

COMUNE di CERNUSCO LOMBARDONE
Provincia di Lecco

PIANO di GOVERNO del TERRITORIO
Legge Regionale 12/2005

VARIANTE 1/2019

Piano dei Servizi

Allegato 1

▪ **Rete Ecologica Comunale**

Relazione

Novembre 2019 - Maggio 2020

INDICE

➤ Premessa

1. Funzioni della rete ecologica
 - 1.1 Riferimenti
 - La Rete Ecologica Regionale
 - La Rete Ecologica Provinciale
 - La Rete Ecologica Comunale
 2. Quadro conoscitivo
 - Il Piano Territoriale Regionale
 - La “rete verde” di ricomposizione paesaggistica
 3. Analisi territoriale
 - 3.1 - Relazione tra valore eco-biologico e pressione antropica
 4. Rete Ecologica
 - 4.1 Rete Ecologica Regionale
 - 4.2 Rete Ecologica Provinciale
 - 4.3 Rete Ecologica del Parco regionale di Montevercchia e della Valle del Curone
 - 4.4 Rete ecologica dei comuni confinanti
 5. Rete Ecologica Comunale – REC
 - 5.1 - Schema della Rete Ecologica Comunale
 - 5.2 - Il progetto di rete ecologica comunale
 - 5.3 - La Carta della REC
 - 5.4 - Elementi costitutivi della REC
 6. Attuazione della REC
 - 6.1. Perequazione
 - 6.2. Compensazione
 7. Indicazioni attuative per gli elementi della REC
 - 7.1 - Corridoi fluviali
 - 7.2 - Prati, colture e orti urbani
 - 7.3 - Aree boscate
 - 7.4 - Ecosistemi a matrice ornamentale
 - 7.5 - Filari e alberature esistenti

Allegati

- PS04 - Carta della Rete Ecologica Comunale e sistema del verde urbano (scala 1:5.000)

➤ **Premessa**

Ai sensi dell'art. 21.1 delle norme del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecco (PTCP), i Piani di Governo del Territorio (PGT) predispongono il progetto di rete ecologica alla scala comunale (REC) in coerenza con il progetto di rete ecologica provinciale (REP) e in ottemperanza all'art. 9 della LR. 12/05.

Con DM 24/01/1969, il territorio comunale di Cernusco Lombardone è stato dichiarato di notevole interesse pubblico, ed è pertanto interessato da uno specifico vincolo paesaggistico ai sensi della L. 1497/1939, come successivamente disciplinato dal D.Lvo 42/04 e dal Piano Paesistico Regionale.

1. Funzioni della rete ecologica

Ai sensi della direttiva Habitat 92/43/CEE, recepita con il regolamento DPR. n. 357 dell'8 settembre 1997, modificato ed integrato con DPR. 120 del 12/03/2003, l'Italia ha individuato sul territorio nazionale numerosi "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) che, confluendo nella rete europea, rispondono alla coerenza ecologica richiesta dalla direttiva (Rete Natura 2000).

Il Ministero per l'Ambiente, nel 2001, ha fornito le seguenti indicazioni: "La rete ecologica può essere definita "un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggior presenza di naturalità ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali, recuperando e ricucendo tutti quegli ambiti relitti e dispersi nel territorio che hanno mantenuto viva una seppur residua struttura originaria, ambiti la cui permanenza è condizione necessaria per il sostegno complessivo di una diffusa e diversificata qualità naturale nel nostro paese".

Regione Lombardia, con diversi e successivi provvedimenti, ha definito le modalità per il riconoscimento e l'attuazione della Rete Natura 2000, ed in particolare la n. 8/6415 del 27 dicembre 2007 "Criteri per l'interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione territoriale". Inoltre, con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Regione ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Il progetto di rete ecologica, introdotto e sperimentato come metodo per affrontare le problematiche ambientali, alla luce dei danni provocati dalla pressione antropica (diminuzione della biodiversità, consumo delle risorse, ecc.), focalizza l'attenzione sulla necessità della conservazione delle risorse ambientali.

La continuità ambientale di un habitat viene considerata una delle condizioni fondamentali per garantire la biodiversità, perseguendo l'obiettivo di ricostruire la continuità di unità ecosistemiche, naturali e non, in grado di svolgere un ruolo funzionale all'ambiente, arginando la frammentazione e i diversi gradi di separazione, del e nel territorio, derivante dal processo di urbanizzazione connesso all'attività umana.

La frammentazione, del e nel territorio, rappresenta una delle principali minacce per la conservazione della biodiversità, ma anche del paesaggio e della loro ricomposizione.

La connettività, è quindi la modalità con cui, in un ambiente, si facilita il movimento della flora e della fauna; per il ripristino ecologico di un ambiente, la connettività è quindi un obiettivo prioritario.

Il concetto di “rete”, derivato da altre discipline, è utilizzato per rappresentare il sistema di connessioni al quale tendere per la ricostruzione della continuità ecologica.

Nelle strategie di conservazione della biodiversità, non è sufficiente la protezione di singole aree naturali isolate, ma è necessario collegarle tra loro, conservare o ricostituire, se non la continuità, la rete dei collegamenti per favorire lo scambio.

1.1 Riferimenti

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in conformità alla LR. 86 del 30/11/1983, aggiornata dalla LR. 12/2011 e dalla DGR. 8515/2008 “Modalità per l’attuazione della Rete Ecologica Comunale in raccordo con la programmazione territoriale degli Enti Locali” di cui alla DGR. n. 10962/2009 e atti collegati, individua la *Rete Ecologica Regionale* (di seguito, per brevità, RER), da declinare:

- Alla scala provinciale - *Rete Ecologica Provinciale* (di seguito, per brevità, REP), mediante il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.
- Alla scala locale - *Rete Ecologica Comunale* (di seguito, per brevità, REC), mediante il Piano di Governo del Territorio.

Un’ulteriore declinazione della RER alla scala locale è riferita al Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone:

- *Rete Ecologica del Parco*, cui fa riferimento la REC per la parte di territorio comunale interessato, costituendone parte integrante.

Il territorio comunale di Cernusco Lombardone è posto al limite nord della sotto area “Pianura Padana lombarda e Oltrepò Pavese” del PTR e ricade nel settore 71 Brianza Orientale della RER.

▪ La Rete Ecologica Regionale

La RER è di tipo polivalente, in quanto unisce le funzioni di tutela della biodiversità con l’obiettivo di rendere al territorio servizi ecosistemici, (sequestro di carbonio; tamponamento del microclima; funzioni di fitodepurazione; difesa del suolo; tutela dei valori paesaggistici; riqualificazione nel recupero di ambienti a vario titolo degradati - es. attività estrattive, cantieri, bonifica di suoli contaminati).

La RER configura uno schema che riassume le azioni di livello comunale, i relativi obiettivi e gli strumenti attuativi (vds Tabella 1).

La RER definisce i principi su cui fondare la REC, che, in generale, e per il territorio di Cernusco L., sono in sintesi i seguenti:

- 1) *Promozione della continuità della RER* - qualora a seguito delle valutazioni complessive del piano, una nuova trasformazione in grado di costituire barriera ambientale sia considerata inevitabile, il Documento di Piano deve indicare espressamente le misure di mitigazione da prevedere con particolare attenzione all’inserimento paesistico, alle modalità di compensazione aggiuntive, da attivare congiuntamente alla realizzazione dell’intervento, finalizzate al rafforzamento e al recupero del valore naturalistico ed ecologico dell’interno del territorio comunale, con particolare attenzione alla realizzazione dei corridoi ecologici.

- 2) *Individuazione degli interventi da realizzare lungo il confine comunale* - deve garantire forme di consultazione preventiva con le amministrazioni comunali confinanti, con prioritaria attenzione alla continuità della RER e al disegno dei corridoi contermini. Nel caso di interruzioni della continuità della rete dovranno essere previste, all'interno del Documento di Piano, misure di mitigazione, con particolare attenzione all'inserimento paesistico, nonché misure di compensazione aggiuntive che devono essere attivate congiuntamente alla realizzazione dell'intervento e finalizzate al rafforzamento e al recupero del valore naturalistico ed ecologico del contesto esteso anche ai comuni contermini.
- 3) *Gli elementi della REC* costituiranno sede prioritaria per la localizzazione di servizi ecosistemici definiti dal Piano dei Servizi. Il progetto locale in sede di Piano dei Servizi individuerà le aree utilizzabili per la rete ecologica considerando prioritariamente le superfici di proprietà pubblica o, ove esistano o siano possibili, accordi con privati.
- 4) Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le *trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità eco-sistemica* (connettività ecologica, produzione di biomasse con valenze anche naturalistiche ecc.) su dette aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari). A tal fine le superfici di compensazione stimate sulla base della DDG. 7/05/2007 n. 4517 potranno essere aumentate sulla base di studi che ne dimostrino la necessità.
- 5) Nel caso in cui un corridoio e un elemento della rete sia localizzato vicino al confine tra ambito agricolo definito dal PTCP e ambito urbano, in sede di PGT si dovrà verificare la possibilità di proporre all'amministrazione provinciale interessata la ridefinizione del perimetro degli ambiti.
- 6) Il Piano delle Regole, oltre ai consueti standard definirà i requisiti di qualità ambientale eco-paesistica, parametrati rispetto allo schema di rete ecologica, attraverso i quali favorire la realizzazione di porzioni di rete.

La Variante 1/2019 agli atti del PGT promuove modifiche alle trasformazioni urbanistiche vigenti localizzate entro elementi primari della RER.

Pertanto, il Piano dei Servizi viene integrato dalla Carta della "rete ecologica comunale", definendo gli interventi di ricostruzione ambientale compensativa.

Tabella 1

Schema delle azioni di livello comunale di rilevanza potenziale per la REC - obiettivi e strumenti di governo.

Azione	Obiettivo	Strumenti
<i>Scenario strategico</i>	Definizione dello scenario eco-sistemico di medio periodo da assumere per la rete ecologica locale.	DP, VAS-DP
<i>Vincolo/tutela</i>	Attribuzione di rilevanza ecologica ad una determinata porzione di suolo e definizione delle limitazioni d'uso conseguenti.	PR, [CEP]
<i>Servizio</i>	Progetto di rete ecologica come infrastruttura di servizio (individuazione di ambiti conformativi, programmazione finanziaria per realizzazione).	PS, PR, [CEP]
<i>Perequazione</i>	Spostamento di diritti edificatori (con eventuale relativa cessione di aree) da	DP, PS, PR,

		ambiti strategici in ambiti di atterraggio ritenuti maggiormente idonei.	PA, CA
<i>Compensazione</i>		Acquisizione di aree, monetizzazione di standard di qualità oltre a standard dovuti, e/o la realizzazione di interventi diretti da parte di operatori.	DP, PS, PA, CA
<i>Monetizzazioni e fiscalità</i>		A fronte di sottrazione di suolo da parte di nuove edificazioni, maggiorazione degli oneri o dei contributi di edificazione finalizzati interventi di miglioramento ambientale (compensazione ecologica preventiva).	DP, PS, PR, PA, CA
<i>Accordi agricole</i>	<i>aree</i>	Gestione di aree agricole (comunali / strategiche).	PS, PR, [CEP], CA
<i>Orientamento misure settoriali</i>		Orientamento delle misure di miglioramento ambientale prodotte da politiche settoriali sovracomunali (agro-ambientali, venatorie, ecc.).	PC, OL [CEP]
<i>Orientamento misure specifiche</i>		Orientamento delle misure di miglioramento ambientale prodotte da atti sovracomunali (prescrizioni per opere in VIA, convenzioni per recupero di cave ecc.).	PC, OL [CEP]
<i>Gestione elementi della REC</i>	<i>negli</i>	Definizione dei modi di gestione negli elementi della rete ecologica comunale: eventuali orientamenti delle coltivazioni, dell'uso delle biomasse, delle modalità di accesso ecc.	PA, PA-VAS, CA

Nota: Le sigle utilizzate in tabella 1 sono le seguenti:

- DP: Documento di Piano;
- VAS-DP: VAS del Documento di Piano, che rende conto dello Schema Direttore della REC;
- PS: Piano dei Servizi;
- PR: Piano delle Regole;
- [CEP]: Carta eco-paesistica a supporto dei Piani dei Servizi e delle Regole, che dettaglia spazialmente lo Schema Direttore della REC, da realizzarsi ove possibile; ove non già prevista in PGT approvato, potrà essere integrata negli strumenti di governo comunale nel percorso di attuazione del piano; la Regione e/o la Provincia interessata potranno incentivare Carte eco-paesistiche sovracomunali;
- PA: Piano attuativo;
- PA-VAS: VAS del Piano attuativo, o procedura di esclusione relativa;
- CA: Convenzioni dell'Amministrazione con privati, attuative degli strumenti precedenti;
- PC: Pareri di competenza resi dall'Amministrazione nelle sedi previste;
- OL: Osservazioni libere espresse dall'Amministrazione nei casi ritenuti opportuni.

▪ **La Rete Ecologica Provinciale**

Compito del PTCP di Lecco è quello, tra gli altri, di definire gli obiettivi relativi all'assetto e alla tutela del territorio di competenza, compresi quelli attinenti l'ecosistema e la tutela della biodiversità.

La REP, si configura quale strumento di governo del territorio, non vincolistico, la cui finalità è la riqualificazione ambientale da raggiungere attraverso un miglioramento diffuso degli ecosistemi (PTCP - Monografia F - Rete ecologica).

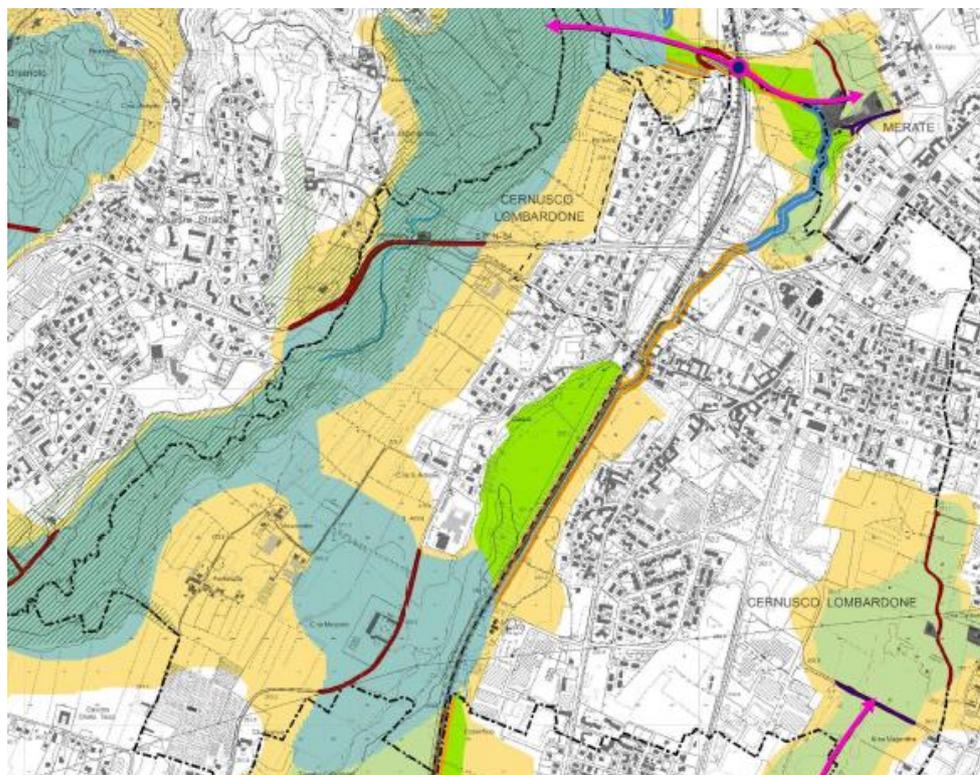
L'art. 61 delle norme del PTCP, cui si rinvia, specifica che il Piano "promuove lo sviluppo della rete ecologica integrata con le previsioni dei territori contermini e persegue, nel territorio di propria competenza, con il concorso della pianificazione comunale e delle Aree protette, i seguenti obiettivi:

- a) Contrastare i processi di frammentazione ambientale dei sistemi naturali e semi-naturali, riducendo e mitigando le discontinuità indotte dalle infrastrutture e dai sistemi urbani;
- b) Salvaguardare gli spazi naturali e seminaturali, favorendone la funzionalità ecologica, la permeabilità biologica, la funzionalità agronomica, e promuovendone usi compatibili anche con finalità paesistiche e turistico-ricreative;

- c) Mantenere e promuovere un sistema ambientale che interconnetta i principali spazi naturali o semi-naturali esistenti, in particolare rafforzando la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua;
- d) Contribuire al riequilibrio del sistema ambientale, in quanto luogo prioritario di destinazione delle opere di compensazione (forestale e ambientale) generate dagli interventi infrastrutturali e di crescita insediativa, nonché delle risorse economiche derivabili da fonti varie.”

La REP è articolata in:

- *Elementi strutturali* - Rete Natura 2000 e aree tutelate, comprendenti: i parchi, “Siti di Importanza Comunitaria”, “Zone di Protezione Speciali”, “Parchi Locali di Interesse Sovracomunale” riconosciuti e proposti.
- *Elementi funzionali* - costituenti il disegno della rete, che comprendono:
 - *Ambiti di primo livello - core areas.*
 - *Ambiti di secondo livello*
 - *Zone di completamento*
 - *Zone tampone*
 - *Corridoi ecologici*
 - *Corridoi fluviali di primo e secondo livello*
 - *Varchi della REP*
- *Elementi di criticità della REP*
- *Aree prioritarie di intervento*



PTCP - Rete Ecologica Provinciale

▪ **La Rete Ecologica Comunale**

La Rete Ecologica Comunale (REC), integrata negli atti del Piano di Governo del Territorio, è funzionale al raggiungimento di obiettivi specifici di seguito sintetizzati:

- Definire, nell’ambito del PGT e dei suoi strumenti attuativi:

- Un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti.
- Uno scenario eco-sistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce rilevabili.
- Le indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi presenti, quindi compatibili con le sensibilità ambientali del territorio.
- Un quadro dei condizionamenti di tipo naturalistico ed eco-sistemico, come delle opportunità di individuare azioni ambientalmente compatibili.
- Le indicazioni per individuare aree per 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.

Il progetto di rete ecologica a livello locale contempla:

- Il recepimento delle indicazioni di livello regionale e 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 principali azioni e modalità per attuare il progetto della rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione;
- Gli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (perequazione, compensazione, possibili forme di convezioni per la realizzazione di interventi).

Gli elaborati tecnici della REC sono:

- a. Lo *Schema di REC*, utile al raffronto con l'ecosistema e le reti ecologiche di area vasta, esteso alle relazioni spaziali di interesse per la rete ecologica con i territori contermini (vds cap. 3).
- b. La *Carta della REC*, a supporto del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi,

La Carta di dettaglio della REC costituisce uno strumento del Piano dei Servizi, e per Cernusco L. fornisce gli elementi per governare in modo ecosostenibile le frange di connessione dei centri abitati e il territorio costituente il "sistema rurale paesistico ambientale" - SRPA, per la costruzione dei corridoi ecologici locali.

La *Carta della REC*, strutturata sugli elementi di seguito descritti, da declinare nella specifica condizione locale, confluisce nella "carta eco-paesistica" acquisendo gli elementi della "rete verde" di ricomposizione paesaggistica definiti dal PTCP:

- ✓ **Nodi della rete:** aree di particolare rilevanza ecologica all'interno del comune.

- ✓ **Corridoi e connessioni ecologiche:** aree importanti per mantenere la connettività della rete ecologica.
- ✓ **Zone di riqualificazione ecologica:** aree degradate da qualificare per la biodiversità e sede di progetti di rinaturalizzazione compensativa (progetti locali di rinaturalizzazione, previsioni agro-ambientali locali di interesse come servizio eco-sistemico, aree di frangia urbana su cui attivare politiche polivalenti di riassetto ecologico e paesaggistico).
- ✓ **Aree di supporto:** aree di valenza ambientale di supporto alla rete ecologica.
- ✓ **Elementi di criticità** per la rete ecologica: aree che influenzano negativamente la disposizione della REC.
- ✓ **Varchi:** aree di particolare importanza ecologica da preservare (RER, REP, dettaglio REC).

Per il territorio comunale interessato e compreso nel Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone, si assume e rinvia alla specifica “rete ecologica”.

2. Quadro conoscitivo

Si conferma il quadro conoscitivo alla scala comunale descritto dal Documento di Piano e dal Piano delle Regole, integrato dal monitoraggio dello stato di attuazione del vigente PGT (fine 2018) e dalle analisi e approfondimenti tematici e specialistici sviluppati dai vigenti PTCP di Lecco e dal PTC del Parco regionale di Montevecchia e Valle del Curone, oltre che dai relativi “piani di settore”.

Dal punto di vista dimensionale è opportuno considerare che, il territorio comunale esterno al Parco regionale ed appartenente al “sistema rurale paesistico e ambientale” del PGT, è inserito dal PTCP, per la grande parte, tra le “aree agricole strategico” e, per la parte residuale, tra le aree “agricole di interesse locale” che complessivamente coinvolgono la superficie di circa 223,50 ha, pari a circa il 62% della superficie del territorio comunale.

Le aree al confine sud-est con Merate costituenti la “rete verde di riqualificazione paesaggistica” definita dal PTCP, complessivamente interessano la superficie di circa 32,66 ha, pari a circa il 8,82% della superficie del territorio comunale.

▪ Il Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) contempla la realizzazione della RER, quale infrastruttura prioritaria per la Lombardia inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale (PTR - Piano Paesaggistico, norme, art. 24) negli Ambiti D dei “sistemi a rete”.

Il Documento di Piano del PTR specifica che “la traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale (REP) e comunale (REC), le relazioni con le componenti del PGT e le strategie di attuazione della REC a livello puntuale”.

L’ottica delle reti ecologiche lombarde è di tipo polivalente, quale occasione di riequilibrio dell’ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio, sia per molteplici politiche di settore per la riqualificazione e ricostruzione ambientale.

La Rete Ecologica Comunale (REC), si concretizza quindi nell’ambito del Piano di Governo del Territorio (PGT), di cui alla LR.12/2005.

▪ La “rete verde” di ricomposizione paesaggistica

La fascia sud-est del territorio comunale, compresa tra il tessuto urbano consolidato e il confine con Merate, è inserita nella “Rete verde” come definita dal PTCP vigente (art. 62), funzionale a ricomposizione paesaggistica è l’insieme organizzato di tutti gli elementi esistenti e potenziali che costituiscono il patrimonio paesistico provinciale.

Essa comprende, tra gli altri, gli ambiti della Rete Ecologica Provinciale, comprensivi del sistema delle aree protette.

Obiettivi della Rete Verde sono:

- La riqualificazione del sistema paesistico ambientale;
- Il godimento dei paesaggi;
- Il miglioramento della qualità di vita in senso biologico e psichico;
- Lo sviluppo economico connesso alla valorizzazione del paesaggio e delle sue risorse, a partire dall’inversione dei processi di degrado.

La Rete Verde nasce come programma strategico finalizzato alla qualità del paesaggio, a partire dalle azioni per l’inversione dei fenomeni di degrado descritti negli elaborati del PTCP.

Per Cernusco L. la “rete verde” comprende le aree connotate da:

- a) *Rischio di degrado paesaggistico determinato dallo sviluppo del sistema insediativo.* I Comuni nei propri PGT, dovranno attivare politiche locali di contenimento del consumo di suolo e di ridefinizione dei margini urbani.
- b) *Rischio di degrado paesaggistico determinato dalla presenza di infrastrutture lineari (strade).* Gli indirizzi operativi sono definiti dalle norme del PTCP all’art. 21: “Tutela paesaggistica della viabilità esistente e prevista” e all’art. 22: “Corridoi tecnologici”.
- c) *Ambiti di rilevanza paesaggistica a rischio di degrado.* I Comuni nei propri PGT, dovranno attivare politiche locali di contenimento del consumo di suolo, della frammentazione degli ambiti.
- d) *Varchi della Rete Ecologica Provinciale.* Fatte salve le prescrizioni di cui all’art. 61, comma 14 delle norme del PTCP, la Rete Verde distingue le seguenti tre categorie di varchi:
 - Varchi “da mantenere”: in tali aree deve essere limitato consumo di suolo o alterazione dell’habitat al fine di conservare le potenziali caratteristiche dell’area di “punto di passaggio” per la biodiversità;
 - Varchi “da deframmentare”: in tali aree sono necessari interventi per mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture o insediamenti che interrompono la continuità ecologica;
 - Varchi “da mantenere e deframmentare”: in tali aree è necessario preservare l’area da ulteriore consumo del suolo e, al contempo, intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti.

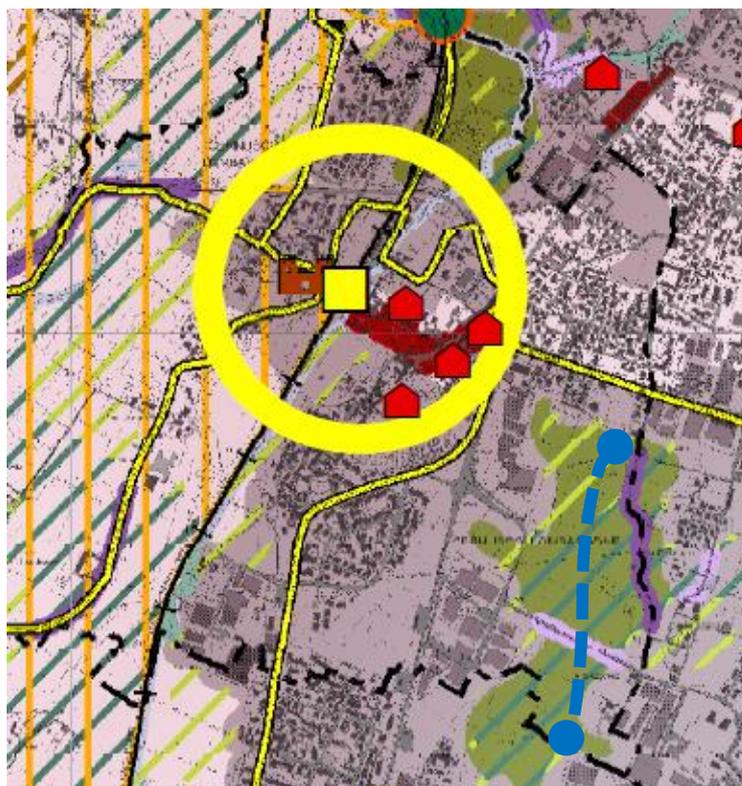


Immagine 1 - PTCP - Rete verde di ricomposizione paesaggistica
(Campitura colore verde e linea colore azzurro)

Legenda

Ambiti costituenti la Rete Verde (art. 62)

Ambiti su cui attivare azioni per la riqualificazione del paesaggio

-  Rischio di degrado paesaggistico determinato dallo sviluppo del sistema insediativo
-  Rischio determinato dalla presenza di infrastrutture lineari (strade)
-  Ambiti di rilevanza paesaggistica a rischio di degrado

Ambiti per la conservazione della continuità dei paesaggi naturali

-  Sistema delle aree di tutela (Parchi, SIC, ZPS, Plis riconosciuti)

Elementi della Rete Ecologica Provinciale

-  Ambiti di primo e secondo livello, Corridoi fluviali di primo livello
-  Zone tampone
-  Varchi da mantenere
-  Varchi da deframmentare
-  Varchi da mantenere e deframmentare

Tratti infrastrutturali interferenti

-  da deframmentare
-  da attrezzare

3. Analisi territoriale

Partendo dall'analisi territoriale a scala comunale (vds Relazione Documento di Piano, cap. 1 - Assetto territoriale, naturale e paesaggistico), si sono assunti i modelli, di diverse tematiche, ecologico e naturalistico, posti alla base dell'elaborazione del sistema ambientale della REP (Provincia di Lecco, 2014. Monografia F - Rete ecologica), quali:

- *Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali*
(DUSAF - banca dati geografica, versione 5.0, anno 2017 - Geoportale della Regione Lombardia)

E' stato utilizzato il maggiore grado di dettaglio in cui è articolata la legenda, integrata con alcuni temi del PGT vigente, ed estesa lungo il confine comunale ai territori adiacenti.

La mappatura ottenuta (vds. Immagine 2), fornisce la situazione del "Sistema Rurale Paesistico Ambientale" definito dal PGT, per le aree esterne al perimetro del Parco regionale di Montevecchia: Prevalgono superfici a seminativo semplice con episodi di seminativi arborati e orti familiari. Sono presenti elementi lineari di boschi di latifoglie di densità media.

Sono diffuse aree utilizzate per colture florovivaistiche a pieno campo. Non sono segnalate aree degradate, mentre sono visibili aree non vegetate nelle frange dell'urbanizzato.

✓ *Idoneità faunistica del territorio*

Con riferimento alla metodologia utilizzata nell'ambito del PTCP (Provincia di Lecco, 2014. Monografia F - Rete ecologica), cui si rinvia, semplificando, si è considerata la presenza dei pochi elementi di tipo lineare o puntiforme, che hanno una limitata superficie areale, ma incrementano il significato ecologico del territorio comunale dal punto di vista naturalistico, quali:

- *Filari alberati o siepi*: presenze episodiche rilevate dall'uso del suolo (DUSAF 5.0) e gli strati informativi del DBT comunale. La fascia di influenza assunta è di 7.5 m laterali.
- *Reticolo idrografico*: nel territorio comunale è costituito dai torrenti Curone e Molgora, e dalla relativa fascia di rispetto fluviale di 10 metri definita dalla sommità della scarpa ai sensi del regolamento del "reticolo idrico".

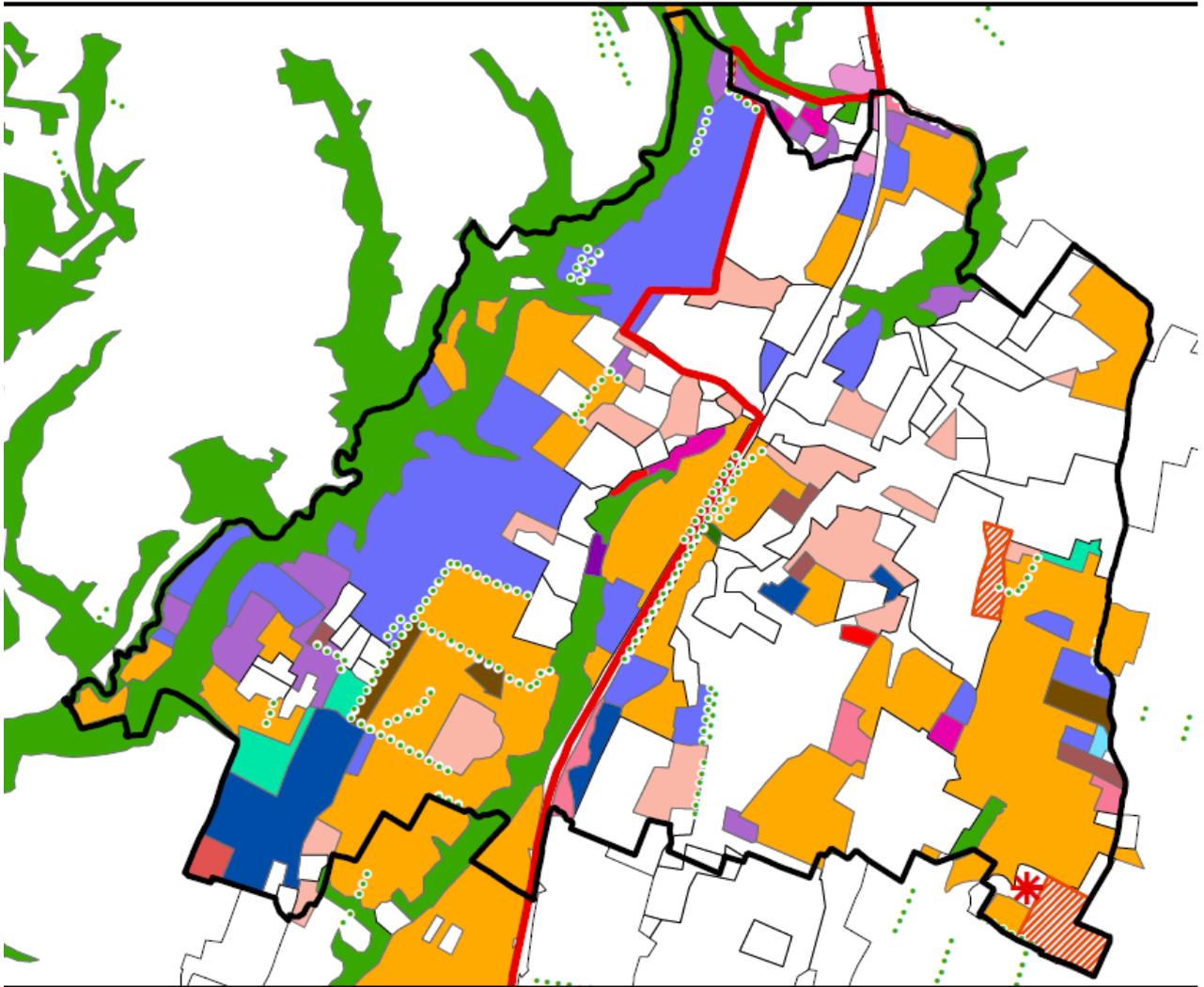


Immagine 2 - Uso del suolo agro-forestale (elaborazione dati DUSAF 5.0)

Legenda

..... Siepi e filari

Ambiti di trasformazione

Confine comunale Cernusco Lombardone

Confine Parco di Montevocchia

CATEGORIE DUSAF 5.0

Aree agricole

Altre legnose

Aree degradate non utilizzate e non vegetate

Aree verdi incolte

Boschi di latifoglie a densità bassa

Boschi di latifoglie a densità media

Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree

Cespuglieti in aree agricole abbandonate

Colture floro-vivaistiche a pieno campo

Colture floro-vivaistiche protette

Colture orticole a pieno campo

Colture orticole protette

Formazioni ripariali

Frutteti

Orti familiari

Parchi e giardini

Pioppeti

Prati permanenti con presenza di specie

Prati permanenti in assenza di specie arboree

Seminativi arborati

Seminativi semplici

Vigneti

Aree urbanizzate

Depositi temporanei

✓ *Valutazione della pressione antropica*

Ogni attività o infrastruttura umana è fonte di disturbi nell'ambiente circostante e quindi sulla funzionalità e permeabilità eco-sistemica.

L'intensità della pressione antropica nel territorio comunale esterno al Parco di Montevecchia (267,07 ha), che rappresenta il 61% della superficie comunale, è particolarmente rilevante considerando che il territorio urbanizzato-urbanizzabile (131,73 ha) raggiunge il 50%, a fronte di un SRPA discontinuo e costituito da superfici di limitata estensione.

Tale condizione è ulteriormente esposta agli effetti del sistema infrastrutturale (strade, ferrovia, elettrodotti) che esercita una pressione antropica, diretta e indiretta.

3.1 - Relazione tra valore eco-biologico e pressione antropica

Al fine di riconoscere le interferenze derivate dalla pressione antropica, riconducibile agli ambiti di trasformazione e alle aree di ampliamento di attività esistenti (ambito AT 1.1, AT 2 e area APG-cg.2) previsti dalla Variante 1/2019, sugli elementi di maggiore valore eco-biologico, è opportuno delimitare il territorio di riferimento corrispondente al quadrante sud-est compreso tra via Spluga e il confine con Merate.

Il PTCP inserisce tale parte del territorio comunale nella "rete verde" di ricomposizione paesaggistica in relazione al "*rischio di degrado paesaggistico determinato dallo sviluppo del sistema insediativo*".

Il territorio comunale è interessato da specifici elementi naturali (vds cap. 1.3 della Relazione del Documento di Piano).

Anche la zona sud-est del territorio, pianeggiate, include le radure erbose falciate meglio note come "arrenatereti", prati in passato molto diffusi, allo stato, in continua regressione per l'abbandono e l'urbanizzazione (vds. Immagini 3 e 4).

Allo stato sono considerati Habitat prioritari (DGR 20/01/1999): codice 6510 (Codice Corine 38.2).

Gli arrenatereti di Cernusco L. sono caratterizzati dalla presenza di una composita, il fiordaliso nerastro (*Centaurea nigrescens*) che dà il nome a un'associazione insubrica.



Immagine 3 - Prati falciati al margine di Via Cavalieri di V. Veneto

Gli arrenatereti di Cernusco L. sono caratterizzati dalla presenza di una composita, il fiordaliso nerastro (*Centaurea nigrescens*) che dà il nome a un'associazione insubrica.

La composizione floristica di queste cenosi è rappresentata dalla miscela di ottime foraggere tra cui spicca l'avena minore (*Arrhenatherum elatius*) accompagnata da alcune ombrellifere come il cerfoglio silvestre (*Anthriscus silvestris*), la pimpinella maggiore (*Pimpinella major*) e il barbabecco (*Tragopogon pratensis*).

Comuni negli arrenatereti sono i ranuncoli, rappresentati quasi unicamente dal ranuncolo comune o piè di gallina (*Ranunculus acris*).

Oltre all'Avena altissima prosperano altre graminacee come l'erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), il loglio (*Lolium perenne*) o la codolina (*Phleum pratense*).

Gli aspetti riscontrati nel territorio di Cernusco Lombardone non presentano elementi di rilevanza; le praterie sono state ampiamente sostituite da impianti florovivaistici, ma non nella zona sud-est.

Qualche brandello di prateria originaria è presente in aree marginali al Parco o intercalata tra i seminativi.



Immagine 4 - Gestione florovivaistica, in località Cascina S. Antonio

L'abbandono delle coltivazioni e del monitoraggio della cotica erbosa favorisce l'ingresso di vegetazioni secondarie, costituite da un complesso di specie in grado di colonizzare suoli resi fertili dalle precedenti attività. Questo processo dinamico, puramente naturale, rientra nei cicli comuni del ripristino naturale della vegetazione.

La dinamica delle trasformazioni non implicano un miglioramento del paesaggio poiché gli aspetti transitori che preludono una formazione forestale naturale (anche autoctona) sono lenti e sono preceduti da boscaglie o vegetazioni erbacee ruderali di scarso valore paesaggistico. La situazione estrema di questa rapida trasformazione è l'affermazione della robinia che colonizza gli incolti abbandonati.

Qualora cessi lo sfalcio e la pulizia del manto erboso si potrebbe assistere a una diffusione della Robinia, diffusa da boschi o appezzamenti boschivi limitrofi (Robinieti misti).

A fronte della mancanza di interesse a operare delle trasformazioni nelle praterie abbandonate (quale l'attività di impianto e vivaio), una valida operazione è il contenimento della vegetazione ruderale praticata estirpando le piante invasive successivamente da allontanare dal luogo di raccolta.

Il mantenimento delle radure caratterizzanti il paesaggio agricolo, rurale di Cernusco Lombardone, costituisce quindi una condizione operativa della rete ecologica.

4. Rete ecologica

4.1 - Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER), approvata con DGR n. 8/10962 del 30/12/2009, è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER e i criteri per la sua implementazione forniscono al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; inoltre, aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP e i PGT e di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, individuando le sensibilità prioritarie e fissando i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico.

Il territorio comunale di Cernusco Lombardone ricade nel settore 71 Brianza Orientale della RER, ed è interessato da "elementi di primo livello". Ad esclusione dell'abitato, tutto il territorio comunale è classificato "elemento di primo livello" (vds. Immagine 5).

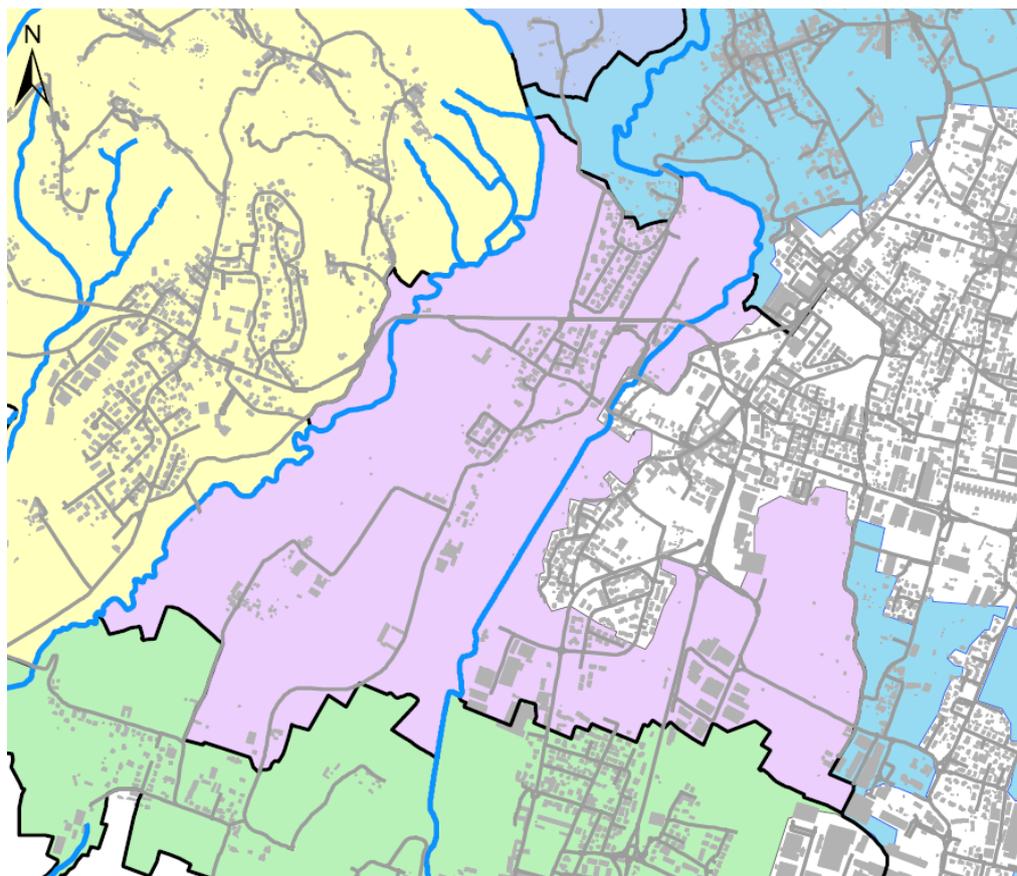


Immagine 5 - Elementi della Rete Ecologica Regionale nel territorio comunale

Legenda

-  Elementi di primo livello della RER del Comune di Cernusco Lombardone
-  Elementi di primo livello della RER del Comune di Merate
-  Elementi di primo livello della RER del Comune di Osnago
-  Elementi di primo livello della RER del Comune di Montevecchia
-  Elementi di primo livello della RER del Comune di Olgiate Molgora

4.2- Rete Ecologica Provinciale

La Rete Ecologica Provinciale (REP) è stata sviluppata nell'ambito della variante del PTCP approvata con delibera di Consiglio Provinciale n. 40 del 9/06/2014.

L'art. 61 delle Norme del PTCP stabilisce che lo stesso promuove la tutela e lo sviluppo della rete ecologica, quale strumento per conseguire la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna rari e minacciati in coerenza con le Convenzioni internazionali, le Direttive comunitarie, le disposizioni nazionali e regionali, gli strumenti di pianificazione delle "aree regionali protette".

La REP, è integrata con le previsioni dei territori contermini e persegue, in concorso con la pianificazione comunale e delle "aree protette", al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- 1) Contrastare i processi di frammentazione ambientale dei sistemi naturali e seminaturali, riducendo e mitigando le discontinuità indotte dalle infrastrutture e dai sistemi urbani;
- 2) Salvaguardare gli spazi naturali e seminaturali, favorendone la funzionalità ecologica, la permeabilità biologica, la funzionalità agronomica, e promuovendone usi compatibili anche con finalità paesistiche e turistico-ricreative;
- 3) Mantenere e promuovere un sistema ambientale che interconnetta i principali spazi naturali o semi-naturali esistenti, rafforzando la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua;
- 4) Contribuire al riequilibrio del sistema ambientale, luogo prioritario di destinazione delle opere di compensazione (forestale e ambientale) generate dagli interventi infrastrutturali e di crescita insediativa, nonché delle risorse economiche derivabili.

La rete ecologica è un sistema interconnesso e polivalente di ecosistemi, nel quale sono riconosciute:

- **Aree centrali** dove le specie guida mantengano popolazioni sostenibili nel tempo (**core areas**),
- **Aree di protezione** per ridurre i fattori di minaccia alle aree centrali (**zone tampone**),
- **Aree di connessione**, che consentano lo scambio di individui tra le aree precedenti (**corridoi e varchi**).

Nel territorio comunale di Cernusco L., esterno al Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone, sono stati definiti gli elementi della REP (vds Immagine 6), così caratterizzati:

1. **Ambiti di primo livello (core areas)**

Aree centrali entro le quali mantenere nel tempo le specie guida delle popolazioni:

- **È localizzata a sud-ovest, a cavallo del T. Molgora, al confine con Osnago.**

2. **Ambiti di secondo livello**

Aree strutturali con alterazioni tali da compromettere la connettività del sistema ecologico e la sua funzionalità riguardo ai servizi eco sistemici.

Sono le aree prioritarie, insieme ai varchi e alle aree prioritarie di intervento, dove localizzare gli interventi di miglioramento ambientale o di riduzione dei disturbi reciproci tra aree per la conservazione della natura e le aree a pressione antropica:

- **Sono due, uno localizzato a nord-est del T. Molgora, al confine con Merate, il secondo a sud-est, al confine con Osnago e Merate.**

3. **Zone di completamento della rete ecologica**

Aree di pregio ecologico basso o medio basso, localizzate in punti strategici per la connettività o per la valorizzazione degli ambiti della rete:

- **È localizzata a nord-est, del T. Molgora, al confine con Merate.**

4. **Zone tampone**

Aree di protezione mirate a ridurre i fattori di minaccia agli ambiti della rete ecologica, il cui scopo è la riduzione dei disturbi reciproci tra aree per la conservazione della natura e aree a pressione antropica ed integrano gli elementi precedenti:

- **La più vasta è localizzata in sponda sinistra del T. Molgora, a ridosso del centro abitato; le altre sono nel quadrante sud-est lungo le aree di frangia di via Spluga.**
- 5. Corridoi ecologici**
Elementi di connessione tra ambiti della rete:
- **È localizzato in continuità con Osnago nella zona est del territorio al confine con Merate, con andamento sud-nord.**
- 6. Corridoi fluviali** di secondo livello
Fasce di territorio prossime agli ecosistemi fluviali e in grado costituire fasce idonee al collegamento di ambienti naturali diversificati fra di loro, ponendosi come connessioni ecologiche. I corridoi di primo livello, in genere, presentano valenza sovra provinciale, i corridoi di secondo livello hanno funzioni ecologiche ridotte rispetto alle potenzialità, ma in grado di collegare core areas:
- **Il corridoio di secondo livello interessa il corso del T. Molgora; i tratti a nord della SP. 54 fino al confine con Merate e sud (zona depuratore), al confine con Osnago, sono da tutelare/valorizzare, mentre il tratto centrale, più esteso, è da riqualificare.**
- 7. Varchi**
Sono parti della rete, generalmente tratti di corridoi ecologici ove sono presenti strettoie, specie in corrispondenza di infrastrutture lineari interferenti o dove l'espansione urbana sta determinando una significativa riduzione degli spazi aperti con rischio di occlusione:
- **Il PTCP non localizza varchi nel territorio comunale.**
- 8. Elementi di criticità**
Costituiscono interferenze e disturbi per la rete, ed in particolare la sua connettività. Si tratta principalmente di pressioni derivanti dal sistema insediativo (crescita edilizia e infrastrutturale), sono rappresentati da:
- **Via V. Veneto, interrompe il corridoio ecologico sud-nord.**
 - **Strada al confine con Merate, consorziale non asfaltata a servizio della partizione agricola, che non interrompe la continuità dell'ambito di secondo livello est-ovest.**
- 9. Aree prioritarie di intervento**", localizzate sul territorio comunale, sono due:
- **Una, a nord-est del T. Molgora, al confine con Merate,**
 - **L'altra, a sud-est, al confine con Osnago e Merate.**

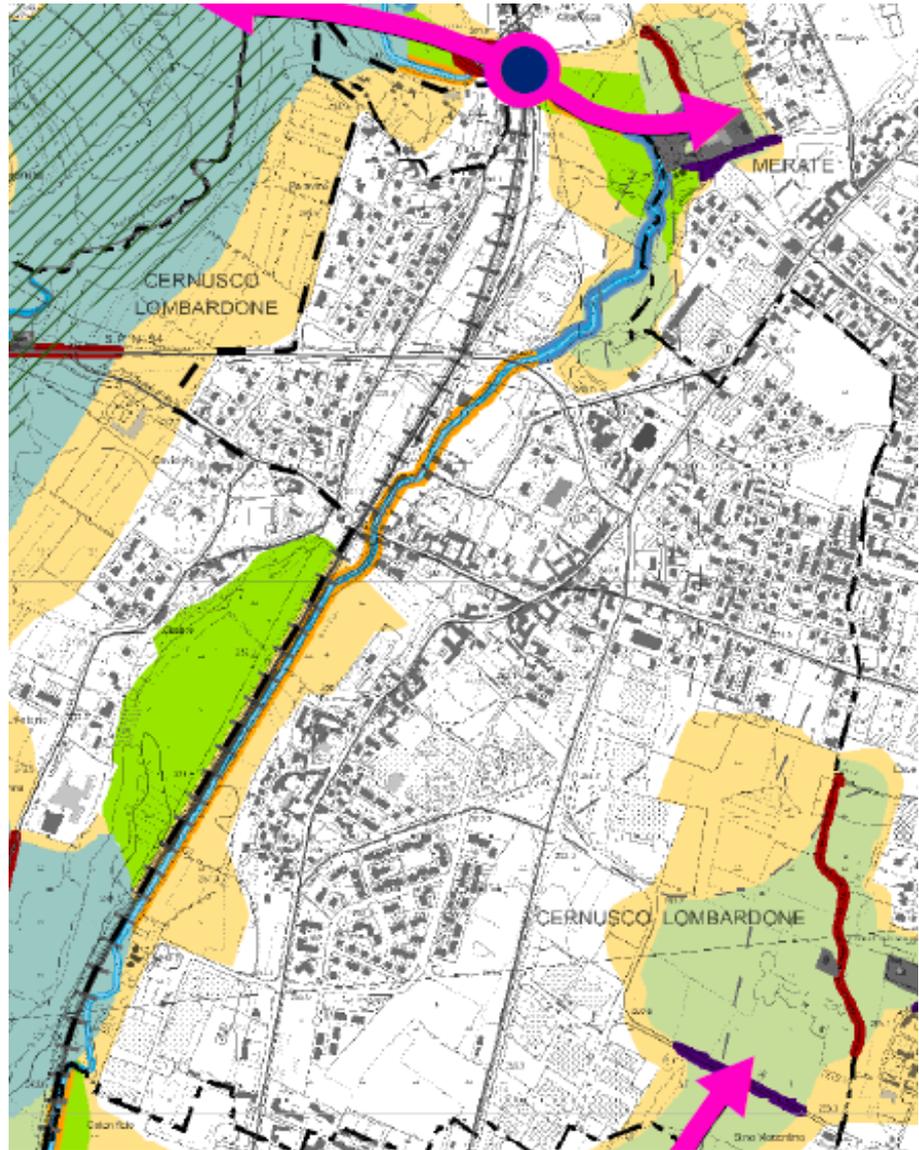


Immagine 6 - Rete Ecologica Provinciale - Elementi identificati nel territorio comunale esterno al Parco regionale.

Legenda

Unità naturali acquatiche

- Ecosistemi lacustri
- Ecosistemi fluviali

Elementi strutturali della REP (Rete Natura 2000 e aree tutelate)

- Parchi regionali, monumenti naturali e riserve naturali
- Zone di protezione speciale e Siti di interesse comunitario

Elementi funzionali della REP (art. 61)

- Ambiti di primo livello (core areas)
- Ambiti di secondo livello
- Zone di completamento della rete ecologica
- Zone tampone
- Corridoi ecologici
- Corridoi fluviali di primo livello
- Corridoi fluviali di secondo livello da tutelare/valorizzare
- Corridoi fluviali di secondo livello da riqualificare

Elementi di criticità per la REP (art. 61)

-  Insediamenti interni agli ambiti di primo e secondo livello
-  Aree estrattive
-  Infrastrutture altamente interferenti
-  Infrastrutture interferenti lungo le quali evitare saldature insediative
-  Infrastrutture interferenti
-  Infrastrutture interferenti da attrezzare o in aree di potenziale rischio idrogeologico

4.3 - Rete Ecologica del Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone

La Rete Ecologica del Parco di Montevecchia e della Valle del Curone è stata introdotta con la variante generale al PTC del Parco - DGR del 31/10/2014 n. X/2581 - (vds. Immagine 7).

Nel territorio del Parco devono essere salvaguardate e potenziate le superfici che svolgono la funzione di connessioni ecologiche fra ambienti di particolare importanza.

L'Ente gestore attua iniziative volte al potenziamento della Rete Ecologica e sostiene le iniziative all'esterno del Parco attuate da soggetti pubblici o privati per il potenziamento delle connessioni, con particolare attenzione agli elementi individuati dal progetto di RER:

- Parco Regionale di Montevecchia e della Valle del Curone.
- Parco Naturale di Montevecchia e della Valle del Curone.
- Sito di Importanza Comunitaria "Valle S. Croce e Valle del Curone" (SIC IT 2030006).

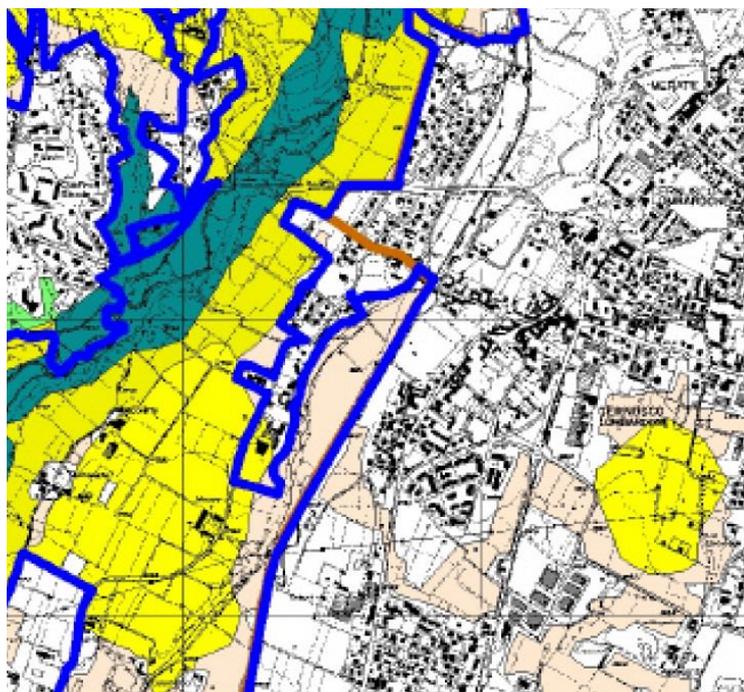


Immagine 7 - Rete Ecologica Parco di Montevecchia e Valle del Curone
Legenda

-  CONNESSIONI FRA AMBIENTI APERTI E FORESTALI
-  CORRIDOI ED AREE TAMPONE DI AMBIENTI APERTI
-  CORRIDOI ED AREE TAMPONE FORESTALI
-  NUCLEI DI AMBIENTI APERTI
-  NUCLEI FORESTALI

4.4 Rete ecologica dei comuni confinanti

I comuni confinanti con il territorio di Cernusco Lombardone, i cui PGT sono integrati dalla Carta della Rete Ecologica Comunale (REC), sono:

- *Comune di Missaglia*

Il territorio comunale direttamente interessato da relazioni ecologiche è localizzato a ovest, all'interno del Parco di Montevecchia e della Valle del Curone. Pertanto, Missaglia, si rapporta direttamente con gli elementi del Parco regionale.

- *Comune di Osnago*

È localizzato a sud del Cernusco L. Lungo tale fronte, la REC di Osnago (vds Immagine 8), riconosce:

- Nodi della rete, immersi in aree di supporto alla biodiversità.
- Zone soggette a riqualificazione (n. 5 e n. 6) nei pressi del confine con Cernusco L., oltre ad alcuni corridoi e connessioni ecologiche in continuità con Cernusco L.

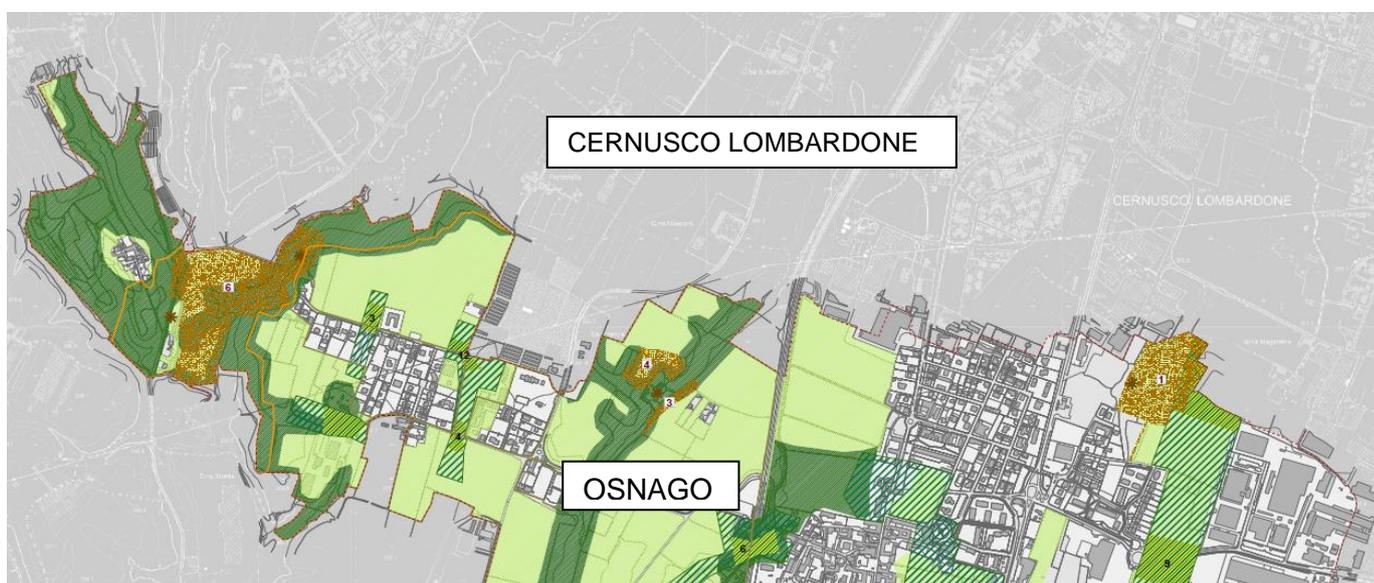


Immagine 8 - Gli elementi della Rete Ecologica Comunale di Osnago

Legenda

- nodi della rete
- aree di supporto
- corridoi e connessioni ecologiche
- varchi da mantenere
- zone soggette a riqualificazione
- elementi e manufatti particolarmente critici
- Parco di Montevecchia e della Valle del Curone
- SIC Valle di Santa Croce e del Curone (IT2030006)
- confine comunale

Comune di Merate

Il PGT vigente non è integrato dalla Carte della REC. Il territorio di Merate interessa il confine nord e est di Cernusco Lombardone.

Le disposizioni generali di cui all'art. 9 delle norme del Piano dei Servizi, demandano al Documento di Piano (vds Immagine 9), che "individua, come possibili aree di interesse generale, i tracciati da

intendersi come corridoi ecologici ed elementi di connessione fra territorio rurale e territorio edificato.

Alcuni tracciati corrispondono a corsi d'acqua naturali presenti nel tessuto urbano mentre altri interessano particolari componenti del paesaggio, come ad esempio le aree a valenza paesistica e le fasce di rispetto di cui alla carta del paesaggio e a quella delle percezioni”.

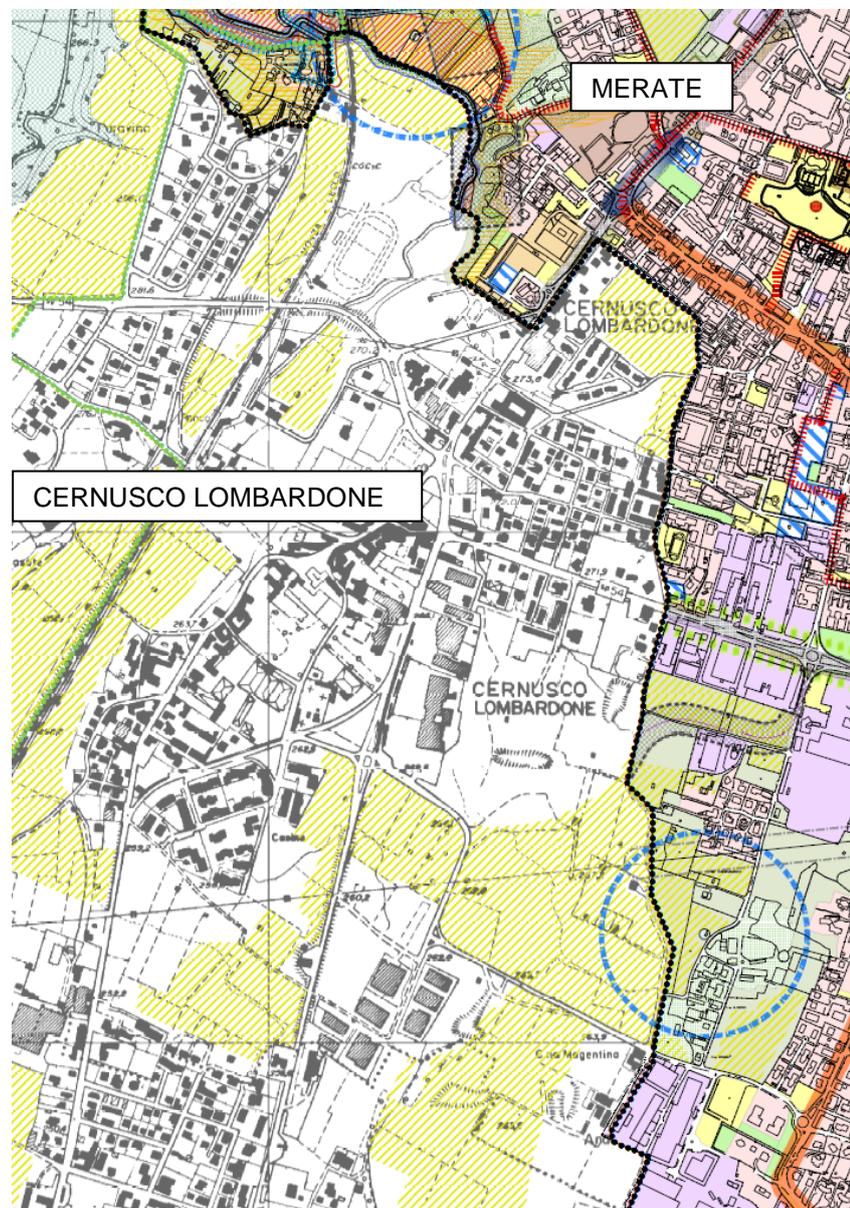


Immagine 9 - Sintesi delle previsioni di Piano
Stralcio tav. 13 - variante 2016

Legenda

-  Ambito agricolo di valenza paesistica
-  Ambiti agricoli strategici del PTCP di Lecco

5. Rete ecologica comunale - REC

5.1 - Schema della Rete Ecologica Comunale

Lo *Schema di REC*, allegato alla Relazione del DP della Variante 1/2019 consente il raffronto con l'ecosistema e le reti ecologiche di

area vasta e individua le relazioni spaziali con i territori contermini a Cernusco L.

Lo Schema di traduce a livello comunale la Rete Ecologica Provinciale (REP), comprendendo il Parco regionale di Montevicchia e della Valle del Curone, interessato da specifici elementi della propria rete ecologica.

Per quanto riguarda i territori dei comuni confinanti:

- *Osnago* (confine sud), ha definito la propria REC nell'ambito del Piano dei Servizi, cui viene data continuità nel territorio di Cernusco Lombardone.
- *Merate* (confine nord, nord/est), nel Piano delle Regole, conferma la continuità delle "aree agricole strategiche" del PTCP e nelle norme del Piano dei Servizi la qualificazione ecologica di particolari aree, peraltro non interfacciate con il territorio di Cernusco L.

Si è quindi operata una sintesi finalizzata a introdurre nella REC di Cernusco Lombardone la declinazione degli elementi portanti delle reti sovraordinate coordinando le scelte con le reti dei comuni confinanti.

5.2 - Il progetto di rete ecologica comunale

La rete ecologica comunale, assume di default quella del Parco di Montevicchia, quindi sviluppa le connessioni con le aree della "rete verde" provinciale attraverso gli habitat urbani (parchi, aree verdi, ecc.) presenti nel tessuto urbano consolidato.

Per Cernusco L., la rete ecologica individua le interazioni tra la funzione ecologica (conservazione della natura, potenziamento delle funzioni ambientali) e sociale (aspetti paesaggistici e fruitivi), che si esplicitano nella rappresentazione della "carta ecopaesistica".

In sintesi, il progetto di REC, oltre al recepimento delle indicazioni della RER e della REP, individua elementi di valori ecologici ed eco-sistemici presenti nel territorio comunale.

I corridoi, intesi quali habitat lineari, di forma allungata, oppure strisce di aree verdi che favoriscono lo spostamento di flora e fauna, garantendo la connessione tra diversi ambienti, sono tipicamente associati alla presenza di fiumi, torrenti, viali alberati, filari, ecc., da qui l'importanza potenziale delle *strutture verdi urbane nelle connessioni della rete ecologica*.

Particolare attenzione rivestono i *punti di conflitto*, dove la rete ecologica interseca le reti infrastrutturali, rendendo necessaria la progettazione di sistemi di "deframmentazione" o di strutture per il superamento della criticità.

Tali condizioni sono già state segnalate dalla REP, ai fini della conservazione della biodiversità e per la ricomposizione della frammentazione degli habitat causata dall'espansione urbanistica e infrastrutturale.

In relazione alle analisi di dettaglio svolte alla scala comunale, anche assumendo le risultanze delle elaborazioni svolte dal PTCP, si è operato una sintesi con lo Schema di REC, che genera la Carta della REC, sulla base delle indicazioni di dettaglio (Allegato alla DGR 8/8515 del 26/11/2008) definendo i seguenti tematismi:

✓ **Ambiti di primo livello (core areas)**

Aree entro le quali mantenere nel tempo le specie guida delle popolazioni.

Corrispondono agli ambiti di I° livello della REP.

✓ **Nodi della rete**

Sono le aree di particolare rilevanza nel territorio comunale, riconosciute come “sorgenti di biodiversità” (*core areas*) e identificate tra le aree con valore eco-biologico più elevato.

Integrano gli ambiti di I° livello della REP.

✓ **Aree di supporto:**

Aree di valenza ambientale di supporto alla rete ecologica, riconosciute tra le aree agricole, di interesse strategico o comunale, escluse dai nodi della rete ecologica, nonché parchi e giardini con notevole estensione areale.

Si tratta di aree “buffer” e/o di appoggio ad altri tematismi della REC, che conservano discrete potenzialità in termini naturalistici, ma inferiori ai nodi della rete.

Comprende anche ambiti di II° livello della REP.

✓ **Corridoi e connessioni ecologiche**

Sono le aree funzionali ad assicurare la connettività della rete ecologica, in particolare tra i nodi della rete e subordinatamente anche con le aree di supporto.

Sono stati individuati considerando le costrizioni in corrispondenza di elementi di discreto valore eco-biologico e i corrispettivi elementi individuati nello “Schema della REC”.

✓ **Varchi**

Aree di puntuale rilevanza ecologica, individuate analizzando lungo i corridoi e le possibili connessioni ecologiche le situazioni critiche per la funzionalità ecologica degli stessi. In relazione allo stato, sono classificati come, da deframmentare, e/o da mantenere.

✓ **Elementi di criticità**

Sono condizioni puntuali che influenzano negativamente la disposizione degli elementi della REC e le interazioni con elementi di elevato valore eco-biologico. Sono condizioni di pressione antropica insediativa e infrastrutturale.

✓ **Zone di riqualificazione ecologica**

Aree degradate, abbandonate, inutilizzate, da qualificare per la biodiversità oppure aree sede di progetti di rinaturalizzazione compensativa. Sono state individuate sulla base dei tematismi già descritti e sulla base delle analisi svolte a livello comunale.

✓ **Rete verde di ricomposizione paesaggistica**

Include prevalentemente le aree costituenti le radure erbose falciate, note come “arrenatereti”, allo stato, in continua regressione per l'abbandono, riconosciute come “sorgenti” di biodiversità, individuate nello “Schema della REC”.

Corrispondono agli ambiti di II° livello della REP.

5.3 - La Carta della REC

L'elaborazione della Carta di REC si configura nell'adattamento alla scala comunale dello Schema di REC, riferito agli indirizzi di area vasta derivanti dalle reti ecologiche regionale e provinciale, incrociati

con le caratteristiche ambientali, paesistiche ed ecologiche dell'ambito comunale.

Le indicazioni della RER e della REP sono state integrate con le categorie di elementi, descritte al par. 5.2:

- Nodi della rete (gangli da consolidare/ricostruire).
- Aree di supporto (aree agricole di valenza ambientale a supporto della rete ecologica).
- Corridoi fluviali.
- Corridoi ecologici.
- Varchi della rete (da deframmentare e/o mantenere).
- Zone di riqualificazione ecologica (progetti locali di rinaturazione; aree di frangia urbana lungo le quali operare interventi di riqualificazione paesaggistica);
- Elementi di criticità (ostacoli a rischio di connettività ecologica).
- Rete verde provinciale di riqualificazione paesaggistica

Per la definizione della Carta di REC si sono pertanto considerati in relazione alle azioni del PGT:

- *Il reticolo idrico*

Per la sua individuazione si rimanda allo studio geologico comunale, effettuato in occasione della redazione del PGT e alla definizione del reticolo idrico.

- *I boschi*

L'individuazione delle aree boscate sul territorio comunale è derivata dal Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Lecco.

- *Siepi, filari e vegetazione arborea*

Per l'individuazione si sono utilizzate le ortofoto e DBT del territorio comunale, DUSAF 5.

- *La qualificazione del sistema rurale, paesistico, ambientale*

L'individuazione delle aree e delle relative specifiche caratteristiche culturali ed eco-biologiche è derivata dall'analisi svolta a supporto del PGT, precedentemente richiamata.

- *Verde urbano*

È costituito dai parchi e giardini, storici e recenti, pubblici e privati, oltre che dalle aree a verde attrezzato, che possono svolgere una funzione di supporto nella rete ecologica comunale.

Gli elementi costitutivi della REC, comprendono le parti del territorio comunale di seguito descritte e rappresentate nell'elaborato PS 04.

✓ **Core areas - I° livello della REP**

Corrispondono alle aree spondali del T. Molgora intercluse tra la linea ferroviaria e le aree del depuratore dismesso e della piazzuola ecologica comunale.

Principali criticità

- Perdita o riduzione della fauna ittica e della vegetazione ripariale.
- Mancanza di gestione vegetazionale delle fasce di ripariali.
- Antropizzazione lineare del corso nella tratta urbana e spondali (impianti tecnologici, arginature).
- Problemi di assetto idrogeologico.

Localizzazione:

- ▶ A sud-ovest del territorio, al confine con Osnago, a cavallo del T. Molgora

✓ **Nodi della rete**

Corrispondono prevalentemente a:

- *Prati, colture e orti urbani*

Elementi caratterizzanti il paesaggio agrario locale. Nella categoria rientrano le colture specializzate, cui sono ricondotte le attività florovivaistiche all'aperto.

Principali criticità:

- Trasformazione delle aree a prato in aree agricole coltivate.
- Tendenze insediative e di infrastrutturazione.
- Trasformazione delle pratiche colturali tradizionali, con abbandono e distruzione della vegetazione naturale o semi-naturale e del paesaggio agrario.
- Abbandono delle colture con impoverimento e degrado dei campi.

Localizzazione:

- ▶ A ovest dell'area del depuratore dismesso e della piazzuola ecologica, a cavallo del T. Molgora, in continuità con la RE del Parco regionale di Montevecchia.
- ▶ In sponda sinistra del T. Molgora, a ovest dell'abitato a valle di via Monza, nel tratto compreso tra via Villa, la ferrovia e l'area di supporto a sud.
- ▶ A nord dell'ambito produttivo di via Spluga, area compresa tra la stessa via Spluga e via Cavalieri di V. Veneto.
- ▶ In continuità con Osnago, nella zona sud/est del territorio, al confine con Merate, adiacente all'ambito di trasformazione AT2.

✓ **Aree di supporto**

Aree agricole di limitata estensione, anche intercluse nel tessuto urbano consolidato, di interesse strategico o comunale:

- *Prati, colture e orti urbani*

Caratterizzano il paesaggio delle aree di frangia interessanti, con colture specializzate e aree di valenza paesistica, in minima parte destinati a interventi di prevenzione del rischio idraulico.

Principali criticità:

- Trasformazione colturale delle aree a prato.
- Tendenze insediative e di infrastrutturazione.
- Nuova viabilità avulsa dal paesaggio agrario.
- Trasformazione delle pratiche colturali tradizionali, con abbandono e distruzione della vegetazione naturale o semi-naturale e del paesaggio agrario.
- Abbandono delle colture con degrado dei campi interessati.

Localizzazione:

- ▶ A ovest dell'area del depuratore dismesso e della piazzuola ecologica, a cavallo del T. Molgora, in continuità con la RE del Parco regionale di Montevecchia.
- ▶ In sponda sinistra del T. Molgora, a sud/ovest dell'abitato di via Monza, nel tratto compreso tra via Villa e l'area di supporto a sud.
- ▶ A cavaliere del tratto terminale sud di via Valle, tra il T. Molgora e via Resegone.
- ▶ A est del tessuto urbano consolidato e degli ambiti e aree di trasformazione AT1.1 e APC.cg2 fino al confine con Merate e Osnago a sud.

✓ **Corridoi fluviali**

All'esterno del Parco regionale di Montevecchia, sponda sinistra del corso del Torrente Molgora, a est della linea ferroviaria.

Principali criticità

- Perdita o riduzione della fauna ittica e della vegetazione ripariale.
- Mancanza di gestione vegetazionale delle fasce di ripariali.
- Antropizzazione lineare del corso nella tratta urbana e spondali (impianti tecnologici, arginature).
- Problemi di assetto idrogeologico.

Localizzazione:

- ▶ Aree spondali del Torrente Molgora, dal confine sud con Osnago fino al confine nord con Merate.

✓ **Corridoi ecologici**

All'esterno del Parco regionale di Montevecchia, corrispondono a quelli individuati dalla REP.

Principali criticità

- Trasformazione colturale delle aree a prato.
- Tendenze insediative e di infrastrutturazione.
- Nuova viabilità avulsa dal paesaggio agrario.
- Trasformazione/abbandono delle pratiche colturali tradizionali, con abbandono e distruzione della vegetazione naturale o semi-naturale e alterazione del paesaggio agrario.

Localizzazione:

- ▶ Dal confine sud-est con Osnago fino a via Cavalieri di V. Veneto, che costituisce elemento di criticità da superare.
- ▶ L'ambito è interessato dalla salvaguardia del tracciato della variante alla SS. 342 dir prevista in sotterranea e della SP. 54 prevista in superficie.

✓ **Varchi**

All'esterno del Parco regionale di Montevecchia, integrano i corridoi della REP, realizzando connessioni locali da mantenere e/o deframmentare in relazione a eventuali criticità.

Principali criticità

- Interferenze dovute a elementi costruiti che interrompono, riducono o compromettono il passaggio.
- Interferenze con infrastrutture lineari per la mobilità.
- Riduzione delle dimensioni dovute a espansioni dell'urbanizzato.

Localizzazione:

- ▶ V1 - Al confine sud/ovest con Osnago, lungo il T. Molgora, quale esito della rigenerazione dell'area dell'ex depuratore dismesso e indirizzo per gli interventi definiti dallo "Documento semplificato del rischio idraulico comunale".
- ▶ V 2 - Aree della "rete verde" a cavallo di via Europa, tra via V. Emanuele III e via L. Da Vinci.
- ▶ V 3 - Aree della "rete verde" lato est della linea ferroviaria da via Europa a nord del centro sportivo (aree ora inserite nel Parco regionale).
- ▶ V 4 - Aree in sponda sinistra del T. Molgora, a cavallo di via Europa, nel tratto da via V. Emanuele II al centro sportivo.
- ▶ V 5 - Collega l'area di supporto di via Valle e quella di via degli Alpini.

✓ **Elementi di criticità**

Sono elementi costruiti posti lungo i tracciati dei corridoi acquatici e terrestri, oltre che dei varchi della rete, che interrompono o compromettono le connessioni ecologiche esistenti nel territorio e

possono richiedere interventi per deframmentare e mantenere aperti i collegamenti.

Sono distinti tra:

- **Barriere lineari e diffuse**

Rappresentano le barriere alla permeabilità ecologica del territorio. Sono costituite dalle infrastrutture di trasporto e dall'insieme delle aree urbanizzate (barriere di tipo areale), che determinano la frammentazione del territorio e costituiscono il principale ostacolo alla permeabilità ecologica.

- **Varchi a rischio di chiusura**

I varchi circoscrivono delle aree che interrompono i processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione la cui prosecuzione lungo potrebbe pregiudicare in modo definitivo le linee di connessione e quindi la permeabilità ecologica residua.

Localizzazione:

- ▶ Nella zona sud/est del territorio al confine con Osnago e Merate (Via Cavalieri di V. Veneto, Via Spluga, strada consortile nord-sud lungo il confine est con Merate).
- ▶ Al confine sud/ovest con Osnago, l'area del depuratore dismesso.

- ✓ **Zone di riqualificazione ecologica**

Aree, degradate, abbandonate, inutilizzate, dismesse dall'attività agricola o produttiva, da qualificare e recuperare alla biodiversità o interessate da progetti di rinaturalizzazione compensativa.

Localizzazione:

- ▶ Area del depuratore dismesso.
- ▶ Nella zona sud/est del territorio, al confine con Merate, adiacente all'ambito di trasformazione AT2.

- ✓ **Ecosistemi a matrice ornamentale**

Comprendono le varie tipologie di aree attrezzate a verde con funzione di arredo, mitigazione e connessione ecologica, quali parchi e giardini, storici e recenti, verde pubblico e privato.

Principali criticità

- Perdita dei caratteri connotativi nel paesaggio urbano e del valore rappresentativo degli impianti verdi.
- Utilizzo improprio con conseguente impoverimento ambientale e percettivo del luogo.
- Modificazione percettiva del paesaggio.

Localizzazione:

- ▶ Aree del sistema verde nel tessuto urbano consolidato, storico e recente.

- ✓ **Rete verde di ricomposizione paesaggistica**

Include principalmente le aree costituenti le radure erbose falciate, note come "arrenatereti", allo stato, in continua regressione per l'abbandono, riconosciute come "sorgenti" di biodiversità.

Principali criticità:

- Trasformazione colturale delle aree a prato.
- Tendenze insediative e di infrastrutturazione.
- Nuova viabilità avulsa dal paesaggio agrario.
- Trasformazione delle pratiche colturali tradizionali, con abbandono e distruzione della vegetazione naturale o semi-naturale e del paesaggio agrario.
- Abbandono delle colture con degrado dei campi interessati.

Localizzazione:

- ▶ A sud/est del tessuto urbano consolidato di via Spluga (tratto sud) e degli ambiti e aree di trasformazione AT1.1 e APC.cg2, fino al confine con Merate a est e Osnago a sud.
- ▶ Lungo via Europa, a ovest del Torrente Molgora fino al Parco regionale.

5.4 - Elementi costitutivi della REC

Considerata la non diretta relazione dei tematismi della REC con le aree verdi esistenti e di progetto, in relazione alle caratteristiche strategiche e infrastrutturali della rete ecologica, viene definito il ruolo dei singoli tematismi e delle relative azioni.

- *Boschi tematici.*

Sono aree per la forestazione urbana, che coinvolgono prevalentemente suolo privato di uso pubblico, anche in contiguità o connessione con aree pubbliche, collocate prevalentemente lungo le direttrici stradali e tra le frange del tessuto edificato e delle aree - ambiti di trasformazione e le aree del sistema rurale, paesistico, ambientale.

Gli interventi sono finalizzati a incrementare le caratteristiche ecologiche delle aree (stepping stones), per migliorare il clima urbano e la riduzione delle polveri, per la qualificazione paesaggistica urbana dei siti (es. riconoscibilità e orientamento).

Si evidenziano:

- ✓ *Area Via Resegone - Spluga*

Comprende le aree poste tra via degli Alpini e via Spluga a sud-ovest della rotatoria, quale pausa nel tessuto urbanizzato consolidato, cui è attribuibile la funzione di bosco urbano.

- ✓ *Area Via C. Porta*

Comprende le aree poste lungo la linea ferroviaria, a sud del parcheggio di interscambio, quale barriera e filtro, cui è attribuibile la funzione di bosco urbano.

- ✓ *Aree Via C. Cantù*

Comprende le aree recuperabili negli ambiti di trasformazione urbanistica AT 1.1 e AT 1.2, cui è attribuita la funzione di bosco urbano di connessione con le aree agricole residue aventi funzione produttiva e protettiva dell'abitato, costituenti la "rete verde" di ricomposizione paesaggistica.

- *Aree di interesse ecologico.*

Interessano prevalentemente spazi aperti, naturali e urbani.

Tali aree possono svolgere, in forme diverse, un ruolo importante nella costituzione fisica della rete ecologica oltre che nel consolidamento e costruzione del nuovo paesaggio urbano (es. le aree cimiteriali, che nella loro estensione svolgono un ruolo importante per la qualità ambientale; permeabilità e mitigazione delle isole di calore; paesaggistica e memoria storica).

Nel PGT, tali aree, sono il riferimento per proporre e orientare l'allargamento del "centro" recuperando agli usi urbani la vasta area delle serre, posta ai margini del nucleo storico.

A tale trasformazione consegue la realizzazione del nuovo parco recuperabile in continuità con l'area di rispetto cimiteriale ed il parco di Villa Lurani Cernuschi, quale componente rappresentativa dell'impianto urbano.

Il sistema del verde urbano e dei percorsi, inteso quale connettivo dell'abitato e nelle trasformazioni nel tessuto urbanizzato, assumerà quindi specifica valenza nei rapporti funzionali con l'ambiente costruito.

Si evidenziano:

✓ *Ambito di via Villa*

Comprende le aree agricole poste in sponda sinistra del torrente Molgora, a cavallo del tracciato storico di collegamento al "castello", cui è attribuita una funzione rappresentativa, che si interfaccia con il Parco regionale.

✓ *Parco del viale*

Comprende le aree della fascia di rispetto cimiteriale e quelle adiacenti recuperabili nell'ambito di trasformazione AR 1 e nell'area B5.

Ad esse è attribuita una funzione rappresentativa del viale di impianto storico ascrivibile all'architettura del verde, in continuità con il parco storico di Villa Lurani-Cernuschi.

✓ *Area della Chiesetta di S. Dionigi*

Comprende l'area posta in diretta prospicienza con la Chiesetta di S. Dionigi, adiacente la linea ferroviaria, cui è attribuita una funzione rappresentativa storica, valorizzabile con interventi di riqualificazione paesaggistica, in continuità con l'area a nord.

6. Attuazione della REC

6.1 Perequazione

Lo strumento della perequazione può costituire un ausilio alla realizzazione del progetto di REC, in quanto permette di acquisire aree necessarie alla funzionalità ed al completamento delle connessioni della rete ecologica proprio nelle situazioni in cui, lo stato di fatto e/o le azioni del PGT possono ridurre o chiudere la continuità negli spazi liberi residui.

6.2. Compensazione

A fronte del consumo di suolo, come definito dall'art. della LR. 31/2014 e dalla DCR. "Integrazione del PTR", sono state definite le modalità di compensazione ecologica funzionali alla seguente casistica di interventi:

a) *Compensazione diretta*

Ad ogni intervento, corrispondono dei livelli di compensazioni da realizzare, in funzione del grado di pregiudizio:

1. *A consumo di suolo:*

- In attuazione delle trasformazioni del Documento di Piano.
- In attuazione delle trasformazioni del Piano delle Regole.
- In attuazione delle trasformazioni del Piano dei Servizi (infrastrutture stradali, tecnologiche, opere pubbliche), dovranno realizzare opere di mitigazione ambientale.

2. *Senza consumo di suolo:*

- In attuazione del PR, qualora ricadano all'interno della "Rete Verde" di ricomposizione paesaggistica comunale - RV, individuata nell'elaborato PS.04, ed all'interno del corridoio nord-sud individuato dal PTCP vigente, fatti salvi quelli che costituiscono pertinenza di insediamenti produttivi già esistenti alla medesima data;

b) *Compensazione indiretta*

Sono modalità di monetizzazione o di fiscalità funzionali alla realizzazione degli interventi nella REC riferiti a interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione.

Si applicano le disposizioni del comma 2-bis dell'art. 43 della LR.12/2005, come modificate dalla LR. 31/2014 e smi.

L'art. 21 delle norme del Piano dei Servizi - Variante 1/2019 declina e specifica le disposizioni degli indirizzi sopra descritti.

7. Indicazioni attuative per gli elementi della REC

Per gli elementi di seguito elencati, oltre alle relative specifiche, si rinvia alle disposizioni del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

In particolare, si richiamano le seguenti disposizioni:

- Documento di Piano
Art. 9 e 10
- Piano delle Regole
 - PARTE II - IL SISTEMA RURALE, PAESISTICO, AMBIENTALE
Art. 27.1 - Rete verde
 - PARTE III - NORME GENERALI - Art. 32
 - Sezione III - DOTAZIONI ECOLOGICHE - Art. 37, 38.
 - TITOLO 4 - PIANO PAESAGGISTICO COMUNALE - Sezione I
TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA - Art. 41, 42, 43.
- Piano dei Servizi
 - TITOLO 3 - ATTUAZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI
Art. 13 - Varchi della rete ecologica.
Art. 15 - Verde privato
 - Art. 19 - Rete ecologica e varchi delle rete ecologica (VR).
 - Art. 21 - Compensazione ambientale

7.1 Corridoi fluviali

I corridoi fluviali sono costituiti dall'insieme dei corsi d'acqua principali e secondari e dalle rispettive aree di pertinenza fluviale con valore ecologico attuale e potenziale, come disciplinati dall'art. 38 delle norme del PR.

I corsi d'acqua, all'interno dell'eco-mosaico complessivo svolgono ruoli specifici, riconosciuti e separati da quelli dei sistemi terrestri ai fini della rete ecologica declinata a livello regionale, provinciale, comunale, in relazione alla continuità e permanenza del flusso idrico.

7.2 Prati, colture e orti urbani

Si tratta di un insieme di elementi ecotonali naturali di ridotte dimensioni, spesso interclusi nella matrice antropogenica, caratterizzanti l'ambito territoriale qualificato come "rete verde" di riqualificazione paesaggistica.

Comprendono ambiti di valore naturalistico, accresciuto dal loro carattere di residualità, che può fungere da aree di appoggio.

Obiettivi

Mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche, in considerazione del loro ruolo di appoggio; azioni per il miglioramento delle funzionalità ecosistemiche e la riduzione delle criticità.

Indicazioni

- Mantenimento delle caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica.

- Valorizzazione delle attività esistenti per il mantenimento della funzione ecologica e naturalistica.
- Mantenimento e riqualificazione del verde naturale lungo i corsi d'acqua, realizzazione di una fascia a vegetazione naturale o semi-naturale con funzione ecologico-paesaggistica, mediante integrazione delle alberate esistenti.
- I movimenti di terra non devono alterare i caratteri morfologici esistenti, se non collegati a progetti di sistemazioni agrarie.
- Valorizzazione dell'attività agricola in funzione delle attività di manutenzione fisica e paesaggistica del territorio.
- Salvaguardia delle aree mantenute a prato per la loro importanza ecologica e paesistica.
- Limitare attività di tipo agricolo alterano l'equilibrio ecologico e paesistico.
- Per le attività e i caratteri delle aziende florovivaistiche si rimanda alle disposizioni del Parco regionale di Montevercchia e della Valle del Curone.

7.3 Aree boscate

Si tratta di aree dimensionalmente marginali lungo il corso del T. Molgora, di valenza ambientale.

Obiettivi

Consolidare e/o recuperare la struttura ecologica.

Indicazioni

- Si applicano le disposizioni del Piano di Indirizzo Forestale.
- Per le altre aree si applicano le disposizioni dell'art. 15 delle norme del PS e degli articoli 41, 42, 43 delle norme del PR.

7.4 Ecosistemi a matrice ornamentale

Corrispondono a un insieme eterogeneo di elementi la cui copertura vegetale, prodotta dall'attività dell'uomo, anche con la prevalenza di specie esotiche e lo sviluppo controllato da periodici interventi manutentivi, rappresenta un interesse naturalistico per il livello di biomassa e la presenza di alberature mature.

Obiettivi

La manutenzione del verde urbano esistente e l'incremento della dotazione in attuazione degli obiettivi del PS, definiscono l'ambito di intervento per la gestione della REC.

Indicazioni

- Mantenimento del verde in ambito urbano, favorendo nella manutenzione un miglior rapporto tra specie esotiche ed autoctone.
- Gli interventi sugli impianti di interesse storico o ambientale sono disciplinate dall'art. 14 delle norme del PR.
- I progetti sulla viabilità (manutenzione e nuovi progetti) dovranno verificare la possibilità della messa a dimora di alberature, siepi o arbusti, finalizzati alla creazione di fasce tampone/filtro.
- Nelle zone produttive i progetti dovranno indicare la messa a dimora di alberature lungo i confini o in altre tre posizioni strategiche al fine della loro funzione ecologica/paesistica.
- Le dotazioni a verde sono disciplinate dall'art. 15 delle norme del PS, e dagli articoli 41, 42, 43 delle norme del PR.
- I nuovi impianti tecnologici, compresi per la gestione dell'invarianza idraulica e idrologica, e gli interventi di rigenerazione o riqualificazione degli esistenti, devono essere

integrati da opere a verde di mitigazione e coerente ambientazione paesaggistica.

7.5 Filari e alberature esistenti

Il patrimonio arboreo esistente, isolato o a gruppi, presente nell'ambito urbano che esterno, costituisce una risorsa ambientale, di rilevanza paesaggistico ed ecologico-funzionale.

Obiettivi

Consolidare e/o potenziare la continuità degli impianti.

Indicazioni

- Conservazione e potenziamento dei filari alberati quale struttura a rete (arborea, arbustiva ed erbacea).
- Interventi di salvaguardia fisica e percettiva dei sistemi vegetazionali diffusi; mantenimento delle essenze arboree presenti lungo le aree spondali.
- Si applicano le disposizioni dall'art. 43 delle norme del PR.