

Area 23.A

Corridoio 23 Castellaro Lagusello - Mincio

Identificazione dell'area

Comuni: Volta Mantovana

Regione agraria: 1 - Morenica meridionale del Benaco - Colline Gardesane

Inquadramento nell'ambito della RER: Settori RER: 174 "Alto Mincio". Area interamente compresa nel II livello della RER in destra Mincio.

Inquadramento nell'ambito della RVP: Area compresa nel I livello della RVP attestato sul Parco del Mincio.

Valenza ecologica

Criticità: L'area selezionata presenta potenzialità ridotte rispetto alle connessioni ecologiche; questo settore del corridoio, incluso fra i tracciati della SP19 e della SP 76 (segnalata quest'ultima come *barriera infrastrutturale* nel progetto di Rete Verde del PTCP), presenta un mosaico di uso del suolo relativamente diversificato caratterizzato, tuttavia, da una matrice agricola dominata da colture intensive sia erbacee, come mais (nettamente prevalente) e altre colture cerealicole, sia arboree (frutticole e vite). Molto importante la presenza delle foraggere (intorno al 15% della superficie) che, con il mais, sostengono la zootecnia da latte, qui insediata negli ultimi decenni. Il cambiamento degli ordinamenti produttivi a partire dagli anni '60 (con l'introduzione dell'irrigazione

per aspersione) ha contribuito a semplificare un paesaggio prima di allora dominato da un'agricoltura marginale, basata principalmente su frumento, vite, olivo e pascolo. Permangono comunque alcune superfici a prato arido e nuclei di bosco concentrati lungo le pendici collinari. L'ambito mostra anche una non trascurabile urbanizzazione diffusa, tra le frazioni di Montaldo e Campagnolo. Nel complesso si tratta di un'area attualmente artificializzata, con una funzionalità ecologica piuttosto bassa e limitata alle specie a maggiore plasticità ecologica, oltre che interessata da barriere infrastrutturali di una certa importanza a livello locale (SP 76).

Interesse per le connessioni ecologiche: L'area selezionata è rappresentativa di un più ampio settore del corridoio, compreso fra due delle tre principali barriere ecologiche del corridoio, la SP 15 e la SP 76, le quali delimitano la porzione di territorio con mosaico ambientale più semplificato, che pur conserva elementi importanti ma residuali (a differenza del settore più settentrionale del corridoio) come lembi di bosco e prati aridi, e che risulta e impoverito anche di ambienti ecotonali utilizzati dalle specie *edge* e *field-edge*, come siepi e filari. Nell'ambito del corridoio, in questa zona sono stati registrati i valori minimi dei parametri di ricchezza e abbondanza della comunità ornitica, anche relativamente alle sole specie *farmland*.

Linee di Azione

Azioni dirette di miglioramento ambientale: Per quanto concerne la matrice agricola, in questa area è considerata prioritaria l'adozione di tecniche e pratiche agricole finalizzate al miglioramento qualitativo della matrice, quali: l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa, gli inerbimenti a scopo naturalistico, la realizzazione di siepi e filari campestri, l'adozione di accorgimenti per minimizzare l'impatto delle lavorazioni sulle specie nidificanti legate agli ambienti aperti. Si tratta di pratiche per larga parte previste e finanziate dal PSR; potrebbe essere opportuno prevedere meccanismi premiali per dare priorità alle domande di aiuto da parte di aziende agricole localizzate in quest'area.

Contestualmente, è necessario incrementare gli habitat idonei per le specie tipiche di ambienti aperti, incrementando l'eterogeneità del mosaico agricolo per mezzo di sistemi agroforestali lineari; 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 realizzazione di siepi e filari campestri è un'azione sinergica rispetto al ripristino e alla conservazione dei lembi residui di prato arido.

L'incremento qualitativo della matrice dovrebbe essere accompagnato dalla realizzazione di un sistema di boschi permanenti di superficie idonea per le specie *interior* (indicativamente, sarebbe opportuno avere *patch* di almeno 1 ha), al fine di integrare la dotazione già esistente di aree forestali, in modo da

costituire un sistema di *stepping stones* forestali in grado di mettere in connessione funzionale la zona di Castellaro Lagusello con le aree periferiche del Mincio.

A livello pianificatorio, sarebbe opportuno prevenire l'eventuale futuro sviluppo della frazione di Montaldo lungo la SP 76, evitando la saldatura dell'edificato con Campagnola, ad esempio estendendo le aree a vincolo speciale ZS_2 lungo l'asse viario.

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 copertura.

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.

Prato stabile: a) Utilizzare solo effluenti di allevamento per la concimazione; b) Usare barre di involo per lo sfalcio.

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

Vite: a) Inerbimento delle interfile; b) introduzione della lotta integrata a basso uso di insetticidi.

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: I prati aridi rappresentano una delle peculiarità di maggiore interesse conservazionistico delle colline moreniche; sono individuati come habitat d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat (6210 - Formazioni erbose secche seminaturali su substrato calcareo, da considerarsi prioritario in presenza di una abbondante popolazione di orchidee), e sono protetti a livello regionale ai sensi della LR 31 marzo 2008 - n. 10 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea. Questi ambienti, oltre a ospitare una flora altamente specializzata, rappresentano un importante habitat trofico e riproduttivo per numerose specie faunistiche, di particolare rilevanza perché distribuiti a mosaico in una matrice agricola fortemente antropizzata. La gestione a fini naturalistici del prato arido deve prevedere un solo sfalcio annuale, da effettuare nella stagione autunnale (ottobre-novembre) oppure il pascolamento con ovini e/o caprini, dato il valore pabulare molto ridotto per la scarsa produttività e per la media o bassa qualità foraggera delle principali specie costituenti l'habitat; contestualmente deve essere effettuato il contenimento di alberi e arbusti che si fossero insediati all'interno del prato. Alcuni autori (Sabatini e Argenti, 2001) suggeriscono un livello minimale di pascolamento (nel caso di ovini) pari a circa il 25-30% del carico ottimale previsto in

base al valore pastorale. Anche il pascolamento è molto importante per la conservazione delle Orchidee, ma ovviamente deve essere vietato durante il periodo di fioritura, cioè da maggio a luglio.

Si tenga presente che il PSR prevede una operazione specifica dedicata alla conservazione dei prati aridi, l'op. 10.1.09 "Salvaguardia di coperture erbacee seminaturali", che attribuisce un premio annuo di 205 €/ha per l'attuazione delle misure sopra descritte.

Nell'area in oggetto vi è, infine, un'importante presenza anche colture foragere avvicendate (medicai, erbai). Prati polifiti e medicai sono siti di alimentazione e nidificazione per Galliformi e Lagomorfi (lepre), purché siano omessi gli sfalci primaverili in pieno periodo riproduttivo. Il primo sfalcio dovrebbe essere perciò effettuato tardivamente; l'uso di barre di involo è sempre raccomandato.

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 velocità 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 minima 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 ittiocompatibili: 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 com-

preso 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 incumbenti 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 (mantenimento ripristino di prati aridi, imboschimenti, impianto di siepi campestri, misure di gestione agroambientale).

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, 10.1.09 Salvaguardia di coperture erbacee seminaturali, 10.1.02 Produzione integrata, 10.1.02 Avvicendamento con leguminose foragere,

10.1.04 Agricoltura conservativa, 10.1.05 Inerbimenti a scopo naturalistico, 10.1.10 Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento.

Fondazione CARIPOLO – Bandi annuali Ambiente/Connessioni Ecologiche LIFE 2014-2020, nel caso di progetti a valenza sovralocale inerenti habitat di interesse comunitario (ad es. tutela e conservazione dei prati aridi).

Coerenza con la pianificazione territoriale: PTCP: l'area è compresa integralmente in ambiti agricoli strategici a elevata valenza naturale e paesaggistica,

e classificata nel I livello della RVP; il PTCP segnala come "barriera infrastrutturale" la SP 76, che attraversa l'area sulla direttrice Montaldo-Campagnola.

PGT del Comune di Volta Mantovana: L'area selezionata è azionata dal Piano delle Regole prevalentemente come "Ambito E3 – Agricolo produttivo di collina"; aree consistenti localizzate presso le frazioni di Bussacetti, Vinandi e Novelle, e a nord di Montaldo, sono incluse fra le zone a vincolo speciale, e classificate come "Zone di salvaguardia del patrimonio naturalistico – ZS_2".

Analisi SWOT

S (punti di forza): Impegno economico necessario alla realizzazione degli interventi attivi molto modesto; presenza di aziende agricole con superfici accorpate coinvolte nel processo partecipativo del progetto; impatto irrilevante degli interventi di natura agroambientale sull'uso del suolo agricolo.

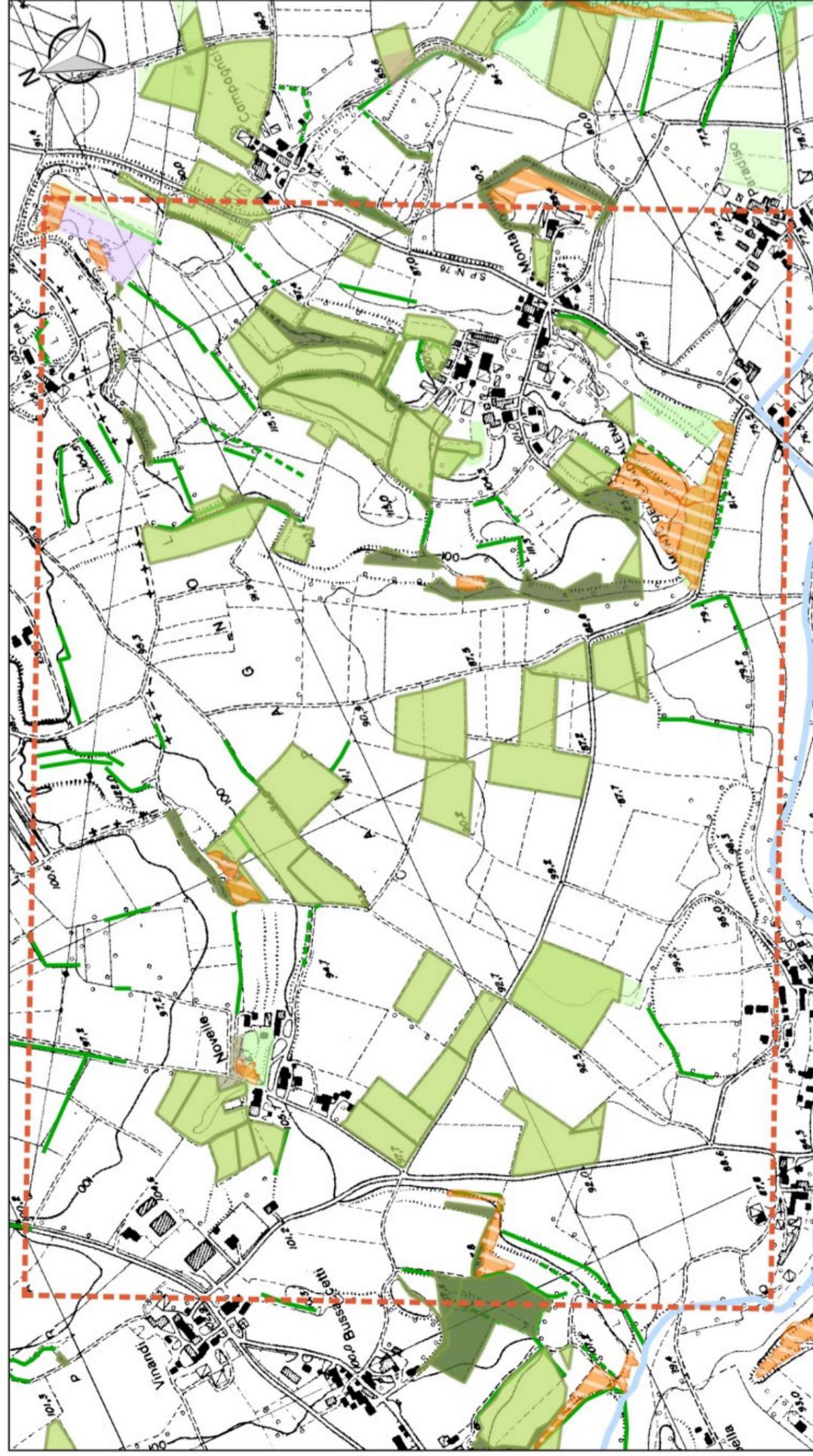
W (punti di debolezza): Consumo di suolo agricolo da destinare ad imboscamenti permanenti.

O (opportunità): Gli interventi proposti sono in gran parte finanziabili PSR; sinergia con progetti a valenza sovralocale di tutela e conservazione dei prati aridi (Provincia di Mantova); coerenza con le indicazioni di piano del PGT di Volta Mantovana (azzonamento del Piano delle Regole, per quanto concerne l'intervento previsto dalla scheda 23.6).

T (rischi): - .

Allegati cartografici:

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



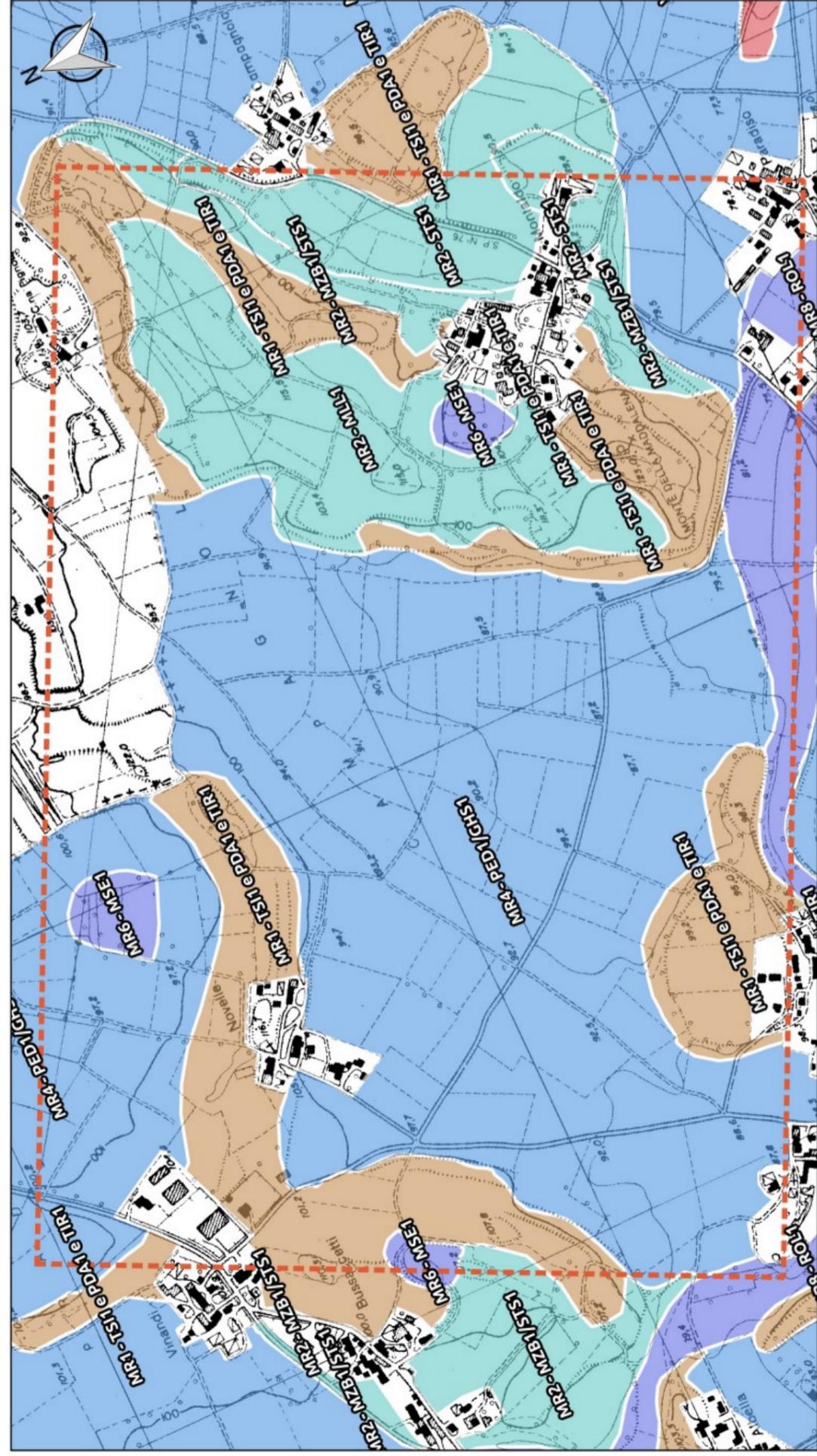
Ambienti naturali e seminaturali

- Individuazione di massima dell'area
- Canali
- Fontanilli
- prati aridi (da censimento Provincia di MN)
- Aree naturali e seminaturali (da DUSAF+fotointerpretazione)
- Sistemi lineari continui
- Sistemi lineari discontinui
- bacini idrici artificiali
- bacini idrici naturali
- vegetazione dei greti
- vegetazione degli argini sopraelevati
- vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
- marcite
- formazioni ripariali
- boschi di latifoglie a densità bassa

- boschi di latifoglie a densità media e alta
- boschi misti a densità media e alta
- cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
- cespuglieti in aree agricole abbandonate
- imboschimenti recenti
- prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
- prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
- aree verdi incolte
- risale

- seminativi arborati
- pioppeti
- oliveti
- altre legnose agrarie
- parchi e giardini

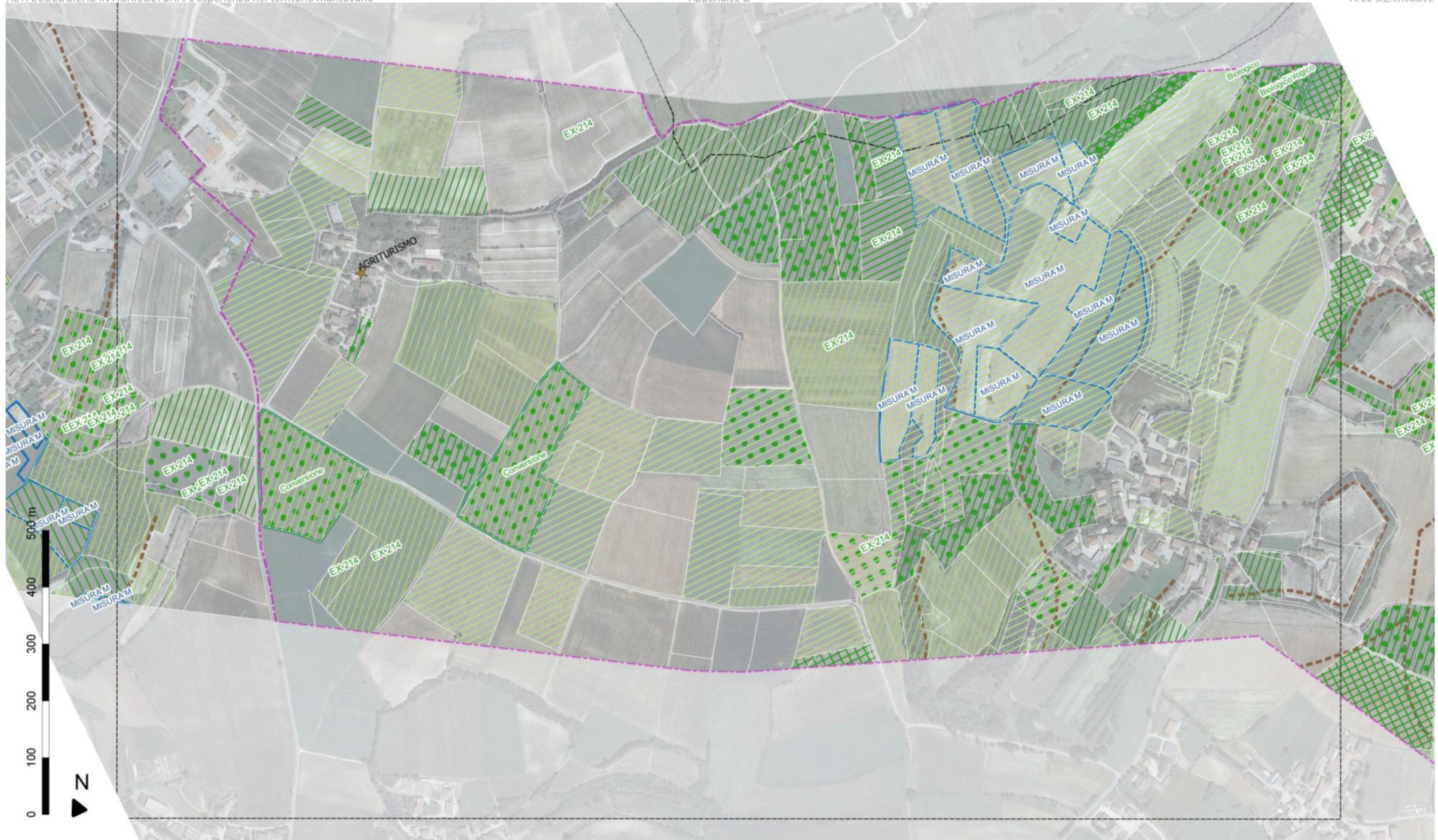
- Foraggere e colture arboree (da SIARL)**
- Foraggere
 - Colture arboree



Pedopaesaggio - Base Informativa Suolo

- Individuazione di massima dell'area
- Codice del Sottosistema di pedopaesaggio - Codice dell'Unità Cartografica

LQ1 - MNE1



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