

LA RETE ECOLOGICA COMUNALE

Lo studio della Rete ecologica é di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale, la difesa idrogeologica, la compensazione ecologica, per il mantenimento del paesaggio e della biodiversità e per la difesa del territorio dagli inquinanti.

1. Obiettivi della REC

La Rete Ecologica Comunale (REC) trova la sue condizioni di realizzazione nel Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) previsto dalla l.r. 12/2005.

Su tali basi, anche rispetto agli obiettivi indicati per i livelli sovracomunali, quelli specifici per il livello comunale possono essere così sintetizzati:

- fornire al Piano di Governo del Territorio un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- fornire al Piano di Governo del Territorio indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi deputati agli equilibri ambientali, in modo tale che il Piano nasca già il più possibile compatibile con le sensibilità ambientali presenti;
- fornire alla Pianificazione attuativa comunale ed intercomunale un quadro organico dei condizionamenti di tipo naturalistico ed ecosistemico, nonché delle opportunità di individuare azioni ambientalmente compatibili; fornire altresì indicazioni per poter individuare a ragion veduta aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale;
- fornire alle autorità ambientali di livello provinciale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni;
- fornire agli uffici responsabili delle espressioni di pareri per procedure di VIA uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti, e di indirizzo motivato delle azioni compensative;
- fornire ai soggetti che partecipano a tavoli di concertazione elementi per poter meglio governare i condizionamenti e le opportunità di natura ecologica attinenti il territorio governato.

Le reti ecologiche rappresentano l'insieme degli elementi naturali presenti sul territorio e il sistema delle connessioni fra i medesimi ma costituisce anche un insieme di strategie di intervento per la riqualificazione del territorio e dei processi naturali che lo caratterizzano.

La definizione della rete ecologica rappresenta un nuovo approccio alla tutela della natura, basato sul concetto di biodiversità, che punta a salvaguardare e potenziare la diversità biologica, fondamentale per la sopravvivenza degli ecosistemi, all'interno di una rete continua, diffusa e globale, non limitata esclusivamente a "isole verdi".

Gli elementi strutturali di una rete ecologica sono tradizionalmente distinti in:

1. aree nucleo (**core areas**), gli ecosistemi più significativi, dotati di un'elevata naturalità, che costituiscono l'ossatura della rete;
2. aree tampone (**buffer zones** o aree cuscinetto), contigue alle aree nucleo, che svolgono una funzione di protezione con una sorta di effetto filtro;
3. **corridoi ecologici**, ovvero porzioni continue di territorio in grado di svolgere funzioni di collegamento per alcune specie o gruppi di specie e aree puntiformi o frammentate (dette stepping stones) che

possono essere importanti per sostenere specie di passaggio, ad esempio fornendo utili punti di appoggio durante la migrazione di avifauna. Lo studio della rete ecologica è uno strumento indispensabile sia dal punto di vista tecnico sia dal punto di vista politico per la pianificazione territoriale e l'incremento della qualità del territorio, al fine di creare un nuovo equilibrio tra spazi naturali e contesto antropizzato. La tutela della rete ecologica si qualifica come uno strumento finalizzato a garantire i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri (Rapporto Bruntland, 1987).



Nel noto triangolo della sostenibilità le reti ecologiche, e in generale tutti i servizi offerti dalla natura (servizi ecosistemici) si qualificano come elemento in grado di perseguire benessere economico e ambientale. I servizi ecosistemici svolgono un ruolo fondamentale nella società: le caratteristiche degli ecosistemi e la produttività del capitale naturale che generano sono elementi fondamentali al funzionamento del sistema di supporto della vita sulla Terra. Essi rappresentano inoltre una porzione notevole del valore economico totale del pianeta, benché la loro quantificazione sia complessa e non immediata, motivo per cui spesso si dà loro un peso ridotto nelle politiche decisionali.

La gestione della rete ecologica regionale si concretizza attraverso linee strategiche e indirizzi metodologici che sono in relazione ai diversi ecosistemi che compongono il mosaico ambientale. Nel dettaglio la Regione Lombardia ha definito la struttura della rete ecologica regionale con la deliberazione n. VIII/8515 del 26 novembre 2008 "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali" e la DGR del 30 dicembre 2009 n. VIII/10962 "Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore alpi e prealpi". Essa si struttura con macroelementi riconosciuti alla scala regionale e costituenti la RER (Rete Ecologica Regionale), che necessitano di essere definiti in modo maggiormente specifico alla scala provinciale REP (Rete Ecologica Provinciale) e a quella comunale REC (Rete Ecologica Comunale).

Ai sensi della vigente normativa regionale la realizzazione di un progetto di rete ecologica a livello locale (Rete ecologica comunale REC) deve prevedere:

- il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale - il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovrà essere sottoposto a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la sua conservazione e una corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema;
- la definizione delle concrete azioni per attuare del progetto della rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificandone dei costi necessari per le differenti opzioni;
- la precisazione degli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convezioni per la realizzazione di interventi).

2. PTR: Rete Ecologica Regionale

Il progetto “**Rete Ecologica della Pianura Padana Lombarda**”, mira a definire una strategia per la conservazione della natura o, meglio, di ciò che di essa rimane, in grado di sottrarre a un destino che sembra segnato la ricchezza biologica della regione, sorprendentemente ancora elevata considerando l'aggressione antropica subita dalla natura nella pianura lombarda.

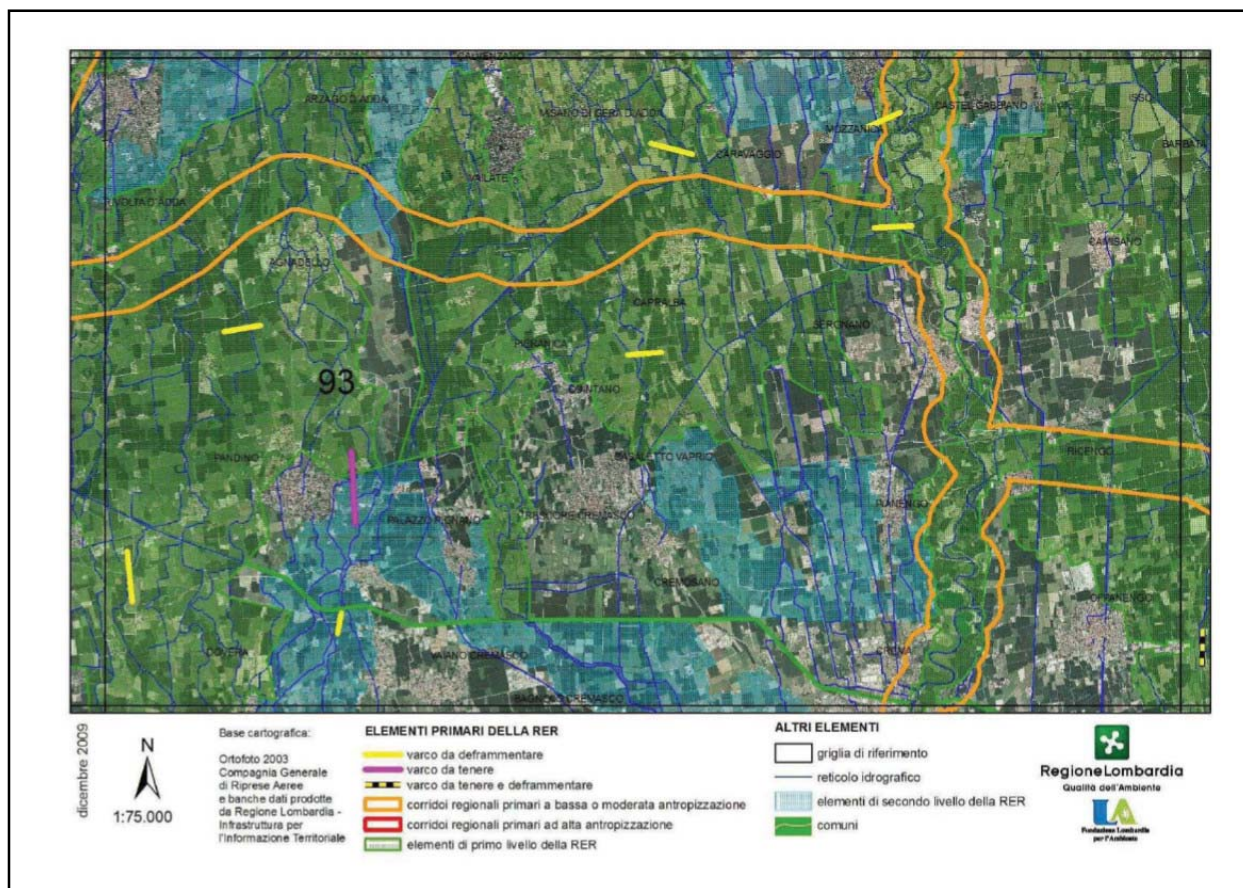
Il progetto si pone la finalità di creare una connessione strategica fra elementi di pregio e valore da un punto di vista naturalistico, ecologico ed ambientale, partendo dal presupposto che non è più possibile pensare di salvare le specie selvatiche e gli ambienti naturali realizzando una raccolta di ‘francobolli’ di natura isolati dal resto del territorio.

In paesaggi con una forte impronta umana come quello della pianura lombarda, è fondamentale garantire la connessione ecologica tra le diverse aree importanti, per consentire quel ricambio di individui (e quindi di geni) e di risorse biologiche necessario al mantenimento di popolazioni, specie e habitat.

In questo senso, la rete ecologica è lo strumento più adatto di poter disporre: essa è concepita proprio come rete di ‘scambio’, lungo cui possono muoversi individui e specie, riescono a mantenersi popolazioni vitali e possono verificarsi fenomeni di ricolonizzazione di aree dove una o più specie erano andate estinte.

La Rete Ecologica Regionale (RER) rientra tra la modalità per il raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

IL settore in cui si trova il Comune di Monte Cremasco è localizzato a cavallo tra il settore dell'alto cremasco e il triangolo compreso tra i fiumi Adda e Serio e che include la loro confluenza, dotato di un mosaico agricolo ed un ricco reticolo idrografico secondario aventi notevole valore naturalistico.



La principale area sorgente di biodiversità è costituita dal fiume Adda, che fiancheggia il settore orientale dell'area, particolarmente importante per numerose specie ittiche. Il tratto medio del fiume, in particolare, è quello meglio conservato dal punto di vista idromorfologico e rispetto alla qualità delle acque, e ospita ricche popolazioni di Trota marmorata.

L'area è inoltre attraversata da Nord a Sud dal fiume Serio, che raggiunge nella RNR Palata Menasciutto i più elevati valori in termini di biodiversità in contesto fluviale altrimenti in parte degradato. Altre aree ricche di naturalità sono costituite dal PLIS del Tormo, dal Moso Cremasco e dalla fitta rete di fontanili e rogge nell'area centro-settentrionale del settore, che comprende anche il PLIS dei Fontanili di Capralba. Vi è altresì compreso un importante corridoio ecologico costituito da un canale irriguo di elevato valore naturalistico, in particolare per flora ed ittiofauna, il Canale Vacchelli.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT20A0003 Palata Menasciutto

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

Parchi Regionali: PR Adda Sud; PR del Serio

Aree di Rilevanza Ambientale: PNR Palata Menasciutto

PLIS: PLIS del Tormo; PLIS dei Fontanili di Capralba

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Gangli primari: Medio Adda; Fontanili tra Oglio e Serio;

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

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 06 Fiume Adda; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; 11 Fiume Serio;

Elementi di secondo livello - Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): UC35 Alta pianura lodigiana e cremasca; IN08 Fascia dei fontanili; FV69 Canale Vacchelli; FV58 Fascia dei fontanili tra Adda e Mella; AR40 Totmo; CP32 Sistema dei fontanili ell'Adda – sponda sinistra; CP37 Fascia dei fontanili della pianura centrale

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

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

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

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

Elementi primari e di secondo livello

06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo; Canale Vacchelli – Ambienti acquatici lotici: definizione di coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino e creazione di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenere le fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione di specie alloctone (es. Nutria, Siluro, altri pesci alloctoni);

06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; PLIS del Tormo - Boschi: ripristino di fasce boscate ripariali; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; incentivare rimboschimenti con specie autoctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);

06 Fiume Adda; Ganglio "Medio Adda"; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; Ganglio "Fontanili tra Oglio e Serio"; PLIS del Tormo; Moso Cremasco - Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interramento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici).

06 Fiume Adda; 27 Fascia centrale dei fontanili; Ganglio “Fontanili tra Oglio e Serio”; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto Adda – Serio; – Fontanili: incentivare la manutenzione dei fontanili per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche, in particolare: sfalciare la vegetazione sponale a tratti e a periodi alternati, pulizia del fontanile per evitarne l'interramento, ricostruzione della vegetazione forestale circostante; disincentivare la loro conversione ad altri utilizzi (es. laghetti di pesca sportiva); in generale deve essere attuata una gestione naturalistica;

06 Fiume Adda; Ganglio “Medio Adda”; 11 Fiume Serio; 27 Fascia centrale dei fontanili; Ganglio “Fontanili tra Oglio e Serio”; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella) – tratto Adda – Serio; Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); disincentivo, controllo e impedimento di compianamento e di drenaggio che comportano l'eliminazione di depressioni temporaneamente inondate e dei ristagni d'acqua nei fossati; interventi di contenimento ed eradicazione di specie alloctone; creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;

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

Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

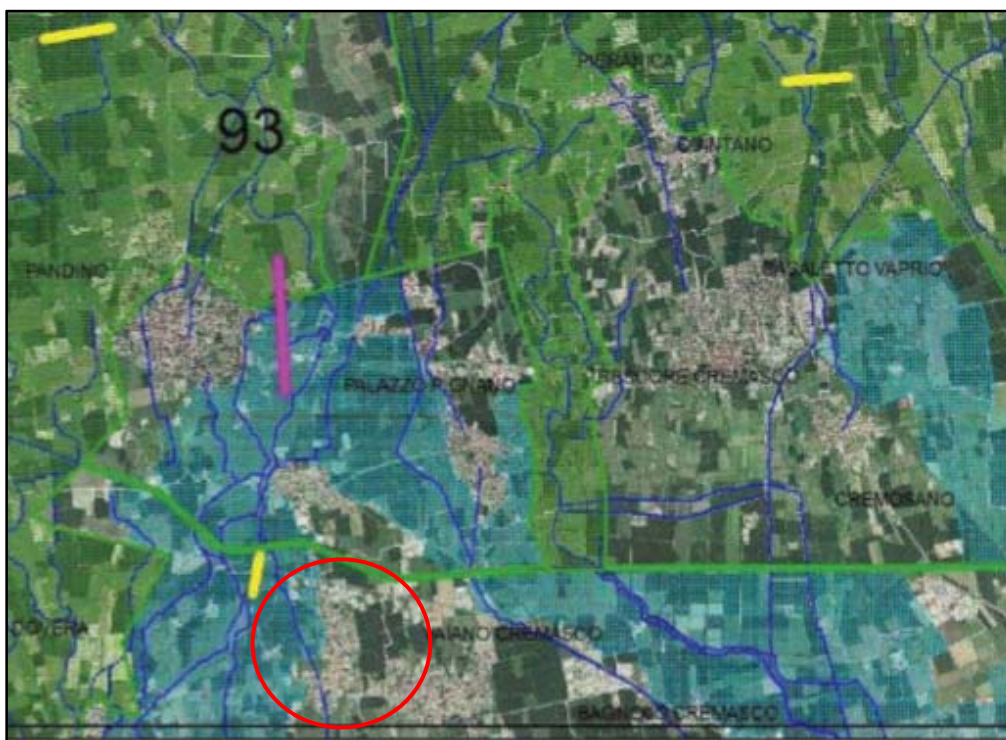
Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

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

Criticità

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

- a) **Infrastrutture lineari:** il principale elemento di frammentazione è costituito, oltreché dall'urbanizzato, dalla strada statale 415.
- b) **Urbanizzato:** area a matrice agricola, non eccessivamente urbanizzata. I principali insediamenti urbani sono costituiti dalle città di Crema, Pandino, Rivolta d'Adda;
- c) **Cave, discariche e altre aree degradate:** presenza di cave soprattutto lungo il corso del fiume Serio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.



Rete Ecologica Regionale: Scheda RER - Ambito "Alto Creмасco" - particolare Monte Creмасco

Il Comune di Monte Creмасco è caratterizzato dalla presenza di un elemento di secondo livello della RER che si sovrappone con la porzione di PLIS del Tormo dalla quale è interessato il Comune. Si rileva anche la presenza di un Varco in corrispondenza dell'infrastruttura stradale ex Paullese.

3. Plis del Tormo

Il territorio comunale è infine caratterizzato dalla presenza a nord-ovest di un ambito assoggettato a specifica tutela, ovvero il PLIS del fiume Tormo, che caratterizza le componenti ecologiche, naturalistiche e paesaggistiche del contesto territoriale in oggetto.

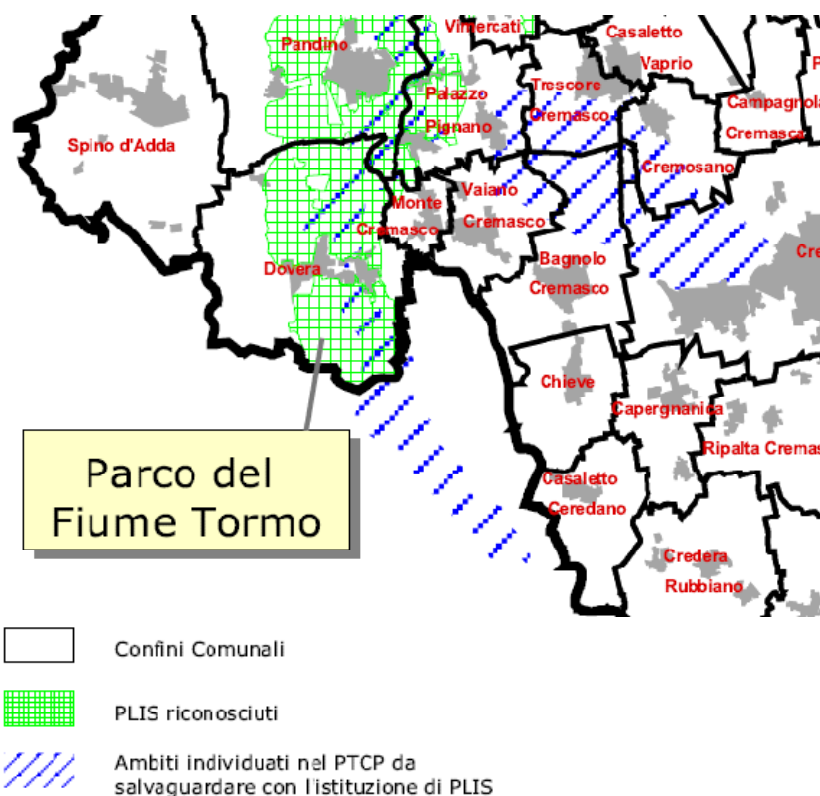
Dopo aver attraversato in provincia di Cremona i comuni di Agnadello, Pandino, Palazzo Pignano; e Dovera, entra in provincia di Lodi e attraversa i comuni di Crespiatica, Corte Palasio e Abbadia Cerreto prima di sfociare nell'Adda dopo circa 34 km.

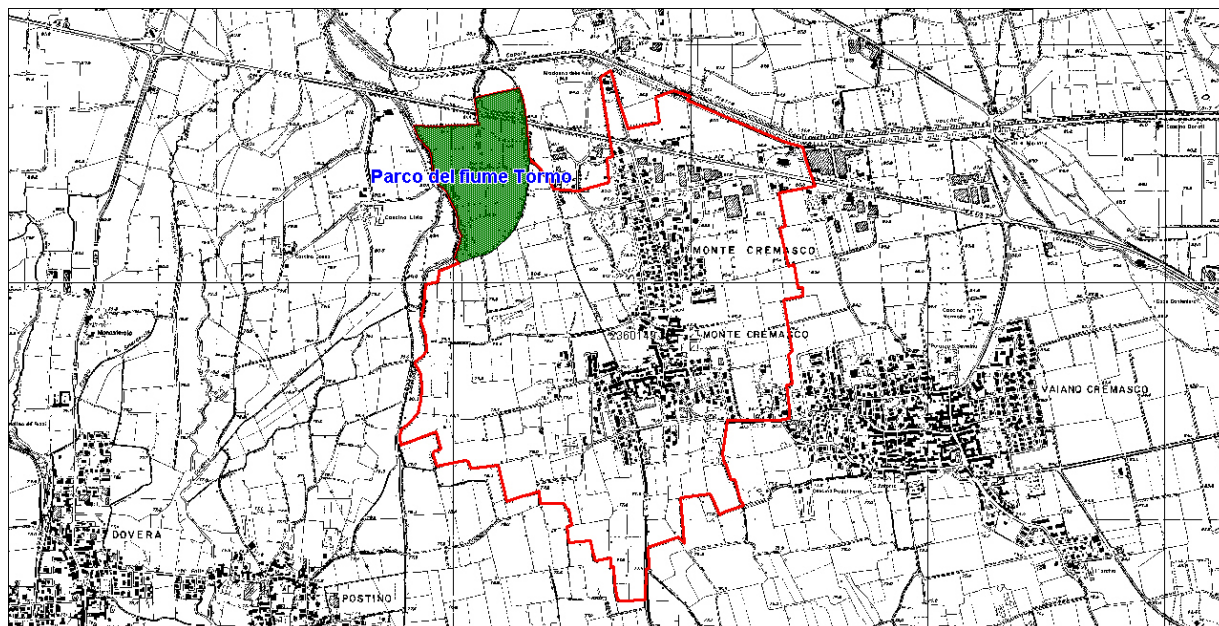
Il letto si trova interamente nella piana alluvionale dell'Adda, un tempo occupata dal Lago Gerundo: è considerato un fiume perché ne possiede le caratteristiche, quali il regime d'acqua perenne, la larghezza ed il fondo variabili, il fondo piatto e ghiaioso, l'andamento sinuoso e meandriforme, sebbene alcuni tratti siano stati rettificati.

Il Tormo attraversa una campagna intensamente coltivata: vi si produce soprattutto foraggio per gli allevamenti zootecnici, cosicché poche sono ormai le aree boscate: tuttavia non mancano zone con vegetazione di ripa, sia sul corso principale che sui canali derivati, soprattutto nei punti dove maggiormente si sono accumulati depositi di sabbia, punti che conferiscono al paesaggio un aspetto tipicamente fluviale.

Per consentire la tutela dell'ambiente e dei beni storici ed architettonici (tra i quali l'area archeologica di Palazzo Pignano), e in previsione di uno sviluppo di percorsi ciclabili e ciclo-pedonali, l'area del Tormo è dal 2004 protetta da un PLIS (Parco Locale di Interesse Sovra comunale) vasto 4.406 ettari, così suddivisi per Comune:

Pandino 1.258 ettari, Arzago d'Adda 200 ettari, Agnadello 697 ettari, Palazzo Pignano 306 ettari, Dovera 1.214 ettari, Monte Cremasco 12 ettari, Crespiatica 129 ettari, Corte Palasio 389 ettari, Abbadia Cerreto 201 ettari. La sede si trova presso il Comune di Pandino.





Il Parco si colloca in un'area di pianura dove emergono ancora evidenti i segni dell'antica orografia, rappresentata in questo caso dalle scarpate morfologiche del Fiume Adda, mentre la parte di territorio compresa tra il fiume e la scarpata principale è stata modificata nel corso dei secoli dall'uomo, che vi ha apportato materiali e ha bonificato i terreni per renderli adatti all'attività agricola.

La caratteristica principale di questo Parco è legata all'estesa rete idrografica del Fiume Tormo oltre che dei numerosi altri corsi d'acqua di risorgiva, che partendo dal Comune di Arzago d'Adda con il fontanile di origine, sfocia nel Fiume Adda, individuando un ben preciso e omogeneo territorio irriguo. I fontanili sono la caratteristica che accompagna il fiume per tutta la sua lunghezza, solo nel territorio di Pandino ve ne sono almeno 16 dei quali ben 12 interessano l'area del PLIS.

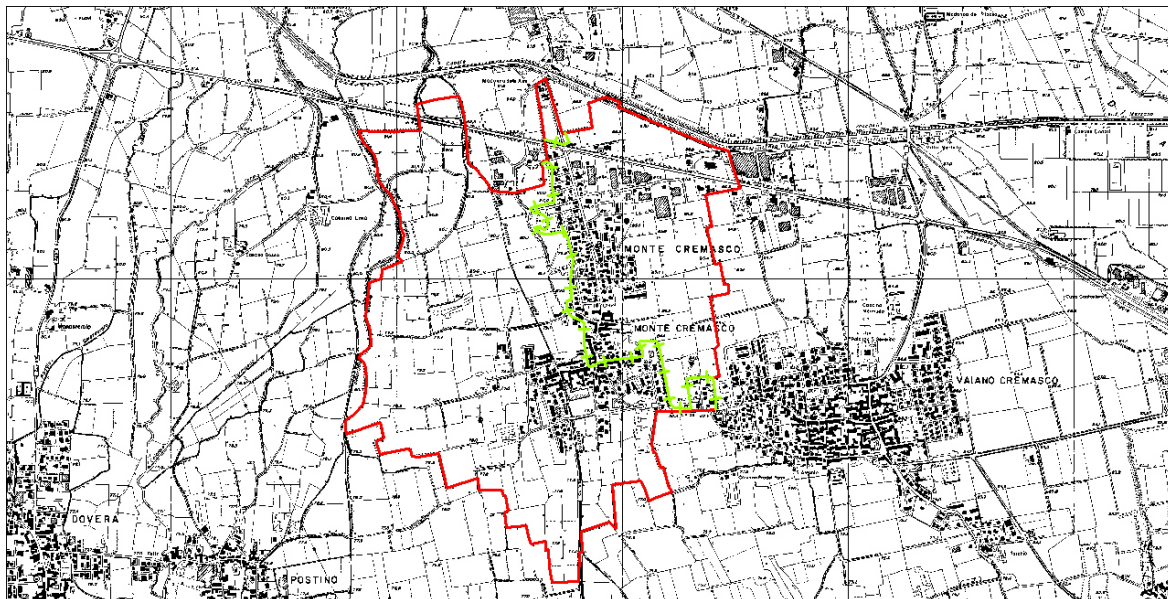
Il Parco riveste una notevole importanza come possibile nodo di congiunzione di corridoi ecologici, collegandosi al Parco Adda Sud nella sua parte più meridionale, al PLIS del Moso (di possibile prossima istituzione) e, per conseguenza, al Parco del Serio nel territorio cremasco.

Un elemento di particolare rilevanza geomorfologica è determinato dalla presenza degli "orli di scarpate" morfologiche, che caratterizzano la conformazione morfologica del territorio comunale di Monte Cremasco, anche se l'urbanizzazione e lo sviluppo dell'edificato ha ridotto sensibilmente i dislivelli e le pendenze al punto da rendere non sempre riconoscibile il tracciato della stessa scarpata; in alcuni tratti si presenta squadrato e tagliato quasi ad angolo retto (con altezze di 3-5 m) a testimonianza degli interventi antropici. Nel settore occidentale poi l'attività d'escavazione pregressa d'inerti (sabbia e ghiaia) ha determinato vistosi arretramenti della scarpata principale e conseguenti alterazioni delle locali caratteristiche geomorfologiche, pedologiche e litologiche. Attualmente queste aree presentano una morfologia depressa, delimitata dai fronti residui di scavo ($h < 3$ m lungo i lati ovest-sud-nord).

Alla luce di queste considerazioni appare evidente che, all'interno del territorio esaminato, la scarpata principale abbia perso completamente i suoi caratteri di naturalità essendo stata oggetto di numerosi interventi di rimaneggiamento antropico.

L'estratto della tavoletta IGM III S.O. Pandino - Foglio 046 (rilievo del 1889 con aggiornamento 1913-1931) evidenzia proprio la posizione e l'andamento della scarpata all'inizio del secolo scorso.

Per gli orli di scarpata, sia principali che secondari non sono consentiti ulteriori interventi e trasformazioni che alterino i loro caratteri morfologici, paesaggistici e naturalistici.



4. Individuazione della Rete Ecologica Comunale

La legge regionale 13 marzo 2012 n° 4 modifica l'art. 77 della l.r. 12/2005, introducendo, al comma 1bis, l'obbligo per i Comuni di adeguarsi entro il 31 dicembre 2013 ai contenuti del Piano Paesistico Regionale, approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 con delibera n° 951.

In occasione della variante al PGT si è ritenuto opportuno adeguare il Piano ai contenuti del PTR e soprattutto inquadrare il territorio nella Rete Ecologica Regionale al fine della costituzione della Rete Ecologica Comunale (REC).

La realizzazione di un progetto di rete ecologica a livello locale ha come fine quello di definire delle concrete azioni per attuare il progetto ecologico (partendo dai livelli sovraordinati) individuandone localizzazione e soluzioni che ne consentono la realizzazione.

La carta della REC costituisce strumento per il Piano dei Servizi, fornendo gli elementi per poter governare in modo ecosostenibile le frange di connessione dei centri abitati e il territorio rurale.

Gli elementi di pregio ambientale presenti nel Comune di Monte Cremasco sono ben definiti, il Territorio Comunale ricade nel Plis del Tormo; si rileva inoltre la presenza di scarpate Morfologiche e da un breve tratto del Canale Vacchelli.

Questi elementi sono le principali rilevanze ambientali presenti sul territorio, attraversato anche da strade bianche e ciclo-pedonali sia di interesse locale che sovracomunale.

Nelle reti ecologiche polivalenti concorrono in concreto le seguenti componenti:

CORES AREAS

Aree naturali che costituiscono habitat favorevole per il mantenimento di determinate specie d'interesse, sono aree di valenza naturalistica di particolare pregio, dove si insedia una discreta concentrazione di biodiversità, possiedono carattere di centralità ed hanno dimensioni tali da sostenere diverse specie ed habitat.

- **Elementi della Rete Natura 2000.**

I SIC e ZPS ed in prospettiva le Zone di Protezione Speciale costituiscono i capisaldi delle reti ecologiche di livello sovra regionale da portare a coerenza globale sotto il profilo funzionale; la loro considerazione è pertanto imprescindibile a tutti i livelli della rete.

All'interno del territorio comunale di Monte Cremasco tale componente non è presente, non si rileva nemmeno la presenza di parchi regionali.

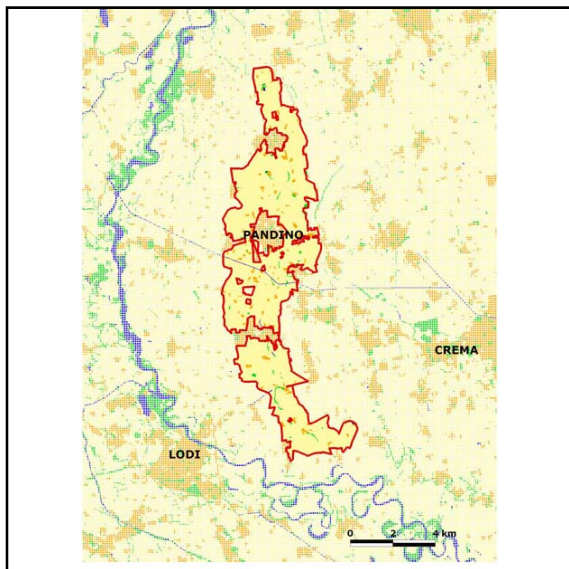
- **Aree protette ed a vario titolo tutelate.**

Elementi della struttura di base delle reti ecologiche regionali e provinciali sono le aree protette istituite (Parchi nazionali e regionali, Riserve, Monumenti naturali, Parchi Locali d'interesse sovra locale), le oasi di protezione ai sensi delle leggi faunistiche.

Tali componenti vengono definite "Cores Area" Aree naturali che costituiscono habitat favorevole per il mantenimento di determinate specie d'interesse, sono aree di valenza naturalistica di particolare pregio,

dove si insedia una discreta concentrazione di biodiversità, possiedono carattere di centralità ed hanno dimensioni tali da sostenere diverse specie ed habitat.

All'interno del territorio comunale di Monte Cremaco tale componente è rappresentata dal Parco Locale di Interesse Sovracomunale PLIS del Tormo.



STEPPING STONES I° livello

Gli stepping stone sono delle unità isolate, in genere di dimensioni più contenute delle aree di elevata qualità paesistico-ambientale, che hanno caratteri di pregio ambientale o che, per caratteristiche intrinseche o per condizione di utilizzo, li possono facilmente acquisire.

- **Categorie di unità ambientali di rilevanza intrinseca.**

Alcune categorie di unità ambientali derivate dal quadro conoscitivo hanno una elevata valenza in sé e concorrono in quanto tali ai fini degli obiettivi di rete ecologica, indipendente dalla loro posizione spaziale. In particolare gli elementi ad elevata naturalità intrinseca quali i boschi, i corsi d'acqua ed i laghi, le zone umide, le praterie polifite, le aree naturali senza vegetazione (greti, unità rupestri ecc).

- **Boschi Piano d'indirizzo forestale.**

La legge regionale n.31 del 5 Dicembre 2008 definisce la categoria del bosco come: *"qualsiasi formazione vegetale a qualsiasi stadio di sviluppo di origine naturale o artificiale caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo esercitata dalla chioma della componente stessa pari o superiore al 20%, nonché da superficie pari o superiore a 2000 mq e larghezza non inferiore a 25 metri"*.

Gli *stepping stone* sono delle unità isolate, in genere di dimensioni più contenute delle aree di elevata qualità paesistico-ambientale, che hanno caratteri di pregio ambientale o che, per caratteristiche intrinseche o per condizione di utilizzo, li possono facilmente acquisire.

Essi sono localizzati in modo da costituire dei punti di appoggio per il transito di organismi tra le grandi aree naturali e possono formare dei primi elementi di valenza naturalistica che nel tempo potrebbero portare

alla formazione di corridoi ecologici. Gli *stepping stone* nella prima fase di realizzazione della rete ecologica sono utili per specie dotate di sufficiente capacità di spostamento autonomo entro ambienti inadatti alle loro esigenze, mentre non sono per nulla adatti al transito per numerose altre specie.

Possono diventare *stepping stone* i parchi storici, le zone umide di minori dimensioni, le quali possono essere anche state ottenute dal recupero naturalistico di aree utilizzate per la coltivazione di inerti, e i pioppeti.



All'interno del territorio comunale di Monte Cremasco, si rilevano formazioni sporadiche che possono rientrare in tale categoria, principalmente caratterizzate dalla formazione di Qurceti di Farnia e Olmo.

Stepping stones di II° livello

Il collegamento ecologico avviene anche tra aree verdi di rilevanza quali aree verdi in cui includere progetti di riqualificazione e aree di frangia urbana su cui attivare politiche polivalenti di riassetto ecologico e paesaggistico.

- **Aree ulteriori a vario titolo rilevanti per la biodiversità.**

La presenza di elementi d'interesse per la biodiversità non coincide con le categorie precedenti, per cui va specificatamente censita e trattata. Lavoro fondamentale a questo riguardo è stata l'identificazione a livello regionale delle 35 aree prioritarie riconosciute con d.d.g. 3 aprile 2007 n. 3376.

Tali aree costituiscono ambiti su cui prevedere:

- *condizionamenti alle trasformazioni attraverso norme paesistiche o specifiche;*
- *consolidamento-ricostruzione degli elementi di naturalità.*

Da evitare come criterio ordinario:

- *la riduzione dei varchi di rilevanza regionale;*
- *l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità;*
- *l'inserimento nelle "aree di trasformazione" previste dai P.G.T.*

In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, si applicherà la Valutazione di Incidenza ai fine di garantire la coerenza globale di Rete Natura 2000, con obbligo di interventi di rinaturazione compensativa pari al doppio delle aree trasformate.

Monte Cremasco rientra nell'area per la Biodiversità estesa a tutto il Nord Cremasco coincidente con la Fascia dei Fontanili.

Buffer zones

Fasce territoriali poste al margine delle aree centrali aventi funzione tampone e di protezione nei confronti delle prime a causa degli interventi antropici. Sono aree che non costituiscono loro stesse la rete ecologica ma sono a supporto della stessa.

Le cosiddette zone cuscinetto hanno la funzione di ampliare le aree di tutela degli elementi di naturalità a matrice agraria e non, al fine di incrementare le possibilità di consolidamento della rete ecologica, volte a protezione dei nodi e dei corridoi ecologici, in caso di contatto diretto con fattori significativi di pressione antropica quali, ad esempio i centri urbani.

In questa componente andranno inserite le aree agricole di rispetto dei centri abitati.

RESTORATION AREAS

(Aree di ripristino ambientale) sono aree di riqualificazione e ricomposizione della trama naturalistica, possono includere progetti di riqualificazione e aree di frangia urbana su cui attivare politiche polivalenti di riassetto ecologico e paesaggistico.

Vengono inseriti in questa categoria le aree urbane di riqualificazione a verde e di nuovi progetti di parchi urbani, non ch  sistemi lineari di rinaturalizzazione

• Nodi e gangli della rete.

Dal momento che la rete ecologica si estende sull'intero ecosistema, l'insieme delle relazioni che determina il suo riconoscimento comprende anche le aree antropizzate; diventa importante individuare i nodi prioritari rispetto a cui appoggiare i sistemi di relazione spaziali.

Non sono presenti nella rete tali componenti.

• Ambiti di riqualificazione e valorizzazione ecologica.

La riqualificazione delle aree a vario titolo degradate pu  essere ottenuta abbinando azioni di rinaturalizzazione in grado di riqualificare situazioni critiche (ad esempio il recupero di grandi poli di attivit  estrattiva, sistemi verdi per l'agricoltura, fasce di protezione per grandi infrastrutture trasportistiche) contribuendo agli obiettivi delle reti ecologiche. Tali azioni possono derivare da molteplici politiche, o come compensazione per gli impatti residui prodotti dai singoli interventi.

Tale componente   caratterizzata dalla presenza di "restoration Areas" (Aree di ripristino ambientale) sono aree di riqualificazione e ricomposizione della trama naturalistica, possono includere progetti di riqualificazione e aree di frangia urbana su cui attivare politiche polivalenti di riassetto ecologico e paesaggistico.

Vengono inseriti in questa categoria le aree urbane di riqualificazione a verde e di nuovi progetti di parchi urbani, nonch  sistemi lineari di rinaturalizzazione.

All'interno di questa voce vengono racchiuse le aree di rispetto della rete stradale e ferroviario, viste come vere e proprie aree di pianificazione all'insegna della riqualificazione attraverso interventi di tamponamento e rinaturalizzazione.

Corridoi e connessioni ecologiche.

Elementi fondamentali della rete sono i corridoi e le connessioni ecologiche, che hanno il compito di consentire la diffusione spaziale di specie altrimenti incapaci di rinnovare le proprie popolazioni locali, e più in generale di meglio governare i flussi di organismi, acqua e sostanze critiche.

Nel territorio preso in esame non sono presenti **corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione** si ricorda tuttavia la presenza a nord di un elemento di primo livello della RER coincidente con il Canale Vacchelli (corridoio ecologico della Rete Ecologica Provinciale).

Queste aree sono soggette all'allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, e le regole da prevedere nella pianificazione comunale le vedono come aree destinate a fenomeni di compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove.

BARRIERE E LINEE DI FRAMMENTAZIONE

Fattori di pressione in grado di pregiudicare la funzionalità.

Fattori primari di frammentazione sono costituiti dalle grandi infrastrutture trasportistiche e dai processi di urbanizzazione diffusa.

La definizione e l'attuazione della rete ecologica deve considerare i principali fattori di pressione in grado di pregiudicarne la funzionalità, in primo luogo le principali linee di frammentazione ecologica già esistenti. Fattori primari di frammentazione sono costituiti dalle grandi infrastrutture trasportistiche e dai processi di urbanizzazione diffusa che si traducono in sempre maggiori consumi di suoli con saldatura lungo le direttrici stradali. (sprawl lineare).

Individuazione delle linee di frammentazione rappresentate dagli assi infrastrutturali che attraversano il territorio comunale e dalle aree urbanizzate.

• **Varchi a rischio.**

Particolarmente critiche devono essere considerate le decisioni collegate ad ulteriori urbanizzazioni lungo determinate direttrici ove i processi di frammentazione sono avanzati ma non ancora completati; dove cioè rimangono ancora varchi residuali la cui occlusione completerebbe l'effetto barriera nei confronti dei flussi rilevanti per la continuità eco sistemica, in tal senso diventa rilevante sia individuare i principali punti di conflitto esistenti e legati a nuove ipotesi di trasformazione del suolo.

• **Eco mosaici ed ambiti strutturali della rete.**

L'approccio per eco mosaici consente anche il riconoscimento delle matrici naturali interconnesse, ove esistenti. Un ruolo strutturale e funzionale specifico può anche essere assunto dalle fasce di transizione tra differenti eco mosaici.

Unità tampone. Possibilità di individuare fasce spaziali di protezione degli elementi più vulnerabili della rete dal complesso delle pressioni esterne, nel concetto di servizi eco sistemici inoltre si aggiungono anche le potenzialità che determinate unità naturali possono svolgere nel contenimento diretto di fattori d'inquinamento idrico o atmosferico.

Nella tavola della Rete Ecologica comunale vengono individuate le aree del reticolo idrico minore come elementi di alta vulnerabilità oggetto di apposite fasce di rispetto allo scopo di salvaguardare la naturalità degli argini.

