

## Area 26.A

## Corridoio 26 Nord Mantova

## Identificazione dell'area

**Comuni:** Marmirolo, Roverbella

**Regione agraria:** 3 - Pianura tra Mincio e Po

**Inquadramento nell'ambito della RER: Settori RER:** 175 "Valli del Mincio e Bosco Fontana"; 195 "Mincio di Mantova". Area compresa integralmente nel II livello della RER; a est dell'area selezionata è segnalata, come "varco da deframmentare" una barriera ecologica complessa costituita la linea ferroviaria Mantova-Verona e SS 62.

**Inquadramento nell'ambito della RVP:** Area integralmente compresa nel II livello della RVP.

## Valenza ecologica

**Criticità:** La matrice agricola dell'area è caratterizzata dalla assoluta dominanza di mais, cui si accompagnano anche le colture orticole; foraggere e medicaie, a differenza del settore occidentale del corridoio, sono molto rari, così come anche filari e siepi campestri. Si tratta di un contesto di agricoltura intensiva estremamente semplificato sotto il profilo biologico. Immediatamente a est dell'area si trova una barriera ecologica di notevole importanza, costituita dalla linea ferroviaria Mantova-Verona e dalla SS 62, i cui tracciati paralleli sono distanziati di circa 500 m.

**Interesse per le connessioni ecologiche:** L'area può essere considerata rappresentativa della parte orientale del corridoio Mantova Nord, quella netta-

mente più povera sotto il profilo biologico; la parte occidentale del corridoio, compresa fra i corsi del Naviglio e della Fossa Arrigoncina (nei comuni di Marmirolo e Goito), è caratterizzata da superfici molto significative dedicate ai prati stabili e alle altre colture foraggere, e da una notevole densità di siepi e filari campestri; la qualità dell'ecomosaico è confermata dai parametri di ricchezza e abbondanza della comunità ornitica rilevati nelle stazioni di ascolto. A est della Fossa Arrigoncina, il paesaggio cambia bruscamente a favore della monocoltura del mais, mentre le foraggere sono virtualmente assenti, così come i sistemi lineari; i parametri relativi all'avifauna registrano, come atteso in base alle caratteristiche dell'ecomosaico, un significativo decremento. Mar-

ginalmente all'area selezionata, si trovano terreni a vocazione risicola.

Per tutta la parte orientale del corridoio nel comune di Roverbella è prioritario il miglioramento qualitativo della matrice agricola mediante l'attuazione di misure diffuse di natura agroambientale, contestualmente all'incremento quantitativo delle patch con funzione di habitat per la fauna, calibrate su specie tipiche di ambienti agricoli aperti (questa parte del corridoio 26 presenta valori molto bassi di ricchezza e abbondanza per le specie *farmland*). L'area è inoltre limitrofa ad una barriera ecologica, i cui eventuali interventi di deframmentazione raccomandati dalla RER dovrebbero essere preceduti dalla riqualificazione dell'ecomosaico circostante.

## Linee di Azione

**Azioni dirette di miglioramento ambientale:** In ambienti agricoli molto impoveriti, i sistemi agroforestali lineari possono costituire un valido strumento di riqualificazione dell'agro-ecomosaico; anche siepi monostratificate e/o costituite da un solo filare possono essere utilizzate come elementi di diversificazione dei margini dei coltivi e come habitat per specie *edge* e *field-edge*, ricostituendo rapidamente siti di rifugio, alimentazione e nidificazione per numerose specie, oltre a costituire una risorsa trofica fondamentale nella stagione autunnale e invernale. La messa a dimora di siepi, filari e Fasce Tampone Boscate deve essere incentivata nell'area; volendo dare attuazione al varco ecologico indicato dalla RER, sarebbe opportuna una progettazione coordinata con gli interventi di deframmentazione della ferrovia Mantova-Verona e della SS 62.

**Buone pratiche di gestione agro-ambientale:** In riferimento alle colture principali presenti nell'area, è possibile mitigare gli impatti delle colture e delle lavorazioni seguendo i seguenti suggerimenti:

**Mais da granella:** a) Non sfibrare i residui colturali (stocchi e brattee) e lasciarli in campo sino alla primavera successiva; b) Utilizzare solo effluenti di allevamento per la concimazione; c) Distribuire gli effluenti di allevamento in primavera ed estate in copertura.

**Mais da insilato:** a) Utilizzare solo effluenti di allevamento per la concimazione; b) Distribuire gli effluenti di allevamento in primavera ed estate in coper-

tura.

**Soia da granella:** a) Lasciare in residui in campo sino alla primavera successiva; b) Non usare insetticidi e fungicidi.

**Riso:** a) Contenimento delle infestanti dei canali ed arginature con mezzi meccanici e non chimici.

**Cereali autunno vernini:** a) Usare barre di involo per lo sfalcio; b) Utilizzare solo effluenti di allevamento per la concimazione; c) Distribuire gli effluenti di allevamento in febbraio-marzo in copertura.

**Erba medica:** a) Usare barre di involo per lo sfalcio.

**Pomodoro:** a) Lasciare in residui in campo sino alla primavera successiva; b) Effettuare i trattamenti fungicidi e insetticidi tramite manichetta.

**Superfici a greening:** a) Lasciare per più anni aree di almeno 1.000 mq incolte e sfalciarle una volta l'anno tra settembre ed ottobre.

**Gestione degli habitat naturali e seminaturali:** Nell'area in oggetto non sono stati individuati habitat residuali; anche le colture foraggere sembrano, da verifiche effettuate tramite SIARL, virtualmente assenti.

**Gestione della rete irrigua:** Le principali criticità riscontrate per canali irrigui e scoline campestri possono essere così sintetizzate: a) i canali presentano un andamento rettilineo che impedisce la presenza di zone a diverso grado di ve-

locità della corrente tali da consentire la formazione di microhabitat diversificati; b) l'eccessiva pendenza delle sponde impedisce lo sviluppo di ecotoni in grado di ospitare comunità strutturate di macrofite e favorisce il cedimento delle rive aumentando la frequenza degli interventi di manutenzione dei canali stessi; c) l'elevato grado di incassatura limita la possibilità di interazione dell'acqua con la piana circostante, riducendo di conseguenza il potenziale autodepurante del corso d'acqua, grazie ad esempio all'azione di assimilazione da parte delle comunità vegetali e di trasformazione della sostanza organica da parte delle comunità batteriche; d) la gestione irrigua dei corsi d'acqua determina eccessive variazioni dei livelli idrometrici che, in particolar modo al termine della stagione irrigua, riducono eccessivamente la quantità d'acqua presente all'interno dei canali; e) il mancato invaso dei canali di grado inferiore durante il periodo non irriguo impedisce il mantenimento e l'instaurarsi di comunità animali e vegetali stabili e le possibilità di interazione con i corsi d'acqua di grado superiore; f) la ridotta trasparenza dell'acqua, determinata prevalentemente dal trasporto di materiale fine che rimane in sospensione, limita lo sviluppo di vegetazione sommersa e quindi i benefici ad essa connessi (assimilazione di nutrienti, azione filtro nei confronti del trasporto solido, attività fotosintetica, zona di rifugio per la fauna acquatica, ecc); g) lo sfalcio delle sponde non permette lo sviluppo di formazioni di elofite o di alberi e arbusti in grado di svolgere un'azione tampone nei confronti dei carichi diffusi provenienti dai terreni agricoli circostanti; h) il mancato rispetto di una distanza mi-

nima tra le colture agricole e i canali, favorisce l'ingresso dei nutrienti disciolti, dei pesticidi e del materiale particolato veicolato dalle acque di pioggia.

Per quanto concerne gli interventi straordinari di miglioramento ambientale dei corsi d'acqua, si rimanda alle più recenti linee guida in materia per la pianura padana, e in particolare a:

Baldo G., Boz B., Brusolin M., Cornelio P., Fossi G., Masi F., Monaci M., Raimondi S., Trentini G., 2011. *Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei Consorzi di bonifica*. Regione Veneto - Veneto Agricoltura – CIRF, 142 pp.

Caggianelli A., Ricciardelli F., Monaci M. Boz B. (eds.), 2012. *Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia-Romagna*. Regione Emilia Romagna-CIRF, 153 pp.

Trasforini S., Clerici S., Bendotti R., Romanò A., Barenghi B., Ioculano D., Bucchini A., Porrini S., 2011. *Interventi idraulici ittocompatibili: linee guida*. Regione Lombardia D.G. Agricoltura, Quaderni di Ricerca 125, 227 pp.

Grossi benefici in termini ambientali possono essere conseguiti adottando idonei accorgimenti gestionali. In particolare, in riferimento alla gestione della vegetazione in alveo:

- evitare lo sfalcio di un intero canale nello stesso momento per mantenere sempre, in tratti dello stesso corso d'acqua, biocenosi sufficientemente diversificate e in grado di ricolonizzare rapidamente le contigue porzioni impattate dal taglio della vegetazione;

- adottare tecniche di sfalcio selettivo, determinando la formazione di un canale di corrente sinuoso ("meandrazione" interna all'alveo);
- evitare di movimentare il fondo, così da limitare i fenomeni di scalzamento delle sponde dovute all'eccessivo approfondimento dell'alveo, evitare i rilasci di fosforo solubile causati dalla risospensione del sedimento e preservare la zona iporreica del canale ;
- raccogliere la vegetazione sfalciata entro 12 ore dal taglio, in modo da evitare il rilascio nel corso d'acqua dei nutrienti immagazzinati nei tessuti vegetali;
- evitare interventi durante il periodo riproduttivo della fauna ittica; il momento ideale per eseguire il taglio della vegetazione acquatica del canale è compreso tra agosto e ottobre;
- lasciare una fascia di vegetazione al piede di sponda, in particolare in corrispondenza della parte esterna della curva, in modo da diminuire gli effetti destabilizzanti della corrente sulla sponda, ridurre i danni apportati dai mezzi di manutenzione durante le operazioni di sfalcio e preservare delle aree rifugio per la fauna ittica.

Per quanto concerne la vegetazione di sponda,

- laddove possibile, limitarsi ad un unico taglio annuale lungo tutta la scarpata, per limitare l'accumulo della lettiera ed evitare lo sviluppo della vegetazione arbustiva;
- mantenere una fascia di vegetazione elofitica al piede di sponda,

- per quanto riguarda la componente arborea, operare preferibilmente tagli selettivi volti a eliminare piante morte, schiantate, deperienti e piante inclinate e incombenti sia verso l'alveo sia verso le sponde;
- preservare alcune zone naturali nell'area intrarginale che possono costituire aree ad habitat ottimale (o sub-ottimale) per la sosta e/o il rifugio di specie animali meno tolleranti agli effetti di disturbo;
- adottare una tempistica di intervento che tenga anche conto delle esigenze dei popolamenti animali e vegetali.

Infine, il miglioramento delle condizioni ecologiche dei canali comporta una adeguata gestione dei livelli idrici nell'arco dell'anno. La tradizionale pratica delle asciutte al di fuori del periodo irriguo ha, infatti, pesanti conseguenze per le comunità acquatiche e paracquatiche. Nei canali di bonifica in cui le asciutte sono funzionali agli interventi di manutenzione, è possibile effettuare delle asciutte parziali rilasciando un battente idrico minimo sufficiente a mantenere la comunità ittica, e concentrare gli interventi di manutenzione in un'unica asciutta.

Sul reticolo irriguo minore è opportuno mantenere un portata minima in alveo per tutto l'arco dell'anno; ciò può comportare effetti importanti sia sulle quantità d'acqua impiegate, sia sui costi di gestione qualora le portate debbano essere garantite mediante pompaggio. Pertanto, è necessario valutare caso per caso l'opportunità del mantenimento di un deflusso minimo vitale nei canali, anche in relazione alle possibilità di ricolonizzazione spontanea da parte delle comunità acquatiche

## Fattibilità

**Soggetti coinvolti nella realizzazione degli interventi:** Aziende agricole (misure di gestione agro-ambientale, realizzazione di siepi e filari, gestione reticolo irriguo minore).

**Strumenti giuridico-amministrativi:** Possibili fonti di finanziamento per la realizzazione delle azioni/interventi: PSR 2014-2020 Operazioni 4.4.01 Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla conservazione della biodiversità, 4.4.02 Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla

migliore gestione delle risorse idriche (realizzazione di Fasce Tampone Boscate), 10.1.02 Produzione integrata, 10.1.02 Avvicendamento con leguminose foraggere, 10.1.04 Agricoltura conservativa, 10.1.05 Inerbimenti a scopo naturalistico, 10.1.10 Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento.

**Coerenza con la pianificazione territoriale:** PTCP: l'area è compresa integralmente in ambiti agricoli strategici a elevata caratterizzazione produttiva, e classificata nel II livello della RER.

PGT del Comune di Marmirolo: il PGT (Tav Dp.04 Previsioni di Piano) include l'area negli "Ambiti agricoli strategici a elevata caratterizzazione produttiva"; non vi sono previsioni specifiche di piano.

PGT del Comune di Roverbella: Il Documento di Piano comprende una tavola (Tav. Dp.11) relativa alla Rete Ecologica Comunale, avente carattere essenzialmente ricognitivo; nell'area in oggetto sono individuati solo alcuni corridoi fluviali secondari.

### Analisi SWOT

**S (punti di forza):** Impegno economico necessario alla realizzazione degli interventi attivi (azione 26.3) modesto. Superfici agricole da porre fuori coltura molto limitate.

**W (punti di debolezza):** Necessità di un progetto organico coordinato per massimizzare i benefici ambientali.

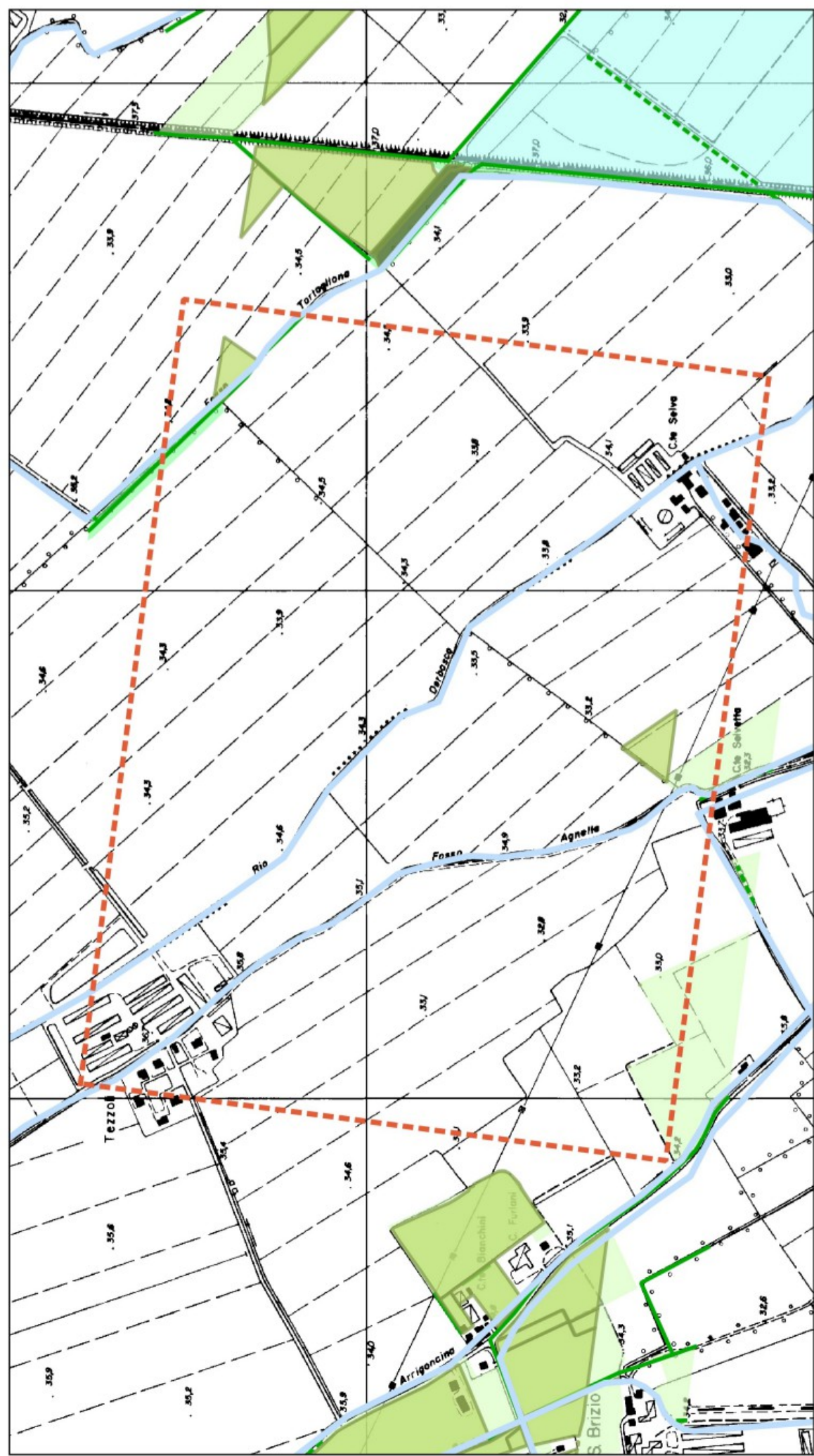
**O (opportunità):** Misure di gestione agro-ambientale finanziabili mediante PSR; presenza di significative superfici accorpate di aziende agricole che hanno aderito al processo partecipativo di progetto.

**T (rischi):** -

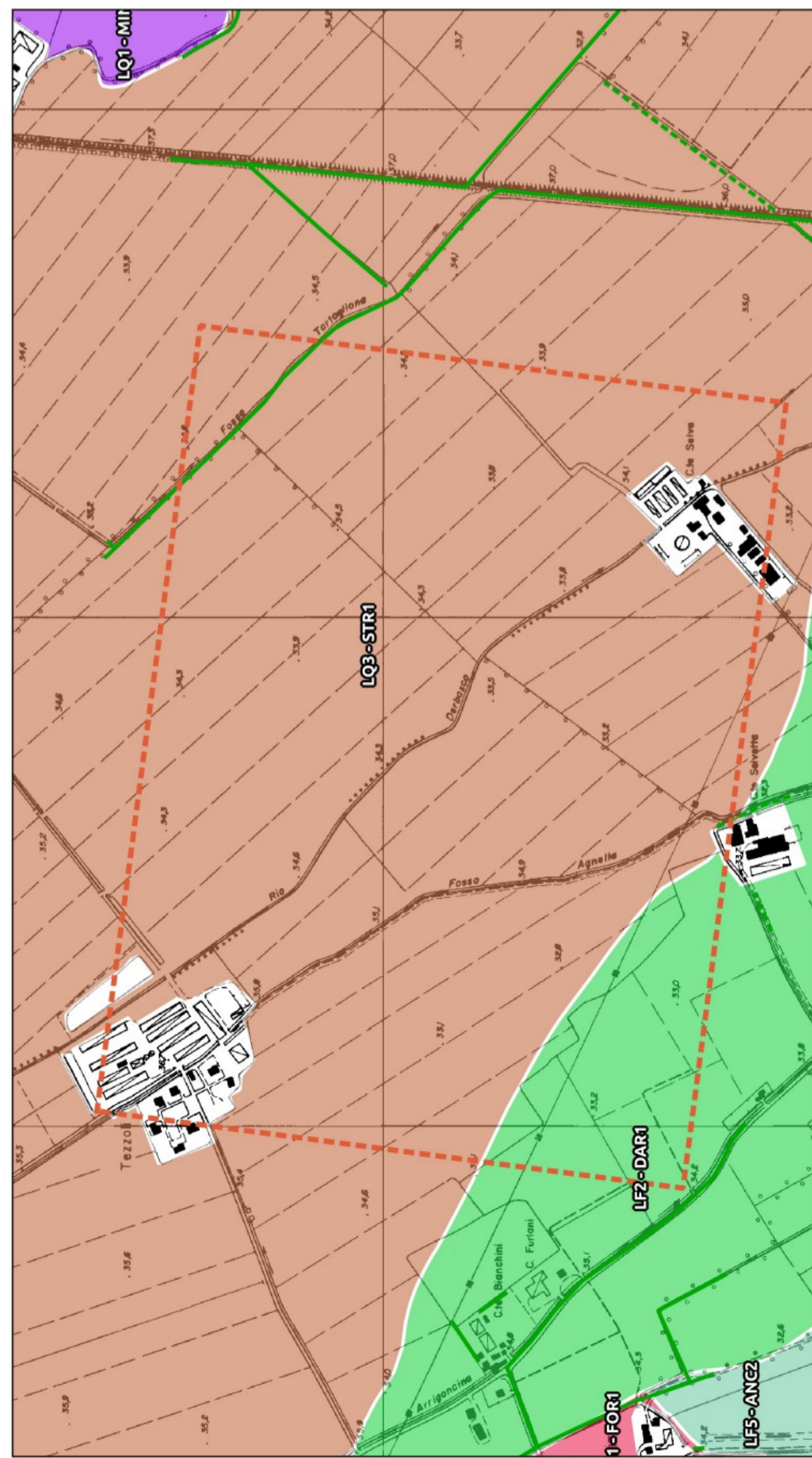
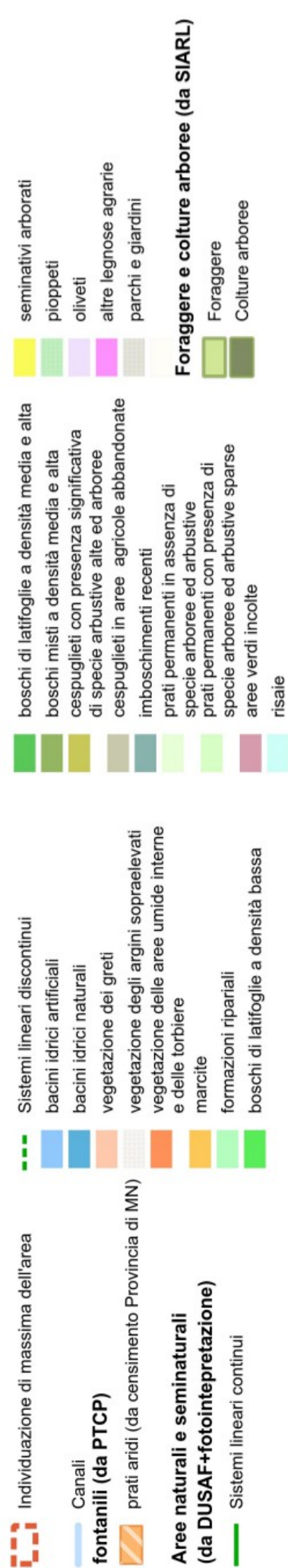
### Allegati cartografici:

- Ambienti naturali e seminaturali;
- Pedopaesaggio;
- Opportunità del sistema rurale.





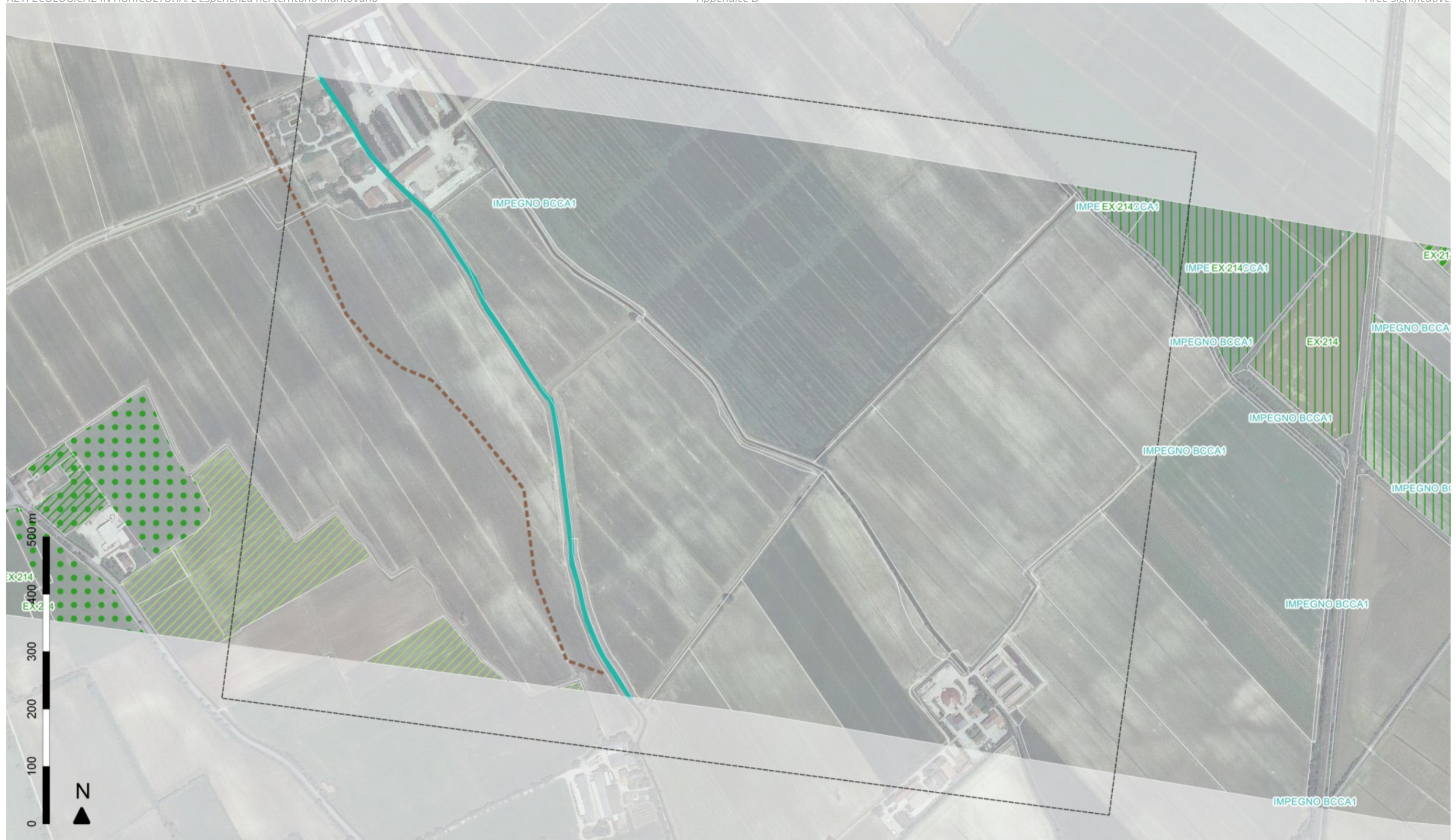
**Ambienti naturali e seminaturali**



**Pedopaesaggio - Base Informativa Suolo**







### Opportunità del sistema rurale

Per la descrizione degli indicatori e le loro relazioni con la funzionalità ecologica del territorio si rimanda al capitolo 3.3 della pubblicazione.

#### Dimensione aziendale (indicatore A1)

- Aziende tra 5 e 10 ha
- Aziende minori di 5 ha

#### Ripartizione culturale (indicatore A2)

- Ripartizione culturale alta
- Ripartizione culturale molto alta

#### Rotazione culturale (indicatore A3)

- Propensione alla rotazione culturale molto elevata

#### Numero colture (indicatore A4)

- N. di colture in un'annata agraria molto elevato

#### Doppia coltura (indicatore A5)

- Classe massima di presenza della doppia coltura

#### Carico di azoto (indicatore A6)

- Carico massimo di azoto organico

#### Estratti da indicatori gruppo A

- Adesione alla Misura M
- Adesione al biologico

#### Estratti da indicatori gruppo E

- EX214 Adesione all'ex Misura 214
- BCCA1 Obblighi Condizionalità BCCA1

#### Estratti da indicatori gruppo C

- Trama agricola con caratteri integri di naturalità storica
- Corsi idrici con caratteri di naturalità storica
- Elementi geomorfologici