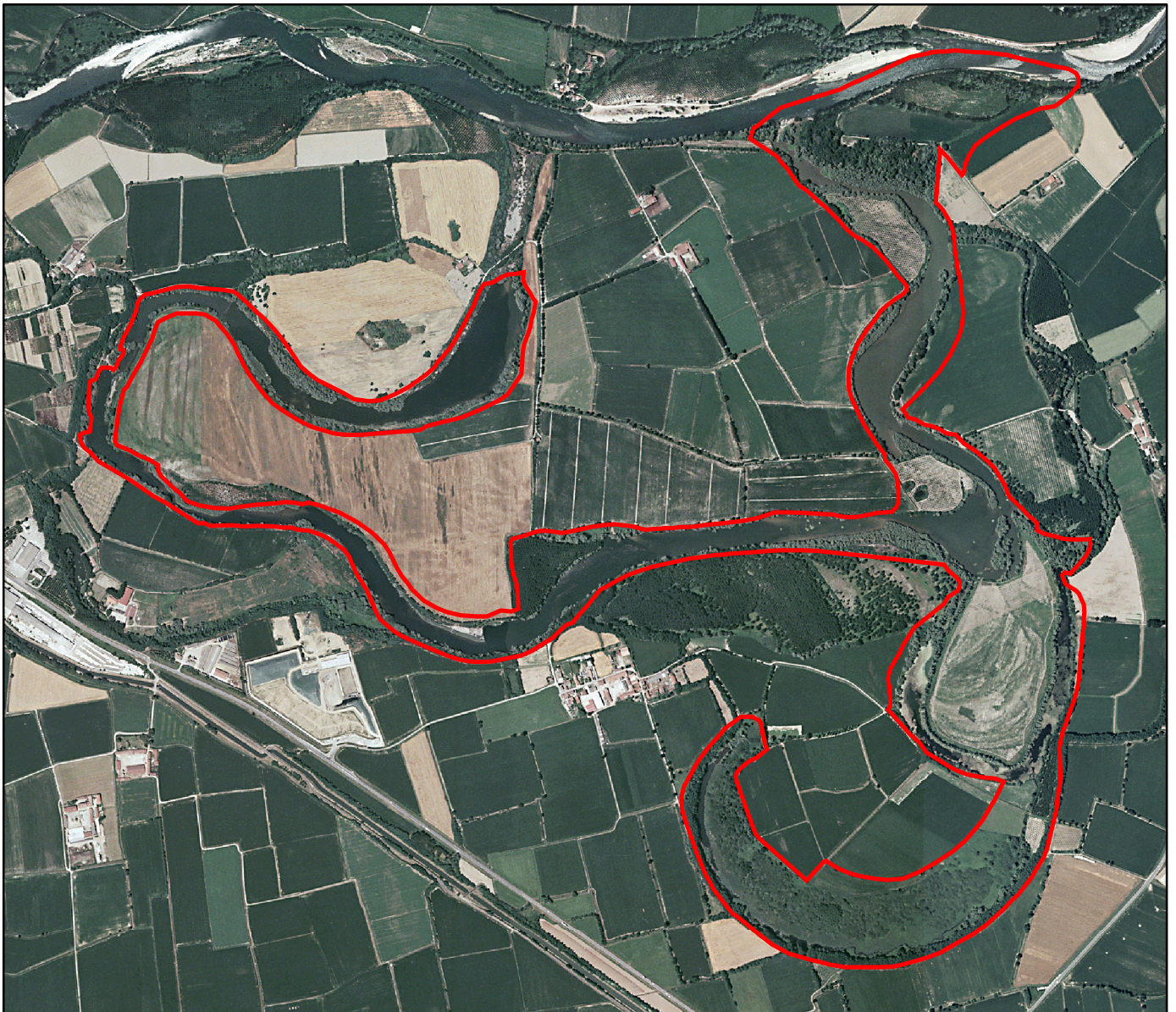
Phytosfera
Studio associato



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 IT2090007 Lanca di Soltarico



GENNAIO 2009

INDICE

PREMESSA

1.	INTRODUZIONE.....	5
2.	QUADRO CONOSCITIVO RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000 IT2090007 - LANCA DI SOLTARICO.....	6
2.1	DESCRIZIONE FISICA DEL SITO.....	6
2.1.1	LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE SALIENTI.....	7
2.1.2	CLIMA REGIONALE E LOCALE.....	8
2.1.3	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	9
2.1.4	INQUADRAMENTO PEDOLOGICO.....	15
2.1.5	IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA.....	18
2.2	DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO.....	19
2.2.1	SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FAUNISTICO.....	19
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.....	20
2.2.1.2	ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENCAE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT.....	20
2.2.2	LISTE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE: STATO DI FATTO.....	22
2.2.2.1	INVERTEBRATI.....	23
2.2.2.2	PESCI.....	24
2.2.2.3	ANFIBI.....	26
2.2.2.4	RETTILI.....	27
2.2.2.5	UCCELLI.....	28
2.2.2.6	MAMMIFERI.....	30
2.2.2.7	ALTRE SPECIE SEGNALATE.....	31
2.2.3	SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FLORISTICO E VEGETAZIONALE.....	31
2.2.3.1	DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE DELLE SPECIE FLORISTICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT.....	32
2.2.3.2	ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENCAE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT.....	32
2.2.3.3	HABITAT NATURA 2000 SEGNALATI NEL SIC LANCA DI SOLTARICO.....	32
2.2.4	FLORA E VEGETAZIONE: STATO DI FATTO.....	32
2.2.4.1	BOSCHI E BOSCAGLIE MESOFILE MISTE A ROBINIA, QUERCE E OLMO.....	33
2.2.4.2	BOSCHI E BOSCAGLIE DI SALICI.....	33
2.2.4.3	BOSCHI E BOSCAGLIE A ONTANO NERO.....	34
2.2.4.4	VEGETAZIONE IDROFITICA.....	34
2.2.4.5	VEGETAZIONE SPONDALE A <i>CYPERUS SP. PL.</i>	34
2.2.4.6	PRATELLI UMIDI AD <i>AGROSTIS STOLONIFERA</i>	35
2.2.4.7	ALTRI AMBIENTI INCLUSI NEL SIC LANCA DI SOLTARICO.....	35
2.2.5	INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO.....	36
2.2.6	HABITAT NATURA 2000 RICONTRATI NEL SIC LANCA DI SOLTARICO.....	37
2.3	DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL SITO.....	39
2.3.1	AREE PROTETTE E VINCOLI INSISTENTI SUL SITO.....	39
2.3.2	PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI INTERESSANTI IL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.....	40
2.3.2.1	PTPR REGIONE LOMBARDIA.....	40
2.3.2.2	PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2007-2013.....	41
2.3.2.3	P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI LODI.....	44
2.3.2.4	PPGR DELLA PROVINCIA DI LODI.....	55
2.3.2.5	PFV DELLA PROVINCIA DI LODI.....	56
2.3.2.6	PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI LODI.....	59
2.3.2.7	PCP DELLA PROVINCIA DI LODI.....	62
2.3.2.8	PIF DELLA PROVINCIA DI LODI.....	62
2.3.2.9	PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD.....	65
2.3.3	MAPPA CATASTALE.....	69
2.3.4	SOGGETTI AMMINISTRATIVI E GESTIONALI CHE HANNO COMPETENZE SUL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.....	71
2.3.5	INVENTARIO E VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE ATTIVITÀ UMANE PRESENTI NEL SITO O NEGLI IMMEDIATI INTORNI.....	71

2.3.6	VALUTAZIONE DEL POSSIBILE COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO	80
2.3.7	PRESENZA DI POPOLAZIONE NEL SITO.....	81
2.4	DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI PRESENTI NEL SITO	81
2.4.1	PRESENZA DI AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO	81
2.5	INVENTARIO DELLE TIPOLOGIE DI FONDI (COMUNITARI E DI ALTRA FONTE) POTENZIALMENTE UTILIZZABILI PER IL SITO.....	82
2.6	DESCRIZIONE ED EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO	84
3.	ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE	85
3.1	HABITAT 91F0.....	85
3.2	HABITAT 91E0*	86
3.3	HABITAT 3260.....	87
3.4	HABITAT 3130.....	88
3.5	INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE LORO COMPONENTI	88
3.6	VALUTAZIONE DELL'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DA PARTE DEI FATTORI BIOLOGICI E SOCIO ECONOMICI	90
4.	CRITICITÀ E OBIETTIVI.....	95
4.1	LA DEPRESSIONE DELLA LANCA DI SOLTARICO E DELLA MORTA DELL'ISOLA DEI PUMM	95
4.1.1	INTERRAMENTO DEI CORPI ACQUATICI	95
4.1.2	STATO DEI SALICETI A <i>SALIX ALBA</i>	96
4.1.3	QUALITÀ DELLE ACQUE	97
4.1.4	SPECIE ESOTICHE INVASIVE	97
4.1.5	FREQUENTAZIONE ANTROPICA PER LA PESCA SPORTIVA	97
4.1.6	BRACCONAGGIO	98
4.1.7	OPERA IDRAULICA DI SBARRAMENTO.....	98
4.2	LA MORTA DEL PRINCIPE	98
4.2.1	INTERRAMENTO DEI CORPI ACQUATICI	98
4.2.2	SPECIE ESOTICHE INVASIVE	99
4.2.3	DISPONIBILITÀ/QUALITÀ ACQUA.....	99
4.2.4	SELVICOLTURA E IMPENETRABILITÀ	99
4.2.5	ZONE CRITICHE COLTIVATE INTERNE AL SIC.....	99
4.3	TERRAZZI SOLLEVATI E SCARPATA	99
4.3.1	SPECIE ESOTICHE INVASIVE	99
4.3.2	SICUREZZA PER I FRUITORI.....	101
4.3.3	FREQUENTAZIONE ANTROPICA PER LA PESCA SPORTIVA	101
4.3.4	ZONE CRITICHE COLTIVATE INTERNE AL SIC.....	101
5.	STRATEGIA GESTIONALE.....	101
5.1	MONITORAGGIO AMBIENTI.....	104
5.2	MONITORAGGIO FRUIZIONE	106
5.3	LINEE GUIDA	107
5.3.1	CONSERVAZIONE DEI BACINI	107
5.3.2	CONSERVAZIONE E MIGLIORAMENTO CENOSI	107
5.3.3	REGOLAMENTAZIONE FRUIZIONE.....	108
5.3.4	NATURA 2000	109
6.	REGOLAMENTAZIONE DEI SITI NATURA 2000 NEL PARCO NATURALE ADDA SUD	111

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 di istituzione del 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 (Siti di Importanza Comunitaria), nonché atti aventi rilievo di intervento diretto o indiretto sul territorio e norme correlate.

Per la realizzazione del Piano di Gestione del SIC IT2090007 - Lanca di Soltarico 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; 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 e/o di 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 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 delle specie che hanno 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 seguente percorso procedurale:

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 San 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 loro attività, hanno, di fatto, permesso, sottraendoli alle attività di bonifica, la conservazione degli ultimi lembi di aree umide 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. A 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 e importanza del sito;
- vulnerabilità del sito;
- fenomeni e 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 IT2090007 - LANCA DI SOLTARICO

2.1 DESCRIZIONE FISICA DEL SITO

Il SIC IT2090007 - Lanca di Soltarico è localizzato all'interno della Riserva Naturale "Lanca di Soltarico" del Parco Adda Sud.

Il SIC occupa una superficie di 160 ettari e comprende una porzione umida strettamente connessa con il naturale divagare del fiume Adda. Il meandro fluviale negli anni Sessanta ha dato origine alla lanca di Soltarico, con andamento ovest-est e in diretto contatto con il fiume. Con la grande piena del 1976, l'Adda "saltò il meandro" all'altezza di Casellario e abbandonò un tratto di letto fluviale lungo circa 7 chilometri. Al margine sud del SIC, ai piedi di una scarpata morfologica di dislivello di circa 10 m, si trova la morta del Principe; un'altra morta a forma di ferro di cavallo è posta ai bordi della cosiddetta "Isola di Pumm" (Figura 1).

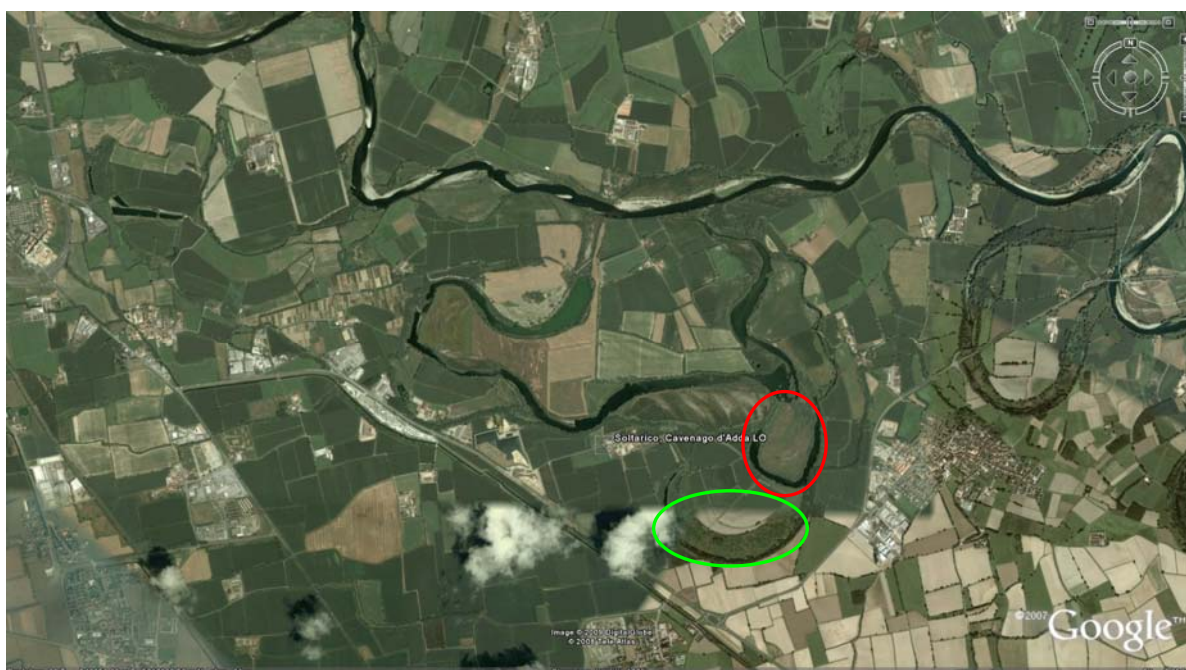


Figura 1 - Vista satellitare della Lanca di Soltarico: con l'ellisse rossa è indicata l'isola dei Pumm, con quella verde la Morta del Principe. A sud del corso dell'Adda si può apprezzare la lanca coincidente con il vecchio corso del fiume (Google Earth).

La maggior parte del sito è occupato dallo specchio d'acqua costituito dalla lanca, collegata con il fiume nel suo tratto di valle, cui si sommano la morta, alimentata da sorgenti di terrazzo, della Morta del Principe e la morta che delimita l'Isola dei Pumm, alimentata dalla Morta del Principe stessa.

Come intuibile dalle caratteristiche del sito, gli ambienti presenti sono habitat tipici delle aree fluviali, quindi vegetazione riparia, in prevalenza, e robinieti misti a quercia e olmo. Non mancano, tuttavia, pioppeti artificiali, colture cerealicole, filari arborei e radure.

2.1.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE SALIENTI

Il sito IT2090007, localizzato nella porzione centro-orientale della provincia di Lodi, ricade all'interno dei comuni di Cavenago d'Adda, Corte Palasio e San Martino in Strada (Figura 2).

Cartograficamente, il sito è compreso nelle sezioni C7a1 e C7a2 della Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Lombardia alla scala 1:10000.

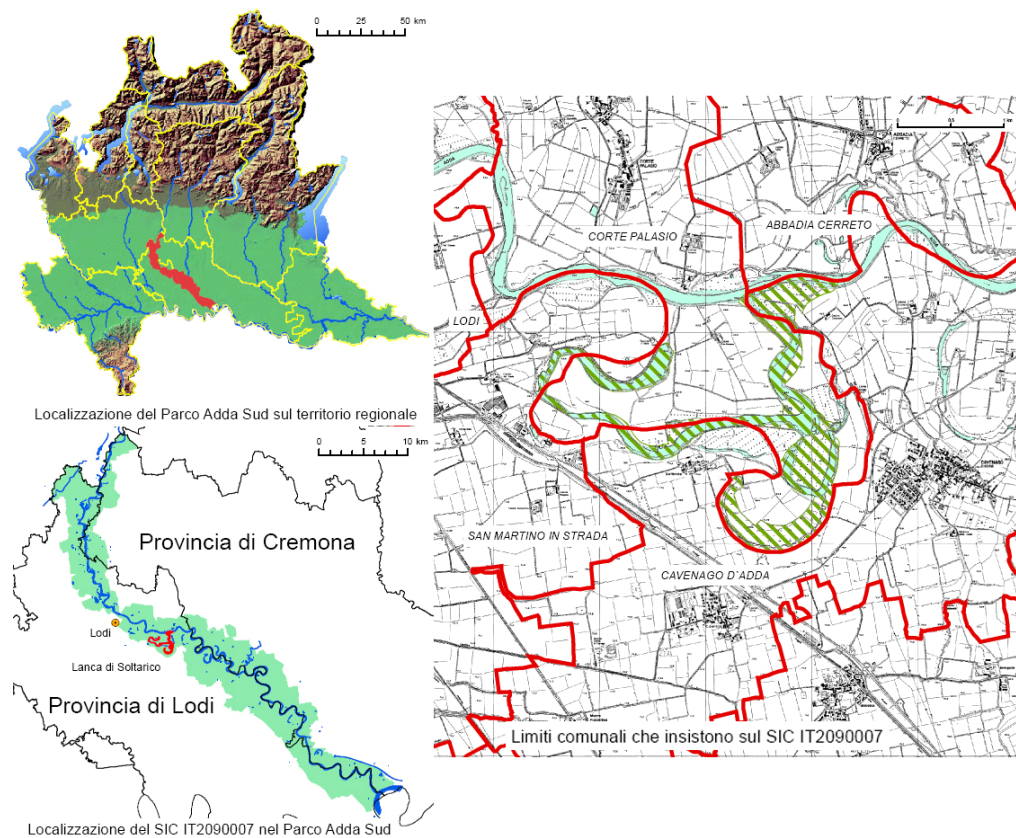


Figura 2 - Localizzazione del Sito

Di seguito si riportano i dati ufficiali relativi alla localizzazione forniti dal Formulario standard:

2. LOCALIZZAZIONE SITO					
2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO					
LONGITUDINE	LATITUDINE				
E 9 33 31	45 17 59				
W/E (Greenwish)					
2.2. AREA (ha):	2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):				
160,00					
2.4. ALTEZZA (m):					
MIN	MAX	MEDIA			
58	73				
2.5. REGIONE AMMINISTRATIVE:					
CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA			
IT2	LOMBARDIA	100			
2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:					
Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macaronesica	Mediterranea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Come meglio si può osservare consultando la *Carta di localizzazione del Sito* in allegato 4, il SIC è ubicato a cavallo dei confini tra i tre comuni, dove una volta scorreva il fiume Adda formando un ampio meandro. In prossimità del SIC, sorgono gli abitati di Cavenago d'Adda, a meno di mezzo chilometro di distanza a est, di Abbadia Cerreto e Corte Palasio, a nord, in sponda opposta (sinistra) dell'Adda, S. Martino in Strada, a sud-ovest, e Caviaga e Bosiasco a sud, lungo la SP26 che porta verso Lodi. L'abitato di Soltarico è posizionato nelle immediate vicinanze, a sud del braccio centrale del Sito stesso. Immediatamente a ovest di Soltarico sorge la discarica di Cavenago D'Adda che, quindi, risulta ubicata a poche centinaia di metri dall'area protetta.

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), mentre piccole porzioni sono ubicate all'interno delle Aziende Faunistiche Venatorie "Bastide" (a nord, immediatamente a ridosso del corso del fiume Adda) e "Isella". Quest'ultima confina con il SIC per tutto il perimetro nord e ovest e insiste per i terreni a ovest, in sponda sinistra, del ramo terminale della lanca.

2.1.2 CLIMA REGIONALE E LOCALE

Le principali caratteristiche climatiche del contesto lombardo ove ricade il sito sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Il clima è, pertanto, di tipo continentale, ossia caratterizzato da inverni piuttosto rigidi ed estati calde e l'umidità relativa dell'aria risulta sempre piuttosto elevata. Le precipitazioni di norma 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 particolarmente accentuata durante i mesi più freddi. 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 a 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 e 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 Lanca di Soltarico ricade nel generale contesto della Pianura Padana e, più precisamente, si posiziona all'interno del Parco Adda Sud, nella valle attuale del Fiume Adda, estendendosi a meridione del percorso attuale del fiume.

La zona considerata corrisponde, in linea di massima, come proposto nella *Carta geologica* in allegato 4, a un'area pianeggiante con genesi strettamente connessa agli ultimi eventi fluvio-glaciali. Essa si presenta, nel quadro generale, debolmente immergente verso sud, caratterizzata prevalentemente da depositi sabbioso-ghiaiosi permeabili, con componente clastica grossolana prevalentemente costituita da elementi calcarei. Le modalità di messa in posto sono riferibili all'azione di corsi d'acqua a energia trattiva da media ad elevata.

Infatti, dal punto di vista 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 successione stratigrafica 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 prevalente componente sabbioso-ghiaiosa.

Fino al Pliocene superiore, l'intera zona era posizionata in corrispondenza di un bacino marino subsidente compreso tra le falde sud vergenti delle Alpi Meridionali e le strutture a thrust nord vergenti dell'Appennino settentrionale.

A seguito del perdurare del regime geodinamico di tipo compressivo, dovuto all'avvicinamento tra le catene appenninica e alpina, il suddetto bacino, nel Pleistocene superiore, viene progressivamente colmato, con la deposizione di notevoli spessori di sedimenti continentali.

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 nord-est delle strutture compressive appenniniche), fenomeni di subsidenza (in particolare nella parte meridionale del bacino) e variazioni climatiche, strettamente interagenti ed 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.

In particolare, 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 peneplano, interrotta dalle scarpate erosive dei principali corsi d'acqua.

In tal senso il "Piano Generale Terrazzato della Pianura Lombarda" (P.G.T.) 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 alla deglaciazione 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 Lanca di Soltarico 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 geo-litologico vengono distinte 2 differenti unità (vedi Carta Geologica), di seguito descritte:

- Alluvioni fluvioglaciali sabbiose e ghiaiose, corrispondenti al Livello Fondamentale della Pianura (Würm - Riss);
- Alluvioni ghiaioso-sabbiose-limose degli alvei abbandonati e attivi

Il Livello Fondamentale della Pianura 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.

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

La transizione dalla valle attuale del Fiume Adda al Livello Fondamentale della Pianura è marcata dalla presenza di una scarpata, che delimita il terrazzo fluviale separando nettamente i due ripiani verso sud con decorso circa est-ovest. L'altezza di questa scarpata è di circa 9 - 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; in generale, come già detto, è possibile riscontrare un aumento della frazione fine procedendo verso sud.

La lanca è impostata nelle alluvioni recenti ed attuali, che costituiscono il ripiano al cui interno scorre il fiume e sono limitate, verso sud, dalle alluvioni terrazzate che costituiscono il livello fondamentale della pianura.

Dal punto di vista geomorfologico, è presente una notevole uniformità e regolarità morfologica, con deboli ondulazioni connesse alla rete di canali abbandonati e ad antichi percorsi di meandri oggi interrati o parzialmente chiusi.

La monotonia del paesaggio è altresì interrotta dalle scarpate erosive, che delimitano, generalmente, le superfici terrazzate che rappresentano i differenti elementi morfologici che costituiscono questo tratto di pianura.

La Valle attuale dell'Adda è depressa oltre la decina di metri rispetto al Livello Fondamentale della Pianura, e all'interno di questa sono ben riconoscibili gli antichi percorsi fluviali.

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 a 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 piane alluvionali, quali la Pianura Padana, l'alveo dei fiumi assume forme che riflettono fedelmente la dinamica e le caratteristiche proprie di ciascun fiume.

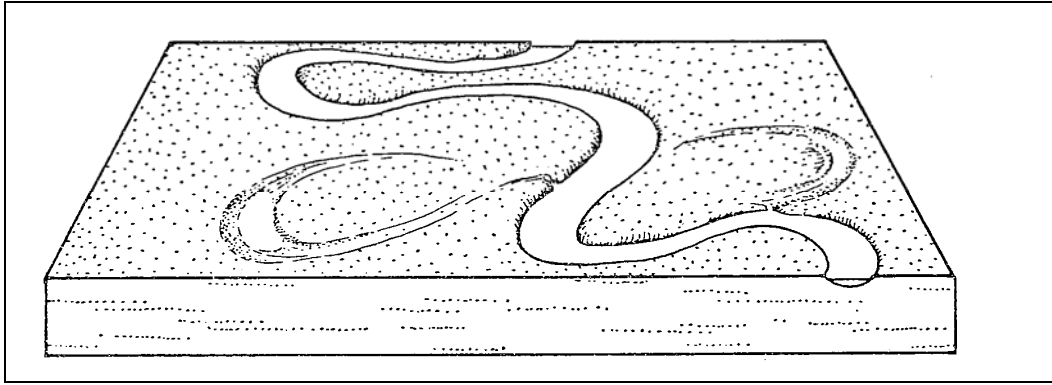


Figura 4 - Rappresentazione di alveo fluviale meandriforme

Per quanto riguarda il Fiume Adda, procedendo lungo il corso del fiume da nord verso sud, si osserva una variazione delle caratteristiche dell'alveo fluviale: è evidente la graduale transizione da fiume a canali intrecciati (braided) a canale singolo con disattivazione dei canali secondari, restringimento, incisione e tendenza all'aumento della sinuosità del canale principale (fiume meandriforme).

Il corso dell'Adda, dall'uscita delle cerchie moreniche evidenzia la presenza di un conoide alluvionale a bassa pendenza che, fino a Lodi, si stempera in una vasta zona caratterizzata dallo sviluppo di un sistema braided. Di poi, lascia posto al sistema meandriforme che si sviluppa con tutte le sue peculiarità evidenziando, in modo molto evidente, anche le tracce abbandonate del suo percorso.

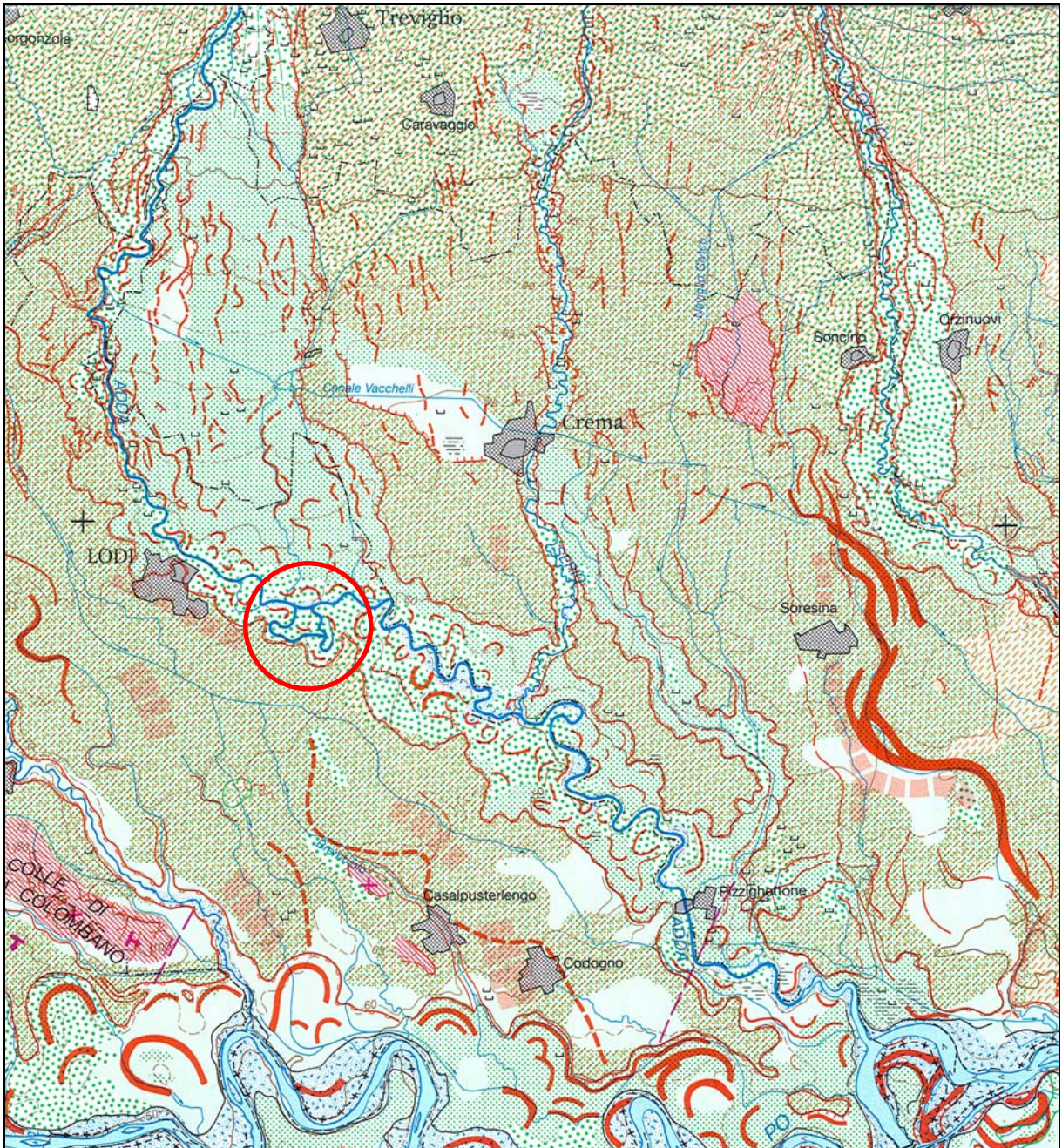


Figura 5 - A partire dal tardo Olocene il Fiume si è mantenuto circa nella posizione attuale sviluppando una conformazione a meandri, la cui evoluzione è documentata dalle tracce di paleovalvi abbandonati con raggi di curvatura del tutto compatibili con le anse attuali, di cui la Lanca di Soltarico è un esempio recente (nel cerchio rosso la localizzazione del Sito).

Da rilevare (Figura 5), come, sino agli anni '80, la Lanca di Soltarico fosse ancora in diretta connessione con il F. Adda e che solo negli ultimi anni abbia interrotto il collegamento.

In generale, 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 a variazioni climatiche, ad aumento (o diminuzione) del trasporto solido, oppure alla realizzazione di opere idrauliche, quali 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.

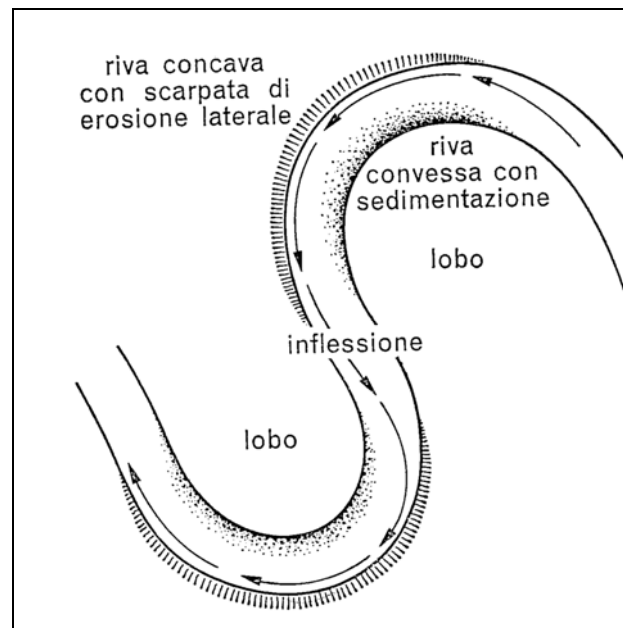


Figura 6 - All'erosione della sponda esterna si contrappone il fenomeno della sedimentazione sulla sponda interna, dove le velocità sono minime.

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, quindi, 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.



Figura 7 - Un meandro morto diventa un lago e, una volta riempito, un corpo sedimentario dalla forma tipica a ferro di cavallo

La Lanca di Soltarico è un chiaro esempio di taglio di meandro improvviso avvenuto a seguito della piena del fiume Adda del 1976. In Figura 8 è ben riconoscibile il corso dell'Adda che, prima del salto di meandro, percorreva interamente quella che oggi è la lanca relitta.

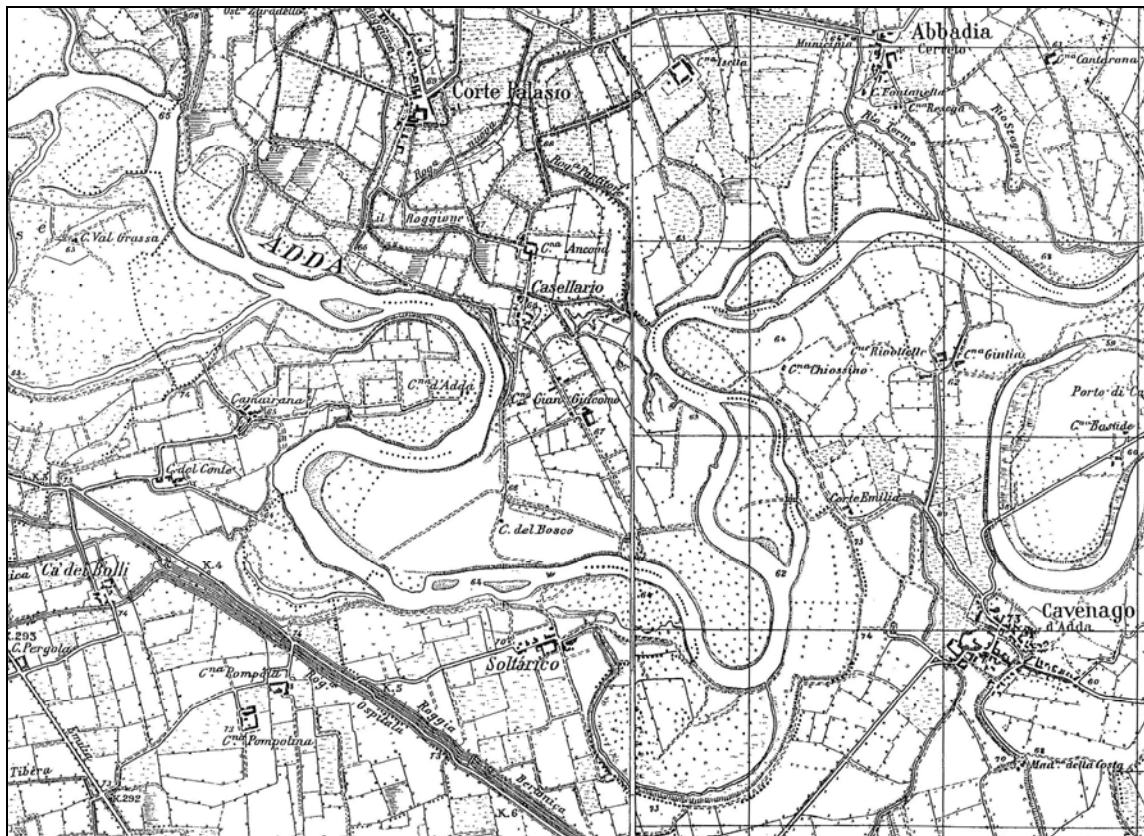


Figura 8 - Carta IGM 1:25000: precedente al 1976, in essa si può apprezzare il vecchio corso del fiume Adda dove si riconosce, nel meandro, la forma dell'attuale Lanca.

Successivamente, la porzione occidentale del vecchio percorso si è progressivamente interrata sino a giungere all'attuale conformazione.

2.1.4 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

Le considerazioni riportate nel presente paragrafo sono state desunte da: "I suoli del Lodigiano" - 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 della suddetta carta pedologica che fornisce una zonizzazione dell'area di interesse e di quelle limitrofe basata sull'attitudine dei suoli presenti agli usi agricolo ed estrattivo.

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 11, 12, 14, 21 e 23 rientrano nel Sistema LF, Unità LF2 e LF3, 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. Nel Lodigiano, l'area è servita da una fitta rete di canali per l'irrigazione a sommersione, in modo dominante derivata dal canale Muzza. In funzione di questa tecnica, si pratica, generalmente, il livellamento dei campi agricoli.

UNITÀ LF2: superficie modale stabile, pianeggiante o leggermente ondulata, intermedia tra le aree più rilevate (dossi) e depresse (conche e paleoalvei).

SOTTOUNITÀ LF2.1: superfici pianeggianti, che rappresentano le aree modali del preesistente sistema fluviale a meandri. I depositi sono sabbioso-limosi e limosi talvolta con substrato sabbioso. La falda è molto profonda. Prevale il seminativo irriguo (mais).

Suolo 11: suoli molto profondi a substrato sabbioso, tessitura da media a moderatamente grossolana, subacidi in superficie, neutri in profondità, TBS basso in superficie, medio in profondità, CSC media in superficie, bassa in profondità, drenaggio buono.

Suolo 12: suoli molto profondi, tessitura media in superficie, moderatamente fine in profondità, acidi in superficie, neutri in profondità, TBS molto basso in superficie, medio in profondità, CSC media, drenaggio buono.

SOTTOUNITÀ LF2.2: superfici pianeggianti o leggermente ondulate, che si sviluppano in fasce poste sia parallelamente alla valle del Lambro sia, con varie direzioni, tra il Lambro e l'Adda. Rappresentano i relitti delle superfici più vicine ai corsi d'acqua del preesistente sistema fluviale a meandri. I depositi sono sabbioso-limosi, spesso su substrato sabbioso. La falda è molto profonda e il drenaggio in prevalenza buono. I lievi dossi originariamente presenti sono attualmente per la maggior parte livellati. Prevale il seminativo irriguo (mais).

Suolo 14: suoli profondi a substrato sabbioso, tessitura media in superficie, moderatamente grossolana in profondità, subacidi in superficie, neutri in profondità, TBS medio in superficie, basso in profondità, CSC media in superficie, bassa in profondità, drenaggio buono.

UNITÀ LF3: depressioni di forma subcircolare a drenaggio mediocre o lento, con problemi di smaltimento esterno delle acque, talora con evidenze di fossi scolanti e baulature dei campi.

SOTTOUNITÀ LF3.1: superfici pianeggianti, talvolta leggermente depresse, che rappresentano le aree modali delle depressioni del preesistente sistema fluviale a meandri. I depositi sono limosi e limosi-argillosi. I suoli sono caratterizzati da leggere evidenze di idromorfia, legate ad una falda profonda, transitoria, su strati argilloso-limosi presenti nel suolo. Il drenaggio è mediocre, talvolta

lento. I suoli presentano spesso un orizzonte profondo a concrezioni carbonatiche ("castracane"). Prevalgono il seminativo (mais), le risaie e il prato permanente irriguo.

Suolo 21: suoli profondi a substrato interessato da idromorfia persistente, tessitura media, non calcarei in superficie e calcarei in profondità, neutri, TSB medio in superficie, alto in profondità, CSC alta, drenaggio mediocre.

Suolo 23: suoli profondi o molto profondi, tessitura da moderatamente fine a fine, non calcarei, subacidi in superficie, neutri in profondità, TSB medio, CSC alta, drenaggio lento, talvolta mediocre.

Le restanti unità cartografiche (da 39 a 43) rientrano nel Sistema V, Sottosistema VA, come di seguito descritto:

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

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

UNITÀ VA6: superfici adiacenti ai corsi d'acqua ed isole fluviali inondabili durante gli eventi di piena ordinaria. Nelle pianure di tracimazione e ai meandri coincidono con le "golene aperte"; nelle pianure a canali intrecciati e rettilinei si identificano con gli alvei di piena con vegetazione naturale ripariale.

SOTTOUNITÀ VA6.1: aree golenali del fiume Adda, a rischio di inondazione molto elevato. Depositi sabbiosi, a pietrosità superficiale da moderata a elevata. Falda persistente, moderatamente profonda, in relazione alla vicinanza del fiume. Prevalgono il pioppeto e il bosco ripariale.

Suolo 39: suoli sottili limitati da substrato sabbioso scheletrico, tessitura da moderatamente grossolana a grossolana, molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC bassa, drenaggio moderatamente rapido.

UNITÀ VA7: superfici sede di passata attività fluviale corrispondenti ad alvei e meandri sovradimensionati rispetto ai corsi d'acqua che vi scorrono attualmente ed a conche lacustri o palustri parzialmente bonificate, caratterizzate da marcati fenomeni di idromorfia.

SOTTOUNITÀ VA7.1: evidenti paleomeandri dell'Adda, a rischio di inondazione molto elevato. Depositi limosi su substrato sabbioso, talvolta sabbioso-scheletrico. I suoli sono caratterizzati da spiccate evidenze di idromorfia legate ad una falda persistente, moderatamente profonda, in relazione alla morfologia ribassata. Prevalde il prato permanente irriguo. Si tratta spesso di aree ad elevato valore naturalistico.

Suolo 40: suoli sottili, talvolta molto sottili limitati da substrato sabbioso con idromorfia persistente, tessitura media, da moderatamente calcarei a molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC alta, drenaggio molto lento.

UNITÀ VA8: superfici subpianeggianti corrispondenti alle pianure 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. Appatengono ai tratti medio-alti dei fiumi, dove dominano patterns intrecciati, rettilinei e sinuosi.

SOTTOUNITÀ VA8.1: fondovalle del fiume Adda, a rischio di inondazione moderato. I depositi e i substrati variano da limosi a sabbiosi o sabbioso-sceletrici, con una tendenziale diminuzione dello scheletro verso sud. La pietrosità superficiale varia da nulla a comune. I suoli presentano, talvolta leggere o spiccate evidenze di idromorfia, legate alla presenza di una falda persistente, moderatamente profonda o profonda, in relazione alla vicinanza del fiume. Prevale il seminativo (mais) e il prato permanente irriguo. La zona è parzialmente servita da una rete di canali per l'irrigazione.

Suolo 41: suoli profondi o molto profondi, tessitura media in superficie, grossolana in profondità, alcalini o subalcalini, molto calcarei, TSB alto, CSC bassa, drenaggio mediocre.

Suolo 42: suoli sottili limitati da substrato scheletrico, tessitura grossolana scheletrica, calcarei, alcalini o subalcalini, TSB alto, CSC bassa, drenaggio moderatamente rapido.

Suolo 43: suoli poco profondi limitati da substrato scheletrico, tessitura grossolana scheletrica, calcarei, alcalini o subalcalini, TSB alto, CSC media in superficie, bassa in profondità, drenaggio moderatamente rapido.

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 della Lanca di Soltarico, i suoli si presentano in genere molto sottili (39, 41 e 43) e, solo localmente, passano a suoli profondi (41) in corrispondenza delle zone da tempo non più interessate dalle variazioni del reticolo fluviale (corrispondenti alla zona centrale dell'antico meandro).

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 nelle zone marginali circostanti il percorso della lanca e con possibilità di una loro presenza, con coltivazioni rotazionali, nella parte centrale.

Date le loro caratteristiche e conformazione morfologica, 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 dalla *Carta idrogeomorfologica* in allegato 4, l'area occupata dal SIC vede la presenza del corso d'acqua del fiume Adda posto a settentrione, con la sponda sinistra delimitata da una scarpata secondaria presente all'interno dei depositi alluvionali recenti. La riva destra è,

localmente, di altezza inferiore e pertanto in condizioni di piena eccezionale, si ritiene possa tornare a ripercorrere il meandro relitto e ad invadere l'ansa intermeandrica che si è venuta a creare dopo il taglio del 1976.

La forma della Lanca di Soltarico è da ritenersi decisamente di elevato valore didattico in quanto è un chiaro esempio di salto di meandro realizzatosi in occasione di una piena eccezionale del F. Adda.

La lanca principale è accompagnata da una serie di elementi secondari rappresentati da lanche abbandonate con specchi d'acqua relitti o anche solo semplicemente percorse da minuscoli corsi d'acqua. Queste forme si attivano (evidenziano al loro interno significative quantità d'acqua) solo in occasione di piene del fiume che comportano un innalzamento del livello della locale falda freatica.

La tendenza evolutiva dell'area è stata valutata in funzione delle caratteristiche morfologiche del sito verificando il grado di interrimento ad oggi esistente.

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico dell'immediato sottosuolo, è da rilevare la funzione drenante esercitata dal Fiume Adda 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. 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 2 e 4 m nella zona delle alluvioni. Nei depositi del Fluviale recente (PGT) il valore della soggiacenza aumenta portandosi a valori compresi tra 5 e 11 m.

Criticità

In funzione dei riscontri avuti, si vogliono fornire, già in questa sede, alcune indicazioni per cercare di evitare che le caratteristiche idrogeomorfologiche descritte vengano rapidamente e inesorabilmente alterate.

Un aspetto particolare che riguarda, oltre che alla morfologia, anche la qualità delle acque, è dato dalla presenza, a sud-ovest di C.na Adda, di un sito già oggetto di scarico di rifiuti che è stato individuato e per il quale è già stata indicata la necessità di una sua bonifica. Il dilavamento dei rifiuti presenti potrebbe alterare la qualità delle acque di falda.

Un ulteriore elemento di "disturbo", sia pure limitato nel tempo, potrebbe derivare dall'apertura della cava ubicata in corrispondenza dell'ansa più occidentale della Lanca di Soltarico. Si tratta, infatti, di un ATE (Ambito Territoriale Estrattivo) inserito nel Piano Cave della Provincia di Lodi.

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 IT2090007 Lanca di Soltarico.

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 IT2090007 - Lanca di Soltarico risultano elencate 114 specie faunistiche di interesse per la conservazione: 1 di Invertebrati, 7 di Pesci, 4 di Anfibi, 5 Rettili, 87 di Uccelli e 10 Mammiferi. Di queste, compaiono negli allegati I e II alla Direttiva Habitat le seguenti specie raggruppate per allegato:

Allegato I:

Uccelli migratori abituali: tarabuso *Botaurus stellaris*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, garzetta *Egretta garzetta*, airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, airone rosso *Ardea purpurea*, falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, nibbio bruno *Milvus migrans*, falco di palude *Circus aeruginosus*, albanella reale *Circus cyaneus*, albanella minore *Circus pygargus*, smeriglio *Falco columbarius*, martin pescatore *Alcedo atthis*, averla piccola *Lanius collurio*.

Allegato II

Anfibi e Rettili: rana di Lataste *Rana latastei*.

Pesci: vairone occidentale *Leuciscus souffia*, cobite fluviale *Cobitis taenia*, rodeo *Rodeus amarus*.

Invertebrati: licena delle paludi *Lycaena dispar*.

2.2.1.2 ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENCALE 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>Coluber viridiflavus</i>
<i>Lacerta bilineata</i>
<i>Natrix natrix</i>
<i>Natrix tessellata</i>
<i>Podarcis muralis</i>

Anfibi

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

Pesci

<i>Alburnus alburnus alborella</i>
<i>Esox lucius</i>
<i>Padogobius martensii</i>
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>

Mammiferi

<i>Crocidura leucodon</i>

<i>Erinaceus europaeus</i>
<i>Martes foina</i>
<i>Meles meles</i>
<i>Mustela nivalis</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Pytimis savii</i>
<i>Suncus etruscus</i>
<i>Vulpes vulpes</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>Apus apus</i>
<i>Ardea cinerea</i>
<i>Athene noctua</i>
<i>Bubulcus ibis</i>
<i>Buteo buteo</i>
<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Carduelis chloris</i>
<i>Cettia cetti</i>
<i>Charadrius dubius</i>
<i>Columba palumbus</i>
<i>Corvus corone cornix</i>
<i>Corvus frugilegus</i>
<i>Coturnix coturnix</i>
<i>Cuculus canorus</i>
<i>Delichon urbica</i>
<i>Dendrocopos major</i>
<i>Emberiza schoeniclus</i>
<i>Erithacus rubecula</i>
<i>Falco subbuteo</i>
<i>Falco tinnunculus</i>
<i>Ficedula hypoleuca</i>
<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Fulica atra</i>
<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Garrulus glandarius</i>
<i>Hippolais polyglotta</i>
<i>Hirundo rustica</i>
<i>Jynx torquilla</i>
<i>Larus cachinnans</i>
<i>Larus canus</i>
<i>Larus ridibundus</i>

<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Merops apiaster</i>
<i>Miliaria calandra</i>
<i>Motacilla alba</i>
<i>Motacilla flava</i>
<i>Muscicapa striata</i>
<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Parus caeruleus</i>
<i>Parus major</i>
<i>Parus palustris</i>
<i>Passer italiae</i>
<i>Passer montanus</i>
<i>Phalacrocorax carbo</i>
<i>Phasianus colchicus</i>
<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Pica pica</i>
<i>Picus viridis</i>
<i>Prunella modularis</i>
<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Regulus regulus</i>
<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Saxicola torquata</i>
<i>Serinus serinus</i>
<i>Streptopelia decaocto</i>
<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Strix aluco</i>
<i>Sturnus vulgaris</i>
<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Sylvia borin</i>
<i>Sylvia communis</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Turdus merula</i>
<i>Turdus pilaris</i>
<i>Upupa epops</i>
<i>Vanellus vanellus</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 Formulari standard, hanno permesso di ubicare nell'area di interesse del Sito le specie faunistiche di seguito elencate e descritte. In particolare, 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 al sito www.galateo-lombardia.it. Nel caso della Lanca di Soltarico, infine, sono stati usati anche i dati contenuti in *Progetto LIFE della Lanca di Soltarico. L'Europa e la conservazione della natura nel*

Parco Adda Sud, pubblicazione redatta nell'ambito del Progetto LIFE che ha interessato una porzione del Sito.

A partire da questi dati, ove possibile, nella *Carta della distribuzione delle specie animali* in allegato 4 sono state indicate le localizzazioni delle specie presenti nel sito.

2.2.2.1 INVERTEBRATI

LEPIDOTTERI DIURNI

Dalle indagini effettuate, all'ambito di interesse sono state attribuite 30 specie di lepidotteri diurni, tra le quali, si conferma la presenza di licena delle paludi. Esse sono di seguito elencate:

<i>Aglais urticae</i>
<i>Anthocharis cardamines</i>
<i>Apatura ilia</i>
<i>Carcharodus alceae</i>
<i>Celastrina argiolus</i>
<i>Coenonympha pamphilus</i>
<i>Colias crocea</i>
<i>Cupido argiades</i>
<i>Gonepteryx rhamni</i>
<i>Inachis io</i>
<i>Issoria lathonia</i>
<i>Lycaena dispar</i>
<i>Lycaena phlaeas</i>
<i>Melitaea athalia</i>
<i>Melitaea didyma</i>
<i>Melitaea phoebe</i>
<i>Ochlodes venatus</i>
<i>Papilio machaon</i>
<i>Pararge aegeria</i>
<i>Pieris brassicae</i>
<i>Pieris daplidice</i>
<i>Pieris napi</i>
<i>Pieris rapae</i>
<i>Plebejus argus</i>
<i>Polygonia c-album</i>
<i>Polyommatus bellargus</i>
<i>Polyommatus icarus</i>
<i>Pyrgus malvoides</i>
<i>Vanessa atalanta</i>
<i>Vanessa cardui</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 specie è presente con una popolazione discretamente ricca presso la lanca e le radure.

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.

Si propone, tuttavia, una lista di specie di odonati individuate nel Sito che sono ritenuti meritevoli di menzione. Queste lista è frutto di indagini condotte lungo il sistema irriguo del Ramo della Tila, nella porzione settentrionale del sito e nelle lanche e nelle morte, poste a meridione dello stesso. Purtroppo, dai dati presenti in bibliografia, non è stata possibile una precisa localizzazione sul territorio del sito: esse sono state rinvenute nel tratto di lanca e in radure.

<i>Anax imperator</i>
<i>Boyeria irene</i>
<i>Calopteryx splendens</i>
<i>Coenagrion puella</i>
<i>Crocothemis erythraea</i>
<i>Ischnura elegans</i>
<i>Libellula fulva</i>
<i>Onychogomphus uncatus</i>
<i>Orthetrum albistylum</i>
<i>Orthetrum brunneum</i>
<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>
<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Sympetrum fonscolombeii</i>
<i>Sympetrum pedemontanum</i>
<i>Sympetrum sanguineum</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 valevole 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

Il fiume Adda presentava nel tratto in esame, fino all'inizio degli anni '80, una comunità ittica di grandissimo valore naturalistico, con 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, tuttavia, ha creato diverse problematiche a molte specie tipiche, riducendone, di fatto, le popolazioni.

Anche a testimonianza delle avvenute modificazioni di carattere antropico che hanno interessato gli ambienti acquatici interessanti il Sito, le indagini bibliografiche effettuate hanno permesso di individuare, tra le specie ad alta vocazionalità per il sito, un numero decisamente minore. Di seguito vengono proposte le specie effettivamente presenti nel sito con indicato se elencati negli allegati della direttiva 92/43/CEE, se in liste conservazionistiche quali IUCN, per la redazione delle cosiddette "Red Lists", presenti nelle appendici II e III della Convenzione di Berna.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	Berna	IUCN
<i>Cobitis taenia bilineata</i>	cobite	II	X	
<i>Leuciscus souffia muticellus</i>	vairone	II	X	
<i>Rhodeus amarus</i>	rodeo amaro	II	X	
<i>Alburnus alburnus alborella</i>	alborella			
<i>Esox lucius</i>	luccio			
<i>Padogobius martensii</i>	ghiozzo padano		X	X
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	triotto			

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.

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
<i>Ameiurus melas</i>	Pesce gatto
<i>Anguilla anguilla</i>	anguilla
<i>Carassius auratus</i>	pesce rosso
<i>Cyprinus carpio</i>	carpa
<i>Gobio gobio</i>	gobione
<i>Lepomis gibbosus</i>	persico sole
<i>Leuciscus cephalus</i>	cavedano
<i>Micropterus salmoides</i>	persico trota
<i>Perca fluviatilis</i>	persico reale
<i>Pseudorasbora parva</i>	pseudosbora
<i>Sander lucioperca</i>	lucio-perca
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	scardola
<i>Silurus glanis</i>	siluro
<i>Tinca tinca</i>	tinca

Come traspare anche dalle numerose specie invasive, si conferma una negativa azione antropica che ha portato, nel tempo, alla scomparsa di numerose specie autoctone e di interesse, anche

comunitario. Nel dettaglio, indagini condotte alla fine degli anni ottanta, segnalavano specie di interesse quali lo storione, la lampreda, il pigo e molte altre.

Cobitis taenia bilineata: il cobite comune, specie endemica e amante dei substrati sabbiosi, risulta raro nel SIC, nonostante gli ambienti presenti possono essere considerati a buona vocazionalità per la specie.

Leuciscus souffia muticellus: la popolazione di vaironi rinvenuta risulta abbondante, tuttavia isolata dal resto delle popolazioni ittiche presenti.

Alburnus alburnus alborella: l'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: nel sito, però, la specie ne presenta di discrete dimensioni.

Lepomis gibbosus: il persico sole è una specie esotica relativamente dannosa in quanto risulta vorace nei confronti di uova e avannotti di specie ittiche che depongono lungo il perimetro di lanche o canali. Ciò desta preoccupazione nel Sito in quanto all'interno della Lanca è abbondante.

2.2.2.3 ANFIBI

Gli animali appartenenti alle classi degli Anfibi mostrano caratteristiche biologiche ed ecologiche molto eterogenee tra loro. Le numerose zone umide, ma anche le aree boscate ancora presenti risultano luoghi idonei ad accogliere le diverse fasi di vita di questa fauna.

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 viridis</i>	rospo comune	IV	
<i>Hyla intermedia</i>	raganella italiana	IV	X
<i>Rana latastei</i>	rana di lataste	II	X
<i>Rana lessonae</i>	Rana di lessona		
<i>Rana synklepton esculenta</i>	rana verde		

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 ottima vocazionalità alla presenza della specie. Numerosi giovani e adulti sono stati contati presso l'isola dei Pumm in differenti popolazioni. Da dire che il Progetto Life condotto nell'Isola dei Pumm ha incluso anche la riqualificazione delle pozze adatte alla deposizione delle uova e allo sviluppo larvale degli Anfibi dell'area. Dal punto di vista pratico-realizzativo si è trattato di risagomare sponde e fondo di quattro pozze per un totale di circa 2.000 metri quadrati di superficie.

La raganella italiana *Hila intermedia*, l'altra specie di interesse comunitario, è localizzata in sponda sinistra nei saliceti di fronte all'isola dei Pumm

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>Coluber viridiflavus</i>	biacco	IV		X
<i>Coronella austriaca</i>	colubro liscio	IV		X
<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale	IV	X	
<i>Natrix natrix</i>	biscia dal collare		X	X
<i>Natrix tessellata</i>	natrice tessellata	IV		
<i>Podarcis muralis</i>	lucertola muraiola	IV	X	
<i>Trachemys scripta</i>	Testuggine palustre dalle orecchie rosse			

Tutte le specie sono state rinvenute nella quasi totalità degli ambienti del Sito, in particolare lungo la lanca, nell'isola dei Pumm e nella Morta del Principe.

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*: E' 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. È una specie termofila, legata ad ambienti ecotonali assolati e ricchi di vegetazione arbustiva, dove termoregola nelle ore più fresche del mattino, mentre durante le ore più calde tende a rimanere fra la vegetazione. In Europa centrale la specie ha subito un progressivo declino dovuto soprattutto all'uso di pesticidi nell'agricoltura. In Italia, è ancora abbastanza comune, così come risulta anche nel Sito, con discrete popolazioni individuate in quasi tutte le zone ecotonali.
- *Podarcis muralis*: è specie distribuita più frequente in aree aperte e assolate, in radure o ai margini di boschi e foreste, lungo i margini delle strade e dei sentieri. 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 che ha provocato, con l'uso di pesticidi, una riduzione delle sue prede. Anch'essa è distribuita nella quasi totalità del sito, compreso nella Morta del Principe.

Trachemys scripta: la testuggine palustre dalle orecchie rosse è originaria del nord America, dove è frequentatrice di grandi corsi d'acqua. Gli habitat ideali sono: lanche, paludi, acqua lenticca, con una ricca vegetazione sommersa, proprio come gli ambienti presenti nel Sito nei quali sono segnalati decine di individui.

2.2.2.5 UCCELLI

L'area unisce una buona estensione a una eccellente diversificazione ambientale, con le sue lanche di epoche diverse (e quindi in stadio evolutivo molto differente), le fasce boscate, il terrazzo morfologico, l'area del rimboschimento (con ampie zone che stanno evolvendo ad arbusteto) e gli ampi spazi agricoli esterni al SIC. È stata riscontrato un elevato grado di diversità biologica e una conseguente ricchezza ornitologica. Gran parte delle specie rilevate e presenti negli elenchi può essere considerata nidificante; poche sono quelle che utilizzano l'area solo per ragioni trofiche. Questo sito è di rilevante importanza anche come area trofica per gli Ardeidi, provenienti probabilmente dalla Garzaia della Zerbaglia. L'area, inoltre, possiede requisiti per divenire importante anche nel periodo di svernamento e passo degli Anatidi.

Di seguito si propongono le specie presenti nel sito con indicato se sottoposte a particolari vincoli di tutela:

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	BERNA	BONN	DIRETTIVA UCCELLI
<i>Accipiter nisus</i>	sparviere	X	X	
<i>Acrocephalus palustris</i>	cannaiola verdognola			
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	cannaiola			
<i>Aegithalos caudatus</i>	codibugnolo	X		
<i>Alauda arvensis</i>	allodola	X		2/III
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	X		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	X	X	2/I - 3/I
<i>Apus apus</i>	rondone	X		
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	X		
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	X		I
<i>Athene noctua</i>	civetta	X		
<i>Botaurus stellaris</i>	tarabuso	X		I
<i>Bubulcus ibis</i>	airone guardabuoi	X		
<i>Buteo buteo</i>	poiana	X	X	
<i>Carduelis carduelis</i>	cardellino	X		
<i>Carduelis chloris</i>	verdone	X		
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	X		
<i>Charadrius dubius</i>	Coriere piccolo	X	X	
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	X	X	I
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	X	X	I
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	X	X	I
<i>Columba palumbus</i>	colombaccio			2/I - 3/I
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	X	X	I
<i>Coturnix coturnix</i>	quaglia	X	X	2/II
<i>Cuculus canorus</i>	cuculo	X		
<i>Delichon urbica</i>	balestruccio	X		
<i>Egretta alba</i>	Airona bianco maggiore	X		I
<i>Egretta garzetta</i>	garzetta	X		I
<i>Emberiza schoeniclus</i>	migliarino di palude	X		
<i>Erithacus rubecula</i>	pettirosso	X		

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	BERNA	BONN	DIRETTIVA UCCELLI
<i>Falco columbarius</i>	smeriglio	X	X	I
<i>Falco subbuteo</i>	lodaio	X	X	
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio	X	X	
<i>Fringilla coelebs</i>	fringuello	X		
<i>Fulica atra</i>	folaga	X	X	2/I - 3/II
<i>Gallinula chloropus</i>	gallinella d'acqua	X		2/II
<i>Garrulus glandarius</i>	ghiandaia			
<i>Hippolais polyglotta</i>	canapino	X		
<i>Hirundo rustica</i>	rondine	X		
<i>Jynx torquilla</i>	torcicollo	X		
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	X	I
<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale	X		2/II
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	X		2/II
<i>Luscinia megarhynchos</i>	usignolo	X		
<i>Merops apiaster</i>	gruccione	X		
<i>Miliaria calandra</i>	strillozzo	X		
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	X	I
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	X		
<i>Motacilla flava</i>	cutrettola	X		
<i>Muscicapa striata</i>	pigliamosche	X		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	nitticora	X		I
<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>Pernis apivorus</i>	falco pecchiaiolo	X	X	I
<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormorano			
<i>Phasianus colchicus</i>	fagiano comune			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	codiroso	X		
<i>Phylloscopus collybita</i>	liù piccolo	X		
<i>Pica pica</i>	gazza			
<i>Picoides major</i>	picchio rosso maggiore	X		
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	X		
<i>Remiz pendulinus</i>	pendolino	X		
<i>Saxicola torquata</i>	saltimpalo			
<i>Serinus serinus</i>	verzellino	X		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale	X		2/II
<i>Streptopelia turtur</i>	tortora	X		2/II
<i>Strix aluco</i>	allocco	X		
<i>Sturnus vulgaris</i>	storno			
<i>Sylvia atricapilla</i>	capinera	X		
<i>Sylvia communis</i>	sterpazzola	X		
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	tuffetto	X		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	scricciolo	X		

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	BERNA	BONN	DIRETTIVA UCCELLI
<i>Turdus merula</i>	merlo	X		2/II
<i>Upupa epops</i>	upupa	X		

Nel Sito si incontrano le specie di più grande valenza ecologica, ormai rare, localizzate e in regressione, in tutto il territorio provinciale: l'Averla piccola *Lanius collurio*, la Sterpazzola *Sylvia communis*, la Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris*, il Canapino *Hippolais polyglotta*, lo Strillozzo *Miliaria calandra* ed il Saltimpalo *Saxicola Torquata*. Dove poi sono presenti le fasce arboree, si incontra l'Usignolo *Luscinia megarhynchos*, la Capinera *Sylvia atricapilla* e il Pigliamosche *Muscicapa striata*; notevole anche la presenza di Fringuello *Fringilla coelebs*, Verzellino *Serinus serinus*, Verdone *Carduelis chloris* e Cardellino *Carduelis carduelis*; dove le fasce arbustive si ampliano in boschetti, ecco il Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*, il Picchio verde *Picus viridis* ed anche la Ghiandaia *Garrulus glandarius* e lo Sparviero *Accipiter nisus*.

La presenza dei rapaci diurni viene completata dall'estivante Poiana *Buteo buteo* e dai nidificanti Lodolaio *Falco subbuteo*, Gheppio *Falco tinnunculus* e Nibbio bruno *Milvus migrans*. Fra le specie che valorizzano l'area meritano menzione anche il Martin pescatore *Alcedo atthis*, il Rigogolo *Oriolus oriolus*, il Cuculo *Cuculus canorus*, la Tortora *Streptopelia turtur* e il Colombaccio *Columba palumbus*.

In generale, tuttavia, le popolazioni presenti si possono considerare non significative

2.2.2.6 MAMMIFERI

CHIROTTERI

La diffusa situazione di pericolo in cui, comunque, versano tutte le specie di pipistrelli è sottolineata dal 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	BERNA	BONN
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	pipistrello albolimbato	IV	X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	pipistrello nano	IV	X	X

Pipistrellus kuhlii: è molto comune ovunque e presenta discrete popolazioni anche nel sito. E' specie antropofila, minacciata soprattutto dalla distruzione dei rifugi e dall'utilizzo di sostanze tossiche per l'agricoltura e l'edilizia. Non esistono dati sul reale o presunto declino delle sue popolazioni.

ALTRI MAMMIFERI

Sono segnalate come presenti nel sito in oggetto anche le seguenti specie di mammiferi con indicato se inserite negli elenchi degli allegati alla Direttiva Habitat o in altre liste conservazionistiche (Berna e Bonn):

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	BERNA	BONN
<i>Apodemus flavicollis</i>	topo selvatico dal collo giallo			
<i>Apodemus sylvaticus</i>	topo selvatico			
<i>Arvicola terrestris</i>	arvicola terrestre			
<i>Clethrionomys glareolus</i>				
<i>Crocidura leucodon</i>	crocidura ventre bianco		X	
<i>Erinaceus europaeus</i>	riccio		X	
<i>Lepus europaeus</i>	lepre comune			
<i>Martes foina</i>	faina		X	
<i>Meles meles</i>	tasso		X	
<i>Micromys minutus</i>	topolino delle risaie			
<i>Microtus arvalis</i>	arvicola campestre			
<i>Microtus multiplex</i>	arvicola di fatio			
<i>Mus domesticus</i>	topolino delle case			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	moscardino	IV	X	
<i>Mustela nivalis</i>	donnola		X	
<i>Mustela putorius</i>	puzzola	V	X	
<i>Myocastor coypus</i>	nutria			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	coniglio selvatico			
<i>Pitimys savii</i>	arvicola di savii			
<i>Rattus norvegicus</i>	surmolotto			
<i>Sorex araneus</i>	toporagno comune		X	
<i>Suncus etruscus</i>	mustiolo			
<i>Talpa europaea</i>	talpa			
<i>Vulpes vulpes</i>	volpe			

Delle specie presenti, tra le quali anche alcune elencate in liste conservazionistiche, si vuole sottolineare l'importanza di una specie oramai in rarefazione, inserita in allegato IV della direttiva Habitat. Il moscardino *Muscardinus avellanarius*, infatti, diffuso negli arbusteti o nel sottobosco, un tempo era ampiamente diffuso, mentre oggi presenta popolazioni in rarefazione, in particolare presso gli ambienti agricoli: anche per questi motivi è elencato nelle liste principali conservazionistiche europee.

La lepre comune presenta una popolazione condizionata dai periodici ripopolamenti effettuate per motivi venatori.

Infine, è da sottolineare la segnalazione della presenza della specie infestante *Myocastor coypus*, la nutria, in grado di danneggiare la vegetazione acquatica ed emergente della lanca, con ricadute negative soprattutto sull'avifauna, che necessita di fasce di vegetazione riparia sufficientemente fitte e continue per riprodursi, ripararsi e alimentarsi.

2.2.2.7 ALTRE SPECIE SEGNALATE

Da segnalare che, tra le specie esotiche del sito, è segnalato, con discrete popolazioni, il gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*, specie esotica e dannosa la cui espansione è da controllare e, nel caso, contrastare.

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 IT2090007 Lanca di Soltarico.

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

Nel SIC IT2090007 - Lanca di Soltarico 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>Rorippa amphibia</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 LANCA DI SOLTARICO

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>)	0,6
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>)	34,8
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e del <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,01

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 ubicazione.

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. Come si può dedurre dall'osservazione della carta, l'area in oggetto risulta completamente immersa nella matrice agricola dei seminativi tipici di questa porzione della pianura padana. Sono anche segnalate aree con colture ortoflorovivaistiche, pioppeti e aree prato. Strettamente legati agli ambiti acquatici dell'area, e quindi

anche influenzate dalle normali dinamiche fluviali del fiume Adda, sono segnalati lembi di vegetazione naturale quali boschi di latifoglie, vegetazione ripariale e dei greti, vegetazione propria delle aree più umide. Da notare la presenza di aree urbanizzate e di cantieri nelle immediate vicinanze del perimetro del sito.

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. Si può, quindi, affermare che i tipi vegetazionali spontanei riscontrabili all'interno del sito sono:

- boschi e boscaglie mesofile miste a querce, olmo e robinia;
- boschi e boscaglie di salici;
- boschi e boscaglie di ontano nero e *Salix cinerea*;
- vegetazione idrofittica;
- vegetazione spondale a *Cyperus sp. pl.*;
- pratelli umidi ad *Agrostis stolonifera*.

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 BOSCHI E BOSCAGLIE MESOFILIE MISTE A ROBINIA, QUERCE E OLMO

Ubicati lungo stretta fascia nella zona centrale del SIC, sono posizionati su una bella scarpata a 45°. La vegetazione, a tratti boschiva, in alcuni punti solo a boscaglia, presenta, tuttavia, la dominanza della robinia, specie invasiva esotica che ne sta minando la struttura. Sono poi presenti le specie tipiche di questa cenosi, quali *Populus canescens*, *Hedera helix*, *Quercus robur*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa* e *Salix alba* (solo alla base della scarpata) nello strato arboreo, *Ulmus minor*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Amorpha fruticosa* (soprattutto ai margini), *Morus alba*, *Humulus lupulus*, *Cornus sanguinea*, *Juglans regia* nello strato alto e basso arbustivo. Tra le erbe, sono presenti, oltre a edera e rovi, molte specie invasive esotiche quali *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana*. Come si può intuire, quindi, tali formazioni si presentano con una espressione estremamente frammentaria. Tale formazione compare, con espressioni ancora più limitate dal punto di vista floristico e strutturale, anche all'estremità nord-orientale del SIC sui terrazzi prospicienti il bordo destro dell'estremità della Lanca. In questo caso *Robinia pseudacacia* assume più spesso il ruolo dominante, nello strato arboreo, rispetto a *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Populus alba* e *P. canescens.*, quando addirittura la copertura alberata non venga tanto ridotta da creare situazioni di radura dominate da *Rubus caesius*, *Humulus scandens* e *Amorpha fruticosa*.

2.2.4.2 BOSCHI E BOSCAGLIE DI SALICI

Unitamente ai boschi e boscaglie a ontano nero, rappresentano le cenosi maggiormente presenti sul territorio del SIC non interessato dalla superficie delle acque. Nel dettaglio sono state rinvenute comunità in ottimo stato e altre ridotte a cortine di vegetazione in buono stato, ma spesso interessate dall'ingressione di specie invasive, che ne possono minare la struttura. Nella porzione centro-orientale del SIC si sono rinvenuti, nelle depressioni di collegamento tra la Lanca e la Morta dell'isola

dei Pumm le comunità più estese e in discreto stato di conservazione con composizione floristica corrispondente alla tipologia.

Tuttavia, sono i saliceti di bordura delle acque, che costituiscono la massima parte di queste cenosi: buona parte di tali formazioni arboree, però, si mostrano senescenti sia in riferimento agli alberi di grosse dimensioni (con chiome diradate, rami morti, schianti), sia, in più casi, anche rispetto agli individui giovani, di piccolo diametro e limitato sviluppo. In tal caso, quindi, la copertura legnosa risulta frammentaria e con individui diradati, per cui si sono facilmente installate specie esotiche invasive quali amorfa, sicio, fitolacca, luppolo giapponese. Anche nelle rare espressioni con popolamento fitto di giovani individui di *Salix alba*, l'amorfa è ugualmente presente in quantità. Alcuni di questi saliceti includono o sono a stretto contatto con i pratelli igrofilo dominati da *Agrostis stolonifera*, costituendo un mosaico ambientale naturalisticamente coerente.

2.2.4.3 BOSCHI E BOSCIAGLIE A ONTANO NERO

Sono presenti in piccoli nuclei boscati, con altezza fino a 20 m, all'interno della Morta del Principe, a costituire un interessante mosaico vegetazionale con fitti arbusteti a *Salix cinerea*, che con carattere decisamente più pioniero ne costituiscono il precedente successionale. Aperture erbacee con *Phragmites australis*, *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*, *Lysimachia vulgaris*, *Carex acutiformis*, *Humulus lupulus*, *Amorpha fruticosa* (a nuclei), *Solidago gigantea*, *Lythrum salicaria*, *Scutellaria galericulata* si inseriscono a mosaico tra le fitocenosi legnose precedentemente descritte. Tutta l'area risulta quindi inserita in un processo dinamico di convergenza verso la costituzione di comunità legnose tipiche delle aree umide interne della pianura, dominate da *Alnus glutinosa*, la cui collocazione nelle depressioni situate nelle valli fluviali, in immediata prossimità della scarpata di terrazzo, è ricorrente e caratteristica. Queste formazioni costituiscono un aspetto localizzato, infrequente e particolarmente pregiato del Sito.

2.2.4.4 VEGETAZIONE IDROFITICA

L'intera Lanca è interessata dalla presenza di vegetazione idrofitica, più spesso legata alla costituzione di coperture sommerse, generalmente con copertura limitata. Soprattutto nel gomito prospiciente l'isola dei Pumm, la vegetazione acquatica dà origine a isole galleggianti formate dagli estesi apparati fogliari di nannufaro. Il regime attuale delle correnti condiziona la sua composizione, favorendo la presenza delle specie più legate a condizioni di acqua lenta o ferma e riducendo, quindi, l'importanza delle entità tipiche della vegetazione delle correnti vive.

Le specie caratterizzanti le acque più lente o ferme sono *Ceratophyllum demersum*, *Lagarosiphon major*, *Nuphar luteum* fo. *typica*, *Najas marina*, *Myriophyllum spicatum*; le idrofite legate ad ambienti di acqua francamente corrente sono, invece, *Vallisneria spiralis*, *Potamogeton nodosus* e *Potamogeton crispus*.

Ciò detto, queste cenosi costituiscono un'espressione vegetazionale ben rappresentata all'interno del Sito e sicuramente da conservare.

2.2.4.5 VEGETAZIONE SPONDALE A CYPERUS SP. PL.

Sulle banchine sabbioso-limose prospicienti la Lanca, soggette a emersione durante i mesi più caldi, sono presenti piccole estensioni di vegetazione erbacea dominata da ciperacee di ridotta struttura.

Le specie più significative sono *Cyperus fuscus* e *C. flavescens* cui si associano *Cyperus glomeratus*, *Rorippa sylvestris*, *Barbarea stricta*, e le esotiche *Lindernia dubia* e, talora, *Heteranthera reniformis*.

Nel complesso, tali cenosi rappresentano la naturale copertura erbacea effimera delle rive temporaneamente soggette a emersione. Per la loro limitata estensione e per le piccole dimensioni, queste cenosi rappresentano più spesso un aspetto poco rilevante dal punto di vista paesaggistico, ma quanto mai coerente all'ambito fluviale caratterizzato dalla stagionale variabilità del livello idrico.

2.2.4.6 PRATELLI UMIDI AD AGROSTIS STOLONIFERA

Nelle piccole depressioni poste in fregio ai saliceti a salice bianco oppure incluse nelle chiarie degli stessi, sono presenti, peraltro sempre con ridotte estensioni, lembi di vegetazione erbacea perenne costituita da fitti tappeti di *Agrostis stolonifera*. In questi ultimi compaiono anche *Lysimachia nummularia*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus sceleratus* e *Veronica beccabunga*. Tali comunità, pur nel loro ridottissimo sviluppo, costituiscono con i saliceti un mosaico coerente e naturalisticamente ben connotato.

2.2.4.7 ALTRI AMBIENTI INCLUSI NEL SIC LANCA DI SOLTARICO

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:

- impianti naturalistici: nell'Isola dei Pumm è stato realizzato un impianto di *Populus alba*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana* che in parte è risultato in una formazione arborea con buone caratteristiche di naturalità solo marginalmente interessata dall'ingresso di esotiche, in parte ha dato origine a una copertura legnosa rada di confine con l'estensione di prateria che occupa tutta la parte centrale dell'isola. È proprio la vegetazione erbacea, in parte dominata da *Agropyron repens*, in parte nelle zone più secche da *Bromus commutatus* che tende però ad essere invasa da entità esotiche. Anche se la velocità di tale processo potrebbe risultare non molto elevata, risultano però attualmente presenti specie quali *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Aster novi-belgii*, *Erigeron annuus* e *Conyza canadensis*.
- boschetti a robinia: nella porzione orientale del SIC ove la specie esotica domina la vegetazione. Tuttavia, i sopralluoghi hanno registrato la coesistenza di entità autoctone nei sottostrati arbustivi ed erbacei, nel dettaglio *Ulmus minor*, *Quercus robur*, *Hedera helix*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Tamus communis*, *Brachypodium sylvestris* e *B. rupestre*. Alcune di queste specie legnose, inoltre, sono state rinvenute anche in forma di plantula, a testimonianza della potenzialità verso la costituzione delle formazioni forestali mesofile miste proprie dei paesaggi della pianura e quindi ai boschi e boscaglie miste mesofile a querce e olmi.
- fitocenosi dominate da essenze esotiche (*Humulus scandens*, *Sycios angulatus*): interne o immediatamente confinanti con il sito, si affermano in sostituzione di comunità

fondamentalmente erbacee autoctone igrofile, nelle siepi e nelle fasce marginali alle vegetazioni forestali, ove sia loro garantita una sufficiente irradiazione luminosa. Esse risultano di particolare interesse, ai fini conservativi degli ambienti del SIC, in quanto rappresentano siti di potenziale disseminazione di entità esotiche particolarmente invasive verso le comunità vegetali rilevate nel sito.

- campi coltivati: seppur di limitate dimensioni, sono presenti nel SIC anche coltivi arati (mais e riso), anche a diretto contatto con le comunità vegetali qualificanti l'area.
- pioppeti razionali da legno: sono presenti almeno quattro appezzamenti coltivati a pioppo, di cui due caratterizzati da una cura colturale rallentata, come testimonia la presenza dello sviluppo dello strato erbaceo e di alcune essenze arbustive.

2.2.5 INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

Di seguito si propone un 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.

Boschi e boscaglie mesofile miste a querce, olmo e robinia

Questi boschi, dal punto di vista fitosociologico, sono riconducibili all'alleanza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928 e alla suballeanza *Ulmenion* Oberd. 1953. l'associazione con cui mostrano più affinità è il *Polygonato multiflori-Quercetum roboris* Sartori 1980, anche se un inquadramento sicuro in tale associazione richiederebbe maggiori approfondimenti.

Boschi e boscaglie di salici

Dal punto di vista fitosociologico, tali cenosi sono riferibili all'alleanza *Salicion albae*. I boschi a salice bianco meglio conservati, a stratificazione complessa e ricchi floristicamente, sono senz'altro riconducibili all'associazione *Salicetum albae* Issler 1926.

Boschi e boscaglie a ontano nero e relativo complesso di stadi dinamici

Il complesso di stadi dinamici compreso nei boschi e boscaglie a ontano nero presentano una distinzione, a livello fitosociologico, a seconda che si considerino le vegetazioni arboree e arbustive o le vegetazioni erbacee. Nel primo caso, sono riconducibili alla seguente classificazione:

Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff et al. 1946

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Salicetalia auritae Doing 1962

Salicion cinereae Müller et Görs 1958

Le vegetazioni erbacee, invece, sono riconducibili alla seguente classificazione:

Phragmiti-Magnocaricetea Klika in Klika et V. Novak 1941

Phragmitetalia Koch 1926

Magnocaricion elatae Koch 1926

Caricetum acutiformis Egger 1933

Vegetazione idrofittica

La vegetazione idrofittica presente nei bacini della lanca, è riconducibile alla seguente classificazione:

Potametea Klika in Klika et V. Novak 1941

Potametalia Koch 1926

Ranunculion fluitantis Neühausl 1959

Potamion (Koch 1926) Libbert 1931 (in subordine)

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957 (solo marginalmente)

Vegetazione spondale a *Cyperus sp. pl.*

La vegetazione osservata su alcune banchine regolarmente sommerse delle rive della lanca, è riconducibile alla seguente classificazione

Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff et. al 1946

Nanocyperetalia Klika 1935

Nanocyperion Koch ex Libbert 1932

Cyperetum flavescens Koch ex Aichinger 1933

Pratelli umidi ad *Agrostis stolonifera*

Gli agrostieti osservati possono essere classificati come segue:

Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937 em. Tüxen 1970

Potentillo-Polygonetalia Tüxen 1947

Potentillion anserinae Tüxen 1947

2.2.6 HABITAT NATURA 2000 RICONTRATI NEL SIC LANCA DI SOLTARICO

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 mesofile miste a quercia, olmo e robinia, boschetti a robinia, le fitocenosi dominate da essenze esotiche nella porzione più settentrionale del SIC e gli impianti naturalistici;
- 91E0*, a cui sono stati attribuiti i boschi e le boscaglie di salici, i boschi e le boscaglie di ontano nero e i relativi stadi dinamici e le fitocenosi dominate da essenze esotiche nella porzione centrale del SIC;
- 3260, a cui è stata attribuita la vegetazione acquatica idrofittica;
- 3130 - a cui è stata attribuita la vegetazione spondale a *Cyperus sp. pl.*

Rispetto al Formulario Standard del SIC, quindi, si propone l'inserimento del nuovo Habitat 3130 - Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e degli *Isoëto-Nanojuncetea*.

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 formazioni che presentano le caratteristiche ecologiche idonee per cui un naturale dinamismo 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*): a questo habitat sono attribuiti tutte le formazioni definite come boschi e boscaglie mesofile miste a robinia, querce e olmo; a esso, inoltre, convergono dinamicamente i boschetti a robinia rinvenuti nel sito e le fitocenosi dominate da essenze esotiche nella porzione più settentrionale del SIC. Anche gli impianti naturalistici dell'Isola dei Pumm sembra possano convergere dinamicamente a queste formazioni.

L'inquadramento della formazione arborea, posta sulla grande scarpata poco a ovest dell'abitato di Soltarico, può riservare qualche elemento di discussione in quanto le sue condizioni stagionali tendono a differenziarsi da quelle tipiche dei suoli esondabili della valle fluviale. L'esiguità della formazione, la mancanza di elementi arborei ed erbacei delle foreste della pianura non esondabile (*Carpinion betuli*), lo stretto contatto con la fascia ripariale della Lanca, hanno comunque reso ragionevole tale scelta.

Emerge, quindi, come nel suo complesso l'habitat 91F0, nel SIC si presenti con un'espressione estremamente frammentaria.

91E0 - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*): questo habitat risulta essere quello più diffuso nel SIC, tanto che, dalle cartografie proposte per il monitoraggio provinciale, ne occupa quasi l'intero territorio non interessato dalle acque del sito. I sopralluoghi condotti hanno evidenziato uno stato di salute differente a seconda della zona del SIC ove si trovano. Nel dettaglio sono state rinvenute comunità in ottimo stato, come le ontanete localizzate nelle aree più a sud del sito, e altre, come i saliceti, ridotte a strisce di vegetazione in buono stato ma interessate dall'ingressione di specie invasive che ne possono minare la struttura.

Scendendo nel dettaglio, le zone a sud, nella morta del Principe, sono colpite da fenomeni di interrimento del corpo idrico che hanno permesso lo svilupparsi di interessanti, dal punto di vista vegetazionale, mosaici costituiti da arbusteti di *Salix cinerea* e nuclei arborei di *Alnus glutinosa*, ossia elementi che ben denotano come l'area sia inserita in un processo dinamico di convergenza verso la costituzione di comunità legnose tipiche delle aree umide interne della pianura dominate da ontano. Queste, infatti, sono tipiche nelle depressioni nella immediata prossimità della scarpata di terrazzo.

I saliceti a *Salix alba*, invece, costituiscono la massima parte degli ambienti 91E0 qualificanti la vegetazione forestale del SIC. Buona parte dei saliceti si mostrano senescenti, sia in riferimento agli esemplari arborei di grosse dimensioni (con schianti, rami morti, chiome diradate) sia, in più casi, anche a quelli giovani.

Infine, convergono dinamicamente a questo habitat anche le fitocenosi dominate da essenze esotiche presenti nella porzione centrale del SIC.

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitriche-batrachion*: l'habitat presenta una vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente situati sopra il pelo dell'acqua. Nel SIC è rappresentato da coperture sommerse e isole galleggianti di vegetazione acquatica che interessano i bacini presenti all'interno del SIC. Sotto questo aspetto, quindi, sono presenti numerose stazioni caratterizzate dalla presenza di alcune delle specie tipiche dell'habitat. La condizione principale che si riscontra, tuttavia, è l'estrema lentezza della corrente esistente, che come precedentemente accennato, mal si sposa con queste cenosi che, invece, sono più tipiche di acque più mosse. Ciò detto, anche considerando la perimetrazione del SIC, questa tipologia risulta molto rappresentativa e richiede attenti monitoraggi che ne garantiscano la conservazione.

3130 - Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e degli *Isoëto-Nanojuncetea*: si tratta di vegetazioni acquatiche paucispecifiche formate da piccole erbe situate in acque ferme di modesta profondità (in genere < 1 m) sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Sono comunità eliofile. Le acque sono caratterizzate da condizioni di trofia variabili da oligotrofe a mesotrofe.

Nel dettaglio del sito in oggetto, le vegetazioni delle banchine sabbioso-limose prospicienti la Lanca e soggette a emersione durante i mesi più caldi sono attribuibili, come visto, alla classe *Isoëto-Nanojuncetea*. A causa dell'esiguità delle superfici adatte a questa vegetazione, le sue estensioni risultano sempre molto ridotte, variabili durante il ciclo stagionale e, quindi, anche di difficile segnalazione cartografica. Si tratta di cenosi erbacee effimere dominate da ciperacee di ridotta statura. Le specie più significative sono *Cyperus fuscus*, *C. flavescens* e *C. glomeratus* cui si associano *Lindernia dubia*, *Rorippa sylvestris* e talora l'esotica *Heteranthera reniformis*.

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*, proposta 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.

2.3.2 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 Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Lodi;
- Piano Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Lodi;
- Piano Ittico della Provincia di Lodi;
- Piano Cave Provinciale (PCP) della Provincia di Lodi;
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Lodi;
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale dell'Adda Sud

2.3.2.1 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.

Nel territorio della regione è riconoscibile una suddivisione delle unità tipologiche di paesaggio con andamento pressoché longitudinale, partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolge attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Per ciascuna unità tipologica vengono associati specifici indirizzi di tutela.

Data la grande varietà di situazioni all'interno di ogni singola unità tipologica, vengono riconosciuti degli ambiti spazialmente differenziati dove si riscontrano situazioni paesistiche peculiari. Tali ambiti geografici sono dei territori più organici di riconosciuta identità geografica. Essi si distinguono, sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano: si delineano da un lato attraverso un esame più minuto del territorio, delle sue forme, della sua struttura, delle sue relazioni, dall'altro attraverso la percezione che ne hanno i suoi abitanti o attraverso la costruzione figurativa e letteraria che è servita a introdurli nel linguaggio d'uso corrente.

Ogni ambito geografico è inizialmente identificato nei suoi caratteri generali con l'eventuale specificazione di sottoambiti di riconosciuta identità.

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 insediamenti nella golena sono evidentemente rarefatti per i rischi che tale localizzazione comporterebbe. Occorre anche qui aggiungere che, come nel caso delle valli fluviali scavate, molti di questi ambiti sono ricompresi in parchi naturali regionali soggetti a specifici strumenti di pianificazione.





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.

2.3.2.2 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.

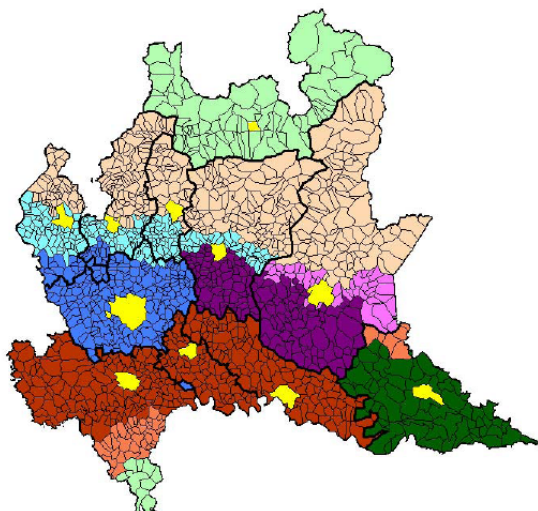
In particolare esso individua un sistema di programmazione che prevede la formulazione e articolazione della strategia di intervento dal livello comunitario, attraverso l'elaborazione di Orientamenti Strategici Comunitari, a quello nazionale, con il Piano Strategico Nazionale per arrivare poi alla definizione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

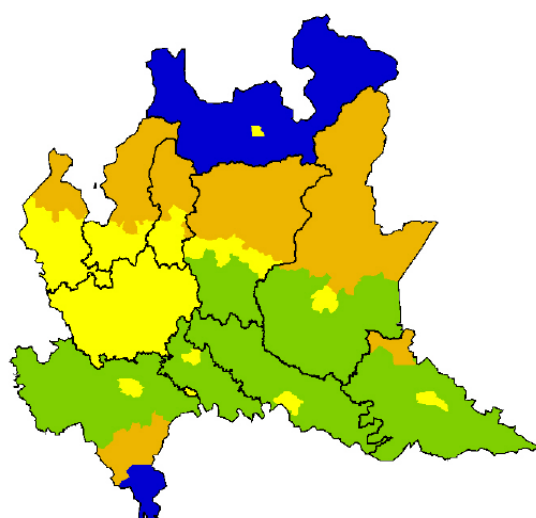


Figura 9 - Stralcio del PSR Regione Lombardia

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.

2.3.2.3 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 e 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.

Tra i progetti di importanza provinciale relativi al sistema fisico-naturale e paesistico sono state individuate, tra le altre, le seguenti categorie di progetti: progetti relativi ad ambiti strutturati a partire da ambienti caratterizzati dalla presenza di naturalità rilevante (identificati con il codice ANC.A); corridoi fluviali caratterizzati dalla presenza di elementi naturali e paesistici rilevanti (identificati con il codice SNC.A).

Per i progetti relativi ad ambiti naturali complessi, fatte salve le indicazioni previste dagli strumenti di pianificazione e gestione vigenti, si perseguono politiche di connessione tra gli elementi di naturalità rilevante e la pianificazione locale promuovendo e coordinando interventi finalizzati all'attuazione del progetto della Rete dei valori ambientali individuato dal PTCP.

Tra gli elementi individuati, con la sigla ANC A2, vi è la Lanca di Soltarico. Obiettivo prioritario di questo progetto è la messa in relazione degli obiettivi di tutela e conservazione promossi dal PTC del Parco con le politiche e le strategie attuative dei piani regolatori comunali. In particolare, per questa porzione di territorio sono da prevedere interventi di valorizzazione dei rilevanti elementi di naturalità presenti e la loro connessione con gli ambiti di valorizzazione della Rete dei valori ambientali. Il nodo progettuale risulta caratterizzato dalla presenza di una molteplicità di elementi naturalistici rilevanti solo parzialmente protetti dal territorio del Parco. Infatti l'ambito progettuale risulta posizionato in corrispondenza dei confini del Parco e addossato al sedime della SP 26 che collega il capoluogo provinciale con il sistema dei centri urbani di Turano Lodigiano, Castiglione d'Adda e Maleo. La posizione particolarmente "esposta" dell'ambito pone come rilevante la necessità di prevedere che la pianificazione del territorio dei comuni di San Martino in Strada e Cavenago d'Adda risulti opportunamente orientata al riconoscimento del valore ambientale dell'ambito. La vicinanza del capoluogo rappresenta un elemento di duplice valenza: infatti se da un lato rappresenta un elemento di forte "potenzialità" per la predisposizione di progetti di fruizione turistici e ricreativi, dall'altro espone l'ambito alle interferenze generate da fenomeni di "criticità" quali le conurbazioni lineari attestate lungo le direttrici di adduzione al sistema insediativo del capoluogo.

Nel dettaglio, i temi progettuali definiti, d'interesse per il Sito Natura 2000 sono:

- prevedere la bonifica e la messa in sicurezza degli ambiti degradati localizzati a ridosso della riserva e contestualmente verificare che i progetti di bonifica risultino compatibili sotto il profilo paesistico;
- recuperare gli ambienti perifluviali abbandonati attraverso una rinaturalizzazione finalizzata a evitare e/o limitare lo sviluppo e l'espansione di essenze infestanti;
- prevedere una normativa di dettaglio per gli interventi ammessi negli insediamenti localizzati in adiacenza al confine del parco e posti in diretta continuità con gli ambiti di rilevante naturalità della riserva. La normativa dovrà definire criteri di verifica delle interferenze sia dal

punto di vista paesistico sia ambientale, con specifico riferimento al sistema di raccolta e trattamento degli scarichi civili e industriali;

- contrastare le spinte insediative lungo la SP 26 prevedendo il mantenimento di tratti inedificati capaci di assicurare una adeguata visibilità agli elementi naturali presenti;
- incentivare la fruizione dei percorsi cicloturistici del Parco Adda Sud;
- coordinare gli interventi riguardanti le piste ciclabili

Per i corridoi fluviali caratterizzati dalla presenza di elementi naturali e paesistici rilevanti, si perseguono politiche atte alla tutela e valorizzazione della continuità del sistema, degli elementi caratterizzanti e della sicurezza idraulica. Tra gli elementi individuati, con la sigla SNC A2, vi è il corridoio *fiume Adda: corridoio di connessione delle aree umide*. Il progetto riguarda il tratto centrale del fiume Adda per cui si prevedono, in coerenza con le indicazioni previste del PTC del Parco Regionale Adda Sud, interventi di valorizzazione delle zone umide presenti finalizzate al consolidamento dell'ecosistema fluviale e alla promozione di una sua fruizione sostenibile. Il sistema delle riserve e degli ambiti di naturalità complessa illustrate nelle schede ANC diviene riferimento per la costruzione di un sistema di ambiti di valore naturalistico diffuso che trova un riferimento sistemico negli indirizzi forniti alla pianificazione comunale. Il progetto della Rete dei valori ambientali si articola e specifica in questi ambiti a partire dalla lettura della presenza di elementi naturali rilevanti capaci di assumere un ruolo di sostegno e completamento delle indicazioni fornite dal PTC del Parco.

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

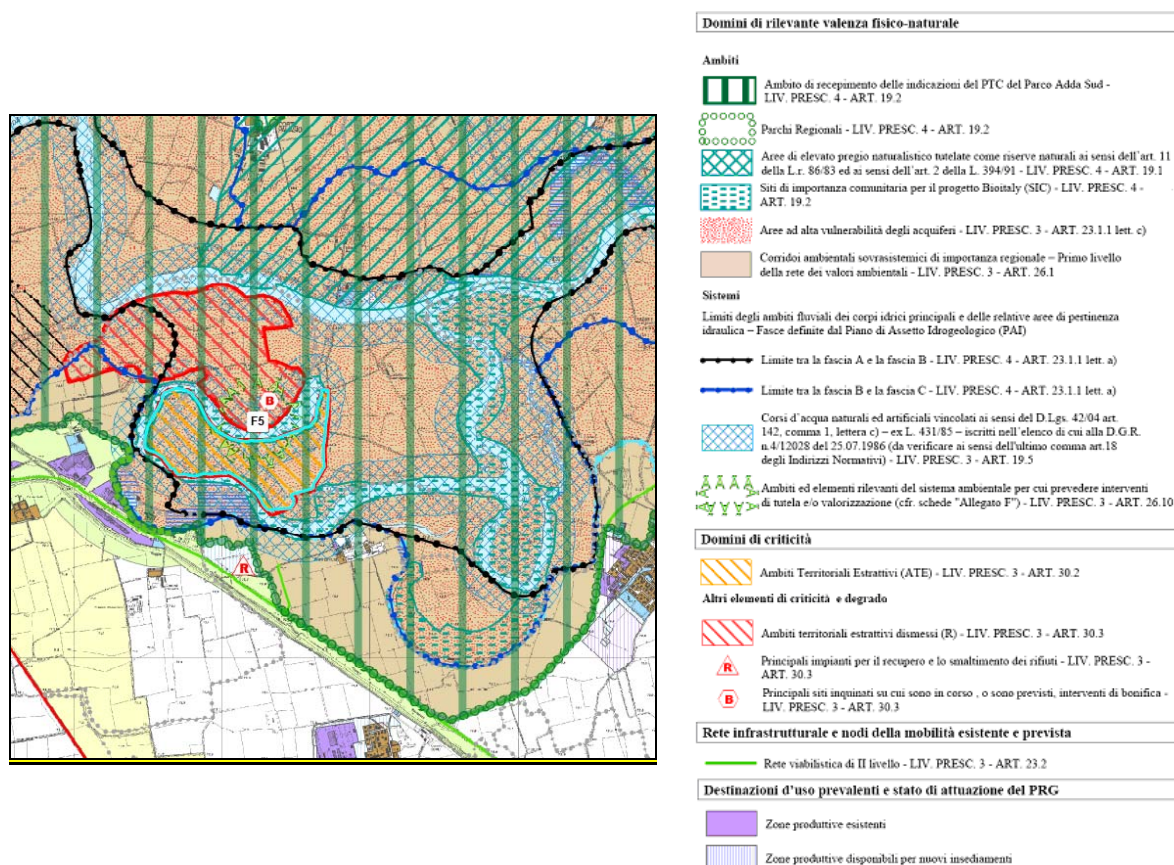


Figura 10 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.1 - Indicazioni di piano: sistema fisico naturale.

Dall'analisi emerge che il sito in oggetto, e i suoi immediati dintorni, presentano le seguenti prescrizioni:

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 e 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 e 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 e 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 BioItaly.

Corsi d'acqua naturali e artificiali vincolati ai sensi del D.lgs 42/04 art 142, comma 1, lettera c): l'art 19.5, 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 e incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale. Tra le altre, sono assunti dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, i corsi d'acqua naturali e artificiali vincolati ai sensi dell'articolo 142 lettera c) del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n. 4/12028 del 25.07.1986. L'elenco riportato menziona, tra gli altri, il Fiume Adda.

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 e 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 e fascia B: 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 e 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 e 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, e la fascia B, dove il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali. 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), e dall'articolo 30 - Fascia di esondazione (Fascia B).

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 e 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 e 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 e 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

Ambiti ed elementi rilevanti del sistema ambientale per cui prevedere interventi di tutela e/o valorizzazione (cfr. schede Allegato F): l'art. 26.10, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza fisico-naturale, afferma che determinati ambiti, segnalati con apposito segno grafico in cartografia, prevedono in modo prioritario interventi di tutela o valorizzazione che il PTCP specifica in apposite schede allegate. Nel dettaglio, il SIC insiste su un ambito esplicito nella scheda F5. Nelle schede progettuali sono stati esplicitati specifici criteri di intervento, coerenti con il sistema degli obiettivi del P.T.C.P., da assumere per l'elaborazione di progetti attuativi redatti dalle Amministrazioni Comunali e capaci di assicurare una adeguata valorizzazione alla progettualità locale. Il progetto ARSA F5 prevede le modalità di intervento atte a Tutelare il corso e la fascia del fiume Adda e in particolare della Lanca di Soltarico per il mantenimento della continuità del corridoio ambientale sovrasistemico di importanza regionale relativo al primo livello della rete dei valori ambientali interessato da elementi di criticità. Gli obiettivi progettuali prevedono la tutela del territorio del Parco Adda Sud, delle caratteristiche di elevata naturalità, delle particolarità geomorfologiche e

idrogeologiche presenti. Inoltre, è prevista la valorizzazione della funzione di corridoio ambientale sovrasistemico di importanza regionale relativo al primo livello della rete dei valori ambientali individuato dal corso o dalla fascia del Fiume Adda

Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE): l'art. 30.2, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini critici, Ambiti territoriali estrattivi e aree di riserva per opere pubbliche, afferma che per detti ambiti i riferimenti assunti dal PTCP sono la Legge Regionale e il Piano Cave Provinciale nel dettaglio, il Piano Cave Provinciale prevede l'obbligo di presentazione di un piano di recupero da realizzare una volta esaurita l'attività estrattiva.

Ambiti territoriali estrattivi dismessi (B): l'art 30.3, Ambiti ed elementi di criticità e di degrado, definisce gli ambiti, che alla luce di una lettura sistematica dell'apparato analitico, elaborato in occasione degli approfondimenti di circondario, i comuni hanno segnalato come elementi di criticità in quanto elementi di degrado paesistico. In questo senso le cartografie redatte riportano alcuni ambiti per cui prevedere in modo prioritario interventi di tutela o valorizzazione. Sono identificati gli ambiti territoriali estrattivi dimessi, ossia gli ambiti alterati dall'esercizio di attività estrattiva non più in corso. Queste cave, individuate con la lettera "R" dal Piano Cave Provinciale, si presentano in alcuni casi parzialmente recuperate laddove siano stati posti in essere anche parziali interventi di recupero. Indirizzi del PTCP, relativamente a tali ambiti sono finalizzati a promuovere interventi finalizzati alla tutela delle acque, superficiali e sotterranee, da potenziali fenomeni di inquinamento, a salvaguardare i paesaggi agrari e naturali di particolare pregio e più in generale le risorse naturalistiche, a garantire che le procedure e le prescrizioni per il recupero definite dal Piano Cave avvengano nel rispetto delle direttive previste e, infine, a favorire la rinaturazione degli ambiti prevedendo che i recuperi e i ripristini debbano avvenire sulla base di specifici progetti finalizzati a garantire la compatibilità ambientale e paesaggistica.

Nel dettaglio, le cartografie del PTCP individuano con apposito simbolo anche uno dei principali siti inquinati su cui sono in corso, o sono previsti, interventi di bonifica: si definiscono aree di bonifica quelle per le quali siano state attivate le procedure previste dall'art. 17 del D.Lgs. 22/97 e del D.M. 471/99 a causa di un potenziale o reale pericolo di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque superficiali e sotterranee. Gli indirizzi del PTCP sono volti a eliminare la contaminazione dei suoli e delle acque e/o il rischio relativo alla propagazione degli inquinanti e a promuovere il recupero delle aree da bonificare al fine di prevederne il riutilizzo e operare in modo finalizzato a una riduzione di consumo di suolo agricolo.

Principali impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti (R): immediatamente a sud del Sito, il PTCP individua anche uno dei principali impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti. Per questi siti, fatte salve specifiche indicazioni previste dal Piano per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilabili, il PTCP prevede di:

- verificare della localizzazione degli impianti in funzione finalizzata alla minimizzazione dell'impatto sull'ambiente, sul paesaggio e sulla viabilità, sia dei possibili recuperi di elementi critici;
- favorire il recupero delle aree a discarica, subordinando l'autorizzazione della coltivazione di nuovi lotti al contemporaneo recupero di quelli precedenti;

- incentivare la realizzazione di impianti differenziati per il recupero del materiale di scavo e di demolizione a esempio prevedendo discariche di inerti.

Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale

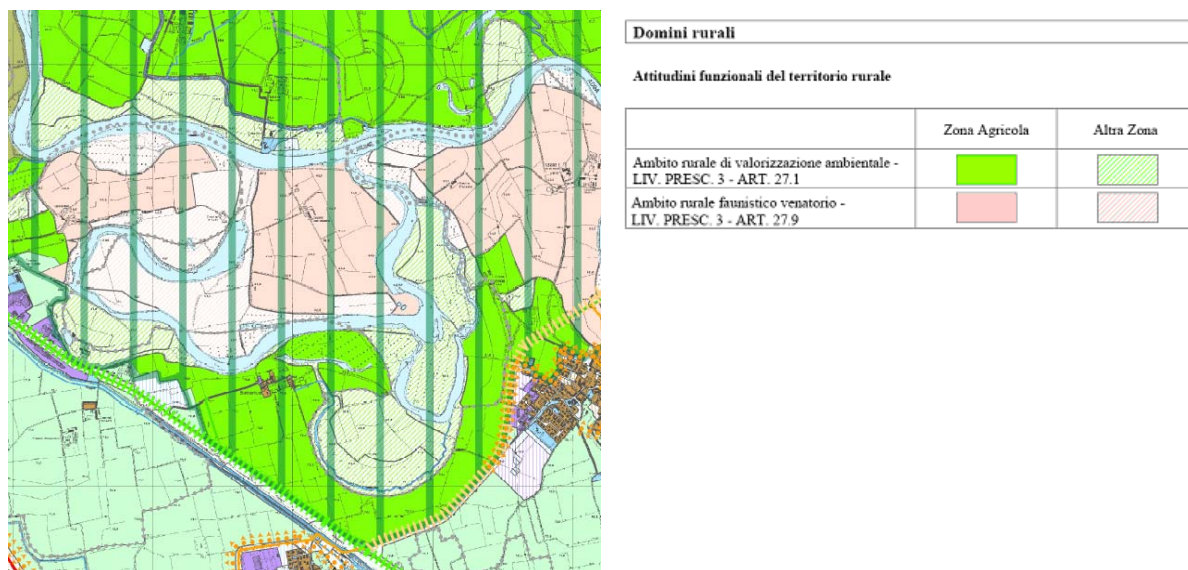


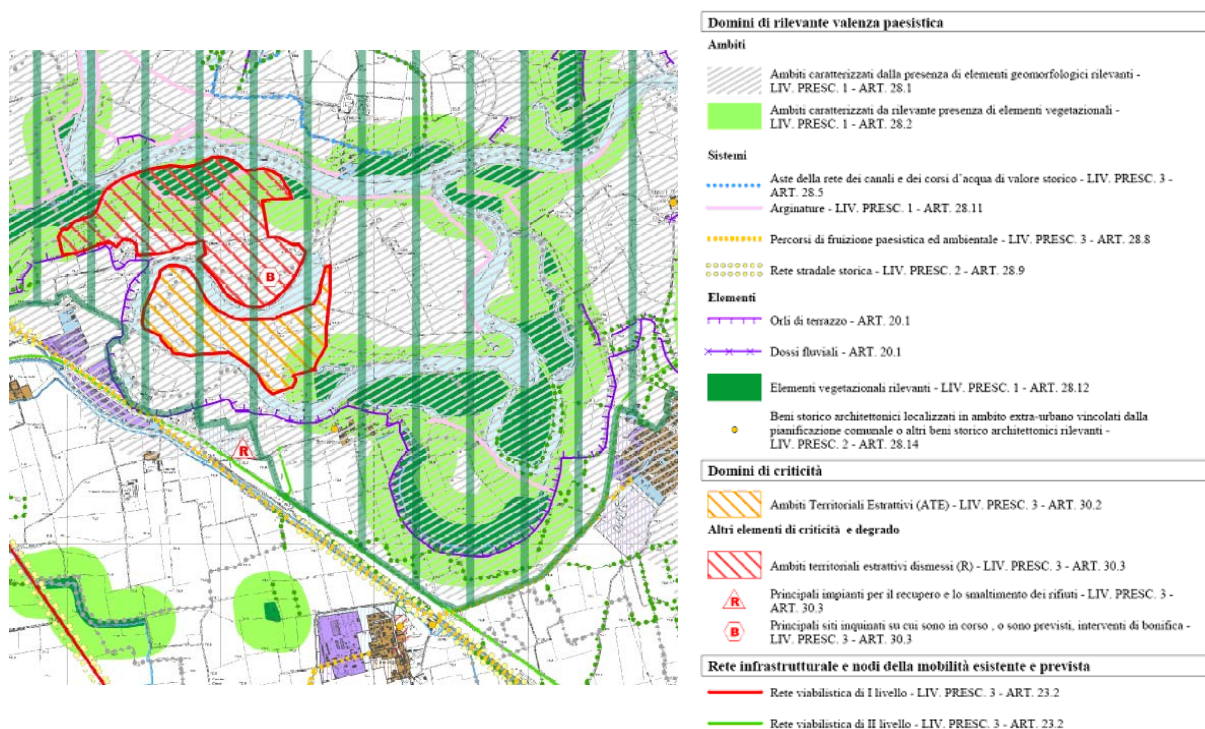
Figura 11 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale

Dallo stralcio della Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale emerge che il sito in oggetto ricade o è limitrofo, oltre alle zone già segnalate nelle precedenti tavole, 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 ricomprendono 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.

Ambito rurale di valorizzazione ambientale (zona agricola e altra zona): nell'articolo 27.1 Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini rurali, si afferma che negli ambiti territoriali che ricomprendono le zone, agricole e non, inserite all'interno di aree protette sono prioritariamente da prevedere: la salvaguardia e la valorizzazione dei territori agricoli identificati e disciplinati dai relativi strumenti di pianificazione delle aree protette, favorendone l'attitudine multifunzionale per la valorizzazione ambientale e di fruizione socio-culturale compatibile, imboschimenti a scopo naturalistico-ambientale, ripristino e conservazione di biotopi di interesse naturalistico, aree umide, interventi selvicolturali di miglioramento, manutenzione e recupero dei fontanili, rimodellamento delle rive dei corsi d'acqua, mantenimento e miglioramento delle fasce e delle macchie alberate e realizzazione di nuove formazioni lineari, siepi e filari.

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



Dallo stralcio della Tavola 2.3 - Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale emerge che il sito in oggetto ricade o è limitrofo, oltre a quelle già segnalate nelle precedenti tavole, 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.

Aste della rete dei canali e dei corsi d'acqua di valore storico: nell'art. 28.5, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalle aste della rete dei canali e dei corsi d'acqua di valore storico sono gli elementi della rete idrica cui il Piano riconosce, come specificità, l'aver svolto nel corso dei decenni passati, il ruolo di elemento ordinatore del sistema poderale agricolo e del modello organizzativo e d'uso del territorio agricolo e la cui trasformazione comporterebbe una riduzione/azzeramento dell'identità paesistica degli stessi ambiti agricoli. Nel dettaglio, nella Morta del Principe è localizzata una di queste aste a valore storico, come tale assolutamente da salvaguardare.

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.

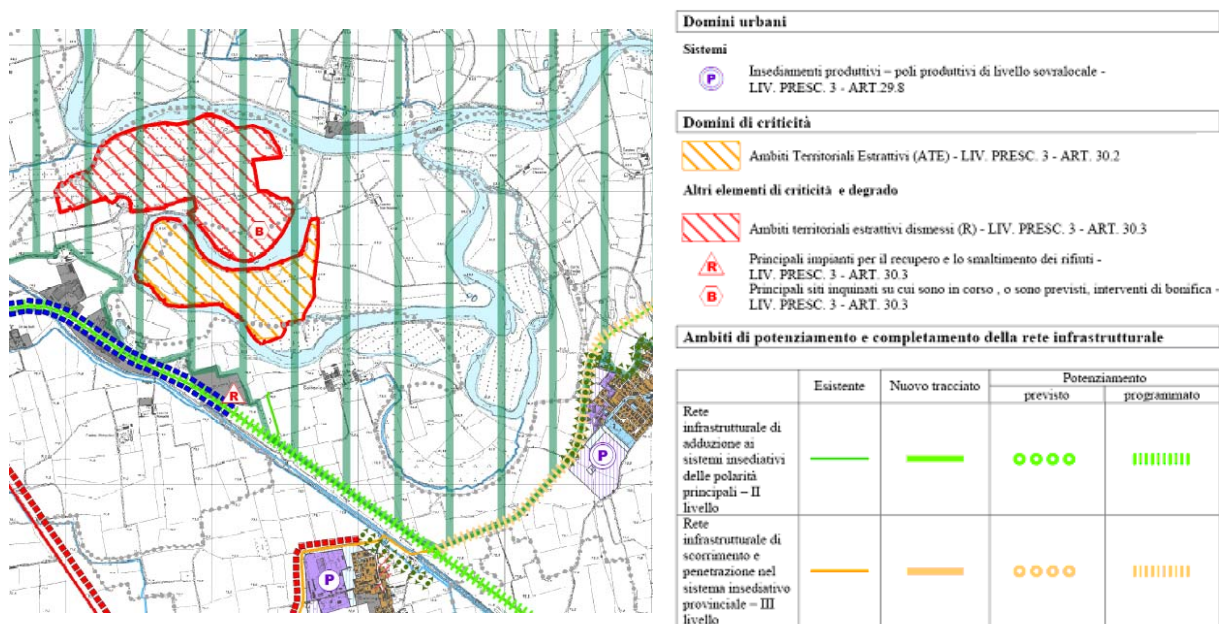
Percorsi di fruizione paesistica e ambientale: l'art 28.8, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, Percorsi di fruizione paesistica e ambientale, afferma che le amministrazioni locali devono, in concorso con la Provincia, procedere a una analisi del sistema ambientale, 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 a 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, a eccezione delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale e 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.

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 e infrastrutturale



Dallo stralcio della Tavola 2.4 - Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale emerge che il sito in oggetto ricade o è limitrofo ai seguenti ambiti:

Ambiti di potenziamento e completamento della rete infrastrutturale: nei pressi del Sito sono localizzati elementi infrastrutturali legati alla rete della viabilità. Nel dettaglio, a sud del SIC è programmato il potenziamento di un'arteria della rete infrastrutturale di adduzione ai sistemi insediativi delle polarità principali (II livello) e il potenziamento della rete infrastrutturale di scorrimento e penetrazione nel sistema insediativo provinciale (III livello).

2.3.2.4 PPGR DELLA PROVINCIA DI LODI

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti della provincia di Lodi è attualmente in fase di redazione ed è giunto alla seconda revisione (ottobre 2008).

Come già sottolineato anche dalle cartografie proposte del PTCP della Provincia, nelle immediate vicinanze del Sito sorge una discarica: di seguito si propone uno stralcio della scheda identificativa dell'impianto come proposto dal PPGR stesso.

Codice impianto: 098.017.01	
Comune:	Cavenago d'Adda
Indirizzo:	Fraz. Soltarico
Coordinate Gauss-Boaga:	X = 1544149 Y = 5014560
Titolare:	ECOADDA S.r.l.
Gestore (se diverso dal Titolare):	
Tipologia impianto:	Discarica per rifiuti non pericolosi
Regime autorizzativo:	A.I.A. (D.Lgs. 59/05, art. 7)
Stato attività:	In costruzione
Ultimo atto autorizzativo:	D.D.G. n° 12740 del 29/10/2007
Potenzialità autorizzata (t/a o mc):	462.000 mc
Operazioni R/D:	D1 D14 D15
Tipologie ex D.M. 5/2/98 o D.M. 161/02:	

Figura 12 - Stralcio della scheda identificativa della discarica Ecoadda S.r.l.

Come si può vedere, si tratta di una discarica per rifiuti non pericolosi interessata da operazioni D1, D14 e D15.

Si propone uno stralcio della carta dei Criteri localizzativi definiti dal Programma Regionale di Gestione Rifiuti (Figura 13).

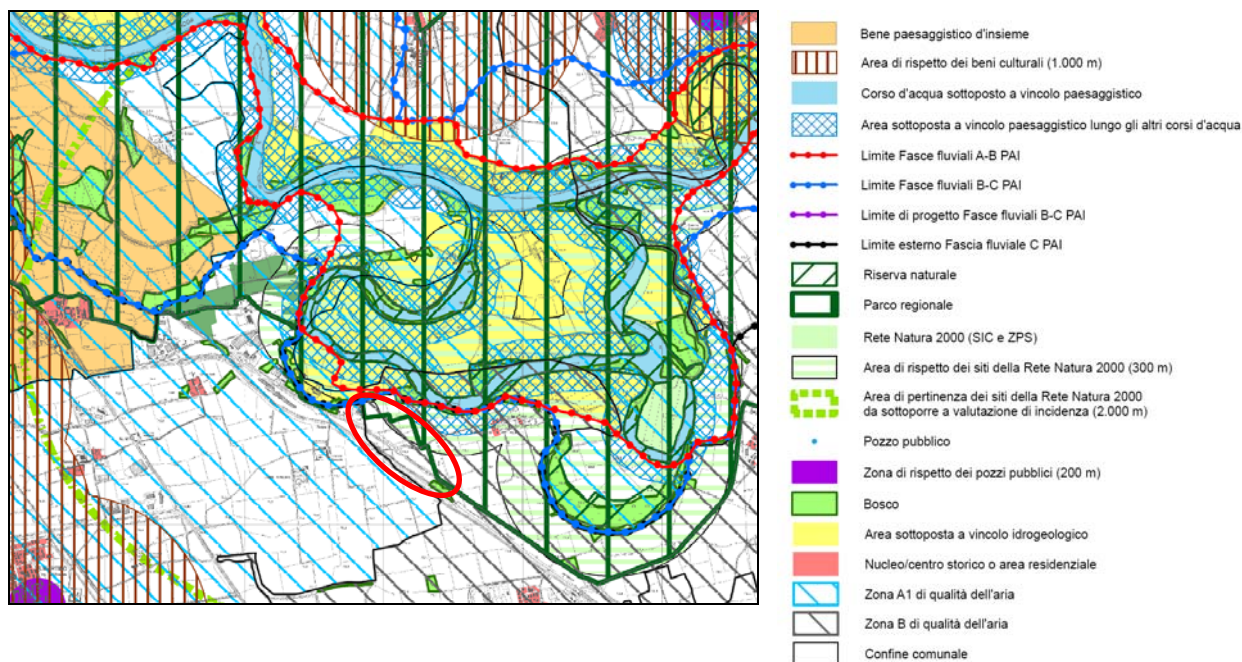


Figura 13 - PPGR della provincia di Lodi, stralcio della carta dei Criteri localizzativi definiti dal Programma Regionale di Gestione Rifiuti e relativa legenda. Nell'ellissi rossa l'ubicazione della discarica gestita da Ecoadda Srl

Secondo i criteri localizzativi proposti dal PPGR, la discarica ricade solo per una piccola porzione in zona interessata dall'Area di rispetto dei Siti Natura 2000 (300 m), mentre ricade interamente

nell'Area di pertinenza dei siti della Reta Natura 2000 da sottoporre a valutazione di incidenza (2000 m).

In tal senso, il PPGR recepisce interamente le prescrizioni contenute nel Decreto n. 10928 del 6 ottobre 2008 della DG Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia: in esso, esprimendo valutazione di incidenza positiva del PPGR sull'integrità dei siti Natura 2000, in aggiunta a quanto già indicato dalle norme di settore, impone, tra le altre, di sottoporre a valutazione di incidenza la discarica Ecoada S.r.l. nel Comune di Cavenago d'Adda. Infatti, nel decreto, essa viene considerata come significativa sorgente d'impatto negativo sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario del SIC.

2.3.2.5 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. Di quelle elencate, insistono sul territorio in indagine le seguenti specie:

- Germano reale *Anas platyrhynchos*, specie ad ampia distribuzione nel lodigiano ma con popolazioni solo localmente abbondanti nel lodigiano.
- Fagiano *Phasianus colchicus*, specie ubiquitaria e fortemente condizionata, sia sotto il profilo qualitativo, sia sotto quello quantitativo, dalle attuali impostazioni della gestione venatoria le popolazioni riproduttive a elevata densità sono fortemente localizzate e confinate in alcune Zone di Ripopolamento e Cattura, Oasi e nelle AFV meglio gestite.
- Cornacchia grigia *Corvus corone cornix*, specie a distribuzione ampia nel lodigiano, con popolazioni abbondanti, ha forte valenza ecologica e ben si adattata alle agrocecosi caratteristiche della pianura lodigiana.
- Lepre *Lepus europeus*, specie a distribuzione ampia sul territorio provinciale, presenta popolazioni demograficamente condizionate dai ripopolamenti periodicamente effettuati dagli Ambiti Territoriali di Caccia. A dispetto della sua abbondanza e della ampia diffusione lo stato delle conoscenze relative a densità, preferenze ambientali, produttività ed ecologia della specie è del tutto insoddisfacente a livello provinciale.
- Volpe *Vulpes vulpes*, specie a distribuzione ampia, ha popolazioni localmente abbondanti. La specie manifesta evidenti segni di espansione sul territorio lodigiano ed è attualmente presente in circa il 90% del territorio provinciale. Non sono segnalati fenomeni di inurbamento della Volpe, probabilmente anche grazie alla presenza delle ZRC, aree ottimali per questi carnivori, considerando l'abbondanza di prede e il divieto di caccia.

Inoltre, il Piano individua due Ambiti Territoriali di Caccia, delle Zone di Ripopolamento e Cattura, delinea programmi di ricerca sulla fauna, ai fini di una miglior conoscenza del patrimonio faunistico lodigiano e di una miglior gestione del medesimo, estende i principi di programmazione e le

esigenze di conoscenza agli istituti venatori (AFV e AATV), delineando i principi generali e i protocolli di gestione da trasfondere nei disciplinari di concessione.

I dettagli tecnici riportati dal piano indicano una ripartizione del territorio lodigiano a fini venatori che vede una superficie totale di 78.226 ettari, un'area preclusa come AFV e AATV di 5.698 ettari e un'area preclusa come territori di protezione pari a 10.018 ettari, per un totale di territorio a gestione programmata pari a 40796 ettari.

Come detto, il Piano Faunistico della Provincia di Lodi (2003-2008) istituisce 2 *Ambiti Territoriali di Caccia*, denominati ATC Nord e ATC Sud. Due sono anche i *Territori Di Protezione* (TDP), ossia gli ambienti in cui sono previsti interventi finalizzati alla conservazione, alla permanenza e alla riproduzione della fauna selvatica; in essi è vietata l'attività venatoria. Nel dettaglio, si tratta delle *Zone Di Protezione* ZDP 1 - Adda e della ZDP 2 - Po. Sono poi istituite *Oasi di protezione*, con la finalità di ridurre l'impatto dell'attività venatoria in alcuni tratti delle rotte migratorie, *Zone di ripopolamento e cattura*, con la finalità di ambientamento e riproduzione della fauna di interesse venatorio, *Fondi chiusi*, con la finalità di imposizione del divieto di caccia in proprietà privata e la difesa di particolari coltivazioni o impianti sperimentali, *Riserve naturali* con la finalità di proteggere, conservare o orientare gli ecosistemi e la loro evoluzione e *Istituti privati*, ossia Aziende Faunistiche Venatorie e Aziende Agrituristiche Venatorie, istituite con finalità prevalenti di preservazione di forme tradizionali di organizzazione dell'attività venatoria sul territorio, di implementazione della pratica agricola e di aree entro le quali favorire interventi di tutela e reintroduzione della fauna, espansione della promozione agrituristica, miglioramento del turismo ambientale.

Nel dettaglio, l'ambito oggetto del presente piano, ricade parzialmente o è direttamente confinante con le Aziende Faunistiche Venatorie "Isella" e "Bastide". La prima, di 313 ettari, presenta come caratteristica ambientale di insistere su un meandro dell'Adda creatosi a seguito della rotta di Casellario (1976), la seconda, di 268 ettari, insiste sul Sito solo per una piccola porzione settentrionale in prossimità del collegamento della Lanca con il corso attivo del fiume Adda, ove è presente un pioppeto da legno in stato di semiabbandono e un'area boschiva a salici e pioppi estremamente disturbata.

Nel disciplinare di concessione dell'Azienda Faunistico-Venatoria "Bastide", allegato alla D.D. n. 519 del 26.08.2005, sono definite, ai sensi dell'art. 38 della L.R. 26 agosto 1993, n. 26 e s.m.i. e dell'allegato a della D.G.R. 19 giugno 1998 n. 6/36929, gli adempimenti a carico del concessionario. Nel dettaglio, quest'ultimo s'impegna a mantenere le caratteristiche ambientali dell'area oggetto della concessione, in particolare perseguendo l'obiettivo di mantenere e migliorare gli ambienti naturali, di incrementare la fauna selvatica tipica, di eseguire popolamenti e prelievi secondo specifici piani redatti al fine di garantire un prelievo sostenibile, a non immettere anatidi, come richiesto dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Inoltre, il concessionario si impegna a monitorare annualmente, secondo tecniche di censimento e relative tempistiche concordate con la Provincia, le consistenze delle specie presenti sul suo territorio al fine di determinare un piano di prelievo che permetta di mantenere a livelli di densità ottimali le popolazioni delle specie selvatiche cacciate. A tal proposito, sono confermate nel disciplinare le specie oggetto di caccia in Azienda: turdidi, columbidi, anatidi, rallidi, caradradi, scolopacidi e corvidi consentiti, starna, quaglia, lepre, minilepre, coniglio, volpe.

Infine, il concessionario destina il 10% (35 ha circa) della superficie aziendale a zona di rifugio e sviluppo della fauna selvatica, nella quale la caccia è vietata fermo il divieto di caccia all'interno delle due Riserve Naturali del Parco Adda Sud, a prescindere dalla loro inclusione o meno in Zone di Rifugio. L'attuale ubicazione delle Zone di Rifugio è stabilita nella cartografia allegata al disciplinare di cui si riporta una rappresentazione nella Figura 14)

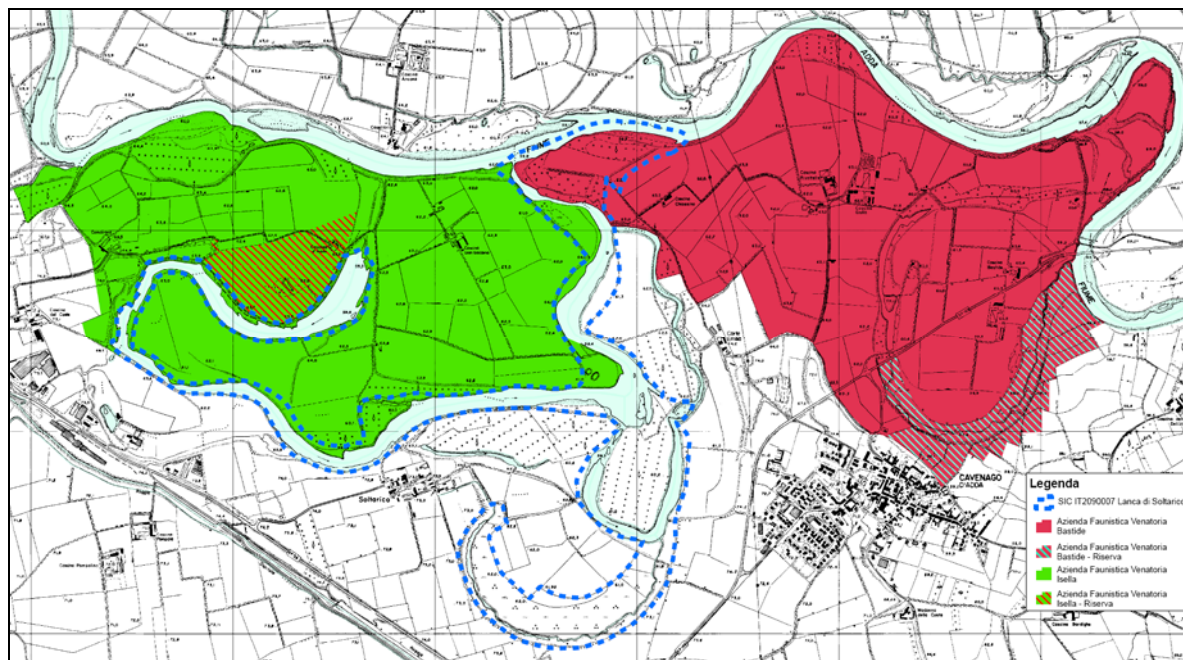


Figura 14 - Estensione e zonizzazione delle Aziende Faunistiche-Venatorie Bastide e Isella che insistono sul Sito

Analogamente, nel disciplinare di concessione dell'Azienda Faunistico-Venatoria "Isella", allegato alla D.D. n. regta 739 del 30 novembre 2005 sono definite, ai sensi dell'art. 38 della L.R. 26 agosto 1993, n. 26 e s.m.i. e dell'allegato a della D.G.R. 19 giugno 1998 n. 6/36929, gli adempimenti a carico del concessionario. Nel dettaglio, tra le varie prescrizioni, quest'ultimo s'impegna a mantenere le caratteristiche ambientali dell'area oggetto della concessione, in particolare perseguendo l'obiettivo di mantenere e migliorare gli ambienti naturali, di eseguire popolamenti e prelievi secondo specifici piani redatti al fine di garantire un prelievo sostenibile delle specie stanziali. Inoltre, il concessionario si impegna a far rispettare l'obbligo di utilizzo di munizioni cromate o in acciaio. Criterio primario nella programmazione degli interventi gestionali in azienda dovrà essere il mantenimento di popolazioni stabili di lepore *Lepus europaeus* e coniglio selvatico *Oryctolagus cuniculus*, attraverso censimenti in grado di stimare le consistenze, programmi di prelievo sostenibile che non comportino immissioni; la minilepre *Sylvilagus floridanus*, non verrà sottoposta a particolari limitazioni di prelievo, fermi restando i limiti previsti dal calendario venatorio. Le uniche immissioni permesse al concessionario sono quelle del fagiano, nel dettaglio in primavera 50 individui, tra maschi e femmine, riproduttori, in estate 200 giovani di 90 giorni. Essi non potranno essere immessi entro i confini del SIC. L'attuale ubicazione delle Zone di Rifugio è stabilita nella cartografia allegata al disciplinare di cui si riporta una rappresentazione nella Figura 14.

2.3.2.6 PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI LODI

Obiettivo generale del Piano, giunto agli stadi finali dell'iter burocratico di approvazione, è la tutela e 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 a 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.

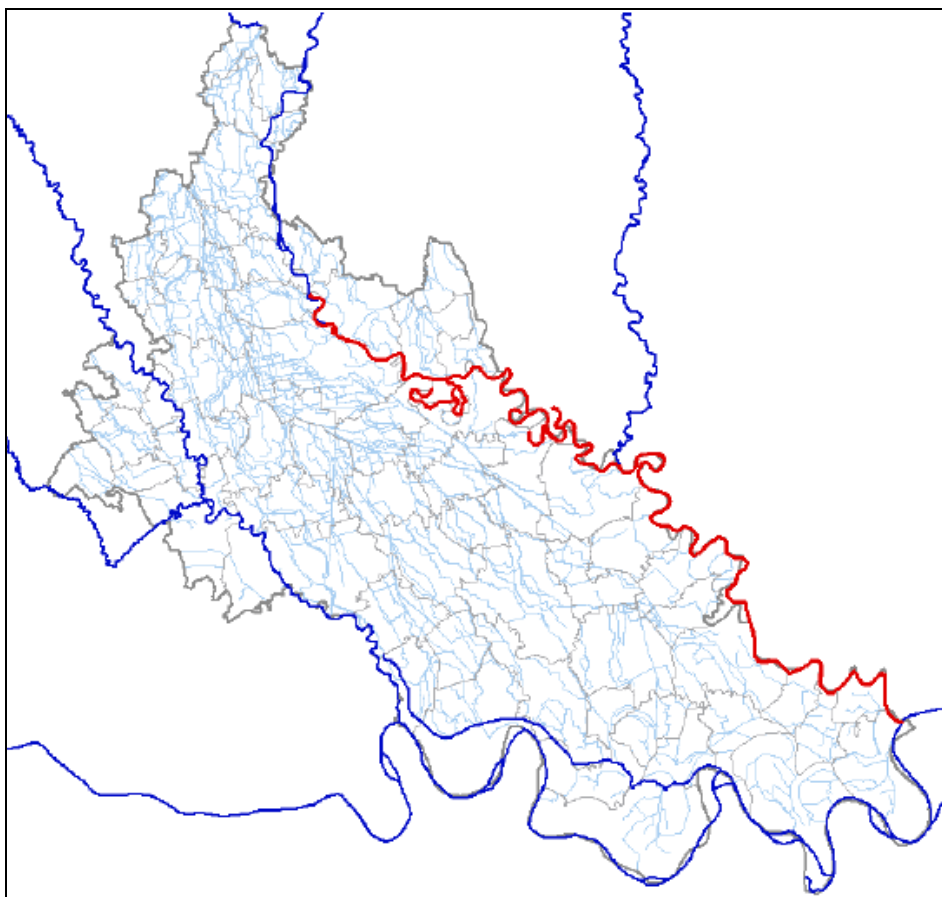


Figura 15 - Piano Ittico provinciale - Acque di pregio ittico potenziale: fiume Adda

In questo ambito, il tratto provinciale centrale del fiume Adda (Figura 15), 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 autoriproducendosi, 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 e 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 Bertonico 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 Bertonico, 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.

Le stesse Lanca di Soltarico e Morta del Principe, 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 a 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 alleutiche 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 a 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 Soltarico Nord, 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. Tuttavia, il Sito in oggetto risulta zona di *diritto esclusivo di pesca in acque non demaniali* con titolare del diritto rappresentato da FIPSAS (Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subaquea, provincia di Lodi). In quest'ambito, sono definiti all'interno del Sito tre *Campi gara fissi APSSL* (Figura 16).

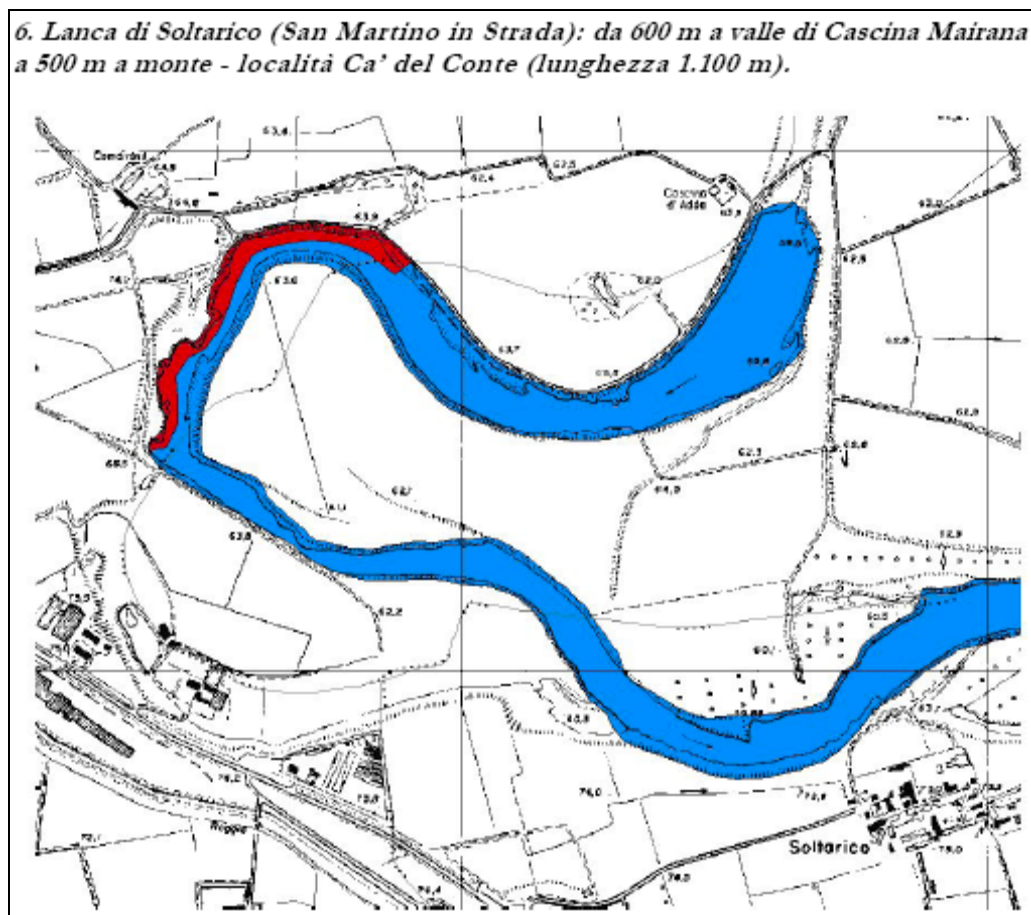
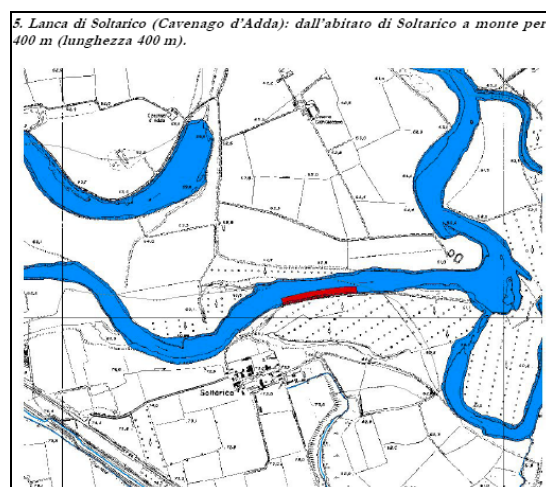
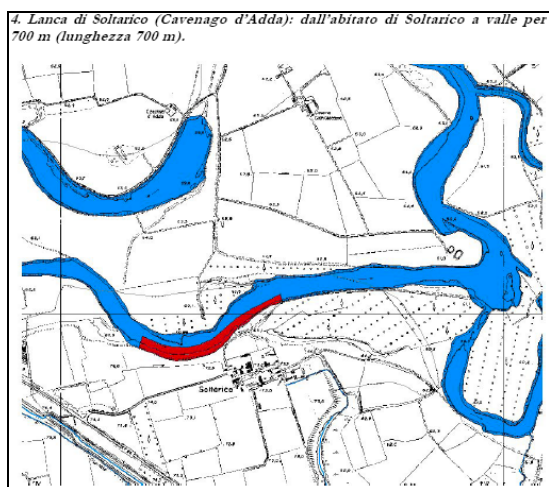


Figura 16 - Stralci del Piano Ittico: Campi gara fissi

2.3.2.7 PCP DELLA PROVINCIA DI LODI

Già anticipato anche nel PTCP della Provincia di Lodi, dall'analisi del Piano Cave della Provincia di Lodi - Settore sabbie, ghiaie e argille - L.r. n. 14 del 1998, Approvato con d.c.r. 15 dicembre 2004 n. VII/1131, nelle vicinanze del sito in oggetto è presente un Ambito Territoriali Estrattivo (ATE).

Nel dettaglio, è presente l'ATE G12 del settore merceologico Ghiaia e Sabbia "Soltarico ovest". Esso, secondo la Tab n. 2 del PCP provinciale, sita in comune di Corte Palasio, ha una *Produzione programmata sabbia ghiaia* di 500000 m³. Le *Riserve Stimate al dicembre 2003* sono di 500000 m³, con una *Riserva residua (alla scadenza del piano)*, quindi, di 0 m³. La scheda relativa all'ATE indica le caratteristiche dell'area estrattiva: essa presenta una falda freatica intorno ai 57,5 m s.l.m., una tipologia di cava con scavo a secco e uno spessore utile del giacimento di 4 m. I vincoli insistenti sul sito e indicati in scheda riguardano quello idrogeologico e le Fasce A e B del PAI. Inoltre insiste il vincolo ex D.Lgs. 490/99, art 146 comma 1 lett. c. Inoltre, considerando la vicinanza del SIC in oggetto, è previsto che in sede di autorizzazione lo studio di incidenza dell'intervento sul SIC di cui all'art 6 dell'allegato C alla d.g.r. 8 agosto 2003 n 7./1406 dovrà essere predisposto secondo quanto previsto nel decreto della D.G. Qualità dell'Ambiente n. 8629 del 29 maggio 2004.

Con una produzione programmata di 50000 m³ all'anno, la destinazione finale programmata è agricola, con un recupero del fondo della cava previsto agricolo-naturalistico.

Considerando la vicinanza del sito estrattivo e le caratteristiche del SIC in oggetto, costituito prevalentemente da acqua e da ambienti a essa direttamente legati, si consiglia di prevedere una opportuna concertazione per ogni eventuale attività prevista nell'ATE, al fine di evitare l'insorgere di possibili criticità per gli habitat e le specie presenti.

2.3.2.8 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 a Amorpha fruticosa*
12. *Pioppeto*

13. Pioppeto in fase di rinaturalizzazione.

Considerando la conformazione del SIC, ovviamente le formazioni forestali presenti tendono generalmente a svilupparsi in strutture lineari, che non riescono a esprimere compiuti modelli forestali come quelli indicati nel Piano. In alcuni casi, inoltre, i popolamenti sono coinvolti in processi evolutivi per i quali il tipo forestale rappresenta solo un termine successionale futuro. Con questi limiti, all'interno del SIC si può quindi far riferimento alle seguenti formazioni:

4. Querceto di farnia in golena: tipica delle aree golenali, questa formazione nell'area in oggetto costituisce anche il termine potenziale del possibile dinamismo dei robinieti. Molto simile al Quercocarpineto di pianura alluvionale, sia per struttura che per composizione specifica, si differenzia sostanzialmente per la localizzazione in ambito golenale e per i substrati soggetti a periodiche esondazioni. La componente arborea oltre alla farnia comprende: pioppo, olmo, acero campestre, robinia, salice bianco. Tra gli arbusti sono presenti: sambuco, sanguinello, viburno opalo, biancospino e fusaggine.

Si tratta di formazioni residuali nell'ambito delle golene dell'Adda, distribuite a macchia di leopardo e completamente immerse nella matrice agricola.

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. Gli indirizzi gestionali si focalizzano sulla eventuale presenza della robinia: se la sua gestione a ceduo non viene arrestata, la possibilità che si venga ad affermare una nuova generazione di querce è praticamente nulla. Favorendone, invece, l'invecchiamento (fino ai 30-35 anni), si incentivano i naturali fenomeni di deperimento, la riduzione della facoltà pollonifera e la competizione con le specie autoctone proprie della cenosi che, in questo modo, si sostituiscono a essa.

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, è presente nel sito in oggetto con formazioni iniziali 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, esattamente come avviene in corrispondenza della Morta del Principe, su suoli sempre riforniti d'acqua proveniente da falde idriche interrotte o più limitatamente da scorrimento superficiale. 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 caratteristico nel sito in oggetto, in particolare lungo le rive della Lanca e in alcune depressioni ad essa connesse. È una formazione dominata dalla presenza di *Salix alba*, specie indice di ambienti ricchi di acqua e soggetti a frequenti variazioni del suo livello. Nello strato arboreo possono essere presenti in qualità di specie accessorie il pioppo nero e il pioppo bianco. Nello strato arbustivo possono comparire sanguinello e sambuco. Nei consorzi della Lanca di Soltarico, si è osservata frequentemente l'esotica invasiva *Amorpha fruticosa*. 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 a 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.

7. Saliceto a *Salix cinerea*: Si tratta di una formazione arbustiva di carattere palustre (formazione azonale, legata alle caratteristiche edafiche) su stazioni da bagnate a moderatamente umide, su acque ferme o a debole deflusso. Formazione arbustiva a dominanza di *Salix cinerea* e, in qualità di specie accessorie, *Salix alba* e *Alnus glutinosa*, che preannunciano la fase evolutiva successiva. Lo strato erbaceo è costituito da specie igrofile quali equiseti carici, cannuccia e tifa.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti i saliceti a dominanza di *S. cinerea*, 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. Robinieto 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 e i querceti di farnia in golena. 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 a 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.

In seguito all'abbandono dell'impianto, il pioppeto può andare incontro a un processo di rinaturalizzazione (13. Pioppeto in fase di rinaturalizzazione). In questo caso, il grado di naturalità della cenosi sarà direttamente proporzionale all'età del pioppeto e al perdurare della situazione di abbandono. In tutti i casi il popolamento è destinato a essere sostituito dalle specie già presenti nei terreni circostanti, in grado di disseminare con maggiore facilità. Le formazioni forestali verso le quali tendono sono quelle caratteristiche della stazione, quindi i saliceti lungo le aste fluviali, gli ontaneti nei suoli a falda affiorante e il querceto misto o di golena.

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.

2.3.2.9 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 e 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 IT2090007 - Lanca di Soltarico 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)
 - o riserve naturali orientate (art. 23 del P.T.C. del Parco),
 - o riserve naturali parziali (botaniche, zoologiche e biologiche) (art. 24 del P.T.C. del Parco),
 - o zona ambienti naturali (art. 25 del P.T.C. del Parco),
 - o zona golenale agricolo-forestale (art.26 del P.T.C. del Parco)
 - o zona agricola del parco (art. 27 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.

Fascia di tutela paesistica (seconda fascia) (art. 21 del P.T.C. del Parco): la fascia di tutela paesistica (seconda fascia) comprende le aree interne al piano di minore fragilità idrogeologica, aventi rilevanza ai fini della protezione ambientale della prima fascia. Ha la finalità di tutelare e riqualificare il paesaggio e l'ambiente agricolo e naturale, promuovere le attività agricole, garantire il miglioramento ambientale e paesistico dei nuclei urbanizzati, promuovere e disciplinare la fruizione pubblica.

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 la Lanca di Soltarico 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 S.I.C. in oggetto è la seguente:

- O.06 - Lanca di Soltarico Nord

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.10 - Morta di Soltarico
- Z.04 - Lanca di Soltarico Sud

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 aventi finalità di protezione ambientale o di sicurezza pubblica.

Zona agricola del Parco (art. 27 del P.T.C. del Parco): La zona è destinata all'esercizio dell'agricoltura. È consentita la conservazione e l'ampliamento delle strutture, attrezzature e impianti extra agricoli esistenti, nonché l'insediamento di nuove strutture in funzione tecnologica, o sportiva o ricreativa. L'equipaggiamento naturale e paesistico della zona deve essere conservato, per quanto esistente, e gradualmente ricostituito. Nell'esercizio dell'agricoltura, si osservano le norme di settore.

Zona golenale agricolo-forestale (art.26 del P.T.C. del Parco): la zona è destinata al consolidamento idrogeologico, al rimboschimento e alla graduale ricostituzione quantitativa e qualitativa dell'ambiente naturale e del paesaggio. Subordinatamente a tale finalità primaria, è consentito l'esercizio dell'agricoltura, secondo qualità e modalità compatibili con la fragilità idrogeologica della fascia di riserva fluviale (prima fascia), nonché la fruizione da parte del pubblico, a scopo di ricreazione in rapporto con la natura e nel rispetto di essa e delle attività agricole.

2.3.3 MAPPA CATASTALE

Il SIC Lanca di Soltarico ricade nei fogli catastali 1, 2, 3, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 17 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).

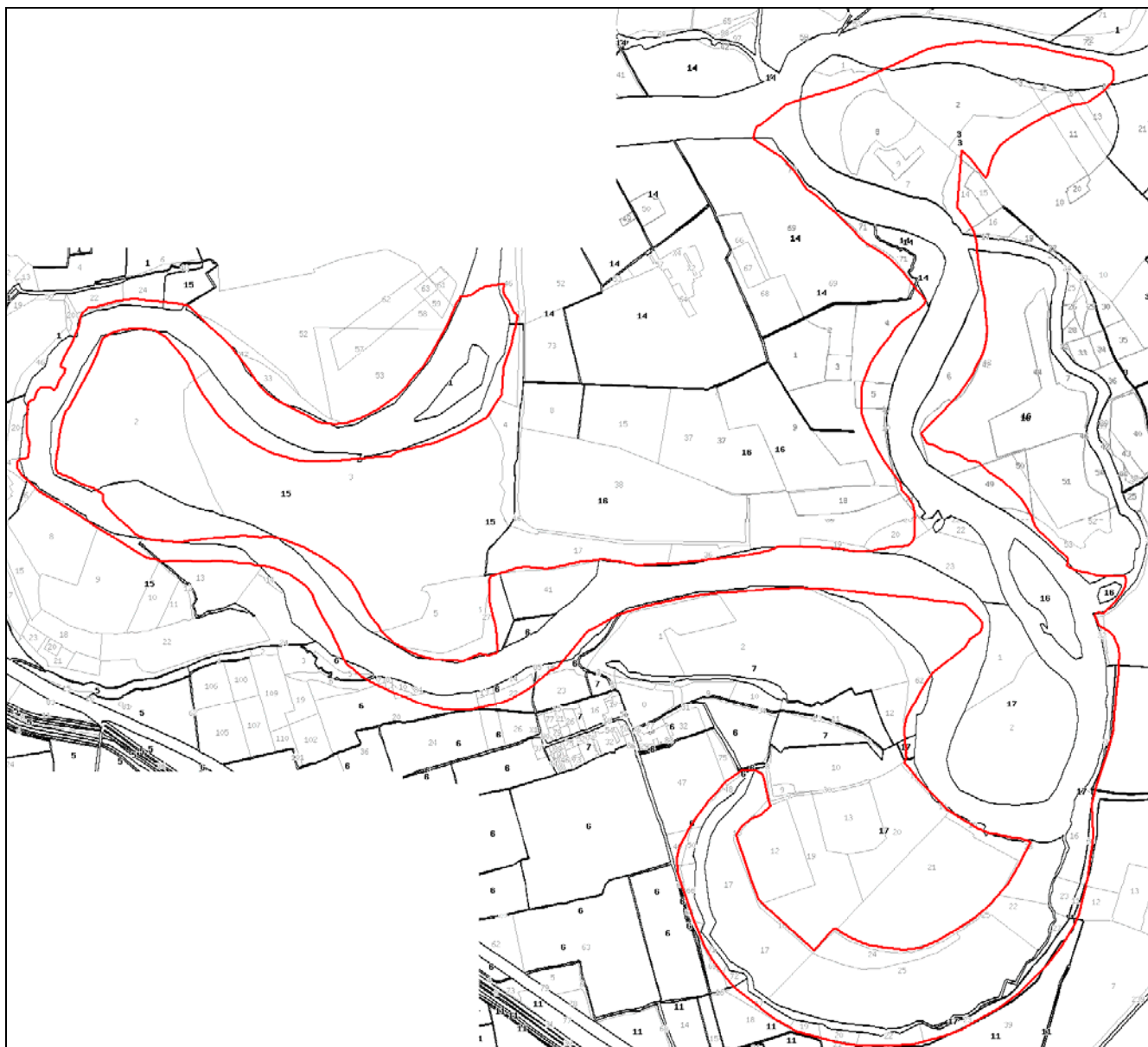


Figura 17 - Stralcio della planimetria catastale ottenuta interrogando il geoportale della provincia di Lodi (www.cartografia.provincia.lodi.it)

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

FOGLI	1	2	3	6	7	11	12	14	15	16	17
	20	84	1	5	1	17	11	69	2	4	1
	22		2	7	2	19	39	70	3	5	2
	24		3	8	62	21		71	5	6	3
	33		4	10		22			6	10	11
	42		5	13		23			7	17	12
	46		6	14					8	19	14
	53		7	15					9	20	15
	58		8	22					13	21	16
	60		9	47					27	22	17
			10	48						23	18
			11	49						32	19

FOGLI	1	2	3	6	7	11	12	14	15	16	17
			12	50						33	22
			13	65						36	23
			14	66						41	24
			16	68						42	25
			17	71						49	27
				72						53	28
				75							32
				84							
				85							

2.3.4 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 Corte Palasio;
- FIPSAS (Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subaquea, Provincia di Lodi).

Inoltre il S.I.C. ricade all'interno delle Aziende Faunistico-Venatorie "Isella" e "Bastide" e risulta, da Piano Ittico Provinciale, zona di *diritto esclusivo di pesca in acque non demaniali* con titolare del diritto rappresentato da FIPSAS. In quest'ambito, sono definiti all'interno del Sito tre *Campi gara fissi APSSL*.

2.3.5 INVENTARIO E VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE ATTIVITÀ UMANE PRESENTI NEL SITO O NEGLI IMMEDIATI INTORNI

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., www.sisel.regione.lombardia.it/sisel), 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 Lanca di Soltarico, quindi, i dati sono stati scaricati interrogando il sito, per il Comune di Corte Palasio, San Martino in Strada e Cavenago d'Adda sulle informazioni demografiche e di struttura produttiva.

Le informazioni ottenute sono di seguito schematizzate in tabelle, quando possibile, raggruppate:

Popolazione e Territorio	Corte Palasio	Cavenago d'Adda	S. Martino in Strada	Fonte	Un.di misura
Residenti	1.585	2.258	3.582	ISTAT	Numero
di cui Stranieri residenti	87	188	174	ISTAT	Numero

Popolazione e Territorio	Corte Palasio	Cavenago d'Adda	S. Martino in Strada	Fonte	Un.di misura
Densita' popolazione	101	140	273	ISTAT	Abitanti/km quadrati
Numero di famiglie	592	937	1.466	ISTAT	Numero
Popolazione legale (al Censimento)	1.493	2.038	3.417	ISTAT	Numero
Altitudine media	69	73	73	Uncem	metri
Superficie territoriale	15,62	16,15	13,11	ISTAT	km quadrati

Struttura Produttiva	Corte Palasio	Cavenago d'Adda	S. Martino in Strada	Fonte	Un.di misura
Numero di aziende agricole	33	39	22	Statistica - RL	Numero
Superficie agricola utilizzata	1.264	1.655	961	Statistica - RL	Ettari
N. Unità Locali Industria	87	164	268	ISTAT	Numero
N. Addetti U.L. industria	230	507	1.179	ISTAT	Numero
Dipendenti comunali	4	8	18	Ministero del Tesoro	Numero
Commercio organizzato (grandi magazzini + supermercati alimentari)	0	0	2	SIST	Numero
Esercizi alberghieri	0	0	1	Statistica - RL	Numero

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

Tabella 1 - Struttura della popolazione nel comune di Corte Palasio

CORTE PALASIO - (LO)	Anno		
	2004	2005	2006
Pop.maschile 0 -14 anni	140	140	138
Pop.maschile 15 - 64 anni	576	580	584
Pop.maschile 65 - 80 anni	72	77	77
Pop.maschile > 80 anni	12	15	18

CORTE PALASIO - (LO)	Anno		
	2004	2005	2006
Pop.femminile 0 -14 anni	131	132	132
Pop.femminile 15 - 64 anni	492	502	505
Pop.femminile 65 - 80 anni	92	90	89
Pop.femminile > 80 anni	29	32	31

Come si può vedere, dal 2004 al 2006 non ci sono state grosse variazioni nei dati demografici, con una generale stabilità di numeri che si conferma anche per l'anno 2007 (+11 residenti). I dati relativi alla popolazione inferiore ai 14 anni presentano buoni numeri, anche se con un calo di 2 unità nel 2006. La densità di popolazione del comune è di 101 abitanti per km².

Tabella 2 - Struttura della popolazione nel comune di Cavenago d'Adda

CAVENAGO D'ADDA - (LO)	Anno		
	2004	2005	2006
Pop.maschile 0 -14 anni	159	155	166
Pop.maschile 15 - 64 anni	786	799	800
Pop.maschile 65 - 80 anni	147	146	147
Pop.maschile > 80 anni	20	27	29
Pop.femminile 0 -14 anni	131	140	150
Pop.femminile 15 - 64 anni	737	747	754
Pop.femminile 65 - 80 anni	164	169	166
Pop.femminile > 80 anni	56	59	67

In questo caso i dati demografici registrano un leggero ma costante aumento nei numeri. La densità di popolazione del comune è di 140 abitanti per km²

Tabella 3 - Struttura della popolazione nel comune di S. Martino in Strada

SAN MARTINO IN STRADA - (LO)	Anno		
	2004	2005	2006
Pop.maschile 0 -14 anni	250	250	254
Pop.maschile 15 - 64 anni	1.319	1.316	1.291

SAN MARTINO IN STRADA - (LO)		Anno		
		2004	2005	2006
Pop.maschile 65 - 80 anni		226	229	231
Pop.maschile > 80 anni		26	31	34
Pop.femminile 0 -14 anni		232	230	225
Pop.femminile 15 - 64 anni		1.236	1.243	1.222
Pop.femminile 65 - 80 anni		245	264	263
Pop.femminile > 80 anni		61	61	70

Nel caso del Comune di S. Martino in Strada, i numeri risultano decisamente più abbondanti, con la popolazione maschile e femminile adulta che raggiunge cifre oltre il migliaio, anche se in leggero calo nel corso degli anni.

La densità di popolazione del comune è di 273 abitanti per km²

A livello di struttura produttiva (Tabella 4), considerando i dati dei censimenti nel 1991 e nel 2001, si può notare, per Corte Palasio, una generale tendenza positiva che vede le attività produttive e gli addetti in deciso aumento, soprattutto per quanto concerne le attività commerciali all'ingrosso e al dettaglio e di beni personali e per la casa, attività di trasporto e di comunicazione, attività immobiliari e altri servizi pubblici in genere. Le sole attività manifatturiere registrano un calo nel numero delle unità locali e degli addetti.

Tabella 4 - Censimento industria negli anni 1991 e 2001

CORTE PALASIO - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
Sezioni				
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	1	6	1	4
B - Pesca, piscicoltura e servizi conn.	.	.	.	.
C - Estrazione di minerali	.	.	.	.
D - Attivita' manifatturiere	16	70	10	52
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	.	.	.	.
F - Costruzioni	9	32	15	51
G - Commercio ingrosso e dettaglio; riparaz.autoveicoli,	9	15	17	25

CORTE PALASIO - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
motocicli, beni personali, per la casa				
H - Alberghi e ristoranti	8	18	7	19
I - Trasporti, magazz. e comunicazioni	2	5	4	20
J - Intermed. monetaria e finanziaria	1	4	2	5
K - Attivita' immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altre attivita' profess. ed imprenditoriali	4	6	7	12
L - Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1	6	1	2
M - Istruzione	2	8	4	25
N - Sanita' e altri servizi sociali	3	7	4	4
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	5	6	15	11
P - Servizi domestici presso famiglie e convivenze	.	.	.	.
Q - Organizz. e organismi extraterrit.	.	.	.	.

Per Cavenago d'Adda si può notare una generale tendenza alla stabilità: i numeri sono o in leggero aumento o in leggera diminuzione, eccezion fatta per le trasporti, magazz. e comunicazioni, che registra un buon aumento negli addetti e nelle unità locali, che raddoppiano. Ancora, si registra un calo delle unità locali e degli addetti per le attività manifatturiere.

CAVENAGO D'ADDA - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
Sezioni				
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	3	4	0	0
B - Pesca, piscicoltura e servizi conn.	.	.	.	.
C - Estrazione di minerali	1	20	1	8
D - Attivita' manifatturiere	14	75	12	82
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	.	.	.	.

CAVENAGO D'ADDA - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
F - Costruzioni	55	145	61	180
G - Commercio ingrosso e dettaglio; riparaz.autoveicoli, motocicli, beni personali, per la casa	27	41	32	57
H - Alberghi e ristoranti	13	28	11	25
I - Trasporti, magazz. e comunicazioni	8	20	4	58
J - Intermed. monetaria e finanziaria	1	4	4	10
K - Attivita' immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altre attivita' profess. ed imprenditoriali	13	43	13	38
L - Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1	6	1	8
M - Istruzione	2	10	2	18
N - Sanita' e altri servizi sociali	2	5	6	7
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	11	10	17	16
P - Servizi domestici presso famiglie e convivenze	.	.	.	.
Q - Organizz. e organismi extraterrit.	.	.	.	.

Per S. Martino in Strada, si può notare un deciso aumento di unità locali e di addetti per il commercio all'ingrosso e al dettaglio, attività di riparazione di autoveicoli, motocicli, beni personali, per la casa, l'attività immobiliare, di noleggio, d'informatica, ricerca e altre attività professionali e imprenditoriali e nella categoria degli altri servizi pubblici, sociali e personali.

Nuovamente, si registra un calo delle unità locali e degli addetti per le attività manifatturiere.

SAN MARTINO IN STRADA - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
Sezioni				
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	0	0	3	3
B - Pesca, piscicoltura e servizi conn.	.	.	.	.

SAN MARTINO IN STRADA - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
C - Estrazione di minerali	.	.	.	.
D - Attivita' manifatturiere	37	556	44	509
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	.	.	.	.
F - Costruzioni	26	110	39	89
G - Commercio ingrosso e dettaglio; riparaz.autoveicoli, motocicli, beni personali, per la casa	54	216	89	353
H - Alberghi e ristoranti	12	23	13	38
I - Trasporti, magazz. e comunicazioni	16	48	15	57
J - Intermed. monetaria e finanziaria	1	3	4	9
K - Attivita' immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altre attivita' profess. ed imprenditoriali	10	20	25	37
L - Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	2	13	2	7
M - Istruzione	3	39	3	36
N - Sanita' e altri servizi sociali	4	6	6	5
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	17	16	25	36
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 5 - Censimento dell'attività agricola nel 2000

	CORTE PALASIO	CAVENAGO D'ADDA	S. MARTINO IN STRADA
Totale aziende	33	39	22
Num. az. con SAU	33	35	22
Superficie agraria utilizzata	1.264,35	1.655,27	960,68

		CORTE PALASIO	CAVENAGO D'ADDA	S. MARTINO IN STRADA
Num. az. con superficie totale		33	39	22
Superficie totale		1.382,52	2.279,34	1.103,86
Num. az. con seminativi		28	30	20
Num. az. con almeno un giovane		18	12	9
Num. az. senza SAU		.	4	.
Num. az. senza superficie		.	.	.
Num. az. con allevamenti		28	18	11
Num. az. con almeno 1 trattrice		33	37	22

Si nota una minore vocazione agricola dei comuni di S. Martino in Strada, con un numero di aziende decisamente minore e una superficie agricola totale decisamente più bassa.

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

Caccia

Pur essendo interessato da ben due Aziende Faunistiche-Venatorie, la caccia all'interno del SIC non rappresenta un fattore ad alta incidenza. Infatti, entrambe le AFV presentano solo una piccola porzione interna al SIC, peraltro occupata quasi interamente dalla Riserva Naturale Orientata Soltarico Nord ove la caccia è vietata per norme PTC Adda Sud. La porzione del SIC ove quindi si ha attività di caccia è rappresentata dal pioppeto abbandonato presente nella porzione nord del Sito.

Pesca

Il sito, come definito nel Piano Ittico Provinciale, risulta soggetto a *diritto esclusivo di pesca in acque non demaniali* con l'associazione FIPSAS come titolare del diritto (Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquea, provincia di Lodi). In quest'ambito, il titolare, in accordo con la Provincia, ha definito e delimitato tre campi gara fissi APSSL gestiti dalla FIPSAS stessa.

Ciò comporta che in determinati periodi dell'anno, prevalentemente durante la bella stagione e durante le gare, il sito sia oggetto di intensa fruizione da parte dei pescatori e da eventuali curiosi. Come anche già accennato, questo può tradursi nella proliferazione incontrollata di sentieri anche solo temporanei lungo la sommità della scarpata e alla base della stessa che, tuttavia, rappresentano fattori di sicuro disturbo sia per le specie vegetali sia per quelle animali. Inoltre, come spesso accade, l'elevata fruizione è direttamente proporzionale alla quantità di rifiuti abbandonati. Infine, le piazzole di pesca, se non opportunamente segnalate e contingentate nel numero, possono moltiplicarsi lungo le rive della lanca, andando di fatto a invadere porzioni caratterizzate anche da vegetazione di interesse comunitario.

Traffico

Il sito risulta lambito da due arterie viabilistiche importanti, la SP 26 e la SP 169. La prima unisce i principali centri abitati dell'ovest Adda mentre la SP 169, passando per Cavenago d'Adda, permette l'attraversamento del Fiume in direzione di Crema. Questa caratteristica, da un lato, permette al SIC di poter essere facilmente raggiunto dai potenziali fruitori, soprattutto a livello didattico e culturale. Infatti, la presenza di strade provinciali assicura pochi problemi di avvicinamento per mezzi pesanti quali pullman di comitive o pulmini scolastici. Dall'altro lato, tuttavia, arterie così intensamente sfruttate a livello provinciale, relativamente vicine al SIC, possono rappresentare un probabile fattore di stress, se non per gli habitat, per i quali le distanze sono comunque sufficienti a scongiurare effetti diretti, per le specie zoologiche che li abitano e che potrebbero subire diverse tipologie di disturbo. Già a livello provinciale, tuttavia, come visto nelle indicazioni del PTCP, sono previste attenzioni per non arrecare eccessive pressioni agli ambienti naturali tutelati.

Agricoltura

In generale, sono presenti coltivazioni di mais e riso, appezzamenti adibiti a pioppeto e numerosi prati abbandonati. Tali coltivazioni si spingono anche all'interno della limitata superficie del SIC. In particolare, tali tipologie di coltivazioni, soprattutto considerando le risaie, sono direttamente legate alla presenza di acqua. La conformazione morfologica del SIC, alla base di un terrazzo e quindi altimetricamente posto più in basso rispetto al piano campagna, fa sì che tutte le acque di irrigazione si dirigano verso i bacini presenti nella lanca. Ciò può permettere che l'eventuale presenza di sostanze tossiche, quali diserbanti o altri composti normalmente utilizzati in agricoltura, possano accumularsi nelle acque dei bacini del SIC, provocando sofferenza per le specie vegetali e animali più sensibili. Inoltre, le acque risultano un ottimo veicolo per la diffusione delle specie esotiche invasive che normalmente accompagnano le coltivazioni intensive, così da rischiare di attivare pericolosi processi di ingressione negli habitat del SIC. Infine, non si può trascurare la possibilità che le acque torbide dei vari canali possano apportare alla lanca materiale che, sicuramente nel lungo termine, può accelerare i processi naturali di interrimento.

Fruizione

Come visto, il sito è oggetto di fruizione da parte di cacciatori e, più intensamente, pescatori. Non manca, tuttavia, anche una parte di fruizione escursionistica che porta, lungo i sentieri del SIC, e soprattutto lungo quelli delle aziende agricole e faunistico-venatorie immediatamente limitrofe, molti cicloturisti, pedoturisti e anche appassionati di cavallo. Non mancano, infatti, nelle vicinanze del sito, associazioni che organizzano escursioni ippiche, a piedi o in bicicletta. Queste attività, tuttavia, sono marginali, in quanto spesso i percorsi previsti si limitano ad attraversare il territorio protetto e comunque risultano ben segnalati e dotati di apposita cartellonistica; ben diverso, invece, il disturbo arrecato alle realtà agricole e venatorie limitrofe, per cui si rivela necessario la regolamentazione della fruizione sia dell'area oggetto del presente piano, sia delle zone immediatamente limitrofe a esso, nel quale definire percorsi, tempi e periodi di fruizione ottimali a tutte le possibili attività presenti.

Nel progetto LIFE l'area dell'Isola dei Pumm e un breve tratto ripario della Lanca di Soltarico sono stati utilizzati per finalità educative, con visite di scolaresche guidate da personale dell'Ente Gestore, lungo percorsi fissi e poco disturbanti. L'uso dell'area come esempio di ambiente naturale, in via di ricostruzione non ha dato origine a forme di disturbo eccessivo, anche grazie alla definizione di un opportuno percorso per i visitatori dotato di tabelloni esplicativi.

Altre attività

Nelle immediate vicinanze del Sito, a ovest di esso, sorge la discarica di Cavenago d'Adda. Tale struttura rappresenta un sicuro fattore di impatto sugli ambienti presenti nel SIC. Durante sopralluoghi effettuati, anche nei periodi più caldi dell'anno, non sono stati osservati problemi di odore o di dispersione di rifiuti al di fuori di essa, tuttavia i rumori dei mezzi che in essa operano erano ben percepibili nelle aree del Sito ad essa più vicine. Per tale struttura, quindi, già da ora si vuole sottolineare la necessità della creazione di un protocollo di monitoraggio atto a valutare al meglio possibili interazioni sulla qualità delle acque della lanca, sul livello dei rumori emessi, sulla possibilità di dispersione di rifiuti nelle giornate ventose ecc.

Nel SIC e nelle sue immediate vicinanze non sono localizzati elettrodotti, metanodotti o altre strutture di servizio.

2.3.6 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 e alieutiche, nel dettaglio, già si è registrata buona propensione alla collaborazione per integrare al meglio le necessità, le strutture e le modalità di caccia e pesca con le scelte gestionali per il mantenimento degli habitat del SIC.

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.

2.3.7 PRESENZA DI POPOLAZIONE NEL SITO

Come anche già accennato, il sito è localizzato nelle vicinanze di numerosi centri abitati, tra i quali spiccano quello di Soltarico, che dà il nome alla Lanca e al Sito Natura 2000, il comune di Corte Palasio e quello di San Martino in Strada. Da questi, infatti, anche grazie alle reti sentieristiche interne ed esterne al SIC, partono i maggiori flussi fruitivi del sito. Pescatori, cicloturisti, joggers o semplici pedoturisti, infatti, sono soliti usufruire dei percorsi presenti nel sito e nelle aziende agricole a esso limitrofe.

Tra le principali criticità del Sito, quindi, vi è una elevata fruizione dovuta principalmente all'attività della pesca. Anche a livello turistico-naturalistico, sono presenti nella zona associazioni che organizzano passeggiate, anche a cavallo, lungo i sentieri presenti dentro e intorno al sito. Questi fattori, considerando soprattutto la stretta fascia di territorio che va a determinare il SIC, costituita peraltro quasi completamente da acqua, fa sì che la possibile eccessiva fruizione che può verificarsi nelle giornate più belle, possa portare a fenomeni di disturbo. Inoltre, la maleducazione di certi "appassionati", spesso, trasforma le sponde dei bacini del SIC in veri e propri depositi di rifiuti.

2.4 DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI PRESENTI NEL SITO

2.4.1 PRESENZA DI AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO

All'interno del Sito non sono presenti valori archeologici o architettonici. Il PTCP segnala, in comune di Corte Palasio, con importanza sovralocale, la Chiesa San Giorgio, mentre sono segnalati come beni di rilevanza locale, anche dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia:

Cappella votiva B.V.Maria

Palazzo Trivulzio

Casa del livellario con rustici

Cascina a Corte Palasio

Oratorio Natività di M.V.

Casa dei Monaci Olivetani

Osteria di Ca' di Lana

Cascina Casotto

Cascina Grande
 Palazzo in via Fontana
 Oratorio Natività di M.V.
 Casa dei Monaci Olivetani
 Cascina di Cadilana Bassa
 Mulino di Cadilana
 Ex oratorio di San Cristnanziano
 Palazzo Trivulzio
 Cascina Trivulzina
 Molino di Prada
 Cascina Dosso
 Forno di Dosso
 Ex teatro, ora sede oratorio
 Cappella votiva di Terraverde
 Municipio di Corte Palasio
 Villa eclettica lungo via Roma
 Cascina in via Roma 78
 Cascina Fighetto
 Cascina Marcellino
 Cascina Zurardello
 Cascina Camairana
 Cascina del Conte

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: - 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	- 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

	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.	
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.	- 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.	- 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.	- 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 ED EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO

La Lanca di Soltarico si presenta oggi come un meandro abbandonato lungo circa 7 chilometri, prosciugato e arginato nel tratto a monte, e in via di progressivo interrimento nella porzione dell'imboccatura, a valle, e lungo alcuni tratti del suo percorso.

Sono infatti presenti, soprattutto nella porzione occidentale dell'area umida, alcuni restringimenti delle sponde destinati, con ogni probabilità, a dare origine a una serie di morte separate tra loro. Tali fenomeni, tuttavia, non sembrano per ora alterare la forte caratterizzazione e una netta somiglianza a un tratto fluviale della lanca, con vegetazione riparia ed emergente complessivamente piuttosto scarsa, a tratti purtroppo compromessa o eliminata dall'invasione delle coltivazioni nelle aree immediatamente limitrofe.

La situazione del meandro fluviale che ha dato origine alla Lanca di Soltarico è rimasta inalterata tra fine ottocento e anni sessanta, con l'Adda che seguiva una stretta curva verso sud all'altezza del Casellario e, dopo un'altra curva, tornava a risalire, a est di questa località, per riprendere poi un andamento abbastanza rettilineo. Erano presenti, lungo il corso vivo del fiume, tre lanche: una attiva a ovest di Soltarico e poi scomparsa, un'altra presso l'attuale sbocco della Lanca di Soltarico in Adda e una, più impaludata, la Morta del Principe, a sud-est. Quest'ultima, al piede del terrazzo che separa con un'alta scarpata il livello fondamentale della pianura dalla valle dell'Adda, era sicuramente alimentata da acqua sorgiva e conferiva il suo apporto idrico al fiume.

La prima parziale modificazione recente si è verificata dopo la grande piena del 1960, con il salto del meandro sud-orientale dell'ampia curva dell'Adda tra Casellario e Soltarico: il fiume accorciò il suo tragitto, allargando il suo letto nel punto della rottura e dando origine a un'isola (che prenderà poi il nome di Isola dei Pumm), circondata dal corso attivo dell'Adda a nord e dalla lanca così formata a sud. Il braccio secondario orientale venne in seguito abbandonato completamente dalla corrente del fiume.

L'evoluzione naturale di questa zona umida di recente formazione sarebbe stata la perdita del suo collegamento con il fiume nel tratto più a monte, seguita dalla trasformazione in morta, e infine il prosciugamento progressivo e definitivo. Invece, in questo caso, la presenza dell'acqua proveniente dalle sorgenti di terrazzo che alimentano la Morta del Principe, ha mantenuta attiva la lanca di recente formazione e, soprattutto, il braccio secondario dell'Adda, attraverso il quale defluisce tale apporto idrico costante.

L'ultima modificazione territoriale cui l'area è stata soggetta deriva dalla grande piena del 1976, quando l'Adda saltò il meandro all'altezza del Casellario e abbandonò il tratto di letto fluviale lungo circa 7 chilometri, trasformandolo nell'odierna Lanca. In effetti, l'attuale conformazione è dovuta a naturale evoluzione accelerata e resa irreversibile da arginature realizzate per garantire la sicurezza idraulica dell'area: la porzione a monte si è prosciugata rapidamente, per cui la situazione dei corpi idrici maggiori è costituita da:

- Lanca di Soltarico, lunga circa 7 chilometri e collegata quasi in permanenza con il fiume nel suo tratto a valle;
- Morta del Principe, alimentata da sorgenti di terrazzo e in corso di colonizzazione da parte di essenze igrofile arboreo-arbustive, con la formazione di interessanti nucleo di alneto a mosaico con cespuglieti di salici;
- Morta dell'Isola dei Pumm, che riceve un costante afflusso d'acqua dalla Morta del Principe;
- braccio abbandonato dell'Adda.

Ovviamente ciascuno di questi ambienti, d'origine fluviale più o meno recente, ha sue caratteristiche ben definite e anche profondamente differenti da quelle degli altri, e ospita flora e fauna caratteristiche: questa è sicuramente la maggior ricchezza naturalistica dell'area della Lanca di Soltarico, che ne fa a tutti gli effetti un ambiente di straordinario interesse scientifico, paesaggistico e storico.

3. ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE

3.1 HABITAT 91F0

In generale, le esigenze ecologiche dell'habitat presente nell'ambito in oggetto sono rappresentate da una costanza delle condizioni idriche del suolo, pronunciati fattori di disturbo naturale, tempistiche lunghe di evoluzione.

La falda deve trovarsi, nella stagione vegetativa, a 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 e acclive, il suolo è maggiormente drenante e la falda si trova alle profondità maggiori.

Dal punto di vista del disturbo naturale, va detto che la vegetazione forestale si sviluppa in situazioni di "tranquillità", non condizionate troppo pesantemente né dalle esondazioni ordinarie del fiume, né dalla durata delle stesse.

Se persistono tali condizioni, la foresta è libera di evolvere secondo i suoi lunghi tempi: le espressioni più tipiche di tale vegetazione si raggiungono in 4 o 5 decenni di evoluzione e hanno dei cicli di rinnovamento dell'ordine del secolo. È ovviamente importante che questi cicli di senescenza e successivo rinnovamento siano scalari nell'area, per cui non vi sia un invecchiamento generalizzato dell'intera formazione forestale. Tali dati, tuttavia, sono delle stime, in quanto non sono conosciuti dati precisi al riguardo, considerando la scarsità numerica di foreste di questo tipo.

Anche il lembo di quercu-ulmeto osservato nel Sito in oggetto ha come termine dinamico finale una formazione climax che si "conserva da sola", ma, attualmente è soggetto a disturbi di varia natura. Nello specifico, infatti, si sviluppa nelle condizioni stazionali non ottimali del suolo particolarmente acclive della scarpata di terrazzo, è caratterizzata da una estensione di buona lunghezza ma di limitata ampiezza, è stata soggetta a tagli che hanno favorito l'affermazione della robinia, è precorsa da sentieri di accesso al bordo della lanca. A monte, inoltre, confina direttamente, per gran parte della sua lunghezza, con coltivi arati, mentre a valle si connette con la cortina di entità igrofile della riva. Anche sulle basse terrazze della riva destra della Lanca il suo stato appare solo frammentario per gli effetti combinati della pregressa gestione dei tagli, che hanno favorito la robinia,

e della moria di *Ulmus minor*. Tale localizzazione condivide inoltre l'ampio contatto con superfici coltivate arative e la fascia igrofila dei saliceti.

La naturale variabilità della cenosi, legata alle difformità del suolo, e alla conseguente disponibilità di acqua nello stesso, e/o connessa ai cicli evolutivi naturali porterebbe a una importante e ben definita diversità biologica, sia a livello floristico, evidenziabile soprattutto nel sottobosco, sia a livello di struttura verticale, con ovvie risultanze di cambiamenti tipologici nella struttura orizzontale. L'esiguità delle espressioni presenti nel sito in oggetto, tuttavia, limita tale condizione ulteriormente semplificata dalla forte incidenza dell'attività antropica che gravita su di essa e nelle immediate vicinanze. Per quanto risulti strutturalmente discontinua e limitata, peraltro, è rilevante l'effettiva presenza nell'area del pool genetico che genera la foresta stessa, seppur in aperta competizione con le essenze esotiche invasive già segnalate.

3.2 HABITAT 91E0*

I saliceti arborei necessitano di acqua, di una falda acquifera alta, non stagnante e livello stagionalmente variabile. I suoli su cui sono impostati sono costituiti da terreni sciolti e permeabili. Al loro interno, poi, possono essere presenti anche piccole depressioni, con acqua affiorante o falda prossima alla superficie, ospitanti forme anche erbacee di vegetazione igrofila. Sono un'espressione della dinamica fluviale e sono di norma sommersi dalle piene ordinarie del fiume che rimaneggiano il substrato e quindi alterano anche nella sua dislocazione spaziale il sottobosco. In virtù di tali divagazioni fluviali, i saliceti possono anche essere smantellati dall'azione del fiume, quando particolarmente violenta, ovvero, se il fiume, nel suo naturale divagare orizzontale, si allontana dal saliceto, andare incontro a una naturale evoluzione verso altre espressioni forestali relativamente meno vincolate all'acqua e all'azione morfogenetica del fiume.

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. Infatti, tale formazione viene anche comunemente indicata come vegetazione vagante.

Il rimaneggiamento del sottobosco e la scarsa copertura offerta dalle foglie del salice favoriscono lo sviluppo di una importante componente erbacea, talora anche di grosse dimensioni, che spesso vede l'affermarsi di specie nitrofile ed esotiche, soprattutto quando l'acqua del fiume è carica di nutrienti e, di conseguenza, il suolo 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 loro disseminazione nella cenosi e quindi l'attecchimento di specie a essa estranee.

In presenza di formazioni a ontano, l'acqua è tendenzialmente ferma e, in alcuni tratti anche non esigui, 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 vegetazione erbacea tipica degli ambienti umidi e che comunque deve sopportare il forte ombreggiamento dato dalla componente arborea.

Spontaneamente, nel lungo periodo, l'ontaneto va incontro ad una forma di interrimento del suolo, e quindi a un progressivo interrimento della falda. Se non avvengono eventi che riattivano la circolazione dell'acqua, si innestano fenomeni evolutivi verso le formazioni forestali più evolute, con processi inizialmente puntiformi che poi si estendono progressivamente a tutto il restante territorio.

L'invecchiamento dell'ontano è nell'ordine dei 70-100 anni: comunque, se permangono le condizioni ecologiche, lo stesso si rigenera. Non si hanno dati sui processi di invecchiamento e ringiovanimento, anche perché le condizioni ecologiche che favoriscono lo sviluppo dell'ontaneto, con molta probabilità, tendono a favorire una coetanizzazione della componente legnosa della cenosi.

Nello stesso contesto ambientale le **boscaglie a *Salix cinerea*** si installano dinamicamente a un livello evolutivo precedente quello dell'ontaneto, costituendo nuclei o coperture paucispecifiche di notevole compattezza e densità. Le precedenti risultano variamente inframezzate alla vegetazione erbacea che costituisce lo stadio ancora più iniziale del processo successionale. Al suo interno la crescente presenza di specie scandenti, tra le ciperacee e graminacee palustri, indica il progredire della dinamica vegetazionale verso la costituzione degli arbusteti di salice cenerino o dei nuclei di ontano nero.

3.3 HABITAT 3260

Si tratta di popolamenti paucispecifici di idrofite a corpo vegetativo sommerso e/o solo parzialmente galleggiante (apparati fogliari e riproduttivi) di acque caratterizzate da flussi costanti di corrente. Richiede necessariamente la presenza costante di copertura acquatica durante tutto il ciclo stagionale e, in particolare, durante la stagione calda. Si tratta di vegetazione erbacea che mantiene caratteristiche pioniere a causa delle limitazioni imposte dall'incidenza della corrente, che ne impedisce l'evoluzione. Questa vegetazione si sviluppa preferenzialmente in corsi d'acqua ben illuminati, dove esprime coperture compatte e continue, il cui sviluppo è limitato solo dai flussi di corrente più rapida per cui, in questi casi, la copertura vegetale sommersa tende invece a formare isole sommerse separate. Ove risulta sottoposta a ombreggiamento da parte della vegetazione arborea e arbustiva riparia essa, peraltro, tende invece a diradarsi frammentandosi in zolle o riducendosi a individui singoli. La trofia delle acque è variabile, da mesotrofa a eutrofica, per quanto il termine trofico superiore sia caratterizzato dalla semplificazione floristica con l'affermazione di poche entità resistenti (*Myriophyllum spicatum*, *Cerathophyllum demersum*) e capaci di sopportare la torbidità tipica delle acque a trofia elevata e la frequente proliferazione di microrganismi epifiti. In corsi d'acqua di grandi dimensioni tendono a prevalere oltre alle specie citate, *Nuphar luteum* fo. *submersa*, quelle del genere *Ranunculus* subgen. *batrachium*, mentre in corsi di ampiezza minore prevalgono invece le entità del genere *Callitriche* e marginalmente *Nasturtium officinale*. Il rallentamento della corrente, dovuto a condizioni stazionali localizzate quali quelle rappresentate dalle fasce marginali a lento flusso, o a un'evoluzione geomorfologica complessiva del corso d'acqua si caratterizza invece per la comparsa di *Nuphar luteum* fo. *typica*, *Potamogeton natans* e di *Lemna minor*, che rimane intrappolata tra gli organi galleggianti.

Pur non essendo state rinvenute estese superfici di tale habitat, nella cartografia proposta si è segnalato l'intero specchio d'acqua della Lanca di Soltarico e della morta dell'isola dei Pumi come potenziale area ove queste cenosi possono svilupparsi.

3.4 HABITAT 3130

Popolamenti erbacei effimeri, a sviluppo relativamente, rapido dominati da terofite e impostati sulle banchine ripariali soggette a emersione estiva, a suolo sabbioso limoso e con bassa inclinazione o quasi piane. Le superfici necessarie possono essere anche molto ridotte (nell'ordine di grandezza minimo di pochi metri quadri) anche se l'estensione della banchina e la sua esposizione devono garantire la presenza di estensioni ben esposte e non ombreggiate dalla vegetazione circostante. Questa vegetazione soffre il calpestio protratto per la delicatezza delle specie coinvolte e la loro facile scalzabilità. Si sviluppa in corrispondenza di acque da oligotrofe a mesotrofe, mentre non risulta competitiva di condizioni di trofia più elevata.

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

Considerando la conformazione peculiare del sito, su tutti, l'indicatore della qualità delle acque è senza dubbio il più importante per ambienti che tanto gravitano attorno all'acqua, alla sua portata e, appunto, alla sua qualità. Di seguito, si elencano gli indicatori tipici per ogni tipo vegetazionale presente nel sito.

Boschi e boscaagli emesofile miste

Alla luce di quanto descritto, indicatori per le cenosi di quercio ulmeto presente sono:

- espansione della robinia *Robinia pseudacacia*;
- espansione dell'indaco bastardo *Amorpha fruticosa*;
- espansione di altre specie esotiche che potenzialmente possono rivelarsi invasive e dannose, quali *Sycios angulatus*, *Humulus scandens* e *Solidago gigantea*;
- presenza di specie degli *Stellarietea mediae* e *Galio-Urticitea* tipiche dei margini dei campi arati;
- diversità floristica della cenosi;
- presenza di individui arborei morti in piedi o a terra;
- dimensioni e lunghezza dei sentieri limitrofi alle cenosi;
- forma e dimensione della cenosi.

Boschi e boscaglie di salici

Indicatori per le cenosi dei saliceti, alla luce delle caratteristiche osservate nel sito:

- numero di individui in evidente stato di senescenza o morti e loro dimensioni;
- presenza massiva di indaco bastardo *Amorpha fruticosa*;
- presenza di *Sycios angulatus*;
- numero di percorsi a uso alieutico;

- numero e conformazione delle piazzole da pesca;
- presenza di popolazioni di odonati;
- presenza di Martin pescatore *Alcedo atthis*;
- presenza di popolamenti di rana di Lataste *Rana Latastei*.

Boschi e boschaglie a ontano nero

Alla luce delle caratteristiche delle formazioni riscontrate nel sito, si può affermare che gli indicatori di seguito descritti sono idonei per valutare il loro grado di mantenimento e conservazione:

- assenza delle specie tipiche delle formazioni ad ontano nero: *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris palustris*, *Carex elongata*, *C. elata*, *C. remota*, *C. riparia*, *Solanum dulcamara*, *Leucojum aestivum*;
- presenza di specie esotiche quali *Humulus scandens*, *Solidago gigantea*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*;
- presenza delle specie tipiche del querceto-ulmeto, *Polygonatum multiflorum*, *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Leucojum vernum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cucubalus baccifer*, *Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Asarum europaeum*, *Viola reichenbachiana*, in vaste aree interne ai popolamenti;
- presenza di colonie di Ardeidi nidificanti;
- presenza/assenza della rana di Lataste *Rana latastei*;

Vegetazione idrofittica

Alla luce di quanto descritto in precedenza, indicatori dello stato di conservazione delle cenosi acquatiche sono i seguenti:

- numeri elevati di individui di nutria *Myocastor coypus*;
- numeri elevati di individui di gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*;
- numero di immissioni per attività alieutiche
- segni di bracconaggio
- presenza di specie esotiche invasive, quali *Lagarosiphon major*, *Heteranthera reniformis* e alcune pleustofite, per le comunità floristiche acquatiche;
- polispecificità delle cenosi acquatiche;
- presenza di eccessiva proliferazione delle microalghe segnalati da patine algali sui fondali, sui vegetali sommersi o da feltri algali superficiali;
- espansione della presenza di specie più legate a condizioni lentiche, quali quelle del *Potamion pectinatus* o, addirittura, ai lamineti del *Nymphaeion albae*;
- affermazione delle specie della vegetazione palustre elofittica (*Phragmites*) dominata da cannuccia di palude, tifa e altre grosse graminoidi spondali.

Vegetazione spondale a *Cyperus sp. pl.*

Valutando le considerazioni effettuate in merito alle caratteristiche di queste cenosi, indicatori delle condizioni della conservazione sono i seguenti:

- elevata presenza delle specie guida della cenosi, ossia *Cyperus sp. pl.*, e specie annuali del genere *Juncus*;
- presenza di entità esotiche quali *Panicum dichotomiflorum*, *Heteranthera reniformis*, *Juncus tenuis*;
- presenza di specie quali *Polygonum hydropiper*, *P. lapathifolium*, *P. mite* e *Bidens sp.pl.*;
- presenza di specie più resistenti, quali *Plantago major* e *Polygonum aviculare* che tendono a rimpiazzare quelle più tipiche dell'habitat;
- presenza di vegetazione palustre elofitica (*Phragmition*) dominata da cannuccia di palude *Phragmites australis*, tifa *Typha latifolia* e altre grosse graminoidi spondali,.

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

Considerando la conformazione del SIC, che si colloca in una serie di depressioni allagate in varia misura senza comprendere il territorio più rilevato circostante, esso risulta particolarmente sensibile alle condizioni imposte da ciò che esiste e quanto avviene esternamente ad esso. Non può essere ignorato come le aree finitime siano sede di intensa attività agricola e viavistica e a piccola distanza sia rilevabile la presenza di due centri abitati, di insediamenti industriali/artigianali, di una discarica e di un sito da bonificare. Deve perciò essere considerata la possibilità che le acque del Sito possano essere influenzate, nella loro qualità, da tutto ciò, sia per quanto concerne un aumento del loro grado trofico, sia per un'eventuale presenza di sostanze tossiche. Tali fattori sarebbero sicuramente in grado di influenzare sia la componente vegetale, sia quella animale in varia misura localizzate proprio in ambienti caratterizzati da un ruolo chiave delle acque superficiali e sotterranee.

Boschi e boscaagli emesofile miste

La foresta del quercio-ulmeto risulta tendenzialmente stabile e in grado di conservarsi. Tuttavia, l'area considerata presenta estensioni piuttosto frammentarie. Anche considerando la presenza di attività antropiche, interne ed esterne al SIC, con incidenza potenzialmente dannosa sull'habitat segnalato, risultano, quindi, determinanti attenti monitoraggi in grado di individuare tempestivamente l'eventuale aggravarsi delle condizioni di stress per la cenosi evidenziate dagli indicatori.

A livello di lotta contro le specie esotiche, è da segnalare la necessità di monitorare l'espansione della robinia, comunque presente e segnalata con molti individui, sia in modo sparso, sia in limitati nuclei ove diventa dominante sulle specie autoctone. Inoltre, il controllo della presenza anche di *Amorpha fruticosa* che si è installata con successo ove sia venuta a mancare la copertura legnosa. La presenza di altre specie esotiche, quali *Humulus scandens*, *Sycios angulatus* e *Solidago gigantea*, invasive tipiche di queste cenosi e largamente presenti immediatamente all'esterno dei confini del SIC, sono indice di sofferenza del popolamento che non riesce a contrastare, con le chiome dei propri alberi, l'ingresso di queste essenze eliofile.

Allo stesso modo condizioni di stress possono causare un ingresso più abbondante nella cenosi anche delle specie degli *Stellarietea mediae* e dei *Galio-Urticetea* che compaiono nelle coltivazioni

arate confinanti e negli ambiti marginali delle stesse. La loro presenza darebbe un'impronta chiaramente nitrofila all'ambiente, oltre a banalizzare il sottobosco erbaceo.

Per quanto riguarda l'aspetto floristico, la foresta dovrebbe essere tipicamente diversificata, sia nella componente legnosa, sia in quella erbacea. Quest'ultima qualora risulti impoverita, favorirebbe l'ingresso di specie esotiche.

Considerando i fattori socio-economici, per quanto riguarda il querceto-ulmeto, la "tradizione" selvicolturale locale tenderebbe alla sua "ripulitura", con eliminazione degli individui vetusti, schiantati o con avvenire compromesso. Tale impostazione, se può essere accettata con finalità produttive, non lo è nelle finalità naturalistiche e di conservazione. Una buona dotazione di tali entità, infatti, garantisce un aumento indubbio della biodiversità, richiamando anche specie faunistiche che possono trarre vantaggio da queste situazioni.

La dimensione dei camminamenti, se non adeguatamente ridotta, così come la lunghezza, può costituire un fattore di pressione rilevabile: infatti, essi contengono lo sviluppo delle specie autoctone arbustive e erbacee, e rappresentano vie privilegiate per l'ingresso delle specie esotiche e banali invasive.

La dimensione della cenosi, così come la forma, hanno un ruolo fondamentale. Nelle situazioni ottimali, questi popolamenti non presentano un limite dimensionale massimo, tuttavia esiste un limite inferiore che corrisponde, indicativamente, all'ettaro. Questo valore vale soprattutto se la formazione risulta isolata da altre formazioni simili. La forma, inoltre, 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, risulterebbe infatti molto influente l'effetto di margine. Le estensioni attuali delle cenosi presenti, quindi, rappresentano già una situazione limite che ne rende problematica una netta evoluzione verso una formazione forestale con buone caratteristiche floristiche e strutturali.

Bosci e boscaglie di Salici

Il dinamismo intrinseco alla cenosi, in una situazione geomorfologicamente stabilizzata, porta ineluttabilmente alla sua scomparsa se non per brevi e radi tratti lungo le rive dei bacini. Quindi, ove la si voglia mantenere, è necessario un intervento di condizionamento delle forze naturali da parte dell'uomo.

La condizione di senescenza, anche precoce, di molti salici favorisce lo sviluppo delle specie esotiche invadenti, talune già effettivamente presenti, altre (sicio) abbondante ai margini dell'area. Le specie esotiche legnose, 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 alieutica. Questa condiziona particolarmente lo stato delle cortine ripariali di salici per la sentierizzazione legata alle necessità di accesso ai bacini, per la realizzazione di piazzole per la pesca e per strutture di attracco dei natanti. 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. La tendenza ad una frequentazione con caratteri di degrado ha poi un'espressione estrema, seppur già vietata a più livelli normativi, rappresentata dalla pratica del *car fishing*, cui si deve l'apertura di vie di accesso e piazzole abbastanza ampie per accogliere automobili e insediamenti di campeggiatori che pescano ininterrottamente per più giorni. A questa attività si correla, altresì, un palese abbandono di rifiuti direttamente sulle rive.

La qualità delle acque influenza direttamente lo stato di conservazione dei saliceti: 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, perché vicine ai territori di caccia, sono certi indicatori di uno stato di umidità dei suoli ottimale e di una buona qualità delle acque.

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.

Boschi e boscaglie a ontano

Considerando lo stadio di iniziale affermazione degli ontaneti presenti nella Morta del Principe, la conservazione deve riferirsi soprattutto al corretto svolgimento dei processi dinamici che portano alla loro costituzione. A tal fine particolarmente critico è la fase iniziale di colonizzazione erbacea che, più degli stati arbustivi arborei che seguono, può subire pesanti interferenze dovute all'ingresso di specie esotiche. Per questi motivi, quindi la presenza delle specie guida della cenosi sono testimonianza di un corretto dinamismo. La loro assenza, a scapito delle essenze invasive descritte precedentemente, invece, denotano problematiche che possono ostacolare la fase iniziale di colonizzazione erbacea. In questo contesto, è da considerare anche la tradizione selvicolturale su base produttiva che frequentemente viene seguita in Pianura padana e che porta a una razionalizzazione della cenosi con ripuliture a carico dei popolamenti di salice cenerino e delle alte erbe palustri. Tali pratiche, potrebbero invece risultare esiziali, favorendo l'indiscriminata espansione delle specie esotiche.

Similmente è da valutare la presenza delle specie tipiche del Quercio-ulmeto: del tutto naturale nelle zone più marginali della depressione, qualora tenda ad interessare vaste aree più interne, sarebbe indice di un celere progredire del fenomeno di interrimento che, di fatto, precluderebbe ogni possibile sviluppo dell'ontaneto e degli stadi evolutivi a esso connessi.

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.

La qualità delle acque influenza direttamente lo stato di conservazione di queste formazioni: la presenza di specie faunistiche legate ad ambienti più umidi, quali anfibi (*Rana latastei*) nel periodo riproduttivo sono certi indicatori di uno stato di umidità dei suoli ottimale e di una buona qualità delle acque.

Vegetazione idrofittica

Le acque correnti osservate durante i sopralluoghi non presentavano evidenti indicatori di stress indotto da componenti biologiche piuttosto che socio-economiche anche se, nel recente passato, sono stati segnalati fenomeni di riduzione della vegetazione idrofittica attribuiti alla proliferazione della nutria *Myocastor coypus*. Per l'area è inoltre segnalata la presenza di gamberi rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*, crostaceo invasivo di rilevanti dimensioni di origine nord americana la cui alimentazione è basata anche sulla componente idrofittica che può, quindi, risultarne severamente danneggiata. Con la sua attività di scavo al fine della costruzione della tana, inoltre, il gambero provoca intorbidimento delle acque: la luce penetra con più difficoltà e questo ostacola la crescita delle piante acquatiche che, invece, sono eliofile.

Non si è rilevato che all'attività alieutica condotta nel Sito siano direttamente correlabili effetti negativi quali la ripulitura dei bacini dalla vegetazione idrofittica o danni dovuti alle eliche di natanti a motore. Essa, però, comporta secondo quanto specificato anche dai piani di settore, l'immissione di specie ittiche che, nelle fasi immediatamente seguenti all'introduzione massiva, potrebbero interferire con lo sviluppo e la presenza delle macrofite acquatiche.

Più gravi sono certamente le possibili conseguenze legate alle attività clandestine di pesca, segnalate per l'area, sia in riferimento a possibili operazioni improprie di pasturazione a carico della qualità delle acque, sia per la dispersione di organismi potenzialmente impattanti legati all'uso di esche non consentite. Sono quindi da rilevare prontamente eventuali segnali di quest'attività nell'area.

La sofferenza dell'habitat può essere 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 qualità floristica viene sicuramente diminuita dall'ingresso di specie esotiche la cui abbondanza non è però direttamente correlabile con la qualità delle acque quanto con l'effettiva pressione floristica dell'intero territorio circostante. A tal proposito è da segnalare una certa pressione invasiva da parte di entità esotiche, quali *Lagarosiphon major*, *Heteranthera reniformis* e alcune pleustofite, la cui presenza, peraltro, al momento è abbastanza contenuta.

Più significativo, per evidenziare un eccessivo aumento delle trofia delle acque, è il grado di proliferazione delle microalghe espresso dalla presenza di patine algali sui fondali, di *Periphyton* sui

vegetali sommersi o, addirittura, di feltri algali superficiali cui corrisponde uno stato di sofferenza marcata, o di scomparsa, della vegetazione idrofita.

Un fattore di stress di questa vegetazione è inoltre rappresentato, ovviamente, dal progressivo rallentamento della corrente nella lanca. Evidenza di tale fenomeno, laddove non esista un netto peggioramento della qualità delle acque, viene portata dall'espansione di specie più legate a condizioni lentiche, quali quelle del *Potamion pectinati* o, addirittura, ai lamineti del *Nymphaeion albae*. Tali specie sono pur naturalmente presenti negli ambiti marginali delle acque correnti, ma assumono un valore indicatore nei termini citati quando la loro affermazione tenda a sostituire quella delle acque correnti. Indicatori che questa tendenza si stia realizzando in modo estremo, favorendo a fenomeni di vero e proprio interrimento, è l'affermazione delle specie della vegetazione palustre elofitica (*Phragmition*) dominata da cannuccia di palude, tifa e altre grosse graminoidi spondali, anche all'interno delle acque occupate dalla vegetazione propriamente idrofita.

Vegetazione spondale a *Cyperus sp. pl.*

Un buono stato della cenosi è testimoniato dall'elevato sviluppo quantitativo delle sue specie guida (*Cyperus sp. pl.* e specie annuali del genere *Juncus*) relativamente al restante contingente floristico presente. La presenza di specie proprie di altre vegetazioni erbacee dei fanghi umidi (*Rorippa sp.pl.*, *Barbarea sp.pl.*) è indice solo di un contatto con tali situazioni e non presenta un elemento di particolare controindicazione.

A causa della condizione effimera di questa vegetazione, essa può essere facilmente condizionata dall'ingresso di specie igrofile banali provenienti dagli ambiti antropizzati circostanti. Si realizza così, frequentemente, l'ingresso di entità esotiche quali *Panicum dichotomiflorum*, *Heteranthera reniformis*, *Juncus tenuis*, specie che segnalano, appunto, la pressione floristica del contesto territoriale coltivato dell'immediato intorno. La eventuale presenza, invece, di specie quali *Polygonum hydropiper*, *P. lapathifolium*, *P. mite* e *Bidens sp.pl.*, indica un aumento del tenore trofico delle acque, sia pure nel permanere della caratteristica condizione di variabilità di livello delle stesse. L'affermarsi di tale condizione trofica tende a produrre una completa sostituzione di questa vegetazione con la vegetazione erbacea effimera nitrofila dei *Bidentetea tripartiti*.

Questi popolamenti, che risultano spesso antistanti alle cortine ripariali di salici, sono condizionati, in modo simile, dalla frequentazione conseguente all'attività alieutica. Infatti, quest'ultima condiziona particolarmente lo stato delle banchine ripariali con la vegetazione a ciperi per il calpestio dovuto alle necessità di accesso ai bacini, alla realizzazione di piazzole per la pesca e alla presenza di strutture di attracco. In questi casi, si verifica l'ingresso di specie più resistenti, quali *Plantago major* e *Polygonum aviculare* che tendono a rimpiazzare quelle più tipiche dell'habitat.

Come per i saliceti, questa tendenza ha espressioni anche estreme, seppur vietate a più livelli normativi, rappresentate dalla pratica del *car fishing*. L'apertura di vie di accesso e piazzole abbastanza ampie per accogliere automobili e insediamenti di campeggiatori che pescano ininterrottamente per più giorni, infatti, provoca effetti di calpestamento cui consegue la compattazione del suolo e la quasi completa sparizione della copertura vegetale. A questo si correla, altresì, un palese abbandono di rifiuti direttamente sulle rive.

A tali effetti, ovviamente, è da correlare una componente biologica di disturbo che si giova delle discontinuità nella coperture vegetazionali prodotte dal calpestio e degli effetti di trasporto di diaspore conseguenti alla frequentazione e che è costituita da specie esotiche o da specie banali più resistenti e a rapido sviluppo.

La cessazione della condizione di naturale variabilità ciclica del livello delle acque, come visto necessario per la sopravvivenza della cenosi, incide sullo sviluppo e sull'estensione della comunità: impedendo la periodica emersione dei substrati adatti e provocando il conseguente ingresso di specie più tipicamente palustri di elevato sviluppo, quali *Phragmites australis*, *Typha latifolia* ecc, viene completamente tolto spazio alla proliferazione delle specie tipiche della vegetazione.

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.

Il territorio del SIC è esposto a una serie di condizioni di criticità che dipendono tanto da fattori naturali, la sua origine geomorfologica e il suo collocamento sul fondo della valle fluviale dell'Adda, quanto da condizioni antropiche legate all'utilizzo agricolo del territorio circostante, a interventi sui corpi idrici, alla localizzazione di insediamenti industriali/artigianali, di una discarica e di un sito da bonificare, alla frequentazione, soprattutto a scopo alieutico ed escursionistico. Tali elementi problematici sono amplificati dalla perimetrazione generale del SIC che fa sì che il contatto con il territorio esterno sia, in rapporto alla superficie dello stesso, veramente ampio, amplificando così drasticamente la condizione di esposizione del SIC alle possibili influenze negative e agli elementi di disturbo esterni. Dal punto di vista gestionale, quindi, si raccomanda di non sovraccaricare oltre i limiti attuali la fruizione e di non aprire nuove piste o nuove strade se non per esigenze particolari, comunque da sottoporre ad autorizzazione da parte dell'Ente Gestore.

Si ritiene di sintetizzare le criticità esistenti in funzione di ambiti territoriali identificati su base morfologica e vegetazionale. Nella *Carta delle criticità puntuali e localizzazione degli ambiti territoriali* in allegato 4 si riportano le perimetrazioni degli ambiti individuati e di seguito elencati:

- la Morta del Principe;
- la depressione della Lanca di Soltarico e della Morta dell'isola dei Pumm;
- terrazzi sollevati e scarpata.

Tale suddivisione nasce dalla constatazione, in seguito alle indagini condotte, che tali ambiti territoriali presentano tipologie di criticità uguali o anche affini. Quando la criticità presenta una localizzazione puntuale, essa viene ulteriormente indicata nella carta con apposito simbolo grafico.

4.1 LA DEPRESSIONE DELLA LANCA DI SOLTARICO E DELLA MORTA DELL'ISOLA DEI PUMM

4.1.1 INTERRAMENTO DEI CORPI ACQUATICI

Tutti corpi idrici del SIC sono a corrente lenta o talvolta ad acqua ferma. La Lanca di Soltarico e la Morta dell'Isola di Pumm non sono soggette frequentemente all'ingresso di acque di esondazione

dell'Adda. È quindi ipotizzabile, da un lato un processo di interrimento autogeno dovuto allo sviluppo della vegetazione palustre, dall'altro un altro, più limitato, allogeno, legato all'arrivo di detriti trasportati dalle acque di scorrimento superficiale che vi si riversano, ed eventualmente, di esondazione.

La Lanca di Soltarico e la Morta dell'Isola di Pumm per altro, viste le dimensioni e lo sviluppo assente o ridottissimo della vegetazione elofitica ripariale non appaiono coinvolte in un processo particolarmente rapido di interrimento. Alla luce di ciò, sembra opportuno monitorare la situazione dei bacini mediante osservazione di carattere morfologico e sfruttando gli indicatori precedentemente descritti. In linea generale, non risulta perciò opportuno, nella situazione attuale, prevedere escavazioni o rimodellamenti a carico di questi due bacini. E' comunque opportuno che la situazione rimanga monitorata per poter eventualmente riorientare tale decisione. Eventuali interventi possono anche contemplare il controllo dell'apporto di detrito mediante la realizzazione di laghetti di decantazione delle acque superficiali confluenti o la costruzione localizzata di arginature marginali e/o cunettoni a corda molle per limitare l'immissione delle acque di dilavamento superficiale delle superfici coltivate circostanti.

4.1.2 STATO DEI SALICETI A *SALIX ALBA*

Buona parte dei saliceti si mostrano senescenti sia in riferimento agli esemplari arborei di grosse dimensioni, con schianti, rami morti, chiome diradate, sia, in più casi, anche a quelli giovani di piccolo diametro e limitato sviluppo. È ipotizzabile che i problemi siano diversi. Per i saliceti più vecchi è semplicemente proponibile la fine del ciclo del popolamento arboreo, in quanto i salici bianchi non sono piante molto longeve e in natura la conservazione dei saliceti è legata a un continuo processo di rinnovo dovuto alla morfogenesi fluviale. In questo caso può essere desiderabile cercare di mantenere la copertura arborea di salici con piantumazioni intercalari di *Salix alba* nell'ambito delle cenosi forestali esistenti ai primi segni di diradamento. Tale operazione va attentamente monitorata al fine di verificare il successo e la sostenibilità di tale pratica favorita dalla facile riproducibilità di *Salix alba* ma scoraggiata dall'osservazione che, in natura, nei saliceti maturi non avviene in genere alcuna rinnovazione. Può quindi essere preferibile l'inimpianto di altre specie che già hanno avuto un buon successo nell'area quale *Populus canescens* e *Populus alba*, eventualmente insieme anche a *Populus nigra*.

Nel caso dei saliceti giovani, gli elementi critici paiono meno evidenti e potrebbero implicare un bilancio idrico sfavorevole. Tale situazione, a fronte anche dell'osservazione di numerosi individui morti e trasportati nelle fasi di piena, verso la parte terminale della lanca, rende necessaria la conduzione di monitoraggi atti a valutare il procedere del fenomeno e a permettere una più precisa identificazione delle cause.

Queste potrebbero implicare, oltre a un bilancio idrico sfavorevole, anche l'esistenza di condizioni fitopatologiche specifiche o l'esistenza di effetti tossici da parte delle acque stesse.

Anche in questo caso, si sottolinea, vista l'esiguità delle osservazioni a disposizione, la necessità di far precedere qualunque intervento da operazioni di monitoraggio atte a identificare i fattori legati a tali criticità.

4.1.3 QUALITÀ DELLE ACQUE

Pur non manifestando condizioni di criticità conclamata, la qualità delle acque presenta segni di riduzione quali la proliferazione di microalghe sui sedimenti del fondo e sulle idrofite sommerse. La situazione attuale è compatibile con la permanenza delle idrofite, ma è opportuno che la tendenza all'aumento del grado trofico sia controllata al fine di evitare la semplificazione o la scomparsa della vegetazione macrofitica delle acque.

Nelle immediate vicinanze del Sito, a ovest di esso, sorge la discarica di Cavenago d'Adda. Tale struttura rappresenta un sicuro fattore di impatto sugli ambienti presenti nel SIC. Durante sopralluoghi effettuati, anche nei periodi più caldi dell'anno, non sono stati osservati problemi di odore o di dispersione di rifiuti al di fuori di essa. Deve però essere considerata la possibilità che le acque del Sito possano essere influenzate, nella loro qualità, sia per quanto concerne un aumento del loro grado trofico, sia per un'eventuale presenza di sostanze tossiche.

Per tale struttura, quindi, si vuole sottolineare la necessità della creazione di un protocollo di monitoraggio atto a valutare al meglio possibili interazioni sulla qualità delle acque della lanca sulla possibilità di dispersione di rifiuti nelle giornate ventose ecc.

4.1.4 SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Tutta la vegetazione ripariale è interessata dalla presenza di specie esotiche invasive, alcune delle quali già segnalate nella relazione istitutiva del SIC, altre non segnalate in quella sede, per cui è desumibile che il loro ruolo sia andato aumentando negli anni trascorsi. Tra le prime è necessario segnalare la presenza pervasiva di *Amorpha fruticosa* che mostra una notevole plasticità ecologica riuscendo ad affermarsi con successo nelle formazioni legnose su suoli allagati, suoli umidi e suoli con caratteristiche più mesiche. Si pone perciò i direttamente in competizione con le entità autoctone quali *Salix alba*, *Populus nigra*, *Populus alba* e *Populus canescens*. La sua presenza è inoltre quasi ubiquitaria in tutte le siepi e cortine, ove risulta frequentemente l'entità dominante.

Questa specie è favorita da ogni evento che provochi un'apertura della copertura vegetazionale e risulta quindi improprio ogni intervento di semplice taglio, che di fatto tenderebbe a rinnovarne lo sviluppo se non a favorirlo ulteriormente.

Tra le specie scandenti esotiche costituiscono elementi di criticità per la loro vitalità e la loro capacità invasiva *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*. Mentre la prima non ha ancora espresso all'interno del SIC le sue potenzialità di sviluppo a scapito delle vegetazioni autoctone, la seconda è già presente in modo quasi ubiquitario.

Si conferma inoltre il ruolo di *Phytolacca americana* che era stata segnalata quale esotica molto diffusa, ma che non avendo mai un ruolo dominante nella vegetazione condiziona in modo meno drastico lo sviluppo della stessa.

4.1.5 FREQUENTAZIONE ANTROPICA PER LA PESCA SPORTIVA

L'elevata frequentazione della Lanca di Soltarico da parte dei pescatori sportivi soprattutto sulla sua riva destra e in subordine in barca rende l'area esposta a condizioni di criticità. Tali attività inoltre non sono occasionali ma si inseriscono all'interno di un contesto regolarmente organizzato a livello provinciale. La fruizione impropria, da parte dei pescatori meno disciplinati, provoca degrado della

vegetazione riparia, la costituzione di una diffusa rete di percorsi effimeri alternativa alle rete di sentieri esistente. Questa è finalizzata all'accesso ad un numero forse eccessivo di piazzole di pesca e di postazioni di attracco per i natanti. La presenza di questi ultimi implica inoltre l'esistenza di molti scafi in presumibili condizioni di abbandono, in precario stato di conservazione e semi affondati.

In tutta l'area e in particolare all'interno del campo di gara esistente è quindi necessario regolamentare il numero e la posizione delle piazzole di pesca. Anche l'elevato numero di punti di attracco deve essere ridimensionato mediante lo studio del posizionamento di uno o due strutture adatte che evitino la loro dispersione incontrollata e permetta l'eliminazione dei relitti.

A ciò consegue il calpestamento incontrollato delle vegetazioni delle rive e la facilitazione alla diffusione delle entità esotiche e ruderali.

Infine, le piazzole in cui avviene lo stazionamento dei pescatori presentano una frequente presenza di rifiuti dispersi all'intorno.

4.1.6 BRACCONAGGIO

Le criticità relative alla elevata frequentazione si aggravano ulteriormente in seguito alla pratica, vietata, del "Car fishing". Questo prevede l'accesso con automezzi sino alle rive e la pratica del campeggio su di esse. Ciò esaspera gli effetti negativi già esaminati al punto precedente a carico della sensibile vegetazione ripariale. Analogamente è segnalata la pratica della pesca clandestina, da pescatori privi di licenza e non osservanti le regole di comportamento prescritte dalle associazioni di pesca sportiva. La totalità delle loro azioni costituisce una criticità difficilmente definibile.

4.1.7 OPERA IDRAULICA DI SBARRAMENTO

È stata rilevata nel corso dei sopralluoghi effettuati l'esistenza di una soglia di sbarramento posta appena a monte del bacino terminale della Lanca. Questa opera, costruita al fine di innalzare e stabilizzare il livello delle acque e di rallentare quindi il processo di interrimento della Lanca, merita indagini dedicate di tipo idraulico e geomorfologico tese a valutare le eventuali alterazioni della stato della vegetazione e del popolamento animale. In effetti, gli ambienti della Lanca sono legati al contesto fluviale di variabile livello delle acque secondo il regime fluviale caratteristico e un intervento di regimazione potrebbe implicare effetti non immediatamente prevedibili.

4.2 LA MORTA DEL PRINCIPE

4.2.1 INTERRAMENTO DEI CORPI ACQUATICI

Diverso è il discorso della Morta del Principe in cui l'interrimento è notevolmente avanzato ma con esiti assai positivi dal punto di vista vegetazionale; la superficie libera dell'acqua è limitata a un bacino arcuato quasi lineare sul lato prospiciente la scarpata di terrazzo, mentre la restante parte della Morta è occupata da un mosaico vegetazionale in cui spiccano soprattutto arbusteti di *Salix cinerea* e nuclei arborei di *Alnus glutinosa*. Entrambi questi elementi denotano come l'area sia ormai a uno stadio avanzato di interrimento e sia inserita in un processo dinamico di convergenza verso la costituzione di comunità legnose tipiche delle aree umide interne della pianura dominate da *Alnus glutinosa* che, nell'area considerata, costituiscono un aspetto infrequente e particolarmente pregiato.

Questa condizione di criticità, che comporta in tempi molto lunghi la trasformazione dell'habitat e la scomparsa della vegetazione dell'ontaneto a favore delle cenosi forestali mesofile, non comporta però nell'immediato e nel medio periodo degli effetti negativi purché tale processo non venga artificialmente accelerato per l'alterazione del regime idrico attuale.

4.2.2 SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Le specie esotiche invasive costituiscono al momento un elemento di criticità solo marginale e di fatto controllato dal rigoglioso sviluppo della vegetazione arbustiva e forestale. Tale situazione di equilibrio può venir alterata qualora si proceda ad operazioni gestionali che producano l'apertura della copertura vegetale.

4.2.3 DISPONIBILITÀ/QUALITÀ ACQUA

Tutto il complesso di vegetazione di quest'area dipende strettamente dalla continua disponibilità di acqua che deve conservare anche in futuro livelli simili a quello attuale. Elementi di criticità sono rappresentati dall'eventuale diversione delle acque, che oggi alimentano la morta, e da un loro netto peggioramento qualitativo. Entrambe le condizioni devono essere quindi tenute sotto controllo.

4.2.4 SELVICOLTURA E IMPENETRABILITÀ

L'aspetto impenetrabile e la difficile percorribilità dell'area sono caratteristiche del tutto coerenti con l'esistenza di vitali stadi dinamici di vegetazione volti alla costituzione degli ontaneti. Ogni intervento volto a razionalizzare la vegetazione, in particolare gli stadi arbustivi ed erbacei apparentemente meno pregiati, può condurre a pericolosi cambiamenti nella dinamica vegetazionale che possono precludere lo sviluppo degli ontaneti. Tale condizione risulta indubbiamente critica ai fini dell'accesso e della fruibilità dell'area, ma è irrinunciabile ai fini della sua conservazione.

4.2.5 ZONE CRITICHE COLTIVATE INTERNE AL SIC

E' problematica, a questo proposito, la presenza di porzioni di coltivazioni che ricadono all'interno dei confini del SIC, la cui eliminazione è desiderabile. Infatti, operazioni agricole che producano l'apertura della copertura vegetale e il rimaneggiamento del suolo possono accentuare il problema, per ora solo marginale, delle specie esotiche invasive. Va tuttavia considerato che il solo abbandono delle coltivazioni non sarebbe la soluzione più appropriata, in quanto renderebbe disponibile alle esotiche invadenti, quali *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Humulus scandens*, un'ampia area. Il complesso della situazione deve essere monitorato utilizzando, quale indicatore, la diffusione delle entità esotiche stesse.

4.3 TERRAZZI SOLLEVATI E SCARPATA

4.3.1 SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Robinia pseudacacia, generalmente presente nelle cortine e nelle siepi, tende a divenire dominante in un paio di aree nella porzione orientale del SIC, ove forma boschetti. In entrambi i casi la vegetazione vede l'ingresso di entità autoctone nei sottostrati arbustivi ed erbacei e spesso la convivenza con specie arboree autoctone. Non c'è quindi dubbio che in tali aree *Robinia*

pseudacacia possa essere lasciata invecchiare senza intervenire con tagli che ne favorirebbero solo la rinnovazione. Si conferma quindi il giudizio di non emergenza di intervento inerente questa esotica espresso nella relazione istitutiva del SIC le cui estensioni possono preludere alla costituzione di quercu-ulmeti di cui attualmente esiste solo una espressione estremamente frammentaria.

Tutta l'area è interessata anche dalla presenza di altre specie esotiche invasive. È necessario segnalare nuovamente la presenza pervasiva di *Amorpha fruticosa* che, pur non penetrando con successo all'interno delle formazioni arboree continue, mostra però una notevole plasticità ecologica riuscendo ad affermarsi con successo nelle radure e nelle fasce marginali delle stesse, approfittando di ogni diradamento della copertura arborea. Si pone perciò direttamente in competizione con le entità autoctone quali *Populus nigra*, *Populus alba*, *Populus canescens*, *Ulmus minor*, *Acer campestre* e *Quercus robur*.

Si conferma il ruolo di *Phytolacca americana*, spesso presente anche nel sottobosco, ma che non avendo mai un ruolo dominante nella vegetazione, condiziona in modo non particolarmente drastico lo sviluppo della stessa.

Frequentemente presente con le precedenti è *Morus alba* in individui arborei di limitato sviluppo; non assumendo mai un ruolo dominante non costituisce un elemento di particolare criticità.

Non segnalati in precedenza sono poi *Acer negundo* e *Ailanthus altissima*; attualmente entrambe le specie non assumono un ruolo veramente invasivo e non sono quindi elementi di prima criticità. Entrambe devono però essere monitorate con attenzione in quanto, la prima negli ambiti fluviali la seconda in tutto il paesaggio della pianura, possono divenire invadenti e talora dominanti nell'ambito della vegetazione legnosa.

Tra le specie a portamento scandente devono essere segnalate *Humulus scandens* e *Sicyos angulatus*. La prima risulta già marcatamente invasiva nelle siepi, cortine, vegetazioni marginali in cui accompagna spesso *Amorpha fruticosa*. L'eradicazione di questa specie non è pensabile e il suo contenimento, parallelamente a quanto proposto per *Amorpha fruticosa*, può essere solo legato alla costituzione di vegetazioni non disturbate con buona copertura in cui il congenere autoctono *Humulus lupulus* appare abbastanza competitivo.

Altro problema è *Sicyos angulatus* attualmente presente nel SIC ma con invasività localizzata soprattutto lungo i margini dei coltivi, e che in questo contesto non dovrebbe conseguire un successo paragonabile a quello riscontrato nelle formazioni forestali igrofile.

Il contingente di specie erbacee esotiche è abbastanza ricco come avviene in tutti gli ambiti fluviali della pianura: Frequenti e spesso dominanti nelle vegetazioni marginali o disturbate sono *Sorghum halepense*, *Conyza canadensis*, *Solidago gigantea*, *Artemisia verlotiorum*, *Erigeron annuus*, *Acalypha virginica*, e molte altre la cui presenza è di fatto generalizzata in pianura. Nelle zone rimaneggiate o fortemente disturbate e nell'ambito delle colture confinanti è infine presente *Ambrosia artemisiifolia* che si espande con estrema facilità ove viene a mancare la copertura vegetale preesistente.

4.3.2 SICUREZZA PER I FRUITORI

Ai margini delle aree boscate, ove sono spesso presenti percorsi utilizzati dai fruitori, a vario titolo, del SIC, esistono, in conseguenza dei naturali processi di senescenza o, al più fitopatologici, individui arborei morti che possono costituire fattore di pericolo a causa di schianti o caduta di rami. Il legno morto, al suolo e in piedi, costituisce un importante elemento all'interno delle cenosi forestali che comporta un effettivo aumento di biodiversità del sito; tuttavia, nelle immediate vicinanze dei percorsi transitati, è necessario che gli individui arborei morti in piedi siano messi in sicurezza, abbattendoli lasciando la biomassa morta in loco. Considerando la struttura morfologica singolare del SIC, l'abbandono degli individui morti a terra, comunque, dovrà essere opportunamente valutato al fine di scongiurare la genesi di ulteriori possibili condizioni di pericolo.

4.3.3 FREQUENTAZIONE ANTROPICA PER LA PESCA SPORTIVA

Elementi di criticità per questo ambito non sono marcati come accade per le vegetazioni spondali e per il saliceto; tuttavia, la formazione presente sulla scarpata vede un elevato transito fruitori, in maggioranza pescatori, diretto alle postazioni di pesca. Non si ha, quindi, lo stazionamento dei fruitori come sulle rive, tuttavia, anche il semplice transito, considerando soprattutto le condizioni non ottimali della cenosi, diventa un fattore di criticità da considerare.

4.3.4 ZONE CRITICHE COLTIVATE INTERNE AL SIC

Le porzioni di coltivazioni che ricadono all'interno del SIC sarebbero da eliminare, in quanto le operazioni agricole che producono l'apertura della copertura vegetale e il rimaneggiamento del suolo possono accentuare i problemi già affrontati della indesiderata proliferazione delle specie esotiche invasive. *Sicyos angulatus* è attualmente presente nel SIC con invasività localizzata soprattutto lungo i margini dei coltivi: in questo contesto non dovrebbe conseguire un successo paragonabile a quello riscontrato nelle formazioni forestali igrofile, tuttavia la sua presenza è assolutamente da monitorare. Inoltre, nelle zone rimaneggiate o fortemente disturbate delle colture confinanti è presente anche *Ambrosia artemisiifolia* che si espande con estrema facilità ove viene a mancare la copertura vegetale preesistente.

Va tuttavia considerato, anche in questo caso, che il solo abbandono delle coltivazioni non sarebbe la soluzione più appropriata, in quanto renderebbe disponibile alle esotiche invadenti ampie porzioni di territorio.

5. STRATEGIA GESTIONALE

Le peculiarità osservate per il SIC IT2090007 Lanca di Soltarico sono, in breve:

- la perimetrazione del SIC che impone una superficie ridotta, uno sviluppo quasi lineare e un esteso confine di contatto con realtà esterne meno naturali, in generale antropizzate;
- l'origine in ambito fluviale che, di fatto, inserisce il sito in un processo morfodinamico che implica l'esistenza di ambienti a loro volta soggetti a evoluzioni dinamiche difficilmente condizionabili;
- l'elevata fruizione antropica che tende a insistere prevalentemente sulle superfici molto limitate e sensibili delle interfacce acqua-terra.

Come anche indicato nella Regolamentazione dei siti Natura 2000 del Parco Adda Sud, è previsto per questo sito, oltre ai già definiti ambiti territoriali identificati su base morfologica e vegetazionale, una classificazione territoriale in grado di garantire una gestione compatibile con le realtà naturalistiche in essere. Nel dettaglio, con appositi simboli grafici, la carta delle *Strategie gestionali: criticità puntuali, localizzazione degli ambiti territoriali e delle aree a strategia gestionale specifica* (allegato 4) riporta la localizzazione delle aree agricole di interesse per la conservazione, dei pioppeti di interesse per la conservazione e le zone di riserva integrale interne al SIC.

Le *Aree agricole di interesse per la conservazione* sono quelle zone a contatto più stretto con le realtà di pregio del SIC da tutelare e salvaguardare. Esse assumono quindi una funzione protettiva (tampone) nei confronti di habitat e specie particolarmente vulnerabili e che necessitano di particolari indicazioni gestionali. Nel dettaglio, per queste aree si indicano le seguenti pratiche:

- mantenimento o creazione di margini o bordi dei campi, quanto più ampi possibile, lasciati incolti, mantenuti a prato, o con essenze arboree e arbustive non trattati con principi chimici e sfalciati fuori dal periodo compreso tra inizio marzo e metà luglio;
- incentivazione al mantenimento degli alberi isolati di specie autoctone lungo le separazioni degli appezzamenti;
- controllo nell'uso dei prodotti chimici favorendo, se proprio necessari, tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, da utilizzare nei periodi meno dannosi per le specie selvatiche (autunno e inverno) e, possibilmente, proteggendo le aree di maggiore interesse per le specie faunistiche (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi-naturale ecc.);
- mantenimento di una striscia di 3 m di larghezza intorno agli appezzamenti coltivati, anche laddove non vi siano siepi o filari, dove non vengano utilizzati presidi fitosanitari;
- mantenimento, almeno fino alla fine di febbraio, di stoppie, paglie o residui colturali prima delle lavorazioni del terreno;
- riduzione al minimo temporale tecnicamente possibile della presenza di spazi poco adatti agli uccelli, come, ad esempio, i campi arati;
- adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (come sfalci, andanature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature); durante il taglio dei raccolti sarebbe opportuno usare accorgimenti idonei per ridurre la mortalità della fauna selvatica (“barra d’involo”, inizio del taglio partendo dal centro dell’appezzamento), rispetto, ove individuati, dei nidi a terra;
- ritiro (ogni 5-20 anni) dei terreni dalla produzione agricola a favore dell’impianto di prati polifiti (erba medica, trifoglio incarnato, trifoglio violetto, veccia villosa, favino, pisello da foraggio) soggetti ad un unico sfalcio annuale, da effettuarsi a fine settembre-inizio ottobre;
- conservazione delle essenze autoctone anche attraverso progetti di sostituzione delle formazioni costituite prevalentemente da specie esotiche;
- laddove possibile, l’impiego di metodi di agricoltura biologica e integrata.

Al fine di mantenere il livello di sostanza organica nel suolo e di salvaguardare la sua struttura, è opportuno favorire l’avvicendamento delle colture sullo stesso appezzamento di terreno agricolo.

Pertanto, sui terreni agricoli di interesse per la conservazione, inclusi nel sito Natura 2000, si consiglia una durata non superiore a 5 anni per le monosuccessioni di mais e sorgo, e non superiore a 3 anni per i seguenti cereali: frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, segale, orzo, avena, miglio, scagliola, farro, mais e sorgo. Per monosuccessione di cereali s'intende la coltivazione dello stesso cereale sul medesimo appezzamento per 2 o più anni consecutivi. Non interrompono la monosuccessione le colture intercalari in secondo raccolto. La successione dei seguenti cereali, frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, segale, orzo, avena, miglio, scagliola, farro, è considerata, ai fini del presente Piano, come monosuccessione dello stesso cereale.

Nel caso in cui sia accertata presso l'Ente Gestore la diminuzione del livello di sostanza organica, è necessario effettuare interventi di ripristino del livello di sostanza organica del suolo tramite sovescio, letamazione o altri interventi di fertilizzazione organica, nel rispetto dei limiti esplicitati nel presente Piano.

Sono consentiti gli interventi di pulizia e manutenzione lungo le separazioni dei terreni agrari e gli arginelli di campagna, nel rispetto dell'Art. 5, comma 3 della L.R. 10/2008, ma non l'impiego di diserbanti per l'eliminazione completa della vegetazione.

Per quanto riguarda le colture erbacee sono consentiti le pratiche colturali che consentano un corretto utilizzo delle dotazioni irrigue, mantenendo altresì la continuità e l'efficienza della rete idrica e conservandone i caratteri di naturalità e l'impiego di colture a basso consumo idrico.

Per ottimizzare l'uso irriguo a fini agricoli sono raccomandati metodi e tecniche di irrigazione finalizzate alla riduzione dei consumi e all'ottimizzazione degli usi in un quadro di sviluppo eco-sostenibile.

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 ne consentono tuttavia la protezione a cascata di molti altri, l'Ente Gestore identifica alcune misure cautelative da applicarsi in queste zone, differenziate (anche cartograficamente sempre nella carta delle *Strategie gestionali: criticità puntuali, localizzazione degli ambiti territoriali e delle aree a strategia gestionale specifica* in allegato 4) 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 (a 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. 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 rallentata 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 (a 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.

Le *zone di riserva orientata* sono aree, corrispondenti alle Riserve naturali orientate identificate dal PTC del Parco, all'interno delle quali, come da norme del Piano stesso, 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. In presenza di Aziende Faunistiche Venatorie, esse solitamente corrispondono alle aree di riserva dell'azienda.

Alla luce delle caratteristiche del Sito, sopra descritte, e delle aree di attenzione individuate, si ritiene che la strategia gestionale utile debba prevedere inizialmente un protocollo di studio e monitoraggio delle molteplici situazioni in essere, in base alle quali possano essere impostate le più opportune e necessarie azioni gestionali di conservazione, di salvaguardia, di impostazione di modalità sostenibili di uso del suolo e di fruizione. Peraltro, vengono anche proposte modalità e localizzazione per alcune azioni volte alla conservazione di ambienti la cui situazione appare chiara sin dai sopralluoghi effettuati per la redazione del presente Piano.

5.1 MONITORAGGIO AMBIENTI

ACQUE SUPERFICIALI

Come detto, garantire la conservazione dei bacini esistenti e della qualità delle acque risulta prioritario per meglio salvaguardare le caratteristiche complessive del sito. A tal proposito, quindi, sarà necessario il posizionamento di punti "casisaldi" per il monitoraggio dell'evoluzione del sistema idrico superficiale e la definizione di punti specifici ove condurre regolari prelievi di campioni di acqua da sottoporre ad analisi. Al fine di controllare l'effetto biologico del possibile aumento del tenore di nutrienti, è altresì consigliabile il controllo della proliferazione delle microalghe che sono state osservate, seppur in misura limitata, durante i sopralluoghi.

MONITORAGGIO SPECIE ESOTICHE

Come più volte osservato, il SIC è soggetto alla presenza di molte specie esotiche, sia negli ambienti acquatici, sia nei contesti igrofilo e mesofili.

La situazione per gli ambienti acquatici non desta particolare allarme, tuttavia un'attività di monitoraggio atta a valutare l'effettiva proliferazione di *Heteranthera reniformis* può meglio salvaguardare la conservazione delle cenosi acquatiche segnalate per il SIC.

Negli ambienti extra-acquatici, invece, il processo invasivo da parte di specie esotiche è sicuramente più marcato. A tal proposito, si distinguono tre gruppi di specie aliene che devono essere oggetto di

monitoraggio e per le quali, in seguito, verranno anche indicate eventuali opportune modalità di intervento.

Specie attualmente invasive nell'area SIC:

- *Amorpha fruticosa*
- *Humulus scandens*
- *Solidago gigantea*
- *Robina pseudacacia*

Specie attualmente presenti nel SIC ma con ruolo invasivo per ora limitato ad aree confinanti:

- *Sicyos angulatus*
- *Sorghum halepense*

Specie esotiche, già presenti nel SIC ma che non risultano invasive:

- *Acer negundo*
- *Ailanthus altissima*
- *Morus alba*
- *Artemisia verlotiorum*
- *Conyza canadensis*
- *Erigeron annuus*
- *Acalypha virginica*
- *Phytolacca americana*

DINAMICA ONTANETO

Nelle formazioni presenti nell'ontaneto della Morta del Principe, al fine di verificare il corretto svolgimento della successione dinamica caratteristica e descritta precedentemente, sarà necessario il controllo dell'eventuale affermazione massiva di entità proprie del quercio-ulmeto: queste evidenzerebbero il cambiamento, seppur naturale, delle condizioni caratteristiche per la cenosi che si vuole, invece, conservare. Nel dettaglio, specie quali quercia, olmo, acero campestre, biancospino sono sicuri indicatori di un mutamento delle condizioni edafiche del suolo; le specie arboree legnose esotiche già indicate rivestono analogo ruolo di indicazione.

SALICETO

Anche in questo caso, si rileva, vista l'esiguità delle osservazioni a disposizione, la necessità di far precedere qualunque intervento da operazioni di monitoraggio atte a identificare i fattori legati a tali criticità. Nel dettaglio, le osservazioni effettuate hanno evidenziato la presenza di numerosi individui giovani di *Salix alba* morti e, spesso, trasportati verso la porzione terminale della lanca a opera dei fenomeni di piena. Ciò, oltre a evidenziare potenziali situazioni di pericolo per la necromassa trasportata, pone la necessità di meglio comprendere le cause che portano alla moria decisamente anticipata degli individui di salice, che potrebbe implicare, oltre a un bilancio idrico sfavorevole, anche l'esistenza di condizioni fitopatologiche specifiche o l'esistenza di effetti tossici da parte delle acque stesse. Oltre ai già citati monitoraggi delle condizioni idrauliche dei bacini e della qualità delle

acque, quindi, risulta utile un censimento degli esemplari di salice ed, eventualmente, una loro mappatura.

PERICOLI

Alberi sofferenti o morti pericolanti, se presso i camminamenti del SIC, sono potenziali pericoli per i fruitori. A tal proposito è necessario un censimento e un successivo continuo controllo del loro stato di conservazione.

AREA LIFE

Per la zona dell'isola dei Pumm, sottoposta a interventi nell'ambito di un progetto Life, valgono le già proposte attività di monitoraggio al fine di scongiurare la proliferazione incontrollata di specie invasive. È presente, tuttavia, oltre a un'area con alberi e arbusti, anche una zona aperta volutamente lasciata a vegetazione erbacea. Anche in essa valgono le indicazioni di monitoraggio nei confronti, soprattutto, dell'amorfa. In funzione dei sopralluoghi effettuati, sarà necessario un monitoraggio anche nei confronti delle componenti arbustive autoctone, quali biancospino, ligustro, prugnolo selvatico ecc, apprezzabili ma chiaramente non contemplati nei risultati previsti dal progetto che invece reputava particolarmente importante il mantenimento del prato arido sommitale al centro dell'isola, circondato da vegetazione rada arboreo-arbustiva, in quanto potenzialmente molto importante per varie specie di particolare interesse conservazionistico, come le averle.

5.2 MONITORAGGIO FRUIZIONE

PESCA

La fruizione per la pesca prevede la realizzazione, anche effimera, di piazzole presso le rive e di camminamenti per il loro raggiungimento. Tale situazione è chiaramente controproducente sia per le cenosi presenti, sia per le singole specie botaniche e faunistiche presenti. A tal proposito, quindi, è necessario, in collaborazione con le associazioni dei pescatori, il censimento delle postazioni presenti tra le quali scegliere quelle da rendere permanenti e da inserire in un regolamento di fruizione alieutico che preveda percorsi di spostamento ben definiti, controllati e segnalati.

NATANTI PRESENTI NEI BACINI

Per la conservazione degli ambienti acquatici e ripariali, sarà necessario un censimento del numero, dello stato e della proprietà dei natanti attraccati o apparentemente abbandonati nei bacini del SIC.

BRACCONAGGIO

È stato segnalato da parte delle associazioni di pesca, e osservato più volte durante i sopralluoghi, la pratica di un'espressione estrema, seppur già vietata a più livelli normativi, della fruizione a fini alieutici: la pratica del *car fishing*. Essa prevede l'apertura di vie di accesso e piazzole abbastanza ampie per accogliere automobili e insediamenti di campeggiatori che pescano ininterrottamente per più giorni. A questa attività si correla, altresì, un palese abbandono di rifiuti direttamente sulle rive. A tal proposito si rende necessario una forma di "automonitoraggio" da parte anche dei singoli

pescatori regolarmente tesserati al fine di segnalare prontamente all'associazione pescatori stessa o alle autorità competenti l'eventuale inizio di un fine settimana all'insegna del *car fishing*.

Inoltre, è segnalata l'attività notturna di bracconaggio effettuata da pescatori non aventi diritto di pesca. Questi, oltre a pescare liberamente in acque sottoposte a diritto esclusivo, generalmente, consumano anche il pescato direttamente sul posto, accendendo fuochi pericolosi per cenosi e specie animali. Anche in questo caso, sarebbe opportuno un'attività di monitoraggio volta a definire, perlomeno, periodi e orari di tale attività vietata.

5.3 LINEE GUIDA

Come detto, a seguito dell'attività di studio delle situazioni e delle realtà proprie alla Lanca di Soltarico, sarà possibile definire opportune e necessarie attività gestionali atte a garantire la conservazione dello stato degli ambienti, degli habitat e delle specie da conservare. Di seguito, si propongono le azioni necessarie nel caso i monitoraggi evidenziassero la necessità di interventi attivi da parte dell'Ente Gestore.

5.3.1 CONSERVAZIONE DEI BACINI

Ai fini di evitare l'interrimento della Lanca, se i monitoraggi ne evidenziassero la necessità si potrà procedere alla realizzazione di localizzate arginature marginali, piuttosto che cunettoni a corda molle che possano opporsi all'afflusso delle acque di scorrimento superficiale nella lanca.

In seguito al monitoraggio degli affluenti alla lanca e al loro effettivo apporto di materiale, sarà possibile l'eventuale realizzazione di laghetti di decantazione tra la lanca e i canali stessi. Per tale intervento, tuttavia, sarà necessaria una valutazione dell'effettiva necessità, soprattutto in rapporto al sicuro elevato disturbo che tale azione potrà arrecare alle cenosi del SIC.

Potrebbe essere utile una verifica idraulica sulla soglia esistente presso la parte terminale della lanca: sarà necessario individuare eventuali conseguenze provocate dalla sua presenza e difficilmente modellizzabili al tempo della sua realizzazione.

5.3.2 CONSERVAZIONE E MIGLIORAMENTO CENOSI

Piantumazione a macchie o anche per singoli individui o poco più (a seconda delle situazioni) nel querceto ulmeto, al fine di ripopolare le cenosi e combattere l'ingressione dell'amarfa. Interventi di contenimento, infatti, possono essere effettuati solo intervenendo parallelamente con piantumazioni che riproducano il dinamismo della vegetazione introducendo arbusti di *Cornus sanguinea*, *Ulmus minor* e *Acer campestre*; *Sambucus nigra* e *Rubus ulmifolius* potrebbero pure essere utilizzati anche se tendono a divenire invadenti a loro volta. Ovviamente, anche alla luce di quest'ultima considerazione, tale operazione va attentamente monitorata al fine di verificare il successo e la sostenibilità di tale pratica

Diverso il caso per combattere l'invasività della robinia: considerando gli ultimi studi in materia e le situazioni osservate sul campo, infatti, non c'è dubbio che *Robinia pseudacacia* possa essere lasciata invecchiare precocemente senza intervenire con tagli che, invece, ne favorirebbero solo la rinnovazione e la ripresa del potere infestante.

Per la conservazione del saliceto, analogamente, può essere desiderabile cercare di mantenere la copertura arborea di salici con piantumazioni intercalari di *Salix alba* ai primi segni di diradamento. Tale operazione va attentamente monitorata al fine di verificare il successo e la sostenibilità di tale pratica favorita dalla facile riproducibilità di *Salix alba* ma scoraggiata dall'osservazione che, in natura, nei saliceti maturi non avviene in genere alcuna rinnovazione. Nel caso di esito negativo, può quindi essere preferibile l'impianto di altre specie che già hanno avuto un buon successo nell'area quale *Populus canescens* e *Populus alba*, eventualmente insieme anche a *Populus nigra*.

Considerando la necessità intrinseca del Sito di essere protetto dalle pressioni esterne, può risultare utile la costituzione o l'integrazione e la riqualificazione di siepi e cortine: quelle esistenti, infatti, sono perlopiù costituite da essenze di esotiche quali amorfina o robinia. Nuovamente, interventi di contenimento possono essere effettuati intervenendo con piantumazioni di arbusti di *Cornus sanguinea*, *Ulmus minor* e *Acer campestre*. Anche in questo caso, dovrà seguire un monitoraggio atto a confermare la bontà dell'opera.

5.3.3 REGOLAMENTAZIONE FRUIZIONE

Considerando le molteplici tipologie di fruizioni possibili nel Sito Natura 2000, è indubbia la necessità della definizione di un regolamento di fruizione che definisca numeri, modalità, periodi, peculiarità, diritti, oneri e percorsi per i diversi fruitori che potranno accedere all'area. In esso, inoltre, sarà necessario stendere opportune regole di comportamento in grado sia di proteggere le realtà naturali dell'area, sia di limitare gli intrinseci pericoli esistenti in un'area naturale.

In seguito al censimento dei natanti presenti nelle acque dei bacini, sarà necessario una campagna atta a identificarne i proprietari, al fine di eliminare le imbarcazioni abbandonate.

Infine, sarà necessario identificare non più di due punti fissi di ormeggio ove spostare tutti i natanti rimanenti. Tale operazione, potrà permettere una drastica diminuzione dei natanti presenti, oltre a permettere, forse, l'eliminazione delle imbarcazioni verosimilmente utilizzate dai bracconieri. Di sicuro, dovranno rimanere solo le imbarcazioni degli aventi diritto, ossia i tesserati FIPSAS.

Alla stesura del regolamento, nel quale sarà anche specificata la rete sentieristica dell'area, dovrà far seguito la realizzazione e la posa di un'opportuna cartellonistica riportante mappe, regole e curiosità della flora, della vegetazione e della fauna, qualora quella già esistente non venga valutata sufficiente.

Proprio in merito a sentieristica e 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 da DGR del 16 aprile 2004 n 7/17173, si ritiene necessario posizionare opportuna segnaletica perimetrale informativa delle aree protette regionali. In allegato 6, inoltre, si propone un esempio di come dovrà essere impostato il cartello, secondo le indicazioni fornite nella DGR stessa.

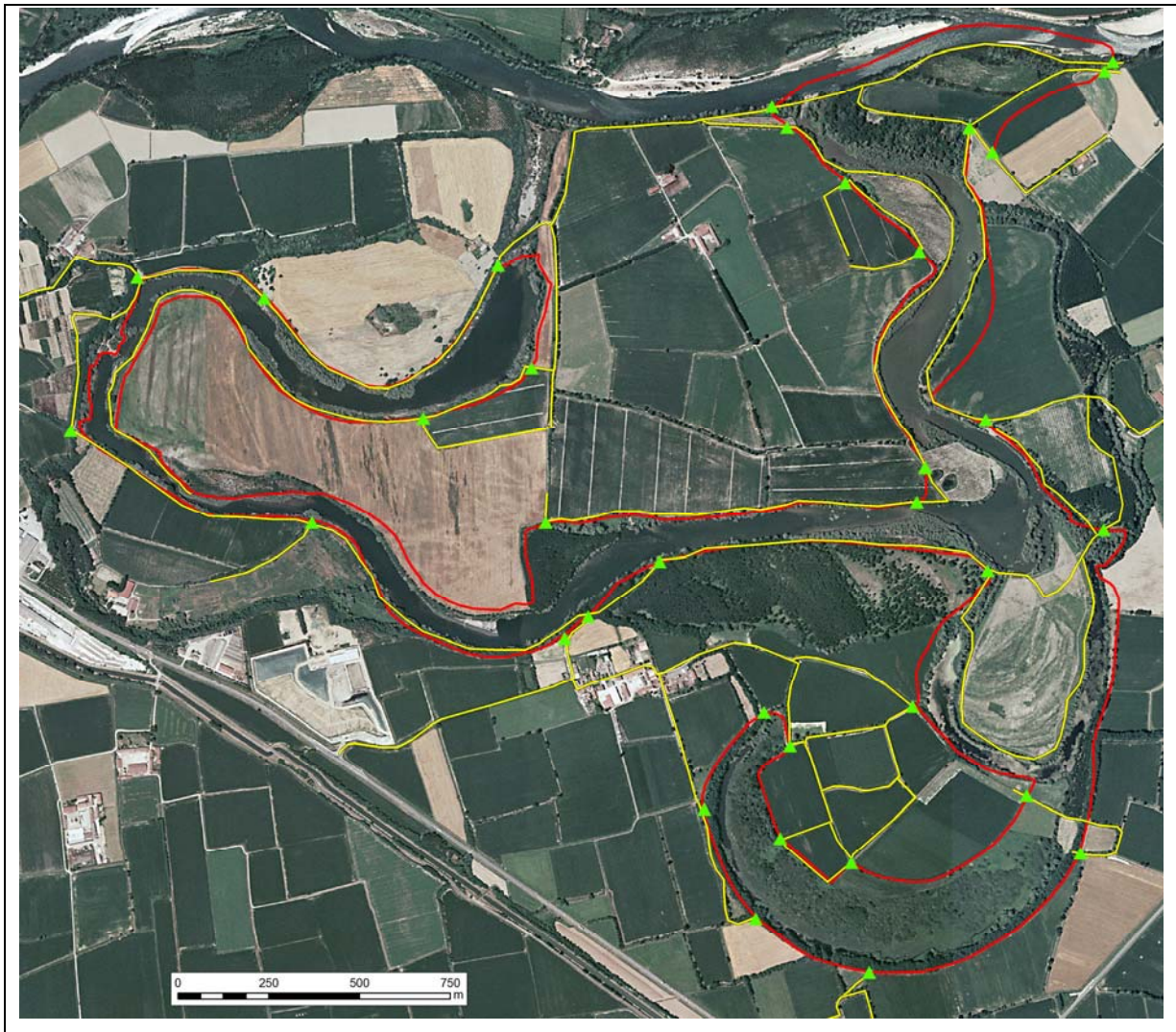


Figura 18 - Sentieristica presente (in giallo) nel Sito e nelle immediate vicinanze. Con i triangoli verdi si indica ove posizionare la segnaletica perimetrale informativa delle aree protette regionali

5.3.4 NATURA 2000

Ai fini prettamente conservazionistici, potrebbe essere opportuno, considerando le spiccate peculiarità delle realtà forestali presenti presso la Morta del Principe, la trasformazione della Riserva Parziale Botanica B10 Morta di Soltarico in Riserva Naturale Orientata, anche ai fini del sicuro interesse scientifico che lo studio di tali cenosi può rappresentare.

Infine, considerando l'identificazione di un nuovo habitat, il 3130 - Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e degli *Isoëto-Nanojuncetea* e le modificazioni delle superfici di alcuni degli altri habitat segnalati, potrebbe essere opportuno, a seguito di studi in grado di definirne le effettive estensioni, per quanto possibile, l'aggiornamento del Formulario Standard Natura 2000.

Bibliografia

- AA.VV., 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., 2004. *Progetto LIFE della Lanca di Soltarico. L'Europa e la conservazione della natura nel Parco Adda Sud*. Parco Adda Sud, Conoscere il parco - n. 2
- 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) IT2090007 - Lanca di Soltarico*.
- 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 altro 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
IT2090008	La Zerbaglia	Lodi, Cremona	Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano, Credera Rubbiano	AFV La Zerbaglia
IT2090009	Morta di Bertónico	Lodi	Bertónico	AFV Bertónico
IT2090011	Bosco Valentino	Lodi	Camairago	AFV Tenuta del

CODICE NATURA 2000	DENOMINAZIONE	PROVINCE DI APPARTENENZA	COMUNI DI APPARTENENZA	AFV e/o AATV
				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	IT2090007	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:

Lanca di Soltarico

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 33 31

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

45 17 59

2.2. AREA (ha):

160,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

58

MAX

73

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
91E0	34,8	B	C	B	B
91F0	0,6	C	C	C	C
3260	0,01	D			

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.
A021	Botaurus stellaris		P	P			D	
A023	Nycticorax nycticorax			P			D	
A026	Egretta garzetta		P	P			D	
A027	Casmerodius albus		P	P			D	
A029	Ardea purpurea			P			D	
A072	Pernis apivorus			P			D	
A073	Milvus migrans		1p	P			D	
A081	Circus aeruginosus			P			D	
A082	Circus cyaneus		P	P			D	
A084	Circus pygargus			P			D	
A098	Falco columbarius		P	P			D	
A229	Alcedo atthis	P	P				D	
A338	Lanius collurio		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	P	P		D	
A017	Phalacrocorax carbo			P	P		D	
A025	Bubulcus ibis	P			P		D	
A028	Ardea cinerea	P					D	
A052	Anas crecca			P	P		D	
A053	Anas platyrhynchos	P	P				D	
A055	Anas querquedula				P		D	
A086	Accipiter nisus		P	P	P		D	
A087	Buteo buteo		P	P	P		D	
A096	Falco tinnunculus		P	P	P		D	
A099	Falco subbuteo		1p				D	
A113	Coturnix coturnix		P		P		D	
A115	Phasianus colchicus	P	P				D	
A118	Rallus aquaticus			P	P		D	
A123	Gallinula chloropus	P	P				D	
A125	Fulica atra		P	P	P		D	
A136	Charadrius dubius		P		P		D	
A142	Vanellus vanellus			P	P		D	
A179	Larus ridibundus			P	P		D	
A182	Larus canus			P	P		D	
A208	Columba palumbus		P	P	P		D	

A209	Streptopelia decaocto	P				D
A210	Streptopelia turtur		P			D
A212	Cuculus canorus		P			D
A218	Athene noctua	P				D
A219	Strix aluco	P	P			D
A226	Apus apus				P	D
A230	Merops apiaster		P		P	D
A232	Upupa epops				P	D
A233	Jynx torquilla		P			D
A235	Picus viridis	P	P	P		D
A237	Dendrocopos major	P	P	P		D
A251	Hirundo rustica		P		P	D
A253	Delichon urbicum				P	D
A260	Motacilla flava		P			D
A262	Motacilla alba	P				D
A265	Troglodytes troglodytes	P	P			D
A266	Prunella modularis			P	P	D
A269	Erithacus rubecula			P	P	D
A271	Luscinia megarhynchos		P		P	D
A271	Luscinia megarhynchos		P		P	D
A276	Saxicola torquata	P	P			D
A283	Turdus merula	P	P			D
A284	Turdus pilaris			P	P	D
A288	Cettia cetti	P	P			D
A288	Cettia cetti	P	P			D
A296	Acrocephalus palustris		P			D
A297	Acrocephalus scirpaceus		P			D
A300	Hippolais polyglotta		P			D
A309	Sylvia communis		P			D
A310	Sylvia borin		P		P	D
A311	Sylvia atricapilla		P			D
A315	Phylloscopus collybita		P	P	P	D
A317	Regulus regulus			P	P	D
A319	Muscicapa striata		P			D
A322	Ficedula hypoleuca				P	D
A324	Aegithalos caudatus		P	P	P	D
A325	Parus palustris		P			D
A329	Parus caeruleus		P	P	P	D
A330	Parus major		P	P	P	D
A336	Remiz pendulinus		P	P	P	D
A337	Oriolus oriolus		P			D
A342	Garrulus glandarius			P	P	D
A343	Pica pica	P				D
A348	Corvus frugilegus			P		D
A349	Corvus corone	P	P			D
A351	Sturnus vulgaris		P	P	P	D
A354	Passer domesticus	P	P			D
A356	Passer montanus	P	P			D
A359	Fringilla coelebs		P	P	P	D
A361	Serinus serinus		P		P	D
A363	Carduelis chloris		P	P	P	D
A364	Carduelis carduelis		P	P	P	D

A381	Emberiza schoeniclus	P	P	P	D
A381	Emberiza schoeniclus	P	P	P	D
A383	Miliaria calandra	P			D
A459	Larus cachinnans		P	P	D

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

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

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

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.					Stazion.
1131	Leuciscus souffia	R			C	B	A	B
1149	Cobitis taenia	V			D			

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	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			
	A	Bufo viridis	V	C
	F	Alburnus alburnus alborella	R	B
M		Crocidura leucodon	P	C
	P	Anemone nemorosa	P	D
M		Erinaceus europaeus	P	C
	F	Esox lucius	P	D
	R	Hierophis viridiflavus	C	C
A		Hyla intermedia	R	B
	R	Lacerta bilineata	C	C
	P	Leucojum aestivum	P	C
M		Martes foina	P	C
M		Meles meles	P	C
M		Mustela nivalis	P	C
	R	Natrix natrix	C	C
	R	Natrix tessellata	R	C
	P	Nuphar luteum	P	D
	P	Nymphaea alba	P	C
	F	Padogobius martensii	R	B
M		Pipistrellus kuhlii	P	C
M		Pipistrellus pipistrellus	P	C
	R	Podarcis muralis	C	C
M		Pytimis savii	P	D
A		Rana synklepton esculenta	C	C
	P	Rorippa amphibia	P	C
	F	Rutilus erythrophthalmus	R	B
M		Suncus etruscus	P	C
M		Vulpes vulpes	P	D

(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)	16
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	5
Broad-leaved deciduous woodland	40
Other arable land	7
Inland water bodies (Standing water, Running water)	32
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Sito di modesto pregio naturalistico dato dalla presenza di habitat igro-idrofili che potrebbero evolversi verso comunità di maggiori dimensioni e miglior struttura. Di particolare interesse risulta un alneto in via di formazione, tipologia vegetazionale rara in ambito pianiziale padano, in cui risulta altamente A50 frammentata e ridotta a causa delle opere di bonifica avvenute in passato.

Si segnala inoltre la presenza di interessanti nucei a *Rorippa amphibia* rinvenuti nei pressi della confluenza della lanca principale con il corso del fiume Adda

Sono altresì presenti ridotti raggruppamenti a *Nuphar luteum*.

Si sottolinea la ricchezza della compagine faunistica, in particolare per quanto riguarda ornitofauna e ittiofauna, con presenza di numerose specie di interesse comunitario. Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla qualità e importanza del sito.

4.3. VULNERABILITÀ

I principali rischi sono connessi al pericolo di eccessivi diradamenti delle essenze arboree che favorirebbero l'entrata e lo sviluppo di specie infestanti quali *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia* (peraltro già presenti); molto rischiosi sono il restringimento e la progressiva ostruzione del collegamento tra la lanca ed il fiume, come anche i lavori di arginatura delle sponde del fiume.

Si segnalano marcati riempimenti delle depressioni in relazione ad attività agricole. Massiccia presenza di *Myocastor coypus* che arreca gravi danni all'avifauna, in particolare a quella che nidifica nelle zone a canneto, e alla vegetazione riparia. La massiccia presenza della nutria (*Myocastor coypus*) potrebbe aver causato la scomparsa di *Nymphaea alba* e la riduzione dei popolamenti a *Nuphar luteum*. La comunità boschiva mesofila di scarpata è costituita da cenosi diradate e fortemente minacciate dall'ingresso di specie alloctone esotiche quali: *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia* e *Phytolacca americana*. 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. PROPRIETÁ

Privato ca. 50%, Pubblico ca. 50%

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
162	A B C	5	+ 0 -
100	A B C	7	+ 0 -
151	A B C	20	+ 0 -
951	A B C	20	+ 0 -
920	A B C	80	+ 0 -
220	A B C	100	+ 0 -
230	A B C	100	+ 0 -
954	A B C	100	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
100	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

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE</i> (*)
C7a1, C7a2	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

Lanca di Soltarico



Sito di importanza comunitaria

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