

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale
Consorzio di Bonifica Dugali Naviglio Adda Serio - DUNAS

**STUDIO DI INCIDENZA IN RAPPORTO ALLA
PRESENZA DI SITI RETE NATURA 2000
E DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE**

Marzo 2018



CONSORZIO DI BONIFICA DUGALI NAVIGLIO ADDA SERIO

Via Amilcare Ponchielli, 5 - 26100 CREMONA

Presidente: Alessandro Bettoni

Direttore tecnico: ing. Paolo Micheletti

Direttore Amministrativo: dott.ssa Silvia Tempesta

AUTORITA' PROCEDENTE: dott.ssa Silvia Tempesta

AUTORITA' COMPETENTE VAS: ing. Paolo Micheletti

Gruppo di Lavoro: ing. Paolo Micheletti, geom. Paolo Antonioli, ing. Stefano Antonioli, ing. Chiara Bonapace, dott.ssa Chiara Francia, ing. Stefano Valdameri



PERCORSI SOSTENIBILI

Studio Associato dott.sse Stefania Anghinelli e Sara Lodrini

Via Volterra, 9 – 20146 MILANO

collaborazione arch. Silvia Anghinelli, arch. Barbara Boschirolì e dott. Paola Vizio



Università degli studi di Padova

Centro di Idrologia "DINO TONINI"

prof. ing. Paolo Salandin, prof. ing. Gianluca Botter, ing. Tommaso Settin



i4Consulting Srl

dott. Pietro Fanton, ing. Elisa Alessi Celegon, ing. Alvise Fiume, ing. Mauro Tortorelli, ing. Elia De Marchi, ing. Silvia Garbin, ing. Gianluca Lazzaro

INDICE

Premessa	Pag. 2
1. Riferimenti normativi	Pag. 3
2. Sintesi degli obiettivi e dei contenuti del piano comprensoriale	Pag. 5
3. Inquadramento dei Siti Rete Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale nel contesto consortile	Pag. 11
4. Individuazione dei potenziali impatti generati dalle azioni del piano comprensoriale	Pag. 18
5. Individuazione di misure di mitigazione/riduzione degli impatti	Pag. 97
6. Monitoraggio	Pag. 99
Allegati	
• Cartografia in scala 1:80.000 (intero Consorzio) e 1:25.000 di sovrapposizione degli interventi con i SRN2000	

PREMESSA

Il presente documento è finalizzato alla Valutazione di Incidenza del Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale del Consorzio di Bonifica Dugali Naviglio Adda Serio (DUNAS).

Tale procedimento si rende necessario in virtù della presenza di Siti Rete Natura 2000 sui territori del Consorzio e a confine dello stesso.

Il Consorzio di Bonifica DUNAS ha avviato la stesura del Piano di Bonifica e relativa VAS con una nota del 23 febbraio 2016, successivamente integrata con provvedimento del Consiglio di Amministrazione n. 019 del 19.04.2016.

Conseguentemente il presente studio, in conformità a quanto disposto dalla legislazione e dalla normativa vigente in materia e in stretta correlazione con il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del Piano comprensoriale, costituisce il documento principale del procedimento di Valutazione di incidenza del piano stesso.

Il documento è articolato in 6 capitoli:

- nel primo capitolo vengono individuati i principali riferimenti normativi della Valutazione di incidenza;
- nel secondo capitolo si riporta una sintesi degli obiettivi e dei contenuti del Piano comprensoriale;
- il terzo capitolo è dedicato all'inquadramento dei Siti Rete Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale nel contesto consortile;
- nel quarto capitolo si procede alla individuazione dei potenziali impatti generati dagli interventi contenuti nel Piano comprensoriale sui Siti Rete Natura 2000;
- il quinto capitolo individua eventuali misure di mitigazione/riduzione degli impatti;
- il sesto capitolo è dedicato al sistema di monitoraggio.

CAPITOLO 1

RIFERIMENTI NORMATIVI

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di natura preventiva per il quale vige l'obbligo di verifica di qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi posti di conservazione del sito.

Tale valutazione viene introdotta dalla direttiva comunitaria 92/43/CEE, comunemente conosciuta come "direttiva Habitat", mediante la quale la Comunità Europea ha inteso perseguire l'obiettivo di salvaguardia della biodiversità mediante la tutela degli habitat e delle specie. In tale direttiva sono definiti gli elenchi degli habitat naturali e di quelle specie di fauna e flora particolarmente a rischio, prioritari per l'attuazione di misure di conservazione.

La Rete Natura 2000 è composta dai SIC "siti di importanza comunitaria" (definiti dalla direttiva Habitat 92/43/CEE) e dalle ZPS - "zone di protezione speciale" (definite dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE) all'interno dei quali occorre attuare le misure necessarie per la conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti.

La Valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree della Rete Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono avere effetti sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In Italia, le indicazioni comunitarie vengono recepite dal DPR 357/97, integrato con le modifiche apportate dal DM del 20 gennaio 1999 e dal DPR 120/2003. A livello regionale, il testo normativo di riferimento per la Valutazione di incidenza è quello approvato con Deliberazione di Giunta Regionale 8 agosto 2003 n. VII/14106.

In particolare, l'allegato C di tale deliberazione definisce le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione d'Incidenza, mentre l'allegato D individua i contenuti minimi dello studio di incidenza:

- elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dai SIC, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano;
- descrizione qualitativa degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe;
- descrizione degli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici;
- esposizione delle misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione;
- descrizione di eventuali misure di compensazione.

Il 20 febbraio 2008, con la delibera n. 6648, sono stati approvati la nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuati i relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

Il 30 luglio 2008 è stata approvata la D.g.r. n. 7884 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n.184 - Integrazione alla d.g.r. n.6648/2008".

L'8 aprile del 2009 è stata approvata la D.g.r. n. 9275 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del d.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008". Tale delibera è stata poi integrata e modificata con la D.g.r. n. 632/2013 e la D.g.r. n. 3709/2015.

La Direttiva Habitat 92/46/CEE prevede che i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) siano dotati di adeguate Misure di Conservazione e successivamente siano designati da parte degli Stati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Nel 2013 con Dgr n. 1029 sono state adottate le Misure di conservazione per 46 SIC, che sono stati successivamente designati come ZSC con decreto ministeriale del 30 aprile 2014.

Il 30 novembre 2015 con Dgr n. 4429 sono state adottate le Misure di conservazione relative a 154 siti di Rete Natura 2000.

In particolare, la Dgr n. 4429 ha approvato i seguenti documenti:

- Criteri minimi uniformi (allegato 1), come da D.M. 184/2007
- Misure di conservazione per 76 SIC dotati di piano di gestione (allegato 2)
- Elenco dei SIC e delle ZPS privi di piano di gestione (allegato 3)
- Misure di conservazione per siti senza un piano di gestione e misure per la connessione dei siti della Rete Natura 2000 - Documento Unico di Pianificazione (allegato 4)

CAPITOLO 2

SINTESI DEGLI OBIETTIVI E DEI CONTENUTI DEL PIANO COMPENSORIALE

I Piani comprensoriali di irrigazione e tutela del territorio elaborati dai consorzi di bonifica sono l'articolazione territoriale del "Piano generale di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale ai sensi dell'art. 12 della L.R. 16 giugno 2003 n. 7 (Norme in materia di bonifica e irrigazione)" approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 16 febbraio n. VII/1179, da cui discendono e con cui sono coerenti.

I principi fondamentali dell'attività di bonifica e irrigazione di competenza del Consorzio di bonifica DUNAS sono, in particolare, individuati dalla L.R. 5 dicembre 2008, n.31, art. 76 e 77, di seguito riportati:

Art. 76

(Finalità e ambito di applicazione)

1. La Regione promuove e organizza l'attività di bonifica e di irrigazione quale strumento essenziale e permanente finalizzato a garantire:

- a) la sicurezza idraulica del territorio;
- b) l'uso plurimo e la razionale utilizzazione a scopo irriguo delle risorse idriche;
- c) la provvista, la regimazione e la tutela quantitativa e qualitativa delle acque irrigue;
- d) il risparmio idrico, l'attitudine alla produzione agricola del suolo e lo sviluppo delle produzioni agro-zootecniche e forestali;
- e) la conservazione e la difesa del suolo, la tutela e la valorizzazione del paesaggio rurale ed urbano anche ai fini della fruizione turistico-ricreativa e sportiva, nonché la costruzione di corridoi ecologici e di percorsi per la mobilità lenta; e bis) la manutenzione diffusa del territorio.

2. L'attività di bonifica e irrigazione ha rilevanza pubblica. Tale attività è svolta in base al piano generale di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale, ai programmi triennali dell'attività di bonifica, ai piani comprensoriali di bonifica e irrigazione e di tutela del territorio rurale, ai piani di riordino irriguo in modo coordinato con gli obiettivi, le procedure e le azioni previste nel piano di bacino di cui all'articolo 65 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e negli strumenti di programmazione e pianificazione della Regione e degli enti locali. Per il conseguimento delle finalità di cui al comma 1 la Regione, tramite gli enti di cui al presente titolo, realizza le necessarie azioni e attività di carattere conoscitivo, di programmazione, di progettazione, l'esecuzione delle opere e gli interventi di informazione e di divulgazione relativi all'attività di bonifica e irrigazione.

3. Il presente titolo disciplina altresì le modalità dell'intervento pubblico per la bonifica e l'irrigazione che si realizza tenendo conto degli obiettivi e delle linee generali della programmazione economica comunitaria, nazionale e regionale, secondo i principi di collaborazione e sussidiarietà in modo di assicurare il coordinamento delle attività di bonifica e di irrigazione con le altre azioni per la gestione delle risorse idriche, nonché con le azioni previste nel piano di bacino e negli strumenti di programmazione e di pianificazione della Regione.

Art. 77

(Opere pubbliche di bonifica e di irrigazione)

1. Ai fini del presente titolo, nei comprensori di bonifica e irrigazione, sono considerate opere pubbliche di competenza regionale:

- a) la sistemazione e l'adeguamento della rete scolante, le opere di raccolta, di approvvigionamento, utilizzazione e distribuzione di acque superficiali o anche di falda a uso irriguo e altri usi produttivi, nonché la sistemazione degli impianti e dei manufatti di regolazione dei canali di bonifica e irrigazione;
- b) le opere e gli impianti di difesa idraulica e idrogeologica;
- c) gli impianti di sollevamento e di derivazione delle acque;
- d) le opere di cui all'articolo 166, comma 1, del d.lgs. 152/2006;
- e) le opere per la sistemazione idraulico-agraria e di bonifica idraulica;
- f) le opere finalizzate al mantenimento e al ripristino della funzionalità idraulica che, per la loro importanza idraulica, paesaggistica e ambientale, costituiscono componente di salvaguardia e di valorizzazione del territorio;
- g) le infrastrutture di supporto per la realizzazione e la gestione delle opere di cui alle lettere da a) a f);
- h) le opere finalizzate alla manutenzione e al ripristino ambientale e di protezione dalle calamità naturali rientranti nell'ambito dei comprensori di bonifica e secondo quanto previsto dalle norme vigenti;
- i) le alzaie e gli argini, anche utilizzati come percorsi pedonali, ciclabili o equestri, con salvaguardia della relativa funzionalità ai fini della manutenzione del reticolo idrico.

2. All'esecuzione delle opere di cui al comma 1 la Regione provvede, di norma, tramite concessione ai consorzi di bonifica.
3. La manutenzione e l'esercizio delle opere e degli impianti consortili esistenti, nonché, a decorrere dalla data di compimento di ciascun lotto utilmente funzionante, la manutenzione e l'esercizio delle opere di cui al comma 1, eseguite in attuazione dell'attività programmatica prevista dal presente titolo spettano, per quanto di competenza, ai consorzi di cui al comma 2. I relativi oneri, unitamente alle spese di funzionamento degli enti, sono posti a carico dei soggetti consorziati.
4. In considerazione delle finalità di pubblico interesse perseguite dai consorzi di bonifica, la Giunta regionale, in presenza di situazioni eccezionali, può concorrere alla spesa relativa al sollevamento delle acque irrigue e di colto eccedenti il costo ordinario.

In vista della redazione del Piano Comprensoriale di Bonifica ai sensi della D.G.R. 4110/2015, in conformità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica prevista dall'allegato 1p della D.G.R. 8950/2009, il Consorzio di bonifica Dugali, Naviglio, Adda Serio individua e articola i seguenti obiettivi generali del Piano:

1. Sicurezza idraulica del territorio:

- a. conservazione, ripristino e miglioramento della funzionalità idraulica della rete di bonifica per il controllo delle piene e degli eventi alluvionali
- b. protezione dei centri urbani mediante opere idrauliche di collettamento, diversione o laminazione delle portate
- c. controllo e prevenzione dell'aumento delle portate immesse in rete di bonifica a seguito delle modifiche dell'uso del suolo, e in particolare delle trasformazioni urbanistiche
- d. razionalizzazione delle interconnessioni tra reti di fognatura e rete di bonifica
- e. difesa delle aree di pianura mediante il potenziamento della rete di scolo o la realizzazione di canali di gronda o invasi
- f. ripristino o adeguamento dei collettori ad uso promiscuo, con particolare riferimento ai canali e alle rogge posti a valle dei comprensori irrigui, chiamati a raccogliergli gli apporti di piena e a recapitarli nella rete principale
- g. risoluzione di criticità localizzate della rete di colto o promiscua, dovute a sezioni di deflusso localmente insufficienti, quote spondali irregolari, manufatti non adeguati, instabilità delle sponde
- h. conservazione e realizzazione di opere finalizzate ad una più semplice e razionale attività di gestione e manutenzione della rete idraulica, quali ad esempio manufatti di regolazione, strumenti di telemisura, telecomando e telecontrollo, strade di accesso ai collettori e alle opere idrauliche

2. Uso plurimo e razionale utilizzazione a scopo irriguo delle risorse idriche:

- a. cambiamento del metodo irriguo nelle aree a bassa ricarica di falda
- b. razionalizzazione dei comizi irrigui locali, mediante revisione dei comprensori irrigati e delle portate distribuite

- c. ricerca di possibili ulteriori interconnessioni tra sistemi irrigui differenti, anche mirata allo sfruttamento idroelettrico della cadente naturale del territorio o alla riduzione dell'uso di fonti idriche che richiedano sollevamento delle portate (pozzi, impianti di rilancio)
- d. valutazione di possibili utilizzi idroelettrici di piccoli salti idraulici nella rete consortile

3. Provvista, regimazione e tutela quantitativa e qualitativa delle acque irrigue:

- a. adeguamento o realizzazione di opere finalizzate ad una più efficace e regolare captazione delle acque irrigue
- b. miglioramento delle modalità di gestione, controllo e distribuzione dell'acqua all'interno dei singoli comizi irrigui sottesi alla stessa fonte per un'equa distribuzione della risorsa idrica
- c. sviluppo della rete di monitoraggio quantitativo e qualitativo della risorsa irrigua immessa in rete
- d. miglioramento della qualità delle acque irrigue attraverso possibili azioni di mitigazione delle cause di inquinamento, di diversificazione delle fonti o di trattamento delle acque di scarsa qualità
- e. coordinamento di diversi concessionari d'acqua pubblica gravanti sullo stesso corso d'acqua o aventi influenza specifica su una determinata area per ottimizzare l'uso della risorsa

4. Risparmio idrico, attitudine alla produzione agricola del suolo e sviluppo delle produzioni agro-zootecniche e forestali:

- a. ricerca e sfruttamento di fonti di risorsa idrica derivanti dal riutilizzo di acque reflue depurate o scarichi di altre acque idonee all'irrigazione in rete consortile

5. Conservazione e difesa del suolo, tutela e valorizzazione del paesaggio rurale ed urbano anche ai fini della fruizione turistico-ricreativa e sportiva, costruzione di corridoi ecologici e di percorsi per la mobilità lenta:

- a. adeguamento alle norme di sicurezza di porzioni di rete che possano generare pericolo
- b. ripristino o manutenzione di edifici o manufatti di interesse storico, culturale o paesaggistico, anche finalizzato alla creazione di spazi per uso sociale e/o didattico – museale – divulgativo
- c. realizzazione o manutenzione di opere per la fruizione del paesaggio e della rete idraulica, quali ad esempio ponti, passerelle, percorsi ciclopedonali

- d. valorizzazione delle funzionalità ambientali delle opere di bonifica e irrigazione, finalizzate al mantenimento o al miglioramento della biodiversità e alla conservazione della connettività degli ambienti acquatici e degli ecotoni
- e. tutela e valorizzazione dei fontanili, risorgive e marcite

6. Manutenzione diffusa del territorio

- a. supporto agli Enti Locali e alle strutture operative della Regione Lombardia per interventi straordinari di manutenzione della rete idrografica principale o del reticolo minore
- b. attività di coordinamento, promozione e sensibilizzazione per la gestione e la tutela delle reti idrauliche, anche mediante accordi di programma e strumenti partecipativi quali i Contratti di Fiume

A partire da tali obiettivi generali il Piano ha individuato alcuni obiettivi intermedi cui corrispondono differenti interventi, di seguito riassunti.

Macrotema	Obiettivo intermedio
Bonifica	Protezione dei centri urbani mediante opere idrauliche di collettamento, diversione o laminazione delle portate
	Risoluzione di criticità localizzate della rete di colo o promiscua, dovute a sezioni di deflusso localmente insufficienti, quote spondali irregolari, manufatti non adeguati, instabilità delle sponde
	Conservazione e realizzazione di opere finalizzate ad una più semplice e razionale attività di gestione e manutenzione della rete idraulica, quali ad esempio manufatti di regolazione, strumenti di telemisura, telecomando e telecontrollo, strade di accesso
	6b - Attività di coordinamento, promozione e sensibilizzazione per la gestione e la tutela delle reti idrauliche, anche mediante accordi di programma e strumenti partecipativi quali i Contratti di Fiume
	Razionalizzazione delle interconnessioni tra reti di fognatura e rete di bonifica
Irrigazione	Adeguamento o realizzazione di opere finalizzate ad una più efficace e regolare derivazione e distribuzione delle acque irrigue
	Sviluppo della rete di monitoraggio quantitativo e qualitativo della risorsa irrigua immessa in rete
	Miglioramento della qualità delle acque irrigue attraverso possibili azioni di mitigazione delle cause di inquinamento, di diversificazione delle fonti o di trattamento delle acque di scarsa qualità
Altri usi	-
Funzioni ambientali	Ripristino o manutenzione di edifici o manufatti di interesse storico, culturale o paesaggistico, anche finalizzato alla creazione di spazi per uso sociale e/o didattico – museale – divulgativo
	Tutela e valorizzazione di fontanili, risorgive e marcite
	Realizzazione o manutenzione di opere per la fruizione del paesaggio e della rete idraulica, quali ad esempio ponti, passerelle, percorsi ciclo-pedonali
Azioni generali / trasversali ai macrotemi	Miglioramento delle modalità di gestione, controllo e distribuzione dell'acqua all'interno dei singoli comizi irrigui sottesi alla stessa fonte per un'equa distribuzione della risorsa idrica
	Attività di coordinamento, promozione e sensibilizzazione per la gestione e la tutela delle reti idrauliche, anche mediante accordi di programma e strumenti partecipativi quali i Contratti di Fiume
	Realizzazione di progetti esecutivi di opere
	Ufficio di Piano

Gli interventi specifici che discendono dalla articolazione del piano comprensoriale sopra esposta sono di seguito riassunti.

- Uso irriguo delle acque
 - Realizzazione di nuovi canali [IRR_01; IRR_09; IRR_16]
 - Sistemazione di canali esistenti [IRR_02; IRR_03; IRR_19; IRR_20]
 - Interventi di rivestimento, sostituzione di canali esistenti [IRR_05; IRR_06; IRR_07; IRR_08; IRR_10; IRR_12; IRR_17; IRR_22; IRR_23]
 - Realizzazione di pozzi [IRR_18]
 - Realizzazione di traverse mobili e misuratori di portata [IRR_13; IRR_14; IRR_15; IRR_21; IRR_21BIS]
 - Installazione di elettropompa ausiliaria e relative opere murarie e meccaniche [IRR_24]
 - Studi conoscitivi [IRR_25] - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo.*

- Bonifica e difesa idraulica del territorio
 - Realizzazione nuovi canali di gronda, scolmatori, deviatori [BON_01; BON_04; BON_06]
 - Ripristini, risezionamenti, sistemazioni spondali [BON_02; BON_03; BON_07; BON_08; BON_11; BON_12]
 - Realizzazione di opere per aumentare la capacità di smaltimento e/o laminazione delle portate di pioggia, in azione sinergica tra rete fognaria e di bonifica [BON_PAD_07; BON_PAD_08]
 - Costruzione nuovo impianto idrovoro [BON_05]
 - Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo [BON_10]
 - Studi conoscitivi [BON_13] - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo.*

- Funzione ambientale, paesaggistica e ricreativa
 - Spurghi, ripristino, consolidamenti spondali della testa dei fontanili, risezionamenti e ricalibrature, manutenzione straordinaria [AMB_02; AMB_03]
 - Realizzazione di strade alzaie [AMB_04]
 - Gruppi di lavoro per valorizzazione patrimonio consortile [AMB_01] - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo.*

- Altri ambiti

- Realizzazione o adeguamento di manufatti di misura e controllo delle portate [GEN_03]
- Studi conoscitivi e ricognitivi; redazione di protocolli di gestione delle emergenze; redazione di progetti definitivi [GEN_02; GEN_04; GEN_05] - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo*
- Creazione e mantenimento di una struttura consortile preposta al monitoraggio e al controllo dell'avanzamento delle azioni di Piano [GEN_06] - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo.*

CAPITOLO 3

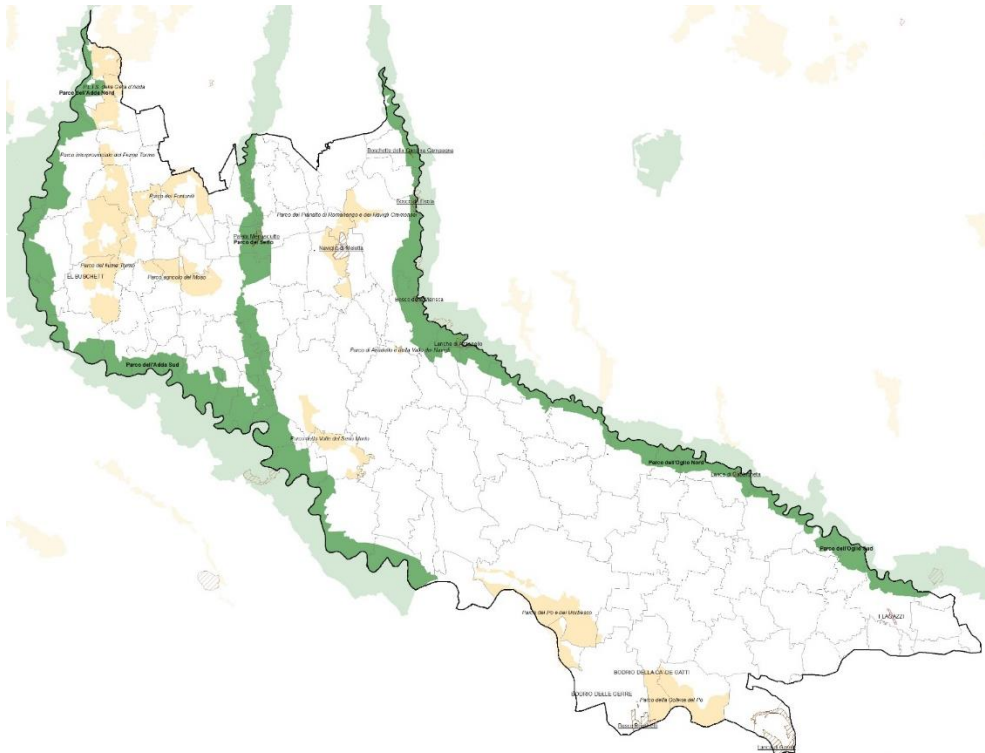
INQUADRAMENTO DEI SITI RETE NATURA 2000 E DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE NEL CONTESTO CONSORTILE

La descrizione del territorio consortile utile alla valutazione della potenziale incidenza delle azioni proposte dal Piano di Bonifica parte focalizzando l'attenzione sugli strumenti di tutela delle aree naturali e di pregio: le aree protette presenti sul territorio del consorzio attualmente ammontano a 29:

- 5 Parchi regionali (Parco dell'Adda Nord, Parco Adda Sud, Parco del Serio, Parco Oglio Nord, Parco dell'Oglio Sud)
- 9 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (Parco sovracomunale del Fiume Tormo, P.L.I.S. della Gera d'Adda, Parco agricolo del Moso, Parco della Golena del Po, Parco dei Fontanili, Parco del Pianalto di Romanengo e dei Navigli Cremonesi, Parco di Ariadello e della Valle dei Navigli, Parco della Valle del Serio Morto, Parco del Po e del Morbasco)
- 9 Riserve naturali (Lanca di Gabbioneta, Lanca di Gerole, Bosco Ronchetti, Boschetto della Cascina Campagna, Bosco de l'Isola, Palata Menasciutto, Naviglio di Melotta, Bosco della Marisca, Lanche di Azzanello)
- 5 Monumenti naturali (Bodrio della Cà de Gatti, Bodrio della Cascina Margherita, Bodrio delle Gerre, I lagazzi, El Buschett)

come raffigurato nella figura riportata di seguito.

Figura 3.1 – Aree protette ricadenti nel Consorzio

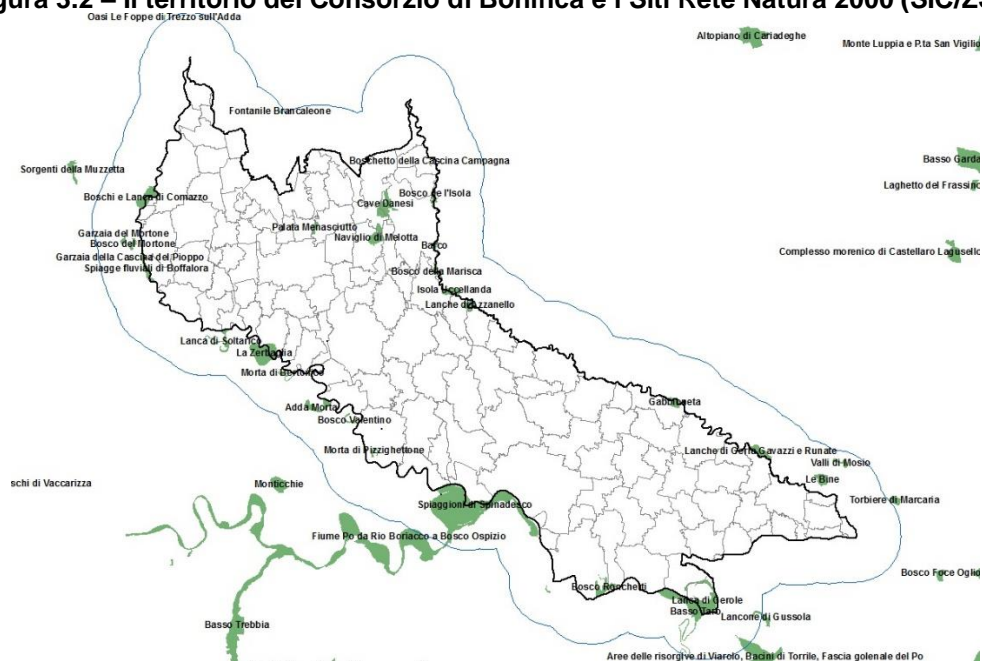


Fonte: Regione Lombardia, DB Aree protette

Complessivamente le aree protette coprono 369 km² del territorio consortile. A tali aree protette si affiancano inoltre, con frequenti sovrapposizioni, i Siti Rete Natura 2000 presenti sul territorio Consortile o nell'intorno (entro 5 km):

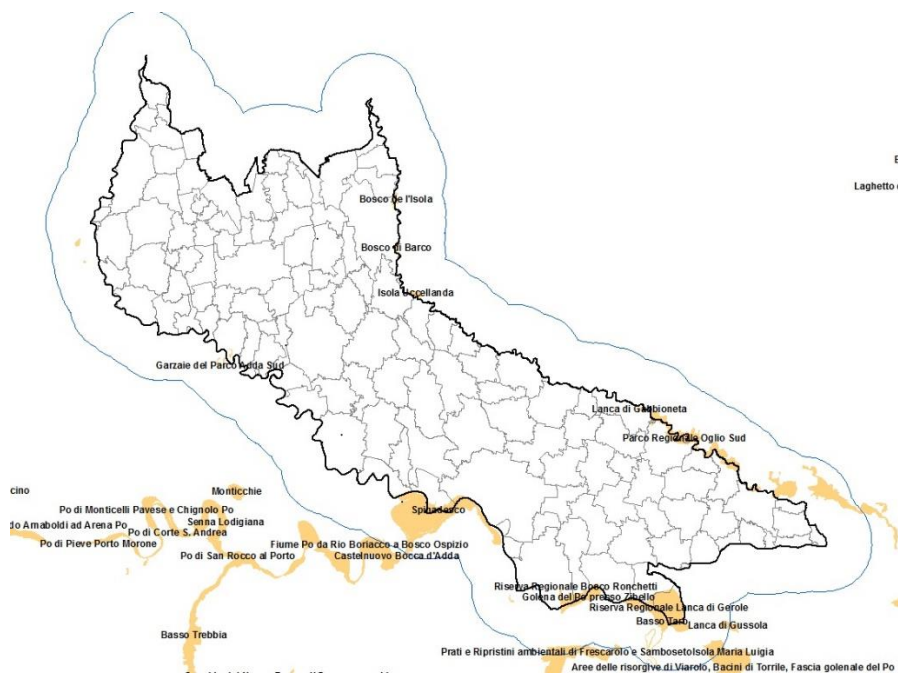
- 35 Siti di Importanza Comunitaria/Zone Speciali di Conservazione
- 17 Zone di Protezione Speciale.

Figura 3.2 – Il territorio del Consorzio di Bonifica e i Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZSC)



Fonte: Regione Lombardia, DB Aree protette

Figura 3.3 – Il territorio del Consorzio di Bonifica e i Siti Rete Natura 2000 (ZPS)



Fonte: Regione Lombardia, DB Aree protette

Con particolare riferimento ai Siti di Importanza Comunitaria, vi è da evidenziare come siano custodi di una varietà di habitat oggetto di interesse comunitario per le specie animali e vegetali ospitate; nella tabella seguente si riassumono per ogni SIC gli habitat presenti all'interno del territorio consortile.

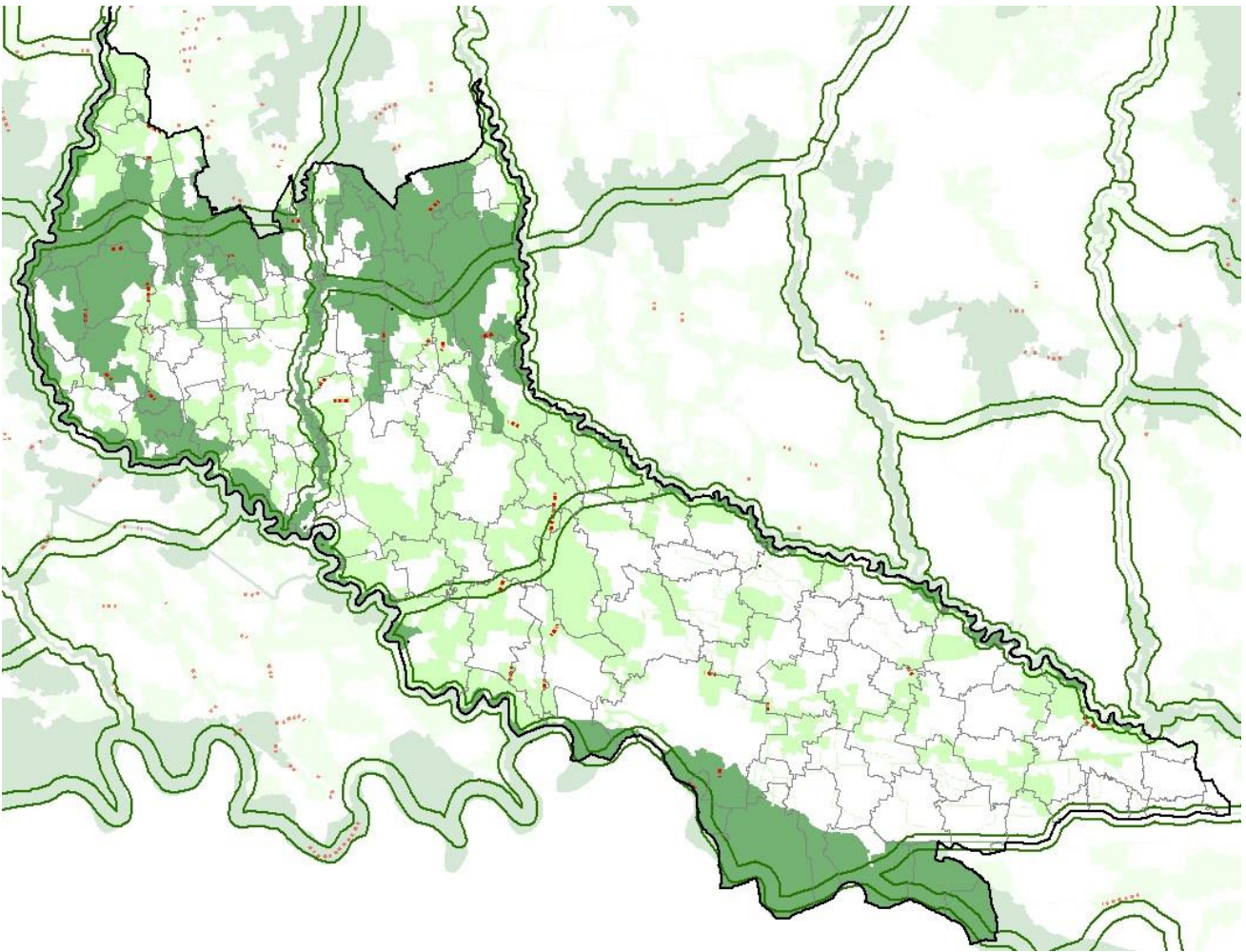
Tabella 3.4 – SIC e Habitat nel Consorzio

SIC	Habitat
Boschetto della Cascina Campagna	9160
Bosco de l'Isola	91E0* - 91F0
Boschi e Lanca di Comazzo	3260 - 91E0* - 91F0
Spiagge fluviali di Boffalora	3260 - 91E0*
La Zerbaglia	91E0* - 91F0
Morta di Pizzighettone	91E0* - 3150 – 91F0
Naviglio di Melotta	6510 - 91E0* - 91F0
Palata Menasciutto	3150 – 3260 – 3270 – 6510 – 91E0* - 91F0
Lanche di Azzanello	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 91E0*
Bosco della Marisca	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 91E0* - 91F0
Lanca di Gerole	91E0* - 3150 – 3270 – 91F0
Bosco Ronchetti	91E0* - 3150 – 3270 – 91F0
Spiaggioni di Spinadesco	91E0* - 3150 – 3270
Scolmatore di Genivolta	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 6430 – 91E0* - 91F0
Cave Danesi	91E0* - 3150 – 91F0
Barco	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 6430 – 3240 - 91E0* - 91F0
Gabbioneta	91E0* - 3150 – 3270 - 6510
Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio	3130 – 3150 - 3240 – 3270 – 91E0* - 92A0
Basso Taro	3130 – 3270 – 3280 – 92A0

Fonte: Regione Lombardia e Regione Emilia Romagna, DB Aree protette

Con riferimento alla Rete Ecologica Regionale, l'immagine della pagina seguente mostra come il territorio consortile sia interessato da Elementi di I livello (verde scuro) ed elementi di II livello (verde chiaro) che riprendono, in parte, le aree protette precedentemente illustrate. I corridoi ecologici seguono il corso dei fiumi principali, mentre si nota una presenza diffusa di varchi da preservare.

Figura 3.5 – Rete Ecologica Regionale e territorio consortile

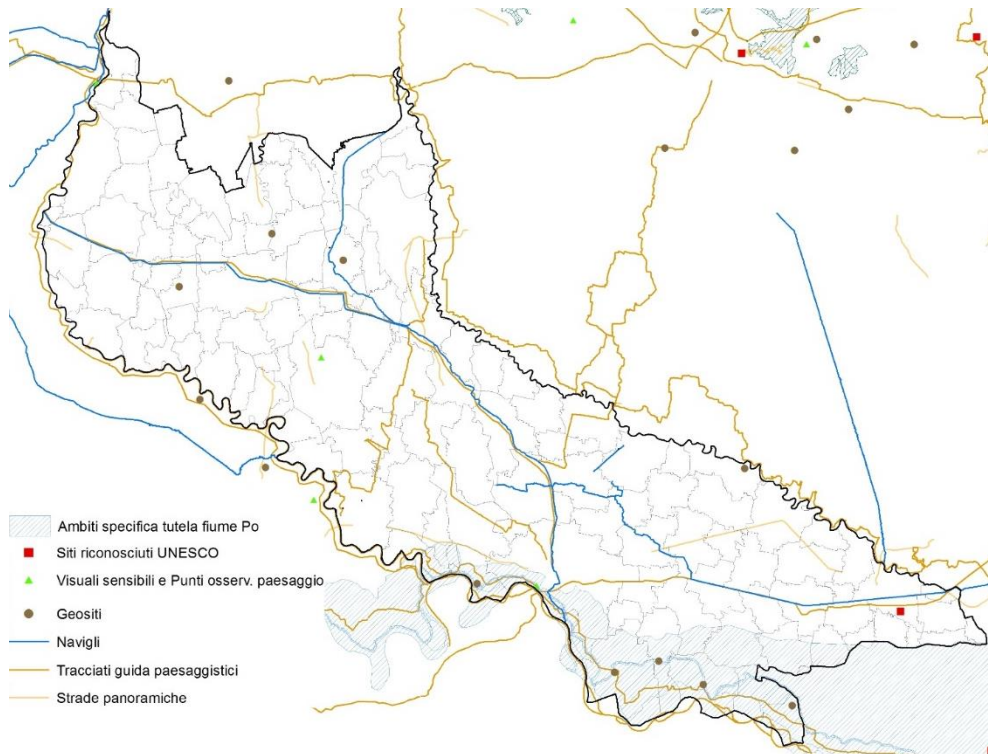


Fonte: Regione Lombardia, DB RER

Con riferimento agli elementi che compongono il Piano Paesaggistico Regionale, il territorio consortile vede coinvolti i seguenti elementi:

- Ambiti di specifica tutela del fiume Po a sud
- 1 sito riconosciuto UNESCO (Palafitte dell'arco alpino)
- 1 punto di osservazione del paesaggio e visuali sensibili (paesaggio della pianura irrigua cremonese)
- 9 geositi (Pianalto della Melotta, Moso di Bagnolo, Trescore e Vagliano, Bodrio della Cà de Gatti, Bodrio delle Gerre, Bodrio della Cascina Margherita, Palata Menasciutto, Lanca di Gabbioneta, Lanca di Gerola, Bodrio della Cà Vecchia)
- Tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche
- Navigli ai confini est e ovest.

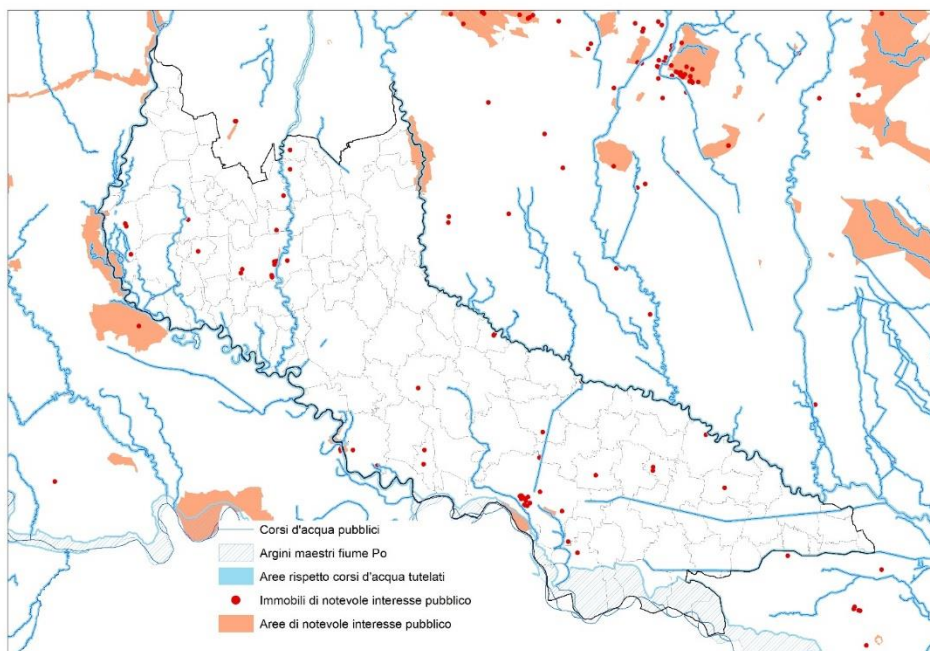
Figura 3.6 – Piano Paesaggistico Regionale e territorio consortile



Fonte: Regione Lombardia, DB PPR

Con riferimento ai vincoli paesaggistici vigenti sul territorio del Consorzio vi sono il reticolo idrico con l'area di rispetto relativa, alcuni immobili e alcune aree di notevole interesse pubblico.

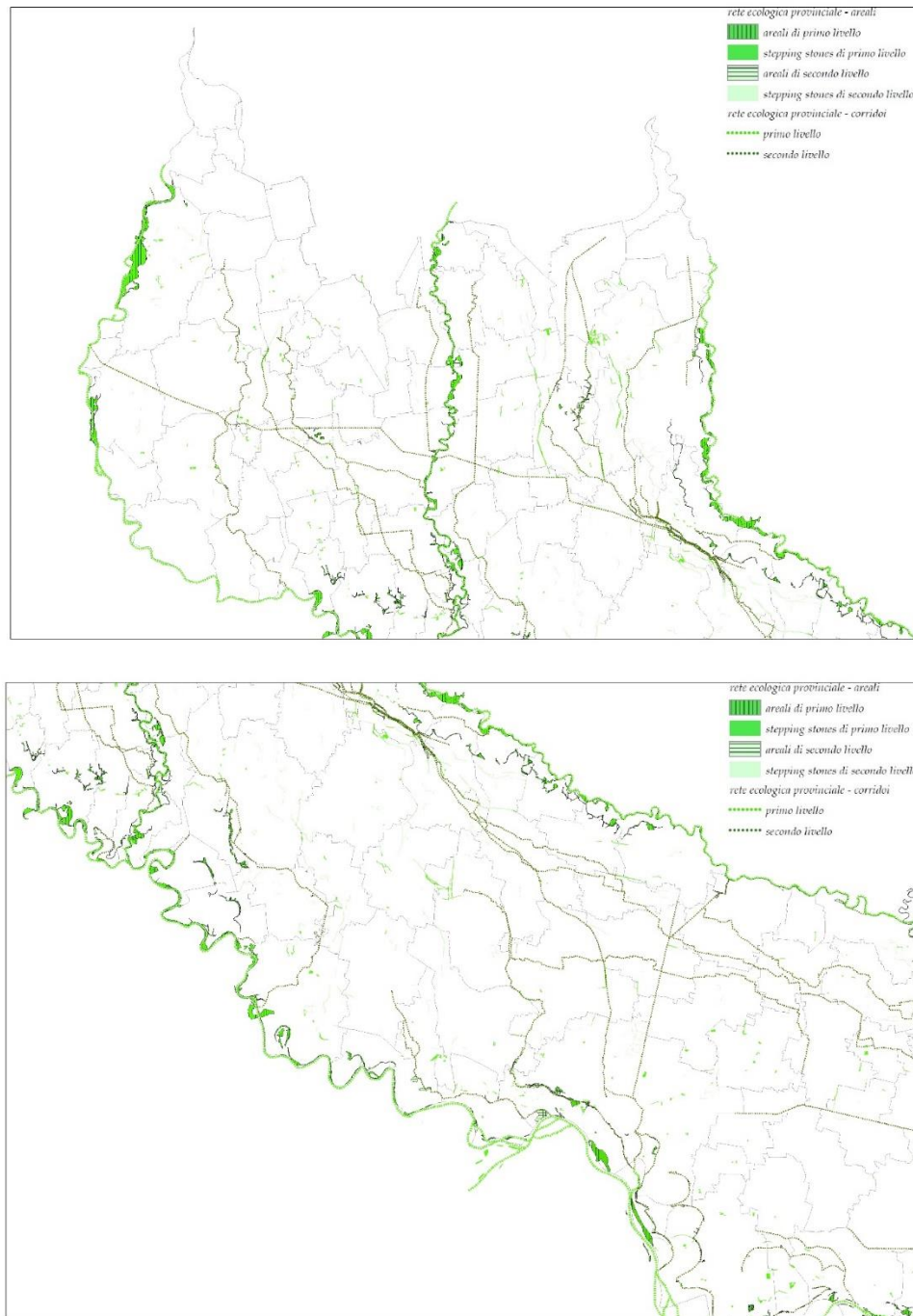
Figura 3.7 – Vincoli Paesaggistici e territorio consortile

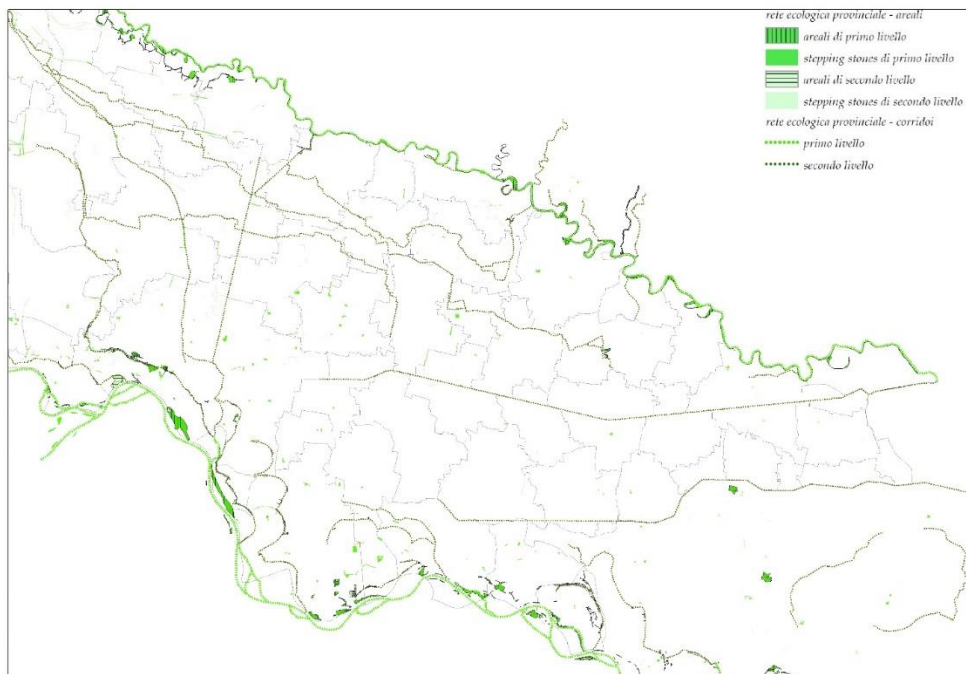


Fonte: Regione Lombardia, DB vincoli paesaggistici

La Provincia di Cremona nel 2013 ha approvato una variante al PTCP di adeguamento al PTR. All'interno di tale variante viene identificata la Rete Ecologica Provinciale e la Tavola delle tutele e salvaguardie che contiene indicazioni di carattere prescrittivo. La figura seguente mostra un estratto della Rete Ecologica Provinciale ove si evidenziano esclusivamente i tematismi della Rete ecologica provinciale che nella tavola si sovrappongono alle aree protette (inclusi i Siti Rete Natura 2000) e alla Rete Ecologica Regionale.

Figura 3.8 – Estratto Tavola PTCP CR Rete Ecologica Provinciale – tematismo rete ecologica provinciale





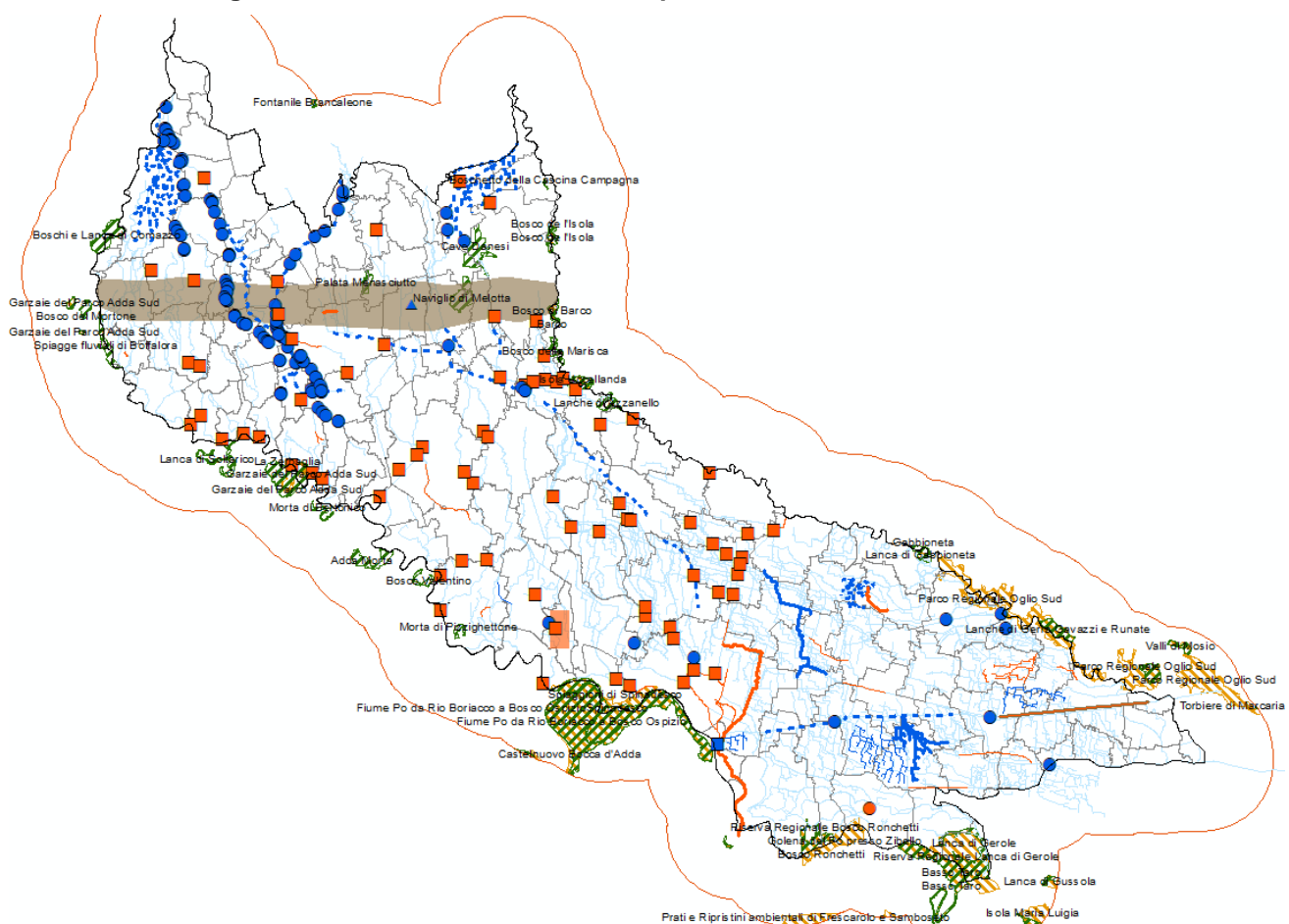
Fonte: Provincia di Cremona, PTCP

CAPITOLO 4

INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI GENERATI DALLE AZIONI DEL PIANO COMPENSORIALE

La tipologia di azioni previste e la loro localizzazione rispetto ai Siti Rete Natura 2000, riassunta nell'immagine seguente (per maggiori dettagli si veda la cartografia allegata), porta ad escludere potenziali interferenze per alcuni dei siti considerati in precedenza o perché collocati a monte del territorio consortile o perché molto lontani da interventi del piano caratterizzati da un raggio d'azione corto dei possibili impatti.

Figura 4.1 – Interventi del Piano compensoriale e Siti Rete Natura 2000



La tabella seguente riassume, dunque, per i siti considerati in precedenza, le possibili interferenze degli interventi previsti nel Piano Compensoriale con i Siti Rete Natura 2000, evidenziando la necessità o meno di un approfondimento di valutazione. Data la tipologia di interventi con ricadute per lo più a corto raggio, si è dapprima verificata la necessità di approfondimento per i Siti Rete Natura 2000 sulla base della distanza dagli interventi. Per le distanze pari o inferiori a 1 km, quindi passibili

di generare un impatto significativo, si è prestata maggiore attenzione alle singole tipologie di intervento, al fine di individuare le reali necessità di approfondimento.

SITI RETE NATURA 2000	Relazione con interventi Piano	Necessità approfondimenti
Fontanile Brancaleone	Gli interventi di piano sono posti a sud del sito ad una distanza minima di circa 5 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto al sito. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda		
Boschi e Lanca di Comazzo	Gli interventi di piano sono posti a est dei siti ad una distanza minima di circa 2 km. Si tratta di interventi di ripristino e difesa spondale, rivestimento dei canali, installazione di misuratori e sistemazione delle teste dei fontanili.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
Garzaia del Mortone		
Bosco del Mortone		
Garzaia della Cascina del Pioppo		
Spiagge fluviali di Boffalora		
Adda Morta		
Morta di Bertonico		
Morta di Pizzighettone		
Garzaie del Parco Adda Sud (ZPS)		
Bosco Ronchetti		
Lanca di Gerole		
Basso Taro (anche ZPS)		
Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po (anche ZPS)		
Lancone di Gussola		
Riserva Regionale Bosco Ronchetti (ZPS)		
Golena del Po presso Zibello (ZPS)		
Prati e Ripristini ambientali di Frescarolo e Samboseto (ZPS)		
Lanca di Gussola (ZPS)		
Isola Maria Luigia (ZPS)		
Riserva Regionale Lanca di Gerole (ZPS)	Gli interventi di piano sono posti a ovest dei siti ad una distanza minima di circa 3 km. Si tratta di interventi di installazione di misuratori e sistemazioni spondali.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
Boschetto della Cascina Campagna		
Bosco de l'Isola (anche ZPS)	Gli interventi di piano sono posti a ovest dei siti ad una distanza minima di circa 2 km. Si tratta di interventi di installazione di misuratori e sistemazioni spondali.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
Gabbioneta		
Lanche di Gerra Gavazzi e Runate		
Le Bine		
Valli di Mosio		
Torbiere di Marcaria		
Lanca di Gabbioneta (ZPS)		
Lanca di Soltarico	Gli interventi di piano sono posti a est dei siti ad una distanza minima inferiore a 1 km. Si tratta di interventi di installazione di	Data la vicinanza degli interventi con i siti si evidenzia la necessità di un approfondimento.
La Zerbaglia		
Bosco Valentino		

Spiaggioni di Spinadesco	misuratori e risezionamento di canali.	
Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio (anche ZPS)		
Spinadesco (ZPS)		
Castelnuovo Bocca d'Adda (ZPS)		
Garzaie del Parco Adda Sud (ZPS)		
Parco Regionale Oglio Sud (ZPS)		
Lanche di Azzanello		
Isola Uccellanda (anche ZPS)		
Scolmatore di Genivolta		
Bosco della Marisca		
Barco		
Bosco di Barco (ZPS)		
Naviglio di Melotta	Gli interventi di piano, dedicati alla sistemazione delle teste dei fontanili, coinvolgono direttamente i siti.	Data la vicinanza degli interventi con i siti si evidenzia la necessità di un approfondimento.
Palata Menasciutto		
Cave Danesi	Gli interventi di piano sono posti al confine con il sito. Si tratta di interventi di installazione di misuratori e sistemazioni spondali.	Data la vicinanza degli interventi con il sito si evidenzia la necessità di un approfondimento.

Per i siti meritevoli di maggiore approfondimento si presentano a seguire i seguenti aspetti:

- inquadramento delle azioni che interessano un sito o un complesso di siti. Si è scelto in alcuni casi di considerare contemporaneamente più siti dal momento che questi potrebbero essere potenzialmente impattati dal medesimo intervento o perché fisicamente contigui. Questa scelta risponde all'esigenza di non frammentare la valutazione focalizzandosi sui singoli siti uno per volta, ma di tenere in considerazione anche le connessioni tra i siti stessi;
- analisi degli obiettivi generali e di dettaglio dei Piani di Gestione dei Siti Rete Natura 2000 e verifica di coerenza tra questi obiettivi e quelli che il Piano di Bonifica intende perseguire attraverso le singole azioni proposte;
- presentazione della carta degli habitat per i singoli siti per una valutazione di dettaglio, se necessaria (si rimanda alla cartografia dei Piani di gestione dei diversi siti per un maggiore livello informativo);
- individuazione degli elementi locali della Rete Ecologica Regionale e verifica di coerenza rispetto agli obiettivi che il Piano di Bonifica si pone per la definizione delle singole azioni negli ambiti territoriali specifici;
- individuazione degli impatti potenziali positivi e negativi (in fase di cantiere e di esercizio) per singola azione;
- prima individuazione di misure di mitigazione e compensazione o della necessità di successivi approfondimenti valutativi in fase di attuazione delle singole azioni.

Lanca di Soltarico (ZSC), La Zerbaglia (ZSC), Garzaie del Parco Adda Sud (ZPS)

La **Lanca di Soltarico** è un sito di modesto pregio naturalistico dato dalla presenza di habitat igro-idrofilo 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 frammentata e ridotta a causa delle opere di bonifica avvenute in passato. Si segnala inoltre la presenza di interessanti nuclei 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.

La **Riserva “La Zerbaglia”** rappresenta uno degli habitat più interessanti della provincia di Lodi, sia per l'estensione della stessa, sia per l'estensione e la qualità degli habitat presenti sia infine per le specie rare rinvenute come *Leucojum aestivum* e *Nuphar luteum*. Il bosco misto mesofilo appartenente alla categoria 91F0 presenta buone caratteristiche di naturalità, e la possibilità di espandersi nelle aree attualmente incolte; i nufareti sono i più vasti rinvenuti nel corso del presente studio nella provincia di Lodi. Le varie tipologie sono da ritenere stabili nella loro evoluzione, date le condizioni ambientali.

Le **Garzaie del Parco Adda Sud**, situate per lo più su cespuglieti di *Salix cinerea* emergenti dai canneti, ospitano ben cinque specie di aironi (*Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*). Gli ambienti palustri offrono siti di nidificazione a molti uccelli legati agli ambienti acquatici, costituendo anche un'area di sosta ottimale per un gran numero di uccelli migratori. Ben rappresentate anche erpeto ed entomofauna.

Questi siti sono interessati da interventi di Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo, nel loro intorno e, nel caso delle Garzaie del Parco Adda Sud, anche all'interno del sito.

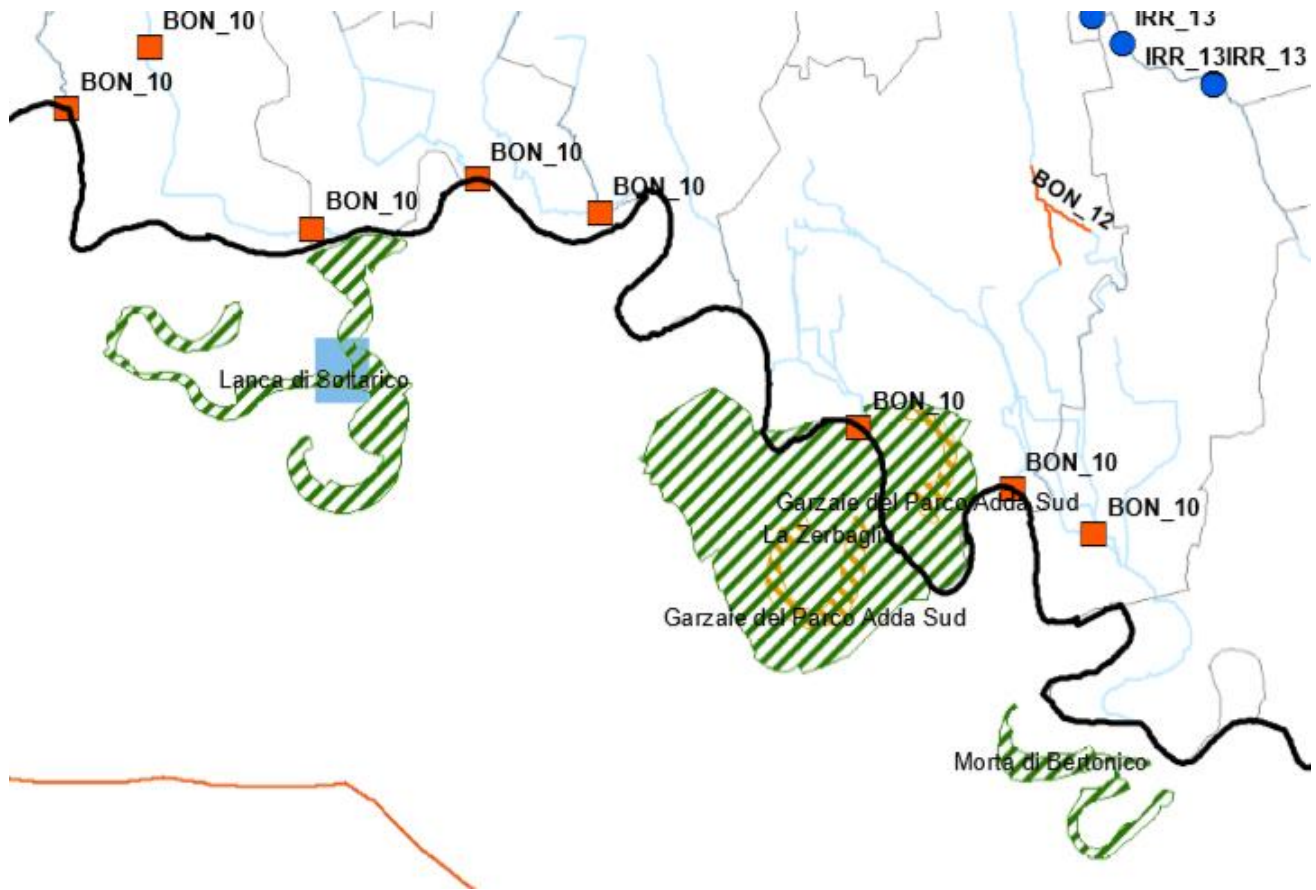


Figura 4.1 - Lanca di Soltarico, La Zerbaglia, Garzaie del Parco Adda Sud

Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti.

BON10 Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo

La Lanca di Soltarico e la Riserva “La Zerbaglia” non sono attualmente dotate di Piano di Gestione; valgono quindi le Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015).

La ZPS Garzaie del parco Adda Sud non è attualmente dotata di Piano di Gestione; valgono quindi le Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009) e le Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015).

Lanca di Soltarico

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
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>)

Misure di conservazione per gli habitat di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Habitat interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	91E0*, zone umide
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	3260, 91E0*, zone umide
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), 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 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	3260, 91E0*, 91F0, zone umide
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	3260, zone umide
Nelle attività alieutiche divieto di pasturazione con sfarinati e simili.	zone umide
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	91E0*, 91F0

Misure di conservazione per le specie animali di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Gruppi faunistici interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli
Nelle attività alieutiche divieto di pasturazione con sfarinati e simili.	Pesci, Anfibi
Obbligo di impiego di fertilizzanti e ammendanti limitato a prodotti di natura organica	Tutti i gruppi faunistici
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), 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 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree	Tutti i gruppi faunistici

eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	
Obbligo di mantenimento delle stoppie, di paglie o residui colturali per l'intero corso dell'inverno, fino almeno alla data del 15 marzo, sui terreni agricoli del Sito e circostanti il Sito, al fine di favorire il sostentamento e lo stazionamento della fauna.	Invertebrati, Rettili, Uccelli
Relativamente all'attività venatoria è fatto divieto: - di esercizio dell'attività venatoria all'interno del perimetro della Zona naturalistica orientata è inoltre vietato 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; - di utilizzo di munizionamento di piombo all'interno di zone umide, laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne; - della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di Corvidi; - di effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli condotti con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali o da zone di ripopolamento e cattura o dai centri certificati pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul territorio e comunque secondo quanto normato dai disciplinari di concessione delle AFV e AATV; - di immissione di individui di pernice rossa (<i>Alectoris rufa</i>), di qualunque sottospecie; - di abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Combattente (<i>Philomachus pugnax</i>) e Moretta (<i>Aythya fuligula</i>). Inoltre: - 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; - si fa obbligo ai Gestori delle attività faunistiche di trasmettere periodicamente all'Ente gestore copia della documentazione relativa all'attività faunisticovenatoria trasmessa alla Provincia di competenza.	Uccelli

La Zerbaglia

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
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>)

Misure di conservazione per gli habitat di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Habitat interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	3150, 91E0*, zone umide
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	3150, 91E0*, zone umide
Il taglio a raso, lo sradicamento delle piante e l'estrazione delle ceppaie, così come la ripulitura (ossia il taglio dello strato arbustivo ed erbaceo) sono consentiti esclusivamente nelle aree boscate a dominanza di specie arboree esotiche (promuovendo in questo caso interventi di rinnovazione artificiale e la riqualificazione floristica del sottobosco).	91E0*, 91F0
Limitatamente alle Zone a vocazione esclusivamente agricola, identificate dall'Ente gestore, è consentito l'impianto localizzato di specie tradizionalmente coltivate	91E0*, 91F0

nell'ambito territoriale del sito, purché la loro presenza non contrasti con gli obiettivi di conservazione e il Concessionario/Proprietario dimostri che le piante introdotte non si riproducono spontaneamente diffondendosi negli ambienti circostanti (ad es. Gelso bianco -Morus alba e nero - M. nigra, Vimine - Salix vicinali, specie appartenenti a cultivar locali di piante da frutto - Malus domestica, Prunus domestica, Prunus persica, ecc.).	
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), 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 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	3150, 91E0*, 91F0, zone umide
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	3150, zone umide
Fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti e eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti, 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; d) usare antiparassitari ed erbicidi.	3150, zone umide
Nelle attività alieutiche divieto di pasturazione con sfarinati e simili.	3150, zone umide
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	91E0*, 91F0
La fruizione turistica, agrituristica e per scopi didattici e culturali può avvenire solo lungo i percorsi e le aree individuati dall'Ente gestore e compatibilmente con la stagione venatoria. L'Ente gestore provvederà alla definizione del numero massimo giornaliero di persone/gruppi nel caso di fruizione agrituristica e per scopi didattici e culturali.	3150, 91E0*, 91F0

Misure di conservazione per le specie animali di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Gruppi faunistici interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli
Fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti e eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti, nelle zone umide è vietato: a) gestire i canneti attraverso il pirodiserbo; b) gestire i canneti durante il periodo riproduttivo dell'avifauna; c) captare acqua direttamente dalla zona umida; d) navigare a remi nelle garzaie nei periodi di nidificazione (1 marzo- 30	Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli

giugno), tranne che nel corso di indagini scientifiche e censimenti autorizzati dall'Ente gestore; e) usare antiparassitari ed erbicidi	
Il taglio a raso, lo sradicamento delle piante e l'estrazione delle ceppaie, così come la ripulitura (ossia il taglio dello strato arbustivo ed erbaceo) sono consentiti esclusivamente nelle aree boscate a dominanza di specie arboree esotiche (promuovendo in questo caso interventi di rinnovazione artificiale e la riqualificazione floristica del sottobosco).	Uccelli, Chirotteri
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), interventi di controllo numerico della popolazione di Nutria <i>Myocastor coypus</i> , di Gambero della Louisiana <i>Procambarus clarkii</i> , tarli esotici quali <i>Anoplophora chinensis</i> e <i>Psacotha hilaris</i> , Testuggine dalle orecchie rosse <i>Trachemys scripta</i> e ogni altra specie faunistica alloctona segnalata come invasiva nel Sito Natura 2000 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	Pesci, Anfibi, Rettili
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	Tutti i gruppi faunistici
Obbligo di impiego di fertilizzanti e ammendanti limitato a prodotti di natura organica	Tutti i gruppi faunistici
Obbligo di mantenimento delle stoppie, di paglie o residui colturali per l'intero corso dell'inverno, fino almeno alla data del 15 marzo, sui terreni agricoli del Sito e circostanti il Sito, al fine di favorire il sostentamento e lo stazionamento della fauna.	Invertebrati, Rettili, Uccelli
Relativamente all'attività venatoria è fatto divieto: - di esercizio dell'attività venatoria all'interno del perimetro della Zona naturalistica orientata; - di utilizzo di munizionamento di piombo all'interno di zone umide, laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne; - della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di Corvidi; - di effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli condotti con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali o da zone di ripopolamento e cattura o dai centri certificati pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul territorio e comunque secondo quanto normato dai disciplinari di concessione delle AFV e AATV; - di immissione di individui di pernice rossa (<i>Alectoris rufa</i>), di qualunque sottospecie; - di abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Combattente (<i>Philomachus pugnax</i>) e Moretta (<i>Aythya fuligula</i>). Inoltre: - 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; - si fa obbligo ai Gestori delle attività faunistiche di trasmettere periodicamente all'Ente gestore copia della documentazione relativa all'attività faunisticovenatoria trasmessa alla Provincia di competenza.	Uccelli

Garzaie del parco Adda Sud

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
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>)

Misure di conservazione per gli habitat di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Habitat interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	3150, 91E0*, zone umide
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	3150, 3260, 91E0*, zone umide
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), interventi di controllo numerico della popolazione di <i>Nutria Myocastor coypus</i> , di Gambero della Louisiana <i>Procambarus clarkii</i> , tarli esotici quali <i>Anoplophora chinensis</i> e <i>Psacotha hilaris</i> , Testuggine dalle orecchie rosse <i>Trachemys scripta</i> e ogni altra specie faunistica alloctona segnalata come invasiva nel Sito Natura 2000 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	3150, 3260, 91E0*, 91F0, zone umide
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	3150, 3260, zone umide
Nelle attività alieutiche divieto di pastorazione con sfarinati e simili.	zone umide
La fruizione turistica, agrituristica e per scopi didattici e culturali può avvenire solo lungo i percorsi e le aree individuati dall'Ente gestore e compatibilmente con la stagione venatoria. L'Ente gestore provvederà alla definizione del numero massimo giornaliero di persone/gruppi nel caso di fruizione agrituristica e per scopi didattici e culturali.	3150, 3260, 91E0*, 91F0
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	91E0*, 91F0
Il taglio a raso, lo sradicamento delle piante e l'estrazione delle ceppaie, così come la ripulitura (ossia il taglio dello strato arbustivo ed erbaceo) sono consentiti esclusivamente nelle aree boscate a dominanza di specie arboree esotiche (promuovendo in questo caso interventi di rinnovazione artificiale e la riqualificazione floristica del sottobosco).	91E0*, 91F0

Misure di conservazione per le specie animali di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Gruppi faunistici interessati
Il taglio a raso, lo sradicamento delle piante e l'estrazione delle ceppaie, così come la ripulitura (ossia il taglio dello strato arbustivo ed erbaceo) sono consentiti esclusivamente nelle aree boscate a dominanza di specie arboree esotiche	Invertebrati, Uccelli, Chiroteri

(promuovendo in questo caso interventi di rinnovazione artificiale e la riqualificazione floristica del sottobosco).	
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	Pesci, Odonati, Anfibi, Uccelli
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	Pesci, Odonati, Anfibi, Uccelli
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	Pesci, Odonati, Anfibi, Uccelli
Nelle attività alieutiche divieto di pasturazione con sfarinati e simili.	Pesci, Anfibi
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), interventi di controllo numerico della popolazione di Nutria <i>Myocastor coypus</i> , di Gambero della Louisiana <i>Procambarus clarkii</i> , tarli esotici quali <i>Anoplophora chinensis</i> e <i>Psacotha hilaris</i> , Testuggine dalle orecchie rosse <i>Trachemys scripta</i> e ogni altra specie faunistica alloctona segnalata come invasiva nel Sito Natura 2000 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	Pesci, Anfibi
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	Tutti i gruppi faunistici
Divieto di fare ricorso al pirodiserbo a/o all'uso di antiparassitari ed erbicidi nelle attività di gestione periodica degli ambiti a vegetazione igrofila e/o a canneto.	Tutti i gruppi faunistici
Divieto di realizzazione di interventi di riqualificazione degli ambienti umidi nei periodi di riproduzione degli Ardeidi.	Uccelli
In prossimità degli ambienti acquatici, evitare l'utilizzo del letame per una fascia di almeno 30 m (cfr. D.G.R. n. 8/5215 del 2 agosto 2007).	Pesci, Anfibi, Uccelli
Obbligo di effettuare gli interventi di sfalcio e asportazione della vegetazione del lamineto in settori alterni, con frequenza biennale e nella stessa fascia temporale individuata per la pulizia della vegetazione spondale, al fine di non arrecare disturbo o pregiudizio alla fauna selvatica.	Anfibi, Uccelli
Obbligo di effettuare interventi di sfalcio controllato della vegetazione elofitica e/o interventi di contrasto alla colonizzazione arboreo-arbustiva delle rive dei corpi d'acqua, utilizzando tecniche che non arrechino disturbo o pregiudizio alla nidificazione, riproduzione e svezzamento della fauna selvatica.	Anfibi, Uccelli
Obbligo di richiedere autorizzazione all'Ente gestore per interventi di preservazione delle lanche che prevedano rimozione anche localizzata del salicene.	Uccelli
Obbligo di richiedere l'autorizzazione all'Ente gestore per l'asportazione saltuaria di legname secco in piedi o schiantato con diametro a metà tronco superiore a 20 cm.	Invertebrati
Obbligo di rilascio degli alberi, anche morti, che presentino evidenti cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio (densità ottimale di rilascio 7-10 alberi/ha).	Picidi, Chiroteri
Obbligo, salvo necessità fitosanitarie, di individuazione e il rilascio per l'invecchiamento indefinito di almeno 1 albero per ciascuna specie autoctona dominante nonché caratteristica del tipo forestale ogni 1000 m ² di bosco soggetto a utilizzazione, al fine di favorire le popolazioni di Picidi e Chiroteri.	Picidi, Chiroteri
Relativamente all'attività venatoria è fatto divieto: - di esercizio dell'attività venatoria all'interno del perimetro della Zona naturalistica orientata; - di utilizzo di munizionamento di piombo all'interno di zone umide, laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne;	Uccelli

- della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di Corvidi;
- di effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli condotti con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali o da zone di ripopolamento e cattura o dai centri certificati pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul territorio e comunque secondo quanto normato dai disciplinari di concessione delle AFV e AATV;
- di immissione di individui di pernice rossa (*Alectoris rufa*), di qualunque sottospecie;
- di abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Combattente (*Philomachus pugnax*) e Moretta (*Aythya fuligula*).
- di svolgimento dell'attività di addestramento cani da caccia prima del 1 settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria;
- di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per la conduzione di gare cinofile.

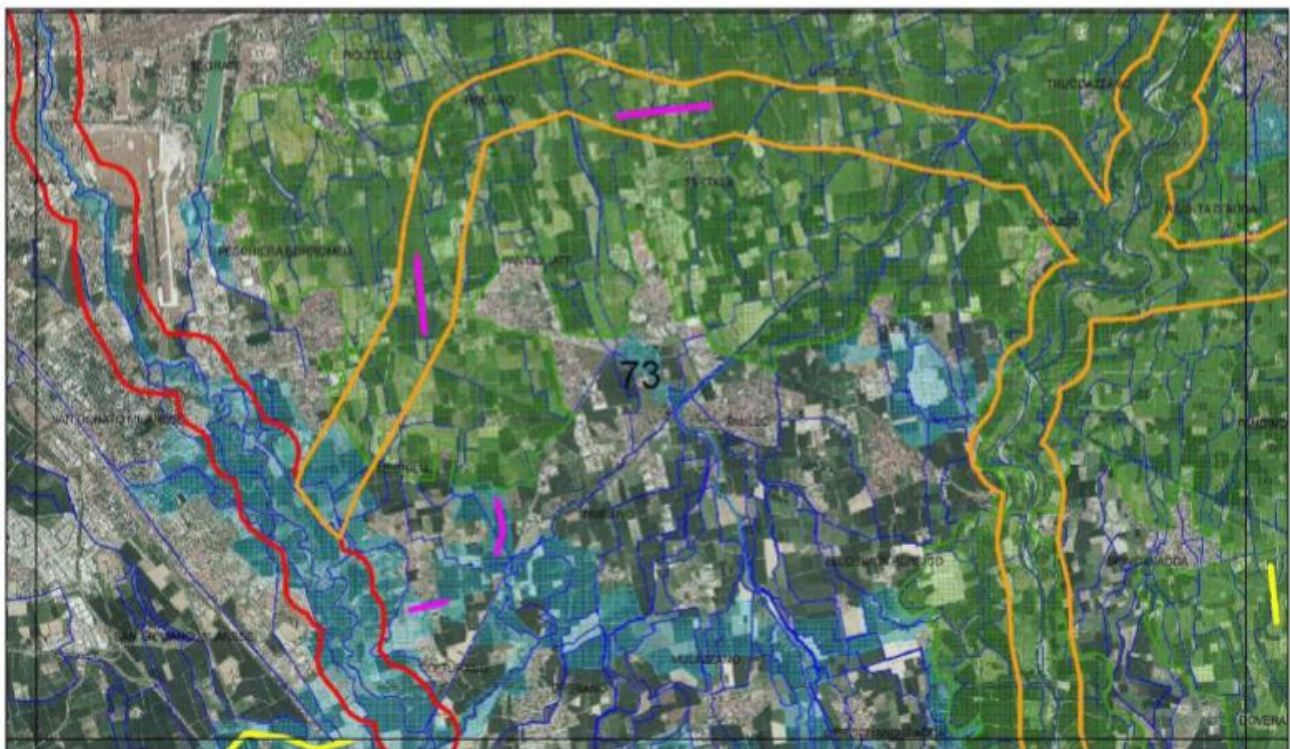
Inoltre:

- 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;
- si fa obbligo ai Gestori delle attività faunistiche di trasmettere periodicamente all'Ente gestore copia della documentazione relativa all'attività faunisticovenatoria trasmessa alla Provincia di competenza.

Collegamento con RER

CODICE SETTORE: 73

NOME SETTORE: MEDIO ADDA



dicembre 2005

N
1:75.000

Base cartografica:
Ortofoto 2003
Compagnia Generale
di Riprese Aeree
e banche dati prodotte
da Regione Lombardia -
Infrastruttura per
l'informazione Territoriale

ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

- varco da deframmentare
- varco da tenere
- varco da tenere e deframmentare
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

- griglia di riferimento
- reticolo idrografico
- elementi di secondo livello della RER
- comuni

Regione Lombardia
Qualità dell'Ambiente
Prodotto Lombardia
per l'ambiente

DESCRIZIONE GENERALE

Il settore 73 rientra nelle province di Milano, Lodi e Cremona ed è delimitato a W dalla città di Milano, a S dalla città di Melegnano, a E da Rivolta d'Adda e a N da Melzo. Il settore settentrionale ricade nell'Area prioritaria "Fascia centrale dei fontanili", di cui è ricco. La principale area sorgente di biodiversità è costituita dal fiume Adda, che percorre il settore orientale dell'area, particolarmente importante per numerose specie ittiche. Il tratto medio del fiume, in particolare, è quello meglio conservato dal punto di vista idromorfologico e rispetto alla qualità delle acque, e ospita ricche popolazioni di Trota marmorata. Altri elementi ricchi di naturalità sono costituiti dalla Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta, dal fiume Lambro, in particolare nei dintorni di Melegnano, e da aree agricole ben conservate, ricche di rogge e fontanili, comprese nel Parco Agricolo Sud Milano. Sono presenti alcune risaie nell'estremo angolo sud-occidentale e vi sono altresì compresi due importanti corridoi ecologici costituiti da canali irrigui di elevato valore naturalistico, quali il Canale Muzza e il Canale Vacchelli, di notevole importanza per la tutela sia dell'ittiofauna autoctona che della flora e vegetazione acquatica. I principali elementi di frammentazione sono costituiti, oltretutto dall'urbanizzato, dall'autostrada A1 e dalla strada statale 415.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria:	IT2050009 Sorgenti della Muzzetta; IT2090002 Boschi e lanca di Comazzo; IT2090003 Bosco del Mortone; IT2090009 Spiagge fluviali di Boffalora; IT2090004 Garzaia del Mortone; IT2090005 Garzaia della Cascina del Pioppo
Zone di Protezione Speciale:	IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud
Parchi Regionali:	PR Agricolo Sud Milano; PR Adda Sud; PR Adda Nord
Riserve Naturali Regionali/Statali:	RNR Sorgenti della Muzzetta
Monumenti Naturali Regionali: -	
Aree di Rilevanza Ambientale:	ARA "Sud Milano – Medio Lambro"
PLIS: -	
Altro:	IBA – Important Bird Area "Garzaie del Parco Adda Sud"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Medio Adda

Corridoi primari: Fiume Lambro e Laghi Briantei (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto compreso nel settore 73); Fiume Adda; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto compreso tra Lambro e Adda.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 06 Fiume Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: MA28 Lambro di Melegnano; MA37 Tavazzano; Altri elementi di secondo livello: Canale Muzza; Aree agricole tra l'Adda e il Colatore Addetta.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari e di secondo livello

- Ganglio "Medio Adda"; 06 Fiume Adda; Fiume Lambro; Canale Muzza – Ambienti acquatici lotici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; creazione e ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenere le fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione di specie alloctone, anche attraverso interventi di contenimento ed eradicazione (es. Nutria, pesci alloctoni);
- Ganglio "Medio Adda"; 06 Fiume Adda -Boschi: mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; incentivare i rimboschimenti con specie autoctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- Ganglio "Medio Adda"; 06 Fiume Adda -Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa);

riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale / artificiale interrimento; evitare l'interramento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici);

- Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto compreso tra Lambro e Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili – Fontanili: incentivare la manutenzione dei fontanili per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche, in particolare tramite sfalcio della vegetazione spondale a tratti e a periodi alternati, pulizia del fontanile per evitarne l'interramento, ricostruzione della vegetazione forestale circostante; il diserbo meccanico nei corsi d'acqua con superficie mediamente sommersa di larghezza superiore ai 3 metri non dovrebbe essere effettuato su entrambe le sponde nello stesso anno; disincentivare la loro conversione ad altri utilizzi (es. laghetti di pesca sportiva); in generale deve essere attuata una gestione naturalistica;
- Ganglio "Medio Adda"; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto compreso tra Lambro e Adda; 06 Fiume Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili; Tavazzano; Aree agricole tra l'Adda e il Colatore Addetta -Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;
- Parco Agricolo Sud Milano – Risaie: gestione ecocompatibile delle risaie effettuata con particolare riferimento all'avifauna, tramite incentivi agli agricoltori; incentivi alla gestione delle risaie con fasi di asciutta non prolungate; messa in sicurezza/interramento delle linee elettriche; creazione di rifugi per la fauna acquatica nelle risaie durante i prosciugamenti; incentivazione del mantenimento dell'acqua nelle risaie nel periodo autunnale ed invernale;
- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;
- Varchi: Necessario intervenire attraverso opere di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica e localizzati come segue:
 - 1) A Ovest di Pantigliate
 - 2) A Est di Bustighera
 - 3) A Sud di Mediglia
 - 4) A Nord di Settala

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale costituita dal fiume Adda.

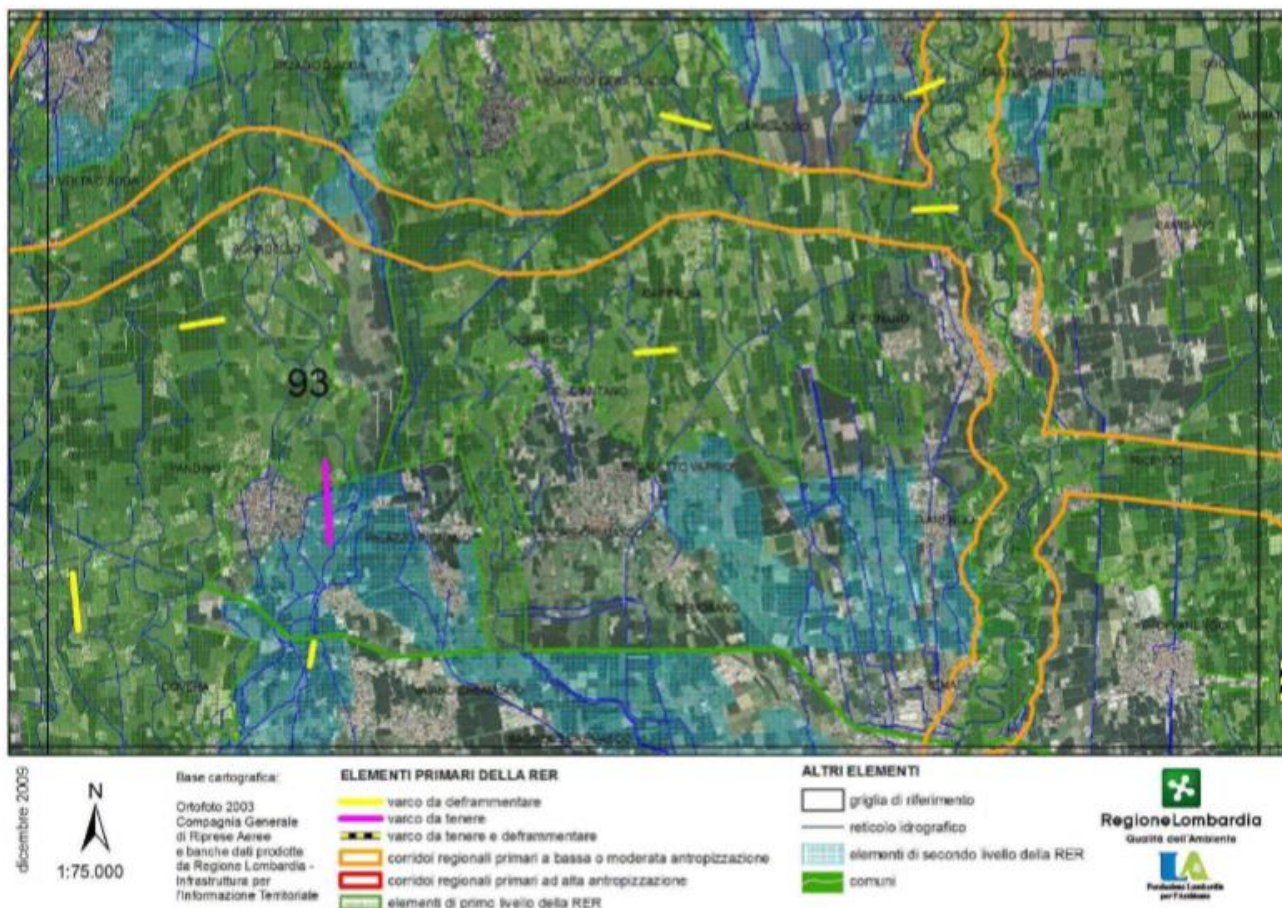
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: la principale frammentazione ecologica deriva dalle due importanti arterie stradali, la n. 415 "Paullese", che percorre il settore da Ovest a Est, e dalla strada che collega Melzo a Melegnano, che lo percorre da Nord a Sud, frammentandolo in 4 macro-aree poco connesse dal punto di vista ecologico;

b) Urbanizzato: area fortemente urbanizzata nel settore occidentale, mentre nel restante territorio presenta una buona matrice agricola tutelate dal Parco Agricolo Sud Milano;

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave di dimensioni anche significative nei pressi di Peschiera Borromeo. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

CODICE SETTORE: 93
NOME SETTORE: ALTO CREMASCO



DESCRIZIONE GENERALE

L'area ricade nelle province di Cremona a S e Bergamo a N ed è delimitata a W dal Parco Adda Sud, a S dalla città di Crema, a E dall'abitato di Romanengo e a N dalla città di Caravaggio. Settore localizzato nel "cuore" dell'area prioritaria "Fascia centrale dei fontanili", nel tratto compreso tra i fiumi Adda e Serio, e come tale caratterizzato da un mosaico di fasce boschive relitte, fontanili, rogge, canali di irrigazione, zone umide, piccoli canneti, ambienti agricoli, prati stabili, incolti e finali. Si tratta di un'area strategica per la conservazione della biodiversità nella Pianura Padana lombarda, e di particolare importanza in quanto preserva significative popolazioni di numerose specie ittiche endemiche quali Panzarolo, Lampreda padana, Ghiozzo padano, Cobite mascherato e Trota marmorata, oltreché numerose specie di uccelli, la Rana di Lataste, il Gambero di fiume e rare specie di Odonati, Coleotteri acquatici e Miceti. La principale area sorgente di biodiversità è costituita dal fiume Adda, che fiancheggia il settore orientale dell'area, particolarmente importante per numerose specie ittiche. Il tratto medio del fiume, in particolare, è quello meglio conservato dal punto di vista idromorfologico e rispetto alla qualità delle acque, e ospita ricche popolazioni di Trota marmorata. L'area è inoltre attraversata da N a S dal fiume Serio, che raggiunge nella RNR Palata Menasciutto i più elevati valori in termini di biodiversità in un contesto fluviale altrimenti in parte degradato. Altre aree ricche di naturalità sono costituite dal PLIS del Tormo, dal Moso Cremasco e dalla fitta rete di fontanili e rogge nell'area centro-settentrionale del settore, che comprende anche il PLIS dei Fontanili di Capralba. Vi è altresì compreso un importante corridoio ecologico costituito da un canale irriguo di elevato valore naturalistico, in particolare per flora ed ittiofauna, il Canale Vacchelli.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0003 Palata Menasciutto
 Zone di Protezione Speciale: IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud
 Parchi Regionali: PR Adda Sud;
 PR del Serio
 Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Palata Menasciutto

Monumenti Naturali Regionali: -
Aree di Rilevanza Ambientale: -
PLIS:
Altro: -

Tormo; Fontanili di Capralba

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Medio Adda; Fontanili tra Oglio e Serio

Corridoi primari: Fiume Serio; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto Adda – Serio.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 06 Fiume Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili; 11 Fiume Serio;

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC35 Alta pianura lodigiana e cremasca; IN08

Fascia dei fontanili; FV69 Canale vacchelli; FV58 Fascia dei fontanili fra Adda e Mella; AR40 Tormo; CP32

Sistema dei fontanili dell'Adda – sponda sinistra; CP37 Fascia dei fontanili della pianura centrale

Altri elementi di secondo livello: Campagne di Rivolta d'Adda; Aree agricole tra Caravaggio e Mozzanica; Aree agricole tra Pianengo e Casaletto Vaprio; Moso Cremasco; PLIS del Tormo.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso N e S lungo i fiumi Serio e Tormo;
- verso W con il fiume Adda;
- verso E con il Pianalto di Romanengo
- verso W e E lungo il Canale Vacchelli;

1) Elementi primari e di secondo livello

- 06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo; Canale Vacchelli – Ambienti acquatici lotici: definizione di coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino e creazione di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenere le fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione di specie alloctone (es. Nutria, Siluro, altri pesci alloctoni);
- 06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo - Boschi: ripristino di fasce boscate ripariali; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; incentivare rimboschimenti con specie autoctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- 06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; Ganglio "Fontanili tra Oglio e Serio"; PLIS del Tormo; Moso Cremasco - Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ ampliamento di "chiarì" soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interramento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici);
- 06 Fiume Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili; Ganglio "Fontanili tra Oglio e Serio"; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto Adda – Serio; – Fontanili: incentivare la manutenzione dei fontanili per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche, in particolare: sfalciare la vegetazione spondale a tratti e a periodi alternati, pulizia del fontanile per evitarne l'interramento, ricostruzione della vegetazione forestale circostante; disincentivare la loro conversione ad altri utilizzi (es. laghetti di pesca sportiva); in generale deve essere attuata una gestione naturalistica;
- 06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; Ganglio "Fontanili tra Oglio e Serio"; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto Adda – Serio; Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del

mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); disincentivo, controllo e impedimento di compianamento e di drenaggio che comportano l'eliminazione di depressioni temporaneamente inondate e dei ristagni d'acqua nei fossati; interventi di contenimento ed eradicazione di specie alloctone; creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;

- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale costituita dal fiume Adda.

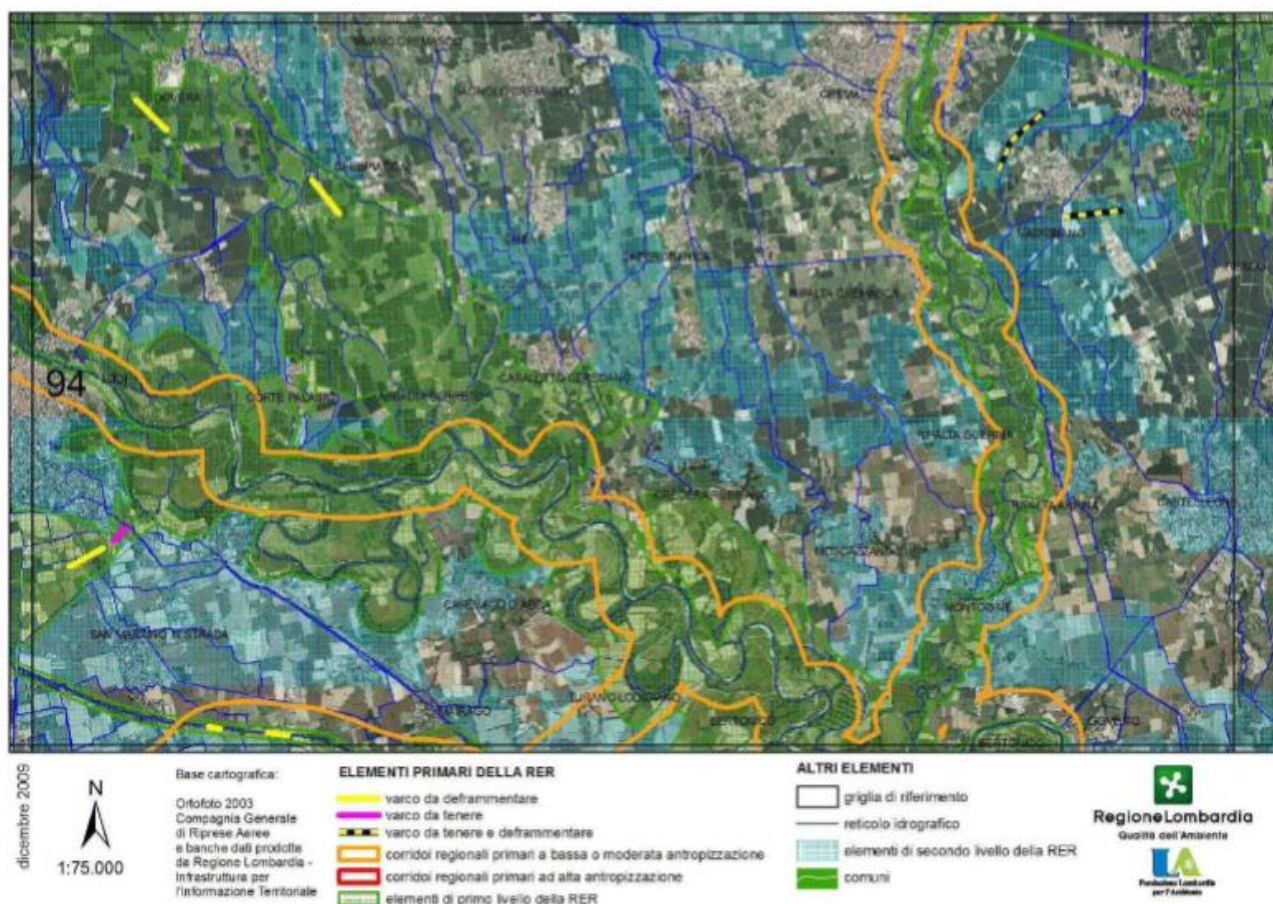
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: il principale elemento di frammentazione è costituito, oltretutto dall'urbanizzato, dalla strada statale 415.

b) Urbanizzato: area a matrice agricola, non eccessivamente urbanizzata. I principali insediamenti urbani sono costituiti dalle città di Crema, Pandino, Rivolta d'Adda;

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave soprattutto lungo il corso del fiume Serio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

CODICE SETTORE: 94
NOME SETTORE: CONFLUENZA SERIO - ADDA



DESCRIZIONE GENERALE

Settore localizzato nel triangolo compreso tra i fiumi Adda e Serio e che include la loro confluenza, dotato di un mosaico agricolo ed un ricco reticolo idrografico secondario aventi notevole valore naturalistico. L'area ricade nelle province di Cremona a NE e Lodi a SW. La principale area sorgente di biodiversità è costituita dal fiume Adda, particolarmente importante per l'avifauna (in particolare Ardeidi, che vi nidificano in garzaie, che in questo settore sono le più significative in termini di numero di coppie nidificanti di tutto il corso dell'Adda) e per numerose specie ittiche, ospitando in particolare ricche popolazioni dell'endemica Trota marmorata. Altre aree ricche di naturalità sono costituite dal PLIS del Tormo e dal Serio Morto. Vi è altresì compreso un importante corridoio ecologico costituito da un canale irriguo di elevato valore naturalistico, soprattutto per la conservazione di specie ittiche anche endemiche e della flora spontanea: il Canale Vacchelli.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT2090007 Lanca di Soltarico;
 IT2090008 La Zerbaglia

Zone di Protezione Speciale: IT 2090502 Garzaie del Parco Adda Sud

Parchi Regionali: PR Adda Sud;
 PR del Serio

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Sud Milano – Medio Lambro"

PLIS: PLIS del Tormo; PLIS della Valle del Serio Morto

Altro: IBA – Important Bird Area "Garzaie del Parco Adda Sud"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Serio-Adda

Corridoi primari: Fiume Serio; Fiume Adda; Corridoio Medio Lodigiano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 06 Fiume Adda; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC24 Serio Morto; AR40 Tormo; CP37 Fascia dei fontanili della pianura centrale

Altri elementi di secondo livello: Campagne della Bassa Cremonese.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso N lungo i fiumi Serio e Tormo;

- verso S e W lungo il fiume Adda;

1) Elementi primari e di secondo livello

- 06 Fiume Adda; 11 Fiume Serio; Ganglio "Confluenza Serio – Adda"; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo; Canale Vacchelli – Ambienti acquatici lotici: definizione di coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino e creazione di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni);
- 06 Fiume Adda; 11 Fiume Serio; Ganglio "Confluenza Serio – Adda"; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo -Boschi: conservazione e ripristino di fasce boscate ripariali; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- 06 Fiume Adda; 11 Fiume Serio; Ganglio "Confluenza Serio – Adda"; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo -Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale / artificiale interrimento; evitare l'interrimento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici);
- 06 Fiume Adda; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili -Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;
- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;
- Varchi: Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:
 - Varchi da deframmentare:
 - Lungo la linea ferroviaria che collegano Lodi a Casalpusterlengo, nei punti di attraversamento del Canale Muzza;
 - Lungo la strada statale che collega Lodi a Crema, a E del Tormo.
 - Varchi da mantenere e deframmentare:
 - Lungo la strada statale e la linea ferroviaria che collegano Crema a Castelleone, in due punti, a NW e a SE di Madignano.

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale costituita dal fiume Adda.

CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: Il principale elemento di frammentazione è costituito, oltretutto dall'urbanizzato, dalla strada statale 415.

b) Urbanizzato: area a matrice agricola, non eccessivamente urbanizzata. I principali insediamenti urbani sono costituiti dalle città di Lodi e Crema;

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave soprattutto lungo il corso del fiume Serio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

Il territorio considerato è interessato, come precedentemente illustrato nella figura 4.1, dall'azione BON_10 che intende intervenire rispetto all'esigenza di estendere il monitoraggio dei canali e delle variabili climatiche all'intero comprensorio (attualmente il monitoraggio è limitato al distretto Dugali). Trattandosi di interventi puntuali e ridotti in termini di ingombro dimensionale si stimano effetti ambientali limitati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:

- possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
- possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente
- possibili impatti per l'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente
- possibile interferenza tra opere e interventi di ammodernamento e i manufatti storici quali murature, parapetti, protezioni, chiuse ed elementi metallici in generale

Si richiede pertanto di adottare tutte le misure per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente in particolare:

- programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, evitare lavorazioni durante il periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti;
- prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici, della eventuale nuova viabilità di servizio e dei manufatti edilizi adottando misure per limitare le interferenze con eventuali visuali rilevanti.

Non si richiede quindi la redazione di uno specifico studio di incidenza, ma di **concordare preventivamente con gli enti gestori dei siti interessati le modalità operative di intervento e cantierizzazione** per minimizzarne l'impatto potenziale.

Bosco Valentino (SIC/ZCS)

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

Il sito è interessato da interventi di Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo, nel suo intorno.

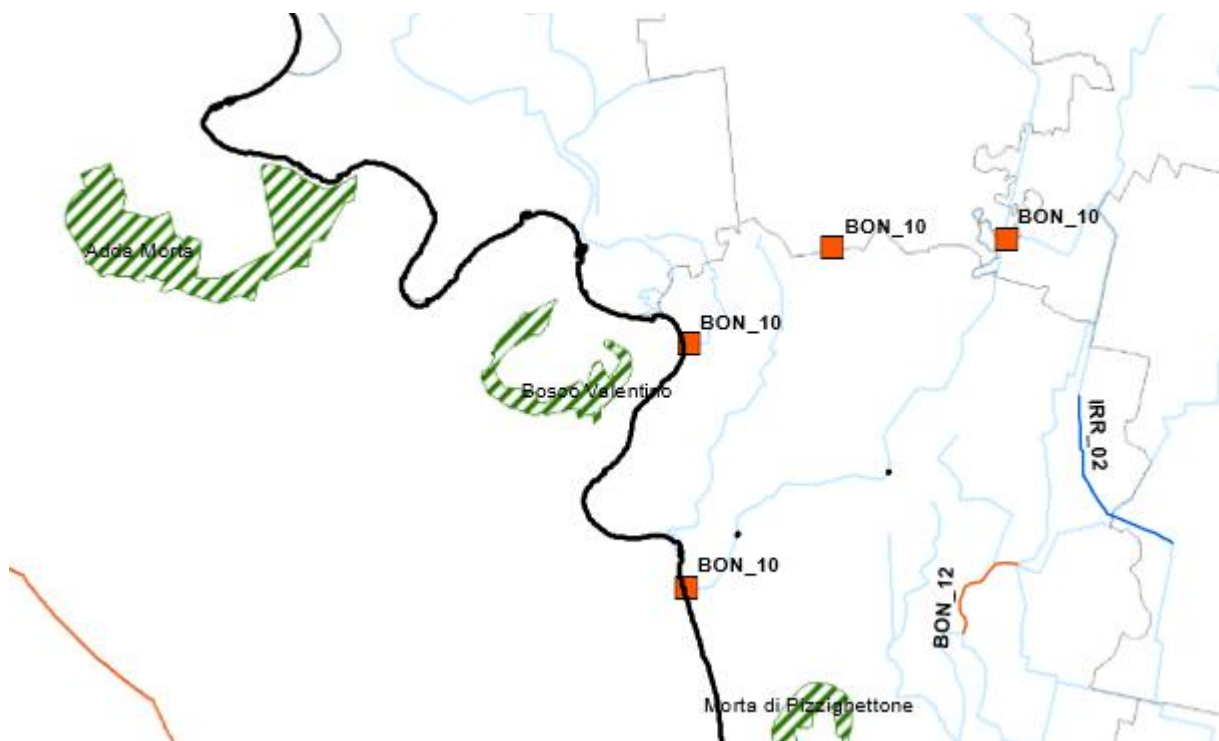


Figura 4.2 – Bosco Valentino

Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti.

BON10 Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo

Il sito Bosco Valentino non è dotato di Piano di Gestione, valgono le Misure di Conservazione sito specifiche sotto riportate.

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
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>)

Misure di conservazione per gli habitat di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Habitat interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	3150, 91E0*, zone umide
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	91E0*, zone umide
All'interno delle espressioni della foresta di quercio-ulmeto e sue varianti è vietata ogni forma di governo a ceduo, anche di limitata estensione. Sono pure vietate le cosiddette ripuliture a carico degli individui morti, vetusti, schiantati.	91F0
Le singole parcelle forestali dovranno avere una dimensione sempre superiore a un ettaro, ove, per parcella, si intende una porzione di bosco isolata da coltivi, strade larghe più di un metro, rogge, canali e radure. I limiti delle superfici forestali dovranno disegnare una forma tendenzialmente allungata e gli stessi devono racchiudere porzioni di bosco aventi uno spessore minimo di 20 metri. Nel caso venissero autorizzati per effettive ragioni di salvaguardia interventi selvicolturali, questi non dovranno intaccare superfici superiori a 300-350 m2. Se gli interventi sono praticati più volte nella stessa stagione silvana, questi, oltre a rispettare i vincoli sopra espressi, dovranno dislocarsi a una distanza non inferiore a 30 metri e interessare non più di quattro parcelle forestali distinte nell'ambito del Sito; nel caso di più interventi praticati in stagioni silvane diverse, questi non potranno interessare un'area già oggetto di intervento per almeno 10 anni.	91E0*, 91F0
L'Ente gestore può, in caso di necessità, sospendere le visite nel sito nei periodi di maggiore pericolo per gli incendi.	3150, 91E0*, 91F0
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), interventi di controllo numerico della popolazione di Nutria <i>Myocastor coypus</i> , di Gambero della Louisiana <i>Procambarus clarkii</i> , tarli esotici quali <i>Anoplophora chinensis</i> e <i>Psacotha hilaris</i> , Testuggine dalle orecchie rosse <i>Trachemys scripta</i> e ogni altra specie faunistica alloctona segnalata come invasiva nel Sito Natura 2000 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	3150, 91E0*, 91F0
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	3150, zone umide
Fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti e eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti, 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; d) usare antiparassitari ed erbicidi.	3150, zone umide
Nelle attività alieutiche divieto di pasturazione con sfarinati e simili.	3150, zone umide
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	91E0*, 91F0

Misure di conservazione per le specie animali di interesse comunitario

Norma Tecnica/Misura di Conservazione	Gruppi faunistici interessati
Divieto di prelievo idrico dalle lanche o da altre zone umide.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Uccelli

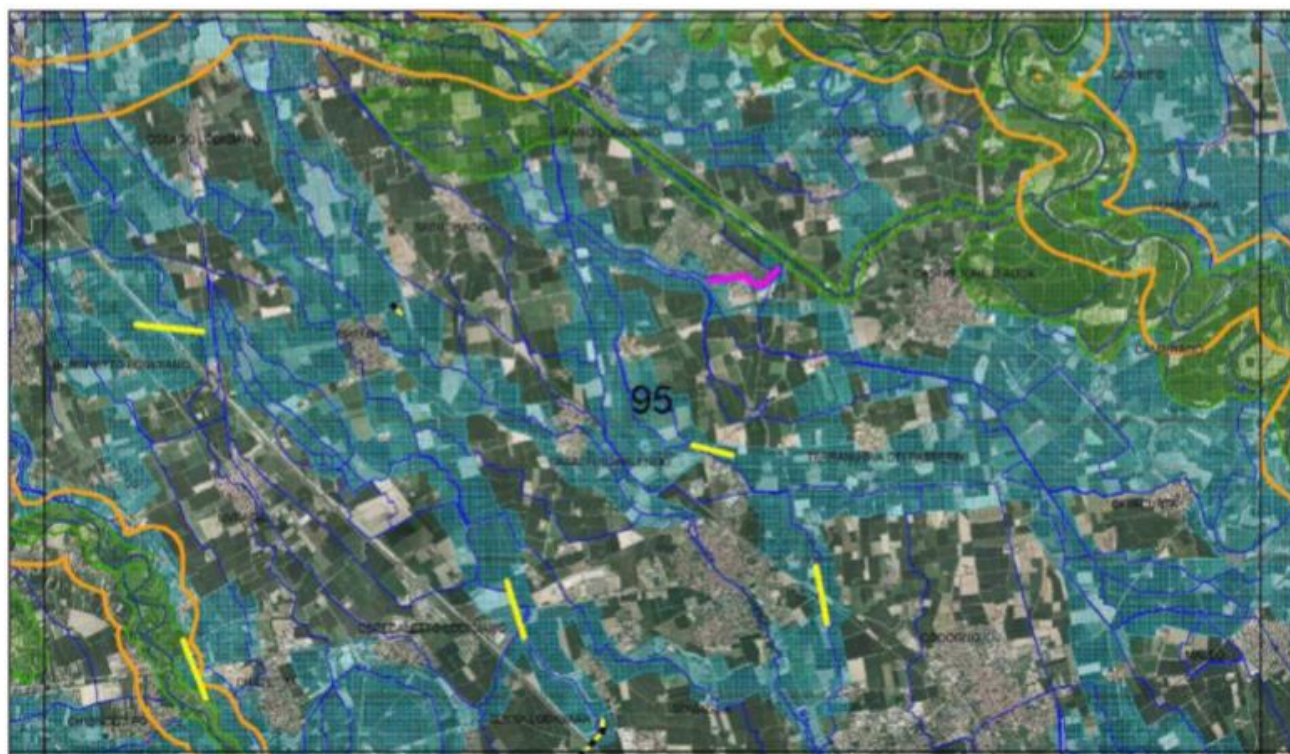
Nel calcolo del Deflusso Minimo Vitale il parametro N, relativo alle esigenze Naturalistiche, è fissato al valore massimo previsto dalla Normativa regionale. Tale valore andrà applicato a tutti gli interventi localizzati sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia all'esterno, qualora gli stessi possano avere incidenza sugli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Uccelli
Divieto di 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; divieto del controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.	Invertebrati, Pesci, Anfibi, Uccelli
Fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti e eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti, 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; d) usare antiparassitari ed erbicidi.	3150, zone umide
Nelle attività alieutiche divieto di pasturazione con sfarinati e simili.	Pesci, Anfibi
Obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), 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 e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.	Pesci, Anfibi
Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione delle aree eventualmente definite dall'Ente gestore come "tessuto agricolo consolidato", all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti.	Tutti i gruppi faunistici
Gestione dei quercu-ulmeti e delle sue varianti da effettuarsi con le seguenti modalità: - divieto di governo a ceduo anche se di limitata estensione; - divieto di ripuliture a carico degli individui morti, vetusti, schiantati, se non per ragioni di sicurezza a lato dei percorsi aperti alla fruizione; - obbligo, nel caso di tagli selettivi su individui potenzialmente dannosi, di lasciarle il materiale risultante sul posto, previa riduzione delle masse legnose, al fine di consentire la loro naturale degradazione; - obbligo, nel caso di tagli selettivi su individui potenzialmente dannosi, di effettuare il taglio a 2 metri di altezza, lasciando così una porzione in piedi, in modo da favorire la presenza del maggior numero di specie degradatrici e predatrici delle stesse.	Uccelli, Chiroterti
Gestione della fruizione da effettuarsi con le seguenti modalità: - divieto di abbandonare i percorsi indicati e predefiniti; - obbligo di tenere al guinzaglio i cani; - divieto di produrre rumori molesti; - divieto di abbandono dei rifiuti.	Tutti i gruppi faunistici
Relativamente all'attività venatoria è fatto divieto: - di esercizio dell'attività venatoria all'interno del perimetro della Zona naturalistica orientata; - di utilizzo di munizionamento di piombo all'interno di zone umide, laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne; - della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di Corvidi; - di effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli condotti con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali o da zone di ripopolamento e cattura o dai centri certificati pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul territorio e comunque secondo quanto normato dai disciplinari di concessione delle AFV e AATV; - di immissione di individui di pernice rossa (Alectoris rufa), di qualunque sottospecie;	Uccelli

- di abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Combattente (*Philomachus pugnax*) e Moretta (*Aythya fuligula*).
- Inoltre:
- 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;
 - si fa obbligo ai Gestori delle attività faunistiche di trasmettere periodicamente all'Ente gestore copia della documentazione relativa all'attività faunisticovenatoria trasmessa alla Provincia di competenza.

Collegamento con la RER

CODICE SETTORE: 95

NOME SETTORE: ADDA DI CASTIGLIONE



dicembre 2009



Base cartografica:
Ortofoto 2003
Compagnia Generale
di Riprese Aeree
e banche dati prodotte
da Regione Lombardia -
Infrastruttura per
l'informazione territoriale

ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

- varco da deframmentare
- varco da tenere
- varco da tenere e deframmentare
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

- griglia di riferimento
- reticolo idrografico
- elementi di secondo livello della RER
- comuni



DESCRIZIONE GENERALE

Area di pianura situata a cavallo tra le Province di Lodi, Pavia, Milano (San Colombano al Lambro) e Cremona, attraversata nella sua parte Nord orientale dal fiume Adda (principale area sorgente del settore, insieme al fiume Po, localizzato immediatamente a Sud del settore stesso), mentre la parte Sud-occidentale è percorsa dal fiume Lambro. Il settore settentrionale è solcato invece, da Ovest ad Est, dal canale della Muzza, importante elemento di connessione ecologica tra la pianura lodigiana e il fiume Adda, caratterizzato da una naturalità residua di pregiato valore e oggetto di recenti interventi di rinaturalizzazione. In particolare, si possono osservare siepi, filari e lembi boscati prossimi al canale stesso; il tutto risulta immerso in una matrice agricola. L'area nel suo complesso è caratterizzata da una matrice agricola estesa dove compaiono, nella parte centro meridionale, due centri urbani di modeste dimensioni, Casalpusterlengo e Codogno. La parte Sud-occidentale è attraversata dall'autostrada A1 (MI-NA), mentre 3 strade statali e 2 linee ferroviarie (MI-PC e PV-PC) solcano l'intera area da Nord a Sud e da Est a Ovest. Tutto ciò rende difficoltoso il mantenimento della continuità ecologica.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria:	IT2090010 Adda Morta, IT2090009 Morta di Bertonico, IT2090011 Bosco Valentino.
ZPS – Zone di Protezione Speciale: -	
Parchi Regionali:	PR Adda Sud.
Riserve Naturali Regionali/Statali:	RNR Adda Morta.
Monumenti Naturali Regionali: -	
Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “Colline di San Colombano”, “Sud Milano – Medio Lambro”, “Po”	
PLIS: -	
Altro: -	

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Lambro – Po; Confluenza Serio – Adda

Corridoi primari: Fiume Lambro e Laghi Briantei; Corridoio Medio Lodigiano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 06 Fiume Adda.

Altri elementi di primo livello: Canale della Muzza; Area Importante MA36 “Mairago”

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello (importante ruolo di connettività ecologica): - Roggia Brembiolo (fascia parallela alla linea ferroviaria MI-PC, da cascina Bruseda a Zorlesco); - Roggia Vitaliana (Biraga e Rovedara); - Roggia Morara (tra Reghinera e Sigola); - Barazzina (area parziale nel settore Sud-Ovest, poco a Nord del fiume Lambro).

INDICAZIONI PER L’ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari:

- 06 Fiume Adda: riqualificazione di alcuni tratti del corso d’acqua; conservazione delle vegetazioni perfluviali residue; mantenimento delle fasce per cattura inquinanti; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perfluviali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); migliorare la connettività trasversale della rete minore; mantenimento dei prati stabili polifiti; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell’avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche;
- Fiume Lambro; Ganglio “Confluenza Lambro – Po”: area con una qualità dell’acqua in discreto miglioramento rispetto ai tratti a monte, caratterizzata dal problema della forte presenza di specie ittiche alloctone. Buona la idrogeomorfologia. grazie alla tipologia di substrato ghiaioso, alla presenza di raschi e buona diversificazione in alveo; potrebbe consentire in futuro la riproduzione di specie ittiche importanti ed endemiche, a condizione che si raggiunga un miglioramento dello stato idroqualitativo e si completi il passaggio artificiale per pesci a Isola Serafini (quest’ultima azione risulta ad oggi completata). Intervenire mediante: riqualificazione del corso d’acqua; conservazione vegetazioni perfluviali residue; mantenimento fasce per cattura inquinanti; mantenimento e creazione di zone umide perfluviali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento del mosaico agricolo; gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche. Necessari interventi di deframmentazione della rete ferroviaria e della strada statale nel comune di Orio Litta, ad est del fiume Lambro, al fine di permettere il collegamento tra il corridoio di primo livelli fiume Basso Lambro e l’area di secondo livello a matrice agricola.

2) Elementi di secondo livello

Aree a matrice agricola sparse sul territorio intervallate da siepi, filari e lembi boscati: necessario intervenire attraverso la ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge, il mantenimento delle siepi, il mantenimento del mosaico agricolo; la creazione di siti idonei per la riproduzione dell’avifauna legata ad ambienti agricoli; la gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche. Intervenire mediante deframmentazione e mantenimento dei varchi:

- nel comune di Borghetto Lodigiano, tra il roggione di Somaglia e Panigada, al fine di permettere il superamento dell’autostrada A1;
- tra i comuni di Orio Litta e Livraga, lungo il fiume Lambro meridionale, al fine di consentire l’attraversamento della linea ferroviaria e della strada statale che collega Mostiola con cascina Marmora;

- tra i comuni di Somaglia e Ospedaletto Lodigiano, lungo la roggia Guardalobbia, al fine di permettere l'attraversamento della linea ferroviaria e della strada statale che collega cascina Marmora con Casalpusterlengo;
- nel comune di Senna Lodigiana, all'altezza di Mirabello, al fine di consentire il superamento dell'autostrada A1 e permettere il collegamento, verso sud, con l'area prioritaria fiume Po;
- nel comune di Codogno, tra Triuzza e Casalpusterlengo, al fine di permettere l'attraversamento della linea ferroviaria e della strada statale che collega Casalpusterlengo con Codogno;
- nel comune di Casalpusterlengo, tra Battaglia e San Giacomo, al fine di permettere il collegamento attraverso la strada provinciale che collega Borasca con Biraga;
- tra i comuni di Bertonico e Terranova dei Passerini, lungo roggia Cavallera, al fine di mantenere la fascia boscata che collega la roggia Cavallera con il Canale della Muzza.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

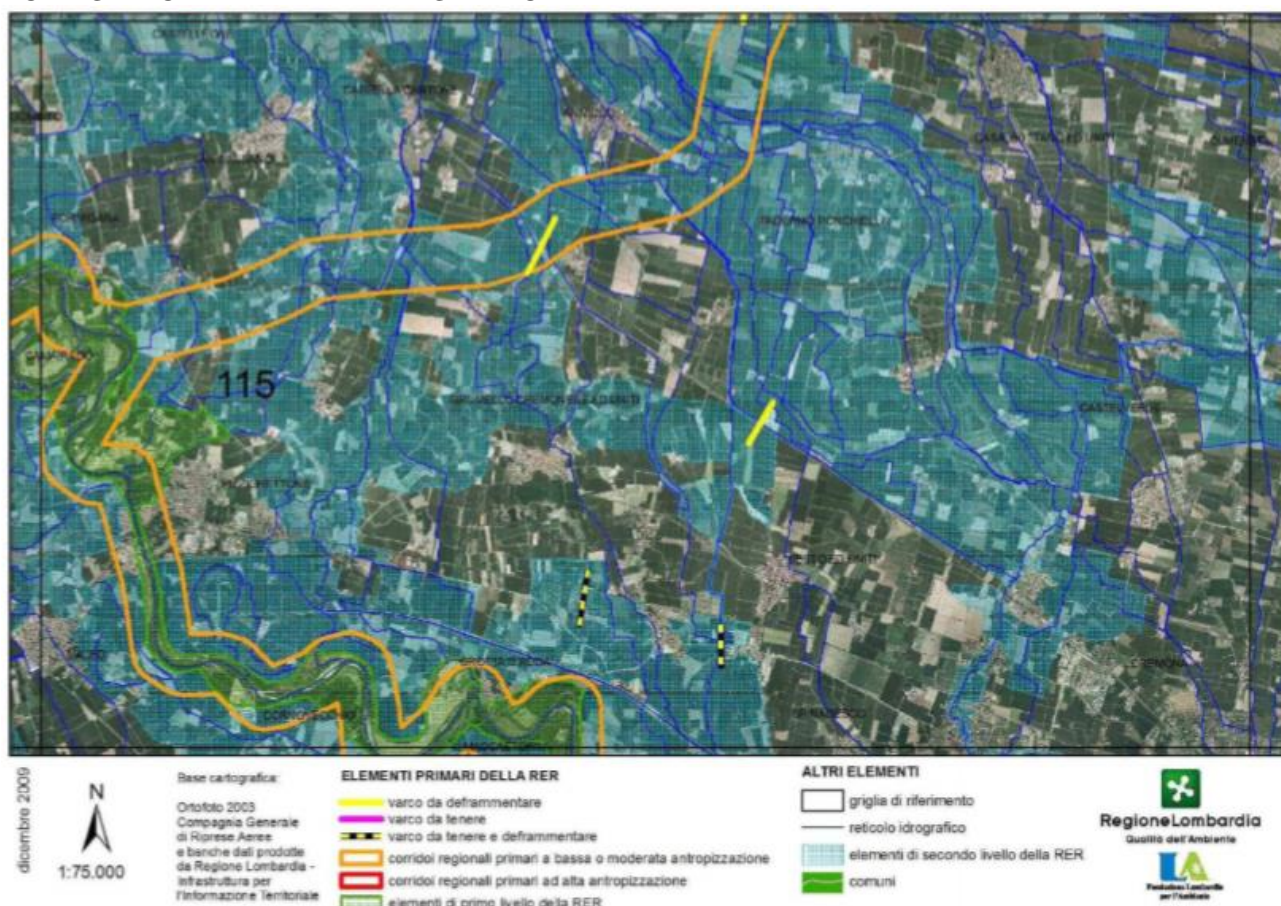
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: la parte sud-orientale è attraversata dall'autostrada A1 (MIBO), mentre 3 strade statali e 2 linee ferroviarie (MI-PC e PV-PC) solcano l'intera area da Nord a Sud e da Est a Ovest. Tutto ciò rende difficoltoso il mantenimento della continuità ecologica. Appare dunque indispensabile intervenire con le opere di deframmentazione sopradescritte.

b) Urbanizzato: espansione urbana a discapito di ambienti aperti.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo l'asta del fiume Adda. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

CODICE SETTORE: 115
NOME SETTORE: ADDA DI PIZZIGHETTONE



DESCRIZIONE GENERALE

Area pianiziale sita immediatamente a Nord-Ovest della città di Cremona, compresa tra il fiume Adda a Sud-Ovest, il Serio Morto a NW e la valle dei Navigli a Est. Si tratta di un settore rientrante in parte in provincia di Cremona e parzialmente in provincia di Lodi, nel suo angolo sud-orientale. È caratterizzato da una forte dominanza di ambienti agricoli e da una fitta rete irrigua. L'area a maggiore livello di naturalità è rappresentata dal fiume Adda, che attraversa il settore sudorientale, in particolare con aree di grande pregio quali il Bosco Valentino e la Morta di Pizzighettone, entrambi designati quali siti Natura 2000. Si segnalano altre aree di grande valore naturalistico, per lo più legate a corsi d'acqua naturali o artificiali che compongono il ricco reticolo idrografico minore presente nell'area, quali il Serio Morto e la Valle dei Navigli.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2090011 Bosco Valentino;
IT20A0001 Morta di Pizzighettone

Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: PR Adda Sud

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: -

PLIS: Parco della valle del Serio Morto; Parco del Po e del Morbasco

Altro: -

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Adda -Po

Corridoi primari: Fiume Adda; Corridoio Pizzighettone – Quinzano d'Oglio

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la: 06 Fiume Adda

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC24 Serio Morto; FV15 Valle fluviale relitta di Morbasco – Valle dei Navigli; AR16 Serio Morto; AR18 Cà del Biss

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra la Valle dei Navigli e il fiume Adda; Aree agricole in sinistra Adda, a sud di Pizzighettone; Aree agricole in destra Adda, a sud di Maleo; Valle dei Navigli

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso W con il fiume Adda;
- verso S con il fiume Po;
- verso E lungo il fiume Oglio;
- verso NW con il fiume Serio lungo la Valle del Serio Morto;
- verso NE con il fiume Oglio;

1) Elementi primari e di secondo livello

- 06 Fiume Adda; Ganglio "Confluenza Adda – Po"; Valle dei Navigli; Serio Morto – Ambienti acquatici lotici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni);
- 06 Fiume Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili; Valle del Serio Morto; Valle dei Navigli - Boschi: mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- 06 Fiume Adda -Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale / artificiale interrimento; evitare l'interramento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici).
- 06 Fiume Adda; Corridoio Pizzighettone – Quinzano d'Oglio; Valle del Serio Morto; Valle dei Navigli; Parco della valle del Serio Morto; Aree agricole tra la Valle dei Navigli e il fiume Adda; Aree agricole in sinistra Adda, a Sud di Pizzighettone; Aree agricole in destra Adda, a Sud di Maleo -Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; evitare la conversione ad altro uso di prati stabili; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;
- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;
- Varchi Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:
 - o Varchi da deframmentare: 1) Tra Farfengo e Zanengo, lungo la strada che collega Cremona a Castelleone; 2) A Sud di Luignano, lungo la strada che collega Cremona a Castelleone;
 - o Varchi da mantenere e deframmentare: 1) Lungo la strada che collega Pizzighettone e Cremona, in due punti all'altezza di Acquanegra Cremonese e Baracchino.

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;
Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con le aree sorgente principali costituite dai fiumi Adda e Po.

CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: l'intero settore è frammentato in tre "spicchi", determinati dalle strade che portano a Cremona (n. 234 e 415).

b) Urbanizzato:

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo il fiume Adda. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

L'area analizzata è interessata, come illustrato nella precedente figura 4.2, dall'azione BON_10 che intende intervenire rispetto all'esigenza di estendere il monitoraggio dei canali e delle variabili climatiche all'intero comprensorio (attualmente il monitoraggio è limitato al distretto Dugali). Trattandosi di interventi puntuali e ridotti in termini di ingombro dimensionale si stimano effetti ambientali limitati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:

- possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
- possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente
- possibili impatti per l'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente
- possibile interferenza tra opere e interventi di ammodernamento e i manufatti storici quali murature, parapetti, protezioni, chiuse ed elementi metallici in generale

Si richiede pertanto di adottare tutte le misure per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente in particolare:

- programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, evitare lavorazioni durante il periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti;
- prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici, della eventuale nuova viabilità di servizio e dei manufatti edilizi adottando misure per limitare le interferenze con eventuali visuali rilevanti.

Non si richiede quindi la redazione di uno specifico studio di incidenza, ma di **concordare preventivamente con gli enti gestori dei siti interessati le modalità operative di intervento e cantierizzazione** per minimizzarne l'impatto potenziale.

Spiaggioni di Spinadesco (ZSC), Spinadesco (ZPS), Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio (ZPS), Castelnuovo Bocca d'Adda (ZPS)

Il Sito **Spiaggioni di Spinadesco** è un settore dell'alveo del Po a valle di uno sbarramento idroelettrico, in cui confluisce il fiume Adda. La qualità delle acque in questo tratto è relativamente migliore che nella restante parte del fiume. Gli imponenti depositi alluvionali costituiscono isole e spiaggioni che possono includere bracci secondari con acque ferme a diverse profondità. L'ambito è ricercato dalla fauna ornitica, soprattutto nei periodi migratori.

Il sito costituisce uno dei pochi settori del tratto lombardo del principale fiume italiano, poco alterato. Huso huso, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione. Le espressioni naturalistiche assumono dimensioni ragguardevoli (soprattutto le ampie spiagge fluviali) che rivestono un elevato valore paesaggistico.

La **Zps Spinadesco** è un tratto di golena fluviale che racchiude lembi di vegetazione naturale relitta. Molte sono le specie di uccelli che utilizzano l'area per la nidificazione o come area di sosta.

Il sito **Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio** è costituito dal tratto del Fiume Po che corrisponde al territorio provinciale di Piacenza, dai limiti lombardi con Pavese e Cremonese fin quasi al territorio parmense. Si tratta dell'area fluviale padana di probabile maggiore importanza in Emilia Romagna, non foss'altro per la collocazione in un tratto di pianura ancora alto che consente anche in magra uno scorrimento abbastanza veloce del grande Po e un conseguente rapido smaltimento dei tassi d'inquinamento. Golene (tratti inondabili dalle piene), lanche (bracci morti del fiume a scorrimento lentissimo), argini e ripe di diversa foggia contengono un mondo liquido che scorre su sedimenti anch'essi variabili dalla ghiaia al limo più fine (prevalgono sabbie medie e grossolane), in un contesto vegetazionale che varia dalla lussureggiante foresta-galleria fino alla prateria semiarida di dossi sabbiosi asciutti, a vari tipi di vegetazione acquatica. Il sito, di forma meandreggiante come le strutture fluviali ricalcate, che tra l'altro comprendono le confluenze in Po di grossi affluenti come Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna, è suddivisibile in un terzo "forestale" (a prevalenza di impianti di pioppo) con boschi e boscaglie ripariali, un terzo agricolo con seminativi, colture estensive e qualche prato incolto, infine un terzo di habitat acquatici, con isole sabbiose e canneti.

La **ZPS Castelnuovo Bocca d'Adda** è un'area costituita da un'ansa del fiume Po. Numerose sono le specie nidificanti tipiche delle aree umide, ma il fenomeno di maggior rilievo è costituito dalla sosta di un gran numero di uccelli, tra cui le specie tipiche degli ambienti umidi e numerosissimi Passeriformi migratori. Buona la presenza dell'erpetofauna anche se non è stata accertata la presenza di specie di rilievo. L'ittiofauna al contrario conta verosimilmente diverse specie di interesse comunitario.

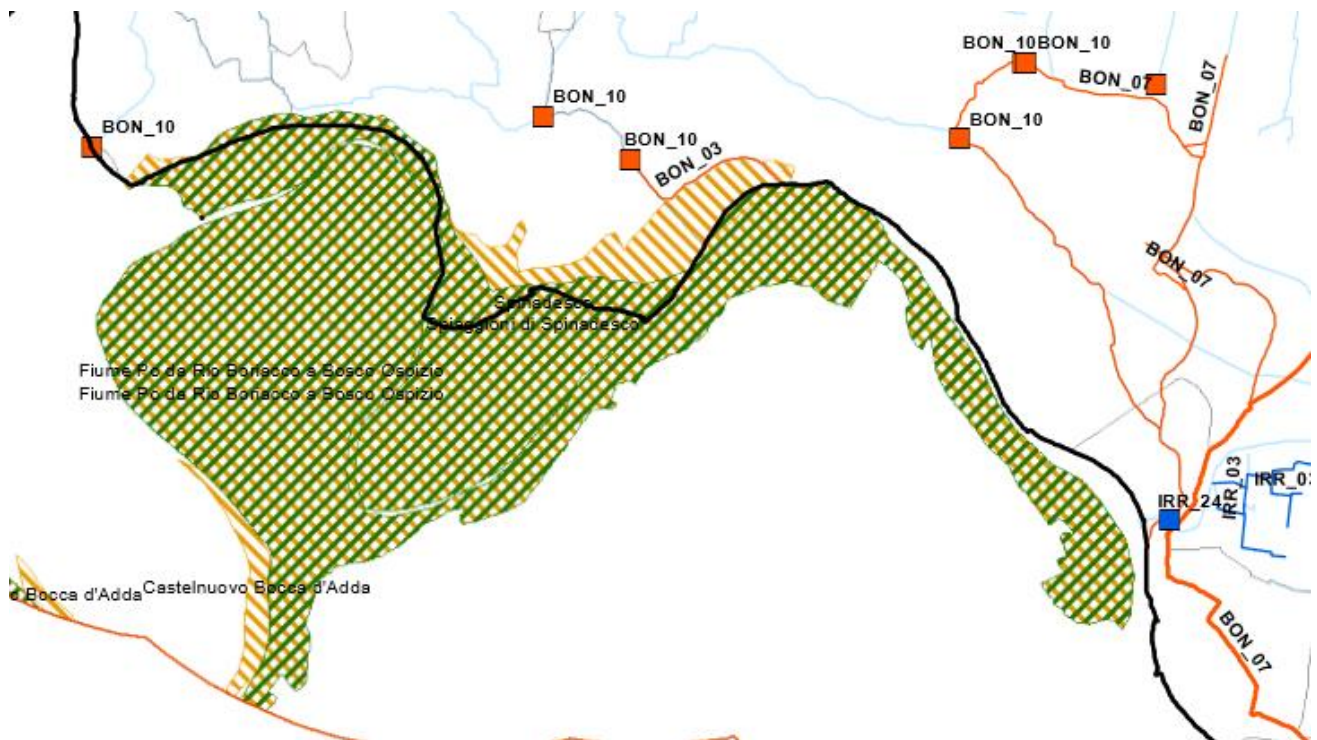


Figura 4.3 - Spiaggioni di Spinadesco, Spinadesco, Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio, Castelnovo Bocca d'Adda

Gli interventi che interessano quest'area sono relativi alla Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo, a interventi che mirano alla risoluzione di problematiche idrauliche quali instabilità spondale, insufficienza delle sezioni di deflusso, manufatti inadeguati riferiti a canali esistenti in terra, alla sistemazione di canali esistenti e all'installazione di elettropompa ausiliaria e relative opere murarie e meccaniche.

Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti.

BON03 e BON07 Ripristini, risezionamenti, sistemazioni spondali
BON10 Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo
IRR03 Sistemazione di canali esistenti
IRR24 Installazione di elettropompa ausiliaria e relative opere murarie e meccaniche

Obiettivo generale del Piano di Gestione del SIC **“Spingioni di Spinadesco”** e della ZPS **“Spinadesco”** è quello di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Gli obiettivi minimi generali che il Piano di Gestione deve perseguire sono dunque:

- la conservazione delle specie autoctone e degli habitat che le ospitano, in particolare di specie e habitat incluse nella Direttiva 79/409/CE e nella Direttiva 92/43/CE;
- la tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;

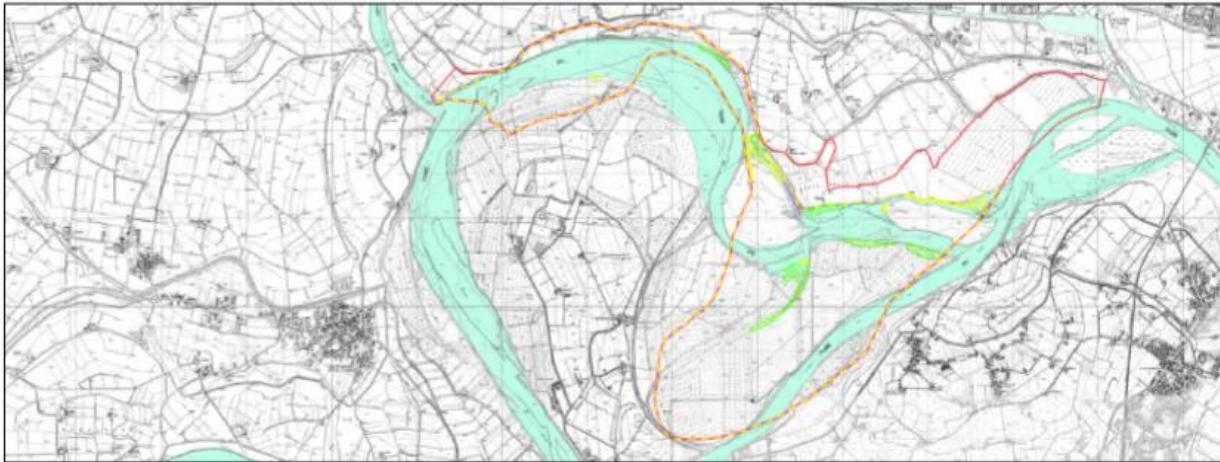
- la conservazione delle zone naturali, anche ai fini di garantirne l'eterogeneità delle comunità vegetali e animali;
- il potenziamento dei lembi residui di vegetazione legnosa;
- l'integrazione delle attività economico-produttive con la conservazione degli elementi naturali.

Gli obiettivi operativi del Piano per la conservazione di habitat e specie di interesse possono essere schematicamente riassunti come di seguito elencato:

1. tutela e corretta gestione delle aree boscate;
2. controllo delle popolazioni di specie alloctone animali e vegetali;
3. mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;
4. corretta gestione delle attività agricole;
5. controllo delle dinamiche fluviali e interazione con gli habitat;
6. monitoraggio delle popolazioni delle specie minacciate;
7. aumento della sensibilità locale verso la Rete Natura 2000 e verso le problematiche di conservazione degli ambienti naturali.

Inoltre, sulla base degli obiettivi generali sopra menzionati, si elencano di seguito gli obiettivi di dettaglio che il Piano di gestione intende perseguire, relativamente agli ambienti acquatici, in coerenza con gli obiettivi disposti dal Piano ittico Provinciale:

- Tutela delle specie ittiche di interesse comunitario per le quali il SIC e la ZPS sono stati istituiti.
- Ripristino della continuità fluviale attraverso la realizzazione di passaggi artificiali per pesci, che consentano alla fauna migrante di risalire e discendere agevolmente i tratti nei pressi degli sbarramenti fluviali.
- Mantenimento di un adeguato regime idrologico (Minimo Deflusso Vitale), monitorandone l'andamento.
- Tutela delle specie di anfibi di interesse comunitario per le quali il SIC e la ZPS sono stati istituiti.
- Miglioramento della funzionalità ecosistemica dei bacini freatici di cava in area golenale al fine di favorire le specie ittiche del Po e il corretto svolgimento del loro ciclo vitale, incrementando la disponibilità di rifugi e substrato riproduttivo.
- Tutela degli ambienti laterali dei fiumi. In particolare, risulta indispensabile mantenere, recuperare e/o ripristinare lanche ed ambienti laterali dei fiumi principali e conservare la continuità degli ambienti laterali minori con i corpi idrici di afferenza per garantire il rifugio e la conservazione di numerose specie vegetali ed animali.
- Monitoraggio della diffusione delle specie esotiche presenti al fine di pianificare un'eventuale azione di contenimento.





Provincia
di Cremona



NATURA 2000



Phytosfera
Rete associata



FaunaViva
Società Consulenza Ambientale



G.R.A.I.A.

Piano di Gestione
SIC IT20A0016 - Spiaggioni di Spinedesco
ZPS IT20A00501 - Spinedesco

ALLEGATO 3
CARTA DEGLI HABITAT PRESENTI NEL SIC E NELLA ZPS

Legenda

- SIC IT20A0016 - Spiaggioni di Spinedesco
- ZPS IT20A00501 - Spinedesco
- Idrografia principale superficiale

Habitat del SIC IT20A0016

- 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.
- 91E0: * Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
 Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia
 Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000



Carta degli habitat SIC “Spiaggioni di Spinedesco” e della ZPS “Spinedesco”

Gli obiettivi generali e specifici definiti dal Piano di gestione del sito SIC/ZPS **Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio** sono:

1. Conservazione di habitat di elevata valenza conservazionistica

- a. Tutelare l'integrità ecologica del sistema fluviale promuovendo l'istituzione di una fascia di rispetto delle aree golenali
- b. Conservazione in situ ed ex situ delle popolazioni di specie vegetali rare, protette e minacciate
- c. Controllo, contenimento, eradicazione specie esotiche nel SIC e promozione dell'utilizzo di specie autoctone di provenienza locale nei ripristini ambientali
- d. Mantenimento stato di conservazione e monitoraggio degli habitat, con particolare riguardo a quelli più sensibili (H92A0, 3150, canneti e magnocariceti)

2. Conservazione di specie di elevata valenza conservazionistica

- a. Ripristino della biodiversità della flora acquatica tramite progetti di reintroduzione di specie estinte (es.: *Utricularia vulgaris*)
- b. Tutelare la biodiversità della flora idrofila e igrofila spondale della rete idrica circumagraria promuovendo la messa in atto di tecniche a basso impatto per la sua manutenzione
- c. Tutela e gestione della popolazione di *Circus pygargus* nidificante nel sito
- d. Tutela e gestione delle garzaie presenti nel sito
- e. Tutela e gestione delle popolazioni di *Lanius collurio* nidificante nel sito
- f. Tutela e gestione delle colonie di Sternidi nidificanti nel sito
- g. Tutela e gestione della popolazione di *Burhinus oedicnemus* e *Caprimulgus europaeus*
- h. Conoscenza dello status e conservazione di *Micromys minutus* e *Muscardinus avellanarius*
- i. Interventi per promuovere la creazione di nuove zone umide per favorire la batracofauna e in particolare la *Rana latastei*
- j. Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti legati agli ambienti umidi costituiti principalmente dalla rete di canali irrigui che attraversano il sito.
- k. Promuovere o favorire la riproduzione e la diffusione di piante nutrici per i lepidotteri, con particolare riferimento a *Rumex* sp. per *Lycaena dispar* e ad *Aristolochia rotunda* per *Zerynthia polyxena*
- l. Favorire la presenza di prati stabili polifiti come fonte di nutrimento per gli adulti di numerose specie di insetti floricoli

3. Miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità del sito

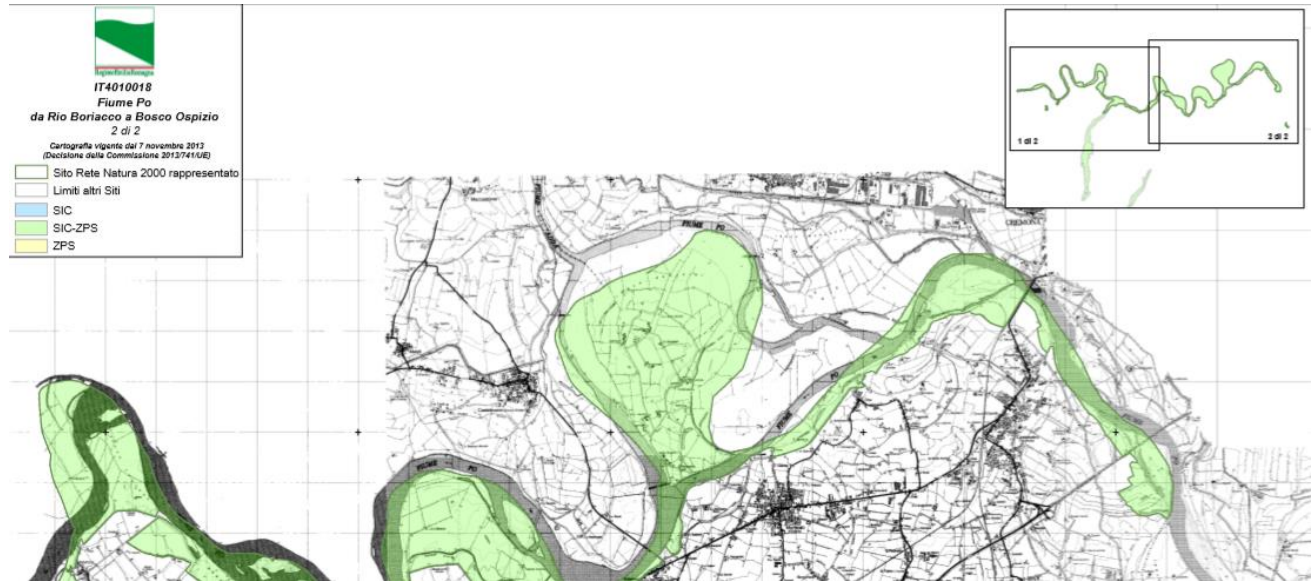
- a. Tutelare le aree di maggior pregio naturalistico (es.: Bosco Ospizio) promuovendo la messa in atto di monitoraggi specialistici mirati ad una loro adeguata conoscenza floristica, vegetazionale e faunistica in modo tale da direzionarle verso la più idonea attività di gestione
- b. Tutelare la flora autoctona (in particolare quella idrofitica) tramite monitoraggi specialistici atti a comprendere la dinamica delle specie alloctone invasive e a limitarne la diffusione e/o a promuoverne l'eradicazione

c. Monitorare la malacofauna e l'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico

4. Comunicazione, condivisione e concertazione delle scelte di gestione del sito

a. Informazione e coinvolgimento dell'opinione pubblica a nella conservazione e gestione del sito

b. Informazione e coinvolgimento degli operatori economici del sito



Cartografia del sito Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio

Habitat di interesse comunitario

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	103,94	1,69%
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	26,00	0,42%
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	3,26	0,05%
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	Non confermato	
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	133,43	2,16%
6110	Terreni boscalcareo-carsici (<i>Alyso-Sedion</i> albi)	Non confermato	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*<i>stupendae</i> florituradiorchidee)	Non confermato	
91E0	Foreste alluvionali residue di <i>Alnioglutinoso-incanae</i>	Non confermato	
91F0	Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi	Non confermato	
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	203,37	3,30%
	Non habitat	5695,23	92,38%
TOTALE		6165,14	100 %

La **ZPS Castelnuovo Bocca d'Adda** non è dotata di Piano di Gestione, valgono le Misure di Conservazione sito specifiche sotto riportate.

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
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>Ulmenion minoris</i>)

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE segnalati dall'Ente Gestore e da inserire nel prossimo aggiornamento di Formulario Standard

Cod. Habitat	Descrizione
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE riportati sull'ultimo aggiornamento di Formulario Standard ma proposti dall'Ente Gestore per l'esclusione

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
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>Ulmenion minoris</i>)

Misure di conservazione per gli habitat di interesse comunitario

Obiettivo di Conservazione	Misura di Conservazione	Habitat interessati
riqualificazione dell'habitat 91E0*	Contrastare l'invadenza di <i>Sicyos angulatus</i> , <i>Humulus japonicus</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> e favorire la rinnovazione di specie arboree autoctone	91E0*
Ripristino dell'habitat 3260	Contrastare la tendenza alla riduzione e scomparsa dell'habitat attraverso interventi di rimozione meccanica delle sole specie alloctone e successivi interventi di reintroduzione di macrofite acquatiche autoctone previa verifica della presenza di condizioni ambientali idonee.	3260
Contenimento di <i>Phytolacca americana</i>	Contenere la diffusione della specie esotica invasiva con mirati interventi attivi di contenimento in aree preventivamente individuate, tramite sfalcio selettivo in tarda primavera e tarda estate e nei mesi invernali taglio selettivo con estirpazione di rizoma sotterraneo.	91E0*
Contenimento dei danni a carico di vegetazione e fauna da parte del roditore <i>Myocastor coypus</i>	Prosecuzione del controllo della nutria (<i>Myocastor coypus</i>).	3260, 3270, 91E0*
Monitoraggio delle conoscenze sulle entità floristiche alloctone dannose per la conservazione degli habitat Natura 2000 e dei siti maggiormente coinvolti	Monitoraggio delle entità floristiche alloctone invasive.	3260, 3270, 91E0*
Monitoraggio degli habitat Natura 2000 con particolare riferimento alle dinamiche in corso su aree interne e marginali	Monitoraggio degli habitat Natura 2000	3260, 3270, 91E0*

Aumentare la sensibilità verso tematiche di conservazione dell'ambiente fluviale, promuovere la conoscenza sulle specie alloctone	Promuovere la conoscenza delle specie vegetali esotiche.	3260, 3270, 91E0*
---	--	-------------------

Misure di conservazione per le specie animali di interesse comunitario

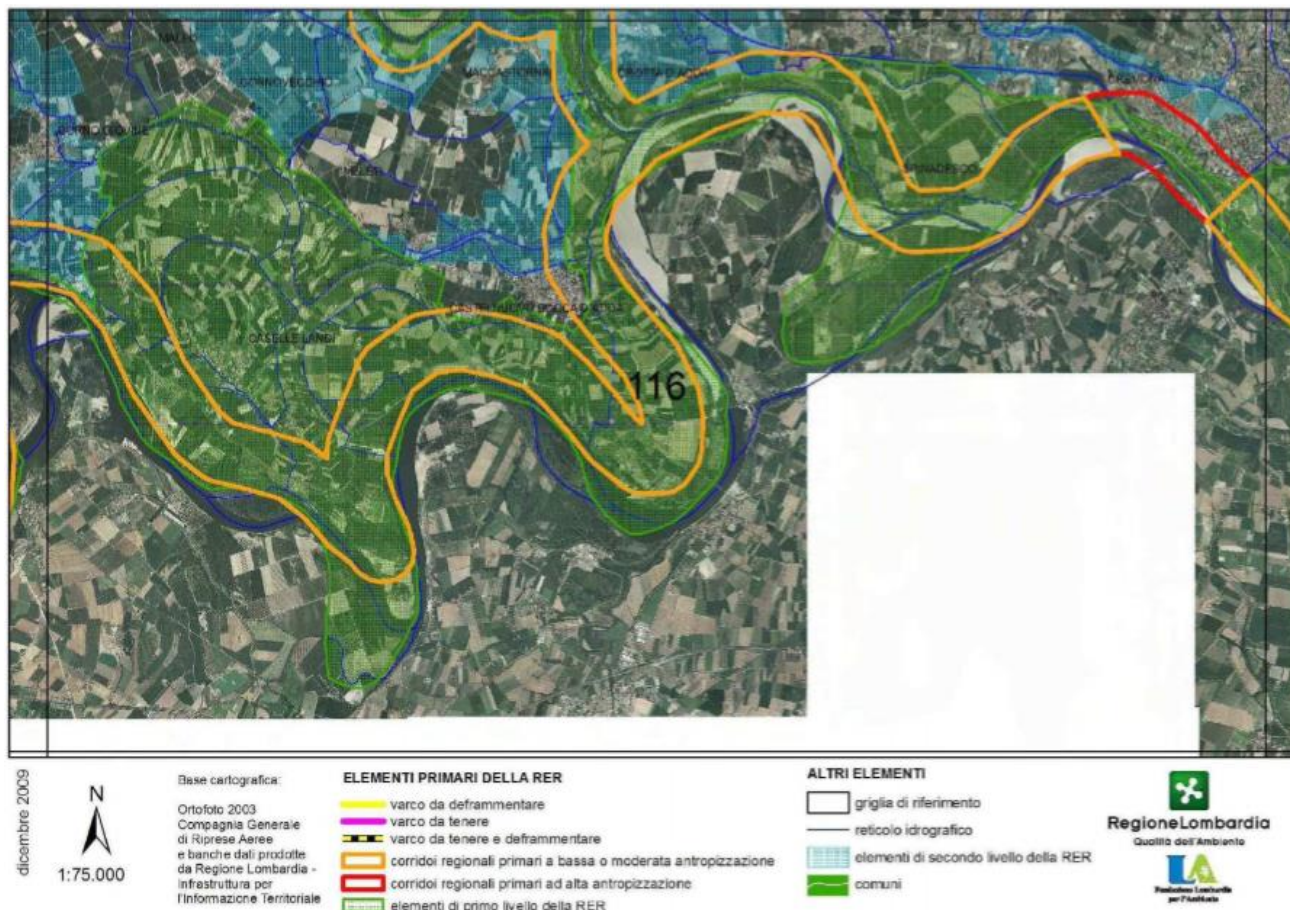
Obiettivo di Conservazione	Misura di Conservazione	Gruppi faunistici interessati
Aumentare la tutela dei laghi di rotta fluviale (bodri), dell'avifauna migratrice, degli Anfibi, dei Rettili, degli Odonati, nonché delle specie dei prati magri.	Ampliamento del confine della ZPS con inclusione di habitat di interesse conservazionistico	Odonati, Anfibi, Rettili, Avifauna migratrice
Aumentare la disponibilità di siti di rifugio per la chiropterofauna.	Apposizione di cassette nido per Chiroterri (bat box)	Chiroterri
Aumentare la disponibilità di siti di rifugio per il Moscardino, migliorare lo stato di conservazione della specie.	Apposizione di cassette nido per il Moscardino (Muscardinus avellanarius).	Muscardinus avellanarius
Realizzazione di un habitat di interesse vegetazionale e faunistico allo scopo di aumentare la naturalità della ZPS.	Creazione di saliceti di Salix cinerea	Ardeidi
Contribuire al funzionamento dei cicli biogeochimici, favorire specie di interesse comunitario legate alla presenza di alberi morti per ragioni trofiche o riproduttive.	Interventi di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione di specie saproxiliche	Coleotteri saproxilici, Piciformi
Aumentare la disponibilità di siti riproduttivi, migliorare lo stato di conservazione della specie.	Posa di zattere galleggianti per la nidificazione di Sternidi (in seguito ad ampliamento ZPS).	Sterna albifrons, Sterna hirundo
Ottimizzazione della fruizione naturalistica dell'area, riduzione del disturbo all'avifauna nidificante.	Realizzazione di una torretta di avvistamento dell'avifauna	Avifauna nidificante
Ricostruire una fascia boschiva ripariale strutturata allo scopo di aumentare la naturalità della ZPS.	Rimboschimento della fascia ripariale che circonda alcuni laghi di rotta fluviale (in seguito ad ampliamento della ZPS).	Avifauna migratrice
Realizzazione di un habitat di interesse vegetazionale e faunistico che permetta di aumentare la naturalità della ZPS, il ruolo di fitodepurazione delle acque e gli habitat di nidificazione/frequentazione per molte specie avicole	Ripristinare aree di fragmiteto	Anatidi, Ardeidi, Passeriformi, Rallidi
Promuovere una gestione sostenibile dei pioppeti in modo da valorizzare la loro multifunzionalità in ambito ecologico.	Creazione di pioppeti multifunzionali di neoimpianto	Odonati, Lepidotteri diurni, Coleotteri, Carabidi, Avifauna
Promuovere la realizzazione di una fascia a prato da fieno intorno ai seminativi, in grado di rappresentare un habitat per le specie vegetali autoctone e per l'entomofauna.	Destinare una fascia a prato da fieno intorno ai seminativi	Coleotteri, Ortoterri, Passeriformi
Tutelare l'integrità ecologica del sistema fluviale.	Realizzazione di fasce boschive tampone	Avifauna, Ittiofauna
Promuovere la tutela dei siti riproduttivi di Gruccione e la riduzione del disturbo presso le colonie note.	Tutela delle colonie di Gruccione (Merops apiaster)	Merops apiaster
Valutazione del trend delle specie ittiche autoctone presenti nel Po.	Monitoraggio delle specie autoctone di ittiofauna del Po	Pesci
Individuazione di eventuali specie target la cui presenza e/o abbondanza non è attualmente nota nella ZPS.	Monitoraggio idrobiologico dei corpi idrici presenti nella ZPS	Pesci

Approfondimento delle conoscenze sulla presenza e sulla precisa localizzazione delle colonie della specie al fine di promuoverne la tutela.	Monitoraggio specializzato delle colonie di Gruccione (Merops apiaster)	Merops apiaster
Approfondimento delle conoscenze sul popolamento di alcune specie/gruppi di specie di Uccelli presenti nel sito al fine di pianificare interventi mirati di conservazione sia delle specie sia degli habitat utilizzati.	Monitoraggio specializzato di alcune specie di avifauna.	Avifauna
Valutazione delle reali presenze di Chirotteri nel sito, anche al fine di aggiornare i Formolari Standard Natura 2000, individuazione delle aree maggiormente utilizzate dalla chirotterofauna per il rifugio e il foraggiamento al fine di proporre azioni di tutela.	Monitoraggio specializzato sulle specie – Chirotteri	Chirotteri
Approfondimento delle conoscenze sul popolamento di Anfibi e Rettili nel sito per un'eventuale proposta di modifica ai Formolari Standard Natura 2000 attualmente in vigore.	Monitoraggio specializzato sulle specie – erpetofauna	Anfibi, Rettili
Approfondimento delle conoscenze sul popolamento di Invertebrati nel sito per un'eventuale proposta di modifica ai Formolari Standard Natura 2000 attualmente in vigore.	Monitoraggio specializzato sulle specie – Invertebrati.	Odonati, Lepidotteri diurni, Coleotteri acquatici, Carabidi, Ortoteeri, Coleotteri saproxilici
Valutazione della reale presenza e distribuzione del Moscardino nel sito. Incremento delle conoscenze relative alle consistenze numeriche e, di conseguenza, valutazione del trend di popolazione.	Monitoraggio specializzato sulle specie – Moscardino	Muscardinus avellanarius
Ridurre la presenza di specie alloctone sul territorio.	Raccolta di segnalazioni puntiformi sulle specie di Vertebrati terrestri alloctoni	Avifauna acquatica che nidifica a terra o su nidi galleggianti
Migliorare la conoscenza di specie alloctone presenti sul territorio, aumentare la sensibilità verso tematiche inerenti il controllo e la rimozione di specie invasive.	Progetto didattico e campagna di informazione sulla fauna alloctona	Avifauna, Anfibi, Rettili
Tutelare le aree importanti per la nidificazione e la sosta durante la migrazione di specie di particolare interesse conservazionistico.	Divieto di attività che possono arrecare disturbo all'avifauna nidificante e ai migratori in aree di stop-over.	Himantopus himantopus, Merops apiaster, Sterna albifrons, Sterna hirundo, altra Avifauna migratrice
Contribuire al funzionamento dei cicli biogeochimici, favorire specie di interesse comunitario legate alla presenza di alberi morti per ragioni trofiche o riproduttive	Rilascio di legno morto e di esemplari di Salice capitozzati	Coleotteri saproxilici, Piciformi, Chirotteri

Collegamento con la RER

CODICE SETTORE: 116

NOME SETTORE: CONFLUENZA ADDA - PO



DESCRIZIONE GENERALE

Area pianiziale a cavallo tra le province di Lodi e Cremona, prevalentemente caratterizzata dalla presenza della confluenza tra i fiumi Po e Adda, area di particolare pregio sia in termini naturalistici che di connettività ecologica. Il Po e l'Adda appaiono caratterizzati da ambienti fluviali diversificati, che comprendono ghiareti, boschi ripariali, zone umide, prati stabili, seminativi, siepi e filari e paleoalvei di elevato pregio naturalistico. L'area presenta inoltre una matrice agricola estesa, con una urbanizzazione ancora contenuta e costituita da piccoli centri urbani; solo la parte Nord-orientale presenta una forte urbanizzazione dovuta alla città di Cremona, alla rete ferroviaria ed alla strada statale PV-CR. Le restanti infrastrutture lineari si trovano dislocate a Sud del fiume Po, nella regione Emilia-Romagna.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0016 Spiaggioni Po di Spinadesco.

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2090503 Castelnuovo Bocca d'Adda,
IT20A0501 Spinadesco.

Parchi Regionali: PR Adda Sud.

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Po"

PLIS: -

Altro: IBA – Important Bird Area "Fiume Po dal Ticino a Isola Boscone"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Adda -Po

Corridoi primari: Fiume Po (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto a Sud della città di Cremona), Fiume Adda.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 25 Fiume Po, 06 Fiume Adda.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: colatore Morbasco; aree a matrice agricola situate a Nord del fiume Po.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari:

- 25 Fiume Po; Ganglio "Confluenza Adda – Po"; Fiume Adda: conservazione degli ambienti perifluviali; conservazione dei boschi ripariali; ripristino delle lanche; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento delle fasce tampone; migliorare la connettività trasversale della rete idrica minore; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; capitozzatura dei filari; mantenimento delle piante vetuste, delle piante morte, della disetaneità del bosco e del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone; mantenimento siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterteri e uccelli; conservazione degli ambienti perifluviali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofilo tipo saliceti, alnete, ecc; incentivazione alla gestione naturalistica dei pioppeti industriali.

2) Elementi di secondo livello

Aree a matrice agricola situate a Nord del fiume Po: mantenimento delle siepi, mantenimento del mosaico agricolo, creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli, gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche.

Roggia Morbasco: area situata a nord-est del fiume Po ed importante fascia di connessione tra il settore settentrionale in provincia di Cremona e l'area prioritaria nonché corridoio di primo livello del Po. Si consiglia di applicare interventi volti a conservare le fasce boschive relitte e lo scarso mosaico agricolo che accompagnano la roggia.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: area interessata da infrastrutture lineari quali la rete ferroviaria e la strada statale PV-CR.

b) Urbanizzato: il settore comprende l'area occidentale della città di Cremona.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza sparsa di cave lungo l'asta del fiume Po. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

Dettaglio aree di collegamento ecologico regione Emilia Romagna

(in azzurro Siti rete natura 200; in giallo Aree di collegamento ecologico di livello regionale)



Fonte Regione Emilia Romagna

Le azioni considerate, come illustrate nella precedente figura 4.3, sono dettagliate in relazione al loro oggetto ed agli impatti potenzialmente generati.

L'intervento **BON_03** (intervento che interessa principalmente i siti Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio e Castelnuovo Bocca d'Adda) appartiene alla categoria generale dei "Ripristini, risezionamenti, sistemazioni spondali" ed è relativo al "**Risezionamento della attuale sezione idraulica ed adeguamento manufatti del tratto terminale del colatore Riglio**" nel territorio dei comuni di Spinadesco e Cremona.

Anche l'intervento **BON_07**, che interessa i medesimi siti, appartiene alla categoria dei "Ripristini, risezionamenti, sistemazioni spondali" e si riferisce, nello specifico alla "**Sistemazione idraulica dei colatori Morbasco, cavo Cerca, Morta, Baraccona a difesa della città di Cremona**".

Queste azioni derivano da una criticità della rete attuale che non è in grado di smaltire le portate in caso di eventi particolarmente intensi. Gli interventi sono finalizzati alla risoluzione di problematiche idrauliche quali instabilità spondale, insufficienza delle sezioni di deflusso, manufatti inadeguati riferiti a canali esistenti in terra. Si distinguono due diverse categorie di intervento:

- ripristini: movimenti di terra finalizzati a ripristinare la originaria sezione senza ampliamento della stessa
- ricalibrature e risezionamenti: modifica alla sezione per adeguarla a nuove portate in progetto.

Per entrambe le tipologie, in alcuni tratti (curve, monte e valle manufatti) gli interventi si completano con rivestimenti in pietrame intasati con terra.

Per gli interventi BON03 e BON07 si propongono le seguenti misure di mitigazione generali:

- garantire la massima continuità degli elementi della RER/REP presenti, prevedendo interventi per la ricucitura dei collegamenti interrotti o la ricostruzione degli habitat distrutti
- ove possibile, nei tratti a rilevante valenza naturalistica, prevedere adeguati interventi per la protezione e/o creazione di luoghi e sistemi adatti per il rifugio e la nidificazione
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente: adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, programmare le attività al di fuori del periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti
- garantire la massima continuità dei percorsi presenti, al fine di preservare la percezione generale di questi ambiti come corridoi verdi e come elementi di connessione ciclo-pedonale

- preservare eventuali relazioni visuali rilevanti, soprattutto tra ambiti costruiti e spazi aperti e valutare interventi di ricucitura delle visuali tra spazi aperti, bordi urbani e nuclei rurali in prossimità degli ambiti più sensibili
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del progetto e del cantiere con eventuali manufatti storici e artistici seguendo le indicazioni fornite dalla Soprintendenza competente.

Dato il potenziale impatto, si suggerisce che per questi interventi sia redatto uno **studio di incidenza di dettaglio** e che le **modalità di cantierizzazione siano attentamente definite e concordate con i gestori dei siti interessati**.

L'azione **BON_10 "Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo"** intende intervenire rispetto all'esigenza di estendere il monitoraggio dei canali e delle variabili climatiche all'intero comprensorio (attualmente il monitoraggio è limitato al distretto Dugali). Trattandosi di interventi puntuali e ridotti in termini di ingombro dimensionale si stimano effetti ambientali limitati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:

- possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
- possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente
- possibili impatti per l'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente
- possibile interferenza tra opere e interventi di ammodernamento e i manufatti storici quali murature, parapetti, protezioni, chiuse ed elementi metallici in generale

Si richiede pertanto di adottare tutte le misure per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente in particolare:

- programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, evitare lavorazioni durante il periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti;
- prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici, della eventuale nuova viabilità di servizio e dei manufatti edilizi adottando misure per limitare le interferenze con eventuali visuali rilevanti.

Non si richiede quindi la redazione di uno specifico studio di incidenza, ma di **concordare preventivamente con gli enti gestori dei siti interessati le modalità operative di intervento e cantierizzazione** per minimizzarne l'impatto potenziale.

L'intervento IRR_03 si riferisce al tema generale dell'Adeguamento e realizzazione di opere finalizzate ad una più efficace e regolare derivazione e distribuzione delle acque irrigue Sistemazione di canali esistenti; nello specifico prevede di la sostituzione di un tratto di reticolo irriguo a cielo aperto con nuova rete interrata (rete di Gerre Borghi che interessa territori agricoli a seminativo a Est di Cremona). Nello specifico si sottolinea che per l'intervento IRR_03 è stata presentata un'istanza di VIA in relazione al procedimento di concessione di derivazione d'acqua dal Fiume Po in loc. Foce Morbasco ad uso irriguo estivo; in questo caso, si attendono gli esiti del procedimento VIA a cui ci si atterrà per la valutazione dei potenziali impatti in fase attuativa dell'intervento (monitoraggio dell'azione) e per la verifica della necessità di eventuali approfondimenti. L'intervento è, infatti, potenzialmente impattante sui siti indicati e si invita, data la rilevanza naturalistica delle aree interessate, a valutare, ove possibile, metodi alternativi per la riduzione delle criticità legate alle perdite dei canali che permetta il mantenimento della rete irrigua a cielo aperto quale l'utilizzo di sistemi integrati per l'impermeabilizzazione dell'alveo.

Gli impatti stimati nel caso di interrimento dei canali sono relativi a:

- riduzione e/o scomparsa delle componenti vegetali che accompagnano la rete dei canali, anche artificiali, venendo meno le condizioni di umidità nel suolo e nell'aria.
- scomparsa delle componenti animali (pesci e invertebrati) proprie degli ecosistemi dei canali, anche artificiali
- possibile interferenza tra il cantiere ed elementi esistenti significativi dal punto di vista delle componenti naturali, soprattutto a seguito delle azioni di scavo.

A questi si sommano impatti potenziali su aspetti morfologici-ambientali come;

- rischio di banalizzazione del paesaggio agricolo irriguo a seguito di scomparsa di elementi propri come linee d'acqua, fasce ripariali o filari alberati, significativi per sottolineare trama agricola, divisioni tra campi e proprietà e caratteristici del territorio agricolo;
- alterazione sensoriale dei luoghi dovuta alla scomparsa del rumore dell'acqua che scorre a cielo aperto;
- possibile ricucitura e/o apertura di nuovi percorsi campestri e strade bianche a seguito dell'interrimento della rete;
- recupero di suolo e diminuzione del grado di frammentazione delle aree derivante da interventi di sostituzione di reticoli irrigui in cemento degradati con tubazioni interrate (impatto potenzialmente positivo);

Nel caso di utilizzo di sistemi integrati per l'impermeabilizzazione dell'alveo si evidenzia il fatto che i sistemi prevedono la posa di una rete metallica abbinata ad un rivestimento plastificato. L'ingestione accidentale da parte degli animali può rivelarsi dannosa. Come aspetti da considerare nella selezione dell'alternativa che minimizza l'impatto potenziale sui siti individuati, si consideri inoltre che, nel caso

di sistemi integrati, si ottiene la ricomparsa della vegetazione spondale lungo le sponde in tempi rapidi grazie a interventi di bio-semina o forestazione spondale abbinati a questo sistema e che l'utilizzo di rivestimenti in plastica della rete nelle colorazioni vicine a quelle del terreno e dei prati determina un impatto visivo minimo. La rete viene comunque mascherata dalla vegetazione spondale in ricrescita.

Si rimanda all'esito della procedura di VIA in corso, per la verifica della necessità di eventuali ulteriori approfondimenti.

L'intervento **IRR_24** riguarda l'**Installazione di elettropompa ausiliaria presso l'impianto di sollevamento di Foce Morbasco**; l'intervento è finalizzato all'Adeguamento o realizzazione di opere finalizzate ad una più efficace e regolare derivazione e distribuzione delle acque irrigue.

Trattandosi di intervento di potenziamento dell'impianto esistente, non si stimano impatti rilevanti. **Non si richiedono quindi ulteriori approfondimenti.**

Parco regionale Oglio Sud

La ZPS **Parco Regionale Oglio Sud** interessa un'area di circa 4023 ettari per una lunghezza di circa 25 km e comprende i territori dei Comuni di Volongo, Ostiano, Pessina Cremonese, Isola Dovarese, Piadena, Drizzona, Casalromano, Canneto sull'Oglio, Acquanegra sul Chiese, Calvatone, Bozzolo, San Martino dell'Argine, Commessaggio, Gazzuolo, Marcaria, Viadana, Borgoforte, Suzzara e Motteggiana. Il sito ricade nella parte terminale del bacino sublacuale del fiume Oglio.

La ZPS comprende al suo interno i seguenti SIC:

- IT 20B001 Bosco foce Oglio
- IT 20B002 Valli di Mosio
- IT 20B003 Lanca Cascina S.Alberto
- IT20B004 Lanche di Gerre Gavazzi e Runate
- IT20B005 Torbiere di Marcaria
- IT20A004 Le Bine

La ZPS ha una notevole importanza come luogo di sosta, rifugio e riproduzione per molte specie animali all'interno di aree estereamente antropizzate dall'agricoltura intensiva. È caratterizzata da estese conurbazioni e zone industriali importanti.

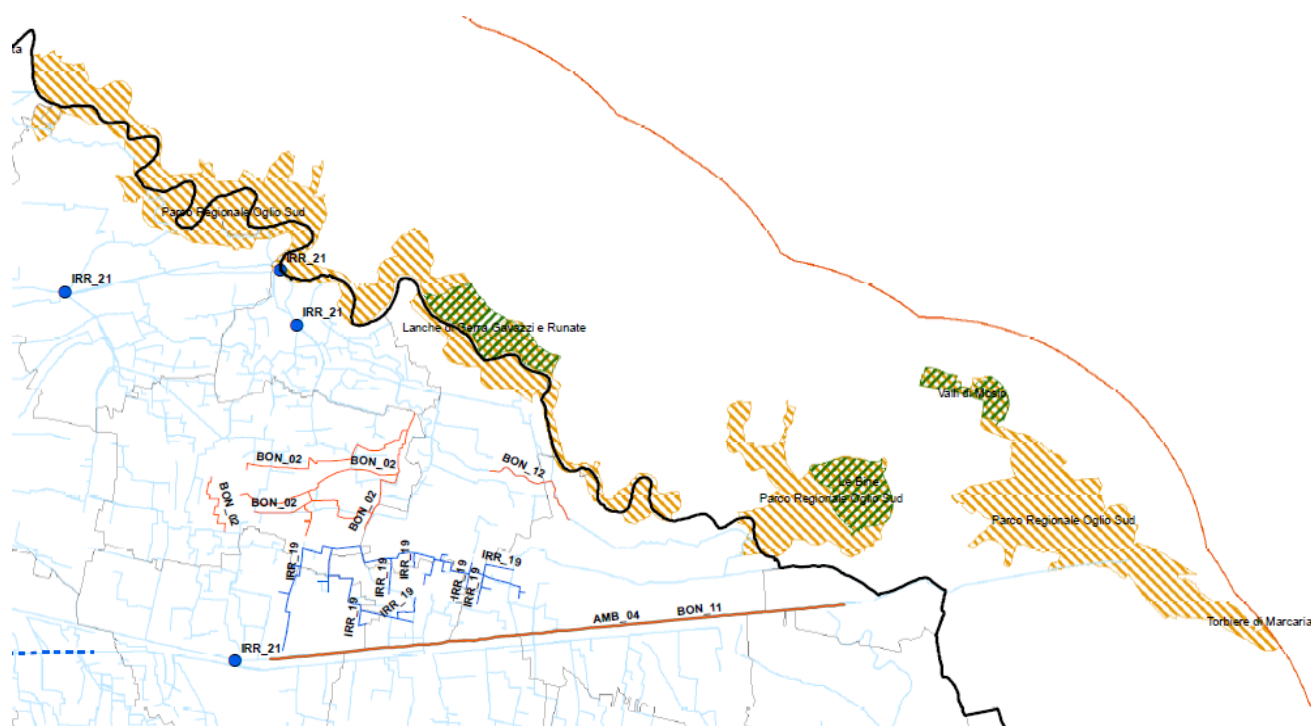
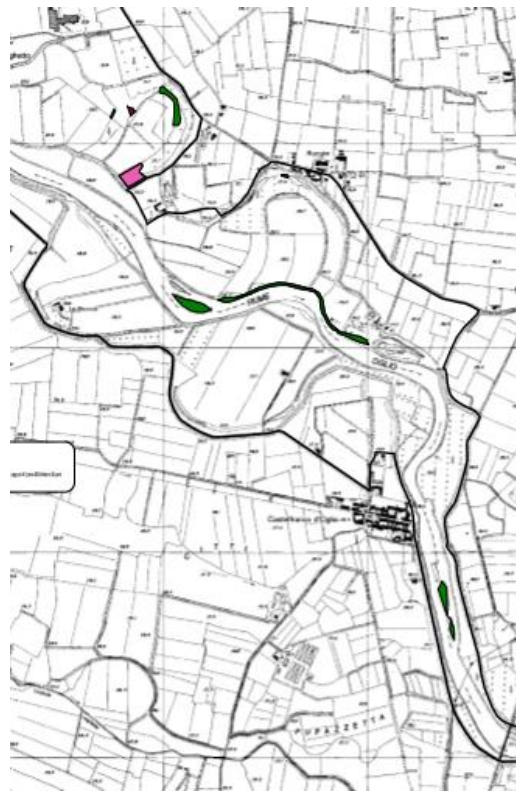
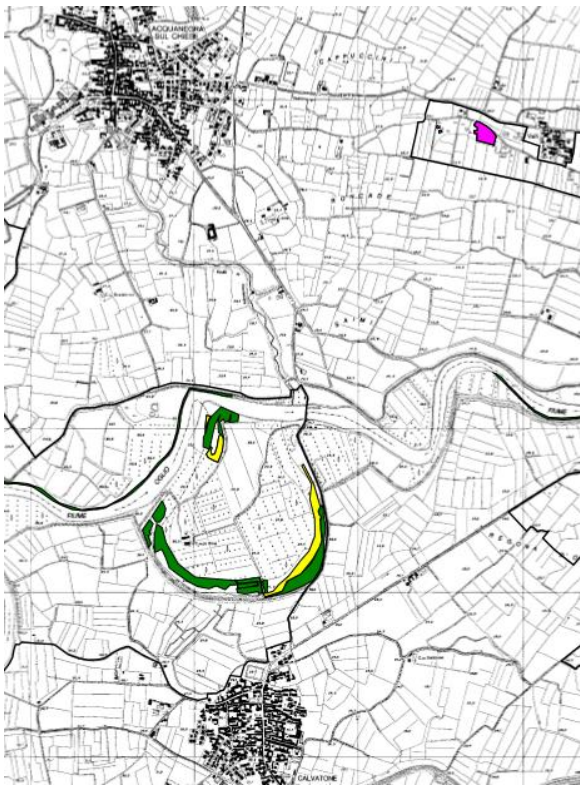


Figura 4.4 Parco regionale Oglio Sud

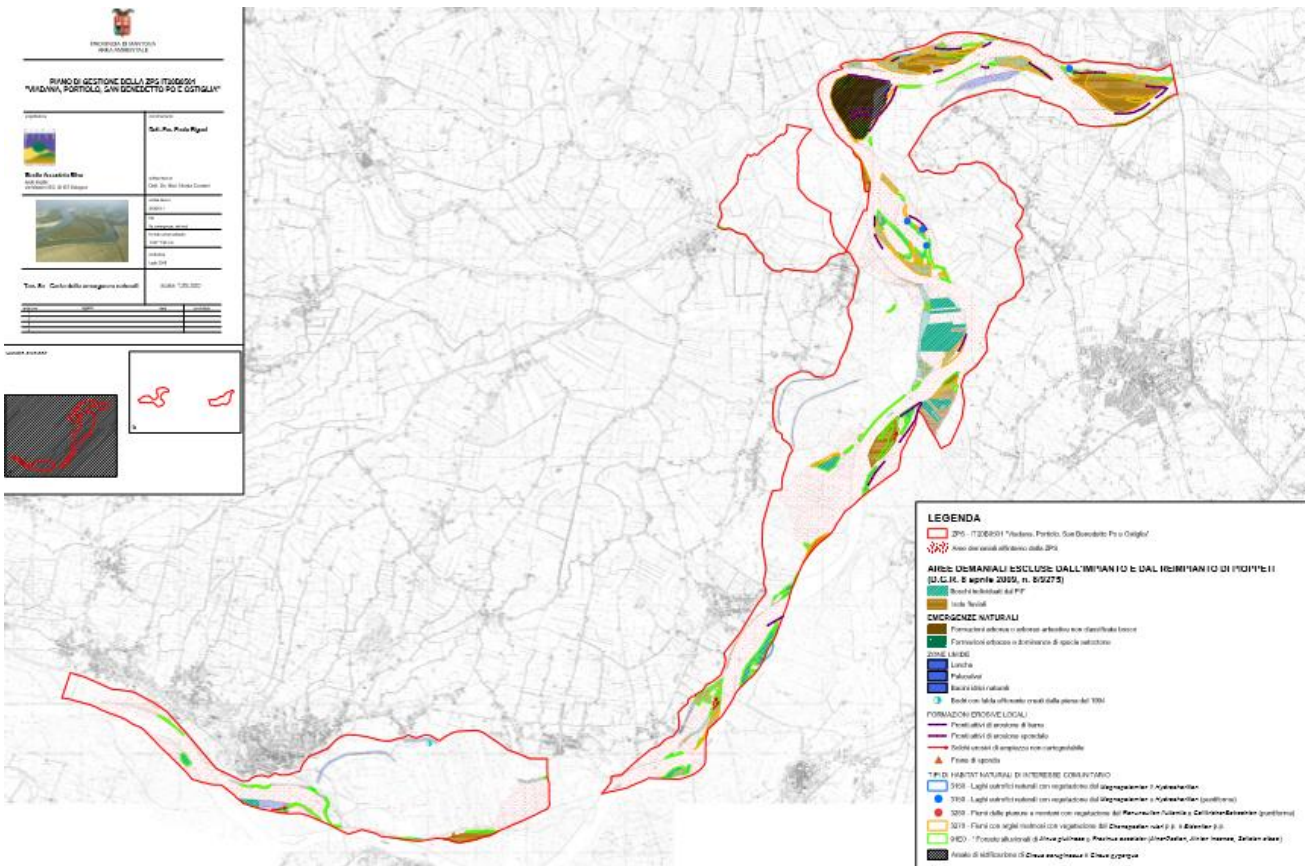
Il sito è interessato dai seguenti interventi

BON_12 Sistemazione spondale della rete di colò

IRR_21 Installazione misuratori ex D.G.R. 6035/2016 per la misurazione dei volumi irrigui;
--



Estratti da carta degli habitat della ZPS Parco Oglio Sud



Collegamento con la RER

La ZPS Parco Regionale Oglio Sud è compresa nei seguenti settori della RER:

settore 135 – Confluenza Nella – Oglio

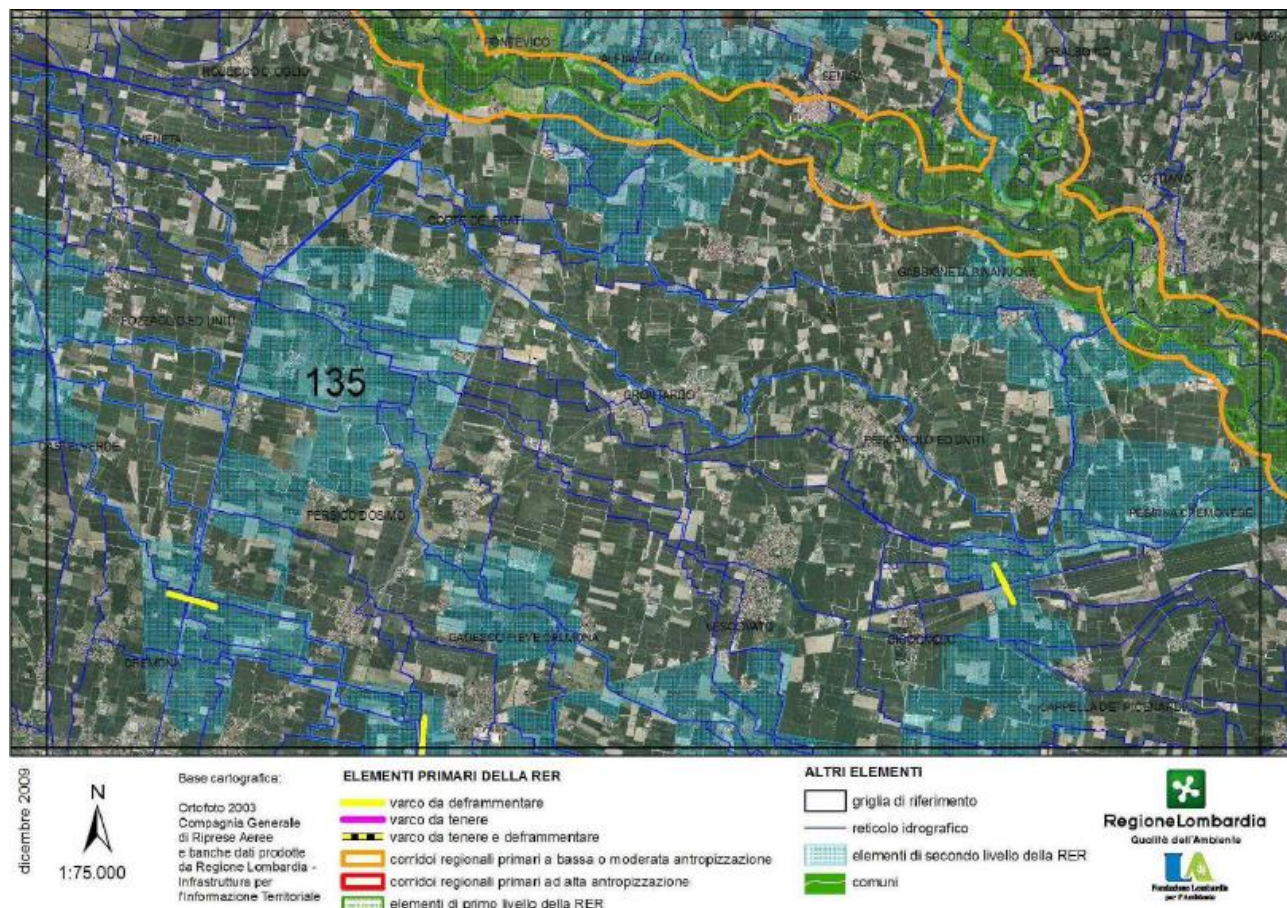
settore 155 – Basso Chiese

settore 156 – Oglio di Le Bine

settore 176 – Confluenza Po – Oglio

CODICE SETTORE: 135

NOME SETTORE: CONFLUENZA MELLA- OGLIO



DESCRIZIONE GENERALE

Area pianiziale sita immediatamente a Nord-Est della città di Cremona, compresa tra il fiume Oglio e Cremona stessa. Il settore è caratterizzato da una forte prevalenza di ambienti agricoli e da una fitta rete irrigua. L'area a maggior livello di naturalità è rappresentata da un tratto di fiume Oglio compreso nei parchi regionali Oglio Nord e Oglio Sud ove spicca, in particolare, l'importanza della confluenza con il fiume Mella (anche in termini di connettività ecologica) e del biotopo Lanche di Gabbioneta; un'anca fluviale abbandonata dominata dal canneto e importante soprattutto per anfibi ed uccelli.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0020 Gabbioneta;

ZPS - Zone di Protezione Speciale: IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud;

Parchi Regionali: PR Oglio Nord; PR Oglio Sud;

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Lanca di Gabbioneta;

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA Po

PLIS: Parco del Basso Mella

Altro: -

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Mella – Oglio

Corridoi primari: Fiume Po; Fiume Oglio; Fiume Mella

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 12 Fiume Oglio; 17 Fiume Mella e collina di Sant'Anna

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC17 Basso Corso del fiume Mella; FV68 Canali del Cremonese; CP Basso Mella

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole a NE di Cremona; aree agricole di Gabbioneta; aree agricole tra Oglio e Dugale Delmona; aree agricole di Pontevecchio e Alfianello; aree agricole di Alfiano Nuovo e Scandolara Ripa d'Oglio; Dugale Delmona (importante per il ruolo di connettività ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso S con il fiume Po;
- verso E lungo il fiume Oglio;
- verso N lungo i fiumi Mella e Strone;

Elementi primari e di secondo livello

- Ganglio “Confluenza Mella – Oglio”; 12 Fiume Oglio; 17 Fiume Mella e collina di Sant'Anna; Dugale Delmona – Ambienti acquatici lotici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; evitare l'intubamento dei corsi d'acqua; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento e eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni).
- Ganglio “Confluenza Mella – Oglio”; 12 Fiume Oglio – Boschi: mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- Ganglio “Confluenza Mella – Oglio”; 12 Fiume Oglio; 17 Fiume Mella e collina di Sant'Anna – Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di “chiarì” soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interrimento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici);
- Ganglio “Confluenza Mella – Oglio”; 12 Fiume Oglio; 17 Fiume Mella e collina di Sant'Anna; Aree agricole a NE di Cremona; Aree agricole di Gabbioneta; Aree agricole tra Oglio e Dugale Delmona; Aree agricole di Alfiano Nuovo e Scandolara Ripa d'Oglio; Dugale Delmona – Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; mantenimento dei prati polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capottatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione

grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;

- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici.
- Varchi: necessario intervenire attraverso opere di deframmentazione ecologica dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica;
 - varchi da deframmentare:
 - tra Cicognolo e S. Antonio d'Anniata e tra Cremona e Cà de Mari lungo la strada che collega Cremona a S. Antonio d'Anniata;
 - tra Cremona e Bettenesco, lungo la strada che collega Cremona a Robecco d'Oglio.

Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale (Ganglio) costituita dal fiume Oglio.

CRITICITA'

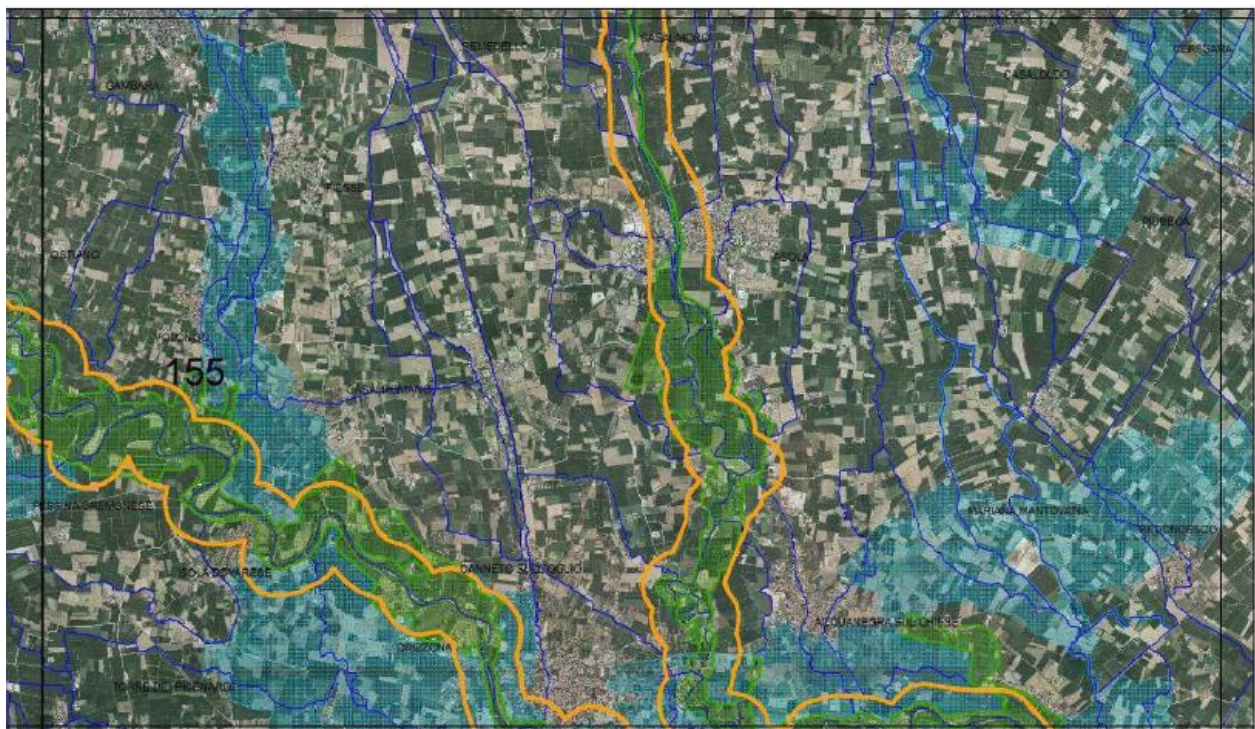
Infrastrutture lineari: l'intero settore è frammentato dalle strade principali che lo attraversano, in particolare l'autostrada A21 e le statali n.45 bis e n.10

Urbanizzato: area a chiara vocazione agricola, con moderato livello di urbanizzazione

Cave, discariche e altre aree degradate: -

CODICE SETTORE: 155

NOME SETTORE: BASSO CHIESE



dicembre 2009



Base cartografica:
Ortofoto 2003
Compagnia Generale
di Riprese Aeree
e banche dati prodotte
da Regione Lombardia -
Infrastruttura per
l'informazione Territoriale

- ELEMENTI PRIMARI DELLA RER**
- varco da deframmentare
 - varco da tenere
 - varco da tenere e deframmentare
 - corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
 - corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
 - elementi di primo livello della RER

- ALTRI ELEMENTI**
- griglia di riferimento
 - reticolo idrografico
 - elementi di secondo livello della RER
 - comuni



DESCRIZIONE GENERALE

Area di pianura situata a cavallo tra le province di Brescia a E, Bergamo a N e Cremona S-W. Nell'area centrale scorre il fiume Chiese che divide in due il settore, mentre, nell'angolo Sud-occidentale, è compreso un tratto di fiume Oglio, che costituisce la principale area sorgente in ottica di rete ecologica, in particolare in corrispondenza della confluenza tra i due fiumi, localizzata immediatamente a Sud del settore. Il corso dell'Oglio è tutelato dal parco regionale dell'Oglio Sud e nel suo territorio sono compresi biotopi di grande pregio naturalistico quali le Lanche di Gerra Gavazzi e Runate e le Valli di Mosio. Tutta l'area è caratterizzata da ambienti agricoli ricchi di filari e siepi in discrete condizioni di conservazione.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20B0004 Lanche di Gerra Gavazzi e Runate;
IT20B0002 Valli di Mosio;
ZPS - Zone di Protezione Speciale: IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud;
Parchi Regionali: PR Oglio Sud;
Riserve Naturali Regionali/Statali: -
Monumenti Naturali Regionali: -
Aree di Rilevanza Ambientale: -
PLIS: -
Altro: -

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Chiese – Oglio

Corridoi primari: fiume Chiese; fiume Oglio.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole limitrofe al fiume Oglio; Seriola Gambara.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Elementi primari

- 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari – Ambienti acquatici: definizione del coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. nutria, pesci alloctoni); conservazione degli ambienti periferuali quali lanche, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno oigrofilo tipo saliceti, alnete, ecc.
- 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; Aree agricole limitrofe al fiume Oglio; Seriola Gambara – Ambienti agricoli: intervenire attraverso il mantenimento delle siepi, il mantenimento del mosaico agricolo, la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli, la gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche, il mantenimento di prati stabili polifiti e delle fasce ecotonali; gestione naturalistica della rete idrica minore insieme ad una attenta e rigorosa ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge.

Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

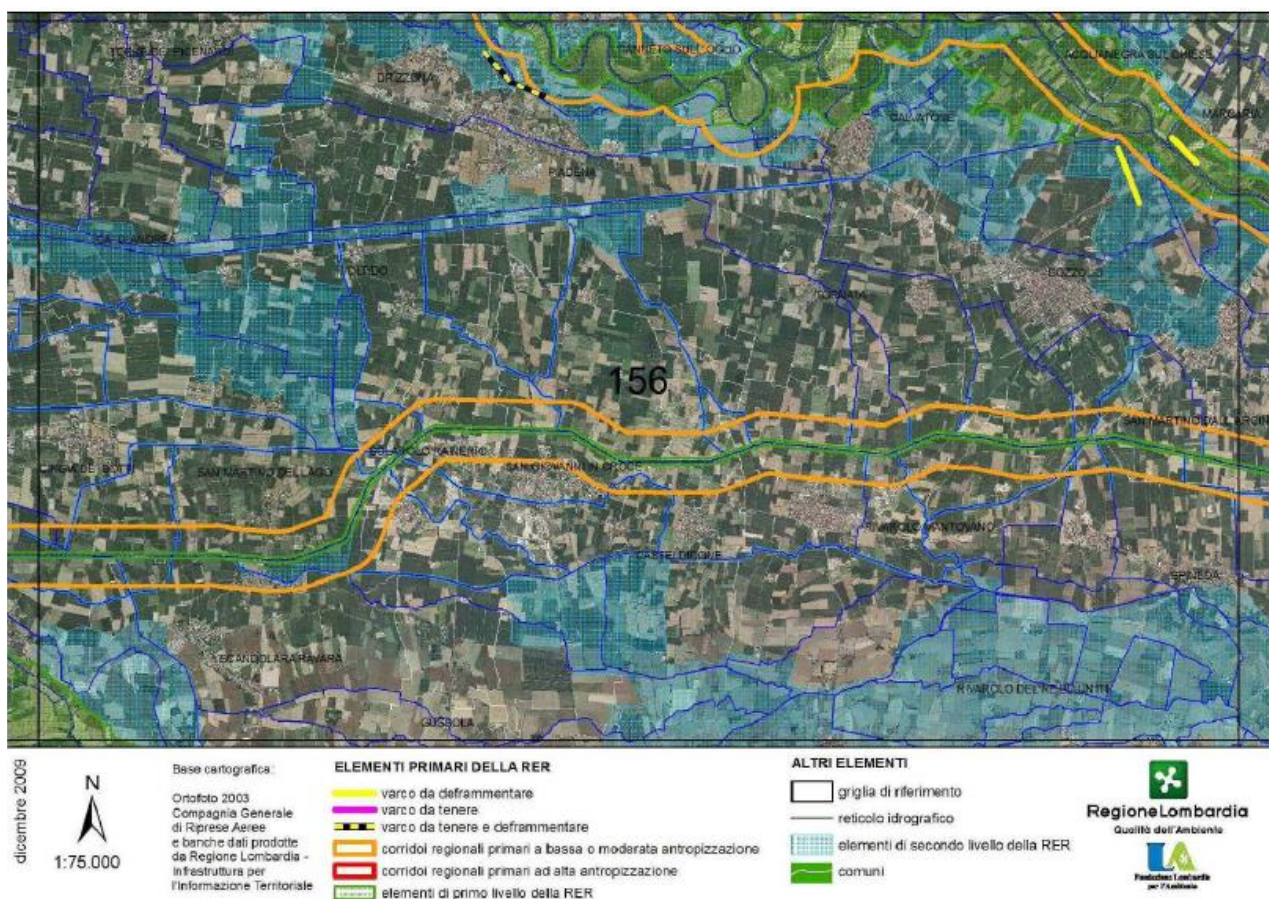
CRITICITA'

Infrastrutture lineari: -

Urbanizzato: l'area appare caratterizzata da centri urbani di piccole e medie dimensioni sparsi in modo omogeneo su tutto il settore di studio. Tra i principali si segnalano Asola e Canneto sull'Oglio;

Cave, discariche e altre aree degradate: -

CODICE SETTORE: 156
NOME SETTORE: OGLIO DI LE BINE



DESCRIZIONE GENERALE

L'area comprende un ampio tratto di pianura a cavallo tra le province di Cremona e Mantova. Le aree a maggior naturalità ricadono nel settore settentrionale, includono il corso del fiume Oglio da Canneto sull'Oglio a Marcaria, la sua confluenza con il fiume Chiese e un breve tratto di area proprietaria del Po, nell'angolo Sud-occidentale del settore. Lungo il fiume Oglio è presente l'oasi del WWF Riserva naturale Regionale "Le Bine", sito di estrema importanza. Il corso del fiume Oglio è tutelato dal Parco Regionale dell'Oglio Sud. E' di grande interesse naturalistico anche la rete idrica minore che percorre l'area. Si segnalano i canali Navarolo, Bogina e Fossola per la loro importanza in termini di connettività ecologica. Gran parte del territorio è caratterizzato da ambienti agricoli che includono aree di particolare interesse in termini di biodiversità specie per l'avifauna, Tra di esse si segnalano le "Basse di Spineda".

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0004 Le Bine;
 ZPS - Zone di Protezione Speciale: IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud;
 Parchi Regionali: PR Oglio Nord; PR Oglio Sud;
 Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Le Bine;
 Monumenti Naturali Regionali: -
 Aree di Rilevanza Ambientale: ARA Po
 PLIS: -
 Altro: Oasi WWF "Le Bine".

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Oglio – Chiese

Corridoi primari: Fiume Oglio; Fiume Chiese; Canale Acque Alte

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC51 Basse di Spineda; FV68 Canali del Cremonese (in particolare in questo settore il Canale Acque Alte)

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra fiume Oglio e il canale Dugale Delmona; Aree agricole tra Scandolara Ravara e Motta Baluffi; Dugale Delmona (importante funzione di connessione ecologica); reticolo idrografico secondario (importante funzione di connessione ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso S e verso W con il fiume Po;
- verso N con i fiumi Oglio e Chiese;
- verso E con il fiume Oglio tramite le Basse di Spineda;

Elementi primari e di secondo livello

- 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po – Ambienti acquatici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento e eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, Siluro); riapertura/ampliamento di "chiarì" soggetti a naturale/artificiale interrimento; conservazione degli ambienti perfluviali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofiti tipo saliceti, alnete, ecc.
- 12 Fiume Oglio 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po – Boschi: mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; incentivare i rimboschimenti con specie autoctone a ripristino delle fasce boscate ripariali; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- Corridoio terrestre Po – Oglio; 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po; Dugale Delmona; Aree agricole tra fiume Oglio e il canale Dugale Delmona; Aree agricole tra Scandolara Ravara e Motta Baluffi – Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica; creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;
- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterti; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con le aree sorgente principali costituite dai fiumi Po e Oglio.

CRITICITA'

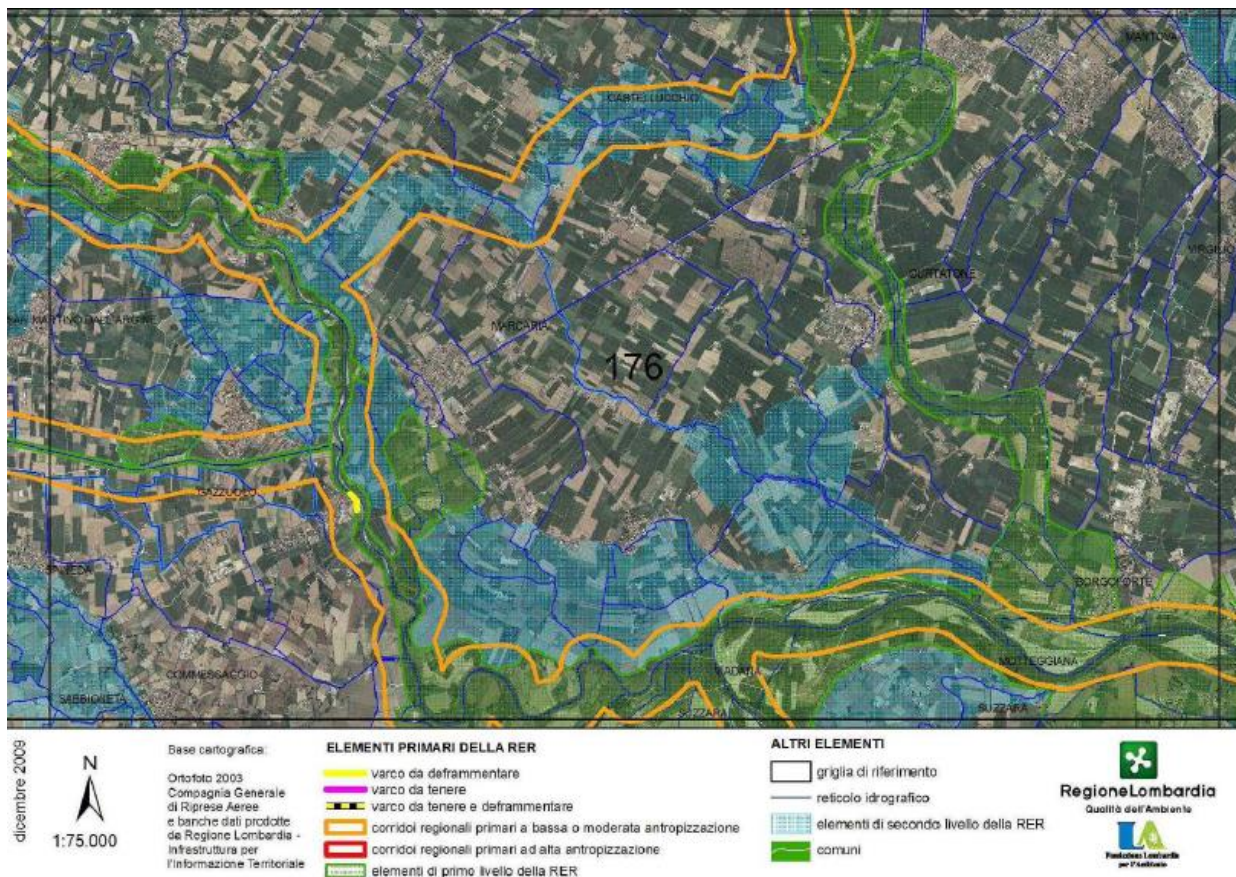
Infrastrutture lineari: la connettività ecologica è interrotta da più elementi lineari tra i quali si segnalano in particolare la S.S. 10 che attraversa il settore in senso orizzontale e la S.S. 343 che lo attraversa in senso verticale.

Urbanizzato: -

Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo il fiume Oglio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare, attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

CODICE SETTORE: 176

NOME SETTORE: CONFLUENZA PO – OGLIO



DESCRIZIONE GENERALE

Tratto di pianura mantovana – cremonese caratterizzato dalla presenza di aree di grande pregio naturalistico, importanti in ottica regionale nell'ambito delle Rete Ecologica della Pianura Padana lombarda.

L'area più significativa è costituita dalla confluenza tra i fiumi Oglio e Po, e di grande rilievo risultano anche il tratto terminale del corso del fiume Oglio, le torbiere di Marcaria (vasta zona umida che ospita una garzaia di Nitticora, Airone rosso, Airone cenerino e Garzetta), la Lanca Cascina S. Alberto e un tratto di golena del fiume Po, dalla confluenza Po - Oglio a Boccadiganda, tutelata dalla istituzione della ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po".

Il restante territorio è caratterizzato da ambienti agricoli e da una fitta rete irrigua fondamentale per il ruolo che svolge in termini di connettività ecologica in un contesto altrimenti fortemente banalizzato. Alcuni componenti della rete irrigua sono stati classificati come corridoi primari, in particolare, il canale Fossa Viva, che favorisce la connessione tra Mincio e Oglio, e il Canale Acque Alte.

In termini di connettività ecologica, l'intero settore è frammentato dalle strade principali che lo attraversano, in particolare le strade n. 10, 420 e 62 che si dipartono dalla città di Mantova.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20B0005 Torbiere di Marcaria;

IT20B0003 Lanca Cascina S.Alberto;
IT 20B0001 Bosco Foce Oglio
ZPS - Zone di Protezione Speciale: IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po;
IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud;
Parchi Regionali: PR Oglio Sud; PR Mincio
Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Torbiere di Marcaria;
Monumenti Naturali Regionali: -
Aree di Rilevanza Ambientale: ARA Po
PLIS: -
Altro: IBA – Important Bird Area “Fiume Po dal Ticino a Isola Boscone”

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Oglio - Po

Corridoi primari: Fiume Po; Fiume Oglio; Corridoio Mincio – Oglio; Canale Acque Alte

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: Fiume Oglio; Fiume Po

Altri elementi di primo livello: aree agricole di connessione tra Mincio e Po lungo il canale Fossa Viva

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC51 Basse di Spineda; 11 Fiume Oglio; FV68 Canali del Cremonese (nel settore il Canale Acque Alte)

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Villastrada e Salino; Aree agricole tra Commessaggio e Cicognara; Aree agricole di Torricella e Dogana, in destra Po; Aree agricole tra Ronchi e Scorzarolo, in sinistra Po

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso S e E lungo il fiume Po;

- verso N con il fiume Mincio;

- verso E lungo il fiume Oglio;

Elementi primari e di secondo livello

- 12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po; Ganglio “Confluenza Oglio-Po” - Ambienti acquatici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione di specie alloctone, anche attraverso interventi di contenimento ed eradicazione (es. Nutria, pesci alloctoni); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interramento completo delle zone umide; conservazione degli ambienti periferuali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofili tipo saliceti, alnete ecc; incentivare la gestione naturalistica dei pioppeti industriali;
- 12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po – Boschi: conservazione dei boschi ripariali; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; incentivare i rimboschimenti con specie autoctone, a ripristinare fasce boscate ripariali; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- 12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po; UC51 Basse di Spineda; Canale Acque Alte; Ganglio “Confluenza Oglio – Po” ; Aree agricole di connessione tra Mincio e Po, lungo il canale Fossa Viva; Aree agricole tra Villastrada e Salino; Aree agricole tra Commessaggio e Cicognara; Corridoio Mincio – Oglio; Aree Agricole di Torricella e Dogana, in destra Po; Aree agricole tra Ronchi e Scorzarolo, in sinistra Po – Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside

obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;

- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale (Ganglio) costituita dalla confluenza Oglio - Po.

CRITICITA'

Infrastrutture lineari: la connettività ecologica è compromessa da tre strade statali che si dipartono da Mantova (le S.S. 10, 420 e 62).

Urbanizzato: -

Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo il Mincio ed il Canale Fossa Viva. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex-cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

Il sito, come illustrato nella precedente figura 4.4 è interessato dai seguenti interventi.

L'intervento **BON_12** si riferisce ad un intervento di **Sistemazione spondale della rete di colo** finalizzato alla Risoluzione di criticità localizzate della rete di colo o promiscua, dovute a sezioni di deflusso localmente insufficienti, quote spondali irregolari, manufatti non adeguati, instabilità delle sponde (si sono verificate notevoli erosioni di sponda e frane che hanno comportato la parziale ostruzione al libero deflusso delle acque). Gli interventi sono finalizzati alla risoluzione di problematiche idrauliche quali instabilità spondale, insufficienza delle sezioni di deflusso, manufatti inadeguati riferiti a canali esistenti in terra. Si distinguono due diverse categorie di intervento:

- o ripristini: movimenti di terra finalizzati a ripristinare la originaria sezione senza ampliamento della stessa
- o ricalibrature e risezionamenti: modifica alla sezione per adeguarla a nuove portate in progetto.

Per entrambe le tipologie, in alcuni tratti (curve, monte e valle manufatti) gli interventi si completano con rivestimenti in pietrame intasati con terra.

Gli impatti potenziali sono relativi a:

Frammentazione e/o perdita elementi significativi per la biodiversità

- Alla scala vasta: interferenza dei progetti con areali rilevanti per la RER e le Aree Protette
- Alla scala locale: possibile interferenza con elementi rilevanti della componente naturale per il passaggio mezzi e movimenti di terra e l'apertura di eventuali tracciati di viabilità di servizio

Interferenza con la componente faunistica

- Distruzione habitat acquatici rilevanti a seguito della realizzazione di movimenti di terra

- Possibile alterazione di elementi naturali che svolgono importanti funzioni per la fauna (rifugio, ricerca cibo, luogo di riproduzione) soprattutto all'interno delle aree protette e rilevanti per la RER
- Generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere disturbano la fauna presente

Si propongono, in generale, le seguenti misure di mitigazione generali:

- garantire la massima continuità degli elementi della RER/REP presenti, prevedendo interventi per la ricucitura dei collegamenti interrotti o la ricostruzione degli habitat distrutti
- ove possibile, nei tratti a rilevante valenza naturalistica, prevedere adeguati interventi per la protezione e/o creazione di luoghi e sistemi adatti per il rifugio e la nidificazione
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente: adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, programmare le attività al di fuori del periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti
- garantire la massima continuità dei percorsi presenti, al fine di preservare la percezione generale di questi ambiti come corridoi verdi e come elementi di connessione ciclo-pedonale
- preservare eventuali relazioni visuali rilevanti, soprattutto tra ambiti costruiti e spazi aperti e valutare interventi di ricucitura delle visuali tra spazi aperti, bordi urbani e nuclei rurali in prossimità degli ambiti più sensibili
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del progetto e del cantiere con eventuali manufatti storici e artistici seguendo le indicazioni fornite dalla Soprintendenza competente.

Data la posizione dell'intervento rispetto al sito in esame non si ritiene che si possano generare impatti significativi, si prescrive però di **concordare preventivamente le modalità operative e di cantierizzazione con l'ente gestore del sito.**

L'azione **IRR_21 Installazione misuratori ex D.G.R. 6035/2016 per la misurazione dei volumi irrigui** intende intervenire rispetto all'Obbligo di installazione misuratori di I, II, III livello per il monitoraggio dei volumi irrigui con particolare riferimento alle derivazioni attualmente non monitorate. Trattandosi di interventi puntuali e ridotti in termini di ingombro dimensionale si stimano effetti ambientali limitati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:

- possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
- possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente

- possibili impatti per l'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente
- possibile interferenza tra opere e interventi di ammodernamento e i manufatti storici quali murature, parapetti, protezioni, chiuse ed elementi metallici in generale

Si richiede pertanto di adottare tutte le misure per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente in particolare:

- programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, evitare lavorazioni durante il periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti;
- prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici, della eventuale nuova viabilità di servizio e dei manufatti edilizi adottando misure per limitare le interferenze con eventuali visuali rilevanti.

Non si richiede quindi la redazione di uno specifico studio di incidenza, ma di **concordare preventivamente con gli enti gestori dei siti interessati le modalità operative di intervento e cantierizzazione** per minimizzarne l'impatto potenziale.

Lanche di Azzanello (SIC/ZCS), Isola Uccellanda (SIC/ZCS), Scolmatore di Genivolta (SIC/ZCS), Bosco della Marisca (SIC/ZCS), Barco (SIC/ZCS), Bosco di Barco (SIC/ZPS)

Il SIC **Lanche di Azzanello** si trova lungo il corso del fiume Oglio a cavallo delle province di Cremona e Brescia e interessa i territori comunali di Azzanello, Castelvisconti e Borgo San Giacomo. Il sito occupa una superficie complessiva di 141 ettari.

Sebbene il sito **Lanche di Azzanello** sia inserito in un contesto fortemente antropizzato, il sito comprende una delle ultime zone umide legate alla divagazione naturale del fiume Oglio e di tratti di formazioni boschive igrofile ad esse connesse. La presenza di lanche, con corpi idrici di apprezzabile estensione, consente l'insediarsi di fitocenosi idro-igrofile ricche e diversificate. Per quanto riguarda la componente vegetale, si evidenzia un'elevata presenza di specie esotiche. Tra queste si segnalano, per l'impronta che ne deriva alla vegetazione, *Amorpha fruticosa*, *Populus canadensis* e *Sicyos angulatus*. Ciò determina, unitamente alla scarsa copertura offerta dallo strato arboreo, il degrado di ampi tratti di saliceto.

Il Sic/ZPS **Isola Uccellanda (SIC/ZPS)** si estende lungo la sponda orografica sinistra del fiume Oglio a cavallo delle province di Cremona e Brescia interessando i territori comunali di Genivolta, Azzanello e Villachiara. Il fiume Oglio segna il confine meridionale dell'area. Il sito ha una superficie complessiva di 76 ettari.

Il sito **Isola Uccellanda** costituisce una delle poche zone umide legate alla divagazione naturale del fiume Oglio. L'area rappresenta un'apprezzabile diversificazione ambientale, è occupata da un bosco misto, parte ad alto fusto, parte a ceduo, e il suolo è ghiaioso sabbioso. Gli aspetti vegetazionali caratterizzanti l'area vanno dalle comunità erbacee a elofite e idrofite sino al bosco paraclimacico a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. La vegetazione ripariale e idrofita, fornisce habitat adatto ad una numerosa e diversificata avifauna, con molte specie di interesse conservazionistico. Importante è anche la presenza dell'ittiofauna.

Il SIC **Scolmatore di Genivolta** è localizzato a cavallo delle province di Cremona e Brescia, si estende prevalentemente lungo la sponda orografica destra del fiume Oglio, e interessa i comuni di Genivolta, Azzanello e Villachiara. Il sito si estende per una lunghezza di circa 2 km lungo l'alveo del fiume Oglio che ne segna la quasi totalità del confine settentrionale. La superficie del sito è di 72 ettari.

Il sito Scolmatore di Genivolta ospita la più numerosa popolazione di *Emys orbicularis* del settore centrale della Pianura Padana. Si riscontra un'apprezzabile diversificazione degli habitat censiti, con particolare riferimento ai differenti aspetti della vegetazione acquatica e ripariale; da sottolineare inoltre la presenza di interessanti tratti di prateria xerofila sotto copertura arboreo-arbustiva (pioppi e salici).

Il SIC **Bosco della Marisca** è localizzato a cavallo delle province di Cremona e Brescia, si estende prevalentemente lungo la sponda destra del fiume Oglio e interessa i territori comunali di Soncino, Genivolta, Orzinuovi e Villachiara. L'area è delimitata a Sud-Ovest da un meandro fluviale dismesso. La superficie del sito è di 102 ettari. È un'area in cui persistono ancora lembi boschivi relitti che si alternano a prati e arbusteti a impronta xerofila, che conferiscono al territorio, in particolare all'ambiente fluviale, caratteri di naturalità.

Il SIC **Barco** e il SIC/ZPS **Bosco di Barco** si estendono prevalentemente sulla riva sinistra del Fiume Oglio a cavallo delle province di Brescia e di Cremona. La superficie di entrambi i siti è ripartita tra i territori comunali di Soncino e di Orzinuovi. I due siti non presentano confini coincidenti: il SIC, di maggiore estensione, occupa una superficie complessiva di 67 ettari, mentre la ZPS interessa una superficie di 35 ettari corrispondente a quella individuata dalla Riserva Naturale Bosco di Barco. In particolare, la riserva è situata sulla sponda sinistra del fiume Oglio, su un terreno molto sconnesso a causa delle piene del fiume che danno origine alla formazione di diverse lanche stagionali. La vegetazione dalla presenza di specie forestali quali il pioppo nero, il pioppo ibrido, la farnia e l'olmo campestre. Ricca è anche la vegetazione erbacea con centinaia di specie censite.

I siti sono interessati da interventi di monitoraggio della rete consortile (BON_10).

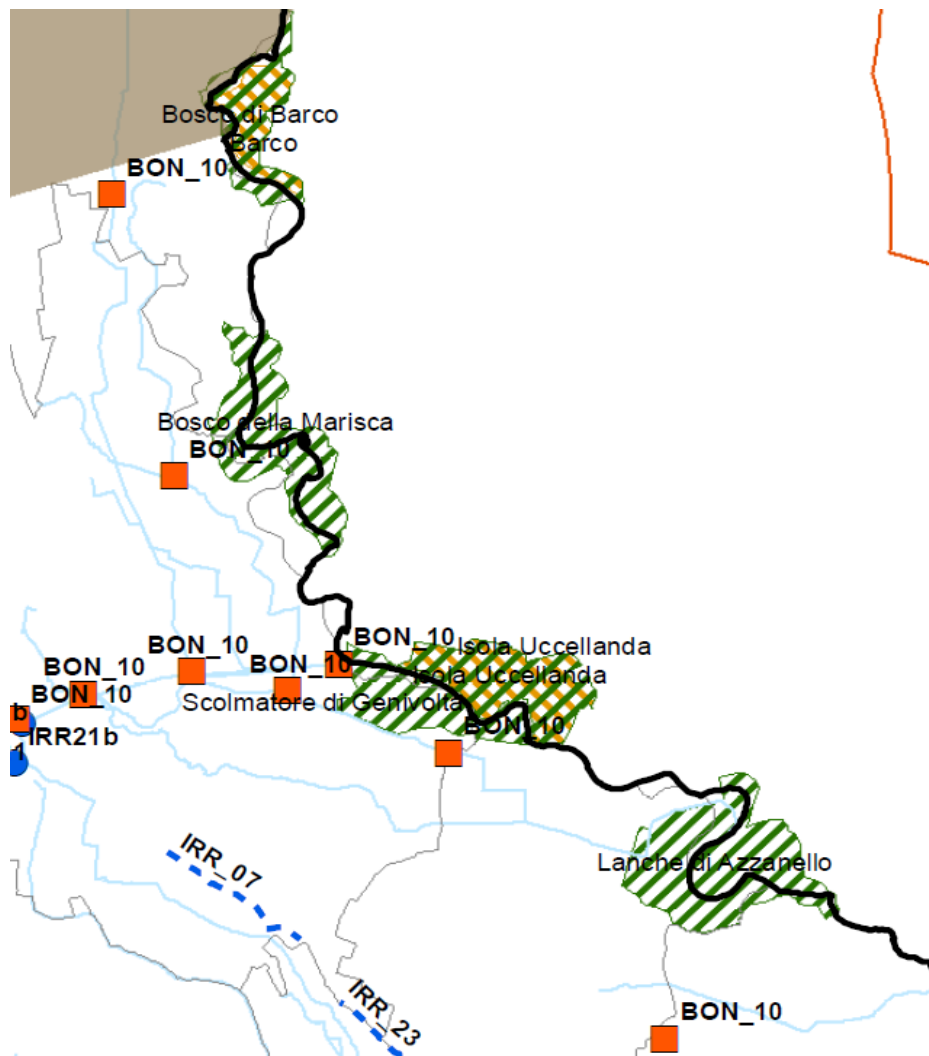


Figura 4.5 - Lanche di Azzanello, Isola Uccellanda, Scolmatore di Genivolta, Bosco della Marisca, Barco, Bosco di Barco

Qui di seguito si riportano gli obiettivi gestionali desunti dai piani di gestione dei siti.

Lanche di Azzanello (SIC)

Obiettivo principale:

Assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Obiettivi generali:

- conservazione di habitat e specie di interesse comunitario inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e nella Direttiva 2009/147/CE presenti nel sito;
- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche del territorio del sito;
- conservazione delle aree naturali e dell'eterogeneità delle biocenosi vegetali e animali;

- integrazione delle attività economico-produttive con esigenze di tutela e conservazione delle componenti naturali.

Obiettivi di dettaglio:

- tutela e adeguata gestione delle aree boscate, con particolare riferimento alle aree rappresentate dall'habitat prioritario 91E0 e dall'habitat comunitario 6210 (qualora ne dovesse essere riconfermata la presenza);
- tutela e adeguata gestione degli habitat comunitari legati alle acque lentiche (3150) e correnti (3260 e 3270);
- mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;
- controllo delle specie alloctone e infestanti;
- corretta gestione delle attività agricole;
- monitoraggio della qualità delle acque;
- monitoraggio delle specie di interesse comunitario presenti;
- aggiornamento del quadro floristico e faunistico;
- sensibilizzazione della comunità locale nei confronti delle tematiche inerenti la Rete Natura 2000 e delle problematiche di conservazione della biodiversità degli ambienti naturali.

Nel SIC sono presenti i seguenti Habitat:

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion o Hydrocharition*;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodietum rubri p.p. e Bidention p.p.*;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- 91E0* - Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).

Isola Uccellanda (SIC/ZPS)

Obiettivo principale:

Assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Obiettivi generali:

- conservazione di habitat e specie di interesse comunitario inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e nella Direttiva 2009/147/CE presenti nel sito;
- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche del territorio del sito;
- conservazione delle aree naturali e dell'eterogeneità delle biocenosi vegetali e animali;

- integrazione delle attività economico-produttive con esigenze di tutela e conservazione delle componenti naturali.

Obiettivi di dettaglio:

- tutela e adeguata gestione delle aree boscate, con particolare riferimento alle aree rappresentate dall'habitat prioritario 91E0 e dagli habitat comunitari 6210 (qualora ne dovesse essere riconfermata la presenza), 6430 (qualora ne dovesse essere riconfermata la presenza) e 91F0;
- tutela e adeguata gestione degli habitat comunitari legati alle acque correnti (3260 e 3270);
- mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;
- controllo delle specie alloctone e infestanti;
- corretta gestione delle attività agricole;
- monitoraggio della qualità delle acque;
- monitoraggio delle specie di interesse comunitario presenti;
- aggiornamento del quadro floristico e faunistico;
- sensibilizzazione della comunità locale nei confronti delle tematiche inerenti la Rete Natura 2000 e delle problematiche di conservazione della biodiversità degli ambienti naturali.

Nel SIC sono presenti i seguenti Habitat:

- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodietum rubri p.p.* e *Bidention p.p.*;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

Gli obiettivi di conservazione per il SIC **Scolmatore di Genivolta** sono i seguenti:

Obiettivo principale:

Tutelare l'integrità degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Obiettivi generali:

- conservazione di habitat e specie di interesse comunitario inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e nella Direttiva 2009/147/CE presenti nel sito;

- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche del territorio del sito;
- conservazione delle aree naturali e dell'eterogeneità delle biocenosi vegetali e animali;
- integrazione delle attività economico-produttive con esigenze di tutela e conservazione delle componenti naturali.

Obiettivi di dettaglio:

- tutela e adeguata gestione delle aree boscate, con particolare riferimento alle aree rappresentate dall'habitat prioritario 91E0 e dagli habitat comunitari 6210 (qualora ne dovesse essere riconfermata la presenza), 6430 e 91F0;
- tutela e adeguata gestione degli habitat comunitari legati alle acque lentiche (3150) e correnti (3260 e 3270);
- mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;
- controllo delle specie alloctone e infestanti;
- corretta gestione delle attività agricole;
- monitoraggio della qualità delle acque;
- monitoraggio delle specie di interesse comunitario presenti;
- aggiornamento del quadro floristico e faunistico;
- sensibilizzazione della comunità locale nei confronti delle tematiche inerenti la Rete Natura 2000 e delle problematiche di conservazione della biodiversità degli ambienti naturali.

Nel SIC sono presenti i seguenti habitat:

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodietum rubri* p.p. E *Bidention* p.p.;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*).

Gli obiettivi di conservazione per il SIC **Bosco della Marisca** sono i seguenti:

Obiettivo principale:

Tutelare l'integrità degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Obiettivi generali:

- conservazione di habitat e specie di interesse comunitario inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e nella Direttiva 2009/147/CE presenti nel sito;
- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche del territorio del sito;
- conservazione delle aree naturali e dell'eterogeneità delle biocenosi vegetali e animali;
- integrazione delle attività economico-produttive con esigenze di tutela e conservazione delle componenti naturali.

Obiettivi di dettaglio:

- tutela e adeguata gestione delle aree boscate, con particolare riferimento alle aree rappresentate dall'habitat prioritario 91E0 e dagli habitat comunitari 6210 (qualora ne dovesse essere riconfermata la presenza) e 91F0;
- tutela e adeguata gestione degli habitat comunitari legati alle acque lentiche (3150) e correnti (3260 e 3270);
- mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;
- controllo delle specie alloctone e infestanti;
- corretta gestione delle attività agricole;
- monitoraggio della qualità delle acque;
- monitoraggio delle specie di interesse comunitario presenti;
- aggiornamento del quadro floristico e faunistico;
- sensibilizzazione della comunità locale nei confronti delle tematiche inerenti la Rete Natura 2000 e delle problematiche di conservazione della biodiversità degli ambienti naturali.

Nel SIC sono presenti i seguenti Habitat:

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodietum rubri p.p.* e *Bidention p.p.*;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- 91E0* - Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

L'obiettivo principale del Piano di Gestione del SIC **Barco** e della ZPS **Bosco di Parco Barco** è il seguente: tutelare l'integrità degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Obiettivi generali:

- conservazione di habitat e specie di interesse comunitario inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e nella Direttiva 2009/147/CE presenti nel sito;
- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche del territorio dei siti;
- conservazione delle aree naturali e dell'eterogeneità delle biocenosi vegetali e animali;
- integrazione delle attività economico-produttive con esigenze di tutela e conservazione delle componenti naturali.

Obiettivi di dettaglio:

- tutela e adeguata gestione delle aree boscate, con particolare riferimento alle aree rappresentate dall'habitat prioritario 91E0 e dagli habitat comunitari 6210 (qualora ne dovesse essere riconfermata la presenza), 6430 e 91F0;
- tutela e adeguata gestione degli habitat comunitari legati alle acque lentiche (3150) e correnti (3240, 3260 e 3270);
- mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;
- controllo delle specie alloctone e infestanti;
- corretta gestione delle attività agricole;
- monitoraggio della qualità delle acque;
- monitoraggio delle specie di interesse comunitario presenti;
- aggiornamento del quadro floristico e faunistico;
- sensibilizzazione della comunità locale nei confronti delle tematiche inerenti la Rete Natura 2000 e delle problematiche di conservazione della biodiversità degli ambienti naturali.

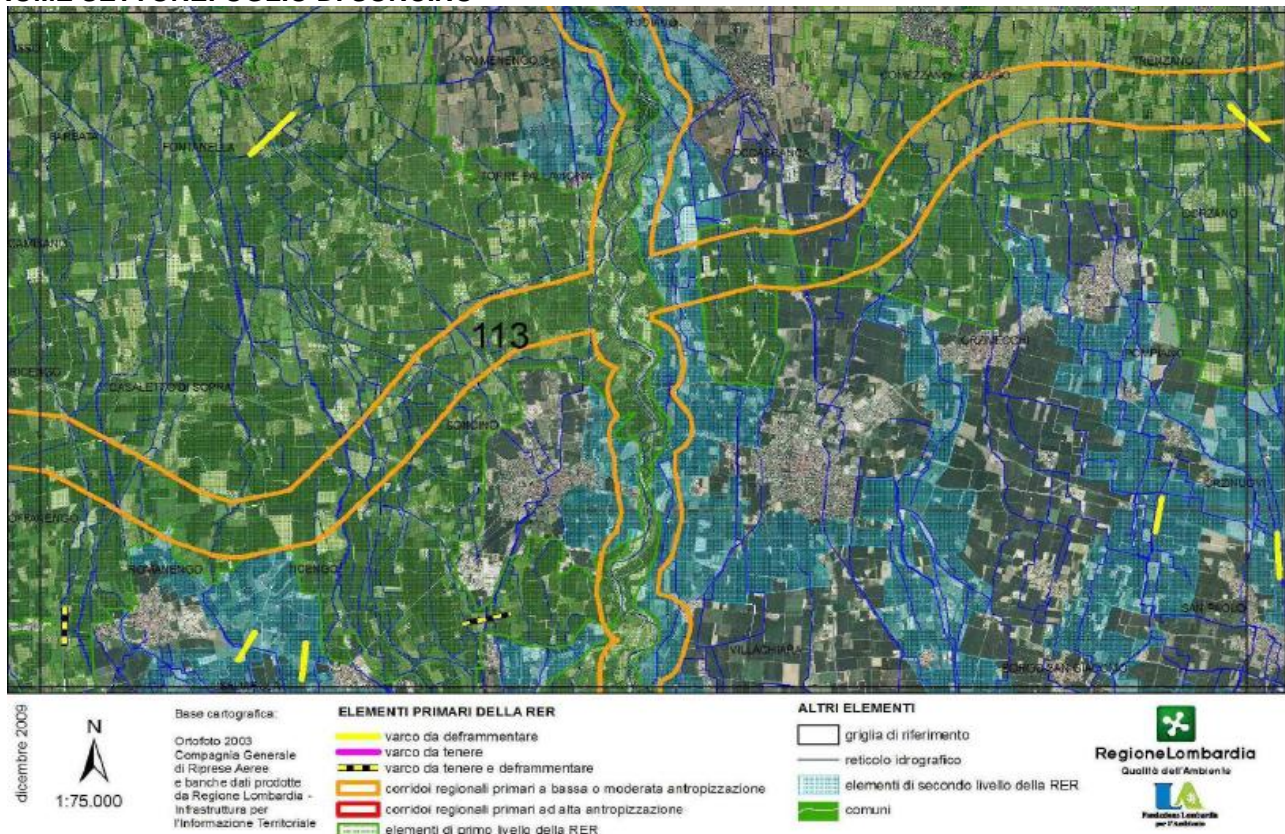
Nei siti Barco e Bosco di Parco Barco sono presenti i seguenti Habitat:

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodietum rubri p.p.* e *Bidention p.p.*;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

Collegamento con la RER

CODICE SETTORE: 113

NOME SETTORE: OGLIO DI SONCINO



DESCRIZIONE GENERALE

Area di pianura tra le province di Bergamo (NW), Cremona (SW) e Brescia (E). Il fiume Oglio (Area prioritaria 12) fa da spartiacque tra il territorio bergamasco-cremonese e quello bresciano e costituisce la principale area sorgente all'interno del settore. Questo tratto del fiume comprende biotopi di elevato valore naturalistico quali Bosco dell'Isola, Bosco di Barco e Boschetto della Cascina Campagna caratterizzati dalla presenza di relitti bosco planiziali a querce-carpinetto, lanche, stagni temporanei (importanti per la riproduzione degli anfibi). Il Pianalto di Romanengo è un'altra area di elevata naturalità fondamentale per la connessione ecologica tra i fiumi Oglio e Serio. L'area comprende i SIC "Naviglio di Melotta" e "Cave Danesi" ed il PLIS del Pianalto di Romanengo e dei Navigli Cremonesi. Il Naviglio della Melotta, in particolare, comprende uno dei boschi extragolenali più vasti della provincia di Cremona a prevalenza dominati da Salice bianco e Ontano nero e presenta una eccezionale varietà floristica. La presenza della profonda valle dove scorre il canale artificiale Naviglio di Melotta ha favorito la conservazione della vegetazione naturale. Una parte dell'area rientra nella Fascia centrale dei fontanili (Area Prioritaria 27). In quest'area i fontanili hanno una densità tra le più elevate di tutto il territorio lombardo. Area strategica per la conservazione della biodiversità nella Pianura Padana lombarda.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0018 Cave Danesi
IT20A0002 Naviglio di Melotta
IT2060015 Bosco dell'Isola
IT20A0019 Barco
IT2060014 Boschetto della Cascina Campagna

ZPS - Zone di Protezione Speciale: IT2060015 Bosco dell'Isola
IT20A0019 Barco

Parchi Regionali: PR Oglio Nord

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Naviglio di Melotta; RNR Boschetto della Cascina Campagna; RNR Bosco dell'Isola, RNR Barco.

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale:

PLIS: Parco del Pianalto di Romanengo e dei Navigli Cremonesi

Altro: zone umide situate nel settore bresciano nord-orientale di particolare rilevanza fisica e vegetazionale individuate da "Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia" a cura dell'Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006.

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Fontanili tra Oglio e Serio

Corridoi primari: Fiume Oglio; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella)

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 27 Fascia centrale dei Fontanili; 12 Fiume Oglio

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: ambienti agricolo lungo il fiume Oglio, tra Orzinuovi e Orzivecchi e tra Orzivecchi e San Paolo; area agricola nei comuni di Romanengo, Ticengo e Salvirola; Molino-Gaspara (fascia trasversale situata a sud dell'abitato di Orzinuovi che collega la roggia del Molino con la roggia Gaspara; importante funzione di connessione ecologica); Naviglio Civico di Cremona (ultimo tratto nel settore meridionale; importante funzione di connessione ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Elementi primari

- 27 Fascia centrale dei Fontanili; ganglio Fontanili tra Oglio e Serio; Corridoio della pianura centrale: incentivi per la manutenzione dei fontanili al fine di evitarne l'interramento e per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche; ricostruzione della vegetazione forestale circostante; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; gestione naturalistica della rete idrica minore;
- 12 Fiume Oglio: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento di fasce tampone; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali;
- Varchi da deframmentare:
 - in comune di Fontanella, lungo la statale che collega Fontanella con Galignano;
 - tra i comuni di Trenzano, Brandigo e Corzano lungo la statale che collega Corzano con Maclodio;
 - nei comuni di Romanengo e Ticengo lungo la strada che collega i rispettivi centri abitati;
 - nel comune di Orzinuovi nel tratto in cui il fiume Strone interseca la strada statale.
- Varchi da mantenere e deframmentare:
 - tra i comuni di Romanengo e Offanengo lungo la strada statale che collega i rispettivi centri abitati;
 - nel comune di Soncino lungo la statale che collega gli abitati di Soncino e Villacampagna.

Elementi di secondo livello: -

Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

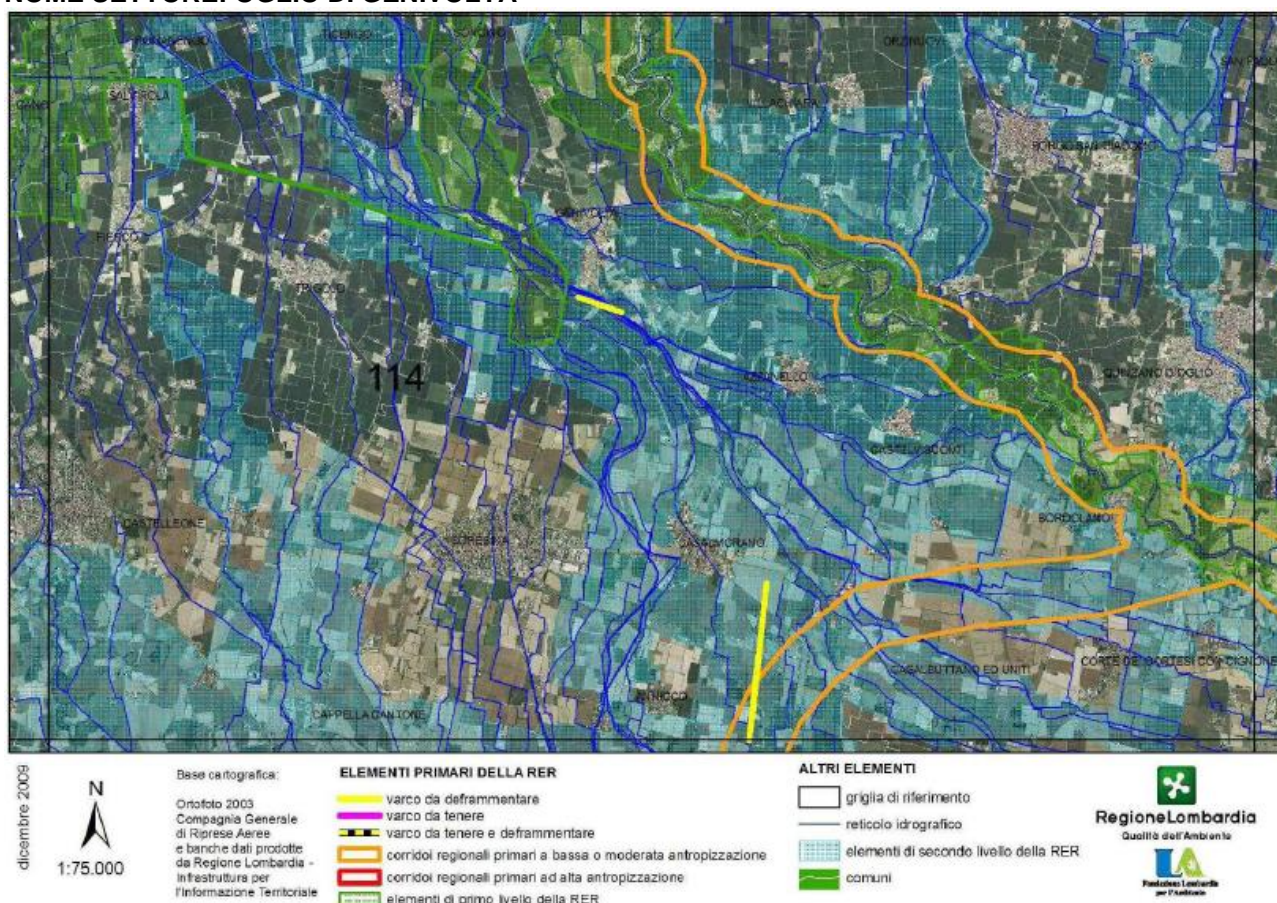
CRITICITÀ

Infrastrutture lineari: presenza di rete strade statali che percorrono il territorio da Nord a Sud e da Est a Ovest rendendo difficoltoso il mantenimento della continuità ecologica. Indispensabile intervenire con opere di deframmentazione e di mantenimento dei varchi.

Urbanizzato: espansione urbana a discapito di ambienti aperti.

Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di numerose cave in tutta l'area di primo livello nella fascia dei fontanili. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

CODICE SETTORE: 114
NOME SETTORE: OGLIO DI GENIVOLTA



DESCRIZIONE GENERALE

Lembo di pianura cremonese prevalentemente compresa tra il fiume Oglio e il Serio Morto, caratterizzata da una forte dominanza di ambienti agricoli e da una fitta rete irrigua. Il settore include anche una porzione di pianura bresciana nel suo angolo nord-orientale. L'area a maggior livello di naturalità è rappresentata dal fiume Oglio che comprende biotopi di grande valore naturalistico quali Bosco della Marisca, Scolmatore di Genivolta, Isola Uccellanda e Lanche di Azzanello. Gli ambienti più rappresentativi che vi sono presenti sono costituiti da fasce boscate, arbusteti, marcite, canneti, lanche fluviali, ghiareti, ambienti agricoli, che ospitano specie di pregio quali Rana Lataste, Tritone crestato, Topolino delle risaie, Lodolaio, Averla piccola, Pendolino e Martin pescatore. Si segnalano altre aree di grande valore naturalistico per lo più legate a corsi d'acqua naturali o artificiali che compongono il ricco reticolo idrografico minore presente nell'area quali il Serio Morto, il Canale Vacchelli, la Valle dei Navigli, la Roggia Savarona. L'area è delimitata a W dalla Valle del Serio Morto, a E dall'abitato di Quinzano d'Oglio e a N dall'abitato di Ticengo.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0007 Bosco della Marisca
 IT20A0017 Scolmatore di Genivolta
 IT20A0006 Lanche di Azzanello
 IT20A0008 Isola Uccellanda

ZPS - Zone di Protezione Speciale: IT20A0008 Isola Uccellanda

Parchi Regionali: PR Oglio Nord

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Bosco della Marisca; RNR Isola Uccellanda; RNR Lanche di Azzanello

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale:

PLIS: Parco del Pianalto di Romanengo e dei Navigli Cremonesi; Parco della valle del Serio Morto; Parco di Ariadello e della Valle dei Navigli

Altro: -

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Oglio; Corridoio Pizzighettone – Quinzano d'Oglio

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 12 Fiume Oglio; 27 Fascia centrale dei fontanili;

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: UC19 Roggia Savarona; UC49 Tombe Morte; UC24 Serio Morto; FV15 Valle fluviale relitta di Morbasco. Valle dei Navigli; FV69 Canale Vacchelli; AR53 Lanca di Genivolta; AR21 Bosco didattico do Castelleone; AR16 Serio Morto.

Altri elementi di secondo livello: Valle del Serio Morto, Roggia Savarona; Naviglio Grande tra Ticengo e Genivolta, Valle dei Navigli.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- tra Oglio e Serio
- tra Adda e Oglio
- verso W e S con il fiume Serio, lungo la Valle del Serio Morto
- verso S lungo la Valle dei Navigli
- verso E lungo il fiume Oglio
- verso N con il Pianalto di Romanengo
- verso N lungo il fiume Oglio

1) Elementi primari e di secondo livello

- 12 Fiume Oglio; 27 Fascia centrale dei fontanili; corridoio Pizzighettone – Quinzano d'Oglio; Naviglio Grande tra Ticengo e Genivolta; Valle dei Navigli; Serio Morto; Roggia Savarona; Canale Vacchelli – Ambienti acquatici lotici: definizione coefficiente naturalistico del DMV con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino e creazione di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento e eradicazione di specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni);
- 12 Fiume Oglio; 27 Fascia centrale dei fontanili; Valle del Serio Morto; Valle dei Navigli; Roggia Savarona – Boschi; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- 12 Fiume Oglio – Zone umide; interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interrimento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici);
- 12 Fiume Oglio; 27 Fascia centrale dei fontanili; corridoio Pizzighettone – Quinzano d'Oglio; Naviglio Grande tra Ticengo e Genivolta; Valle del Serio Morto; Valle dei Navigli; Parco di Pianalto di Romanengo e dei Navigli Cremonesi; Parco della valle del Serio Morto; Parco di Ariadello e della Valle dei Navigli – Ambienti agricoli:
- incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; evitare la conversione ad altro uso dei prati stabili; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone

umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale.

- Aree Urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale costituita dal fiume Oglio;

CRITICITÀ

Infrastrutture lineari: il principale elemento di frammentazione è costituito, oltreché dall'urbanizzato, dalla strada statale 415.

Urbanizzato: area a prevalente vocazione agricola non eccessivamente urbanizzata.

Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo il fiume Oglio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

I siti in esame, come illustrato nella precedente figura 4.5, sono interessati tutti dalla medesima tipologia di intervento di Installazione di misuratori di livello, piezometri e stazioni meteo.

L'azione **BON_10** intende intervenire rispetto all'esigenza di estendere il **monitoraggio** dei canali e delle variabili climatiche all'intero comprensorio (attualmente il monitoraggio è limitato al distretto Dugali). Trattandosi di interventi puntuali e ridotti in termini di ingombro dimensionale si stimano effetti ambientali limitati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:

- possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
- possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente
- possibili impatti per l'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente
- possibile interferenza tra opere e interventi di ammodernamento e i manufatti storici quali mura, parapetti, protezioni, chiuse ed elementi metallici in generale

Si richiede pertanto di adottare tutte le misure per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente in particolare:

- programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, evitare lavorazioni durante il periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti;
- prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici, della eventuale nuova viabilità di servizio e dei manufatti edilizi adottando misure per limitare le interferenze con eventuali visuali rilevanti.

Non si richiede quindi la redazione di uno specifico studio di incidenza, ma di **concordare preventivamente con gli enti gestori dei siti interessati le modalità operative di intervento e cantierizzazione** per minimizzarne l'impatto potenziale.

Naviglio di Melotta (SIC) e Palata Menasciutto (ZSC)

Il SIC **Naviglio di Melotta** si estende su una superficie di 237,23 ettari in provincia di Cremona. All'interno del SIC è presente l'omonima riserva naturale. L'area del SIC è contenuta in un reticolo trapezoidale di strade (SP n.44, Ssn. 235, SP n.20). Gli unici centri urbani presenti nelle immediate vicinanze del sito sono rappresentati dagli abitati di Romanengo, Ticengo e Casaletto di Sopra.

La Riserva Naturale **Palata Menasciutto** è situata lungo un tratto del fiume Serio. Ha un'area di 75 ettari ed interessa i comuni di Pianengo e Ricengo in provincia di Cremona. Nel sito sono compresi due meandri abbandonati del fiume (lanche) e vegetazione arborea riparia con *Salix spp. ed Alnus glutinosa*. In prossimità delle lanche, al variare del grado di idrofilia, sono presenti aree palustri a canneto di *Phragmites australis* e *Typha latifolia* con presenza di *Sparganium erectum*, boschi idrofili ad *Alnus glutinosa* e saliceti con *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*. Sono anche presenti praterie magre falciate in cui si trovano Orchidacee. La fauna è caratterizzata dalla presenza regolare di *Triturus cristatus*, *Ardea purpurea*, *Falco subbuteo*, *Alcedo atthis* e ospita una popolazione importante a livello comunitario di Rana latastei, specie legata alla presenza di foreste alluvionali residue di *Alnus glutinoso*, habitat prioritario qui presente nella fascia ripariale del fiume Serio.

Sia Naviglio di Melotta che Palata Menasciutto rientrano in parte nell'area interessata dalla sistemazione delle teste dei fontanili

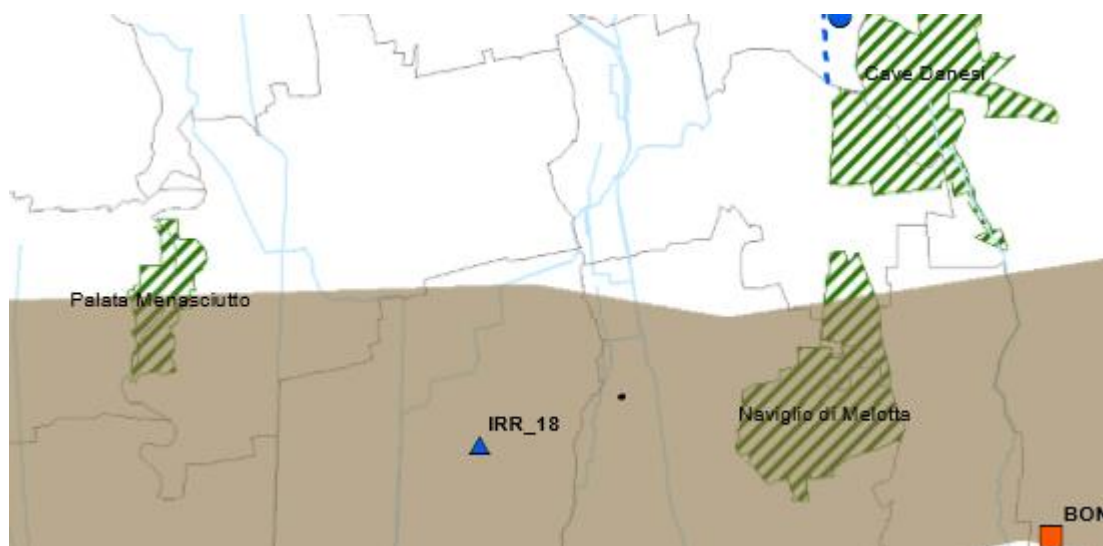


Figura 4.6 Naviglio di Melotta e Palata Menasciutto

I siti sono interessati dai seguenti interventi (fascia grigia)

AMB_02 Ripristino della funzionalità idraulica dei fontanili
AMB_03 Riqualificazione ambientale dei fontanili

Si riportano qui di seguito gli obiettivi di conservazione dei due SIC

Gli obiettivi di conservazione individuati nel Piano di Gestione di **Naviglio di Melotta** sono:

Obiettivi generali:

Assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quelli prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che caratterizzano e che risultano determinanti ai fini della loro conservazione.

Incrementare la qualità degli ambienti che insistono nel SIC tutelando ed aumentandone la diversità ambientale al fine di offrire al biota una elevata disponibilità di microhabitat, presupposto fondamentale per la sopravvivenza di una significativa diversità specifica,

Obiettivi minimi generali da perseguire sono:

- la conservazione delle specie autoctone e degli habitat che le ospitano, in particolare di specie e habitat incluse nella Direttiva 79/409/CE e nella Direttiva 92/43/CE;
- la tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- la conservazione delle zone naturali, anche ai fini di garantirne l'eterogeneità delle comunità vegetali e animali;
- il potenziamento dei lembi residui di vegetazione legnosa anche attraverso la sperimentazione di tecniche di riforestazione basate su criteri naturalistici;
- l'integrazione delle attività economico-produttive con la conservazione degli elementi naturali;
- il controllo e la regolamentazione della fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi.

Obiettivi di dettaglio:

- tutelare le specie di macroinvertebrati acquatici di interesse comunitario per le quali il SIC è stato istituito;
- tutelare le specie ittiche di interesse comunitario per le quali il SIC è stato istituito;
- incrementare la diversità morfologica degli ambienti acquatici presenti nel SIC, attraverso interventi di riqualificazione ambientale, al fine di favorire le specie ittiche di interesse comunitario e il corretto svolgimento del loro ciclo vitale;
- tutelare le specie di anfibi di interesse comunitario per le quali il SIC è stato istituito;
- tutelare gli habitat d'elezione e i corpi d'acqua necessari per l'attività riproduttiva delle specie di anfibi di interesse comunitario presenti nel SIC, ovvero pozze, stagni e ruscelli a corrente minima;
- tutelare i boschi planiziali alluvionali per la salvaguardia degli habitat d'elezione della rana di latoste;
- riprodurre condizioni di naturalità (sia pure in ambienti di antica origine artificiale) e di ristabilire un rinnovato equilibrio ecologico negli ambienti acquatici presenti nel SIC;

- controllare l'inquinamento afferente ai corpi idrici dai territori coltivati circostanti il corso d'acqua;
- controllare la diffusione della popolazione di gambero esotico *Procambarus clarkii* all'interno del sito;
- corretta gestione dei nuclei boschivi;
- corretta gestione delle attività agricole;
- monitoraggio delle popolazioni delle specie minacciate;
- incoraggiare il mantenimento dei prati stabili.

TIPO DI HABITAT	DESCRIZIONE
6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<p>Si tratta di praterie continue mesofile dominate da emicriptofite cespitose e scapose. Nel SIC sono state indicate alcune formazioni presenti nei pressi della formazione boschiva di querce, nella zona centrale dell'area protetta.</p> <p>Inoltre, è segnalata un'altra prateria presso Ca dei Polli in un'area ribassata nelle vicinanze di un canale che si immette nel Naviglio Melotta.</p> <p>Questo habitat ha un'estensione pari a 9,34 ha (circa il 3,9% delle dimensioni del sito).</p>
91E0* - Torbiere boschive foreste alluviali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Atnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	<p>Si tratta di habitat appartenenti al <i>Salicion albae</i> localizzati nelle aree ribassate. Questa formazione è situata all'interno dell'habitat 91F0.</p> <p>Questo habitat ha un'estensione pari a 0,65 ha (circa lo 0,3% delle dimensioni del sito).</p>
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>)	<p>Si tratta dell'area boscata che si sviluppa lungo il Naviglio Melotta. In questo tipo di formazione oltre alla presenza di farnie (<i>Quercus robur</i> L.) e olmi (<i>Ulmus minor</i> Miller), specie tipiche di questa tipologia vegetazionale, risulta massiccia la presenza della robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.), che in alcuni tratti diventa caratterizzante.</p> <p>Questo habitat ha una estensione pari a circa 28,25 ha (circa l'11,8% delle dimensioni del sito).</p>

Gli obiettivi di conservazione del SIC **Palata Menasciutto** sono i seguenti:

Obiettivi generali:

- restaurare e potenziare i complessi boscati della riserva, nonché reinserire, ove scomparsa, la vegetazione anche non boschiva coerentemente alle caratteristiche geopedologiche e stazionali dei diversi ambienti identificabili nell'area;
- sperimentare tecniche di riforestazione basate su criteri naturalistici, privilegiando, dove possibile, metodologie di ingegneria naturalistica, forestali e idrauliche da impiegarsi negli interventi di ricostruzione vegetazionale lungo i corsi fluviali;
- sperimentare tecniche di controllo delle infestanti;
- definire gli interventi di gestione e di manutenzione dei complessi vegetali;
- favorire la creazione di habitat atti a potenziare le popolazioni animali locali ed a promuovere la massima varietà di fauna;

- definire gli interventi di gestione e di manutenzione delle lanche fluviali;
- tutelare i caratteri paesaggistici dell'area conservandone e rafforzandone gli elementi connotativi;
- regolamentare le attività antropiche consentite nell'ambito della riserva;
- disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici anche mediante la regolamentazione degli accessi e della percorribilità interna alla riserva.

Ulteriore obiettivo è quello di incentivare la ricerca scientifica avente per oggetto alcuni aspetti peculiari della riserva, tra cui:

- studi e ricerche inerenti la fauna, con particolare riferimento a quelle classi di animali tradizionalmente più trascurate ed in grado di fornire utili informazioni sulla qualità e la complessità ambientale;
- studi sul dinamismo della vegetazione, con specifico riguardo al rapporto tra la componente autoctona e quella esotica;
- studi sulla morbilità e sulla mortalità del salice bianco.

Habitat - Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche- Batrachion
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)

Collegamento con RER

Il SIC Naviglio di Melotta si trova nel Settore 113 – Oglio di Soncino

Il SIC Palata Menasciutto si trova nel Settore 93 – Alto Cremasco

Gli interventi AMB_02 e AMB_03 nascono dal fatto che nella zona Nord del comprensorio consortile molti fontanili presentano condizioni non ottimali. Senza un'adeguata manutenzione straordinaria il rischio maggiore è quello dell'interrimento, a seguito del quale i fontanili diventano asciutti e inattivi.

Gli interventi proposti sono quindi relativi a

- **AMB_02 Ripristino della funzionalità idraulica dei fontanili** attraverso spurghi, ripristino della testa dei fontanili, risezionamenti e ricalibrature, manutenzione straordinaria nella fascia Nord del comprensorio.
- **AMB_03 Riqualificazione ambientale dei fontanili** attraverso consolidamenti spondali delle teste dei fontanili con tecniche di ingegneria naturalistica, infissione di tubi Norton per

aumentare la portata emunta, piantumazioni e rinverdimenti nella fascia Nord del comprensorio.

Per le sole attività di spurgo, si evidenzia quanto segue:

- scomparsa temporanea delle componenti vegetali e animali proprie dell'alveo dei canali a seguito dell'espurgo
- rischio di interferenza tra il cantiere ed elementi rilevanti per la biodiversità, come per esempio l'interruzione di fasce ripariali, filari e siepi per il passaggio dei mezzi;
- generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente.

Con riferimento alle altre attività e interventi, si stimano solamente impatti positivi per tutte le tematiche analizzate. Si richiamano comunque le seguenti indicazioni di progetto generali:

- preferire attività di pulizia e spurgo manuali e "gentili" per limitare la perdita di componenti rilevanti all'interno dell'ambiente acquatico e sulle sponde
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze tra le operazioni di pulizia e gli elementi rilevanti in termini di RER, connessioni lineari (filari, siepi e fasce arboreo-arbustive) e ambiente del canale
- ove possibile, prevedere adeguati interventi per la protezione e/o creazione di luoghi e sistemi adatti per il rifugio e la nidificazione
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente: programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, programmare le attività al di fuori del periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti,
- preferire l'utilizzo di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica in caso di sistemazioni e consolidamento di sponde
- garantire la massima continuità dei percorsi presenti al fine di preservare anche la percezione generale di questi ambiti come corridoi e ambiti per la fruizione, anche attraverso l'inserimento di arredo specifico
- adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze con manufatti storici rilevanti.

In considerazione di quanto esposto non si ritiene necessario procedere ad uno studio di incidenza di dettaglio, ma si prescrive di **concordare preventivamente le modalità operative e di cantierizzazione** con l'ente gestore dei siti.

Cave Danesi (ZSC)

La ZSC Cave Danesi ha una superficie di 321,92 ettari interamente nella provincia di Cremona. I comuni interessati sono Soncino e Casaletto di Sopra (CR). Il sito ricade all'interno del PLIS "Parco del Pianalto di Romanengo e dei Navigli cremonesi".

Cave Danesi è interessato dall'intervento di realizzazione di traverse mobili e misuratori di portata (IRR_21b)

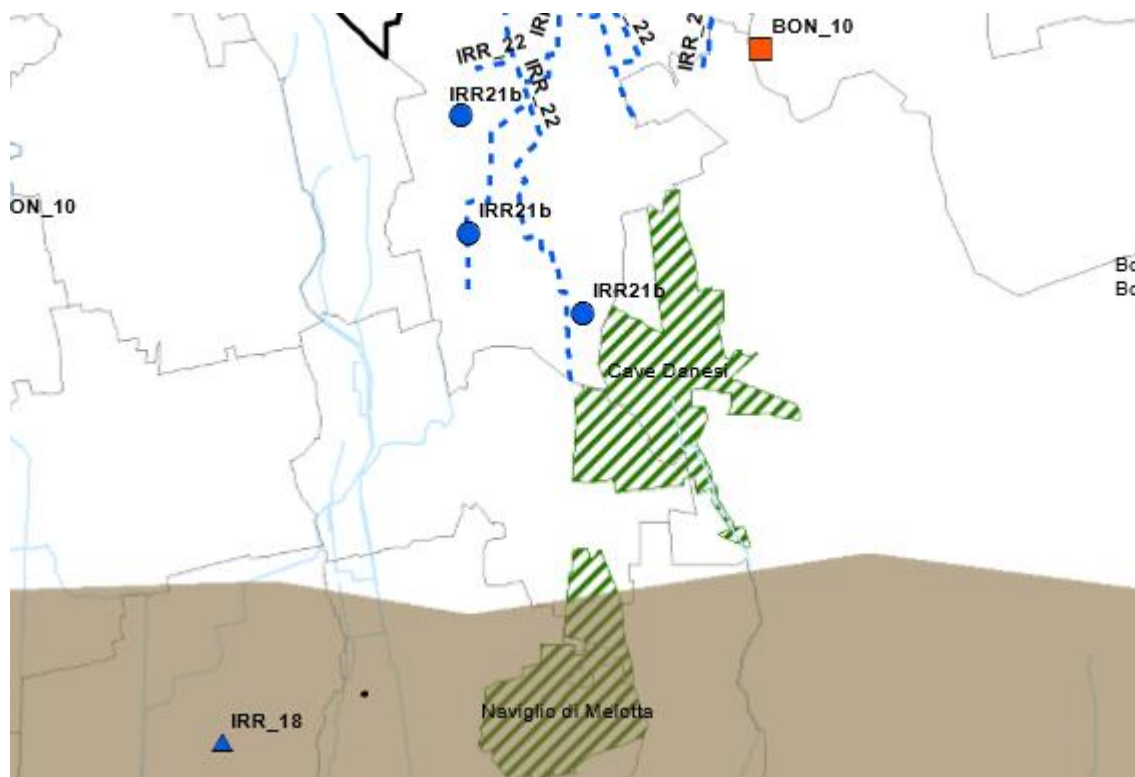


Figura 4.7 Cave Danesi

Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti.

IRR_21b; Installazione misuratori ex D.G.R. 6035/2016 per la misurazione dei volumi irrigui.
--

Gli obiettivi di conservazione individuati nel Piano di Gestione sono di seguito elencati.

Obiettivo generale:

Incrementare la qualità degli ambienti acquatici che insistono nel SIC, tutelando ed aumentandone la diversità ambientale al fine di offrire al biota una elevata disponibilità di microhabitat, presupposto fondamentale per la sopravvivenza di una significativa diversità specifica.

Gli interventi di salvaguardia della diversità ambientale e specifica hanno lo scopo ultimo della tutela e conservazione di uno degli elementi ambientali più tipici e dall'elevato valore ecologico della Pianura Padana: i fontanili.

Obiettivi di dettaglio

1) Tutelare le specie ittiche di interesse comunitario per le quali il SIC è stato istituito;

- 2) tutelare le specie di anfibi di interesse comunitario per le quali il SIC è stato costituito;
- 3) tutelare le specie di macroinvertebrati acquatici di interesse comunitario per le quali il SIC è stato costituito;
- 4) incrementare la diversità morfologica degli ambienti acquatici presenti nel SIC, attraverso interventi di riqualificazione ambientale, al fine di favorire le specie ittiche di interesse comunitario e il corretto svolgimento del loro ciclo vitale;
- 5) riprodurre condizioni di naturalità (sia pure in ambienti di antica origine artificiale) e ristabilire un rinnovato equilibrio ecologico negli ambienti acquatici presenti nel SIC;
- 6) miglioramento della funzionalità ecosistemica dei bacini freatici di cava al fine di favorire le specie ittiche ed anfibe, in particolare quelle di interesse comunitario;
- 7) tutelare e salvaguardare i fontanili attraverso il potenziamento della fascia riparia migliorando le sue acque dal punto di vista qualitativo e incrementando la diversità ripariale;
- 8) contenere la diffusione della popolazione di gambero esotico *Orconectes limosus* in un'ottica futura di eradicazione della specie dal sito;
- 9) individuare le cause dell'alterazione chimica della Roggia Ticenga e dell'entità degli impatti causati da essa sulla componente biotica che popola il corso d'acqua;
- 10) tutelare gli habitat e mantenimento di corpi d'acqua necessari per l'attività riproduttiva delle specie di anfibi di interesse comunitario presenti nel SIC, ovvero pozze, stagni e ruscelli a corrente minima;
- 11) controllare l'inquinamento afferente ai corpi idrici dai territori coltivati circostanti il corso d'acqua.

Nel SIC sono presenti i seguenti Habitat:

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 91E0* - Torbiefte boschive foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

L'azione di installazione di misuratori di portata contribuisce a promuovere un uso razionale dell'acqua ed è coerente con le finalità e le strategie di conservazione definite nel Piano di gestione del Sito che si prefigge la tutela e la salvaguardia dei fontanili. Per questa tipologia di interventi il Piano di Gestione e la sua valutazione di incidenza non prevedono alcun impatto.

Collegamento con RER

Il SIC Cave Danesi si trova nel Settore 113 – Oglio di Soncino

L'azione **IRR_21b Installazione misuratori ex D.G.R. 6035/2016 per la misurazione dei volumi irrigui** intende intervenire rispetto all'Obbligo di installazione misuratori di I, II, III livello per il monitoraggio dei volumi irrigui con particolare riferimento alle derivazioni attualmente non monitorate. Trattandosi di interventi puntuali e ridotti in termini di ingombro dimensionale si stimano effetti ambientali limitati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:

- possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
- possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente
- possibili impatti per l'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente
- possibile interferenza tra opere e interventi di ammodernamento e i manufatti storici quali murature, parapetti, protezioni, chiuse ed elementi metallici in generale

Si richiede pertanto di adottare tutte le misure per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente in particolare:

- programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano rumori e vibrazioni, limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale, adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca, evitare lavorazioni durante il periodo di riproduzione indicato dagli enti preposti;
- prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici, della eventuale nuova viabilità di servizio e dei manufatti edilizi adottando misure per limitare le interferenze con eventuali visuali rilevanti.

Non si richiede quindi la redazione di uno specifico studio di incidenza, ma di **concordare preventivamente con gli enti gestori dei siti interessati le modalità operative di intervento e cantierizzazione** per minimizzarne l'impatto potenziale.

CAPITOLO 5

INDIVIDUAZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONE/RIDUZIONE DEGLI IMPATTI

Da quanto esposto nel capitolo non emergono impatti particolarmente critici degli interventi sia rispetto ai Siti Rete Natura 2000 che nei confronti della Rete Ecologica Regionale. In tutti i casi si evidenzia però la necessità di progettare con attenzione insieme all'Ente gestore dell'area protetta le attività di cantiere quando tali interventi troveranno attuazione, al fine di non impattare sui suoli e sulle specie floristiche e vegetazionali presenti nelle vicinanze e lungo i corsi d'acqua e per non arrecare disturbo alla fauna locale.

Per tale progettazione è indispensabile fare riferimento al Piano di Gestione dei siti, con particolare riguardo alla relazione di piano e al regolamento ove si trovano dettagli sulle attività e le azioni permesse all'interno delle aree protette.

Di seguito sono presentate le principali lavorazioni legate ai processi di cantiere tipici di un intervento edile/infrastrutturale, di cui fanno parte le seguenti attività:

- Movimenti di terra
- Scavi per la realizzazione di impianti e di allacciamenti
- Lavori di superficie, sistemazioni esterne e di edificazione
- Utilizzo di mezzi e di strutture produttive e tecnologiche
- Deposito e smaltimento di rifiuti di cantiere e di scarti lavorazione
- Attività di trasporto.

Le principali interferenze tra le attività sopra elencate e le tematiche legate ai tematismi Natura, Flora, Fauna e Biodiversità sono:

- la distruzione diretta degli ecosistemi a seguito di scavi, movimenti terra, realizzazione aree deposito e per la viabilità;
- varie forme di inquinamento e di disturbo come generazione di polveri, rumori, vibrazioni e illuminazioni (per l'avifauna molto importante è il rumore del traffico, che sovrasta i vocalizzi ed il canto degli uccelli, interferendo con il loro comportamento e con la biologia riproduttiva);
- la frammentazione degli habitat a seguito di nuovi tracciati di viabilità di servizio o la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente;
- l'effetto barriera dovuto agli elementi di recinzione (gli animali terrestri sono impediti nei loro movimenti);
- la mortalità diretta, in quanto gli animali selvatici possono essere investiti dai veicoli;
- la produzione di polveri e l'emissione di gas inquinanti, connessa all'attività dei mezzi di cantiere e del traffico indotto, potrebbe potenzialmente esercitare effetti negativi sulla vegetazione,

principalmente sull'attività fotosintetica ed il ricambio idrico, con possibili alterazioni nello sviluppo vegetativo.

Di seguito si propone una prima lista di misure e indicazioni generali per la mitigazione e la riduzione di tali possibili effetti ambientali:

- L'impresa dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) per garantire la massima continuità degli elementi della RER/REP presenti, prevedendo interventi per la ricucitura dei collegamenti interrotti o la ricostruzione di eventuali habitat distrutti al termine del cantiere
- Concertare con gli enti gestori la localizzazione e la finestra temporale dei cantieri in modo da limitare le interferenze con i siti e i periodi di riproduzione di anfibi, fauna e avifauna
- Programmare e limitare l'utilizzo di macchinari che generano polveri, rumori e vibrazioni
- Limitare l'utilizzo di fonti di illuminazione artificiale
- Posizionare la viabilità di cantiere in modo tale da evitare interferenze dirette con elementi della RER o habitat
- Evitare episodi di immissione di acque impure, scarico di materiale di scarto, accumulo di materiale o altri tipi di frammentazione dell'habitat
- Depurare le acque di percolazione dei cantieri prima di essere re-immesse nella rete idrica
- Adottare, in tutte le aree di cantiere e di deposito, misure per l'abbattimento delle polveri. Durante i periodi di clima secco, le strade collegate al cantiere devono essere costantemente bagnate. Il cantiere deve essere recintato per impedire la dispersione delle polveri
- Piantare siepi lungo il perimetro dei cantieri come ulteriore schermo per la polvere. Deve essere inoltre prevista la recinzione delle aree di lavoro per tenere la fauna selvatica lontana dai cantieri
- Impedire lo scarico di materiale di risulta, gli accumuli di materiale e altre forme di disturbo all'ambiente
- Prevedere il recupero ambientale di tutte le aree interessate dalle opere non più necessarie alla fase di esercizio, in particolare piste ed aree di cantiere o di deposito materiali
- Adottare misure a difesa della fauna anfibia mediante recinzioni e barriere di protezione. Nei periodi di intensi passaggi migratori, gli animali devono essere riuniti con cautela e condotti ai luoghi di destinazione. Sono possibili limitazioni temporanee dell'attività di cantiere
- Adottare misure per il recupero della fauna ittica nel caso di operazioni in secca
- Nel caso di apertura di nuove strade prediligere fondi permeabili in terra battuta e stabilizzata.

CAPITOLO 6

MONITORAGGIO

Per quanto concerne il monitoraggio delle ricadute sui Siti Rete Natura 2000 e sulla Rete Ecologica Regionale delle scelte effettuate in sede di Piano comprensoriale si rimanda al relativo capitolo contenuto nel Rapporto Ambientale e all'attività dell'Ufficio di Piano che verrà istituito all'interno del Consorzio.