

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale
Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

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

Dicembre 2022

Aggiornamento a seguito del recepimento delle prescrizioni/indicazioni del parere motivato finale



CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO VILLORESI
Via Lodovico Ariosto, 30 - 20145 Milano (MI)
AUTORITA' PROCEDENTE: ing. Mario Fossati
AUTORITA' COMPETENTE VAS: dott. Roberto Coppola



PERCORSI SOSTENIBILI
Studio Associato dott.sse Stefania Anghinelli e Sara Lodrini
Via Volterra, 9 – 20146 MILANO
collaborazione arch. Barbara Boschioli, dott. Paola Vizio e arch. Silvia Anghinelli



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. 4
1. Riferimenti normativi	Pag. 5
2. Sintesi degli obiettivi e dei contenuti del piano comprensoriale	Pag. 7
3. Inquadramento dei Siti Rete Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale nel contesto consortile	Pag.14
4. Individuazione dei potenziali impatti generati dalle azioni del piano comprensoriale	Pag.20
5. Individuazione di misure di mitigazione/riduzione degli impatti	Pag.91
6. Monitoraggio	Pag.93
Allegati	
• Cartografia in scala 1:100.000 (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 Est Ticino Villoresi. 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 Est Ticino Villoresi ha avviato la stesura del Piano di Bonifica e relativa VAS con una Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 188 del 16.05.2016 e n. 221 del 30.01.2017. Conseguentemente il presente studio, in conformità a quanto disposto dalla legislazione e della 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.

Il presente studio è stato aggiornato a seguito del recepimento delle prescrizioni contenute nel parere motivato finale.

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 da ZSC "Zone Speciali di Conservazione" (definite dalla direttiva Habitat 92/43/CEE) e da 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/14106¹.

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 siti Rete Natura 2000, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano;

¹ Attualmente il riferimento normativo aggiornato per la procedura di valutazione di incidenza è dato dalla D.G.R. 11/4488 del 29 marzo 2021 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica), successivamente modificata/aggiornata dalla D.G.R. 11/5523 Aggiornamento delle Disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica).

- 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). Alla data dell'aggiornamento del presente studio, tutti i SIC della Regione Lombardia sono stati designati come ZSC.

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 Est Ticino Villoresi 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 programmatoria 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 colo 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 Est Ticino Villoresi individua e articola i seguenti obiettivi generali del Piano:

1. Sicurezza idraulica del territorio:

- miglioramento della funzionalità idraulica della rete di bonifica/promiscua per il controllo delle piene e degli eventi alluvionali – BP zona ovest Olonetta
- protezione dei centri urbani attraverso la realizzazione di opere per la laminazione ed collettamento delle portate di piena – Martesana zona Trobbie, zona di Settala, Trucazzano, Mediglia
- verifica e controllo delle portate di pioggia (sfioratori di troppo pieno delle reti fognarie in collaborazione con Gestori SII) o delle grandi aree impermeabilizzate, soprattutto in relazione agli accrescimenti dei volumi dovuti sia per l'aumento delle superfici impermeabili (trasformazioni urbanistiche), sia per il modificarsi del regime di pioggia
- riorganizzazione e taratura delle connessioni tra le reti fognarie e la rete di bonifica (in collaborazione con Gestori SII)
- difesa delle aree pedecollinari (verifica degli scarichi del Deviatore Acque Alte zona a valle della collina di San Colombano che in assenza del Deviatore, possono creare allagamenti o peggiorare la situazione di criticità sulla rete)
- ripristino o adeguamento (rete storica colatori villoresi o nuova rete acquisita a seguito del trasferimento operato da Regione del reticolo principale a reticolo di bonifica – Navigliaccio, Barona, Carona, ecc.) dei colatori o della rete ad uso promiscuo per la raccolta, collettamento e laminazione diffusa delle acque di piena
- adeguamento in genere della rete di colo/promiscua dovute a criticità localizzate o a mancanza di opere idrauliche puntuali quali manufatti di regolazione, telecontrollo, telecomando, telemisura

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

- modifica/trasformazione modalità di irrigazione da scorrimento ad aspersione, subirrigazione, microirrigazione, in zone particolarmente idonee per caratteristiche territoriali e produttive al fine di contenere l'utilizzo della risorsa idrica e meglio far fronte alle possibili crisi idriche, al fine di utilizzare la risorsa risparmiata grazie alla conversione del metodo di irrigazione in zone con carenza idrica, per la riduzione dell'uso di fonti che richiedono il sollevamento delle portate (pozzi)
- rifacimento della rete terziaria, particolarmente deteriorata, in canalette nei comizi specificatamente vocati alla produzione agricola al fine di contenere l'utilizzo della risorsa idrica e meglio far fronte alle possibili crisi idriche, di riduzione dell'uso di fonti che richiedono il sollevamento delle portate (pozzi)
- sviluppo e programmazione dell'interconnessione dei sistemi irrigui (CAPV Villoresi e rete Navigli) per ottimizzare l'utilizzo della risorsa e meglio far fronte alle possibili crisi idriche, di utilizzare la risorsa risparmiata grazie al rifacimento della rete in zone con carenza idrica, di riduzione dell'uso di fonti che richiedono il sollevamento delle portate (pozzi)
- utilizzo dei salti presenti sulla rete per produzione energia idroelettrica
- adeguamento della rete consortile e riorganizzazione della modalità di gestione al fine dell'utilizzo della rete consortile con particolare riguardo al mantenimento delle portate immesse nella stagione invernale (servizi ecosistemici)

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

- adeguamento e realizzazione di opere per la bacinizzazione anche dei canali derivatori, finalizzata a una maggiore e più efficace gestione dei periodi di emergenza idrica
- sistemi di telecontrollo e telecomando che possano ridurre le criticità di somministrazione delle dispense irrigue soprattutto nei periodi di carenza idrica
- implementazione e sviluppo di una rete di monitoraggio qualitativa e quantitativa della risorsa immessa nella rete irrigua consortile, mitigazione delle possibili cause di inquinamento attraverso sistemi di fitodepurazione o trattamento delle acque di scarsa qualità

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

- riutilizzo di acque di scarico meteoriche, di falda, reflue depurate o di altri scarichi di acque idonee alla irrigazione

- incentivazione dell'utenza di buone pratiche gestionali finalizzate al risparmio idrico o all'accrescimento di produzioni agricole meno idroesigenti, mediante studi, ricerche e finanziamenti specifici, riduzione dei costi di produzione anche attraverso degli impianti dei contributi consortili
- vedi anche punto 2 lettere a e b

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:

- ripristino/manutenzione edifici e manufatti aventi interesse storico, culturale, paesaggistico, ecc. da adibire anche a scopi didattici, divulgativi, museali
- realizzazione/manutenzione di opere per la fruizione turistica della rete e del paesaggio
- valorizzazione delle funzionalità ambientali soprattutto in relazione alla "fornitura di servizi ecosistemici", di mantenimento della biodiversità, di mantenimento di corridoi ecologici, del mantenimento della connettività tra i sistemi acquatici e il territorio circostante
- tutela e valorizzazione dei fontanili, risorgive, marcite, ambienti umidi

6. Manutenzione diffusa del territorio

- collaborazione con enti locali e Regione Lombardia per interventi e gestione reticolo idrico minore e reticolo idrico principale.

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

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

Macrotema	Obiettivo intermedio
Bonifica	Difesa delle aree pedecollinari
	Adeguamento della rete di colo/promiscua dovuto a criticità localizzate o a mancanza di opere idrauliche puntuali quali manufatti di regolazione, telecontrollo, telecomando o telemisura
	Protezione dei centri abitati attraverso la realizzazione di opere di laminazione e collettamento delle portate di piena
	Miglioramento della funzionalità idraulica della rete di bonifica/promiscua per il controllo delle piene e degli eventi alluvionali
	Ripristino e adeguamento (rete storica colatori villoresi o nuova rete acquisita) dei colatori o della rete ad uso promiscuo per la raccolta, collettamento e laminazione diffusa delle acque di piena
Irrigazione	Adeguamento della rete di irrigazione dovuto a criticità localizzate o a mancanza di

	opere idrauliche puntuali quali manufatti di regolazione, telecontrollo, telecomando o telemisura
	Sviluppo e programmazione dell'interconnessione dei sistemi irrigui per ottimizzare l'utilizzo della risorsa, meglio far fronte alle possibili crisi idriche e utilizzare la risorsa risparmiata grazie al rifacimento della rete in zone con carenza idrica
	Rifacimento della rete secondaria/terziaria particolarmente deteriorata, in canalette nei comizi specificatamente vocati alla produzione agricola al fine di contenere l'uso della risorsa idrica e meglio far fronte alle possibili crisi idriche, di riduzione dell'uso di fonti che richiedono il sollevamento delle portate
	Sistemi di telecontrollo e telecomando che possano ridurre le criticità di somministrazione delle dispense irrigue soprattutto nei periodi di carenza idrica
	Riutilizzo di acque di scarico meteoriche, di falda, reflue depurate o di altri scarichi di acque idonee all'irrigazione
	Collaborazione con Enti locali e Regione Lombardia per interventi e gestione del reticolo idrico minore e reticolo idrico principale
	Adeguamento e realizzazione di opere per la bacinizzazione anche dei canali derivatori, finalizzata a una maggiore e più efficace gestione dei periodi di emergenza idrica
	Implementazione e sviluppo di una rete di monitoraggio qualitativa e quantitativa della risorsa immessa nella rete irrigua consortile
Altri usi	Utilizzo dei salti presenti sulla rete per produzione idroelettrica
Funzioni ambientali	Realizzazione/manutenzione di opere per la fruizione turistica della rete e del paesaggio
	Valorizzazione delle funzionalità ambientali soprattutto in relazione alla fornitura di servizi ecosistemici e servizi di mantenimento della biodiversità e della connettività tra i sistemi acquatici e il territorio circostante
	Tutela e valorizzazione dei fontanili, risorgive, marcite, ambienti umidi
Aspetti generali/ trasversali	Coordinamento/partecipazione tavoli AQST
	Attivazione e mantenimento di un ufficio di piano per il monitoraggio delle azioni, degli obiettivi e degli impatti del Piano comprensoriale di bonifica

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

- **Usi irrigui delle acque**
 - Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande)
 - Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (Canale Principale Villoresi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale)
 - Realizzazione di nuovi sbarramenti, tratti di canali, impianti di sollevamento, traverse (acque Villoresi, Naviglio Grande, Martesana-Vettabbia-Darsena [AQST], reticolo idrico minore Chiaravalle/Carpianese [AQST])
 - Recupero e valorizzazione dell'alveo della Roggia Vettabbia Alta [AQST]
 - Completamento della messa in sicurezza e valorizzazione del manufatto di interesse storico dell'edificio di presa e telecontrollo di tutte le paratoie presenti Dighe del Panperduto

- Studi conoscitivi, di fattibilità e progettazione - *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 (Colatore Olonetta, Canale Deviatore Acque Alte, Navigli Sud Ovest)
 - Ripristini, risonamenti, adeguamenti su canali, rogge e altri corsi d'acqua (torrente Molgora sotto il Naviglio Martesana)
 - Sostituzione delle paratoie di intercettazione, revisione di due idrovore esistenti e aggiunta di nuova idrovora, deguamento degli impianti elettrici (Chiavica del Reale Nuova a Chignolo Po)
 - Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza del versante sinistro del terrazzo fluviale del Ticino a Panperduto
 - Completamento della progettazione ed esecuzione dei lavori del nuovo scaricatore di emergenza del Naviglio Martesana in Comune di Cassano d'Adda
 - Realizzazione di nuove vasche di laminazione (Torrente Trobbia a Gessate e a Bellinzago, Torrente Molgora a Carnate e a Bussero-Gorgonzola)
 - Interventi di difesa idraulica nel borgo di Chiaravalle-Vettabbia bassa [AQST]
 - Studi conoscitivi e di fattibilità e progettazione per il recepimento delle acque di troppo pieno e per la conoscenza delle problematiche della nuova rete acquisita in zona Navigli - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo*
- Altri usi produttivi
 - Realizzazione di impianti mini-idroelettrici² (due sul reticolo secondario Villorresi e uno sul derivatore di Parabiago)
 - Realizzazione degli impianti sulla rete principale afferente ai navigli Grande, Bereguardo e Pavese e su Naviglio Martesana in corrispondenza delle conche di navigazione
 - Interventi sugli impianti e sul software di gestione per l'ottimizzazione della producibilità annua del Canale Villorresi in Comune di Monza

² Si fa presente che, in relazione al significativo lasso temporale intercorso dalla la stesura del piano, il Consorzio ha dovuto rivalutare la propria programmazione generale relativa agli impianti di valorizzazione energetica delle acque, anche alla luce delle mutate disponibilità idriche verificatesi negli ultimi anni che impongono una revisione dei piani finanziari di ciascun impianto. Per tale ragione, considerato il sopraggiungere un diverso quadro di disponibilità delle acque che incide sulla valutazione dell'interesse pubblico, il Consorzio Est Ticino Villorresi ritiene di non confermare, allo stato, la previsione di inserimento all'interno del Piano Comprensoriale dell'Azione 14 che così prevede "Realizzazione di impianto idroelettrico sul fiume Ticino in comune di Varallo Pombia".

- Studi di fattibilità e progettazione per impianti sul reticolo - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo*
- Funzione ambientale, paesaggistica e ricreativa
 - Formazione di habitat naturaliformi diversificati finalizzati alla massimizzazione della biodiversità e alla facilitazione degli spostamenti della fauna (Valle del Ticinello) [AQST]
 - Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari (progetto 100 fontanili)
 - Implementazione dei punti di attracco sulla via navigabile da Somma Lombardo a Lonate Pozzolo e realizzazione di un sistema di gestione e telecontrollo remoto delle conche di navigazione
 - Sviluppo delle fasi progettuali, realizzazione del canale e realizzazione della riconnessione ecologica tra il canale Villorosi e il Naviglio Grande [Sistema verde multifunzionale V'Arco Villorosi]
 - Studio di fattibilità per riattivazione navigazione Navigli e Canale Villorosi e realizzazione opere individuate - *per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo con riferimento allo studio di fattibilità; sarà necessaria una successiva fase di valutazione degli impatti ambientali una volta individuati e localizzati gli interventi* [PIANO ORMEGGI]
 - Rilievi plani-altimetrici e progettazione di manufatti - *Livello teorico: per questa tipologia non si prevedono impatti ambientali di rilievo*
 - Predisposizione di un programma di manutenzione di alzaie e banchine con criteri condivisi sulla tipologia di interventi *per questa tipologia si prevedono impatti ambientali positivi derivanti dalla maggiore attenzione di tali elementi e alla gestione e manutenzione omogenea e coordinata*

Aspetti generali/trasversali

- Coordinamento ai tavoli irrigui e partecipazione ai tavoli dei temi ecologici dell'AQST - *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, alla verifica dei relativi impatti ambientali e al rilievo delle variazioni urbanistiche e territoriali del comprensorio con potenziali effetti sulle azioni di piano – *per questa tipologia si prevedono impatti ambientali positivi derivanti dalla costante attenzione alla attuazione del Piano e alle sue ricadute ambientali*

CAPITOLO 3

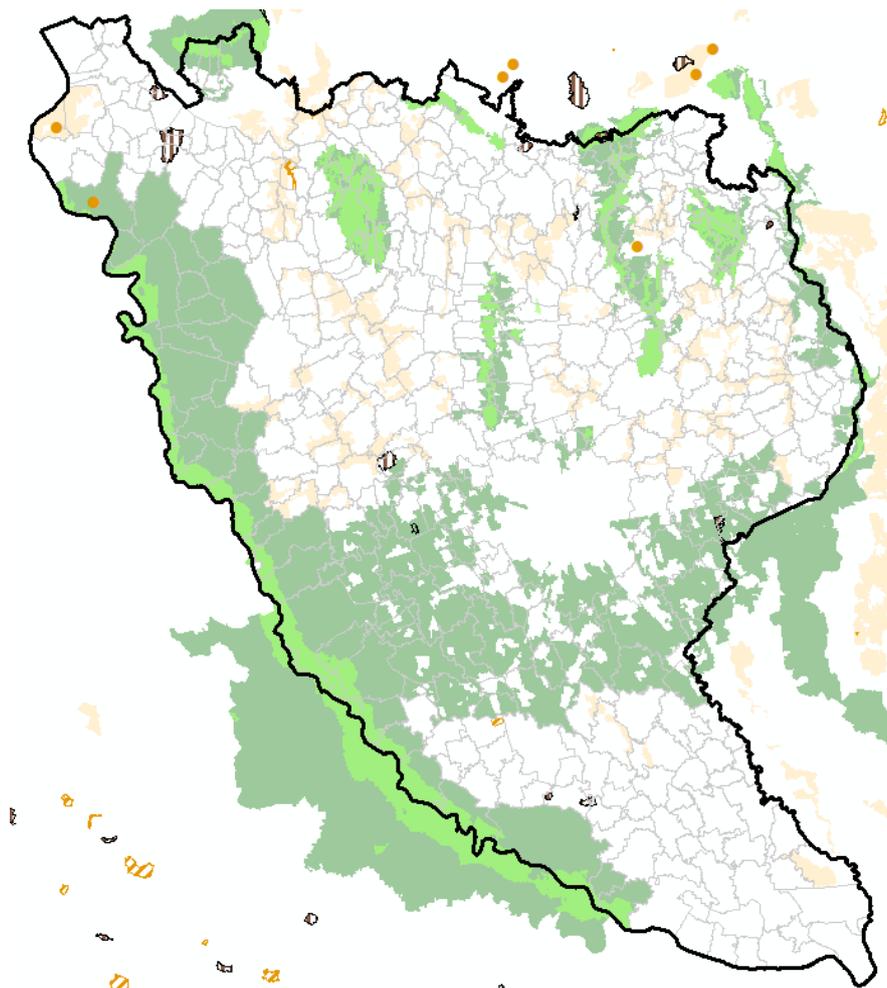
INQUADRAMENTO DEI SITI RETE NATURA 2000 E DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE NEL CONTESTO CONSORTILE

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 71:

- 10 Parchi regionali (Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Parco dell'Adda Nord, Parco della Valle del Lambro, Parco delle Groane, Parco di Montevicchia e della Valle del Curone, Parco lombardo della Valle del Ticino, Parco Nord Milano, Parco Spina Verde, Parco Agricolo Sud Milano, Parco Campo dei Fiori)
- 10 Parchi naturali (Parco Naturale Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Parco Naturale della Valle del Lambro, Parco Naturale delle Groane, Parco Naturale della Spina Verde di Como, Parco Naturale Nord Milano, Parco Naturale Bosco delle Querce, Parco Naturale di Montevicchia e Valle del Curone, Parco Naturale dell'Adda Nord, Parco Naturale Campo dei Fiori, Parco Naturale della Valle del Ticino)
- 34 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale, Parco Est delle Cave, Parco del Gelso, Parco della Cavallera, Parco Agricolo La Valletta, Parco del Rio Vallone, Parco del Grugnotorto-Villoresi, Parco del Bosco comunale di Legnano, Parco del Roccolo, Parco delle cascine di Pioltello, Parco della Collina San Colombano, Parco del Molgora, Parco della Brianza Centrale nel comune di Seregno, Parco della Brughiera Briantea, Parco della Media Valle del Lambro, Parco Valle del torrente Lura, Zocc del Peric, Parco dei Colli Briantei, Parco delle Roggie, Parco dei Mulini, Parco alta Martesana, Parco del Basso Olona, Parco Valle del Lanza, Parco Primo Maggio, Parco Alto Milanese, Fontanile di San Giacomo, Parco Valle del Lura, Bosco del Rugareto, Parco del Medio Olona, Parco Rile Tenore olona, Parco del Golfo della Quassa, Parco Valle del Bevere, Parco Cintura Verde Sud Varese, Parco dei Mughetti)
- 11 Riserve naturali (Lago di Biandronno, Palude Brabbia, Riva orientale del lago di Alserio, Lago di Montorfano, Fontana del Guercio, Lago di Sartirana, Bosco WWF Vanzago, Sorgenti della Muzzetta, Fontanile Nuovo, Garzaia della Carola, Garzaia Porta Chiossa)
- 6 Monumenti naturali (Sasso Cavallaccio, Preia Buia, Sasso di Guidino, Gonfolite e Forre dell'Olona, Cave di Molera di Malnate e Cagno, Garzaia della Cascina Villarasca)

come raffigurato nella figura seguente.

Figura 3.1 – Aree protette del consorzio



Fonte: Regione Lombardia, DB Aree protette

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)³; tali siti, sui quali si propone di effettuare lo Studio di Incidenza sono riassunti nella tabella seguente.

Tabella 3.2 – Siti Rete Natura 2000

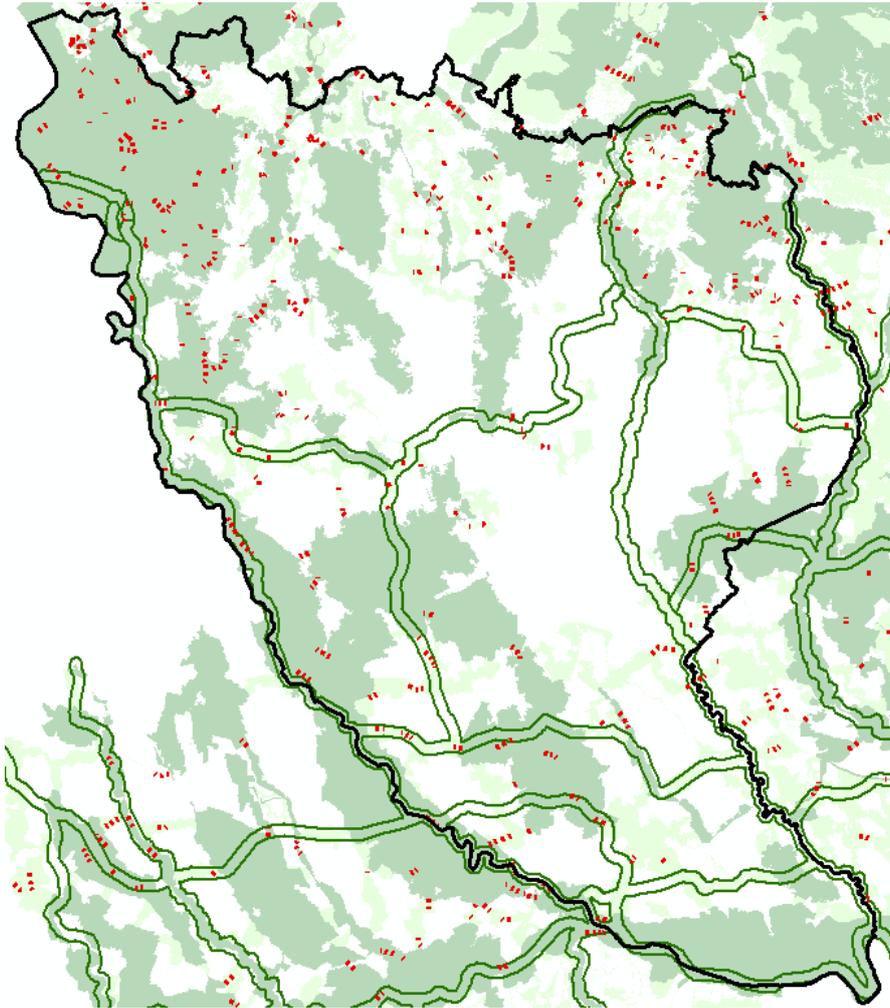
ZSC	MONTI DELLA VALCUVIA
	MONTE MARTICA
	LAGO DI GANNA
	VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI
	MONTE SANGIANO
	MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA
	GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI
	SASSO MALASCARPA
	MONTE BARRO
	PALUDE BOZZA-MONVALLINA
	LAGO DEL SEGRINO
	SABBIE D'ORO
	LAGO DI BIANDRONNO

³ La scelta di un buffer di 5 km ha natura evidentemente cautelativa e mira a evidenziare potenziali impatti su siti anche relativamente lontani dai punti di impatto definiti in relazione alle azioni proposte nel Piano. Tale scelta risponde, quindi, all'esigenza di ragionare in termini di tutela sia dei singoli siti sia delle relazioni tra loro attraverso interconnessioni anche a scala ampia.

	LAGO DI PUSIANO
	ALNETE DEL LAGO DI VARESE
	LAGO DI OLGINATE
	LAGO DI ALSERIO
	PALUDE BRABBIA
	SPINA VERDE
	LAGO DI MONTORFANO
	LAGO DI COMABBIO
	PALUDE DI BRIVIO
	PALUDE BRUSCHERA
	PALUDE DI ALBATE
	PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE
	SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA
	FONTANA DEL GUERCIO
	VALLE S. CROCE E VALLE DEL CURONE
	LAGO DI SARTIRANA
	PALUDI DI ARSAGO
	BRUGHIERA DEL VIGANO
	VALLE DEL RIO PEGORINO
	BOSCHI DELLE GROANE
	VALLE DEL RIO CANTALUPO
	BRUGHIERA DEL DOSSO
	ANSA DI CASTELNOVATE
	OASI LE FOPPE DI TREZZO SULL'ADDA
	PINETA DI CESATE
	TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE
	BOSCO DI VANZAGO
	SORGENTI DELLA MUZZETTA
	FONTANILE NUOVO
	BOSCHI DELLA FAGIANA
	BOSCO DI CUSAGO
	BOSCHI E LANCA DI COMAZZO
	BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO
	GARZAIA DEL MORTONE
	OASI DI LACCHIARELLA
	GARZAIA DI CASCINA VILLARASCA
	GARZAIA DELLA CAROLA
	BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO
	GARZAIA DI PORTA CHIOSSA
	BOSCHI DEL VIGNOLO
	SAN MASSIMO
	CANNETI DI DORMELLETTO
	CANNETI DEL LAGO MAGGIORE
	LAGONI DI MERCURAGO
	VALLE DEL TICINO
	FIUME PO DA RIO BORACCO A BOSCO OSPIZIO
	BOSCHI DI VACCARIZZA
ZPS	Garzaia di Porta Chiossa
	Palude Brabbia
	Bosco di Vanzago
	Il Toffo
	Po di Pieve Porto Morone
	Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po
	Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po
	Boschi del Ticino
	Valle del Ticino
	Lago di Varese
	Garzaie del Parco Adda Sud
	Riserva Regionale Fontanile Nuovo
	Monte Barro
	Triangolo Lariano
	Parco Regionale Campo dei Fiori
	Canneti del Lago Maggiore
	Canneti del Dormelletto
	Po di Corte S. Andrea
	Senna Lodigiana
	Garzaia di Cascina Villarasca
	Garzaia della Carola

Fonte: Regione Lombardia, DB Aree protette

Figura 3.5 – Rete Ecologica Regionale e territorio consortile



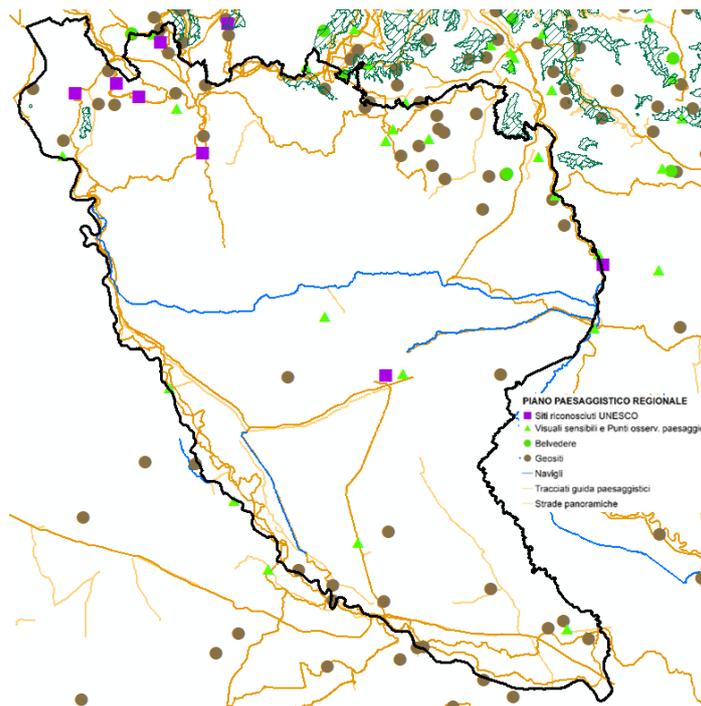
Fonte: Regione Lombardia, DB RER

Con riferimento alla Rete Ecologica Regionale, l'immagine precedente mostra come il territorio consortile sia interessato da Elementi di I livello (verde scuro) ed elementi di II livello (verde chiaro). I corridoi ecologici seguono il corso dei fiumi principali, mentre si nota una presenza diffusa di varchi da preservare.

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

- 6 siti riconosciuti UNESCO (Santa Maria delle Grazie e Cenacolo, Sacri Monti di Lombardia, Centri di potere e culto dell'Italia Longobarda, Palafitte dell'arco alpino)
- numerosi visuali sensibili e punti di osservazione del paesaggio lombardo
- 3 belvedere
- numerosi geositi
- tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche
- navigli.

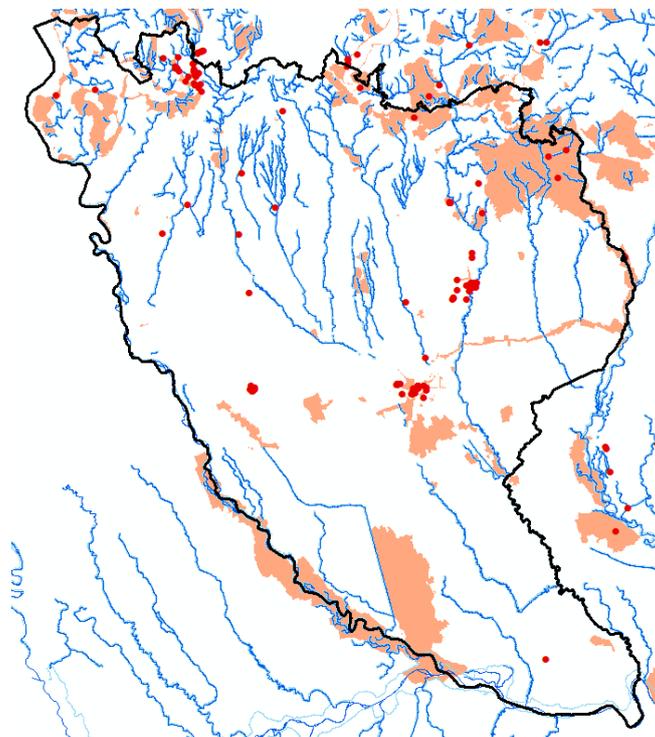
Figura 3.6 – Piano Paesaggistico Regionale e territorio consortile



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 aree di notevole interesse pubblico.

Figura 3.7 – Vincoli Paesaggistici e territorio consortile



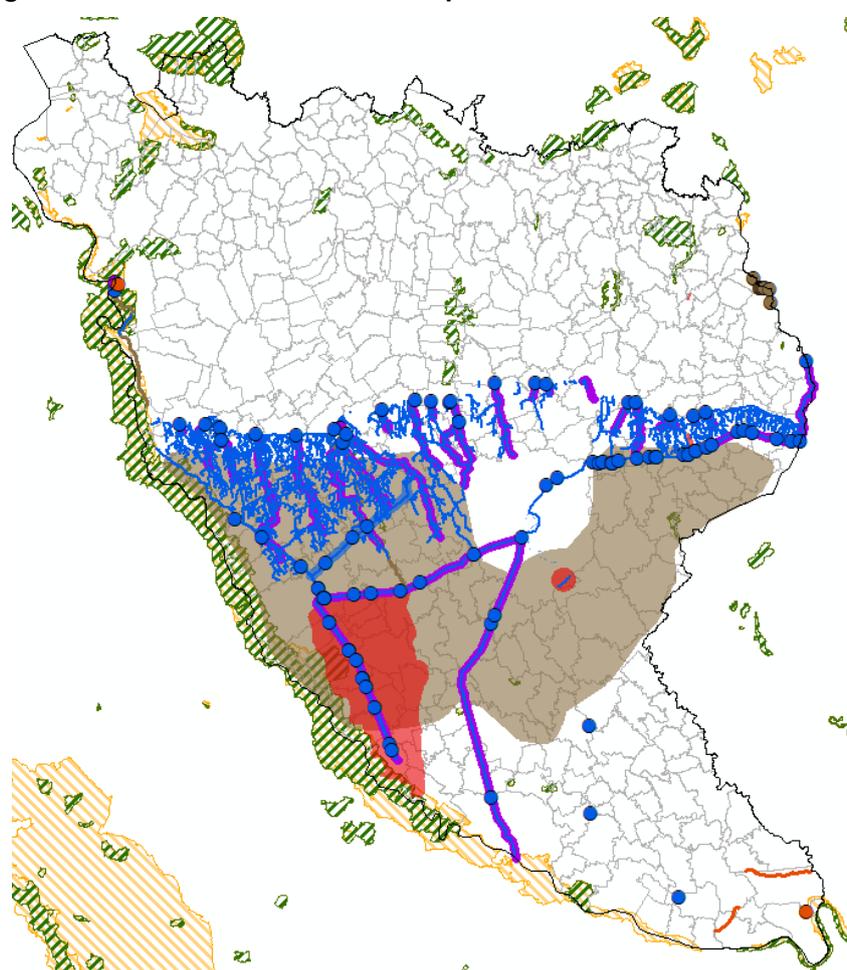
Fonte: Regione Lombardia, DB vincoli paesaggistici

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 comprensoriale 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 ad una distanza di 25/20/15/10/5 km dagli interventi. Per le distanze pari o inferiori a 2

km 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
MONTI DELLA VALCUVIA	Gli interventi di piano sono posti a sud dei siti ad una distanza minima di circa 25 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
MONTE MARTICA		
LAGO DI GANNA		
VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI		
MONTE SANGIANO		
MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA		
GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI		
Parco Regionale Campo dei Fiori		
LAGO DI BIANDRONNO	Gli interventi di piano sono posti a sud delle ZSC ad una distanza minima di circa 20 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
PALUDE BOZZA		
MONVALLINA		
SABBIE D'ORO		
ALNETE DEL LAGO DI VARESE		
PALUDE DI ALBATE		
SPINA VERDE		
LAGO DI MONTORFANO	Gli interventi di piano sono posti a sud dei siti ad una distanza di circa 15 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE		
LAGO DI ALSERIO		
LAGO DEL SEGRINO		
LAGO DI PUSIANO		
SASSO MALASCARPA		
MONTE BARRO (anche Zps)		
LAGO DI OLGINATE	Gli interventi di piano sono posti a sud dei siti ad una distanza minima di circa 10 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
FONTANA DEL GUERCIO		
Triangolo Lariano		
PALUDE BRABBIA (anche Zps)		
Lago di Varese		
LAGO DI COMABBIO		
PALUDE BRUSCHERA		
SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA	Gli interventi di piano più vicini sono posti a sud dei siti ad una distanza di circa 5 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti.
CANNETI DEL LAGO MAGGIORE		
CANNETI DI DORMELLETO (anche Zps)		
Canneti del Lago Maggiore		
LAGONI DI MERCURAGO		
BOSCHI DELLE GROANE		
VALLE DEL RIO PEGORINO		
VALLE DEL RIO CANTALUPO		
Il toffo	Gli interventi di piano più vicini sono posti a sud dei siti ad una distanza di circa 5 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti.
OASI LE FOPPE DI TREZZO SULL'ADDA		

PALUDI DI ARSAGO		Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
PINETA DI CESATE		
LAGO DI SARTIRANA		
PALUDE DI BRIVIO		
BOSCHI E LANCA DI COMAZZO	Gli interventi di piano più vicini sono posti a ovest dei siti ad una distanza di circa 5 km.	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		
Garzaie del Parco Adda sud		
BOSCHI DEL VIGNOLO	Gli interventi di piano più vicini sono posti a est delle ZSC ad una distanza di circa 5 km.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
SAN MASSIMO		
BOSCHI DI VACCARIZZA	Gli interventi di piano più vicini sono posti a nord della ZSC ad una distanza di circa 5 km e riguardano l'adeguamento funzionale delle traverse fluviali.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti e data la tipologia di intervento. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
FIUME PO DA RIO BORACCO A BOSCO OSPIZIO (anche Zps)	Gli interventi di piano più vicini sono posti a nord ad una distanza inferiore ai 2 km dai siti e riguardano la manutenzione straordinaria e l'installazione di una nuova idrovora e operazioni di adeguamento/risezionamento di canali esistenti.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti e data la tipologia di intervento. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
Po di Pieve Porto Morone		
Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po		
Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po		
Po di Corte S. Andrea		
Senna Lodigiana		
GARZAIA DELLA CAROLA (anche Zps)	Gli interventi di piano più vicini sono posti a ovest ad una distanza inferiore ai 2 km dai siti e riguardano interventi di adeguamento funzionale delle traverse fluviali, mantenimento e consolidamento statico di sponde e realizzazione di impianti mini/idroelettrici.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti e data la tipologia di intervento. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
GARZAIA DI PORTA CHIOSSA (anche Zps)		
VALLE S. CROCE E VALLE DEL CURONE	Gli interventi di piano più vicini sono posti a sud ad una distanza inferiore ai 2 km dalla ZSC e riguardano la realizzazione di una vasca di laminazione.	Non si ipotizzano incidenze di rilievo data la posizione degli interventi di Piano rispetto ai siti e data la tipologia di intervento. Non si evidenzia pertanto la necessità di approfondimenti.
OASI DI LACCHIARELLA	Gli interventi di piano sono posti a confine o all'interno dei siti e riguardano interventi di adeguamento funzionale delle traverse fluviali, mantenimento e consolidamento statico di sponde e relativi al progetto 100 fontanili. [IRR13 + AF16 + EL_03 + 4]	Data la vicinanza di alcuni interventi ai siti si evidenzia la necessità di un approfondimento.
GARZAIA DI CASCINA VILLARASCA (anche Zps)		
BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO	Gli interventi di piano sono posti all'interno della ZSC e riguardano l'adeguamento funzionale del reticolo per problemi di	Data la vicinanza di alcuni interventi al sito si evidenzia la necessità di un approfondimento.

	esondazione. [BO_01]	
FONTANILE NUOVO (anche Zps)	Gli interventi di piano sono posti all'interno o in vicinanza dei siti e riguardano diverse tipologie di azioni. [12 + IRR_04 + IRR_12 + IRR_13 + IRR_02 + IRR_03 + 8-9-10-11 + IRR_06 + 4 + IRR_15 + AF_16 + BO_01 + EL_03 + 15.B + AF_17]	Data la vicinanza di alcuni interventi ai siti si evidenzia la necessità di un approfondimento.
BOSCO DI CUSAGO		
BOSCO DI VANZAGO (anche Zps)		
BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO		
BOSCHI DELLA FAGIANA		
VALLE DEL TICINO (anche Zps)		
Boschi del Ticino		
TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE		
SORGENTI DELLA MUZZETTA	Gli interventi di piano sono all'interno della ZSC e sono relativi al progetto 100 fontanili. [AF_16]	Data la vicinanza di alcuni interventi al sito si evidenzia la necessità di un approfondimento.
ANSA DI CASTELNOVATE	Gli interventi di piano sono posti all'interno dei siti e riguardano diverse tipologie di azioni. [IRR_14 + IRR_09 + BO_10 + AF_13 + 8-9-10-11]	Data la vicinanza di alcuni interventi ai siti si evidenzia la necessità di un approfondimento.
BRUGHIERA DEL VIGANO		
BRUGHIERA DEL DOSSO		

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 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.

Oasi di Lacchiarella (ZSC) e Garzaia di Cascina Villarasca (ZSC e ZPS)

L'Oasi di Lacchiarella è delimitata ad Est e a Sud dalla strada comunale Lacchiarella-Villamaggiore, fino al suo innesto sulla SP Binasco-Melegnano, a Nord dalla SP Binasco-Melegnano e ad Ovest dal Cavo Leonino.

Si tratta di un nucleo di vegetazione, in parte di origine artificiale, inserito in un contesto agricolo sempre più occupato da infrastrutture ed insediamenti antropici.

L'area della ZSC è occupata da vegetazione arborea-arbustiva di età non elevata, con incolti erbacei ed arbustivi e con residue unità igrofile (nuclei residuali di saliceto e di canneto) sempre più asciutte. Il Sito è attraversato da una serie di piccoli corsi d'acqua artificiali, quali un'asta di fontanile (cavo Belgioioso), la roggia Marabbia in parte interrata e da vari fossi minori di raccordo, in parte anch'essi interrati.

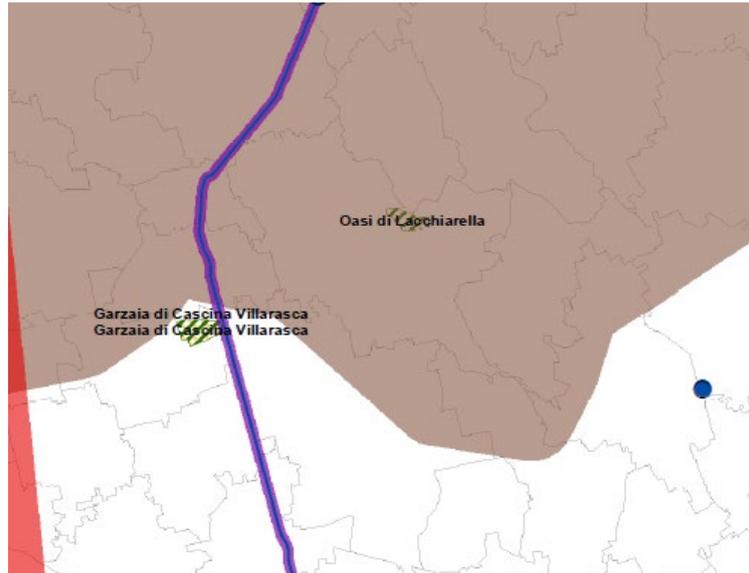
La ZSC Oasi di Lacchiarella ricade all'interno del territorio del Parco Agricolo Sud Milano istituito con LR 23 aprile 1990 n. 24 "Istituzione del Parco Regionale di cintura metropolitana Parco Agricolo Sud Milano".

La ZSC non è adiacente ad altri siti Rete Natura 2000. Il Sito più vicino è la ZSC "Garzaia di Cascina Villarasca" coincidente con l'omonima ZPS e situata a circa 5 km in direzione sud-ovest rispetto all'Oasi di Lacchiarella.

La ZSC Garzaia della Cascina Villarasca è localizzata nel comune di Rognano in provincia di Pavia ed ha una estensione di 53 ha all'interno dell'area della Pianura Pavese nel sottobacino del Ticino. E' un sito di grande rilevanza naturalistica in quanto sede di un'importante garzaia che ospita specie di interesse comunitario. Il sito presenta habitat di tipo idro-igrofilo che, benché alterati, risultano ancora più significativi e meritevoli di tutela in quanto relitti sfuggiti agli ingenti interventi di bonifica che hanno alterato la fisionomia vegetazionale della pianura padana. Il sito e le aree limitrofe svolgono un'importante funzione per l'avifauna svernante e di passo.

La ZSC Oasi di Lacchiarella e la ZSC e ZPS Garzaia di Cascina Villarasca confinano e hanno al loro interno diversi interventi. Nello specifico, come mostra l'immagine seguente vi sono:

- Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (IRR_13)
- progetto 100 fontanili; Riqualificazione idraulica e ambientale dei fontanili (AF 16)
- realizzazione di impianti per la produzione di energia idroelettrica (EL_03)
- Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande, Bereguardo e Pavia) (4).



Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti.

<i>IRR_13 Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (Canale Principale Villoresi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale)</i>
<i>AF 16 Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari secondo modelli messi a punto durante lo studio di fattibilità. Realizzazione degli interventi di riqualificazione idraulica e ambientale su 125 fontanili in 10 anni.</i>
<i>EL_03 Realizzazione di impianti idroelettrici sulla rete principale afferente ai Navigli Grande, Bereguardo e Pavese.</i>
<i>Scheda 4 Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande, Bereguardo e Pavia) - Interventi riferiti a rete con alveo parzialmente permeabile</i>

Obiettivi del PTC del Parco Agricolo Sud Milano per la ZSC **Oasi di Lacchiarella** sono i seguenti:

- la conservazione ed il potenziamento dei caratteri naturali della zona igrofila-palustre;
- la tutela degli elementi zoologici caratteristici ed il recupero delle massime potenzialità faunistiche del sito, con particolare riferimento al popolamento ornitico;
- la promozione e la regolamentazione della ricerca scientifica e della fruizione didattica.

Gli obiettivi di conservazione individuati nel Piano di Gestione dell'Oasi di Lacchiarella si dividono in obiettivi generali ed obiettivi specifici.

Obiettivi generali

Contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Il PdG considera come obiettivi di conservazione per la ZSC gli habitat e le specie floristiche e faunistiche riportati qui di seguito:

Codice	Habitat/Specie
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
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>)
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>
1215	<i>Rana latastei</i>
A229	<i>Alcedo atthis</i>
A029	<i>Ardea purpurea</i>
A024	<i>Ardeola ralloides</i>
A222	<i>Asio flammeus</i>
A021	<i>Botaurus stellaris</i>
A081	<i>Circus aeruginosus</i>
A082	<i>Circus cyaneus</i>
A026	<i>Egretta garzetta</i>
A103	<i>Falco peregrinus</i>
A338	<i>Lanius collurio</i>
A073	<i>Milvus migrans</i>
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>
A414	<i>Perdix perdix</i>
A072	<i>Pernis apivorus</i>

Tra gli obiettivi di conservazione del Sito non si ritiene di inserire altre specie vegetali oltre a *Marsilea quadrifolia*. Un'eccezione potrebbe essere rappresentata da *Lythrum hyssopifolia*, osservata crescere sulle sponde dello stagno con *Marsilea quadrifolia*. La conservazione delle attuali condizioni ecologiche dello stagno e l'esecuzione degli interventi proposti nell'azione a salvaguardia della popolazione di *Marsilea quadrifolia* sono ritenute adeguate al mantenimento anche della popolazione di *Lythrum hyssopifolia*.

Habitat **91E0** - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). L'obiettivo di conservazione per questo habitat è limitato alle formazioni forestali ad *Alnus glutinosa* (alnete), escludendo quindi quelle a *Salix alba* (saliceti) per i quali si propone la graduale conversione verso l'habitat 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*".

Obiettivi specifici

Per la ZSC in oggetto l'applicazione dell'obiettivo generale della Direttiva Habitat si traduce nei seguenti obiettivi specifici:

1 Conservazione di *Marsilea quadrifolia*.

Data la notevole rarità di questa specie di felce sia a livello nazionale che comunitario, si ritiene di indicare come preminente obiettivo di conservazione la salvaguardia della popolazione presente nel sito.

2 Miglioramento del reticolo idrografico superficiale.

La finalità primaria è la realizzazione di nuove aree umide, rappresentate in massima parte da specchi d'acqua aperta, formazioni elofitiche e boschi igrofilii. Le aree umide dovranno essere realizzate con modalità adatte a favorire la fauna, in particolare uccelli e anfibi. Si prevedono anche interventi finalizzati al mantenimento dell'efficienza idraulica della rete di canali che attraversano la ZSC.

3 Miglioramento delle formazioni forestali.

Le linee programmatiche sono due:

- la riqualificazione floristica -
- il miglioramento ai fini faunistici.

Con la riqualificazione floristica si intende il miglioramento del livello di rappresentatività dei querceti; incremento o reintroduzione di specie arbustive e erbacee tipiche delle formazioni planiziali. Interventi sul soprassuolo forestale per gli impianti di pioppo e per i saliceti.

Per quanto riguarda il miglioramento ai fini faunistici, si considera il miglioramento delle condizioni ambientali attualmente esistenti per le diverse specie faunistiche (alberi habitat, cassette nido, impianto di specie baccifere).

Non sono previste specifiche azioni sulla struttura del bosco (es. disetaneizzazione) poiché si potrebbe dare spazio alla diffusione di piante esotiche o infestanti

4 Gestione delle fasce ecotonali e degli arbusteti.

Taglio a rotazione delle superfici e piantumazione di piante baccifere. Mantenimento e incremento della superficie complessiva delle radure aperte e il contenimento delle specie vegetali esotiche.

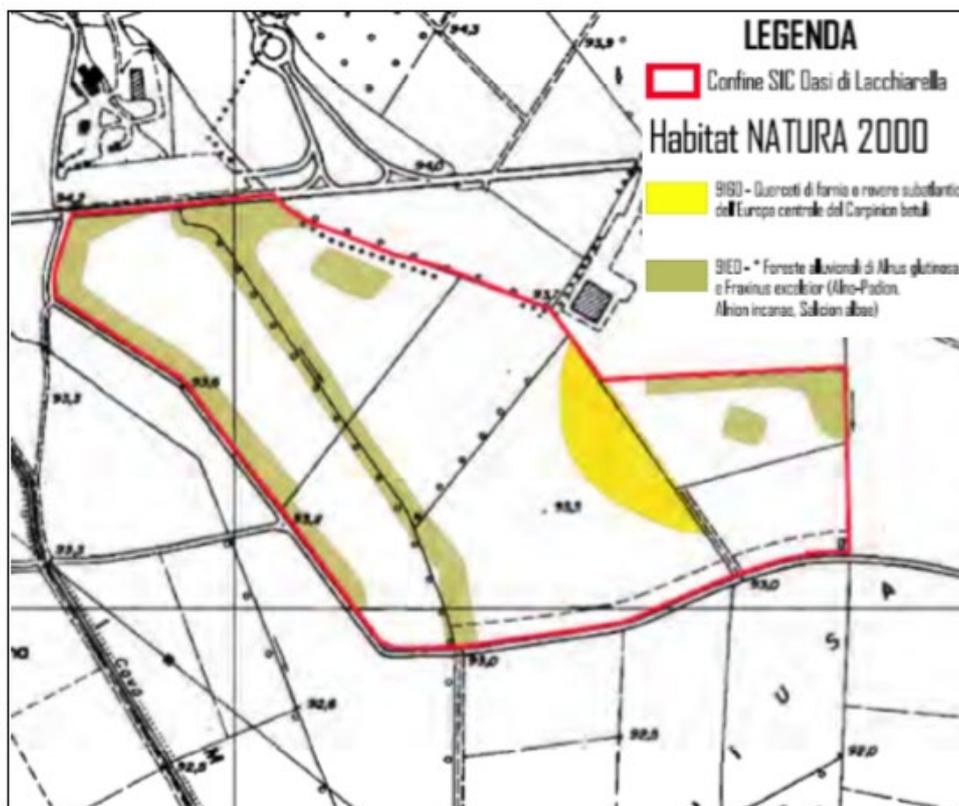
5 Monitoraggio di habitat e specie.

Approfondimento delle conoscenze relative agli habitat e alle specie presenti nella ZSC. Monitoraggio degli habitat lasciati a libera evoluzione e verifica dell'efficacia degli interventi promossi.

6 Potenziamento della fruibilità a fini didattico-divulgativi.

Interventi rivolti alla sensibilizzazione e all'informazione sugli obiettivi di conservazione del Sito, su habitat e specie vegetali e animali.

Si ritiene inoltre di considerare come obiettivo strategico l'istituzione della *Riserva naturale* e della fascia a *Parco naturale* nelle aree circostanti così come previsto dal PTC del Parco.



Carta degli habitat Oasi di Lacchiarella

Codice	Denominazione	Habitat	Superficie	
			ha	%
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>		6.811	19
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>)		3.553	10
Superficie totale degli habitat nel SIC			10.364	29

La ZSC /ZPS **Garzaia della Cascina Villarasca** rientra nel territorio del PAI del fiume Po.

Gli obiettivi del piano sono i seguenti:

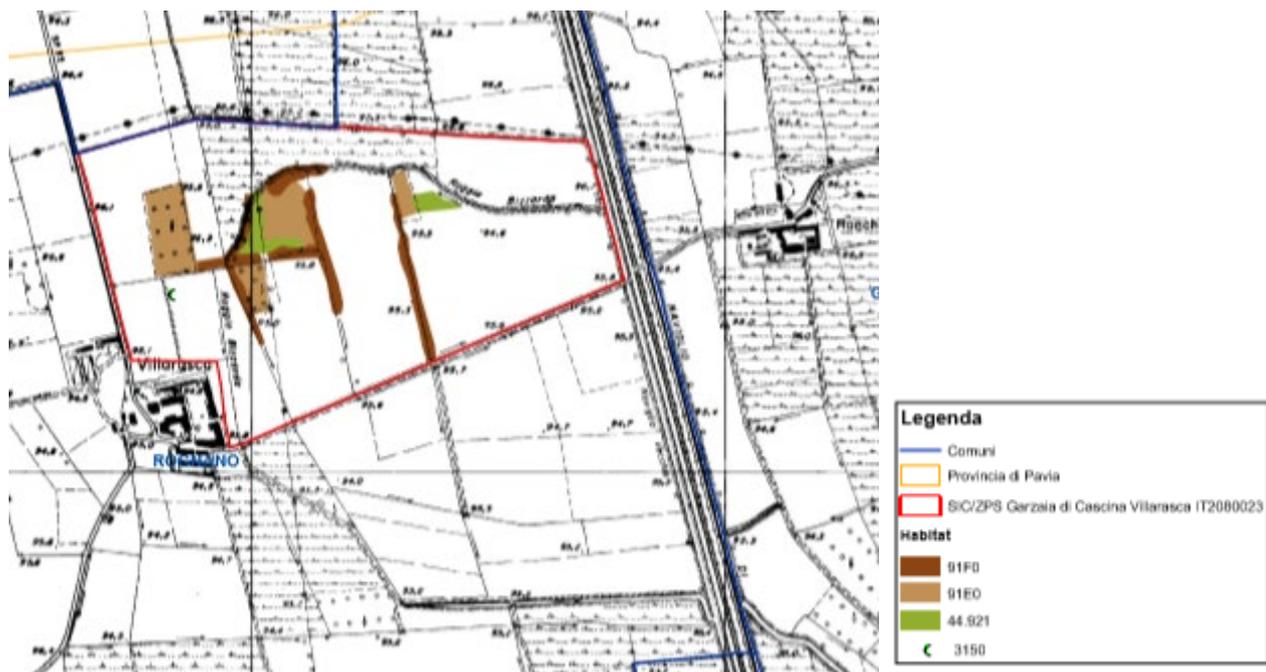
- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quali elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.

Gli obiettivi specifici per la ZSC sono 7:

- salvaguardare e consolidare i caratteri naturalistici e paesistici attraverso il controllo e l'orientamento delle trasformazioni;
- mettere in rete il sistema naturalistico provinciale;
- conservare e recuperare la produttività agricola in forma tradizionale;
- controllare le trasformazioni in relazione ai caratteri dominanti del paesaggio;
- conservare i valori naturalistici e gli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso;
- favorire le attività agro-silvo pastorali quali elementi di presidio e di salvaguardia del territorio;
- valorizzare l'ambiente attraverso forme di turismo sostenibile.

Gli Obiettivi generali (OG) e obiettivi di dettaglio (OD) del Piano di gestione sono i seguenti:

OG1. Conservazione delle fitocenosi igrofile e mesofile	OD1.a Conservare l'ontaneto 91E0 in condizioni ideali per il suo mantenimento nel tempo
	OD1.b Mantenere e controllare la disponibilità d'acqua.
	OD1-c Valorizzare la vegetazione acquatica e ripariale nelle rogge e nei fossi interni alla ZSC
	OD1-d Conservare le formazioni a farnia
	OD1-e Favorire la complessità strutturale dei boschi
OG2. Miglioramento della funzionalità ecologica della rete idrica	OD2-a Migliorare la qualità delle acque dando priorità al problema degli scarichi dei reflui dell'abitato nella rete idrica della ZSC
	OD2-b Migliorare la qualità delle acque in considerazione dei residui delle pratiche colturali
	OD2-c Miglioramento naturalistico della struttura dei corsi d'acqua
	OD2-d Recupero del fontanile nei suoi diversi elementi
OG3. Controllo dei fattori limitanti la colonia di Ardeidi	OD3-a mantenimento dell'ontaneto e delle formazioni a salicone
	OD3-b Abbattimento dell'effetto della linea ad alta tensione
	OD3-c Rimuovere i fattori di disturbo in periodo di nidificazione e promuovere contestualmente la conoscenza del sito presso gli abitanti del territorio
	OD3-d Mantenere costantemente aggiornate le conoscenze sulla distribuzione e l'abbondanza delle specie nidificanti
	OD3-e Mantenere e incrementare le zone umide di foraggiamento antropiche (risaie) circostanti la ZSC
OG4. Miglioramento del valore ecologico delle aree interne alla ZSC	OD4-a Promuovere la biodiversità nelle aree agricole sia in relazione alla struttura di paesaggio che alle modalità di coltivazione
	OD4-b Mantenimento e creazione di elementi lineari che fungano da corridoi ecologici ed interconnettano tutti gli elementi della ZSC tra loro e il SIC con la realtà circostante
OG5. Contenimento o eradicazione di specie alloctone animali e vegetali	OD5.a Monitorare e gestire la presenza e la copertura di specie vegetali alloctone
	OD5-b Censimento e controllo di <i>Myocastor coipus</i> , <i>Sylvilagus floridanus</i> e <i>Procambarus clarkii</i>
OG6. Promozione di una conoscenza costantemente aggiornata sulle popolazioni vegetali e animali	OD6-a Promuovere un monitoraggio costante della biodiversità all'interno della ZSC
	OD6-b Promuovere la collaborazione con enti pubblici e privati per l'esecuzione di progetti di ricerca
OG7. Sviluppo di un sistema di fruizione ed accesso compatibile con le peculiarità del sito	OD7-a Programmazione della accessibilità al sito
	OD7-b Dotazione alla ZSC di una miglior tabellazione cartellonistica



Carta degli Habitat Garzaia di Cascina Villarasca

Tre sono gli habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE che sono stati rilevati nella ZSC /ZPS **Garzaia di Cascina Villarasca**:

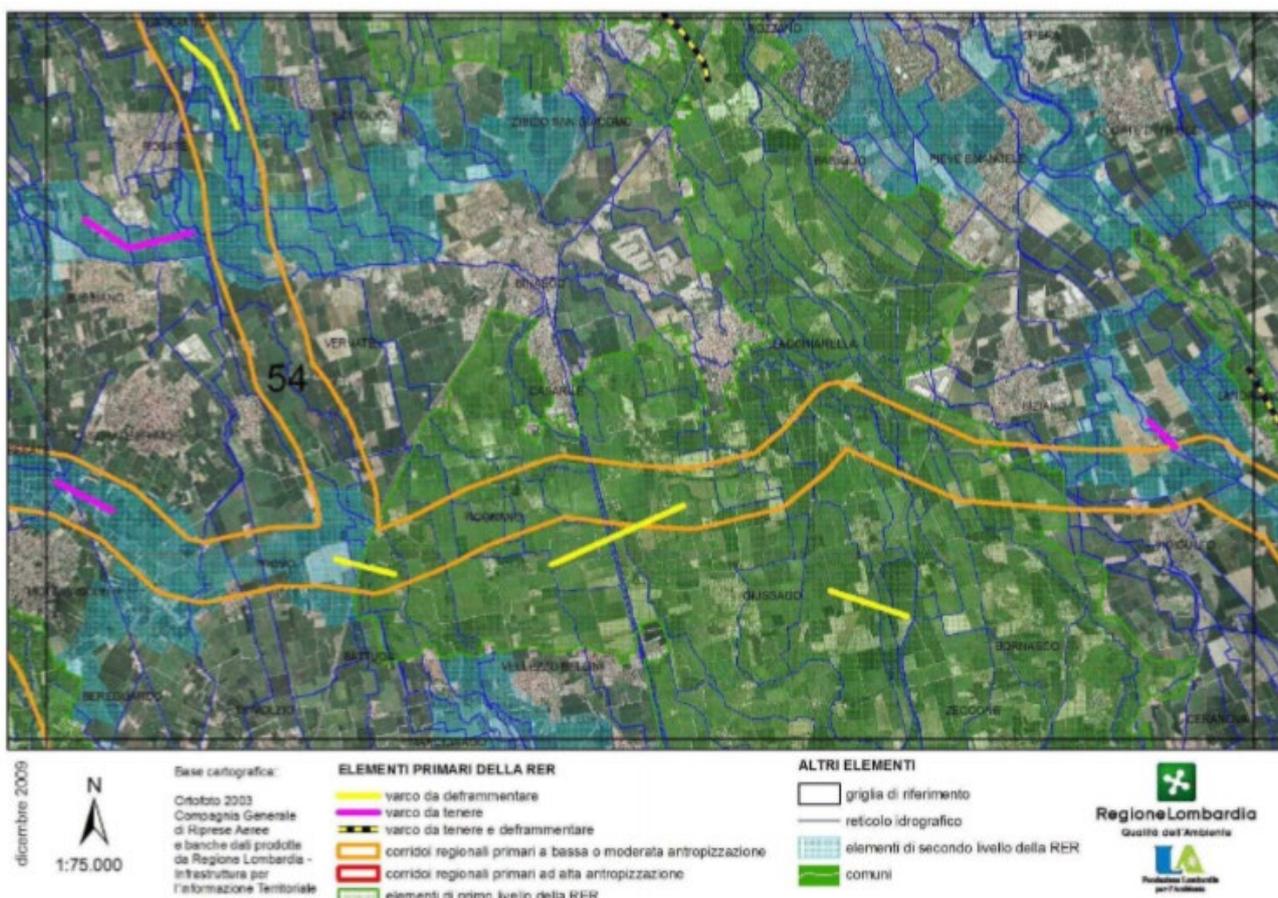
Habitat **91E0** – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* ricopre circa 3,5 ettari (il 6,6% del territorio del Sito). Sono state rilevate due diverse situazioni. Sono presenti ontaneti di falda ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) della classe *Alnetea glutinosa* che, pur avendo una collocazione fitosociologica differente, rappresentano habitat molto importanti dal punto di vista naturalistico specie nel contesto intensamente antropizzato della pianura padana. E' inoltre presente un bosco con superficie di circa 1,6 ettari a prevalenza di Salice Bianco (*Salix alba*) e Pioppo bianco (*Populus alba*). Al suo interno sono presenti anche esemplari maturi e i rinnovamenti di Pioppi neri (*Populus nigra*), Farnie (*Quercus robur*), Olmi (*Ulmus minor*) e Pioppi gatterini (*Populus canescens*). Si segnala anche la presenza di specie alloctone come Pioppi ibridi (*Populus x canadensis*) e Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Il saliceto, a differenza dell'ontaneto presenta un buon sviluppo dello strato arbustivo e delle rampicanti in relazione ad una maggiore quantità di luce solare nel sottobosco.

Habitat **91F0** – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* – non è rappresentato da un vero e proprio bosco ma è presente in forma lineare e continua nella parte centrale della ZSC ricoprendo una superficie di circa 3 ettari (il 5,6% del territorio coperto). Questa categoria include grossi esemplari di quercia (*Quercus robur*) accompagnati da diverse specie arbustive (*Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*) dato l'importante ruolo di connessione ecologica che svolgono nei confronti di altri habitat.

E' presente un solo specchio d'acqua con vegetazione riconducibile all'habitat **3150** – Laghi eutrofici naturali con vegetazione di *Magnopotamion* o *Hydrochariton*.

Collegamento con RER

Sia l'Oasi di Lacchiarella sia la Garzaia di cascina Villarasca sono comprese nel settore 54 della RER.



CODICE SETTORE 54

NOME SETTORE: NAVIGLIO PAVESE

DESCRIZIONE GENERALE

Area della pianura fra le città di Milano e Pavia, sfiorata a Sud Ovest dalla Valle del Ticino in corrispondenza di Motta Visconti e a Est dal Lambro Meridionale. I terreni sono in buona parte pleistocenici, comprendendo il piano fondamentale della pianura. Le aree coltivate sono in gran parte irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili della fascia posta più a settentrione. Tuttavia, l'area intercetta anche acque interessate da scarichi urbani, agricoli e industriali del territorio collocato fra Pavia e Milano, con locali problemi di qualità. Le coltivazioni prevalenti sono a mais, riso, pioppeti. È presente un biotopo di interesse per la nidificazione degli Ardeidi coloniali, la garzaia di Villarasca in comune di Rognano. Un buon esempio di ambiente naturale ricostruito a partire da terreni a destinazione agricola è costituito dall'Oasi di Lacchiarella. Inoltre, nel comune di Giussago, all'interno dell'Azienda Agricola "La Cassinazza", sono stati realizzati, a partire dalla metà degli anni '90 e utilizzando le provvidenze del PSR, in particolare le misure 2080-92 e 2078-92, estese e interessanti opere di rinaturalizzazione, che hanno consentito di creare biotopi acquatici, palustri, prati e boschivi che albergano una ricca biodiversità. La Valle del Lambro meridionale costituisce un buon esempio di geotopo, con meandri, scarpate morfologiche e altro, in grado di garantire il mantenimento spontaneo di piccoli biotopi che, nel contesto di generale impoverimento

naturalistico del territorio circostante, costituiscono degli elementi di pregio. L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, a basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili. Lo sprawl sta interessando in misura crescente il territorio considerato, soprattutto nelle porzioni più settentrionali e questo rischia di bloccare gran parte delle linee di connettività ecologiche.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT 2050010 Oasi di Lacchiarella;
IT 2080002 Basso corso e sponde del Ticino
ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT 20803001 Boschi del Ticino
Parchi Regionali: PR lombardo della Valle del Ticino;
Parco Agricolo Sud Milano

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: MNR della Garzaia di Villarasca

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Terdoppio Arbogna"

PLIS: -

Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA – Important Bird Area "Lomellina e garzaie del Pavese"; IBA – Important Bird Area "Fiume Ticino"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Sud Milano

Corridoi primari: Corridoio Sud Milano; Corridoio Ovest Milano

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino; 29 Lambro meridionale.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: vengono individuate fasce della campagna coltivata che consentono ancora un elevato di connettività territoriale, il cui scopo principale è il mantenimento della connessione ecologica fra l'Area prioritaria Fontanili, garzaie e risaie PVMI, la Valle del Ticino e il Lambro Meridionale. Fasce agricole di connessione fra le Aree prioritarie: fra Binasco e Rosate, verso la Valle del Ticino; Rozzano-Basiglio-Pieve Emanuele verso la Valle del Lambro Meridionale; a Ovest di Landriano; da Battuda-Vellezzo verso Certosa di Pavia e la Valle del Ticino.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari:

30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.

31 Valle del Ticino: la presenza in questo territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, costituiscono un valore assoluto a livello regionale. Esistono poche altre zone della pianura lombarda caratterizzate da queste preziose condizioni. In questo quadro, occorrerà evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione e intervenire per attuare deframmentazioni dove indicato.

Altri elementi primari: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

2) Elementi di secondo livello

Conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.

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

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; 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 L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, caratterizzata da un basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili.
- b) Urbanizzato Lo sprawl sta interessando in misura crescente il territorio considerato, soprattutto nelle porzioni più settentrionali e questo rischia di bloccare gran parte delle linee di connettività ecologiche.
- c) Cave, discariche e altre aree degradate: -

Gli interventi considerati e quindi gli impatti potenziali sono relativi a azioni molto diverse tra loro:

- **Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati non si prevedono impatti significativi**
- Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari secondo modelli messi a punto durante lo studio di fattibilità.
Realizzazione degli interventi di riqualificazione idraulica e ambientale su 125 fontanili in 10 anni. Questa azione ha un evidente impatto positivo sulla funzionalità idraulica locale, ma potrebbe avere un significativo impatto in fase di cantierizzazione dell'intervento. Si richiede quindi di adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente: per esempio 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. In generale **si richiede che il progetto operativo e il relativo piano di cantiere siano concordato con gli enti gestori dei Siti al fine di minimizzare l'impatto complessivo**
- **Realizzazione di impianti idroelettrici** sulla rete principale afferente ai Navigli Grande, Bereguardo e Pavese. **In relazione alla specifica posizione** di questi impianti, ancora da definirsi allo stato attuale di pianificazione, **si potrà rendere necessario procedere ad uno studio di incidenza** in relazione a potenziali impatti in particolare per quanto riguarda il sito di Garzaia di Cascina Villarasca
- **Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti** (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande, Bereguardo e Pavia) Interventi riferiti a rete con alveo parzialmente permeabile. Si richiede che siano predisposte schede di approfondimento in relazione ai diversi ambiti di intervento e **che in caso di potenziale interferenza sia in fase di cantiere sia a regime siano assoggettati a valutazione di incidenza.**

Boschi Siro Negri e Moriano

Il sito IT2080014 “Boschi Siro Negri e Moriano” ha una superficie di 1.352,478 ha e ricade nel territorio comunale di Bereguardo, Zerbolò, Torre d'Isola e Carbonara al Ticino, in provincia di Pavia ed è situato all'interno del Parco Naturale della valle del Ticino (istituito con Legge 12 dicembre 2002 n. 31), oltre che nella ZPS IT2080301 “Boschi del Ticino”. Prende il nome da due importanti aree naturali comprese al suo interno, rappresentative degli ambienti forestali originali del Ticino pavese: la Riserva naturale Integrata “Bosco Siro Negri” in Comune di Zerbolò, riserva dell'Università di Pavia che racchiude al suo interno uno degli ultimi lembi di foresta planiziale della Valle del Ticino, e la lanca e i boschi di Moriano posti in Comune di Bereguardo in corrispondenza del ponte autostradale dell'A7 Milano - Genova.

Gli interventi sono posti all'interno della ZSC e, in particolare, riguardano l'adeguamento funzionale del reticolo per problemi di esondazione (BO_01).



Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti:

*BO_01 Adeguamento funzionale del reticolo per la risoluzione delle problematiche di esondazione della zona Navigli Sud Ovest.
Realizzazione di interventi per scongiurare fenomeni di allagamento diffusi mediante laminazione e collettamento delle portate di piena del reticolo idrico attraverso l'adeguamento delle sezioni del reticolo stesso e delle interconnessioni tra i reticoli irriguo/promiscuo esistenti, la verifica ed il controllo degli sfioratori di troppo pieno delle reti fognarie (in collaborazione con Gestori SII) o delle grandi aree impermeabilizzate, soprattutto in relazione agli accrescimenti dei volumi dovuti all'aumento delle superfici impermeabili.*

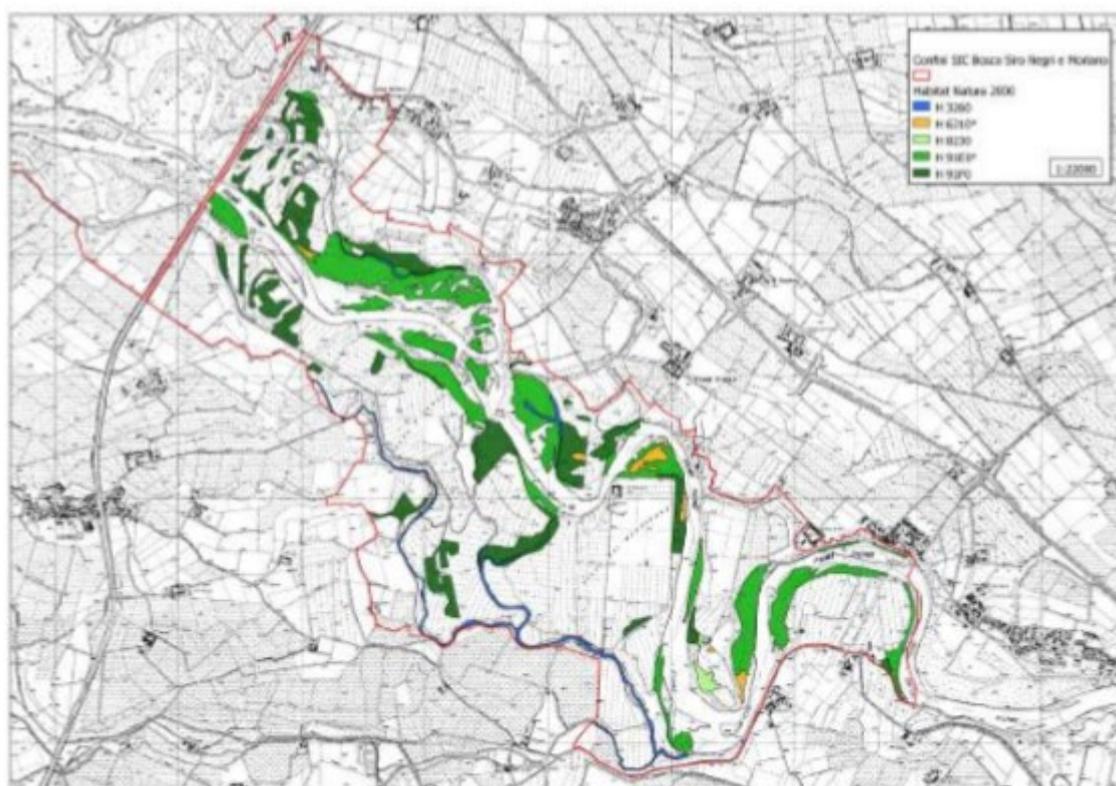
Gli obiettivi del Piano di Gestione del sito Boschi di Siro Negri e Moriano sono i seguenti.

Obiettivo generale

- assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, primi tra tutti quello di interesse comunitario garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano

Obiettivi minimi generali

- conservazione delle specie autoctone e degli habitat che le ospitano, in particolare di specie habitat incluse nella Direttiva 79/409CE e nella Direttiva 92/43CE;
- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- conservazione delle zone naturali, anche ai fini di garantire l'eterogeneità delle comunità vegetali e animali;
- potenziamento dei lembi residui di vegetazione legnosa;
- integrazione delle attività economico-produttive con la conservazione degli elementi naturali.



Carta degli habitat presenti

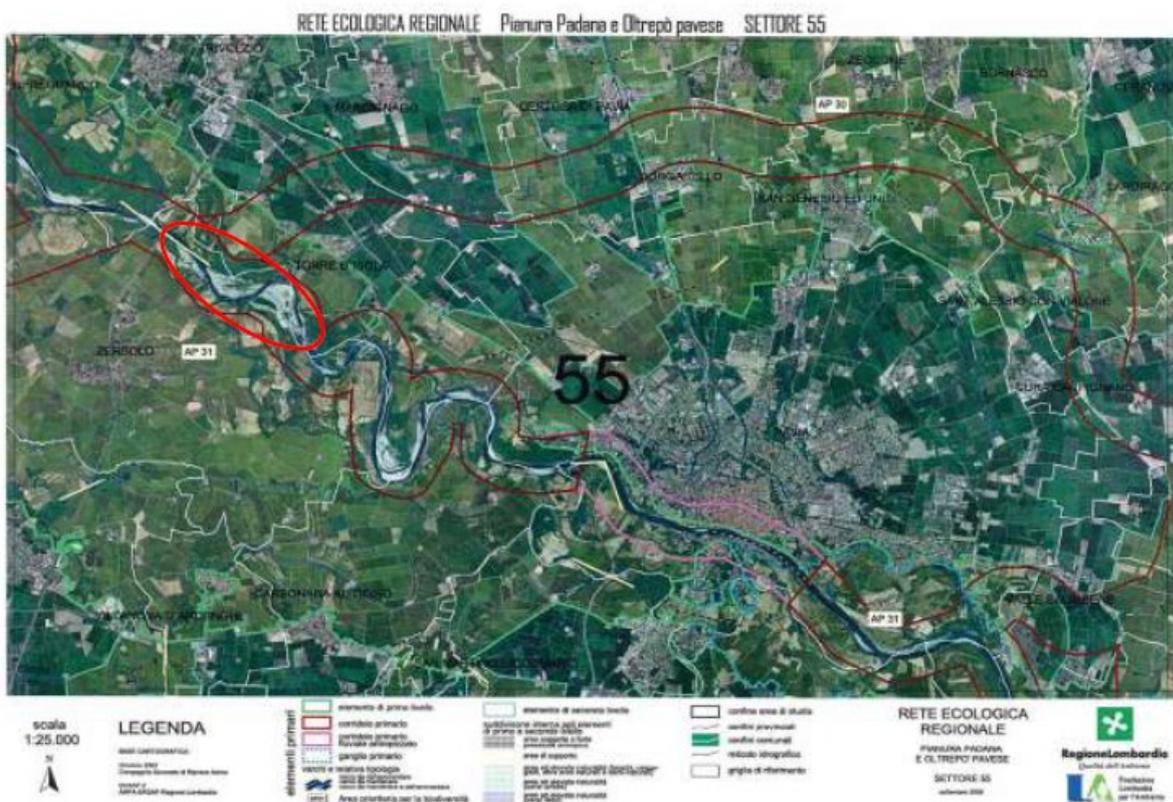
All'interno della ZSC sono presenti cinque habitat di cui due asteriscati e quindi prioritari per la conservazione:

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

- habitat **91F0** – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*);
- habitat **3260** - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*”;
- habitat **8230** – Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*”;
- habitat **6210*** - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

Collegamento con RER

Il sito ricade nel settore 55 della RER



CODICE SETTORE: 55

NOME SETTORE: TICINO PAVESE

DESCRIZIONE GENERALE

Si tratta di un settore con terreni in buona parte pleistocenici. Le aree coltivate sono in prevalenza irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte. La valle del Ticino ospita alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale, tra cui il Bosco Siro Negri a Zerbolò e i Boschi della Zelata di Bereguardo.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2080002 Basso corso e sponde del Ticino;

IT2080014 Boschi Siro Negri e Moriano;
IT2080018 Garzaia della Carola;
IT2080017 Garzaia di Porta Chiosa.

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080301 Boschi del Ticino

Parchi Regionali: PR della Valle del Ticino

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNS “Bosco Siro Negri”.

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “Angera-Varese”

PLIS: -

Altro: Riserva della Biosfera UNESCO “Parco del Ticino”; IBA – Important Bird Area “Fiume Ticino”; IBA – Important Bird Area “Lomellina e garzaie del Pavese”

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Ganglio primario: Confluenza Ticino-Po

Corridoi primari: Fiume ticino; Corridoio della Lomellina centrale; Corridoio Ticino-Lambro

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; Valle del Ticino

Elementi di secondo livello

sono costituiti da piccole porzioni a margine delle due Aree prioritarie che includono biotopi o aree coltivate di interesse naturalistico. In particolare vengono individuate fasce della campagna coltivata che consentono ancora un elevato livello di connettività territoriale il cui scopo principale è il mantenimento della connessione ecologica fra l'Area prioritaria “Fontanili, garzaie e risaie PV-MI” e l'area “Valle del Ticino”.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per quanto riguarda la Valle del Ticino il piano sottolinea l'importanza di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico che costituiscono un valore assoluto a livello regionale.

In questo quadro si deve evitare l'inserimento di strutture lineari non dotate di adeguate misure di deframmentazione capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica e intervenire per attuare deframmentazioni dove indicato.

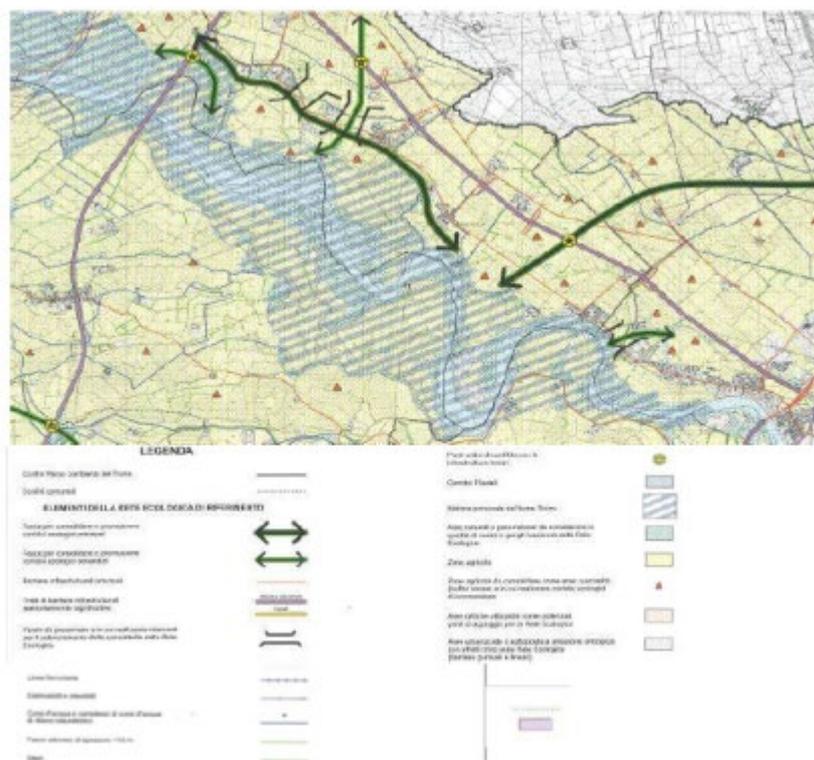
Per le aree soggette a forte pressione antropica, come le superfici urbanizzate, il PTR sottolinea l'importanza di favorire interventi di deframmentazione e di evitare la dispersione urbana. Un elemento di criticità dell'area è l'Autostrada A7 Milano-Genova. Anche la realizzazione di una nuova autostrada fra Broni e Mortara, pur interessando marginalmente questa unità territoriale, potrebbe compromettere in modo grave la connettività nord-Sud.

La ZSC rientra nel Parco del Ticino e fa parte di una rete ecologica potenziale che il Parco stesso ha individuato al suo interno.

Gli **elementi costitutivi della rete** sono i seguenti:

- matrice principale del Fiume Ticino: matrice naturale primaria, in grado di costituire sorgente di diffusione per elementi di interesse ai fini di tutela della biodiversità. In questa zona deve essere mantenuta una connettività ecologica diffusa.
- Aree a naturalità significativa (*core areas*): aree di completamento alla matrice naturale primaria, a diretto contatto con essa. Devono essere mantenute e in molti casi riqualficate. Sono costituite dalle aree boscate, dalle praterie e dalle zone umide. Di particolare importanza per il ruolo svolto come *core areas* sono Riserve e SIC.
- Barriere infrastrutturali significative: rappresentate da autostrade e superstrade, canali artificiali e strade a viabilità elevata, costituiscono una fonte di disturbo e causa indiretta di mortalità della fauna. A zona Sud del Parco sono presenti importanti elementi di frammentazione quali l'Autostrada A 7, il raccordo Bereguardo-Pavia, la SS 494. Nella zona centro-meridionale del Parco sono presenti grandi canali artificiali che incidono negativamente sulla permeabilità ambientale.
- Tratti di barriere infrastrutturali particolarmente significativi: tratti (strade, canali, ferrovie) che entrano in conflitto con le fasce territoriali individuate come corridoi ecologici e con i gangli della rete e che ne interrompono la continuità.
- Fasce per consolidare o promuovere corridoi ecologici principali: direttrici pressoché continue lungo le quali mantenere e/o potenziare la permeabilità ambientale all'interno dell'area di studio. Fasce continue ad elevata naturalità che collegano in modo lineare e diffuso le *core areas* fra loro e con le altre componenti della rete.

- Fasce per consolidare o promuovere corridoi ecologici secondari: sistema di corridoi complementari che utilizzano le favorevoli situazioni esistenti per migliorare la connessione potenziale tra aree differenti.
- Corridoi fluviali: oltre all'ecosistema fluviale del Ticino sono stati individuati alcuni corsi d'acqua che, se correttamente gestiti, possono costituire dei corridoi fluviali a scala locale. Importanza di poter sfruttare anche le potenzialità di autodepurazione dei corsi d'acqua.
- Zone agricole: in alcuni ambiti appaiono come aree cuscinetto tra bosco e aree edificate, in altri separano, spesso per brevi tratti, le aree urbanizzate. Lungo i confini delle aree agricole con le aree edificate dovrebbe essere promossa la formazione di fasce boschive per la riduzione degli impatti reciproci prodotti dalle due zone.
- Aree urbanizzate sottoposte a particolare pressione antropica: tutte le aree urbanizzate (cave, insediamenti artigianali, produttivi, commerciali o di servizio ai centri urbani), in grado di generare significative interferenze con le aree circostanti. Le interferenze possono essere ridotte attraverso l'interposizione lungo i fronti di separazione di ecosistemi filtro o fasce tampone.
- Punti critici di conflitto: sistema che entra in conflitto con le fasce territoriali individuate come corridoi ecologici pregiudicandone la continuità.
- Varchi di permeabilità ecologica: varchi residui presenti tra le aree edificate, che risultano più o meno permeabili alle diverse specie faunistiche e che devono essere preservati dalla saldatura degli edificati.



Stralcio della Carta della rete ecologica del parco del Ticino

L'azione BO_01 "Adeguamento funzionale del reticolo per la risoluzione delle problematiche di esondazione della zona Navigli Sud Ovest. Realizzazione di interventi per scongiurare fenomeni di allagamento diffusi mediante laminazione e collettamento delle portate di piena del reticolo idrico attraverso l'adeguamento delle sezioni del reticolo stesso e delle interconnessioni tra i reticoli irriguo/promiscuo esistenti, la verifica ed il controllo degli sfioratori di troppo pieno delle reti fognarie (in collaborazione con Gestori SII) o delle grandi aree impermeabilizzate, soprattutto in relazione agli accrescimenti dei volumi dovuti all'aumento delle superfici impermeabili" **è passibile di**

generare impatti significativi sulla funzionalità del sito e la sua progettazione di dettaglio dovrà essere concordata con l'ente gestore, Parco del Ticino, per minimizzarne gli impatti sia in fase di cantiere sia a regime.

Per tali motivazioni, **si propone la redazione di uno Studio di incidenza specifico in fase di avvio dell'intervento, con particolare riferimento alla fase di cantiere.**

Fontanile Nuovo ZSC, Bosco di Cusago ZSC, Bosco di Vanzago ZSC, Basso corso e sponde del Ticino ZSC, Boschi della Fagiana, Valle del Ticino ZSC, Boschi del Ticino e Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate

Il **Fontanile Nuovo** è localizzato nel Comune di Bareggio, pochi km a ovest di Milano. Il Fontanile Nuovo è una risorgiva attiva a due teste, che sfrutta la superficialità della falda freatica e che si sviluppa in direzione nord-sud in un'area di matrice prettamente agricola. Le teste e l'asta sono parzialmente circondate da fasce boschive meso-igrofile (con pioppi, salici e, più sporadici, ontani neri) e mesofile (a dominanza di robinia, con querce e carpini bianchi). L'intorno, solcato da abbondanti corsi d'acqua di origine antropica (rogge e altri fontanili) spesso fiancheggiati da fasce cespugliate e filari, è occupato da campi coltivati e prati da sfalcio. Le teste e parte dell'asta sono caratterizzate da flora acquatica, come *Berula erecta* e *Ceratophyllum demersum*, che in alcuni periodi dell'anno tappezza lo specchio d'acqua. Dal punto di vista faunistico l'interesse maggiore è costituito dalla ricca avifauna che frequenta il territorio della ZSC e dalle specie prettamente acquatiche. In special modo il gambero d'acqua dolce, ma anche endemismi come il panzarolo e il ghiozzo padano.

Il **Bosco di Cusago** è uno dei pochi boschi relittuali presenti in provincia di Milano. Si tratta di un bosco che, sebbene di piccola estensione, gode di un discreto grado di naturalità e conserva al suo interno buona parte del pool floristico che potrebbero annoverare i boschi mesofili caducifogli della pianura padana occidentale, qualora versassero in adeguato stato di conservazione. Al suo interno è presente una popolazione di scoiattolo rosso, nidifica una piccola colonia di ardeidi (garzaia) e sono presenti coleotteri xilofagi in numero relativamente abbondante nel contesto della pianura lombarda. Inoltre, bosco ed ambienti limitrofi sono frequentati da una ricca chiropterofauna.

Il **Bosco di Vanzago** si trova nella Città Metropolitana di Milano ed il suo territorio è compreso nei Comuni di Vanzago, Pogliano Milanese ed Arluno. La proprietà e la gestione di oltre 143 ettari è del WWF Italia, su una superficie complessiva del sito di circa 192 ettari. Ambiente della riserva naturale è quello tipico pianiziale, detto del "pianalto asciutto".

Il sito **Basso corso e sponde del Ticino** occupa un'area, di circa 8.564 ettari di estensione, posta a cavallo tra Lombardia e Piemonte. Nella parte lombarda è ricompresa all'interno del Parco Naturale della Valle del Ticino ed interessa la Città Metropolitana di Milano (Comuni di Abbiategrasso, Azzero, Morimondo, Besate e Motta Visconti) per un totale di 3.540 ettari, e la Provincia di Pavia. Il Sito comprende sia la depressione valliva del fiume Ticino, sia parte della pianura in cui è inciso il solco fluviale, la cosiddetta bassa pianura.

Risulta perciò costituita da alluvioni fluviali recenti e attuali. Qui il Ticino presenta un andamento per lo più meandriforme, particolarmente ricco di isole, molte delle quali temporanee e non consolidate. L'elemento vegetazionale più importante è rappresentato dai boschi ripari, tuttavia non mancano esempi di vegetazione di greto, di praterie secche e di vegetazione acquatica palustre. Si segnala la presenza di habitat contraddistinti da elevata qualità, rilevante significato naturalistico e grande varietà, cui corrispondono specie e popolamenti faunistici e floristici altrettanto ricchi, ben differenziati ed estremamente significativi da un punto di vista naturalistico e delle priorità di conservazione. Svolge un fondamentale ruolo di corridoio biologico Alpi-Appennini. Presenza di specie di importanza comunitaria (es. *Rana latastei*), di specie rare, appartenenti alle Liste Rosse (nazionale e regionale lombarda, quali ad esempio *Sagittaria sagittifolia*) e di specie caratteristiche delle zone umide (es. *Rumex hydrolapathum*, *Thelypteris palustris*, *Triturus carnifex*).

Il Sito **Boschi della Fagiana** si trova all'interno del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino e dentro i confini della fascia a Parco Naturale; è di rilevante interesse naturalistico per molteplici motivi: la grande varietà e continuità di habitat, il buono stato di conservazione degli stessi, la presenza di ecosistemi caratteristici dell'alta pianura lombarda, quali la brughiera e le risorgive catturate a fontanili, il fondamentale ruolo di corridoio biologico Alpi-Appennini. Alla grande ricchezza di habitat corrisponde un'ancora maggiore ricchezza e varietà di specie, sia animali, sia vegetali, con presenza di specie caratteristiche degli ecosistemi presenti, di specie rare o minacciate (es. *Gladiolus imbricatus*, *Orchis* sp., *Emys orbicularis*) di indicatori di elevata qualità ambientale (in particolare per quanto riguarda gli ecosistemi acquatici, quali ad esempio, *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Ranunculus* sp.), di specie incluse nelle Liste Rosse (nazionale e regionale lombarda, quali *Sagittaria sagittifolia*, nonché di specie di importanza comunitaria (es. *Botaurus stellaris*, *Rana latastei*). Oltre alla rilevanza naturalistica si sottolinea l'interesse paesaggistico. Il sito è il centro di progetti di reintroduzione di specie come Capriolo, Lontra, Testuggine palustre, Trota marmorata, Pigo.

Il Sito **Valle del Ticino** presenta una buona qualità, in genere, delle acque del fiume, di elevata valenza come corridoio ecologico. Presenza di lanche con interessante flora idrofila e ricchi popolamenti avifaunistici. Greti a vegetazione xerofila con alcune specie rare e lembi discretamente conservati di bosco planiziale con partecipazione, sui terrazzi, di cerro e orniello. Discesa a quote planiziali di specie montane. E' presente una delle erpeto-cenosi più complete del Piemonte.

La ZPS **Boschi del Ticino** costituisce il più grande parco fluviale d'Europa, inserito in posizione centrale nella Pianura Padana, dove salvaguarda frammenti di habitat fondamentali per la riproduzione delle specie di uccelli nidificanti (ad esempio le colonie di Ardeidi), per la sosta dei

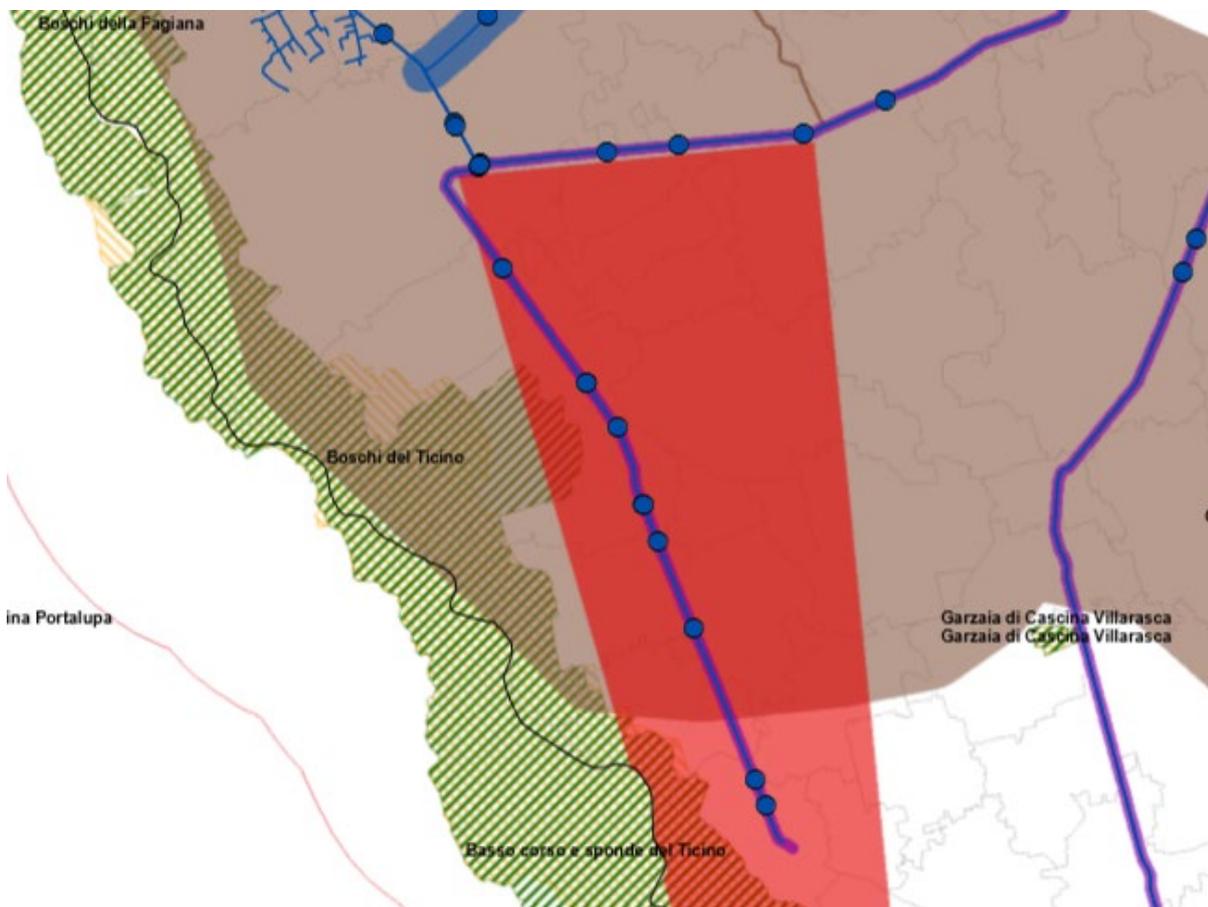
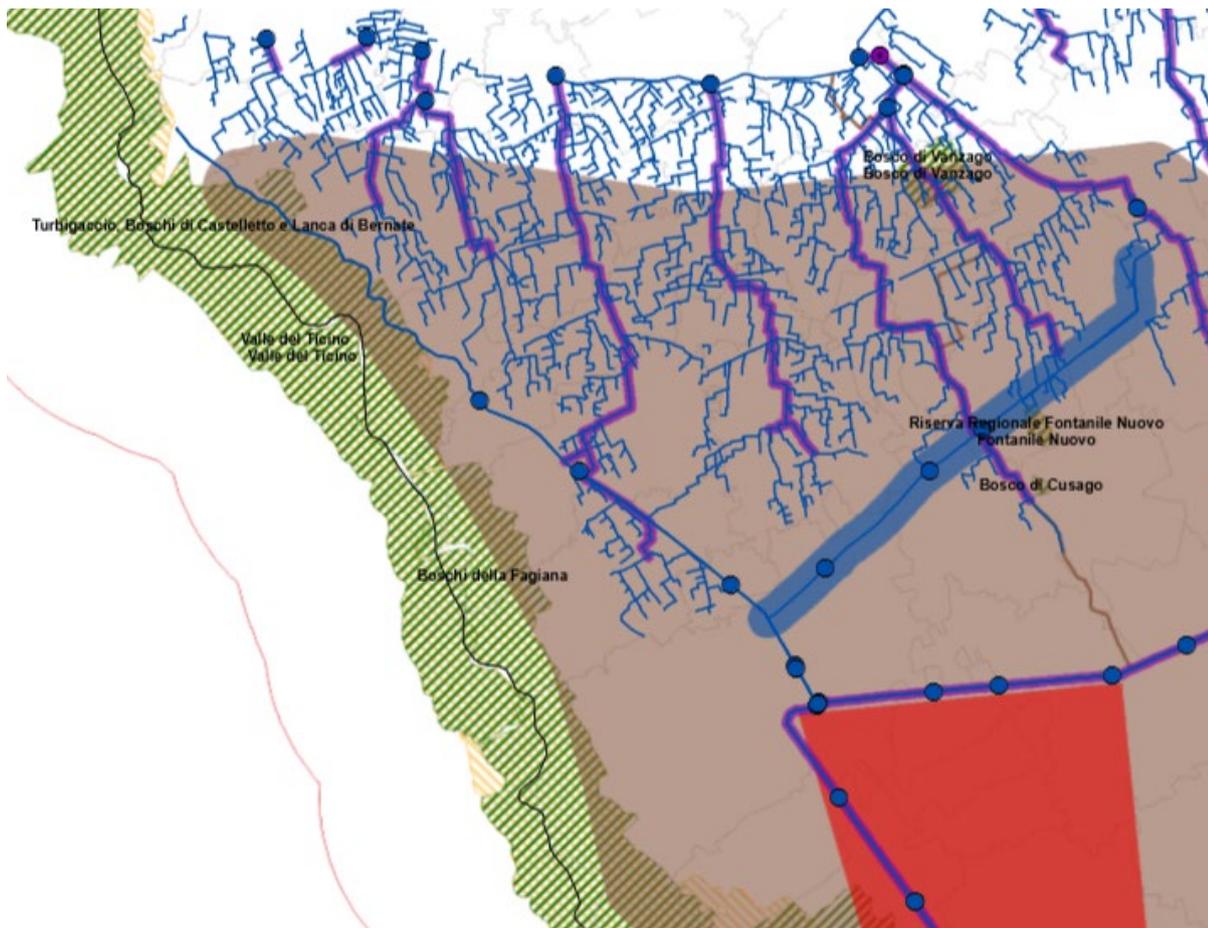
migratori e per la sopravvivenza delle popolazioni svernanti. Le aree individuate come ZPS ospitano una diversità biologica senza confronti in tutta l'area pianiziale dell'Italia settentrionale.

La ZSC **Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate** ha una superficie di 2481 ha e ricade all'interno dei Comuni di Lonate Pozzolo, Nosate, Castano Primo, Turbigo, Robecchetto con Induno, Cuggiono, Bernate Ticino e Boffalora sopra Ticino. Il sito ha tra i principali fattori di pressione la presenza di numerose infrastrutture (ferrovie, autostrade, elettrodotti e oleodotti) che determinano un notevole disturbo e l'interruzione del corridoio ecologico rappresentato dai boschi del Ticino. All'interno dell'area è evidente il fenomeno del deperimento dei popolamenti e un grave impatto determinato dalla presenza di cinghiali e di specie vegetali esotiche.

Gli interventi sono posti all'interno o in vicinanza dei siti e riguardano diverse tipologie di azioni.

e, in particolare, riguardano

- interventi di rifacimento/ ristrutturazione delle sponde del Naviglio (12),
- realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (IRR_04 e IRR_13),
- realizzazione di nuovi sbarramenti, tratti di canali, impianti di sollevamento, traverse (IRR_12 e IRR_15),
- interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (IRR_02, IRR_03 e IRR_06),
- mantenimento e consolidamento statico sponde del Naviglio (4),
- interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti; interventi riferiti a rete con alveo impermeabile (8, 9, 10 e 11)
- realizzazione di corridoi ecologici (AF_16),
- adeguamento funzionale del reticolo per problemi di esondazione (BO_01),
- realizzazione di impianti idroelettrici (EL_03), e di impianti mini-idroelettrici sui canali secondari della rete Villorosi (15.B),
- realizzazione di una connessione ecologica ed idraulica tra nord-ovest e sud-ovest milanese. (AF_17).



Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti:

<i>12 Interventi per il mantenimento e il consolidamento statico delle sponde e per la sistemazione delle alzaie dei Navigli Grande, di Bereguardo e Pavia.</i>
<i>IRR_04 Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (Canale Principale Villoresi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale).</i>
<i>IRR_12 Realizzazione di nuovi sbarramenti, tratti di canali, impianti di sollevamento, traverse (acque Villoresi, Naviglio Grande, Martesana-Vettabbia-Darsena, reticolo idrico minore Chiaravalle/Carpianese).</i>
<i>IRR_13 Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (Canale Principale Villoresi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale).</i>
<i>IRR_02 Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande).</i>
<i>IRR_03 Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande).</i>
<i>8-9-10-11 Interventi per il reperimento delle risorse idriche - Impermeabilizzazione del Canale Adduttore Principale Villoresi dalla progr. km 3+496 alla progr. km 35+100 nei comuni di Somma Lombardo, Vizzola Ticino, Arconate, Busto Garolfo e Parabiago - Lotti 1-2-3-4 / 2017-09.</i>
<i>IRR_06 Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande)</i>
<i>4 Interventi per il mantenimento e il consolidamento statico delle sponde e per la sistemazione delle alzaie dei Navigli Grande, di Bereguardo e Pavia.</i>
<i>IRR_15 Realizzazione di nuovi sbarramenti, tratti di canali, impianti di sollevamento, traverse (acque Villoresi, Naviglio Grande, Martesana-Vettabbia-Darsena, reticolo idrico minore Chiaravalle/Carpianese)</i>
<i>AF 16 Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari secondo modelli messi a punto durante lo studio di fattibilità. Realizzazione degli interventi di riqualificazione idraulica e ambientale su 125 fontanili in 10 anni.</i>
<i>BO_01 Adeguamento funzionale del reticolo per la risoluzione delle problematiche di esondazione della zona Navigli Sud Ovest.</i>
<i>EL_03 Realizzazione di impianti idroelettrici sulla rete principale afferente ai Navigli Grande, Bereguardo e Pavese</i>
<i>15.B Realizzazione di 2 impianti mini-idroelettrici su reticolo secondario Villoresi.</i>
<i>AF_17. Realizzazione di una connessione ecologica ed idraulica tra nord-ovest e sud-ovest milanese. L'obiettivo specifico potrà essere raggiunto in 8 anni a partire dall'ottenimento del budget necessario.</i>

Si riportano ora in sequenza gli obiettivi generali e specifici desunti dai piani di gestione, se approvati, dei siti considerati e le relative carte degli habitat presenti.

ZSC/ZPS Fontanile Nuovo *Obiettivi generali e di dettaglio:*

Mantenimento della funzione ecologica degli habitat acquatici

- contenimento delle specie alloctone (nutria, gambero della Louisiana, Elodea canadensis)
- manutenzione del fontanile (rimozione dei sedimenti e gestione della vegetazione ripariale)
- attivazione di un servizio di vigilanza

Mantenimento della funzione ecologica dell'habitat forestale

- contenimento delle specie vegetali esotiche e ruderali
- piantumazione di essenze autoctone forestali
- ripristino dei filari interni alla ZSC
- attivazione di un servizio di vigilanza
- regolamentazione della gestione forestale
- incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nei campi

Sviluppo relazionale con il contesto di Rete Natura 2000

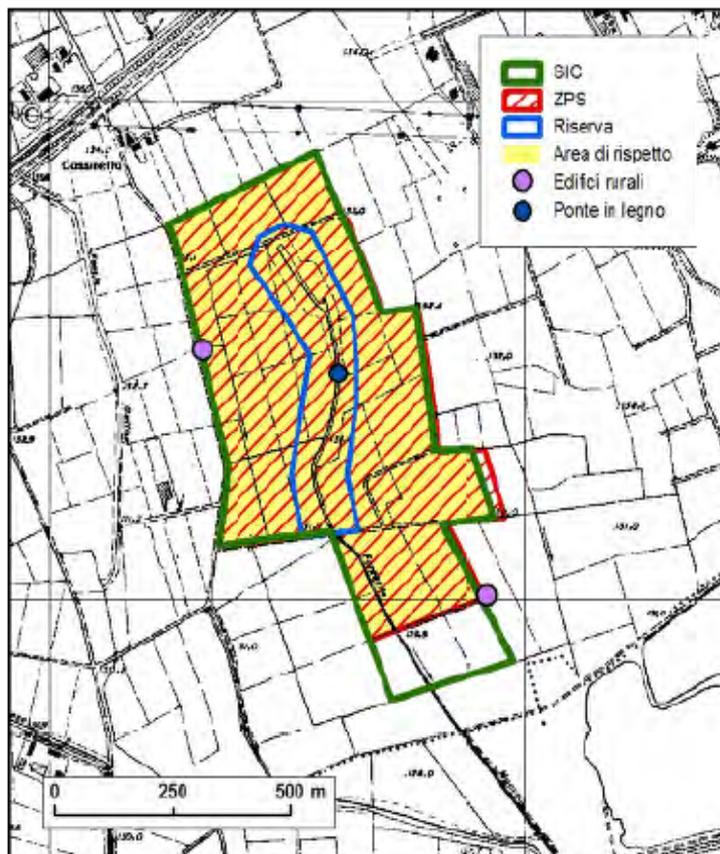
- ripristino dei filari interni alla ZSC
- acquisizione terreni e aumento della superficie boscata
- incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nei campi

Sviluppo delle attività antropiche ambientalmente sostenibili

- manutenzione della recinzione
- attivazione di un servizio di vigilanza
- regolamentazione delle attività scientifiche
- controllo della fruibilità pubblica nel territorio della Riserva
- cartellonistica per segnalare la ZSC e far conoscere l'importanza della biodiversità
- educazione ambientale nelle scuole
- formazione degli stakeholders, in particolare di chi fruisce in modo regolare dei territori della ZSC, quali agricoltori, e di chi di fatto partecipa alla formazione degli adulti di domani, come le GEV
- realizzazione di un centro visite rivolto principalmente agli ecoturisti

Sviluppo della biodiversità del comparto agricolo

- incentivo all'agricoltura biologica e a colture più favorevoli alla biodiversità
- incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nei campi
- realizzazione di un centro visite rivolto principalmente agli ecoturisti.



HABITAT 9160: foreste di farnia e carpino dello Stellario-Carpinetum

I boschi circondano le teste e l'asta del fontanile per una larghezza mediamente non superiore ai 20 metri, con una vegetazione parzialmente destrutturata, fisionomicamente riferibile ad un robinieto misto, in cui si possono ravvisare le potenzialità dell'Alleanza Carpinion betuli Issl.31.

Si ha infatti una rarefatta presenza negli strati arborei ed arbustivi di specie di Carpinion betuli e Fagetalia sylvaticae quali: Carpinus betulus, Quercus robur, Acer campestre, Prunus avium, Corylus avellana, Viburnum opulus, Sambucus nigra, Crataegus monogyna. Probabilmente alcune di queste essenze sono state piantate per ripopolare il bosco, in quanto sono visibili i tutori di sostegno alla base dei tronchi.

Tali fasce boscate presentano un'abbondante copertura di specie di mantello (soprattutto rovi) che soffocano il sottobosco e permettono la sopravvivenza di poche e rarefatte specie nemorali, come Vinca minor, Scilla bifolia (da bibliografia), Circaea lutetiana.

HABITAT 3150: laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Le due teste del fontanile dovrebbero essere caratterizzate dal Magnopotamion o dall'Hydrocharition, ma mancano le specie proprie degli habitat, quali Hydrocharis morsus-ranae, Utricularia vulgaris. Da informazioni bibliografiche è nota la presenza di Lemna trisulca, specie che, oltre ad essere segnalata nella lista IUCN regionale, è anche l'unica rappresentativa dell'habitat. Per questo motivo si è scelto di non escludere a priori l'esistenza dell'habitat, poiché ci sarebbero le potenzialità per la sua presenza (chimismo e qualità dell'acqua) e di segnalarne semplicemente la presenza indicando che l'habitat è poco significativo (categoria C del Formulario Standard Nat.2000).

HABITAT 3260: fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion

Lungo l'asta del fontanile il taxon di riferimento è il Ranunculion fluitantis. Anche in questo caso non sono state osservate le specie proprie dell'habitat (Ranunculus fluitans, R. trichophyllus, R. aquatilis, Myriophyllum spp, Callitriche ssp., Fontinalis antipyretica), forse anche per l'eccessivo aduggiamento che la fascia boscata crea sopra il corso d'acqua. Ci sono tuttavia Ceratophyllum demersum e C. submersum, tipici del taxon e Berula erecta, che, sebbene non compaia tra le specie caratteristiche, è una compagna costante di queste vegetazioni. Anche per questo habitat, quindi, se ne possono solo ravvisare le potenzialità e per questo motivo si è scelto di indicarne la presenza come categoria C nel Formulario Standard.

HABITAT 3140: acque oligotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara sp.

Altro habitat potenzialmente presente è quello riferito alla classe Charetea fragilis, con le alghe Chara spp. e Nitella spp. Sebbene le due specie non siano state osservate, è plausibile la loro presenza, poiché le condizioni chimico-fisiche dell'acqua lo consentono.

ZSC Bosco di Cusago Obiettivi generali e di dettaglio:

Mantenimento della funzione ecologica dell'habitat forestale

- contenimento delle specie vegetali esotiche e ruderali
- piantumazione di essenze autoctone forestali
- ripristino dei filari circostanti la ZSC
- posizionamento di un piezometro per valutare il livello della falda

- attivazione di un servizio di vigilanza
- regolamentazione della gestione forestale

Riduzione dell'effetto margine e sviluppo relazionale con il contesto di Rete Natura 2000

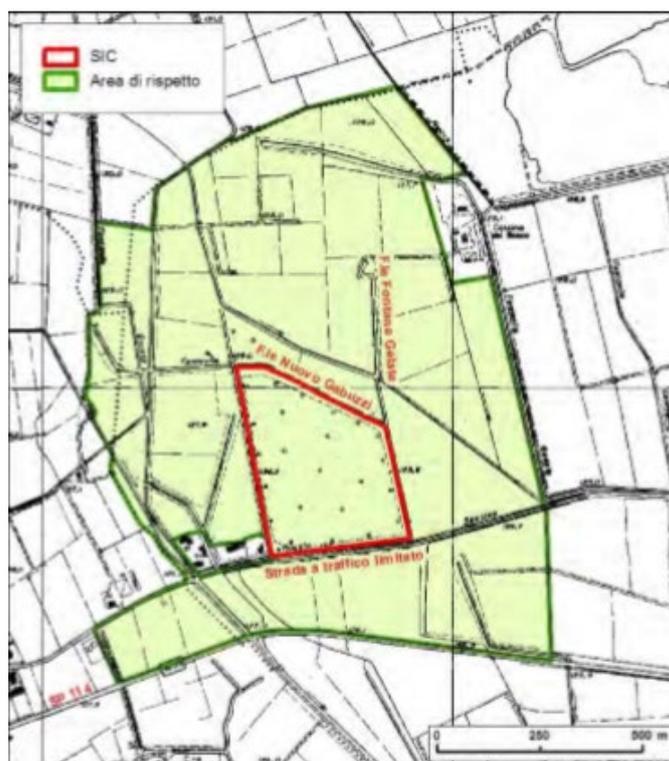
- ripristino dei filari circostanti la ZSC
- incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nelle aree limitrofe
- acquisizione di terreni e aumento della superficie boscata

Sviluppo della biodiversità del comparto agricolo all'esterno della ZSC

- incentivi per il passaggio all'agricoltura biologica nelle aree limitrofe e conversione delle colture a mais
- incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nelle aree limitrofe
- realizzazione di un centro visite rivolto principalmente agli ecoturisti

Sviluppo delle attività antropiche ambientalmente sostenibili

- manutenzione della recinzione
- attivazione di un servizio di vigilanza
- regolamentazione delle attività scientifiche
- cartellonistica per segnalare la ZSC e far conoscere ai fruitori dell'area l'importanza della tutela della biodiversità
- educazione ambientale nelle scuole
- formazione degli *stakeholders*, in particolare di chi fruisce in modo regolare dei territori della ZSC, quali agricoltori, e di chi di fatto partecipa alla formazione degli adulti di domani, come le GEV
- realizzazione di un centro visite rivolto principalmente agli ecoturisti



Habitat 9160 foreste di farnia e carpino dello Stellario-Carpinetum

Il sito è molto importante dal punto di vista naturalistico perché è caratterizzato da un habitat estremamente raro nella pianura padana milanese. Il quercu-carpinetum, infatti, sebbene risulti ecologicamente isolato dalle altre cenosi boscate, conserva molte specie nemorali di pregio, come *Doronicum pardalianches* e *Physospermum cornubiense*, protette dalla Legge Regionale ed estremamente rarefatte nel territorio. Il bosco in sé si presenta abbastanza strutturato, con uno strato arbustivo costituito da cornioli, noccioli e biancospini e uno arboreo caratterizzato da querce, carpini, ciliegi selvatici e sporadicamente robinia e castagno. Buona la presenza di uccelli e Chiroterri forestali.

ZSC/ZPS Bosco di Vanzago

Gli **obiettivi di conservazione per gli habitat** di interesse comunitario del sono i seguenti:

Miglioramento degli habitat forestali

- controllo delle popolazioni di specie vegetali infestanti *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*, *Phytolacca americana*, ecc ed esecuzione di sottoimpianti con specie autoctone arbustive ed arboree
- rimboschimento e interventi di manutenzione per incrementare la superficie dell'habitat 9160
- interventi di miglioria forestale per favorire l'incremento delle disponibilità alimentari per la fauna e ridurre la pressione sulla rinnovazione delle specie forestali autoctone

Miglioramento delle zone umide, degli ambienti acquatici e delle specie ad essi collegati

- miglioramento di tutti gli ambienti acquatici e umidi anche attraverso interventi di impermeabilizzazione dei fondi dei laghi con tecniche non invasive
- rinaturalizzazione e manutenzione del Canale Villoresi che attraversa il sito Natura 2000
- gestione dei canali idrici e rinaturalizzazione ambienti umidi e acquatici

Ripristino delle zone umide, degli ambienti acquatici e delle specie ad essi collegati

- riduzione di aree umide abbandonate e trasformate in ambienti acquatici anche con l'immissione di acqua dal Canale Villoresi

Miglioramento degli habitat

- monitoraggio habitat e specie bioindicatori
- monitoraggio specie aliene e linee guida per il controllo delle popolazioni

Obiettivi di conservazione per specie faunistiche di interesse comunitario

Evitare l'eccessiva pressione all'interno del sito

- ampliamento del fondo chiuso, includendo tutta la superficie di proprietà del WWF mediante la posa di sistemi di recinzione permeabili alla fauna
- incremento della sorveglianza al fine di evitare la presenza di cani all'interno del sito
- inibizione del transito automobilistico su alcune strade lungo i confini del sito

Incremento della biodiversità

- contenimento delle specie animali alloctone

Miglioramento/mantenimento dell'habitat delle specie

- riduzione dell'isolamento del sito con aree naturali limitrofe

Habitat 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli

Habitat 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

ZSC Basso corso e sponde del Ticino

Obiettivi di conservazione:

Miglioramento degli habitat

- censimento delle popolazioni, conservazione ex-situ, riproduzione e ripopolamento di specie vegetali di interesse conservazionistico (rare e minacciate): censimento e mappatura delle popolazioni all'interno della ZSC; raccolta del germoplasma (semi) pulitura e stoccaggio presso banche del germoplasma; esame delle informazioni disponibili sulla riproduzione della specie, con particolare riferimento alle condizioni di conservazione ex.situ; valutazione delle migliori metodologie e tecniche, anche mediante prove sperimentali; riproduzione e coltivazione ex-situ delle piante; individuazione di stazioni idonee all'interno della ZSC; reimmissione in situ delle piante prodotte;
- interventi per la gestione sostenibile del flusso ciclo-pedonale-equestre tramite manutenzione ordinaria e/o straordinaria dei sentieri, predisposizione di cartografia dei sentieri aggiornata, disincentivazione all'accesso (temporanea o permanente) in aree più sensibili o creazione di passerelle sopraelevate. Prevedere la chiusura dei sentieri non ufficiali che determinano impatto negativo sugli habitat più sensibili;
- gestione dei danni da cinghiale mediante la programmazione di prelievi venatori, indennizzi monetari e interventi di prevenzione diretta
- interventi di ripristino della funzionalità dei fontanili e delle risorgive

Ripristino degli habitat

- sistemazione dei dissesti idrogeologici con interventi di ingegneria naturalistica
- interventi di ripristino di habitat degradati

Mantenimento degli habitat

- acquisizione della proprietà/disponibilità di aree per la tutela e gestione dell'habitat e/o per il ripristino della continuità ecologica;
- sfalci e/o decespugliamenti con asportazione della biomassa
- miglioramento delle sinergie tra gli enti preposti al servizio di controllo e sorveglianza all'interno del Sito
- incentivi all'applicazione di tecniche di gestione conservativa dei suoli
- definizione di misure contrattuali con proprietari/gestori dei terreni per il miglioramento delle condizioni ambientali

Miglioramento delle zone umide e degli ambienti acquatici

- interventi di contenimento di *Reynoutria japonica* da attuarsi previa realizzazione di progetto e cronoprogramma definito che tenga conto anche delle esigenze di conservazione dei siti riproduttivi della fauna;
- - realizzazione di fasce tampone boscate

Miglioramento dei pascoli e degli altri ambienti aperti

- taglio selettivo delle esotiche o cerchiatura (per le specie arbustive/arboree) effettuato al di fuori del periodo riproduttivo della fauna selvatica. Al taglio sarebbe da preferire l'estirpazione manuale completa delle piante durante la loro fioritura e prima della disseminazione; la tipologia di intervento da adottare è sito e specie specifica;
- taglio selettivo (al di fuori del periodo di nidificazione dell'avifauna) delle specie arbustive invadenti col fine di un loro contenimento ed eradicazione progressiva; eventuale rimozione dello strato superficiale di suolo dove la copertura arbustiva è alta con strati superficiali del suolo compromessi dall'accumulo di humus e lettiera; predisposizione di opportune azioni selvicolturali al fine di favorire l'ingresso di specie della brughiera evitando l'evoluzione verso formazioni boscate di scarso pregio naturalistico;

Miglioramento degli habitat forestali

- interventi di diradamento selettivo e rinfoltimenti per favorire la rinnovazione della Quercia e l'ingresso di altre specie erbacee/arboree/arbustive tipiche dell'habitat, compatibilmente con le esigenze delle specie quercine e per contenere le specie esotiche;
- prevedere interventi di mantenimento quinquennale;
- interventi di contenimento di *Prunus serotina*
- interventi di gestione del sistema idrico che influenza la conservazione dell'habitat: mantenimento di un flusso idrico minimo, creazione di pozze artificiali per ripristinare situazioni di acque temporanee e/o perenni favorevoli per la fauna; eliminazione specie esotiche e invasive; rinfoltimenti con specie autoctone sulle sponde, riduzione delle sponde artificializzate e riprofilatura dell'alveo

Ripristino degli habitat forestali

- redazione di Piano di contenimento specie esotiche più invasive; sostituzione con specie arbustive ed arboree autoctone;
- ricostruzione fasce arboree ed arbustive lungo i corsi d'acqua
- interventi sperimentali in lembi degradati di 91F0
- interventi di ricostruzione del potenziale forestale danneggiato da incendi o da diffusi attacchi parassitari o da eventi legati ai cambiamenti climatici

Eliminazione/limitazione del disturbo ai danni della/e specie

- contenimento delle specie elencate nella lista nera (DGR 8/7736 del 24 luglio 2008) e di specie alloctone invasive

Mantenimento delle zone umide e degli ambienti acquatici

- promozione di una gestione mirata alla progressiva sostituzione delle specie esotiche con specie autoctone

Mantenimento degli habitat forestali

- azioni di sensibilizzazione e incentivazione ai proprietari/gestori di terreni che attueranno una gestione selvicolturale di tipo naturalistico nel contesto dell'habitat forestale

Verifica dell'efficacia delle azioni intraprese

- monitoraggio degli effetti prodotti sullo stato di conservazione dell'habitat a seguito degli interventi intrapresi

Valutazione dell'intensità d'impatto delle attività antropiche

- monitoraggio e analisi dell'impatto delle attività ricreative su specie e habitat del Sito

Valutazione dello stato di conservazione

- monitoraggio floristico-vegetazionale degli habitat
- aggiornamento cartografia degli habitat
- monitoraggio delle specie vegetali
- monitoraggio acque
- predisposizione di un piano di monitoraggio sulla presenza e sull'impatto del cinghiale
- monitoraggio per la valutazione delle condizioni fitosanitarie
- monitoraggio qualità aria, studio dell'andamento delle temperature, delle precipitazioni e dell'inquinamento atmosferico

Mantenimento degli habitat e delle specie

- attività formativa degli addetti di sorveglianza

Formazione/sensibilizzazione

- divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone

Tutela zone umide e degli ambienti acquatici

- definizione di specifiche Norme di Gestione da condividere con gli Enti territorialmente competenti

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

Cod. Habitat	Descrizione
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
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.
4030	Lande secche europee
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli
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)

ZSC Boschi della Fagiana

Obiettivi di conservazione :

- Eliminazione / limitazione del disturbo ai danni della/e specie
- Miglioramento dei pascoli e degli altri ambienti aperti
- Mantenimento delle zone umide e degli ambienti acquatici
- Miglioramento degli habitat forestali
- Miglioramento delle zone umide e degli ambienti acquatici
- Miglioramento degli habitat
- Ripristino degli habitat forestali
- Valutazione dello stato di conservazione degli habitat forestali
- Valutazione dell'intensità d'impatto delle attività antropiche
- Valutazione dello stato di conservazione delle zone umide e degli ambienti acquatici
- Valutazione dello stato di conservazione dei pascoli e degli altri ambienti aperti
- Valutazione dello stato di conservazione delle specie vegetali
- Verifica dell'efficacia delle azioni intraprese
- Valutazione dello stato di conservazione degli habitat
- Valutazione dell'intensità d'impatto delle attività antropiche
- Formazione/Sensibilizzazione
- Tutela degli habitat e delle specie

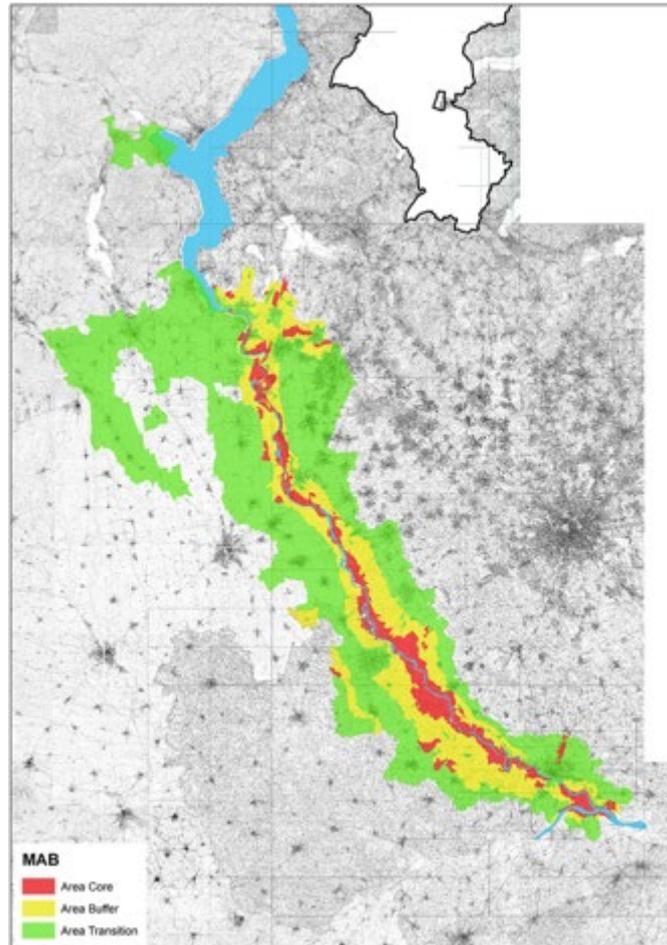
Habitat - Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitans</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>
4030	Lande secche europee
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
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>)

Riserva della Biosfera “**Valle del Ticino**” include una superficie di quasi 150.000 ha, di cui circa 14.000 ha classificati come core area, 33.000 ha individuati come buffer zones e oltre 100.000 come zona transition. Tale azzonamento risponde ai criteri di classificazione previsti dal Programma MAB che suddivide le Riserve in tre zone:

- zone centrali (“Core Areas”), nelle quali l’obiettivo principale è la conservazione degli ecosistemi ed è destinata alla ricerca scientifica;
- zone cuscinetto (“Buffer Areas”), rafforzano l’azione protettiva delle vicine zone centrali. Vi si sperimentano metodi di gestione delle risorse rispettosi dei processi naturali, in termini di silvicoltura, agricoltura ed ecoturismo;

- zone di transizione (“Transition Areas”), dove si svolgono attività economiche per il miglioramento del benessere delle comunità locali. Sono presenti insediamenti abitativi, industriali, attività agricole rispettose dell’ambiente.



I Comuni, oltre 80, inclusi nell’area di Riserva sono:

- per la parte lombarda: Abbiategrasso, Arsago Seprio, Bereguardo, Bernate Ticino, Besate, Besnate, Boffalora Ticino, Borgo S.Siro, Buscate, Carbonara Ticino, Cardano al Campo, Casorate Sempione, Cassinetta di Lugagnano, Cassolnovo, Castano Primo, Cuggiono, Ferno, Gallarate, Gambolò, Garlasco, Golasecca, Gropello Cairoli, Linarolo, Lonate Pozzolo, Magenta, Mezzanino, Morimondo, Motta Visconti, Nosate, Ozzero, Pavia, Robecchetto, Robecco S/Naviglio, Samarate, S.Martino Siccomario, Sesto Calende, Somma Lombardo, Torre d’Isola, Travacò Siccomario, Turbigo, Valle Salimbene, Vanzaghello, Vergiate, Vigevano, Villanova d’Ardenghi, Vizzola Ticino, Zerbolò.
- per la parte piemontese: Agrate Conturbia, Arona, Baveno, Bellinzago Novarese, Boca, Borgomanero, Bogogno, Borgo Ticino, Briona, Cameri, Castelletto Ticino, Cavaglietto, Cavallirio, Cerano, Comignago, Cressa, Divignano, Dormelletto, Fara Novarese, Galliate, Gattico, Ghemme, Gravellona Toce, Grignasco, Maggiora, Mezzomerico, Oleggio, Oleggio Castello, Pombia, Prato Sesia, Romagnano Sesia, Romentino, Sizzano, Trecate, Varallo Pombia, Verbania (solo territorio di Fondo Toce), Veruno.

Il ruolo della Valle del Ticino, quale corridoio ecologico e area prioritaria per la biodiversità, è stato riconosciuto anche ai sensi delle Direttive Habitat e Uccelli istituendo, in sponda lombarda, 14 Zone Speciali di Conservazione (per circa 17.000 ettari) e una Zona di Protezione Speciale, che copre circa 20.000 ha.

ZPS BOSCHI DEL TICINO

Si tratta del più grande parco fluviale d'Europa, inserito in posizione centrale nella Pianura Padana, dove salvaguarda frammenti di habitat fondamentali per la riproduzione delle specie di uccelli nidificanti (ad esempio le colonie di Ardeidi), per la sosta dei migratori e per la sopravvivenza delle popolazioni svernanti. Le aree individuate come ZPS ospitano una diversità biologica senza confronti in tutta l'area planiziale dell'Italia settentrionale.

Gli *obiettivi di conservazione* per gli habitat della ZPS Boschi dei Ticino corrispondono a:

- obiettivi e misure di conservazione identificati nei piani di gestione dei ZSC sovrapposti al territorio della ZPS e in particolare di:

- ZSC Brughiera del Dosso
- ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate
- ZSC Garzaia della Cascina Portalupa
- ZSC Bosco Siro Negri e Moriano
- ZSC Boschi di Vaccarizza

- obiettivi e misure di conservazione identificati nell'ambito dell'Azione C1 per le ZSC sovrapposte al territorio della ZPS

- ZSC Brughiera del Vigano
- ZSC Ansa di Castelnovate
- ZSC Boschi della Fagiana
- ZSC Basso corso e sponde del Ticino
- ZSC San Massimo

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

Cod. Habitat	Descrizione
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
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.
4030	Lande secche europee
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 idrofile
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur
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 (Ulmenion minoris)

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

Cod. Habitat	Descrizione
2330	Praterie aperte a Corynephorus e Agrostis su dossi sabbiosi interni

Gli obiettivi di conservazione definiti per il sito complessivamente sono:

- Sostegno diretto alla popolazione
- Miglioramento/mantenimento dell'habitat della/e specie
- Eliminazione/limitazione del disturbo ai danni della/e specie
- Formazione e sensibilizzazione sulla tutela della/e specie
- Valutazione dello stato di conservazione della/e specie

ZSC Turbigaccio, boschi di Castelletto e Lanca di Bernate

Obiettivi generali:

- conservazione degli habitat, in particolare 91E0 e 3260 e delle specie obiettivo di conservazione;
- ripristinare e/o favorire i popolamenti ascrivibili agli habitat 9160 e 91F0;
- tutelare le formazioni xerofile e gli ambienti umidi;
- limitare/contenere la diffusione di alloctone infestanti;
- eradicare/contenere le specie di fauna alloctona;
- attività di ricerca scientifica.

Obiettivi specifici:

Conservazione degli habitat presenti:

- 9160 – Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*;

la conservazione dell'habitat è a rischio poiché sono praticamente assenti i processi di rinnovazione delle specie tipiche del querceto-carpinetto. La funzione naturalistica di questi habitat continuerà ad esplicarsi solo con interventi di gestione attiva e col contenimento delle specie alloctone. Obiettivo è la struttura pluristratificata della fustaia.

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

questo habitat interessa notevoli superfici all'interno della ZSC e ingloba le formazioni più compromesse al livello di processi di funzionamento e rinnovazione. L'obiettivo è la gestione attiva e l'esecuzione di interventi mirati alla ricostruzione dell'ecosistema forestale al fine di evitare la sostituzione dei poolamenti autoctoni con quelli alloctoni.

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

la conservazione di questo habitat è assicurata dal mantenimento della gestione attuale. Come obiettivi generali sono da ricordare:

- il contenimento della diffusione di *Prunus serotina*
- il mantenimento di un'adeguata quantità di necromassa in piedi e a terra

- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

la tutela di queste formazioni passa attraverso il contenimento delle specie alloctone infestanti; il contenimento della popolazione di cinghiali, particolarmente dannosa a carico delle specie tipiche; il mantenimento della destinazione d'uso del suolo attuale evitando la messa a dimora di nuovi impianti

- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. *R Bidention* p.p.

la conservazione dell'habitat è legata alla permanenza del regime idrologico del fiume Ticino.

- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

l'habitat è ben conservato all'interno del ZSC e la sua permanenza in futuro è legata al mantenimento della qualità idrologica, in particolare la torbidità, ed alla corretta esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria

- 4030 – Lande secche europee

la loro conservazione può essere perseguita eseguendo una gestione simile a quanto indicato per l'habitat 6210

Incremento della superficie degli habitat:

evitare alterazioni del bilancio idrico mediante il drenaggio e la captazione delle acque e l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque con alterazione chimica delle stesse

Altri obiettivi:

- conservazione e ampliamento dei canneti a *Phragmites australis*
- invecchiamento dei cedui di robinia al fine di favorire le specie autoctone
- contenimento delle specie alloctone infestanti
- mantenimento di spazi aperti quali prati, marcite, radure

Obiettivi per le specie vegetali:

- evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque
- mantenimento dei prati xerici per la tutela delle specie delle Orchideacee
- monitoraggio e reintroduzione delle specie segnalate con grado di conservazione "non favorevole-cattivo"

Obiettivi per le specie animali:

- mantenimento elevato grado di naturalità del sito – monitoraggio della qualità delle acque
- riduzione/eliminazione degli sbarramenti lungo il corso del fiume
- monitoraggio e azioni di gestione attiva delle specie di fauna alloctone
- mantenimento di buone popolazioni di insetti autoctoni
- mantenimento e sviluppo di fasce ecotonali, siepi e filari per aumentare la diversificazione ambientale
- miglioramento della disponibilità delle risorse trofiche per le specie animali
- mantenimento delle necromasse e miglioramento della qualità dell'habitat forestale in termini di disponibilità di siti rifugio per la fauna.

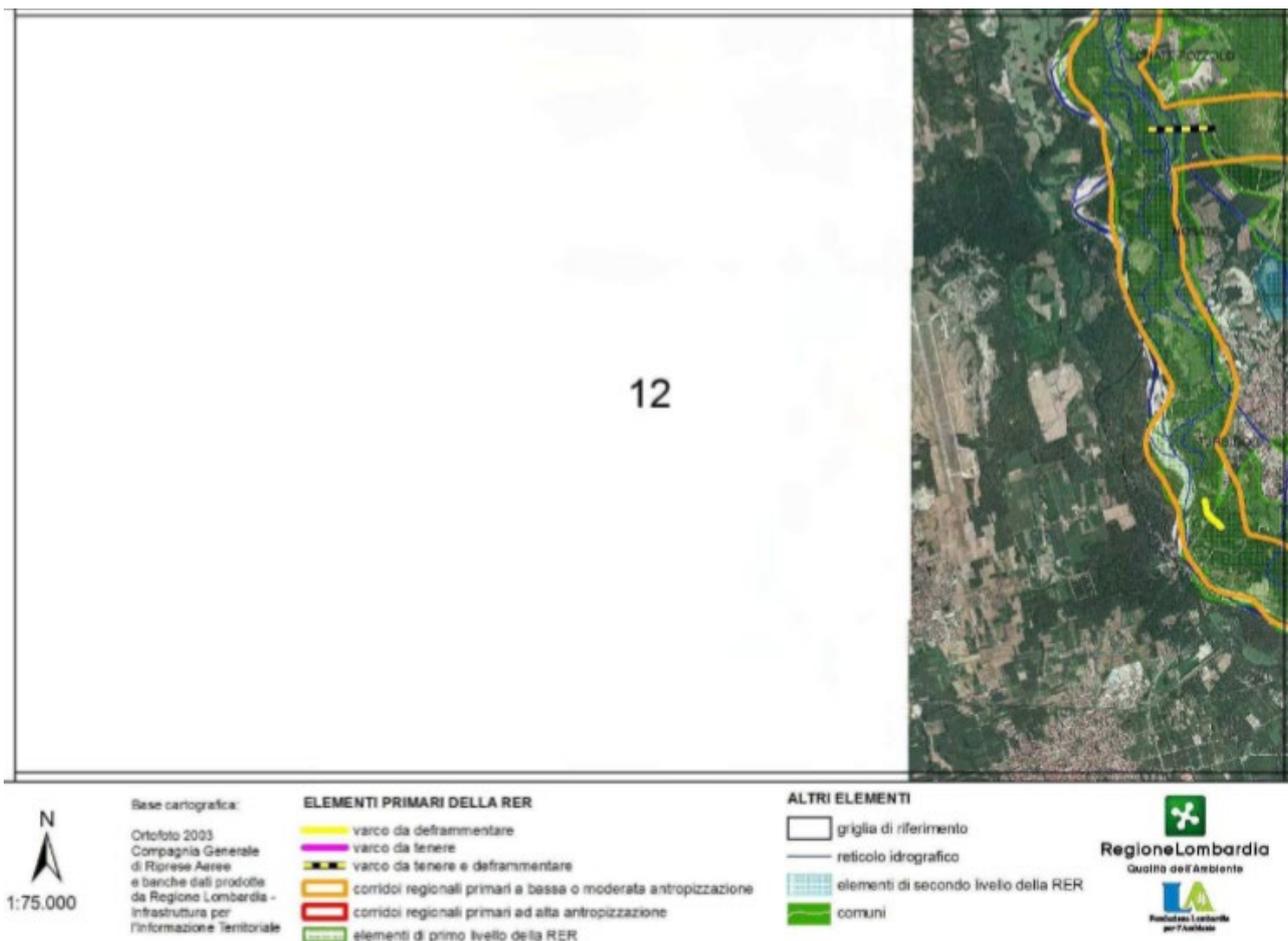
Collegamento con RER

I settori della RER che vengono considerati sono i seguenti:

- settore 12 Ticino di Turbigo
- settore 32 Alto Milanese
- settore 33 Ovest Milano
- settore 34 Ticino vigevanese
- settore 53 Sud Milano
- settore 55 Ticino pavese

CODICE SETTORE: 12

NOME SETTORE: TICINO DI TURBIGO



DESCRIZIONE GENERALE

Area interamente inclusa nel Parco regionale della Valle del Ticino, delimitata a N dall'abitato di Tornavento, a W dal fiume Ticino, a E dall'abitato di Turbigo. Include un tratto di fiume Ticino, caratterizzato da ambienti di greto, fasce boscate, aree agricole di notevole valore naturalistico ricche di prati stabili, siepi, boschetti e filari. Il fiume Ticino rappresenta il complesso ambientale più esteso e meglio conservato della Pianura Padana e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Un inventario parziale di alcuni fra i gruppi tassonomici studiati fino ad ora ha portato ad elencare circa 5000 specie fra piante, funghi e animali. Il fiume Ticino è oggi anche l'unico biotopo dell'Italia settentrionale nel quale sia presente una popolazione riproduttiva di Lontra, specie estintasi nella seconda metà del secolo scorso e recentemente reintrodotta. Nell'angolo nord-orientale del settore rientra una vasta area a brughiera, tra le più significative su scala regionale (importante per l'avifauna nidificante, che comprende Succiacapre, Averla piccola e Canapino, e per l'erpetofauna, inclusa Lucertola campestre), mentre le aree agricole e boscate dell'angolo sud – orientale sono percorse da alcune rogge. A sud dell'area a brughiera sono localizzate vasche di decantazione di acque reflue (Vasche del torrente Arno) che risultano di notevole interesse naturalistico, soprattutto per l'avifauna acquatica nidificante (ad es. Cavaliere d'Italia) e svernante, ma presentano un elevato tasso di inquinamento delle acque. I principali elementi di frammentazione sono costituiti dai canali Villaresi e Naviglio Grande, lungo l'asse Nord-Sud, e dalla linea ferroviaria tra Turbigo e il fiume Ticino.

ELEMENTI DI TUTELA

Siti di Importanza Comunitaria: IT2010014 Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate
 ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT 2080301 Boschi del Ticino
 Parchi Regionali: PR Lombardo della Valle del Ticino
 Riserve Naturali Regionali/Statali: -
 Monumenti Naturali Regionali: -
 Aree di Rilevanza Ambientale: -
 PLIS: -
 Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA – Important Bird Area "Fiume Ticino"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Ticino; Dorsale verde Nord Milano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 31 Valle del Ticino

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterni alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Turbigio e il Canale Villoresi

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 Nord e verso Sud lungo l'asta del fiume Ticino;

- verso E con le aree relitte a bosco e brughiera del pianalto milanese.

1) Elementi primari:

- 31 Valle del Ticino – Corso principale e zone umide perfluviali: definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra (diga della Miorina); conservazione e ripristino delle lanche; 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); favorire la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione e eseguire interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, Siluro); regolamentazione, in certe aree e/o periodi dell'anno, di: balneazione, raccolta di frutti del sottobosco, navigazione; studio e monitoraggio di specie ittiche di interesse conservazionistico (es. Storione, Pigo) e del Siluro;
- 31 Valle del Ticino -Reticolo idrografico minore: mantenimento di fasce per la cattura degli inquinanti; collettamento degli scarichi fognari non collettati; creazione di piccole zone umide perimetrali (soprattutto per anfibi e insetti acquatici); mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; controllo degli scarichi abusivi; mantenimento di piante morte anche in acqua ed eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci);
- 31 Valle del Ticino -Boschi: attuazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; controllo dell'invasione da parte di specie alloctone (es. Ciliegio tardivo); disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);
- 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto -Brughiere: controllo dell'invasione da parte di specie alloctone (es. Ciliegio tardivo); mantenimento della brughiera; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato; studio e monitoraggio dell'avifauna nidificante, erpetofauna ed entomofauna;
- 31 Fiume Ticino -Ambienti agricoli e ambienti aperti: conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema e 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 di radure prative in ambienti boscati; 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; 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 tradizionali e a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento delle marcite e della biodiversità floristica (specie selvatiche, ad es. in coltivazioni cerealicole); studio e monitoraggio dell'avifauna e della lepidotterofauna degli ambienti agricoli e delle praterie;
- Dorsale Verde Nord Milano: progetto in corso di realizzazione da parte della Provincia di Milano che prevede la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda. Si sviluppa collegando tra loro PLIS, ZSC, ZPS, aree agricole e margini

dei nuclei urbani presenti in questa porzione di territorio. 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;

- Varchi: Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica.

2) Elementi di secondo livello: -

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 lungo Canale Villoresi e Naviglio Grande.

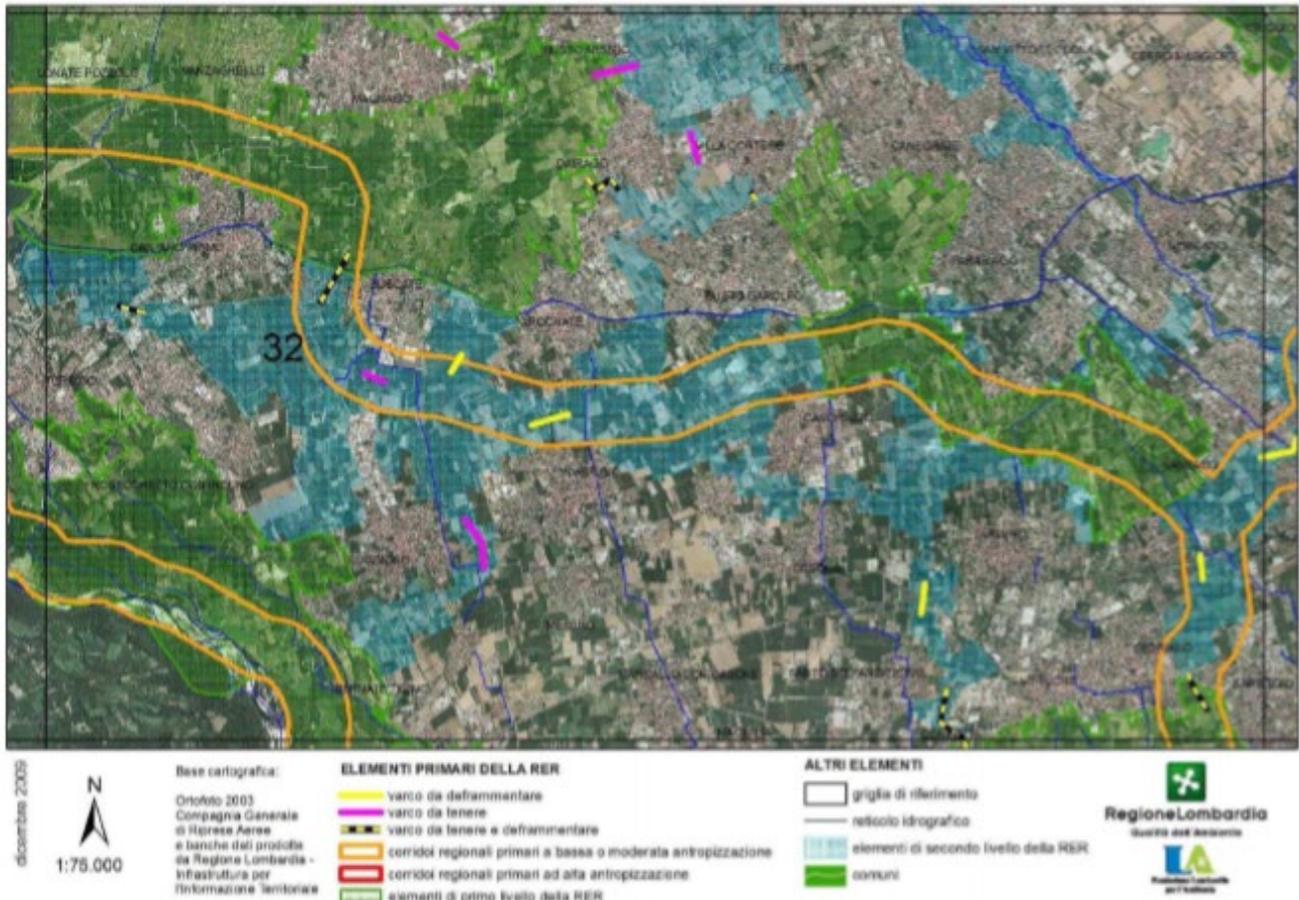
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: si segnalano in particolare il Canale Villoresi e il Naviglio Grande lungo l'asse Nord-Sud;

b) Urbanizzato: presenza di piccoli nuclei urbani, il più significativo dei quali è costituito da Turbigo;

c) Cave, discariche e altre aree degradate: nel settore sono presenti alcune cave di sabbia e ghiaia anche di notevoli dimensioni, le più significative nei pressi di Tornavento e della brughiera di Castano Primo. Dovranno essere soggette ad interventi di rinaturalizzazione a seguito delle attività 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: 32
NOME SETTORE: ALTO MILANESE



DESCRIZIONE GENERALE

Settore densamente urbanizzato, localizzato immediatamente a S della provincia di Varese e delimitato a W dal fiume Ticino, a N dal Parco Alto Milanese, a E dagli abitati di Pogliano Milanese e Pregnana Milanese. Include un tratto di Parco del Ticino compreso tra Turbigo e Bernate Ticino, il settore settentrionale del Parco Agricolo Sud Milano, la Riserva del Bosco WWF di Vanzago, i PLIS Parco del Roccolo e Bosco comunale di Legnano ed il margine meridionale del PLIS Parco Alto Milanese. L'angolo sud-occidentale del settore è percorso da un breve tratto di fiume Ticino, mentre l'angolo nord-orientale è attraversato dal fiume Olona. È inoltre interessato da corsi d'acqua artificiali quali il Canale secondario Villoresi ed il Canale Villoresi; quest'ultimo lo percorre da W a E e lo frammenta in due settori. Vi sono rappresentate aree boscate di notevole pregio naturalistico, in particolare nel Parco del Ticino e nel Bosco di Vanzago, le due principali aree sorgente del settore. Il Parco lombardo della Valle del Ticino, in particolare, rappresenta il complesso ambientale più esteso e meglio conservato della Pianura Padana e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Un inventario parziale di alcuni fra i gruppi tassonomici studiati fino ad ora ha portato ad elencare circa 5000 specie fra piante, funghi e animali. Il fiume Ticino è oggi anche l'unico biotopo dell'Italia settentrionale nel quale sia presente una popolazione riproduttiva di Lontra, specie estintasi nella seconda metà del secolo scorso e recentemente reintrodotta. Il Parco del Roccolo e il Parco Agricolo Sud Milano rappresentano fondamentali elementi di connessione ecologica, soprattutto tra il Bosco di Vanzago e il Parco del Ticino. Sono inoltre presenti significativi lembi di ambienti agricoli ricchi di prati stabili, siepi, boschetti e filari. Tutta l'area è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che ne frammentano la continuità ecologica, in particolare l'autostrada A4 che, nel settore meridionale, attraversa il Parco Agricolo Sud Milano e il Parco del Ticino.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2010014 Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate
 ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080301 Boschi del Ticino
 Parchi Regionali: PR Lombardo della Valle del Ticino;
 PR Agricolo Sud Milano

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Bosco di Vanzago
Monumenti Naturali Regionali: -Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Sud Milano – Medio Lambro"
PLIS: Bosco comunale di Legnano, Parco Alto Milanese, Parco del Roccolo
Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA – Important Bird Area "Fiume Ticino"; Oasi WWF Bosco di Vanzago

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Ticino; Dorsale Verde Nord Milano; Corridoio Ovest Milano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 30 Fontanili, garzaie e risaie del pavese e del milanese; 31 Valle del Ticino

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: MA19 Boschi e brughiere del basso varesotto e dell'alto milanese; IN31 Vanzago e PLIS del Roccolo

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Robecchetto e Cuggiono; aree agricole a nord di Inveruno; PLIS Parco Alto Milanese e aree agricole limitrofe; fiume Olona tra San Vittore Olona e Parabiago; aree agricole tra Vanzago e Bareggio. I seguenti elementi di secondo livello hanno un'importante funzione in termini di connettività ecologica: fiume Olona tra Parabiago e Pogliano Milanese, aree tra Casorezzo e Corbetta, Canale secondario Villoresti tra Buscate e Casate, aree agricole a nord di Busto Garolfo.

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 Parco Agricolo Sud Milano;
- verso W con il Parco del Ticino;
- verso NE con la valle dell'Olonza e con i boschi del Bozzente.

1) Elementi primari e di secondo livello

- Dorsale Verde Nord Milano: progetto in corso di realizzazione da parte della Provincia di Milano che prevede la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda. Si sviluppa collegando tra loro PLIS, ZSC, ZPS, aree agricole e margini dei nuclei urbani presenti in questa porzione di territorio.
- 31 Valle del Ticino; Fiume Olona – Ambienti acquatici fluviali: definizione del coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; mantenimento delle aree di esondazione; 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; mantenere le fasce tampone; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; 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. Siluro); studio e monitoraggio dell'ittiofauna;
- 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 31 Valle del Ticino -Boschi: incentivare pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; disincentivare i rimboschimenti con specie alloctone; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Ciliegio tardivo); studio e monitoraggio dell'avifauna agricola e forestale e della chiropterofauna;
- Vasche del torrente Arno, all'interno dell'area 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; PLIS Bosco comunale di Legnano -Zone umide e ex cave rinaturalizzate: favorire il processo di rinaturalizzazione dei laghetti di cava nel Parco del Roccolo; ampliamento delle zone umide artificiali esistenti sul fondo delle cave e mantenimento di canneti estesi nelle ex cave del Parco del Roccolo; incentivare la messa in sicurezza/interramento delle linee elettriche; creazione e mantenimento di isole e zone affioranti nelle ex cave del Parco del Roccolo e nelle Vasche del torrente Arno; studio e monitoraggio dell'avifauna acquatica e degli Odonati;

- 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 31 Valle del Ticino; 30 Fontanili, garzaie e risaie del pavese e del milanese; PLIS Parco Alto Milanese e aree agricole limitrofe; altre aree agricole in elementi di secondo livello -Ambienti agricoli: conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema; 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 di radure prative in ambienti boscati; 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; 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 tradizionali e 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); studio e monitoraggio dell'avifauna, dei micromammiferi e dei Lepidotteri legati agli agroecosistemi;
- Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chirotteri; 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 mantenere:
 - A Sud di Buscate
 - A Nord-Est di Magnago;
 - Tra Dairago e Borsano;
 - Tra Dairago e Villa Cortese;
 - Tra Cuggiono e Inveruno;
 - Varchi da deframmentare:
 - Tra Vanzago e Sedriano, ad attraversamento dell'Autostrada A4;
 - Tra Arluno e Santo Stefano Ticino, ad attraversamento dell'Autostrada A4;
 - Tra Inveruno e Arconate; 4) Tra Buscate e Arconate;
 - Varchi da mantenere e deframmentare:
 - Tra Castano Primo e Buscate, ad attraversamento anche del Canale Villoresi
 - Tra Castano Primo e Turbigo;
 - Tra Dairago e Olcella;
 - Tra Villa Cortese e Busto Garolfo;
 - A NE di Corbetta

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 per l'autostrada A4.

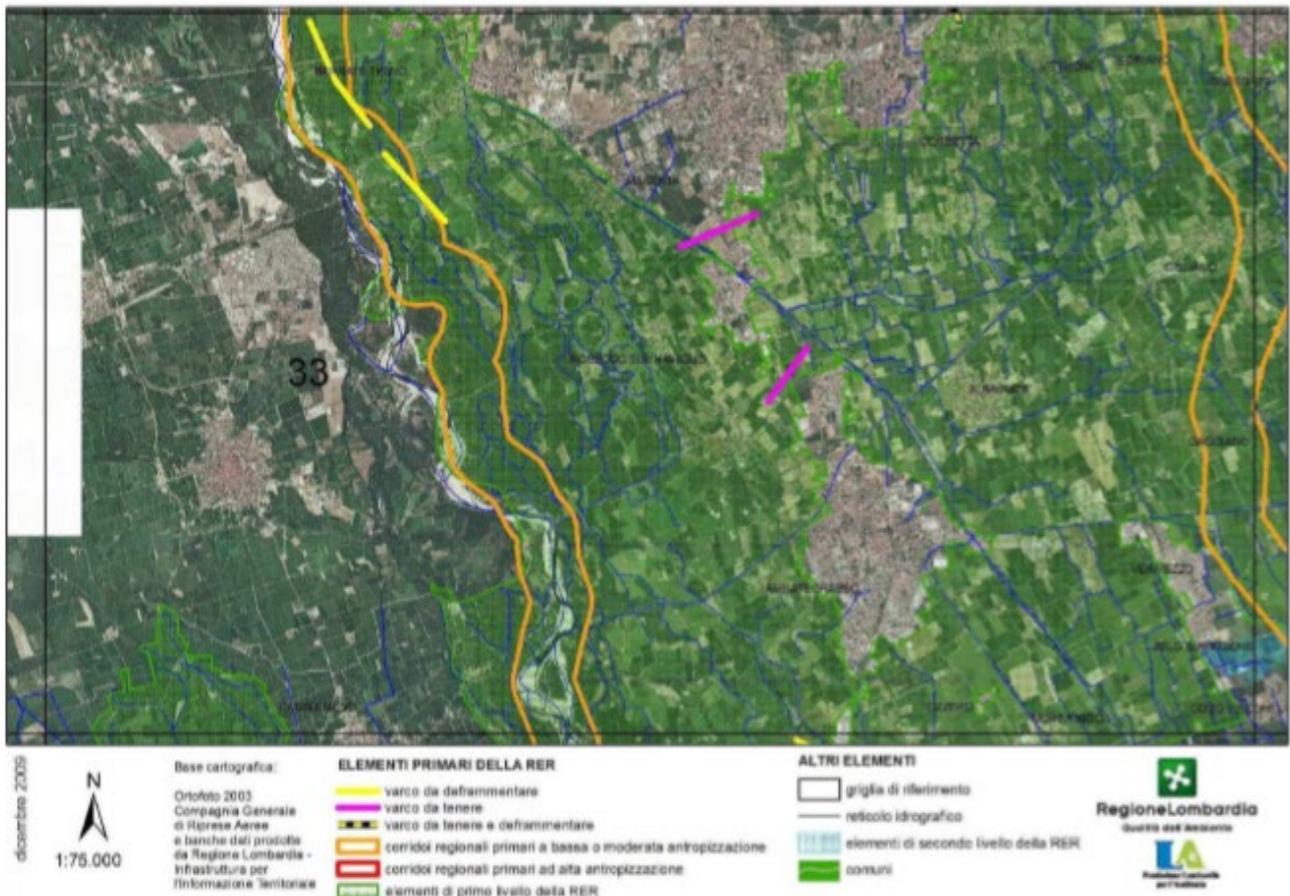
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: frammentazione derivante dalla fitta rete di infrastrutture lineari, in particolare la autostrada A4, che funge da elemento di frammentazione ad esempio tra il PLIS del Roccolo – Bosco di Vanzago e il Parco Agricolo Sud Milano, e i Canali Villoresi e Secondario Villoresi, che interrompono la connettività ecologica all'interno del settore in più punti;

b) Urbanizzato: area fortemente urbanizzata.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: nel settore è presente un numero elevato di cave, ad esempio nel Parco del Ticino, nell'area 02 Boschi e brughiere del milanese e del Varesotto, e nel PLIS del Roccolo. Si tratta di cave soprattutto di sabbia e ghiaia, alcune anche di grandi dimensioni nelle vicinanze del Ticino (ad es. a sud di Lonate Pozzolo e nei pressi di Cuggiono). 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.

CODICE SETTORE: 33
NOME SETTORE: OVEST MILANO



DESCRIZIONE GENERALE

Area a vocazione agricola compresa nella fascia dei fontanili, tra il fiume Ticino e la città di Milano. Il settore ricade quasi per intero all'interno di aree protette regionali, in particolare il Parco Regionale della valle del Ticino a Ovest e il Parco Agricolo Sud Milano a Est. Include un ampio tratto di fiume Ticino, tra Bernate Ticino e Cassolnovo, e l'estremo settentrionale delle risaie della Lomellina centrale, localizzate in provincia di Pavia, particolarmente importanti (anche a livello internazionale) per l'avifauna acquatica (soprattutto Ardeidi). Il fiume Ticino rappresenta il complesso ambientale più esteso e meglio conservato della Pianura Padana, comprende alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Un inventario parziale di alcuni fra i gruppi tassonomici studiati fino ad ora ha portato ad elencare circa 5000 specie fra piante, funghi e animali. Il fiume Ticino è oggi anche l'unico biotopo dell'Italia settentrionale nel quale sia presente una popolazione riproduttiva di Lontra, specie estintasi nella seconda metà del secolo scorso e recentemente reintrodotta. I principali elementi di frammentazione sono rappresentati dall'autostrada A4 Milano – Torino a Nord e dagli abitati di Magenta, Corbetta e Abbiategrasso.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2010014 Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate
 ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080301 Boschi del Ticino
 Parchi Regionali: PR Valle del Ticino;
 PR Agricolo Sud Milano;

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: - Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “Sud Milano – Medio Lambro”

PLIS: -

Altro: Riserva della Biosfera UNESCO “Parco del Ticino”; IBA – Important Bird Area “Fiume Ticino”

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoio primari: Fiume Ticino; Corridoio Ovest Milano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino;

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: Ambienti agricoli tra Zelo Surrigone e Gudo Visconti.

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:

- Lungo la Valle del Ticino;
- verso SW con le risaie della Lomellina;

1) Elementi primari e di secondo livello

- 31 Valle del Ticino – Corso principale del fiume, greto e zone umide perfluviali: definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra (diga della Miorina); conservazione e 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 aree di esondazione; mantenimento delle fasce tamponate; mantenere e migliorare la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici); 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); studio e monitoraggio dell'ittiofauna;
- 31 Valle del Ticino - Boschi: incentivazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; controllo della diffusione di Ciliegio tardivo; disincentivare i rimboschimenti con specie alloctone; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone; studio e monitoraggio dell'avifauna forestale e della chiropterofauna;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; Corridoio Ovest Milano - 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; studio e monitoraggio dell'avifauna acquatica, dell'erpetofauna e degli Odonati;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino; Corridoio Ovest Milano - Ambienti agricoli: conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema; 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 di radure prative in ambienti boscati; 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 tradizionali e 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);_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; incentivi per il mantenimento delle marcite; studio e monitoraggio di avifauna, micromammiferi e Lepidotteri legati agli agroecosistemi;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino; Corridoio Ovest Milano – Risaie: gestione ecocompatibile delle risaie effettuata con particolare riferimento all'avifauna, tramite incentivi agli agricoltori; incentivazione alla gestione delle risaie con fasi di asciutta non prolungate; messa in sicurezza/interrimento 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; studio e monitoraggio dell'avifauna acquatica, erpetofauna e Odonati;

- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino; Corridoio Ovest Milano – 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 e 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);
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino; Corridoio Ovest Milano – Rete idrica minore: incentivare la gestione naturalistica della rete idrica minore, in particolare tramite: conservazione delle aree di confluenza dei tributari e della loro percorribilità, controllo degli scarichi abusivi, controllo delle microfrane, mantenimento dei processi idrogeomorfologici naturali, disincentivare l'uso di diserbanti per il controllo della vegetazione di fossati e canali; 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 mantenere:
 - 1) Tra Magenta e Robecco sul Naviglio
 - 2) Tra Cassinetta di Lugagnano e Cascinazza
 - Varchi da deframmentare:
 - 1) Tra Bernate Ticino e il fiume Ticino, ad attraversare l'autostrada A4
 - 2) Tra Cascina Foletto e il fiume Ticino
 - Varchi da mantenere e deframmentare: 1) Tra Corbetta e Vittuone

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 aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

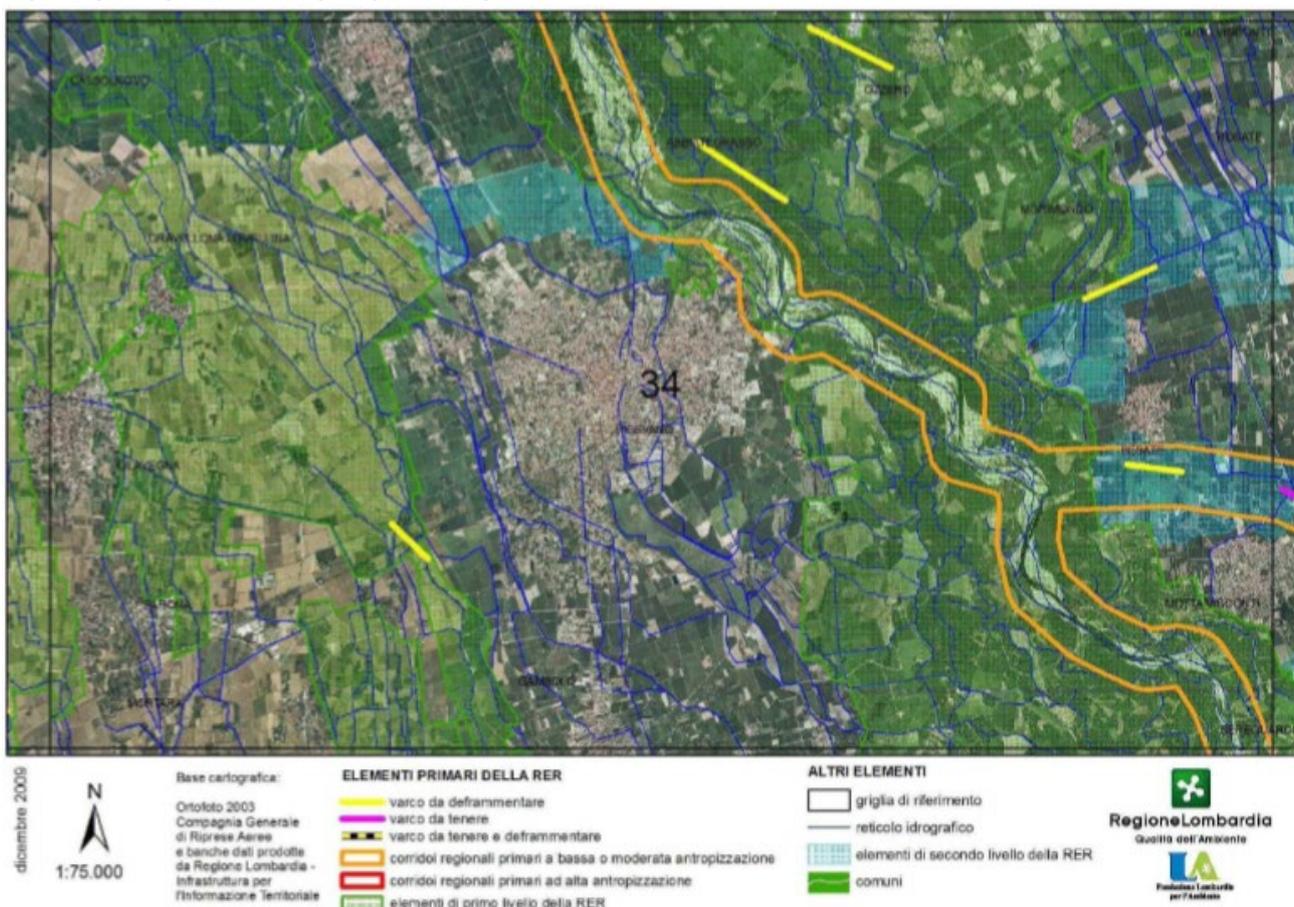
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: frammentazione derivante dalla fitta rete di infrastrutture lineari, in particolare l'autostrada A4 e la linea ferroviaria Milano - Novara;

b) Urbanizzato: area maggiormente urbanizzata nel settore milanese (Abbiategrosso e fascia urbana lungo la linea ferroviaria Milano – Novara);

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave soprattutto nell'area compresa tra Abbiategrosso e il fiume Ticino. 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.

CODICE SETTORE: 34
NOME SETTORE: TICINO VIGEVANESE



DESCRIZIONE GENERALE

Area della pianura pavese che include la città di Vigevano e i comuni di Parona, Olevano Lomellina, Gambolò, Cassolnovo, Motta Visconti, Morimondo. È solcata da NW a SE dal corso del fiume Ticino. I terreni sono in gran parte pleistocenici, comprendendo il piano fondamentale della pianura, incisi dal solco fluviale olocenico della Valle del Ticino. Le aree coltivate sono in gran parte irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili collocati nell'area stessa o posti nella fascia più a settentrione o da sorgenti di piede di terrazzo della Valle del Ticino. Alcuni dei corsi d'acqua ospitano specie vegetali endemiche di rilevante interesse conservazionistico, come *Isoëtes malinverniana*. Le coltivazioni prevalenti sono a riso, mais, pioppeti. La valle del Ticino, in questo tratto racchiude alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale. Da citare i boschi del Boscaccio di Abbiategrasso, l'Isola dell'Ochetta a Vigevano, il Bosco del Modrone, il Bosco Mondino e l'Isola del Nebbino di Vigevano, il Bosco delle Ginestre di Morimondo, i Boschi di Besate, il Bosco dei Geraci a Motta Visconti. Sono presenti consistenti formazioni di boschi igrofilo, dominati dall'ontano nero, nelle fasce ai piedi del terrazzo fra il piano fondamentale della pianura e la valle incisa, soprattutto in corrispondenza di Motta Visconti, Bosco dei Geraci, Di Besate e Morimondo. È altresì presente un biotopo di interesse per la nidificazione degli Ardeidi coloniali, la garzaia di Cascina Portalupa in comune di Vigevano. Di elevato interesse sono gli ecosistemi golenali del Ticino, ancora in gran parte integri e solo marginalmente interessati da opere di regimazione idraulica. Nel tratto in questione, il fiume Ticino presenta una struttura multicursale. L'area delle risaie di Cassolnovo, in particolare intorno a Villanova, ospita una popolazione significativa di Tarabuso, una specie di Ardeide minacciata a livello europeo, che qui costruisce il nido direttamente nei campi coltivati. Lo sprowl nelle aree circostanti la città di Vigevano sta bloccando gran parte delle linee di connettività ecologica longitudinale della valle fluviale.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT 2080002 Basso corso e sponde del Ticino;
 IT 2080013 Garzaia della Cascina Portalupa
 ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT 20803001 Boschi del Ticino

Parchi Regionali: PR Lombardo della Valle del Ticino
Riserve Naturali Regionali/Statali: -
Monumenti Naturali Regionali: -Aree di Rilevanza Ambientale: -
PLIS: -
Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA– Important Bird Area "Fiume Ticino"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Ticino di Vigevano

Corridoi primari: Fiume Ticino; Corridoio Sud Milano

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 31 Valle del Ticino; 32 Lomellina (piccola porzione all'estremità Ovest dell'area considerata).

Altre aree di primo livello: fascia di territorio risicolo posta fra Cassolnovo, Gravellona, Cilavegna e Vigevano; area circostante il corso del Torrente Terdoppio, a Nord Ovest di Gambolò; fascia di territorio risicolo circostante il Naviglio Langosco, a Sud della Frazione Morsella di Vigevano.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: parte di UC42 risaie della Lomellina centrale; parte di MA06 Dossi della Lomellina;

Altri elementi di secondo livello: fascia di collegamento fra la Valle del Ticino e l'area di primo livello delle risaie.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari:

- conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.
- 31 Valle del Ticino: la presenza in questo territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, costituiscono un valore assoluto a livello regionale. Esistono poche altre zone della pianura lombarda caratterizzate da questa preziose condizioni.

2) Elementi di secondo livello:

conservazione della continuità territoriale; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR.

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

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; 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 del Ticino.

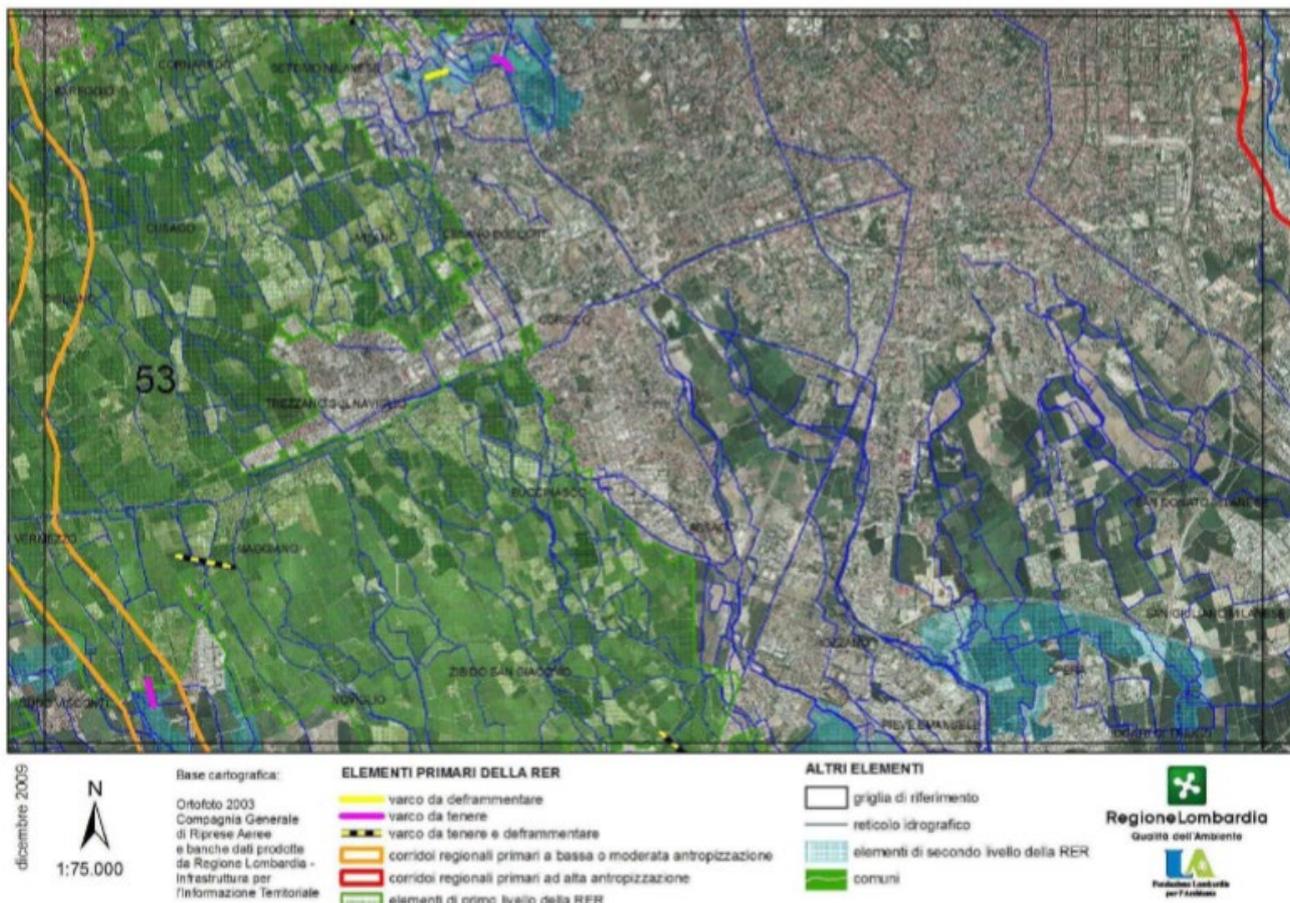
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari L'area è intersecata dal percorso della S.S. 494 Vigevano-Abbiategrosso-Milano e dalla ferrovia Mortara-Vigevano-Milano, a tratti affiancata alla strada statale, caratterizzate da un tasso di permeabilità biologica ancora discreto, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili. È in progetto la realizzazione del raddoppio della linea ferroviaria; questo potrebbe compromettere in modo grave la connettività e sarà opportuno adottare misure adeguate di deframmentazione.

b) Urbanizzato Lo sprawl della città di Vigevano e delle aree circostanti sta bloccando alcune linee di connettività ecologica longitudinale e trasversale della valle fluviale e alcune porzioni del territorio rischiano di essere presto insularizzate.

c) Cave, discariche e altre aree degradate L'area è lambita a Sud dalla discarica di Belcreda, posta sul terrazzo morfologico della Valle del Ticino.

CODICE SETTORE: 53
NOME SETTORE: SUD MILANO



DESCRIZIONE GENERALE

Settore fortemente urbanizzato e compromesso dal punto di vista della connettività ecologica, soprattutto nel suo settore nord – orientale, che coincide con la zona S della città di Milano e alcuni Comuni dell’hinterland milanese, oltre che per la presenza di ampi tratti delle autostrade Tangenziale Ovest di Milano, Milano – Serravalle, Milano – Bologna, Tangenziale Est di Milano. Un’area a maggiore naturalità è presente nell’angolo sudoccidentale, ove è localizzato un ampio settore del Parco Agricolo Sud Milano e dell’area prioritaria “Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese”, caratterizzate dalla presenza di ampi lembi di ambienti agricoli, di numerosi fontanili soprattutto concentrati nel settore di NW (tra i quali è compresa la Riserva Naturale “Fontanile Nuovo”) e di aree boscate relitte, anche di grande pregio naturalistico, quali la ZSC “Bosco di Cusago”. Si tratta di habitat importanti per l’avifauna nidificante, migratoria e svernante, per la fauna ittica (con numerose specie endemiche), e per l’entomofauna (incluse specie di interesse comunitario quali *Lycaena dispar* e *Gomphus flavipes*). Costituisce inoltre elemento di rilievo il Parco delle Cave, un sistema di ex -cave rinaturalizzate sito immediatamente a W di Milano. I principali corsi d’acqua naturali che la precorrono sono il fiume Olona, il fiume Lambro Meridionale e numerose rogge comprese in gran parte nel Parco Agricolo Sud Milano, quali il Cavo Borromeo, e le rogge Moggio, Cassana e Bergonza.

ELEMENTI DI TUTELA

- SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2050008 “Bosco di Cusago”; IT2050007 “Fontanile Nuovo”
- ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2050401 “Riserva regionale Fontanile Nuovo”
- Parchi Regionali: PR Agricolo Sud Milano
- Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Fontanile Nuovo
- Monumenti Naturali Regionali: -
- Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “Sud Milano – Medio Lambro”
- PLIS: -
- Altro: Parco delle Cave

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Corridoio Ovest Milano; Fiume Lambro e Laghi Briantei (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto compreso nel settore 53).

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese;

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: FV40 Parco delle cave e piazza d'Armi di Forze Armate

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Opera e il fiume Lambro Meridionale; Fiume Lambro Meridionale a sud di Ponteseato (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 W con altri settori del Parco Agricolo Sud Milano;
- verso NW con il Bosco di Vanzago e quindi con il PLIS del Roccolo;
- verso SW con il Parco del Ticino;

1) Elementi primari e secondo livello

- Fiume Lambro; Fiume Olona; Fiume Lambro Meridionale a sud di Ponteseato – Ambienti acquatici fluviali: 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; ripristinare e mantenere le fasce tampone; evitare l'intubamento dei corsi d'acqua;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; Parco delle Cave -Zone umide ed ex cave rinaturalizzate: interventi di rinaturazione delle ex cave; interventi di conservazione delle zone umide tramite 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); studio e monitoraggio di avifauna acquatica, anfibi, Odonati;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; Aree agricole tra Opera e il fiume Lambro Meridionale -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 (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); 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; studio e monitoraggio di avifauna nidificante, micromammiferi, Lepidotteri;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese – Risaie: gestione ecocompatibile delle risaie effettuata con particolare riferimento all'avifauna, tramite incentivi agli agricoltori; incentivi per la gestione delle risaie con fasi di asciutta non prolungate; incentivi alla messa in sicurezza/interrimento 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 e invernale; studio e monitoraggio di avifauna acquatica, anfibi, Odonati, flora acquatica;
- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese – 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'interrimento, 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); studio e monitoraggio di ittiofauna, avifauna acquatica, anfibi, Odonati, flora acquatica, invertebrati acquatici;

- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese – Rogge, cavi e rete idrica minore: incentivare la gestione naturalistica della rete idrica minore, in particolare tramite: conservazione delle aree di confluenza dei tributari e della loro percorribilità, controllo degli scarichi abusivi, controllo di microfrane; mantenimento dei processi idrogeomorfologici naturali; disincentivare l'uso di diserbanti per il controllo della vegetazione di fossati e canali; studio e monitoraggio di ittiofauna;
- 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;
- Varchi: Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:
 - Varchi da mantenere:
 - 1) A Est di Gudo Visconti
 - Varchi da deframmentare:
 - 1) Tra Pregnana Milanese e Vanzago
 - 2) Tra Cascina del Sole e Novate Milanese;
 - Varchi da mantenere e deframmentare:
 - 1) A Sud di Gaggiano
 - 2) Tra Zibido San Giacomo e Moirago

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 aree sorgente (Aree prioritarie) a S e a W del settore.

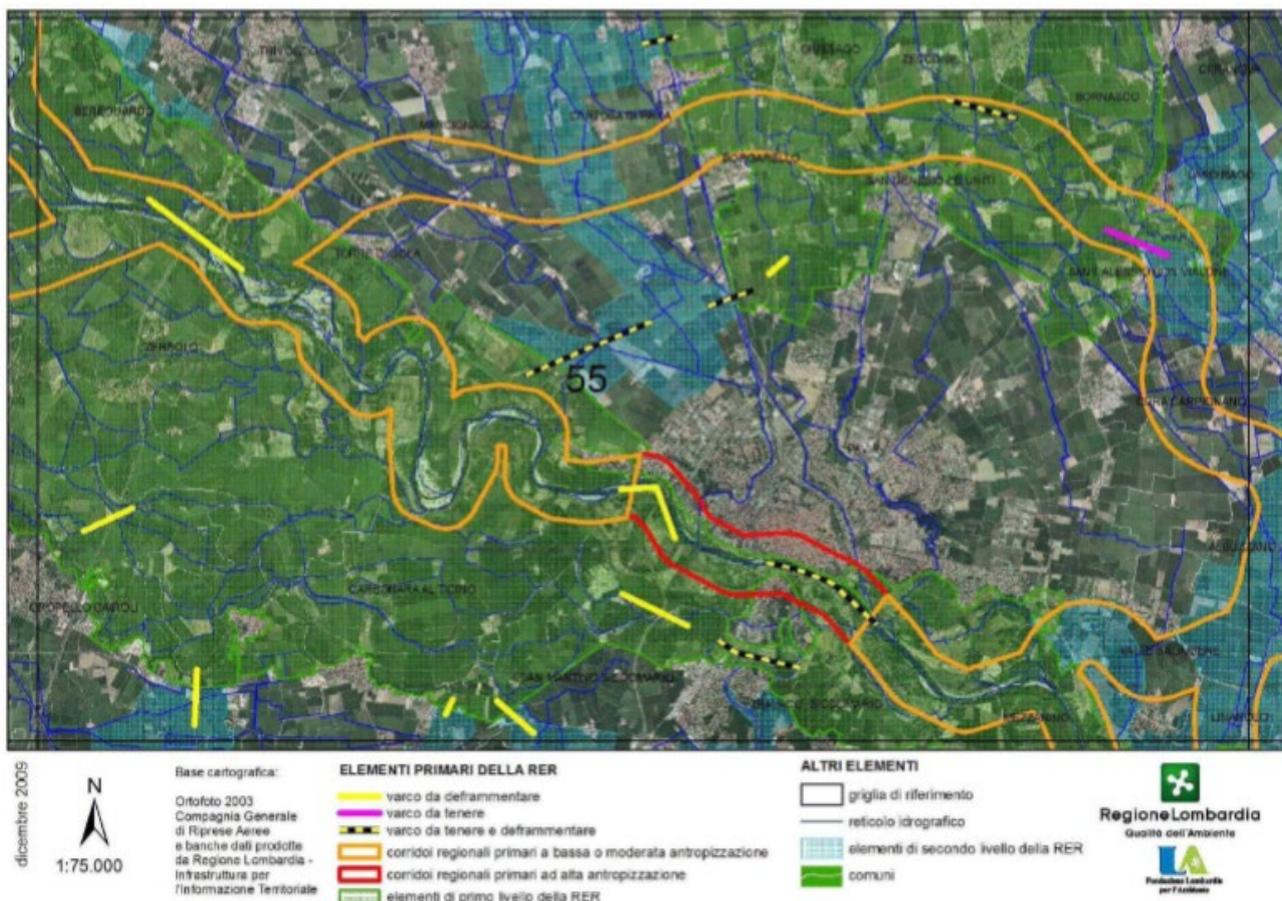
CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: forte frammentazione derivante dalla fitta rete di infrastrutture lineari, in particolare la fitta rete autostradale che circonda Milano e che funge da elemento di frammentazione in particolare tra diversi settori del Parco Agricolo Sud Milano;

b) Urbanizzato: area fortemente urbanizzata, soprattutto nel settore orientale; urbanizzazione più moderata nel settore agricolo occidentale;

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di numerose cave ed ex cave nell'area del Parco Agricolo Sud Milano, da sottoporre a rinaturalizzazione a seguito dello svolgimento delle attività di estrazione. 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 Parco delle Cave, lungo il confine settentrionale, costituisce un buon esempio di cave ripristinate.

CODICE SETTORE: 55
NOME SETTORE: TICINO PAVESE



DESCRIZIONE GENERALE

Area della pianura pavese che include la città di Pavia ed è solcata da NW a SE dal corso del fiume Ticino. I terreni sono in buona parte pleistocenici, comprendendo il piano fondamentale della pianura, incisi dai solchi fluviali olocenici della Valle del Ticino. Le aree coltivate sono in prevalenza irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili della fascia posta più a settentrione o da sorgenti di piede di terrazzo, soprattutto nella porzione a Ovest del Ticino. Tuttavia, l'area intercetta anche acque interessate da scarichi urbani, agricoli e industriali del territorio collocato fra Pavia e Milano, con locali problemi di qualità. Le coltivazioni prevalenti sono a mais, riso, pioppeti. La valle del Ticino ospita alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale. Da citare i boschi della Zelata di Bereguardo e il bosco Siro Negri a Zerbolò. Sono presenti consistenti formazioni di boschi igrofilii, dominati dall'ontano nero, nelle fasce ai piedi del terrazzo fra il piano fondamentale della pianura e la valle incisa, soprattutto in corrispondenza di Gropello Cairoli e di Villanova d'Ardenghi. Sono altresì presenti biotopi di rilevante interesse per la nidificazione degli Ardeidi coloniali, come la garzaia di Porta Chiossa e la Garzaia della Carola. Di elevato interesse sono anche gli ecosistemi golenali, ancora in gran parte integri e solo marginalmente interessati da opere di regimazione idraulica. Nel tratto in questione, il fiume Ticino passa dalla struttura multicursale a una struttura a meandri. In corrispondenza della città di Pavia l'alveo del fiume subisce una brusca e artificiale strozzatura, che ne compromette in parte la funzionalità. Lo sprowl nelle aree circostanti la città sta bloccando gran parte delle linee di connettività ecologica longitudinale della valle fluviale, al punto che la zona della confluenza fra il fiume Po e il Ticino rischia di essere presto insularizzata. L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, a basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2080002 Basso corso e sponde del Ticino;
 IT2080014 Boschi Siro Negri e Moriano;
 IT2080018 Garzaia della Carola;
 IT2080017 Garzaia di Porta Chiossa.

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080301 Boschi del Ticino
Parchi Regionali: PR della Valle del Ticino
Riserve Naturali Regionali/Statali: RNS “Bosco Siro Negri”.
Monumenti Naturali Regionali: -
Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “Angera-Varese”
PLIS: -

Altro: Riserva della Biosfera UNESCO “Parco del Ticino”; IBA – Important Bird Area “Fiume Ticino”; IBA – Important Bird Area “Lomellina e garzaie del Pavese”

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Ticino - Po

Corridoi primari: Fiume Ticino (classificato come “fluviale antropizzato” nel tratto che attraversa la città di Pavia); Corridoio della Lomellina centrale; Corridoio Ticino – Lambro;

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino;

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: piccole porzioni a margine delle due Aree prioritarie, che includono biotopi o aree coltivate di interesse naturalistico. In particolare vengono individuate fasce della campagna coltivata che consentono ancora un elevato di connettività territoriale, il cui scopo principale è il mantenimento della connessione ecologica fra l'Area prioritaria Fontanili, garzaie e risaie PV-MI e la Valle del Ticino. Una di queste prende origine a Ovest di Certosa di Pavia e si sviluppa in direzione SSO verso Pavia, per poi svilupparsi verso Ovest. Una seconda area fa parte del complesso che garantisce la connettività fra l'Area Prioritaria Fontanili, garzaie e risaie PV-MI e le Aree Prioritarie 29 Fiume Lambro Meridionale e 25 Fiume Po.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari:

- 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.
- 31 Valle del Ticino: la presenza in questo territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, costituiscono un valore assoluto a livello regionale. Esistono poche altre zone della pianura lombarda caratterizzate da queste preziose condizioni. In questo quadro, occorrerà evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione e intervenire per attuare deframmentazioni dove indicato.
- Altre aree di primo livello: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

2) Elementi di secondo livello

Conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.

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

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; 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 L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, caratterizzata da un basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili. È in progetto la realizzazione di una nuova autostrada fra Broni e Mortara, che interesserà marginalmente questa unità territoriale ma potrebbe compromettere in modo grave la connettività Nord-Sud.

b) Urbanizzato Lo sprawl nelle aree circostanti la città di Pavia, soprattutto nella direttrice Nord-Sud, sta bloccando gran parte delle linee di connettività ecologica longitudinale della valle fluviale, al punto che la zona della confluenza fra il fiume Po e il Ticino rischia di essere presto insularizzata.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: -

Gli interventi considerati e quindi gli impatti potenziali sono relativi a azioni molto diverse tra loro:

- **12 Interventi per il mantenimento e il consolidamento statico delle sponde e per la sistemazione delle alzaie dei Navigli Grande, di Bereguardo e Pavia.** 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

La **fase di cantierizzazione** dovrà essere **concordata con l'ente gestore** dei siti e si richiamano le seguenti misure di mitigazione/riduzione degli effetti ambientali:

- 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
 - prevedere la messa a dimora di materiale vegetale certificato e autoctono
 - garantire la massima continuità degli elementi lineari di vegetazione e dei percorsi presenti lungo i tracciati, al fine di preservare anche la percezione generale di questi ambiti
 - prevedere un adeguato inserimento paesistico dei nuovi manufatti tecnologici e della eventuale nuova viabilità di servizio
 - 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, evitare lavorazioni durante i periodi di riproduzione indicati dagli enti preposti.
- IRR_04, IRR_13 **Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati** (Canale Principale Villoresi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale) **non si prevedono impatti significativi**
 - IRR_12 **Realizzazione di nuovi sbarramenti, tratti di canali, impianti di sollevamento, traverse** (acque Villoresi, Naviglio Grande, Martesana-Vettabbia-Darsena, reticolo idrico minore Chiaravalle/Carpianese. Pur trattandosi anche in questo caso di interventi di dimensione ridotta, i potenziali impatti che si potrebbero evidenziare portano a prescrivere la

redazione di uno **studio di incidenza** di dettaglio (per le misure di mitigazione generale si veda il precedente intervento 12)

- IRR_02, IRR_03, IRR_06 **Interventi di impermeabilizzazione, risezionamento, adeguamento idraulico, rifacimento o ristrutturazione di canali/navigli esistenti** (Canale Villoresi, Naviglio Martesana, Naviglio Grande) e Schede 8 – 9 – 10 – 11 Interventi per il reperimento delle risorse idriche - **Impermeabilizzazione del Canale Adduttore Principale Villoresi** dalla progr. km 3+496 alla progr. km 35+100 nei comuni di Somma Lombardo, Vizzola Ticino, Arconate, Busto Garolfo e Parabiago - Lotti 1-2-3-4 / 2017-09. Non si stimano impatti rilevanti in quanto il Canale Villoresi e gli altri individuati, per i tratti di intervento presentano attualmente un rivestimento dell'alveo costituito da elementi prefabbricati e/o in cemento. Anche in termini di paesaggio, si stima che, trattandosi di canali artificiali, la sostituzione del rivestimento non alteri lo stato attuale dei luoghi in termini morfologici, ambientali e simbolici.

Si propone la redazione di uno **studio di incidenza** che permetta in particolare di gestire le fasi di cantiere dell'intervento e che minimizzi in generale il suo impatto prevedendo, per esempio, le seguenti misure generali di mitigazione/riduzione dei possibili effetti ambientali:

- 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. Nello specifico, laddove gli interventi prevedano la trasformazione di areali a bosco prevederne la compensazione (come ad esempio per la Scheda 8 – realizzazione di un bosco in compensazione di 2.000 mq)
- prevedere la messa a dimora di materiale vegetale certificato e autoctono
- nei tratti a rilevante valenza naturalistica, prevedere la realizzazione, a intervalli regolari, di cumuli di legna per creare luoghi adatti per rifugio e nidificazione fauna saproxilica
- nei tratti a rilevante valenza naturalistica, realizzare e/o lasciare in loco muretti a secco e/o cumuli di sassi per realizzare luoghi adatti a rifugio per rettili e anfibi durante la notte e la stagione fredda
- mantenere le scalette e le risalite esistenti, utilizzate anche dalla fauna come riparo dalla corrente
- valutare la creazione di apposite aree per facilitare lo sviluppo di habitat umidi o zone di riparo dell'ittiofauna, come per la scheda 9-10-11 dove sarà valutato l'eventuale mantenimento di un minimo livello di acqua all'interno del cavo Barsanella per favorire la creazione di habitat umidi
- installazione di nidi artificiali a cassetta chiusa appesi agli alberi e di zattere galleggianti (floating islands) ancorate al fondo del canale per sopperire agli habitat distrutti

- 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
- Scheda 4 **Interventi per il mantenimento e il consolidamento statico delle sponde e per la sistemazione delle alzaie dei Navigli Grande, di Bereguardo e Pavia.** Interventi riferiti a rete con alveo parzialmente permeabile. Si richiede che siano predisposte schede di approfondimento in relazione ai diversi ambiti di intervento e **che in caso di potenziale interferenza sia in fase di cantiere sia a regime siano assoggettati a valutazione di incidenza.**
- **IRR_15 Realizzazione di nuovi sbarramenti, tratti di canali, impianti di sollevamento, traverse** (acque Villoresi, Naviglio Grande, Martesana-Vettabbia-Darsena, reticolo idrico minore Chiaravalle/Carpianese) Completamento e/o realizzazione di **nuovi tratti di canali** e collegamenti idraulici in ambito urbano e peri-urbano: collegamento idraulico e fruitivo Naviglio Grande- Canale Villoresi attraverso il sito Expo. Data la potenziale rilevanza degli impatti generati in fase di attuazione di questo intervento si prescrive la redazione di uno **studio di incidenza** di dettaglio. Si propongono le seguenti misure generali di mitigazione/riduzione dei possibili effetti ambientali:
 - 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, con particolare riguardo per le aree in attraversamento del Bosco in Città e del Parco delle Cave
 - prevedere la messa a dimora di materiale vegetale certificato e autoctono
 - prevedere adeguati interventi per la protezione e/o creazione di luoghi e sistemi adatti per rifugio e nidificazione come: cumuli di legna a intervalli regolari, adatti per la fauna saproxilica, muretti a secco e/o cumuli di sassi, per rifugio rettili e anfibi, punti di risalita/scale di risalita per la fauna e l'ittiofauna, installazione di nidi artificiali a cassetta chiusa, zattere galleggianti (floating islands) ancorate al fondo del canale per potenziare gli habitat presenti
 - valutare la creazione di apposite aree per facilitare lo sviluppo di habitat umidi o per creare zone di riparo dell'ittiofauna
 - 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
 - organizzare le attività di cantiere al di fuori della stagione riproduttiva come indicato dagli enti preposti

- garantire la massima continuità degli elementi lineari di vegetazione e dei percorsi ciclo-pedonali presenti al fine di potenziare la percezione generale di questi ambiti come corridoi verdi e come elementi di connessione ciclo-pedonale
 - preferire l'utilizzo di sistemi integrati di rivestimento dell'alveo preferendo sistemi a geomembrana che permettano il re-inverdimento dell'alveo e delle sponde
 - in caso di utilizzo di sistemi prefabbricati per la formazione dell'alveo, ridurre al minimo la parte emergente del rivestimento rispetto al pelo dell'acqua e del terreno riducendo quindi gli impatti visivi e l'impermeabilizzazione del suolo
 - prevedere interventi di potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali esistenti attraverso: riqualificazione del fondo stradale (preferendo materiali permeabili), inserimento di segnaletica e arredo e elementi di protezione come parapetti e barriere, messa in sicurezza delle intersezioni con la rete urbana, continuità tra il percorso lungo il canale e la rete ciclo-pedonale esistente
- AF 16 Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari secondo modelli messi a punto durante lo studio di fattibilità. **Realizzazione degli interventi di riqualificazione idraulica e ambientale su 125 fontanili in 10 anni.** Questa azione ha un evidente impatto positivo sulla funzionalità idraulica locale, ma potrebbe avere un significativo impatto in fase di cantierizzazione dell'intervento. Si richiede quindi di adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente: per esempio 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. In generale **si richiede che il progetto operativo e il relativo piano di cantiere siano concordato con gli enti gestori dei Siti al fine di minimizzare l'impatto complessivo**
- BO_01 **Adeguamento funzionale del reticolo per la risoluzione delle problematiche di esondazione della zona Navigli Sud Ovest.** "Realizzazione di interventi per scongiurare fenomeni di allagamento diffusi mediante laminazione e collettamento delle portate di piena del reticolo idrico attraverso l'adeguamento delle sezioni del reticolo stesso e delle interconnessioni tra i reticoli irriguo/promiscuo esistenti, la verifica ed il controllo degli sfioratori di troppo pieno delle reti fognarie (in collaborazione con Gestori SII) o delle grandi aree impermeabilizzate, soprattutto in relazione agli accrescimenti dei volumi dovuti all'aumento delle superfici impermeabili" è passibile di generare impatti significativi sulla funzionalità del sito e la sua progettazione di dettaglio dovrà essere concordata con l'ente gestore, Parco del Ticino, per minimizzarne gli impatti sia in fase di cantiere sia a regime. Per tali motivazioni, **si propone la redazione di uno Studio di incidenza specifico in fase di avvio dell'intervento, con particolare riferimento alla fase di cantiere.**

- EL_03 Realizzazione di impianti idroelettrici sulla rete principale afferente ai Navigli Grande, Bereguardo e Pavese. **In relazione alla specifica posizione** di questi impianti, ancora da definirsi allo stato attuale di pianificazione, **si potrà rendere necessario procedere ad uno studio di incidenza**
- **15.B Realizzazione di 2 impianti mini-idroelettrici su reticolo secondario Villoresi.** . Si ipotizza che gli interventi saranno di carattere puntuale per cui si stimano effetti ambientali localizzati secondo tutti i parametri considerati. Si richiama comunque quanto segue:
 - possibile interferenza a livello locale tra gli scavi e gli elementi vegetazionali esistenti
 - possibile interferenza con i flussi e i movimenti della fauna ittica e anfibia presente
 - possibile generazione di rumori, vibrazioni e illuminazioni che in fase di cantiere possono disturbare la fauna presente
 - eventuale impatto legato all'apertura di nuovi tracciati di viabilità di servizio verso i nuovi manufatti e la realizzazione di reti sotterranee per il collegamento alla rete esistente (abbattimento alberi, chiusura percorsi)
 - possibile alterazione di componenti edilizie o manufatti di valore storico come elementi di presa e chiusa, ponti, muri e muretti storici
 - inserimento di elementi edilizi e tecnologici estranei al contesto come centraline, locali tecnici, segnaletica e recinzioni

Si rimanda comunque alle fasi di progettazione successiva per i necessari approfondimenti e verifiche. Sarà necessario predisporre adeguata documentazione di progetto per concertare gli interventi con la Sovrintendenza competente; si prescrive quindi la redazione di uno **studio di incidenza** di dettaglio
- AF_17. **Realizzazione di una connessione ecologica ed idraulica tra nord-ovest e sud-ovest milanese.** L'obiettivo specifico potrà essere raggiunto in 8 anni a partire dall'ottenimento del budget necessario. L'intervento avrà un impatto assolutamente positivo una volta completato; occorrerà però prestare la massima attenzione a minimizzare gli impatti della **fase di cantierizzazione**, le cui **modalità operative** si propone quindi siano **concordate** con gli enti gestori dei siti interessati.

ZSC Sorgenti della Muzzetta

Gli interventi sono posti all'interno del sito e sono relativi al progetto 100 fontanili e, in particolare, riguardano Interventi di realizzazione di corridoi ecologici (AF_16).



Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti:

AF 16 Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari secondo modelli messi a punto durante lo studio di fattibilità. Realizzazione degli interventi di riqualificazione idraulica e ambientale su 125 fontanili in 10 anni.

Il Piano di Gestione della ZSC **Sorgenti della Muzzetta** propone i seguenti obiettivi di conservazione, di seguito elencati.

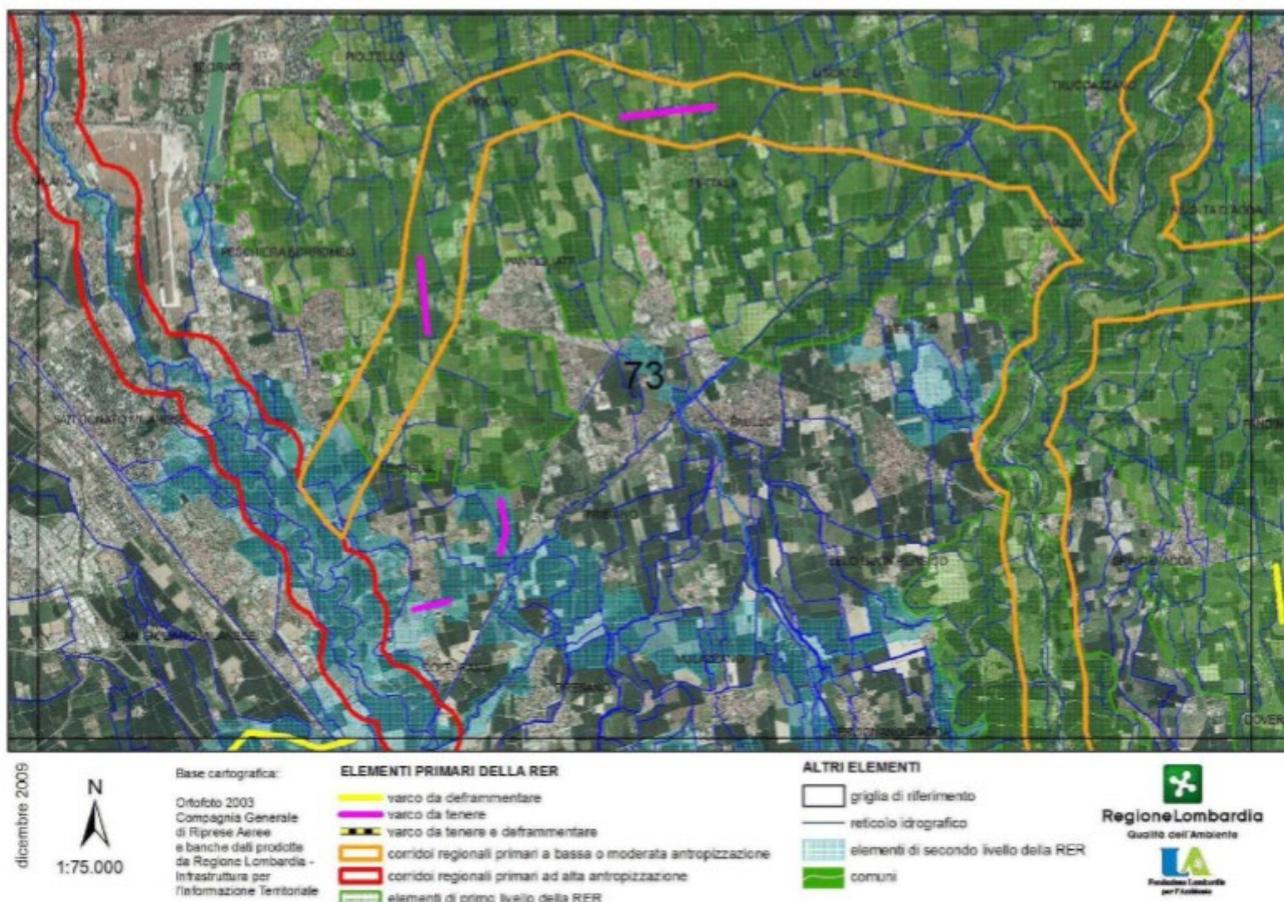
Obiettivo generale:

- contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali

Obiettivi specifici:

- ampliamento degli habitat
- miglioramento dello stato di conservazione dei prati da fieno (habitat 6510)
- conservazione degli habitat acquatici
- gestione forestale
- conservazione di specie floristiche rare o minacciate
- conservazione di specie faunistiche rare e/o minacciate
- fruibilità turistica della ZSC
- relazioni con progetti e piani esistenti

CODICE SETTORE: 73
NOME SETTORE: MEDIO ADDA



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, oltreché 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

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

- verso N lungo i fiumi Adda e Lambro;
- verso E con il PLIS del fiume Tormo;
- verso S lungo il fiume Adda

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 e 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;
- 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 "Paulese", 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.

L'intervento che interessa il sito riguarda la "Realizzazione di corridoi ecologici attraverso la riqualificazione del sistema delle teste, delle aste, delle siepi e dei filari secondo modelli messi a punto durante lo studio di fattibilità. **Realizzazione degli interventi di riqualificazione idraulica e ambientale su 125 fontanili in 10 anni**". L'intervento si pone in assoluta coerenza con gli obiettivi del sito e con le finalità di tutela della rete ecologica a livello locale. Questa azione, che ha un evidente impatto positivo sulla funzionalità idraulica locale nonché sul mantenimento della biodiversità a livello locale, potrebbe avere un significativo impatto in fase di cantierizzazione dell'intervento. Si richiede quindi di adottare tutte le misure necessarie per limitare le interferenze del cantiere con la fauna presente: per esempio 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. In generale **si richiede che il progetto**

operativo e il relativo piano di cantiere siano concordato con gli enti gestori dei Siti al fine di minimizzare l'impatto complessivo.

Ansa di Castelnovate, Brughiera del Vigano, Brughiera del Dosso

Gli interventi di piano sono posti all'interno dei siti e riguardano diverse tipologie di azioni. [IRR_14 + IRR_09 + BO_10 + AF_13 + 8-9-10-11]



Nello specifico le azioni considerate sono le seguenti.

<i>IRR_14 Completamento della messa in sicurezza e valorizzazione del manufatto di interesse storico dell'edificio di presa e telecontrollo di tutte le paratoie presenti Dighe del Panperduto</i>
<i>IRR_09 Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati (Canale Principale Villorosi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale)</i>
<i>BO_10 Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza del versante sinistro del terrazzo fluviale del Ticino a Panperduto.</i>
<i>AF_13 Implementazione dei punti di attracco sulla via navigabile da Somma Lombardo a Lonate Pozzolo e realizzazione di un sistema di gestione e telecontrollo remoto delle conche di navigazione.</i>
<i>8-9-10-11 Interventi per il reperimento delle risorse idriche - Impermeabilizzazione del Canale Adduttore Principale Villorosi dalla progr. km 3+496 alla progr. km 35+100 nei comuni di Somma Lombardo, Vizzola Ticino, Arconate, Busto Garolfo e Parabiago - Lotti 1-2-3-4 / 2017-09.</i>

Per le ZSC Ansa di Castelnovate, Brughiera di Vigano sono state definite misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015).

Vincoli di tutela e pianificazione esistente:

- Parco Lombardo della Valle del Ticino
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale (dgr 2 agosto 2001, n. 7/5983) e successive varianti
- Parco Naturale della Valle del Ticino (lr 12 dicembre 2002, n. 31) (ZSC parzialmente inclusa nel Parco Naturale)
- PTC del "Parco Naturale della Valle del Ticino" (dcr 26 novembre 2003, n. 7/919)

- ZSC Ansa di Castelnovate inclusa interamente nella ZPS IT2080301 “Boschi del Ticino”, ZSC Brughiera di Vigano parzialmente inclusa nella ZPS IT2080301 “Boschi del Ticino”.

Habitat ZSC Ansa di Castelnovate

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

Cod. Habitat	Descrizione
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitans</i> e <i>Callitriche- Batrachion</i>
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>
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>)

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

Cod. Habitat	Descrizione
2330	Praterie aperte a <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i> su dossi sabbiosi interni

Habitat ZSC Brughiera di Vigano

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

Cod. Habitat	Descrizione
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitans</i> e <i>Callitriche- Batrachion</i>
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</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
4030	Lande secche europee

Gli obiettivi di conservazione definiti per i siti complessivamente sono:

- Eliminazione / limitazione del disturbo ai danni della/e specie
- Miglioramento degli habitat forestali
- Ripristino, mantenimento e miglioramento degli habitat
- Miglioramento dei pascoli e degli ambienti aperti
- Verifica dell'efficacia delle azioni intraprese
- Valutazione dello stato di conservazione degli habitat
- Valutazione dello stato di conservazione degli habitat forestali
- Valutazione dell'intensità d'impatto delle attività antropiche
- Valutazione dello stato di conservazione dei pascoli e degli altri ambienti aperti
- Formazione/Sensibilizzazione
- Tutela degli habitat e delle specie.

Obiettivo generale del Piano di Gestione della ZSC “Brughiera del Dosso” 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 deve perseguire sono dunque:

- 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;
- tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- conservazione delle zone naturali, anche ai fini di garantirne l'eterogeneità delle comunità vegetali e animali;
- riqualificazione di impianti forestali artificiali e contenimento della diffusione di alloctone infestanti;
- ripristinare la continuità territoriale e deframmentare l'area rispetto ai biotopi naturali circostanti.

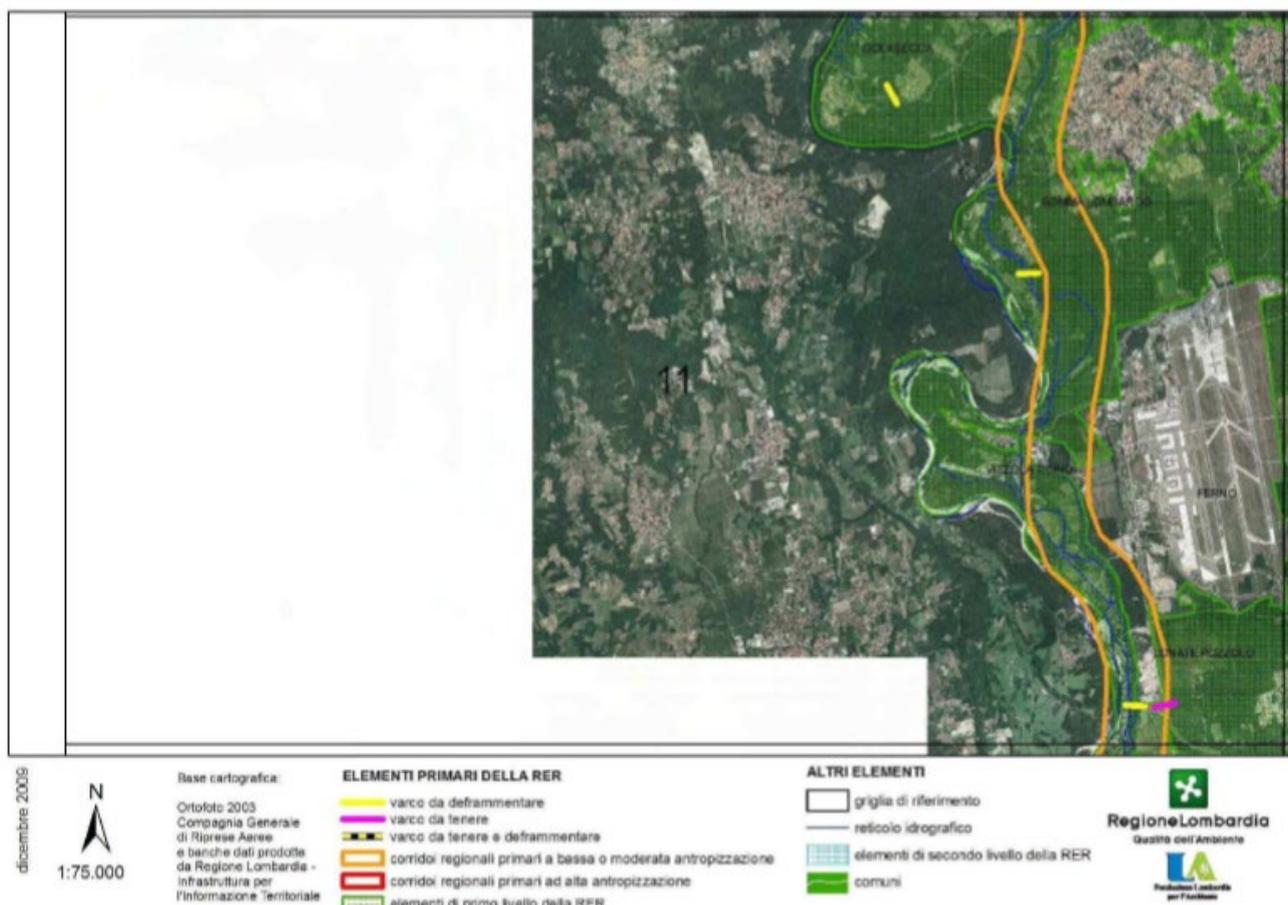
Gli **obiettivi specifici** di conservazione della ZSC "Brughiera del Dosso", per quanto riguarda la componente faunistica, devono tener conto della peculiare importanza di quest'area per alcuni componenti delle zoocenosi. In particolare, il mosaico di formazioni forestali costituisce un habitat di rilevante interesse ai fini della conservazione delle specie forestali, sia di Vertebrati, sia di invertebrati. Fra questi ultimi, sono rilevanti le presenze di coleotteri saproxilici, fra le quali almeno due specie dell'All. II della DH, una delle quali, *Lucanus cervus*, è qui in copresenza con la specie vicariante ecologica in Europa meridionale, *Lucanus tetraodon*. L'area svolge, inoltre, una funzione rilevante nella rete ecologica della pianura. Questo è dimostrato dalle presenze di eccezionale valore naturalistico riscontrate in periodi recenti: Lupo appenninico, Martora, Puzzola. Per la componente forestale si prevede la riqualificazione degli impianti forestali artificiali sia in direzione di un ripristino dell'Habitat 9190 che di aree aperte riconducibili all'Habitat 4030, sia nell'ottica di una riqualificazione che preveda il mosaico tra i due habitat. Si auspica la presenza di necromasse in bosco secondo gli indici richiamati nelle Norme Tecniche di Attuazione definiti in base allo studio redatto dall'Università degli Studi di Pavia propedeutico alla redazione del Piano di Gestione della ZPS "Boschi del Ticino" – tratto meridionale. Per le specie floristiche dovrà essere inoltre attuata una gestione attiva delle specie vegetali di interesse conservazionistico anche attraverso interventi di riproduzione ex-situ al fine di effettuare interventi di ripopolamento in situazioni idonee all'interno del SIC. La riproduzione delle popolazioni locali di specie di Anfibi inclusi negli All. II e IV della Direttiva Habitat è incentivata attraverso il ripristino dell'area umida allagata all'interno della superficie boschiva (IA7). Per le cenosi delle acque correnti il ruolo del SIC nelle azioni di conservazione sembra meno rilevante. Sebbene la ZSC sia attraversata da due corsi d'acqua artificiali caratterizzati da notevoli portate e da buona qualità dell'acqua, a causa della struttura dei due canali, completamente artificiali e cementati sia sul fondo che sulle sponde, non sono presenti habitat elettivi per le specie indicate nel formulario, che possono essere rinvenute sporadicamente solo se convogliate dall'asta del Ticino in maniera casuale. Pertanto la presenza delle specie ittiche

nella ZSC è da ritenersi occasionale e non in grado di costituire popolazioni stabili capaci di riprodursi e quindi autosostenersi.

Collegamento con la RER

CODICE SETTORE: 11

NOME SETTORE: BRUGHIERE DEL TICINO



DESCRIZIONE GENERALE

Area compresa all'estremo nord-occidentale del pianalto lombardo, interamente inclusa nel Parco regionale della Valle del Ticino e delimitata a N dall'abitato di Somma Lombardo e a W dal fiume Ticino e dal confine piemontese. Include un ampio tratto di fiume Ticino con le relative fasce boscate ripariali (sito riproduttivo per specie ornitiche di pregio in ambito planiziale quali Lodolaio, Nibbio bruno, Gheppio, Pecchiaiolo, Picchio rosso minore, Rampichino, Cincia bigia) e la più estesa ed importante area a brughiera di Lombardia, localizzata immediatamente a S dell'aeroporto stesso e importante in termini naturalistici anche per la presenza di specie di pregio quali Lucertola campestre (popolazione più settentrionale), cospicue popolazioni nidificanti di Succiacapre e per essere una delle pochissime stazioni di pianura del lepidottero *Hipparchia semele*. Il fiume Ticino rappresenta il complesso ambientale più esteso e meglio conservato della Pianura Padana e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Un inventario parziale di alcuni fra i gruppi tassonomici studiati fino ad ora ha portato ad elencare circa 5000 specie fra piante, funghi e animali. Il fiume Ticino è oggi anche l'unico biotopo dell'Italia settentrionale nel quale sia presente una popolazione riproduttiva di Lontra, specie estintasi nella seconda metà del secolo scorso e recentemente reintrodotta. L'angolo nord-occidentale è percorso dal tratto terminale del torrente Strona (inclusa la sua foce nel fiume Ticino), principale elemento naturale di connessione tra il fiume Ticino e il comprensorio dei laghi e paludi delle colline moreniche varesotte. Sono inoltre presenti importanti lembi di ambienti agricoli con vaste superfici a prati stabili, siepi, boschetti e filari, in particolare nella valle del Ticino, a sud di Somma Lombardo e tra Somma Lombardo e Golasecca. L'area comprende l'aeroporto della Malpensa ed è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che ne frammentano la continuità ecologica, in particolare la recente strada (non visibile su ortofoto) di connessione tra la Malpensa e l'autostrada Milano – Torino.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT2010010 Brughiera del Viganò;
IT2010011 Paludi di Arsago;
IT2010012 Brughiera del Dosso;
IT2010013 Ansa di Castelnovate

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT 2080301 Boschi del Ticino

Parchi Regionali: PR Lombardo della Valle del Ticino

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: -

PLIS: -

Altro: Riserva della Biosfera UNESCO “Parco del Ticino”; IBA – Important Bird Area “Fiume Ticino”

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Ticino

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 31 Valle del Ticino.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità: -

Altri elementi di secondo livello: -

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 Nord con le aree boscate di Somma Lombardo – Arsago Seprio;

- verso Ovest con il Parco del Ticino;

- verso SE con le fasce boscate relitte del pianalto milanese.

1)Elementi primari:

- 31 Fiume Ticino – Ambienti acquatici: definizione del coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra (diga della Miorina); conservazione e ripristino delle lanche; 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); favorire la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; eventuale ripristino di legnaie (nursery pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione di specie alloctone, definizione di linee guida, interventi di contenimento ed eradicazione (es. Nutria, Siluro);
- 31 Valle del Ticino, 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza, 01 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto -Boschi: incentivazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); contrastare l'immissione di specie faunistiche alloctone, definizione di linee guida, interventi di contenimento ed eradicazione;
- 31 Valle del Ticino, 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto Brughiera: mantenimento della brughiera; sfolto dei boschi; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato; contrastare l'immissione di specie alloctone, definizione di linee guida, interventi di contenimento ed eradicazione (soprattutto Ciliegio tardivo);
- 31 Valle del Ticino, 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza, 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto -Ambienti agricoli e ambienti aperti: conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agro ecosistema e 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 di radure prative in ambienti boscati; 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; 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 tradizionali e a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento delle marcite e della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole);

- 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;
- Varchi: Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:
 - Varchi da mantenere:
 - 1) a Lonate Pozzolo, di attraversamento della Malpensa – Boffalora, costituito da ponte ecologico già esistente, previsto come forma di mitigazione dell'impatto per la costruzione delle strada;
 - 2) a est di Coarezza;
 - Varchi da deframmentare:
 - 1) a sud di Maddalena, di attraversamento del Canale Villoresi;
 - 2) a nord di Tornavento, di attraversamento del Canale Villoresi;

2) Elementi di secondo livello: -

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 ulteriori opere di deframmentazione, mitigazione e inserimento ambientale per la strada Malpensa – Boffalora e per il Canale Villoresi.

CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari: i principali elementi di frammentazione sono costituiti dalla recente strada (non visibile su ortofoto) di connessione tra l'aeroporto della Malpensa e l'autostrada Milano – Torino e dal Canale Villoresi, che fungono da elementi di frammentazione tra il fiume Ticino e le fasce boscate ripariali e le aree a bosco e brughiera verso Est;

b) Urbanizzato: l'aeroporto della Malpensa costituisce il principale elemento presente nel settore. Sussiste una forte espansione in corso dell'urbanizzato, anche nell'intorno dell'aeroporto (servizi aeroportuali);

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di una cava di dimensioni importanti nei pressi di Somma Lombardo, ove è stata interrotta l'escavazione e effettuata attività di ripristino naturalistico.

Gli interventi considerati e quindi gli impatti potenziali sono relativi a azioni molto diverse tra loro:

- **IRR_14 Completamento della messa in sicurezza e valorizzazione del manufatto di interesse storico dell'edificio di presa e telecontrollo di tutte le paratoie presenti Dighe del Panperduto:** si tratta di un intervento per cui non si ipotizzano impatti significativi se non nella **fase di cantiere** che deve quindi essere **concordata** con l'ente gestore del sito
- **IRR_09 Realizzazione o adeguamento degli impianti di automazione e di monitoraggio e trasmissione dati** (Canale Principale Villoresi, Navigli di Bereguardo e Pavia e reticolo consortile in generale) **non si prevedono impatti significativi**
- **BO_10 Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza del versante sinistro del terrazzo fluviale del Ticino a Panperduto.** Data la tipologia di intervento non si prevedono impatti a intervento avvenuto, anzi l'impatto complessivo è stimato come positivo. Le possibili interazione tra criticità/opportunità e temi ambientali sono le seguenti:

- Interventi di taglio vegetazione, riprofilatura scarpate e regimazione acque superficiali con tecniche di ingegneria naturalistica all'interno dell'area ZSC
 - **sarà necessario:**
 - **predisporre adeguata documentazione** progettuale e relativa allo stato di fatto ai fini di una corretta valutazione di incidenza
 - **valutare le interferenze** con i tematismi paesistico-ambientali ad una scala di maggior dettaglio
 - concertare gli interventi con gli enti preposti e con la Sovrintendenza competente.
- AF_13 Implementazione dei punti di attracco sulla via navigabile da Somma Lombardo a **Lonate Pozzolo e realizzazione di un sistema di gestione e telecontrollo remoto delle conche di navigazione.** Si stimano impatti limitati in quanto riferiti a interventi su canale artificiale. Gli interventi dovranno comunque tenere conto delle specificità locali relative alla RER/REP (soprattutto areali boscati) e alla fauna e ittiofauna presente e adottare ogni accorgimento per limitare le interferenze. Altri potenziali impatti di cui tenere conto riguardano la potenziale:
- alterazione o perdita di elementi e manufatti storici legati all'architettura del canale e delle conche: rivestimenti, muri di contenimento, sistemi tecnologici, chiuse e prese
 - possibile apertura di nuove strade per il collegamento dei nuovi punti di attracco alla rete viaria
 - consumo di suolo e/o di areali boscati per la realizzazione di aree per la sosta di veicoli in corrispondenza dei nuovi punti di attracco
 - inserimento di corpi edilizi e manufatti tecnologici che alterano la percezione generale del canale
 - possibile interferenza tra i punti di attracco ed eventuali visuali rilevanti

Si prescrive quindi che l'intervento sia soggetto a **valutazione di incidenza**

- Schede 8 – 9 – 10 – 11 Interventi per il reperimento delle risorse idriche - **Impermeabilizzazione del Canale Adduttore Principale Villoresi** dalla progr. km 3+496 alla progr. km 35+100 nei comuni di Somma Lombardo, Vizzola Ticino, Arconate, Busto Garolfo e Parabiago - Lotti 1-2-3-4 / 2017-09. Non si stimano impatti rilevanti in quanto il Canale Villoresi, per i tratti di intervento presenta attualmente un rivestimento dell'alveo costituito da elementi prefabbricati e/o in cemento. Anche in termini di paesaggio, si stima che, trattandosi di canali artificiali, la sostituzione del rivestimento non alteri lo stato attuale dei luoghi in termini morfologici, ambientali e simbolici.

Si propone la redazione di uno **studio di incidenza** che permetta in particolare di gestire le fasi di cantiere dell'intervento e che minimizzi in generale il suo impatto prevedendo, per esempio, le seguenti misure generali di mitigazione/riduzione dei possibili effetti ambientali:

- 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. Nello specifico, laddove gli interventi prevedano la trasformazione di areali a bosco prevederne la compensazione (come ad esempio per la Scheda 8 – realizzazione di un bosco in compensazione di 2.000 mq)
- prevedere la messa a dimora di materiale vegetale certificato e autoctono
- nei tratti a rilevante valenza naturalistica, prevedere la realizzazione, a intervalli regolari, di cumuli di legna per creare luoghi adatti per rifugio e nidificazione fauna saproxilica
- nei tratti a rilevante valenza naturalistica, realizzare e/o lasciare in loco muretti a secco e/o cumuli di sassi per realizzare luoghi adatti a rifugio per rettili e anfibi durante la notte e la stagione fredda
- mantenere le scalette e le risalite esistenti, utilizzate anche dalla fauna come riparo dalla corrente
- valutare la creazione di apposite aree per facilitare lo sviluppo di habitat umidi o zone di riparo dell'ittiofauna, come per la scheda 9-10-11 dove sarà valutato l'eventuale mantenimento di un minimo livello di acqua all'interno del cavo Barsanella per favorire la creazione di habitat umidi
- installazione di nidi artificiali a cassetta chiusa appesi agli alberi e di zattere galleggianti (floating islands) ancorate al fondo del canale per sopperire agli habitat distrutti
- 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.

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 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'Osservatorio Ambientale che verrà istituito all'interno del Consorzio.