PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE

EST DELLE CAVE

PIANO PLURIENNALE DEGLI INTERVENTI

01_Fase analitica

Approvato dal Comitato di Gestione con la seduta del _____

In vigore dal _____ fino al _____

Comuni di Brugherio, Carugate, Cernusco sul Naviglio, Cologno Monzese, Segrate, Vimodrone

A cura del Centro Tecnico Naturalistico STP Srl

Approvato dal Comitato di Gestione nella seduta del _____

Sommario

1 PREMESSA 5

2 INTRODUZIONE 6

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO 7

3.1 Inquadramento amministrativo e geografico 9

3.2 Inquadramento demografico e socio-economico 10

3.3 L'uso del suolo 11

3.4 Inquadramento geologico, idrogeologico e morfologico e capacità d'uso dei suoli 13

3.5 Il sistema infrastrutturale 14

3.6 Il sistema della mobilità a servizio della fruizione 15

3.7 L'attività di escavazione nel PLIS 17

4 l'agricoltura nel PLIS 18

4.1 Descrizione del territorio agricolo 20

4.2 Cascine storiche 21

5 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 23

5.1 Il Piano Territoriale Regionale, il Piano Paesaggistico Regionale e PTRA Navigli Lombardi 24

5.2 I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (Milano e Monza Brianza) 25

5.3 La rete ecologica regionale (RER), provinciale e comunale 26

5.4 I Piani Cave provinciali vigenti 30

5.5 Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) 31

5.6 Strategie ambientali nei Comuni convenzionati - Piani di Governo del Territorio (PGT) 32

5.6.1 Comune di Brugherio (PGT approvato in data 28/06/2022) 32

5.6.2 Comune di Carugate (PGT approvato in data 30/09/2025) 33

5.6.3 Comune di Cernusco sul Naviglio (PGT approvato in data 27/10/2022) 34

5.6.4 Comune di Cologno Monzese (PGT approvato in data 2711/2024) 35

5.6.5 Comune di Segrate (PGT approvato in data 19/12/2022) 37

5.6.6 Comune di Vimodrone (PGT approvato in data 14/05/2024) 38

5.7 Il PLIS e le altre aree protette 40

5.8 I vincoli paesaggistici ex d.lgs. 42/2004 41

6 Valenze naturalistiche 42

6.1 Analisi forestale 43

6.2 Elementi della Flora 45

6.3 Elementi della fauna 47

6.4 Elementi di interesse naturalistico nelle Aree protette limitrofe 49

6.4.1 Il Parco Regionale Agricolo Sul Milano 49

6.4.2 Il Parco Agricolo Nord Est 51

6.4.3 Il Parco della Media Valle del Lambro 54

6.4.4 Il Parco delle cascine di Pioltello 56

7 Minacce 60

1 PREMESSA

In Lombardia, i PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale) sono stati riconosciuti con la L.R. 86/1983 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale".
Essi rivestono una grande importanza strategica nella politica di tutela e riqualificazione del territorio; si inquadrano come elementi di connessione e integrazione tra il sistema del verde urbano e quello delle aree protette di interesse regionale e permettono la tutela di vaste aree a vocazione agricola, il recupero di aree degradate urbane, la conservazione della biodiversità, la creazione di corridoi ecologici e la valorizzazione del paesaggio tradizionale.
L'istituzione di un PLIS è diretta espressione della volontà delle Amministrazioni locali, che si concretizza nella definizione degli obiettivi di tutela, valorizzazione e riequilibrio territoriale, nonché nella perimetrazione dell'area destinata a Parco all'interno dello strumento di pianificazione urbanistica dei Comuni interessati e nella definizione della forma di gestione. Alla comunità locale è quindi attribuita l'iniziativa e la conseguente decisione di istituire, mantenere e gestire il Parco. (dalla D.g.r. 12 dicembre 2007 - n. 8/6148 Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (art. 34, comma 1, l.r. n. 86/1983; art. 3, comma 58, l.r. n. 1/2000).

L'ambito territoriale del PLIS Est delle Cave è ricompreso nel territorio fortemente urbanizzato posto tra le città di Milano e Monza. All'interno dei confini le aree sono in gran parte agricole (circa il 60%), a cui si affianca un 10% di aree naturali e boschi e circa il 14% di aree edificate; elemento importante sono le cave che danno il nome al Parco. Le differenti espressioni dell'uso del suolo prevedono una gestione con esigenze ed obiettivi variegati, a volte divergenti.

I Comuni convenzionati del PLIS Est delle Cave sono Cernusco sul Naviglio (Comune Capofila), Brugherio, Carugate, Cologno Monzese, Vimodrone e Segrate che in un percorso iniziato nel 2001 e con successive adesioni ed estensioni dei confini sono arrivati all'attuale area destinata al Parco, con una superficie del PLIS che alla data di scrittura del presente documento risulta di circa 980 ettari. La gestione del Parco è formulata mediante la sottoscrizione di una convenzione da parte dei Comuni aderenti che prevede un Comitato di Gestione e un Comitato Tecnico, il primo di rappresentanza politica e il secondo tecnica consultiva delle Amministrazioni locali, e una Direzione tecnica a cui spettano l'amministrazione del Parco e la definizione della pianificazione e programmazione degli interventi, ed un Forum consultivo che coinvolge realtà interessate alla protezione ed alla promozione del territorio. La convenzione prevede la nomina di un Comune "capofila" che svolge le funzioni di Ente gestore (così denominato per brevità nel testo seguente).

Il PLIS Est delle Cave ha ottenuto da Regione Lombardia il riconoscimento dell'autonomia gestionale con D.G.R. X/6735 del 19 giugno 2017, ai sensi della legge regionale di riorganizzazione delle aree protette n. 28 del 2016.

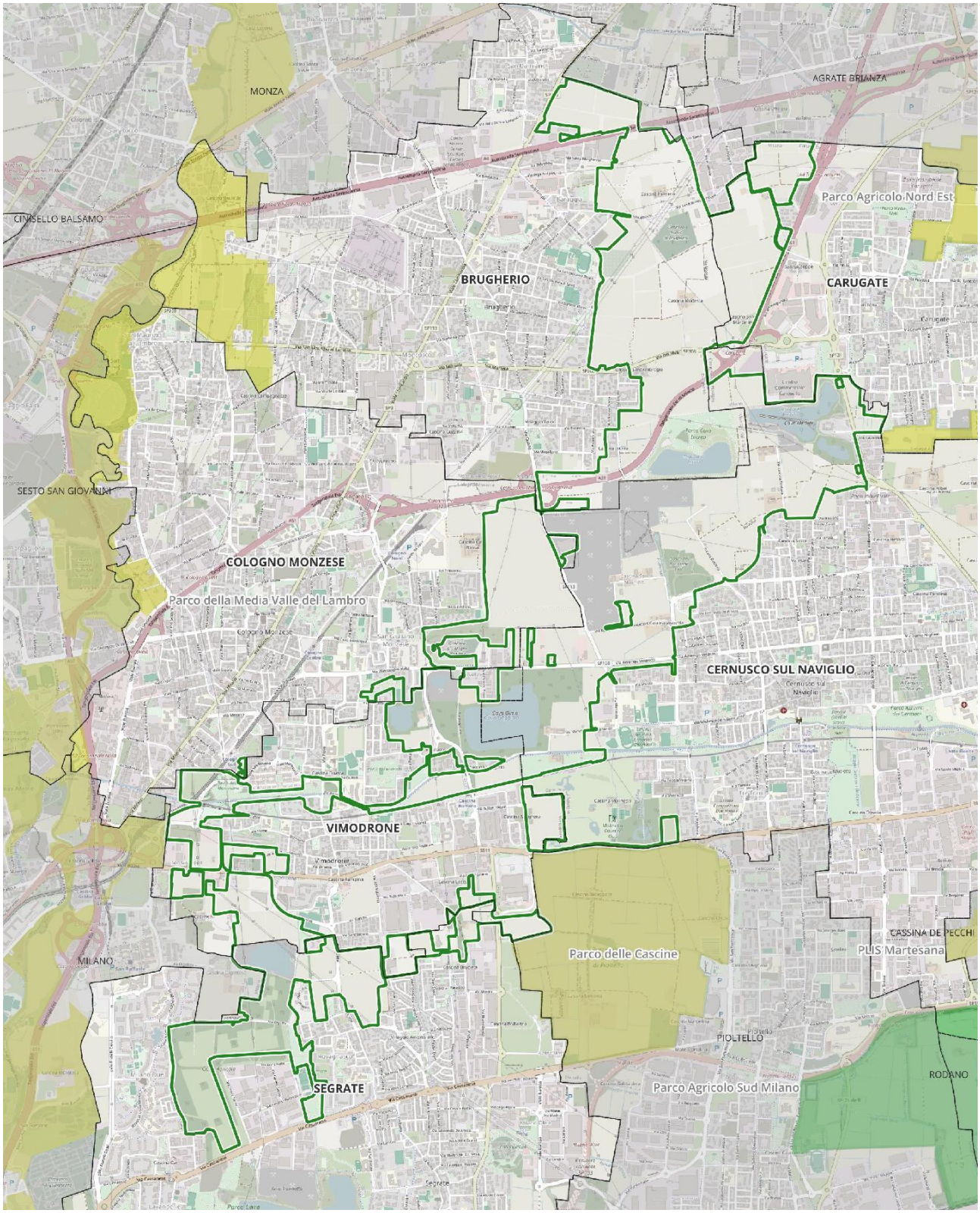
2 INTRODUZIONE

Questo documento costituisce la relazione tecnica della fase analitica relativa all'aggiornamento del Programma Pluriennale degli Interventi (PPI) per il PLIS Parco Est delle Cave. Il testo definisce le linee guida per la gestione strategica e la tutela ambientale di un'area protetta di oltre 980 ettari situata tra le province di Milano e Monza Brianza. L'analisi illustra l'inquadramento geografico e socio-economico dei sei Comuni coinvolti, evidenziando una forte pressione urbanistica e demografica. Vengono inoltre esaminate le caratteristiche fisiche del territorio, tra cui l'uso del suolo prevalentemente agricolo, la geologia di origine glaciale e le proprietà pedologiche dei terreni. Infine, il piano stabilisce gli strumenti necessari per preservare le risorse naturali e coordinare le azioni di salvaguardia rispetto alle attività umane e infrastrutturali.

La DGR 8/6148 del 12 dicembre 2007 prevede come forma obbligatoria di pianificazione del PLIS il Programma Pluriennale degli Interventi (PPI). Il PPI è concepito come strumento di governance territoriale a funzione programmatica (durata minima di 3 anni) e strategica, da condividere sia con le Amministrazioni sui cui territori insiste il Parco, sia con altri attori locali/stakeholders.
“Il PPI è finalizzato a tutelare l’ambiente nei confronti delle attività antropiche che possono compromettere il pregio ambientale delle aree o singoli componenti naturalistiche ed ambientali. Il PPI individua in particolare le opere e le azioni che si prevede concretamente di realizzare nell’arco della sua validità temporale, indicando le risorse finanziarie necessarie e le modalità di finanziamento, in stretta connessione con gli strumenti di programmazione economico-finanziaria dei Comuni interessati”

IL PLIS Est delle Cave si è dotato di un Piano, approvato nel 2019, arrivato a scadenza. Il Comune Capofila ha quindi dato incarico per la redazione della presente revisione, che avrà durata quinquennale.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO



Tratto dalla Tavola 1 – inquadramento amministrativo

3.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO E GEOGRAFICO

Il territorio in esame appartiene interamente all'alta **pianura lombarda** e si colloca in posizione immediatamente limitrofa rispetto alla città di Milano. Il PLIS Parco Est delle Cave ha una superficie complessiva pari a **980,96 ha** ed interessa sei Comuni, di cui cinque appartenenti alla Città Metropolitana di Milano (Carugate, Cernusco sul Naviglio, Cologno Monzese, Segrate, Vimodrone) e uno, Brugherio, in Provincia di Monza Brianza.

La suddivisione della superficie del PLIS tra i Comuni è la seguente:

NOME COMUNE	PROVINCIA	AREA PLIS (ha)	%	SUPERFICIE COMUNALE (ha)	% PLIS SU SUPERFICIE COMUNALE
BRUGHERIO	MB	254,60	25,95%	1.027,74	24,77%
CARUGATE	MI	63,88	6,51%	536,49	11,91%
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	MI	310,45	31,65%	1.330,76	23,33%
COLOGNO MONZESE	MI	73,84	7,53%	844,85	8,74%
SEGRATE	MI	112,7	11,49%	1.730,49	6,51%
VIMODRONE	MI	165,49	16,87%	479,26	34,53%
TOTALE		**980,96**	**100,00%**		

L’ambito del PLIS è inserito in un territorio fortemente urbanizzato tra Milano e Monza.

Il sistema delle aree protette confinanti comprende il PLIS della Media Valle del Lambro a ovest, il PLIS Parco Agricolo Nord Est, il Parco Agricolo Sud Milano a est, e il Parco delle Cascine di Pioltello a sud. Carugate aderisce anche al Parco Agricolo Nord Est, Brugherio e Cologno Monzese aderiscono anche al Parco della Media Valle del Lambro

I margini sono indicativamente definiti dalla strada provinciale 103 Cassanese (sud), dall'autostrada A4 (nord), dalla Tangenziale Est e aree commerciali (est a Carugate) e da tessuti prevalentemente residenziali sui confini est e ovest.

3.2 INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO E SOCIO-ECONOMICO

Il territorio è fortemente antropizzato, con **Cologno Monzese** come Comune più popoloso (oltre 47.000 abitanti), mentre Carugate risulta il Comune meno popoloso, con circa 15.800 abitanti. Il totale della popolazione che verte sul territorio dei sei Comuni convenzionati arriva a sfiorare i 200.000 abitanti.

NOME COMUNE	POPOLAZIONE	VARIAZIONE 2001-2026
BRUGHERIO	35.497	+13%
CARUGATE	15.783	+25%
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	34.834	+29%
COLOGNO MONZESE	47.248	-2%
SEGRATE	37.182	+12%
VIMODRONE	16.960	+22%
TOTALE	**187.504**	**+13%**

Tra il 2001 e il 2026 Cernusco sul Naviglio, Carugate e Vimodrone hanno registrato un incremento demografico che nel caso di Cernusco sfiora il 30%; nonostante la tendenza discendente di Cologno Monzese (con la popolazione in calo dagli anni ’80), il territorio del PLIS subisce delle forti spinte demografiche.
Dal punto di vista economico, il reddito medio per contribuente è disomogeneo: Cernusco sul Naviglio si pone in fascia alta, Carugate e Vimodrone in fascia media, mentre Brugherio e Cologno Monzese in fascia bassa. La concentrazione dei posti di lavoro è considerata soddisfacente, con Brugherio che si attesta intorno al 40%. L'integrazione funzionale per gli spostamenti residenza-lavoro evidenzia una decisa influenza di Milano. Il tasso di ricettività turistica risulta basso.
Secondo il Piano Strategico Metropolitano di Milano (2025-2027) i Comuni della Città Metropolitana appartengono all’Area Omogenea dell’Adda-Martesana.

3.3 L'USO DEL SUOLO

L'analisi dell'uso del suolo si basa sui dati DUSAF (destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali) di Regione Lombardia. Si tratta di una banca dati geografica di dettaglio nata nel 2000/2001 e arrivata alla sua 7 versione: in questa versione sono state utilizzate ortofoto (realizzate da AGEA, 1 pixel=0,2m a terra), con foto aeree a colori realizzate nel 2021.

Il territorio del PLIS è caratterizzato prevalentemente dall'attività agricola, che copre oltre il 60% della superficie (499 ha). Le aree agricole sono presenti in tutti i Comuni del PLIS, mentre le aree coperte da "Territori boscati ed Ambienti seminaturali" sono concentrate nella zona centrale tra i Comuni di Cernusco e Cologno Monzese. La categoria "Corpi idrici" comprende le cave (o parti di cava) riempite d'acqua.

DUSAF 7 – 1° livello	SUPERFICIE	%
1 - Aree antropizzate	212,63	22%
2 - Aree agricole	593,62	61%
3 - Territori boscati ed Ambienti seminaturali	118,17	12%
4 - Aree umide	0,00	0%
5 - Corpi idrici	56,16	6%
Totale complessivo	**980,57**	**100%**

Nota sulla tabella: la superficie totale ritagliata dal DUSAF può differire dall'area totale del PLIS per le operazioni di elaborazione.

Le aree antropizzate, oltre ad aree residenziali, industriali e reti stradali, comprendono le cave, elemento distintivo del PLIS, con quasi 40 ha dedicati, e parchi e giardini, con quasi 75 ha.

Tra le tipologie di uso agricolo del suolo prevalgono le colture seminativi semplici (rotazione di cereali leguminose) ma danno un importante contributo la classe dei "prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive", gestiti soprattutto per la produzione di foraggio per l'alimentazione animale. Le colture florovivaistiche, protette o in pieno campo, sommano circa 10 ha.

I boschi sono l'elemento principale dei territori compresi nella terza categoria del DUSAF: sono boschi di latifoglie gestiti a ceduo a varia densità e diversità della vegetazione (circa 62 ha). Si sottolineano 16 ha coperti da "Cespuglieti in aree agricole abbandonate" come segnale dell'evoluzione del territorio.

Le aree umide non hanno rappresentanze significative, mancando particelle a canneto e coperture simili sufficientemente estese.

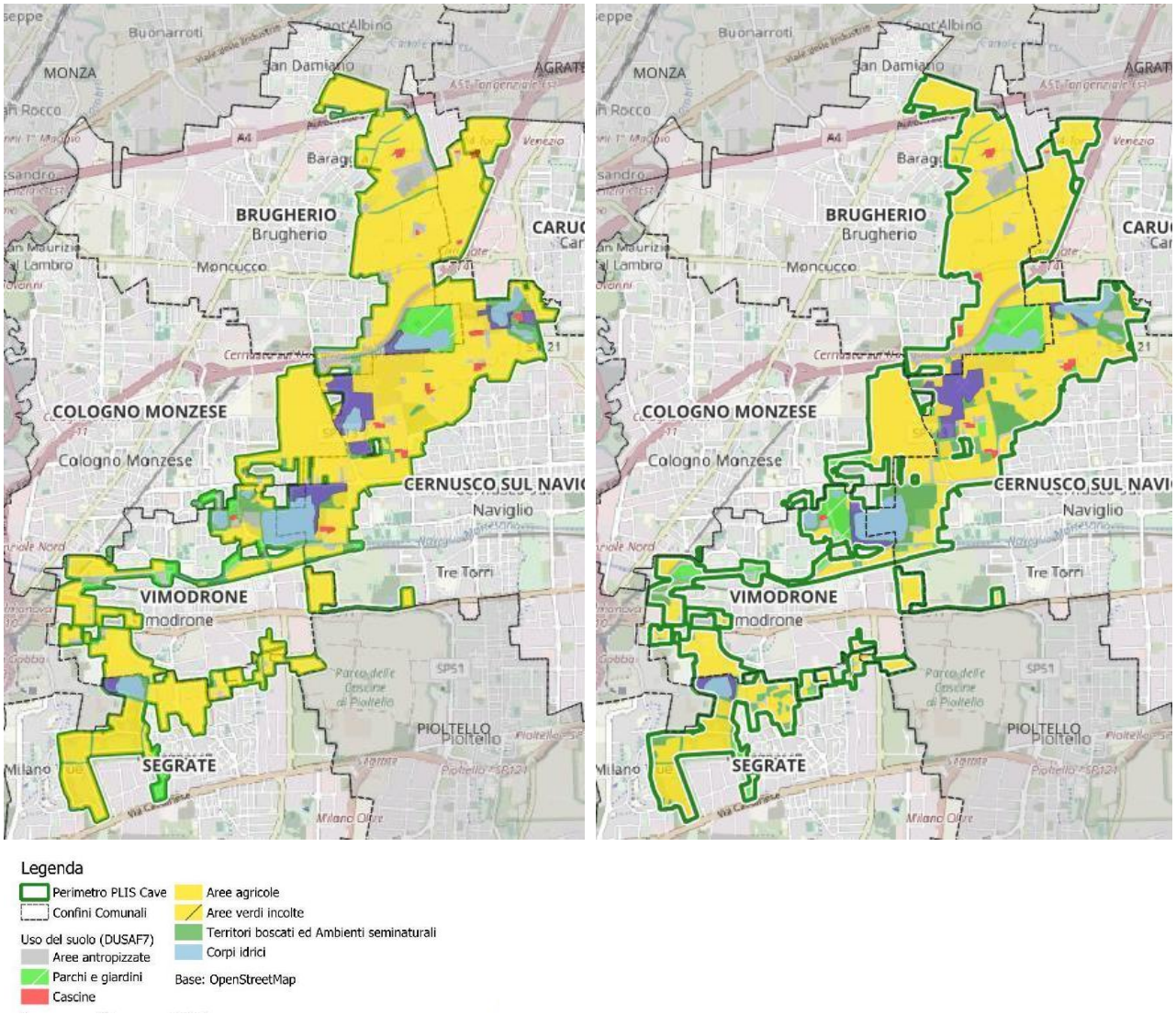
Circa 46 ha del territorio del PLIS è costituito da bacini idrici artificiali, ovvero ex cave convertite o in fase di conversione.

Il database disponibile sul Geoportale della Regione Lombardia permette il confronto con le precedenti versioni del DUSAF:

DUSAF – 1° livello	DUSAF1 (1999) %	DUSAF4 (2012) %	DUSAF7 (2021) %
1 - Aree antropizzate	15%	19%	22%
2 - Aree agricole	73%	69%	61%
3 - Territori boscati ed Ambienti seminaturali	6%	7%	12%
4 - Aree umide	0%	0%	0%
5 - Corpi idrici	6%	6%	6%
Totale complessivo	**100%**	**100%**	**100%**

Nota sulla tabella: le definizioni delle coperture del suolo sono in parte cambiate nelle versioni del DUSAF, ma le categorie principali sono rimaste le medesime; la tabella si riferisce alla superficie del PLIS all'estensione attuale.

Anche nei territori attualmente afferenti al PLIS si sottolinea l'aumento dell'edificato a discapito dell'agricoltura nel periodo 1999-2021; parallelamente, parte della copertura agricola, con l'abbandono delle colture, è andata ad evolversi verso le aree naturali o seminaturali, vedendo l'aumento dei boschi e l'evoluzione dei cespuglieti verso formazioni più strutturate e dense.



Confronto tra uso del suolo nelle edizioni DUSAF1 (1999, a sinistra) e DUSAF7 (2021, a destra)

3.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E MORFOLOGICO E CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI

Il territorio presenta depositi di origine glaciale e fluvioglaciale Wurmiani (Pleistocene superiore), costituiti da depositi di sabbie e ghiaie prive di argilla.

I suoli dominanti sono i Cambisols, adatti all'uso agricolo grazie alla loro struttura. In minima parte (Cernusco sul Naviglio) si trovano i Luvisols, caratterizzati da buona capacità di drenaggio e adatti a una vasta gamma di colture.
Secondo la Land Capability Classification (LCC):

- Dominano i suoli 3s, adatti all'agricoltura ma con severe limitazioni che richiedono pratiche conservative.
- I suoli in corrispondenza dei Luvisols sono classificati come 2s, con limitazioni moderate.

Le limitazioni evidenziate da questa analisi sono legate alle caratteristiche negative del suolo, tra tessitura e fertilità: per questi terreni è indicata una scelta di colture appropriate e sono richieste speciali pratiche conservative e misure correttive dei difetti dei suoli.

Gli elementi di idrologia ed idromofologia sono legati alle opere antropiche, quindi ai canali di irrigazione principali ed ai derivati (reticolo del Canale Villoresi, Naviglio Martesana). Costituiscono elemento distintivo le cave, che sia in fase di coltivazione che in fase di recupero possono assumere l'aspetto e/o la funzionalità di bacini artificiali per funzioni naturalistiche, di regolazione degli effetti delle precipitazioni, o per attività di svago. Tutti i corsi d'acqua afferiscono al sottobacino Olona-Bozzente-Lura-Lambro Meridionale, parte del bacino del fiume Po.

La carta di pericolosità sismica locale definisce le aree del PLIS come "Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi", con possibili effetti quali amplificazioni litologiche e geometriche, fenomeni di risposta sismica locale che incrementano l'ampiezza e la durata delle onde sismiche. Le prime dipendono dal tipo di terreno (soffice e non coeso, nel caso del PLIS), le seconde dalla forma del sottosuolo, composto da bacini o valli sepolte che generano risonanza e intrappolamento delle onde.

Fonte dati: Regione Lombardia

3.5 IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Il PLIS è inserito nella maglia infrastrutturale radiocentrica della prima cintura milanese. Il quadro della mobilità è dominato dal traffico di attraversamento da e verso Milano, principalmente su gomma.

Il Parco è attraversato dall'autostrada A4 a nord e dalla A51 (Tangenziale Est) trasversalmente, con uno svincolo di notevole estensione (A51-SP113) che coinvolge aree del Parco. A sud è attraversato dalla SS11 Padana Superiore e tocca la SP103 Cassanese.

La mobilità su ferro è garantita dalla linea M2 della metropolitana, con le fermate di Cernusco sul Naviglio, Cologno (nord, centro e sud), Vimodrone e Cascina Burrona, quest'ultima interna al PLIS. Città Metropolitana ha pianificato l'apertura di una nuova stazione della metropolitana della linea M2 tra C.na Burrona e Cernusco sul Naviglio

Il trasporto pubblico locale su gomma è costituito principalmente da linee primarie in direzione del capoluogo di Regione e linee secondarie circolari di raccordo.

3.6 IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ A SERVIZIO DELLA FRUIZIONE

Il sistema della mobilità dolce all'interno del PLIS Est delle Cave è attualmente caratterizzato dall'assenza di un'ossatura ciclopedonale unitaria. I percorsi esistenti risultano spesso frammentati e nati per assolvere a esigenze locali specifiche piuttosto che essere organizzate in una rete di connessione sovracomunale, anche per garantire una fruizione organica dell'area protetta.

Nel Parco e nelle vicinanze transitano alcuni percorsi ciclabili della Rete Ciclabile Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC): in direzione est-ovest si sviluppano i percorsi "Villoresi fino a Brescia" e "Navigli", in direzione nord-sud il percorso "Lambro"; tali percorsi sono categorizzati come di valenza regionale.
La Città Metropolitana di Milano (nel 2019) e la Provincia di Monza e Brianza (nel 2023) si sono dotate di un Piano Urbano di Mobilità Sostenibile, riconoscendo i percorsi ciclabili e le trame dei percorsi rurali e ricomposizione del sistema agroforestale esistenti e definendo obiettivi ed ambiti di progetto per il rafforzamento della rete.
Tra i Comuni convenzionati Segrate ha avanzato una Proposta di Piano per la Mobilità Sostenibile comunale.
La rete infrastrutturale locale per la mobilità dolce vede dei percorsi esistenti intercomunali supportati dalla ciclabile della Martesana, connessa al sistema interno del Parco tramite due ponti pedonali (uno su via Cazzaniga e uno presso la cava Gaggiolo a Cernusco sul Naviglio) e dalle stazioni della linea metropolitana M2, in particolare dalle fermate di Cernusco sul Naviglio, Vimodrone e Cascina Burrona (quest'ultima interna al PLIS), che permettono l'interconnessione tra il trasporto su ferro e la rete ciclabile.

Da nord a sud, si individuano diversi segmenti con caratteristiche differenti:

- Settore Nord (Brugherio e Carugate): La ciclabile di viale Lombardia offre una fruizione solo visiva del Parco a causa del canale Villoresi che funge da barriera. L'unica trasversale est-ovest è in via Francesco d'Assisi, ma risulta incompleta nel tratto verso lo spaccio di Cascina Graziosa. In via Aldo Moro, un percorso serve il comparto agricolo e gli orti urbani.
- Sistema Parco Increa: È presente un sistema strutturato di percorsi pedonali intorno all'ex lago di cava, accessibile da Brugherio (via Increa) e da Cernusco sul Naviglio (via Cascina Torriana).
- Settore Ovest (Cologno Monzese): si diramano delle direttive dal Comune verso Brugherio da Cascina Chiesa Rossa, e da Cascina Crivella verso Cernusco per collegarsi al polo scolastico, ma è necessario completare i percorsi protetti.
- Settore Est (Cernusco sul Naviglio): Una pista in sede propria corre lungo il margine abitato, servendo le zone residenziali e garantendo l'accesso alle cascine storiche Battiloca, San Maurizio e Visconta.
- Settore Centrale (Vimodrone/Cernusco): La ciclabile della Martesana costituisce l'asse est-ovest per questa zona; da questa direttiva si diramano tratti di connessione trasversali, come la strada Località

Gaggiolo-via Buonarroti funge da viabilità mista (carrabile e ciclabile) collegando la Martesana con i comparti scolastici e sportivi.

- Settore Sud (Vimodrone/Segrate) due tracciati ciclabili protetti collegano i Comuni, uno attraversando Milano 2 ad ovest del golfo agricolo di Segrate mentre l'altro, che si sovrappone al percorso "Lambro" del PRMSC, tra Cascina Rampina (Vimodrone) ed il quartiere Rovagnasco (Segrate).

I percorsi individuati presentano alcuni punti critici; il PPI in scdenza ed i Piani di Governo del Territorio dei Comuni del Parco hanno indicato queste linee di intervento:

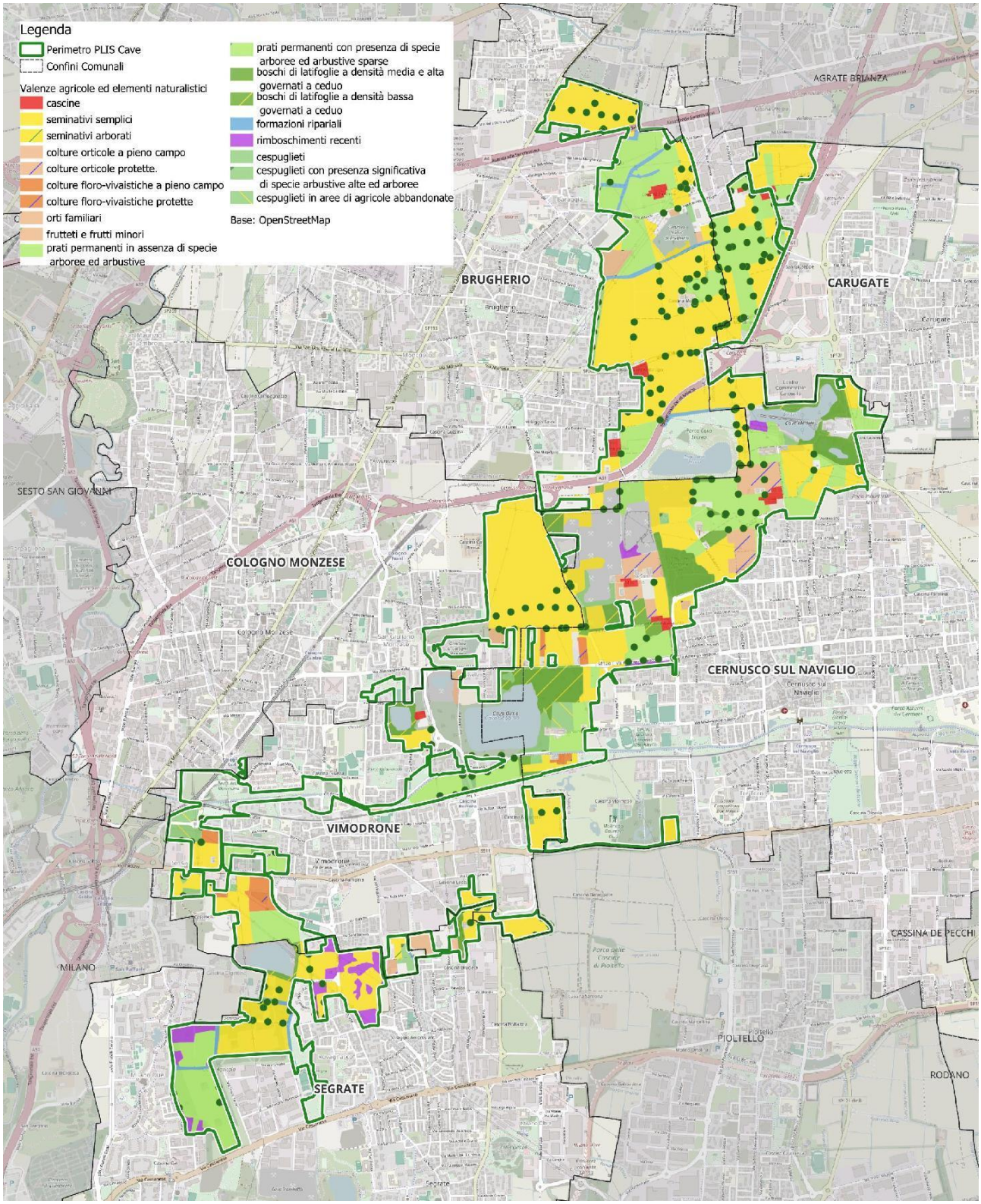
- Individuazione delle interruzioni: molti percorsi protetti non sono stati ancora completati, limitando la continuità tra i Comuni. La pianificazione urbana dovrebbe tenere conto di questa necessità.
- Potenziamento e definizione di alternative: sono presenti percorsi rurali che, se valorizzati, potrebbero ampliare l'offerta di mobilità dolce.
- Barriere infrastrutturali: alcuni tratti ciclabili, come quello lungo la SP121, non permettono una reale fruizione del Parco poiché costeggiano cave attive recintate. Sono necessari interventi per migliorare la compatibilità fra le fruizioni del territorio.
- Manutenzione e segnaletica: devono essere risolte le carenze nella segnaletica della sentieristica, spesso danneggiata o divelta, e nei pannelli informativi.

3.7 L'ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE NEL PLIS

Il territorio è interessato dagli Ambiti Territoriali Estrattivi **ATEg23 e ATEg24** situati a Cernusco e Brugherio. Le società operanti (Cave Merlini, La Ginestra, Cava Visconta) sono tenute a eseguire opere di **riassetto ambientale** al termine delle attività. I progetti unitari prevedono interventi di mitigazione come corridoi ecologici, piantumazioni autoctone, nuove piste ciclabili, sistemazione di sponde a gradoni e creazione di aree umide e isole galleggianti nei bacini.

Si ricorda in questa sede che il rilascio di proroghe ed autorizzazioni alle attività estrattive è in carico agli uffici competenti della Città Metropolitana di Milano, nelle norme e negli ambiti territoriali estrattivi individuati dal nuovo piano cave (approvato dal Consiglio regionale con deliberazione 28 giugno 2022, n. XI/2501)

4 L'AGRICOLTURA NEL PLIS



Tratto dalla Tavola 3 - Valenze agricole ed elementi naturalistici

Approvato dal Comitato di Gestione nella seduta del _____

4.1 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO AGRICOLO

L'agricoltura occupa il **62% del Parco**, ma appare frammentata e sopravvissuta solo come "relitto" alla spinta insediativa. Circa l'**80% è coltivato a seminativo semplice** (scarsa efficacia ecologica), mentre il **13% è costituito da prati permanenti**, considerati strategicamente importanti per la connessione ecologica. Sono presenti anche aziende zootecniche bovine.

Aziende florovivaistiche con colture in pieno campo e scoperte completano l'elenco delle principali tipologie di utilizzo del suolo agricolo.

Uso del suolo	Area (ha)
cascine	9,15
seminativi semplici	371,58
seminativi arborati	1,15
colture orticole a pieno campo	5,39
colture orticole protette.	16,93
colture floro-vivaistiche a pieno campo	6,64
colture floro-vivaistiche protette	3,97
orti familiari	8,72
frutteti e frutti minori	3,57
prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	175,63
prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	0,02
boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	29,02
boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	33,27
formazioni ripariali	11,51
rimboschimenti recenti	18,86
cespuglieti	2,48,
cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	7,04
cespuglieti in aree di agricole abbandonate	16,00
Totale complessivo	**720,94**

Ad oggi il Parco non dispone di un'analisi esaustiva sui proprietari e conduttori dei terreni, elemento strategico per coinvolgere gli agricoltori come interlocutori privilegiati che presidiano e manutengono attivamente il territorio.

4.2 CASCINE STORICHE

All'interno del PLIS Est delle Cave sono state censite numerose cascine di valore storico, architettonico e paesaggistico, che testimoniano le radici agricole del territorio.

Queste strutture presentano oggi situazioni diversificate: alcune sono ancora attive dal punto di vista agricolo, altre sono state riqualificate per uso residenziale o pubblico, mentre alcune versano in stato di degrado per sottoutilizzo.

Cascine riconosciute come Insediamenti Rurali di Interesse Storico dai PTCP vigenti

- Cascina Increa (Brugherio)
- Cascina Modesta, con l'Oratorio della Beata Vergine del Rosario (Brugherio)
- Cascina Pareana (Brugherio)
- Cascina S. Ambrogio (Brugherio)
- Cascina Galeazza (Carugate)
- Cascina Graziosa, con l'Oratorio dell'Assunta (Carugate)
- Cascina Marcellina (Carugate)
- Cascina Torriana Guerrina (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Torriana, con l'Oratorio di S. Caterina d'Alessandria (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Battiloca (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Torrianetta (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Visconta (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina San Maurizio (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Olmo (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Gaggiolo, con l'Oratorio dell'Immacolata Concezione (Cernusco sul Naviglio)
- Cascina Cava Rossa, con l'Oratorio di S. Maria Assunta (Cologno Monzese)
- Cascina Metallino, con la chiesetta di Santa Maria della Rosa (Cologno Monzese)
- Cascina Pessina (Segrate)
- Cascina Boffalora (Segrate)
- Cascina Baiacucco (Vimodrone), alla data odierna oggetto di recupero edlizio
- Cascina Cassinella (Vimodrone)
- Cascina Crivella (Vimodrone)
- Cascina Gabbana (Vimodrone)
- Cascina S. Rita (Vimodrone)
- Cascina Tre Fontanili (Vimodrone)

Diversi complessi in particolare godono della tutela legislativa nazionale ex art. 10 del Codice dei Beni Culturali come Beni di interesse storico e architettonico (D.Lgs 42/2004):

- Cascina Marcellina (Brugherio)
- Cascina Modesta, con l'Oratorio della Beata Vergine del Rosario (Brugherio)
- Cascina Increa, con annessa Villa Tizzoni-Ottolini (Brugherio)
- Cascina Sant'Ambrogio, con la Chiesa di Sant'Ambrogio (Brugherio)
- Cascina Galeazza (Carugate)
- Cascina Graziosa, con l'Oratorio dell'Assunta (Carugate)
- Cascina Cava Rossa (Cologno Monzese)
- Cascina Olgetta (Segrate)
- Cascinale di S. Vittore (Segrate)
- Cascina Baiacucco (Vimodrone)
- Cascina Cassinella (Vimodrone)
- Cascina Crivella (Vimodrone)
- Cascina Gabbana (Vimodrone)
- Cascina Tre Fontanili (Vimodrone)

5 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

5.1 Il Piano Territoriale Regionale, il Piano Paesaggistico Regionale e PTRA Navigli Lombardi

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) definisce gli obiettivi di sviluppo socio-economico della Lombardia, individuando polarità di sviluppo, zone di salvaguardia ambientale e infrastrutture prioritarie. Per il territorio del PLIS, gli obiettivi prioritari includono il prolungamento della metropolitana M2 e l'interconnessione tra le autostrade A4 e A51.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) costituisce una sezione specifica del PTR con valore prescrittivo. Il territorio ricade nei paesaggi dell'alta pianura asciutta e di valle fluviale escavata. Il PTRA Navigli Lombardi ha efficacia diretta sui Comuni e prevede una fascia di tutela di 100 m lungo il Naviglio Martesana, in cui non si possono aprire nuove grandi strutture di vendita o centri commerciali, ed una fascia di 500 metri per tutelare l'ambiente, il paesaggio e le attività agricole tradizionali.

Di particolare rilievo è l'Azione 2 per la riqualificazione urbana delle stazioni MM2 (Bussero, Cassina de' Pecchi, Cernusco, Vimodrone) e il potenziamento delle aree libere tra la ferrovia e il Naviglio. L'azione prevede interventi per migliorare l'estetica, la funzionalità e mettere in sicurezza le stazioni esistenti, potenziare l'interscambio con altri mezzi di trasporto, compresa la mobilità dolce e ciclabile, e più in generale trasformare le stazioni in "piazze urbane".

5.2 I PIANI TERRITORIALI DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (MILANO E MONZA BRIANZA)

Il PTCP della Città Metropolitana di Milano descrive il PLIS Est delle Cave come un ambito di alta pianura irrigua fortemente urbanizzato e infrastrutturato (tagliato diagonalmente dalla Tangenziale Est). Il Parco è considerato fondamentale per garantire la continuità del sistema ecologico nord-sud, connettendo il Parco delle Cascine al canale Villoresi tramite il Martesana. Il PTCP della Provincia di Monza e Brianza individua per Brugherio un sistema importante di siepi, filari e aree boscate, evidenziando vincoli per i boschi e per le cascine di interesse storico (Increa e Sant'Ambrogio).

5.3 LA RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER), PROVINCIALE E COMUNALE

Il PLIS si posiziona centralmente tra due elementi di secondo livello della RER: il fiume Lambro a ovest e il torrente Molgora a est. Sebbene il Parco non costituisca corridoio RER primario, è strategico per creare connessioni trasversali est-ovest.

Le REP della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e Brianza definiscono maggiormente l'analisi con elementi a livello locale, tra cui il corridoio fluviale della Martesana ed una criticità di connessione su tale corridoio a Vimodrone.

Vale la pena di approfondire le Reti Ecologiche Comunali presentati nei Piani di Governo del Territorio, che riprendono elementi ed obiettivi della RER e delle REP includendo elementi locali e strategie.

Comune di Brugherio

Il PGT comunale individua dei corridoi della REC, distinguendoli in base alla loro natura, e delle Aree di Supporto e Naturalità Diffusa :

- Corridoi a prevalente matrice agricola: Identificati su aree libere coltivate per garantire il passaggio della fauna.
- Corridoi antropizzati: Percorsi che attraversano aree parzialmente urbanizzate dove è necessario favorire la permeabilità ecologica.
- Varchi e Aree Critiche: Punti strategici per la connessione che richiedono interventi di deframmentazione per superare le barriere infrastrutturali o edilizie.
- Ambiti Agricoli Strategici: Aree destinate all'attività agricola che svolgono una funzione ecologica e protettiva dei valori produttivi e paesaggistici.
- Aree Boscate e Filari: Comprende i lembi residui di formazioni boschive e circa 17 km di sistemi lineari (siepi e filari) che fungono da rifugio e siti di nidificazione.
- Il Fontanile: In territorio di Brugherio è presente un unico fontanile censito, la cui asta corrisponde a un'area boscata di particolare interesse per la varietà della vegetazione.

Nel documento è presente una strategia che prevede dei Progetti Strategici di Connessione

- Direttrice di connessione urbana: Una nuova infrastruttura verde prevista per collegare i PLIS Est delle Cave e della media valle del Lambro, portando i valori ambientali dei parchi "dentro" il centro cittadino.
- Rete verde di ricomposizione paesaggistica: Un sistema che circonda l'abitato per contrastare il consumo di suolo e la saldatura urbana con i Comuni limitrofi

Comune di Carugate

Oltre alle grandi aree di naturalità, individuate principalmente con i PLIS locali, il PGT individua elementi a scala urbana, micro-ambienti diffusi all'interno della città per mitigarne l'impatto ambientale e favorire la biodiversità:

- Tessuto non costruito: Aree libere diffuse entro l'urbano consolidato.
- Verde di connessione: Include anche l'equipaggiamento verde lungo le strade.
- Nodi ecologici: Formati dai parchi e giardini privati più estesi e dalle macchie di verde urbano pubblico.
- Corridoi ambientali:
    - Sistema delle rogge: Il reticolo idrico minore che attraversa il tessuto urbano.
    - Corridoi ecologici urbani: Percorsi costituiti dalle piste ciclabili e dalle loro pertinenze, destinati a diventare vere e proprie *greenways*.

Il documento indica delle Azioni strategiche e nuove componenti specifiche per rafforzare la rete:

- Verde di ricomposizione paesaggistica: Aree destinate al rimboschimento e alla creazione di barriere naturali per mantenere la "corona" di spazi aperti attorno alla città ed evitare la conurbazione.
- Verde della rigenerazione urbana: Trasformazione di ambiti degradati o dismessi (come negli ex Ambiti di Trasformazione AT 3, 13A, 13B e 14) in spazi verdi pubblici.
- Forestazione urbana: Un intervento specifico previsto a nord del centro abitato (sub-ambito AT 24B) per completare il corridoio verde settentrionale attraverso il recupero di aree precedentemente occupate da serre.

All'interno di queste aree, le norme vietano la realizzazione di barriere fisiche continue (come recinzioni murarie) per permettere il transito della libera fauna

Comune di Cernusco sul Naviglio

La rete ecologica del Comune di Cernusco sul Naviglio è concepita con l'obiettivo di favorire la biodiversità e salvaguardare i varchi inedificati necessari alla connessione tra habitat.

La rete si appoggia su un sistema di quattro ambiti paesaggistici principali: il Parco delle Cave, il Parco storico della Martesana, gli Orti di Cernusco (cerniera tra Martesana, Molgora e Cave) e l'affaccio sul Parco Sud (Tenuta Invernizzi)

Gli elementi che compongono questo sistema si articolano principalmente in grandi nodi di naturalità (Bosco del Fontanile, cava Gaggiolo, Villa Alari), corridoi di collegamento da proteggere e rafforzare, come i varchi tra le cave di cascina Gaggiolo e via Masaccio o quelli tra la Tangenziale Est e Ronco, e infrastrutture verdi/blu diffuse: nuovi impianti forestali, il Naviglio Martesana, il Reticolo idrografico principale e minore

In particolare, il supporto alla REC arriverà dalla collaborazione con il mondo dell'agricoltura, con:

- Siepi e filari: Elementi lineari tipici del paesaggio rurale che strutturano la rete ecologica, specialmente negli ambiti del Parco delle Cave e degli Orti di Cernusco.

- Prati ecologici: Superfici erbose gestite con criteri di sostenibilità per supportare gli impollinatori e la piccola fauna.
- Agricoltura come servizio: Il coinvolgimento degli agricoltori è previsto per la manutenzione e ricostituzione degli elementi del paesaggio storico (siepi, filari e percorsi poderali), riconosciuti come servizio di interesse collettivo.

Comune di Cologno Monzese

La Rete Ecologica Comunale (REC) di Cologno Monzese è definita come una declinazione a scala locale della Rete Ecologica Regionale (RER) e di quella Provinciale (REP). Essa mira a ricomporre il tessuto urbano attraverso il ripristino delle connessioni ecologiche nei punti di interruzione causati da infrastrutture o insediamenti.

La REC individua un Sistema delle Dorsali Verdi (Spine) che attraversano il territorio per connettere i sistemi verdi sovracomunali, come il PLIS della Media Valle Lambro e il PLIS Est delle Cave:

- Spina Martesana: segue il percorso del canale Martesana a sud.
- Spina Sud Cave-Lambro: connette il centro città con la "Porta Sud", seguendo viale Piemonte e via Trento.
- Spina Centrale Cave-Lambro: attraversa la città passando per la fermata M2 Cologno Nord e l'area "ex Torriani" fino al Lambro.
- Spina Nord Cave-Lambro: si muove nelle aree libere a nord della Tangenziale Est verso Brugherio e Monza.
- Spina Lambro: ha un andamento nord-sud da San Maurizio al Lambro fino alla Martesana.

Sono inoltre individuati Risorse Idriche, Zone Umide ed Aree di Supporto e Integrazione esistenti, previsti o

La REC non si limita alla tutela dell'esistente ma prevede interventi attivi quali la formazione di spazi aperti permeabili, la creazione di barriere antirumore naturali tra edificato e territorio aperto e il mantenimento delle funzioni agricole residue, come gli oltre 78 ettari di Ambiti agricoli omogenei introdotti per la prima volta. All'interno del tessuto urbano consolidato, la strategia prevede inoltre di incrementare la diffusione del verde privato per supportare prestazioni ecologiche diffuse.

Comune di Segrate

La Rete Ecologica Comunale (REC) di Segrate è concepita come un'infrastruttura verde volta ad aumentare la resilienza ecosistemica e sociale del territorio, integrando le valenze ambientali sovralocali esistenti.

Il cardine della rete è costituito dalla messa a sistema di tre grandi aree libere:

- Golfo Agricolo (Nord): Destinato a funzioni agricole, fruitive e sociali, viene inserito nel PLIS Est delle Cave per creare continuità est-ovest.

- Centroparco (Centro): Concepito come una "grande piazza verde" per lo sport e il tempo libero, funge da polmone centrale con interventi di rinaturalizzazione.
- Grande Forlanini / Idroscalo (Sud): Include l'Idroscalo e le aree di San Felice, creando una cucitura ambientale con il tessuto agricolo del Parco Sud Milano.

Questi elementi fondanti si collegano agli elementi sovracomunali, tra cui le componenti della RER, grazie ad Unità Ambientali Rilevanti terrestri ed acquatiche, in aree agricole ed all'interno del tessuto urbanizzato
La strategia per rafforzare la REC lavora su diversi aspetti:

- Biotope Area Factor (BAF): Un nuovo parametro che obbliga ogni intervento di riqualificazione a migliorare le prestazioni ecologiche del suolo (evapotraspirazione e assorbimento CO2).
- Aree di rinaturalizzazione specifica: Come il bacino cava Cassinella, il bosco planiziale e il fontanile Simonetta.
- Patti Verdi: Convenzioni con gli agricoltori per la manutenzione della rete ecologica e l'adeguamento dei percorsi rurali per la mobilità dolce.

Comune di Vimodrone

La Rete Ecologica Comunale (REC) di Vimodrone è concepita come uno strumento per garantire la continuità ambientale e la biodiversità, agendo in coerenza con la Rete Ecologica Metropolitana (REM) e quella Regionale (RER). Essa si fonda su alcune "invarianti" strutturali e si articola in elementi specifici destinati alla tutela e alla connessione degli habitat.

Il sistema ecologico poggia su elementi stabili la cui tutela è considerata prioritaria:

- Il Naviglio Martesana: Rappresenta l'asse portante del paesaggio e della rete, fungendo da corridoio fluido per la biodiversità.
- Il Sistema delle Cave: Le ex aree estrattive, come la Cava Gabbana e la Cava Gaggiolo, sono state o sono oggetto di riqualificazione per essere integrate nel sistema ambientale.
- Corridoio Ecologico Fluviale: Costituito dalle aree a verde (pubbliche e private) lungo la Martesana, che formano un patrimonio di naturalità residua da preservare.

Come per il Comune di Segrate l'elemento ecologico locale si collega alle Reti provinciale e regionale con Aree Naturali Urbane, superfici libere di estensione rilevante che offrono opportunità di fruizione e garantiscono la continuità ecosistemica tra nord e sud del territorio.

La gestione di questi elementi mira a:

- Salvaguardare i "varchi": Evitare la saldatura definitiva tra gli ambiti urbanizzati.
- Ridurre la frammentazione: Rendere le infrastrutture lineari (come strade e ferrovie) più permeabili al passaggio della fauna.
- Migliorare il microclima: Utilizzare la rete verde per contrastare gli effetti dell'isola di calore urbana.

5.4 I PIANI CAVE PROVINCIALI VIGENTI

Il PLIS è interessato dal Piano Cave della Provincia di Milano (2022) e da quello della Provincia di Monza e Brianza (2016). Gli Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE) identificati sono:

- ATEg23: Situato tra Brugherio e Cernusco sul Naviglio (C.na Torriana).
- ATEg24 (C1): Situato a Cernusco sul Naviglio (C.na Increa).

È presente un piano di recupero cave:

- Rg9: Recupero di cava in Comune di Segrate

5.5 IL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (PIF)

Il PIF della Città Metropolitana di Milano (2016) evidenzia una generale povertà di aree forestali nei Comuni milanesi del PLIS. Brugherio, in Provincia di Monza e Brianza, ricadrebbe nel PIF Alta Pianura, i corso di redazione da parte della Regione Lombardia per le province di Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia e Monza Brianza che è in fase di redazione.

Le formazioni più rilevanti sono rappresentate dal bosco del Fontanile Lodi in Cernusco e il bosco presso Cascina Torriana. Il primo è definito come “querceto”, mentre il secondo presenta una composizione mista che non fa propendere verso nessuna definizione di formazione.
Nel PIF della Città Metropolitana di Milano sono segnalati anche i rimboschimenti recenti quali quelli lungo la Martesana a Cernusco sul Naviglio e la fascia intorno al cimitero di Cologno Monzese.
Risultano numerose le formazioni arboree lineari, come siepi e filari, evidenziate anche dal DUSAF.

5.6 STRATEGIE AMBIENTALI NEI COMUNI CONVENZIONATI - PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

Ogni comune recepisce autonomamente il vincolo del Parco con norme transitorie in attesa del Piano Particolareggiato. Sintesi delle discipline:

- Brugherio: Vieta nuove edificazioni (eccetto agricole) e l'introduzione di specie animali/vegetali estranee. Ammette manutenzioni dell'esistente e strutture pubbliche con mitigazione.
- Carugate: Vieta abbattimento di alberi e siepi (salvo esigenze colturali), movimenti di terra, discariche e recinzioni fisse in zone agricole. Consente piantumazioni autoctone e percorsi ciclopedonali.
- Cernusco sul Naviglio: Vieta l'apertura di nuove cave e attività produttive di trasformazione del materiale cavato in sito (es. betonaggio).
- Cologno Monzese: Subordina l'edificazione a un piano attuativo coordinato. Vieta nuove cave e insediamenti incompatibili con le funzioni del Parco.
- Segrate: Vieta nuove cave e insediamenti incompatibili con le funzioni del Parco.
- Vimodrone: Prevede l'obbligo di "ecodotti" (diametro min. 40 cm ogni 50 m) per le nuove strade e vieta lo scolturamento del suolo fertile o pratiche che ne riducano la permeabilità.

5.6.1 COMUNE DI BRUGHERIO (PGT APPROVATO IN DATA 28/06/2022)

Le strategie ambientali per il Comune di Brugherio sono orientate alla ricerca di un equilibrio tra le azioni antropiche e il sistema dei valori naturali residui presenti nel territorio. Tali strategie si articolano principalmente nel "Sistema Ambientale", uno dei cinque temi ordinatori del Piano di Governo del Territorio (PGT), volto a salvaguardare le aree agricole e di interesse paesaggistico riconfermando il ruolo dei Parchi Locali di Interesse Sovracomunale.

Le principali linee d'azione includono:

Tutela e contenimento del consumo di suolo. La limitazione del consumo di suolo è considerata una scelta strategica fondamentale per la sostenibilità delle trasformazioni territoriali, trattando il suolo come una risorsa finita e non rigenerabile.

Il Piano prevede la preservazione del suolo non urbanizzato e il mantenimento degli spazi inedificati tra i tessuti urbani limitrofi per evitare fenomeni di saldatura.

Potenziamento dell'armatura verde e del paesaggio. È prevista la creazione di una "cintura verde" di ricomposizione paesaggistica che circonda l'abitato, sfruttando la presenza dei due PLIS (Est delle Cave e Media Valle Lambro) e degli ambiti agricoli strategici. Si punta alla valorizzazione e manutenzione delle formazioni boschive esistenti e alla conservazione degli orli dei terrazzi fluviali.

Viene promosso il potenziamento dei sistemi lineari verdi in corrispondenza del reticolo irriguo (rogge) e delle partizioni interpoderali.

Valorizzazione e fruizione dei PLIS. Il PGT riconferma e consolida i due parchi esistenti: il PLIS Parco Est delle Cave e il PLIS Media Valle del Lambro. La strategia prevede di rendere i parchi più riconoscibili attraverso l'attivazione di "porte di ingresso" (punti informativi e di sosta) e la realizzazione di una direttrice di connessione urbana (infrastruttura verde) che attraversi il centro cittadino collegando i due PLIS.

I parchi sono visti non solo come riserve naturali ma come ambiti per la fruizione sociale e ricreativa, integrati con percorsi ciclopedonali e di mobilità dolce.

Rete Ecologica Comunale (REC). L'obiettivo è garantire la continuità ambientale tra i corridoi ecologici sovraordinati (come il Fiume Lambro e il Canale Villoresi) e il territorio locale.

Si prevedono interventi di deframmentazione negli ambiti già urbanizzati per ripristinare la permeabilità ecologica del territorio.

Integrazione con l'agricoltura. L'attività agricola è considerata un presidio fondamentale per la manutenzione del territorio; le strategie mirano a preservare gli Ambiti Agricoli Strategici e a promuovere l'agricoltura di prossimità per avvicinare i cittadini ai ritmi e ai frutti della terra.

La valorizzazione del paesaggio agrario include la conservazione dei suoi elementi storici come le cascine, le marcite e il sistema idraulico tradizionale.

5.6.2 COMUNE DI CARUGATE (PGT APPROVATO IN DATA 30/09/2025)

Le strategie ambientali per il Comune di Carugate, delineate nel Piano di Governo del Territorio (PGT), si fondano sulla ricerca della sostenibilità e sulla resilienza urbana per rispondere ai cambiamenti climatici e al degrado ambientale.

Le principali linee d'azione si articolano nei seguenti punti:

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione Urbana. L'obiettivo primario è la riduzione del consumo di suolo, mirando a un saldo finale negativo o pari a zero. La strategia sposta la centralità dello sviluppo sulla rigenerazione urbana, privilegiando il recupero e la trasformazione di aree dismesse o sottoutilizzate all'interno del Tessuto Urbano Consolidato (TUC) rispetto a nuove espansioni su suolo libero.

Rafforzamento della Rete Ecologica. Il Piano punta a consolidare un sistema di connessione tra aree naturali, agricole e urbane:

- A scala territoriale: Si garantisce la continuità con i parchi sovracomunali, in particolare il PLIS Parco Est delle Cave e il Parco Agricolo Nord Est.
- A scala urbana: Si promuove la creazione di una rete diffusa di "greenways", corridoi ambientali lungo le rogge e piste ciclabili per favorire il passaggio della fauna e migliorare il microclima urbano.
- Verde di ricomposizione: Sono state individuate aree specifiche destinate al rimboschimento e al miglioramento della biodiversità, utilizzando specie autoctone per incrementare l'assorbimento di CO2.

Invarianza Idraulica e difesa del suolo. In conformità alla normativa regionale, Carugate adotta il principio dell'invarianza idraulica e idrologica. Ogni nuova trasformazione urbanistica deve garantire che le portate d'acqua meteorica scaricate non superino quelle preesistenti, incentivando sistemi di drenaggio urbano sostenibile per prevenire allagamenti e ricaricare la falda.

Mobilità sostenibile. Per migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'inquinamento acustico, la strategia ambientale si lega strettamente a quella infrastrutturale:

- Trasporto pubblico: Si conferma come prioritario il prolungamento della linea metropolitana M2 con una nuova stazione a Carugate, per ridurre il ricorso al mezzo privato.
- Mobilità dolce: È prevista la riqualificazione e l'estensione della rete ciclabile per collegare il centro abitato con le aree agricole e produttive.

Tutela del paesaggio agrario e mitigazione. Il Piano mira a mantenere Carugate come un "paese separato" dalla conurbazione metropolitana, conservando la corona di spazi aperti e aree agricole che circondano la città. Sono inoltre previsti interventi di mitigazione ambientale, come barriere verdi e zone di filtro, specialmente in prossimità delle grandi infrastrutture viarie come la Tangenziale Est.

5.6.3 COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO (PGT APPROVATO IN DATA 27/10/2022)

Le strategie ambientali per il Comune di Cernusco sul Naviglio, delineate nel Piano di Governo del Territorio (PGT) e nelle sue varianti, si fondano sui principi di sostenibilità, resilienza urbana e tutela del paesaggio.

Di seguito sono riportati i pilastri fondamentali di tali strategie:

Sostenibilità ambientale e resilienza urbana. Per gli interventi edilizi, specialmente nei "campi della modificazione", il Comune impone criteri volti a minimizzare l'impatto ambientale e adattare la città ai cambiamenti climatici. Le misure principali includono:

- Riduzione delle emissioni: Adozione di soluzioni ad elevate prestazioni energetiche e incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili.
- Contrasto alle isole di calore: Realizzazione di coperture e superfici che riducano l'accumulo termico e incremento delle superfici verdi e piantumate negli spazi privati.
- Gestione delle risorse idriche: Riduzione del consumo di acqua potabile attraverso il recupero e il riutilizzo delle acque meteoriche.
- Mobilità sostenibile: Obbligo di prevedere spazi per la sosta delle biciclette e punti di ricarica per veicoli elettrici negli interventi insediativi.

Tutela e valorizzazione del paesaggio (PLIS e Martesana). L'Amministrazione punta a rafforzare la cintura verde attorno al tessuto edificato attraverso il PLIS Parco Est delle Cave. La strategia prevede:

- Ampliamento del Parco: La Variante n. 2 propone un incremento netto della superficie del PLIS (circa 26.299 mq in ampliamento contro 23.560 mq in riduzione), garantendo la continuità ecologica tra gli spazi agricoli e naturali.

- Connessioni ecologiche: Collegamento tra le grandi aree di pregio ambientale esterne e gli spazi verdi interni alla città consolidata.
- Valorizzazione del Naviglio Martesana: Interventi per l'acquisizione di aree agricole pubbliche destinate all'ampliamento del Parco della Martesana e alla salvaguardia del "cannocchiale paesaggistico" di Villa Alari.

Obiettivi per gli ambiti agricoli. Il Piano delle Regole stabilisce obiettivi rigorosi per la salvaguardia del suolo non urbanizzato:

- Protezione delle matrici ambientali: Limitazione dell'uso di pesticidi e concimi chimici per proteggere le acque sotterranee.
- Ricostituzione del paesaggio agrario: Ripristino del reticolo idrografico minore e impianto di nuovi filari arborei, siepi e superfici boscate.
- Forestazione urbana: Destinazione di specifiche aree (come in via Resegone e via Adua) al rafforzamento della naturalità e alla creazione di boschi urbani.

Recupero e riconversione delle cave. Per le aree non più funzionali all'attività estrattiva, la strategia ambientale prevede il riassetto ambientale con interventi di bonifica e messa in sicurezza dei suoli e la reintegrazione fruitiva con la trasformazione delle ex cave in parchi attrezzati, spazi per il rafforzamento della naturalità e boschi urbani, ripristinando i percorsi ciclabili e pedonali interrotti.

Prescrizioni per i servizi pubblici. Anche le infrastrutture pubbliche devono seguire criteri ecologici. Ad esempio, per l'ampliamento del Centro Sportivo di via Buonarroti, la Variante introduce l'obbligo di utilizzare sola erba naturale per i campi da gioco, il mantenimento della permeabilità dei suoli e il contenimento dell'inquinamento luminoso.

5.6.4 COMUNE DI COLOGNO MONZESE (PGT APPROVATO IN DATA 2711/2024)

Le strategie ambientali per il Comune di Cologno Monzese, definite all'interno della Variante Generale al PGT, mirano a ricomporre il tessuto urbano attraverso la valorizzazione delle risorse naturali, la riduzione del consumo di suolo e l'incremento della resilienza ai cambiamenti climatici.

Le principali linee d'azione si articolano nei seguenti pilastri:

Sistema delle dorsali verdi e potenziamento dei PLIS. Il piano individua il verde come risorsa strategica per la ricomposizione urbana.

- **Dorsali verdi:** Sono individuate **cinque "spine" verdi** che attraversano il territorio da est a ovest (Spina Martesana, Spina Sud, Spina Centrale, Spina Nord e Spina Lambro) con l'obiettivo di connettere i due grandi sistemi ambientali: il **PLIS della Media Valle Lambro** e il **PLIS Est delle Cave**.
- **Ampliamento dei parchi:** È prevista una proposta orientativa di **ampliamento del PLIS Est delle Cave** (Ambito di Compensazione AdC 06 di circa 4 ettari) e la realizzazione di spazi verdi urbani come "porte di ingresso" ai parchi.

- **Rete Ecologica Comunale (REC):** Il piano implementa la REC attraverso la tutela dei corsi d'acqua, la creazione di aree boscate e interventi di **deframmentazione ecologica** nei punti di interruzione causati da infrastrutture.

Riduzione del consumo di suolo. In linea con la normativa regionale (LR 31/2014), Cologno Monzese adotta criteri rigorosi per la salvaguardia del suolo libero:

- **Taglio delle previsioni:** La Variante riduce del **47%** le aree urbanizzabili all'interno degli ambiti di trasformazione rispetto al piano precedente.
- **Ambiti agricoli:** Per la prima volta dal 1969, vengono introdotti **Ambiti agricoli omogenei** per oltre 78 ettari, riconoscendo e tutelando lo stato attuale dei suoli.
- **Bilancio Ecologico del Suolo (BES):** Viene applicato il BES per garantire che le trasformazioni siano compensate da ridestinazioni a suolo agricolo o naturale.

Resilienza urbana e sostenibilità edilizia. Per contrastare i cambiamenti climatici e l'effetto "isola di calore", il Comune introduce nuovi standard e incentivi:

- **Infrastrutture verdi:** Incentivi per la realizzazione di **tetti e pareti verdi**, forestazione urbana su aree private e incremento dell'indice di permeabilità dei suoli.
- **Materiali sostenibili:** Obbligo o incentivo all'uso di materiali riciclati, finiture ad alta riflettanza solare e **vernici "mangia-smog"**.
- **Drenaggio Urbano Sostenibile:** Promozione di trasformazioni che non aggravino la portata dei corpi idrici, gestendo le acque meteoriche come risorsa attraverso pozzi disperdenti e invarianza idraulica.

Difesa del suolo e rischio Idraulico

La gestione del fiume Lambro rappresenta una criticità fondamentale:

- **Piano Rischio Alluvioni (PGRA):** Aggiornamento degli studi idraulici per individuare misure di protezione e risolvere le incompatibilità funzionali degli edifici situati in zone a rischio.
- **Rinaturalizzazione:** Interventi di **rigenerazione ambientale-ecologica** lungo gli argini del Lambro (circa 17,5 ha) per la messa in sicurezza e la restituzione dello spazio alla fruizione pubblica.

Rigenerazione e bonifiche

- **Ambiti di Ricomposizione Ambientale Strategica (ARAS):** Individuazione di ex aree industriali dismesse (come l'area ex Torriani) da sottoporre a **bonifica e recupero ambientale**.
- **Ambiti di Compensazione (AdC):** Aree naturali strategiche dove la cessione o la piantumazione a bosco consente il trasferimento di diritti edificatori verso zone più idonee alla densificazione.

Mobilità sostenibile

- **Rete ciclabile:** Completamento del disegno della rete con l'identificazione di un **asse portante trasversale nord-est** che collega le centralità urbane ai PLIS, integrandosi con il Percorso Ciclabile Regionale dei Navigli (PCR9).
- **Intermodalità:** Potenziamento della sosta e dei servizi di scambio presso le fermate della metropolitana (MM2) per ridurre l'inquinamento da traffico veicolare.

5.6.5 COMUNE DI SEGRATE (PGT APPROVATO IN DATA 19/12/2022)

Le strategie ambientali del Comune di Segrate, delineate nella Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT), segnano una netta discontinuità rispetto al passato, proponendo una visione orientata alla tutela delle valenze ambientali e alla riduzione drastica del consumo di suolo.

(nota: il PGT è stato approvato prima dell'adesione del Comune al Parco Est delle Cave)

La strategia si articola su diversi pilastri fondamentali:

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana. L'obiettivo prioritario è la riduzione massima del consumo di suolo libero, puntando a un impatto ecologico pari a zero per le nuove varianti. Il Piano sposta l'attenzione verso la rigenerazione della città consolidata, incentivando il recupero di aree dismesse o sottoutilizzate (specialmente quelle produttive) rispetto a nuove espansioni.

Il sistema dei "Tre Parchi". Il cuore della strategia ambientale è la costruzione di un'unica "infrastruttura verde" composta da tre grandi polmoni territoriali interconnessi:

- Golfo Agricolo (Nord): Destinato a funzioni agricole e fruitive, viene sottratto all'edificazione per essere inserito in gran parte nel PLIS Est delle Cave.
- Centroparco (Centro): Concepito come una "grande piazza verde" per lo svago e lo sport, con interventi di rinaturalizzazione.
- Grande Forlanini / Idroscalo (Sud): Valorizzazione dell'area dell'Idroscalo e delle zone limitrofe per creare una cucitura ambientale con il Parco Agricolo Sud Milano.

Rete Ecologica Comunale (REC). Il Piano istituisce una Rete Ecologica Comunale strutturata su due livelli per garantire la connessione tra le aree verdi locali e i sistemi naturali sovracomunali (come il fiume Lambro e il sistema dei parchi regionali). Questa rete mira ad aumentare la resilienza ecosistemica e sociale del territorio, aiutando la città ad adattarsi ai cambiamenti climatici.

Introduzione del Biotope Area Factor (BAF) Segrate introduce un nuovo parametro ambientale innovativo, il Biotope Area Factor (BAF), mutuato dall'esperienza di Berlino. Questo indice:

- Misura la capacità biotopica del suolo urbanizzato.
- Obbliga a migliorare le prestazioni ecologiche (come l'evapotraspirazione e l'assorbimento di CO_2) in ogni intervento di riqualificazione edilizia.
- Incentiva la realizzazione di tetti verdi, pareti ventilate vegetali e superfici drenanti per contrastare l'impermeabilizzazione del suolo.

Meccanismi perequativi e compensativi. Per salvaguardare le aree libere sensibili, il Piano utilizza la perequazione urbanistica: i diritti edificatori vengono "spostati" da ambiti di pregio ambientale (dove il suolo deve restare libero) ad ambiti già urbanizzati da riqualificare. Inoltre, sono previsti interventi di mitigazione dell'impronta urbanistica esistente per compensare gli impatti del traffico e delle grandi infrastrutture (aeroporto e ferrovia) attraverso nuove piantumazioni e boschi urbani.

Valorizzazione del paesaggio e qualità dei servizi. Il Piano delle Regole introduce una nuova lettura della sensibilità paesaggistica, intesa non solo come vincolo di tutela ma come opportunità di progettazione virtuosa per ricostruire contesti urbani degradati. Anche il Piano dei Servizi viene riformulato per puntare sull'eccellenza qualitativa degli spazi pubblici e del verde attrezzato, piuttosto che sulla semplice quantità.

5.6.6 COMUNE DI VIMODRONE (PGT APPROVATO IN DATA 14/05/2024)

Le strategie ambientali per il Comune di Vimodrone, delineate nella Variante generale al PGT 2022, mirano a coniugare lo sviluppo del territorio con una tutela rigorosa delle risorse naturali e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Le principali direttrici d'azione si articolano nei seguenti pilastri:

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana. L'obiettivo strategico prioritario è il passaggio dalla fase del "non aumento" a una di effettiva riduzione del consumo di suolo, puntando a un saldo negativo. Il piano prevede:

- La soppressione o il ridimensionamento di diversi ambiti di trasformazione previsti dal precedente piano (2012), riportando aree edificabili allo stato di naturalità.
- La centralità della rigenerazione urbana, privilegiando il recupero di siti dismessi o sottoutilizzati nel tessuto consolidato per evitare nuove espansioni su suolo libero.
- L'introduzione di premialità per la sostituzione edilizia che garantisca migliori prestazioni ambientali e sismiche del costruito.

Potenziamento del PLIS Est delle Cave e della Rete Ecologica. Vimodrone punta a una "tutela attiva" del territorio attraverso il rafforzamento dei sistemi naturali:

- Ampliamento del PLIS: La variante propone di estendere il perimetro del Parco Est delle Cave verso sud, oltre la Strada Padana Superiore, fino al confine con Segrate, garantendo continuità ecologica a scala metropolitana.
- Rete Ecologica Comunale (REC): Viene aggiornata la REC assumendo come invarianti strutturali il Naviglio Martesana e il reticolo idrografico minore (canali e fontanili), visti come corridoi fondamentali per la biodiversità.
- Riforestazione: Negli ambiti del PLIS e nelle nuove trasformazioni sono previsti interventi di rimboschimento in coerenza con il progetto ForestaMI.

Gestione Sostenibile delle Acque (Invarianza Idraulica). Il Comune attribuisce centralità alle politiche per la gestione delle acque per attenuare le criticità legate all'urbanizzazione:

- Viene applicato rigorosamente il principio di invarianza idraulica e idrologica, obbligando ogni intervento che modifichi la permeabilità del suolo a dotarsi di un progetto specifico.

- Si promuove il drenaggio urbano sostenibile, privilegiando soluzioni naturali di laminazione e infiltrazione delle acque meteoriche in loco (come aree verdi modellate o pozzi disperdenti) rispetto allo scarico in rete.

Resilienza ai cambiamenti climatici e isola di calore. Per contrastare l'aumento delle temperature urbane, il Piano delle Regole introduce misure obbligatorie per le nuove costruzioni e ristrutturazioni importanti:

- Creazione di corridoi verdi di ventilazione per favorire lo scambio d'aria con le aree rurali.
- Utilizzo di materiali ad alto albedo (riflettanza solare) per pavimentazioni e pareti, e implementazione di tetti e pareti verdi.
- Incremento dell'ombreggiamento mediante filari arborei, specialmente nei parcheggi e lungo i fronti stradali.

Mobilità sostenibile ed energia. La strategia ambientale si integra con quella infrastrutturale per ridurre le emissioni inquinanti:

- Potenziamento dell'interscambio: Valorizzazione delle stazioni M2 (Vimodrone e Cascina Burrona) come nodi di una rete ciclopedonale capillare che colleghi i quartieri al PLIS.
- Mobilità elettrica: Obbligo o incentivo alla realizzazione di colonnine di ricarica ad alta potenza in parcheggi pubblici e condomini, e promozione di servizi di *sharing* elettrico.
- Efficienza energetica: Obbligo di utilizzo di fonti rinnovabili per i nuovi interventi e promozione di protocolli di certificazione ambientale (es. LEED, BREEAM).

5.7 IL PLIS E LE ALTRE AREE PROTETTE

Il Parco funge da cerniera tra diverse aree:

- Est: continuità con il Parco Agricolo Nord Est.
- Sud: connessione con il Parco delle Cascine di Pioltello verso il Parco Agricolo Sud Milano.
- Ovest: confina con il PLIS della Media Valle del Lambro.

Si evidenzia anche la presenza dell'Ecomuseo Martesana, a cui aderiscono i Comuni di Carugate, Cernusco sul Naviglio, Cologno Monzese, Segrate e Vimodrone (oltre a numerosi Associazioni, Imprese ed Istituti scolastici) per la sovrapposizione nelle finalità di valorizzazione del territorio lungo il canale.

5.8 I VINCOLI PAESAGGISTICI EX D.LGS. 42/2004

Il territorio è soggetto a:

- Art. 136: Dichiarazione di notevole interesse pubblico per le aree del Naviglio Martesana.
- Art. 142 (lett. g): Tutela per i territori coperti da boschi e foreste (porzioni limitate).

6 VALENZE NATURALISTICHE

6.1 ANALISI FORESTALE

Il patrimonio forestale del PLIS Est delle Cave, pur occupando una porzione contenuta del territorio (circa il 10,9% - 13,29% della superficie totale), rappresenta un elemento fondamentale per la biodiversità e la connessione ecologica in un contesto fortemente urbanizzato. Queste aree boscate si presentano oggi principalmente come "relitti" di un antico paesaggio agrario o come esito di processi di rinaturalizzazione seguiti all'attività estrattiva.

Le aree forestali più strutturate e significative del Parco includono:

- Bosco del Fontanile Lodi (o del Fontanone): Situato a Cernusco sul Naviglio, copre circa 10-12,5 ettari. È considerato il nucleo di maggior pregio e qualità vegetazionale, oggetto di importanti interventi di riqualificazione tra il 2015 e il 2017 e successivamente a partire dal 2025, per convertire i cedui di robinia in formazioni più naturali.
- Bosco di Cascina Torriana Guerrina: Localizzato intorno a un ex laghetto di cava, presenta una vegetazione igrofila (amante dell'umidità) dominata da salici e pioppi nelle zone più prossime all'acqua, mentre le fasce esterne ospitano formazioni di robinia, nocciolo e acero campestre.
- Boschetto della Battiloca: Un'area boscata dove abbondano formazioni a ciliegio selvatico (*Prunus avium*).

Un valore forestale "diffuso" è costituito dai circa 17 km di formazioni lineari (siepi e filari), particolarmente presenti nel Comune di Brugherio. Sebbene la loro qualità ecologica non sia sempre eccelsa, esse sono irrinunciabili corridoi ecologici che garantiscono rifugio, foraggiamento e nidificazione per l'avifauna e i piccoli mammiferi, oltre a preservare l'identità del paesaggio agrario tradizionale.

La flora arborea attuale riflette un certo grado di degrado e impoverimento, con una netta dominanza della Robinia (*Robinia pseudoacacia*), specie esotica invasiva che ha colonizzato i boschi a seguito dell'abbandono colturale. Altre specie frequenti sono il pioppo, l'olmo, il sambuco e il rovo. Tra le principali minacce per questi habitat si segnalano:

- Specie aliene invasive: oltre alla robinia, la presenza della quercia rossa (*Quercus rubra*) e dell'ailanto (*Ailanthus altissima*) compromette la qualità del suolo e la crescita delle specie autoctone.
- Frammentazione: l'isolamento delle macchie boscate limita il flusso genico tra le popolazioni vegetali e animali.

Gli studi condotti indicano che la vegetazione potenziale (*climax*) dell'area sarebbe il querco-carpineto dell'alta pianura, dominato da farnia e carpino bianco con un ricco corteggio di specie come frassino, tiglio e acero. Le strategie di gestione mirano a:

1. aumentare la verticalità della vegetazione per creare più nicchie ecologiche per gli animali.

2. mantenere il legno morto (necromassa) a terra e in piedi, fondamentale per insetti protetti come il cervo volante minore (*Dorcus parallelipipedus*).
3. Proteggere le radure boscate, che ospitano fioriture nemorali (come la pervinca e l'anemone) essenziali per le api selvatiche e gli impollinatori.

6.2 ELEMENTI DELLA FLORA

Il patrimonio floristico del PLIS Est delle Cave, pur inserito in un contesto fortemente urbanizzato, custodisce valenze di notevole pregio naturalistico, rappresentate da specie tipiche degli antichi boschi planiziali e da popolazioni protette a livello regionale. Tuttavia, questo equilibrio è minacciato dalla massiccia presenza di specie esotiche invasive che alterano la biodiversità e la funzionalità degli ecosistemi.

Le aree boscate più mature e i filari storici (come quelli presso il Cimitero di Brugherio e il Bosco del Fontanone) ospitano le cosiddette specie nemorali, ovvero piante legate ad habitat forestali stabili, considerate ottimi indicatori di qualità ambientale.
Tra le specie di pregio segnalate dai rilievi scientifici figurano:

- Specie protette (Legge Regionale 10/2008): Di particolare rilevanza è la presenza di due specie di equiseti, l'*Equisetum sylvaticum* e l'*Equisetum pratense*, inserite nella lista della flora protetta in Lombardia. Anche il biancospino (*Crataegus monogyna*), componente essenziale degli arbusteti autoctoni, gode di tutela.
- Geofite nemorali: Il sottobosco è arricchito da fioriture di grande valore estetico ed ecologico come l'anemone bianca (*Anemonoides nemorosa*) e l'anemone gialla (*Anemonoides ranunculoides*), che indicano una buona strutturazione del suolo forestale. Si riscontrano inoltre il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*), la pervinca (*Vinca minor*) e il cipollaccio col fiocco (*Muscari comosum*).
- Specie di supporto agli impollinatori: Nei prati "in evoluzione" e negli incolti arbustati (come presso Cascina Gaggiolo) si trovano specie di interesse apistico come la vedovella campestre (*Knautia arvensis*), la veccia dolce (*Vicia sativa*) e la veccia villosa (*Vicia villosa*).

Il Parco affronta una criticità legata alle Specie Aliene Invasive (IAS), inserite nella "Lista Nera" regionale, che tendono a formare popolamenti monospecifici soffocando la flora autoctona.
Le principali minacce vegetali includono:

- *Robinia pseudoacacia* (Robinia): Sebbene storicamente utilizzata per i rimboschimenti, la sua estrema velocità di crescita e la capacità di emettere polloni la rendono dominante e soffocante per le specie native.
- *Quercus rubra* (Quercia rossa): Considerata dannosa perché produce una lettiera di foglie che acidifica il suolo, compromettendo la crescita di altre piante e alterando la funzionalità dell'ecosistema boschivo.
- *Ailanthus altissima* (Albero del paradiso): Una delle specie più invasive a livello europeo, capace di colonizzare rapidamente argini, bordi stradali e aree degradate grazie a una produzione massiccia di semi.

- *Solidago gigantea* (Verga d'oro maggiore): Presente in modo massiccio nelle aree umide (come Cascina Torriana Guerrina), dove forma densi popolamenti che eliminano la flora erbacea locale.
- *Sicyos angulatus* (Zucchina selvatica): Una rampicante a crescita rapidissima che ricopre interamente la vegetazione riparia lungo i corpi d'acqua, impedendone lo sviluppo.
- *Broussonetia papyrifera* (Gelso da carta): Specie con un apparato radicale vigoroso in grado di danneggiare manufatti antropici e modificare sensibilmente il paesaggio naturale.

Oltre alla flora aliena, per le specie vegetali il pericolo di una perdita di biodiversità è rappresentato anche da insetti invasivi come lo scarabeo giapponese (*Popillia japonica*), che in estate causa defogliazioni evidenti a carico di numerose specie arboree e arbustive del Parco.

Non sono segnalati nell'area casi di colpo di fuoco batterico, patologia attenzionata dal Servizio Fitosanitario Regionale.

6.3 ELEMENTI DELLA FAUNA

Il patrimonio faunistico del PLIS Est delle Cave, nonostante l'elevato grado di urbanizzazione del contesto circostante, rappresenta una componente essenziale della biodiversità locale, con funzioni di bioindicazione dello stato di salute degli ecosistemi. La varietà degli habitat, che spaziano dalle zone umide nate dal recupero dei bacini estrattivi ai boschi relitti e alle aree agricole, permette la sopravvivenza di numerose specie, alcune delle quali di rilevante interesse conservazionistico.

Specie di pregio e indicatori di qualità

Le indagini condotte negli ultimi anni hanno evidenziato la presenza di specie rare o in declino, che fungono da veri e propri "ombrelli" per la protezione degli habitat.

- Avifauna: Tra gli uccelli spicca l'Averla piccola (*Lanius collurio*), legata agli ambienti aperti e considerata nidificante nel Parco nonostante il forte declino della specie in Pianura Padana. Di estremo rilievo è l'osservazione invernale della Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), un'anatra minacciata a livello globale. Nelle zone umide e lungo il Naviglio Martesana sono frequenti la Garzetta e il Martin pescatore. Le aree boscate ospitano invece l'Assiolo (*Otus scops*), piccolo rapace notturno in declino, e specie come lo Sparviere e la Civetta.
- Impollinatori: Le ricerche sugli apoidei hanno portato a scoperte eccezionali, come il primo record per il Nord Italia di *Hylaeus rubicola* e la presenza della rarissima ape selvatica *Lasioglossum clypeare*, inserita nella Lista Rossa italiana come vulnerabile.
- Invertebrati e piccoli mammiferi: Il Cervo volante minore (*Dorcus parallelipipedus*) è un importante indicatore della qualità dei boschi e della presenza di legno morto. Le trappole hanno confermato una grande ricchezza di Coleotteri Carabidi e la presenza di micromammiferi della famiglia dei Soricidi.
- Mammiferi maggiori: È stata segnalata una tana di tasso (*Meles meles*) di dimensioni ragguardevoli, segno della presenza di fauna di taglia maggiore che trova rifugio nelle aree meno frequentate.

Specie potenzialmente pericolose e aliene invasive

Il Parco affronta una sfida critica legata alle Specie Aliene Invasive (IAS), che minacciano di sostituirsi alle popolazioni autoctone e alterare gli equilibri ecosistemici.

- Insetti nocivi: Lo scarabeo giapponese (*Popillia japonica*) è presente con popolazioni massicce (oltre 52.000 individui catturati in poche sessioni nel 2024), causando gravi defogliazioni. Altre minacce includono il cerambicide dalle macchie gialle (*Psacothea hilaris*) e la cocciniglia *Takahashia japonica*, che colpiscono diverse essenze arboree. È stata rilevata anche l'ape asiatica *Megachile sculpturalis*, che compete con gli impollinatori locali per i siti di nidificazione.

- Vertebrati invasivi: Lo scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) rappresenta una minaccia diretta per lo scoiattolo rosso e può predare nidiacei. Le aree umide sono invase dalla testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*), che danneggia le popolazioni di anfibi e uccelli acquatici, e dal gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), predatore onnivoro molto aggressivo.
- Specie problematiche localizzate: La nutria (*Myocastor coypus*) è presente lungo il Naviglio Martesana e presso l'ex Cava Merlini, dove causa danni consistenti alla vegetazione riparia. Infine, anche l'ape domestica (*Apis mellifera*), se presente in densità eccessive dovute ad apiari non regolamentati, può esercitare una pressione competitiva negativa sulle specie di api selvatiche solitarie.

Nota1: il paragrafo potrà essere aggiornato con i dati relativi allo studio in corso da aprte dell'Università Bicocca qualora i risultati arrivino durante la fase di redazione del PPI

Nota2: valutare l'ultima frase dell'ultimo paragrafo, relativa all'ape domestica

6.4 ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO NELLE AREE PROTETTE LIMITROFE

6.4.1 IL PARCO REGIONALE AGRICOLO SUL MILANO

Il Parco Agricolo Sud Milano è una realtà territoriale affascinante: pur essendo un parco prevalentemente antropizzato e dedicato all'agricoltura intensiva, conserva scrigni di biodiversità incredibili. Gli elementi di pregio floristico si concentrano soprattutto nelle aree rimaste più naturali, come i fontanili, i boschi ripariali (lungo i fiumi Ticino, Adda, Lambro e Olona) e le zone umide o lanche.

I fontanili sono risorgive naturali artificializzate dall'uomo nei secoli passati. Poiché l'acqua sgorga a una temperatura costante (circa 10-14 °C) sia in estate sia in inverno, crea un microclima unico che ospita specie rare e vulnerabili.

- Berula eretta (*Berula erecta*): Una pianta acquatica tipica delle acque pure e correnti dei fontanili.
- Nasturzio acquatico (*Nasturtium officinale*): Conosciuto anche come crescione d'acqua, cresce dove la corrente è moderata e l'acqua è pulitissima.
- Veronica acquatica (*Veronica anagallis-aquatica*): Con i suoi delicati fiori azzurri, colonizza i margini delle risorgive.
- Callitriche (*Callitriche stagnalis*): Pianta sommersa o galleggiante che forma veri e propri tappeti verdi sommersi, fondamentali per l'ossigenazione dell'acqua.

Nel Parco rimangono pochi lembi di bosco di enorme valore ecologico, come il Bosco di Cusago o il Bosco di Riazzolo.

Nelle radure e nel sottobosco di queste aree si trovano fioriture primaverili di grande pregio (flora nemorale):

- Anemone bianco (*Anemone nemorosa*): Tappezza il suolo dei boschi prima che le chiome degli alberi si infittiscano, bloccando la luce.
- Dente di cane (*Erythronium dens-canis*): Una liliacea splendida e rara in pianura, con fiori rosa-viola reclinati e foglie maculate.
- Primula (*Primula vulgaris*) e Viola (*Viola odorata*): Specie comuni ma che indicano un buon grado di naturalità del suolo boschivo.
- Campanellino (*Leucojum aestivum*): Tipico delle zone boscose più umide e periodicamente allagate.

Sono aree più compatibili con le coperture del PLIS Est delle Cave le aree umide: stagni, aree di lanca (vecchi meandri fluviali isolati) e nelle garzaie (come la Garzaia di Carisio o di Vignate), dove l'acqua ferma o a lento decorso permette lo sviluppo di piante idrofile spettacolari:

- Ninfea bianca (*Nymphaea alba*) e Nuphar (*Nuphar lutea*): Con le loro grandi foglie galleggianti e i fiori (bianchi o gialli), sono il simbolo delle acque ferme e profonde del parco.
- Castagna d'acqua (*Trapa natans*): Una specie galleggiante ormai rara, protetta a livello regionale, i cui frutti un tempo venivano consumati dalla popolazione locale.

- Giaggiolo d'acqua (*Iris pseudacorus*): Con i suoi vistosi fiori gialli, decora i margini palustri e i canali.

Nel territorio del Parco sono segnalate alcune specie inserite nella Lista Rossa della flora della Lombardia o protette dalla Legge Regionale 10/2008:

- Trifoglio fibrino (*Menyanthes trifoliata*): Una pianta rarissima in pianura, tipica di paludi e torbiere, considerata un vero e proprio relitto glaciale nel territorio del parco.
- Felce acquatica (*Salvinia natans*): Una piccola felce galleggiante annuale, sensibilissima all'inquinamento e ai diserbanti, la cui presenza è indice di ottima qualità ambientale.
- Hottonia palustris (*Hottonia palustris*): Nota come "violetta d'acqua", è una specie vulnerabile che produce splendide spighe di fiori rosati che emergono dall'acqua in primavera.

Se la flora del Parco Agricolo Sud Milano trova rifugio nei fontanili e nei boschi residui, la fauna sfrutta questi ecosistemi come veri e propri corridoi ecologici in mezzo alla pianura antropizzata. Nonostante la forte pressione umana, il parco ospita una varietà faunistica sorprendente, con specie di altissimo valore conservazionistico, tutelate a livello europeo (Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli).
L'avifauna rappresenta sicuramente la componente di maggior pregio del parco. La presenza di risaie, canali e zone umide attira numerosissimi uccelli acquatici, in particolare gli ardeidi (aironi). Il fiore all'occhiello del parco sono le garzaie.

- Airone rosso (*Ardea purpurea*): Più raro e timido del comune airone cenerino, nidifica nei canneti fitti delle lanche e delle risorgive.
- Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*): Piccoli aironi dal grande valore ecologico, strettamente legati agli ambienti palustri incontaminati.
- Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*): Con le sue lunghissime zampe rosse e il piumaggio bianco e nero, è un frequentatore assiduo delle risaie allagate in primavera, dove nidifica.
- Falco di palude (*Circus aeruginosus*): Uno dei principali rapaci del parco, che sorvola i canneti a bassa quota a caccia di piccoli mammiferi e anfibi.

La fitta rete di fontanili e canali, mantenendo l'acqua a temperatura costante e relativamente pulita, permette la sopravvivenza di anfibi ormai rarissimi nel resto della pianura.

- Rana di Lataste (*Rana latastei*): È un endemismo dell'intera Pianura Padano-Veneta. Questa piccola rana bruna vive nei boschi umidi e si riproduce nelle acque risorgive; è considerata una specie prioritaria e fortemente protetta a livello europeo. Nel Parco Agricolo Sud Milano è stato oggetto di reintroduzione.
- Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*): Un anfibio urodelo spettacolare, riconoscibile dalla cresta dentellata dei maschi nel periodo riproduttivo. Vive nelle acque ferme e pulite.

- Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*): L'unica tartaruga d'acqua dolce autoctona d'Italia. È minacciata dall'inquinamento, dalla frammentazione dell'habitat e soprattutto dall'invasione delle tartarughe esotiche americane liberate dall'uomo. Nel Parco Agricolo Sud Milano è stato oggetto di reintroduzione.

La fauna di mammiferi include specie tipiche degli ambienti rurali e forestali di pianura, alcune delle quali in forte espansione.

- Tasso (*Meles meles*) e Volpe (*Vulpes vulpes*): Sono i principali predatori terrestri del parco. Il tasso, in particolare, scava le sue complesse tane (tassaie) nei dossi asciutti all'interno dei boschi più protetti.
- Moscardino (*Muscardinus avellanarius*): Un piccolo e grazioso roditore dalle abitudini notturne e arboricole, legato alla presenza di siepi fitte e filari alberati interconnessi.
- Pipistrelli (Chirotteri): Il parco ospita diverse specie (come il *Serotino* o il *Pipistrello albolimbato*) che trovano rifugio nelle vecchie cascine e nei cavi degli alberi monumentali, svolgendo un ruolo fondamentale nel controllo degli insetti nocivi all'agricoltura.
- Il Capriolo (*Capreolus capreolus*): Negli ultimi anni si è assistito a un spontaneo e importante ritorno del capriolo, che risale i corridoi fluviali del Ticino e dell'Adda per colonizzare i boschi e le campagne del Sud Milano.

Le acque sorgive dei fontanili ospitano comunità ittiche particolari, isolate rispetto ai grandi fiumi e per questo di alto valore genetico.

- Cobite (*Cobitis bilineata*): Un piccolo pesce di fondo che vive nei corsi d'acqua limpidi con fondali sabbiosi.
- Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) e Vairone (*Telestes muticellus*): Specie microfaghe che necessitano di acque fresche, correnti e ben ossigenate, tipiche delle teste dei fontanili.

6.4.2 IL PARCO AGRICOLO NORD EST

Il Parco Agricolo Nord Est – nato dalla fusione dei parchi storici del Molgora, del Rio Vallone e della Cavallera – racconta una storia diversa. Situato nella cosiddetta "pianura asciutta" a cavallo tra le province di Monza-Brianza, Milano e Lecco, questo parco custodisce oltre 500 specie vegetali.

Il suo pregio floristico non risiede in grandi estensioni incontaminate, ma in lembi relitti di antiche foreste padane, nelle zone umide artificiali (le "foppe") e nei corridoi fluviali. Più di 40 specie qui censite sono protette dalla Legge Regionale 10/08 per via della loro rarità.

I boschi del parco (come il celebre *Bosco della Bruciata* tra Vimercate e Carnate) sono frammenti sopravvissuti della foresta planiziale originaria, un tempo dominata da farnie e carpini bianchi. È proprio nel

sottobosco di queste aree idrofile e lungo il torrente Molgora che si nascondono le specie erbacee più rare e vulnerabili all'estinzione in pianura:

- Cipollaccio stellato (*Gagea lutea*): Una piccola liliacea dai fiori gialli a stella, considerata rarissima e fortemente minacciata nella pianura lombarda.
- Doronico medicinale (*Doronicum pardalianches*): Una pianta della famiglia delle Asteraceae dalle vistose fioriture gialle, tipica dei boschi freschi e umidi, di eccezionale valore conservazionistico per la zona.
- Dente di cane (*Erythronium dens-canis*): Presente anche qui nei tratti boschivi meglio conservati, colora il terreno a inizio primavera prima che le chiome degli alberi si chiudano.
- Mughetto (*Convallaria majalis*): Specie iconica, protetta a livello regionale contro la raccolta indiscriminata, che cresce nelle zone più ombreggiate e mature del parco.

Le "foppe" sono ex cave di argilla (un tempo usate per produrre mattoni nelle vecchie fornaci brianzole) oggi rinaturalizzate e trasformate in stagni e riserve di biodiversità. Accanto a esse spicca la rete irrigua derivata a sud dal Canale Villoresi.

- Felce palustre (*Thelypteris palustris*): Una felce specializzata e rara, indicatrice di ambienti palustri integri e non alterati.
- Scutellaria palustre (*Scutellaria galericulata*): Una pianta perenne con caratteristici fiori blu-violacei a forma di elmo, che colonizza i bordi umidi degli specchi d'acqua.
- Tifa (*Typha latifolia*) e Cannuccia di palude (*Phragmites australis*): Formano i fitti canneti delle foppe, fondamentali per la fitodepurazione dell'acqua e come rifugio per la fauna.
- Giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*): Con i suoi grandi fiori gialli, decora le sponde dei fossi e dei torrenti del parco.

Nelle aree a sud del Canale Villoresi, dove l'irrigazione permette la presenza di prati stabili e terreni lasciati a riposo, sopravvivono piante un tempo considerate "infestanti" dei campi di grano e oggi fortemente rarefatte a causa dell'agricoltura intensiva.

- Fiordaliso vero (*Centaurea cyanus*): Con il suo inconfondibile blu intenso, è ormai una rarità nei campi coltivati lombardi ed è strettamente monitorato all'interno del parco.
- Ranuncolo sardo (*Ranunculus sardous*): Nei mesi di giugno e luglio, questa specie ricopre letteralmente di giallo i terreni argillosi lasciati a riposo vegetativo.
- Sassifraga bulbifera (*Saxifraga bulbifera*): Un'altra specie erbacea di pregio che cresce nei prati meno disturbati dalle attività agricole intense.

Il Parco Agricolo Nord Est presenta un panorama faunistico radicalmente diverso rispetto a quello del Parco Sud Milano. La quasi totale assenza di grandi fiumi e di risaie ha orientato la biodiversità locale verso specie legate ai boschi di collina e di pianura, ai corsi d'acqua torrentizi (Molgora e Rio Vallone) e, soprattutto, al sistema delle foppe (le ex cave di argilla).

Proprio le foppe, grazie a mirati interventi di rinaturalizzazione, sono diventate veri e propri scrigni di biodiversità, ospitando specie incluse nella Direttiva Habitat dell'Unione Europea.

Le foppe e le zone umide minori sono gli habitat più preziosi del parco, poiché garantiscono la riproduzione di anfibi che altrimenti sarebbero scomparsi da questa fascia della Brianza a causa della forte urbanizzazione.

- Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*): Questo splendido anfibio protetto a livello europeo trova nelle acque ferme e ricche di vegetazione delle foppe uno dei suoi siti di riproduzione più importanti della provincia di Monza e Brianza.
- Rana di Lataste (*Rana latastei*): Anche nel P.A.N.E. (specialmente nei boschi umidi lungo il Rio Vallone) è segnalata questa specie endemica padana, considerata vulnerabile e strettamente protetta.
- Raganella padana (*Hyla perrini*): Con il suo caratteristico colore verde brillante, popola i cespugli e i canneti che circondano gli stagni, facendosi sentire in primavera con il suo forte canto.
- Biacco (*Hierophis viridiflavus*) e Natrice dal collare (*Natrix natrix*): Tra i rettili, spiccano questi serpenti innocui. La natrice, in particolare, è un'ottima nuotatrice che frequenta le foppe a caccia di rane e girini.

Il mosaico ambientale del parco (campi, siepi, boschi e zone umide) attira una notevole varietà di uccelli, sia stanziali sia migratori.

- Gruccione (*Merops apiaster*): Uno degli uccelli più colorati d'Europa. Nidifica scavando gallerie nelle pareti di sabbia o argilla delle ex cave del parco. La sua presenza in estate è uno degli spettacoli naturali più affascinanti della zona.
- Martin pescatore (*Alcedo atthis*): Frequenta assiduamente il torrente Molgora e le foppe più limpide, utilizzandoli come territori di caccia.
- Astore (*Accipiter gentilis*) e Poiana (*Buteo buteo*): Tra i rapaci, la poiana è comune nei cieli sopra i campi, mentre l'astore – un predatore forestale molto più elusivo – utilizza le zone boscate più mature per nidificare.
- Uccelli palustri: Nelle foppe nidificano stabilmente la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il Porciglione (*Rallus aquaticus*) e il Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), un piccolo e agile uccello subacqueo.

La fitta rete di siepi e i corridoi ecologici riqualificati dal parco permettono la sopravvivenza e lo spostamento di diversi mammiferi, principalmente notturni.

- Tasso (*Meles meles*): È il più grande mustelide del parco. Trova il suo habitat ideale nei boschi del Rio Vallone, dove il terreno argilloso e i dislivelli morfologici facilitano lo scavo delle sue grandi tane sotterranee.

- Donnola (*Mustela nivalis*) e Faina (*Martes foina*): Piccoli e agili predatori che frequentano sia i margini dei boschi sia le vecchie strutture rurali, svolgendo un ruolo ecologico fondamentale nel controllo della popolazione di roditori.
- Pipistrelli (Chirotteri): Specie come il Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) o il Nottola comune (*Nyctalus noctula*) utilizzano i vecchi alberi e gli edifici storici del vimercatese per rifugiarsi, cacciando poi gli insetti sopra gli specchi d'acqua delle foppe.

Nonostante i torrenti Molgora e Rio Vallone risentano storicamente delle pressioni antropiche del territorio circostante, i tratti meglio conservati ospitano specie di interesse comunitario:

- Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*): Un piccolo pesce d'acqua dolce che indica una discreta qualità e ossigenazione dell'acqua.
- Vairone (*Telestes muticellus*): Specie autoctona protetta dalla Direttiva Habitat, che popola i tratti di corrente dei torrenti del parco.

6.4.3 Il Parco della Media Valle del Lambro

Il Parco della Media Valle del Lambro (PMVL) è un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) che si estende nel cuore di una delle aree più urbanizzate e industrializzate d'Europa, collegando i Comuni di Sesto San Giovanni, Cologno Monzese, Brugherio, e lambendo Milano e Monza.
Parlare di "pregio floristico" in questo contesto richiede un cambio di prospettiva: il valore del parco non sta nella presenza di foreste primarie incontaminate, ma nel miracolo della rinaturalizzazione spontanea e nei massicci interventi di forestazione urbana. Il parco agisce come un corridoio ecologico resiliente (cerniera verde), dove lembi di vegetazione ripariale originaria lottano e convivono con specie aliene e aree industriali recuperate (come le ex cave e le Colline Falck).

Un tempo la zona era dominata dal classico *Querco-Carpineto* padano. Oggi, grazie ai progetti di riforestazione (come quelli storici a Cascina Gatti o alla Bergamella), si sta cercando di ricostruire questa struttura boschiva utilizzando specie autoctone che stanno gradualmente riconquistando il terreno:

- Farnia (*Quercus robur*): la quercia tipica della Pianura Padana, inserita nei nuovi boschi urbani per creare lo scheletro della foresta del futuro.
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*): compagno naturale della farnia, ombreggia i suoli favorendo lo sviluppo del sottobosco.
- Ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e Acero campestre (*Acer campestre*): alberi autoctoni inseriti per aumentare la biodiversità specifica e offrire nutrimento all'avifauna con le loro fioriture e frutti.

Nelle aree in cui i filari e i piccoli boschetti sono più antichi e protetti dal calpestio, a inizio primavera si assiste al risveglio delle piante nemorali (ossia tipiche del sottobosco ombroso). La loro presenza, pur frammentata, è un ottimo indicatore di ripresa della qualità del suolo:

- Anemone bianco (*Anemonoides nemorosa*): una delle prime fioriture primaverili che colora di bianco il terreno prima che gli alberi mettano le foglie.
- Scilla silvestre (*Scilla bifolia*): un piccolo fiore blu stellato, tanto splendido quanto raro da trovare nei boschi antropizzati del Nord Milano.
- Pervinca minore (*Vinca minor*) e Viola mammola (*Viola odorata*): tappezzano il suolo creando zone di macchia cromatica e proteggendo il terreno dall'erosione.

Il fiume Lambro, nonostante l'impatto dell'inquinamento storico, mantiene una sua fascia di vegetazione igrofila (amante dell'acqua) che svolge un ruolo cruciale nel trattenere le sponde e depurare l'ambiente:

- Ontano nero (*Alnus glutinosa*): L'albero ripariale per eccellenza, capace di vivere con le radici costantemente immerse o asfissiate dall'acqua.
- Salice bianco (*Salix alba*) e Salice da vimini (*Salix viminalis*): Con i loro fitti apparati radicali consolidano gli argini del fiume, offrendo al contempo riparo agli uccelli acquatici.

Nelle radure e nelle aree agricole risparmiate dal cemento (come gli storici Orti della Bergamella), sopravvivono specie erbacee di interesse botanico e farmaceutico:

- Assenzio maggiore (*Artemisia absinthium*): Una pianta robusta dalle foglie argentee e dal sapore amarissimo, storicamente legata alla tradizione rurale della valle.
- Gigaro chiaro (*Arum italicum*): Detto anche "pan di serpe", cresce nei punti più ombrosi e umidi vicino alle rogge, riconoscibile per le grandi foglie lucide e le pannocchie di bacche rosse in autunno.

Il Parco della Media Valle del Lambro rappresenta per la fauna una sfida ecologica straordinaria. In un territorio densamente urbanizzato, cementificato e storicamente industrializzato, il parco funge da fondamentale corridoio ecologico di rifugio. La fauna che lo popola dimostra una resilienza incredibile: gli animali utilizzano il fiume Lambro, le sponde boscose rinate e le ex cave rinaturalizzate come un'autostrada verde per spostarsi tra le aree prealpine (come il Parco di Monza) e la bassa pianura.
Nonostante l'alto livello di disturbo antropico, il parco ospita specie di notevole interesse faunistico, alcune delle quali protette a livello europeo.
Gli uccelli sono la componente faunistica più visibile e dinamica del parco. Il Lambro e le zone umide artificiali create negli ultimi anni (come i laghetti di riqualificazione ambientale) offrono cibo e riparo sia alle specie stanziali sia a quelle migratrici.

- Airone cenerino (*Ardea cinerea*) e Garzetta (*Egretta garzetta*): Più tolleranti alla presenza umana rispetto ad altri ardeidi, cacciano regolarmente nelle acque basse del Lambro e lungo i canali irrigui limitrofi.
- Gheppio (*Falco tinnunculus*) e Poiana (*Buteo buteo*): Questi rapaci diurni sfruttano le correnti ascensionali sopra le colline artificiali del parco (come la Collina Falck) per perlustrare i prati stabili alla ricerca di piccoli roditori.

Gli anfibi sono gli animali che hanno sofferto maggiormente l'inquinamento storico del Lambro. Tuttavia, i progetti di creazione di nuove zone umide isolate dal corso principale del fiume hanno permesso il ritorno di specie importanti:

- Raganella padana (*Hyla perrini*): un piccolo anfibio che può adattarsi alle ridotte dimensioni delle aree naturali o naturaliforme nel territorio del Parco.
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e Biacco (*Hierophis viridiflavus*): Sulle colline di riporto e tra le massicciate ferroviarie o industriali dismesse, questi rettili trovano un habitat ideale: pietre calde per esporsi al sole e una grande abbondanza di insetti e piccoli roditori di cui nutrirsi.

La fauna dei mammiferi è composta principalmente da specie notturne ed elusive, capaci di muoversi nell'ombra evitando il contatto con l'uomo.

- Volpe (*Vulpes vulpes*): È il principale predatore del parco. Estremamente adattabile, la volpe ha trovato nelle aree boscate della Bergamella e delle ex aree industriali zone sicure per scavare le tane e riprodursi.
- Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) e Talpa (*Talpa europaea*): Molto comuni nei prati del parco e negli orti urbani risanati, svolgono un ruolo fondamentale nel controllo degli invertebrati.

Il Lambro nel tratto della media valle ha subito per decenni un gravissimo inquinamento chimico e fognario che aveva azzerato la vita acquatica. Oggi, grazie ai depuratori e a una gestione più severa degli scarichi, i pesci stanno lentamente tornando:

- Cavedano (*Squalius cephalus*): Pesce estremamente robusto e adattabile, è stato uno dei primi a ricolonizzare il fiume.
- Vairone (*Telestes muticellus*): Segnalato nei tratti dove l'acqua è più corrente e ossigenata, rappresenta un elemento di pregio poiché è una specie protetta a livello europeo (Direttiva Habitat).

6.4.4 IL PARCO DELLE CASCINE DI PIOLTELLO

Il Parco ha una vocazione fortemente agricola e storica, dominato dal paesaggio delle storiche cascine (come la Cascina Dugnana e la Cascina San Francesco), ma nasconde elementi botanici di grandissimo valore.
Il suo pregio floristico è strettamente legato alla presenza di fontanili ancora attivi, a antichi filari alberati e a piccoli lembi di bosco planiziale scampati all'agricoltura intensiva e al cemento.

I fontanili sono il vero cuore ecologico del parco. Risorgendo da strati sotterranei, l'acqua mantiene una temperatura costante tutto l'anno, ospitando specie idrofile (amanti dell'acqua) autoctone e sempre più rare in pianura:

- Nasturzio acquatico (*Nasturtium officinale*): Noto anche come crescione d'acqua, cresce rigoglioso nelle zone in cui l'acqua del fontanile è più pura e corrente.
- Sedano d'acqua (*Apium nodiflorum*): Una pianta perenne che colonizza i margini delle risorgive e dei canali irrigui, formando densi ciuffi verdi.
- Callitriche (*Callitriche* spp.): Pianta acquatica sommersa che crea veri e propri "tappeti idrici" fluttuanti. È importantissima per l'ecosistema perché ossigena l'acqua e offre rifugio a piccoli invertebrati e anfibi.
- Velo di sposa (*Ranunculus trichophyllus*): Nei tratti di fontanile più puliti si può osservare questo ranuncolo acquatico dalle foglie finemente divise e dai piccoli fiori bianchi che galleggiano sulla superficie.

Il paesaggio del Parco delle Cascine è strutturato da una fitta rete di canali e strade vicinali costeggiate da alberature storiche. Questi filari non sono solo belli da vedere, ma ospitano piante secolari di pregio:

- Farnia (*Quercus robur*): La quercia simbolo della Pianura Padana. Nel parco si trovano esemplari maestosi, isolati nei campi o lungo i canali, che rappresentano veri e propri monumenti verdi.
- Gelso bianco (*Morus alba*): Legato storicamente all'allevamento dei bachi da seta che avveniva nelle cascine pioltellesi, il gelso è un elemento identitario del parco, tutelato per il suo valore storico-paesaggistico.
- Pioppo nero (*Populus nigra*) e Salice bianco (*Salix alba*): Colonizzano i bordi umidi dei canali e delle rogge, contribuendo a consolidare gli argini con i loro imponenti apparati radicali.

Nei piccoli lembi boschivi residui (spesso associati alle teste dei fontanili) e lungo le sponde ombrose dei fossi, sopravvivono specie erbacee tipiche delle antiche foreste padane:

- Anemone bianco (*Anemonoides nemorosa*): Una delle prime geofite a fiorire in primavera, coprendo il suolo di piccoli fiori bianchi prima che le piante d'alto fusto mettano le foglie.
- Viola mammola (*Viola odorata*): Comune ma indicatrice di suoli non eccessivamente disturbati, cresce lungo le siepi e ai margini dei sentieri.
- Verginella (*Arum italicum*): Riconoscibile per le grandi foglie lucide a forma di lancia con venature chiare e, in autunno, per le caratteristiche pannocchie erette cariche di bacche rosso-arancio.

Nel territorio del parco, la vicinanza ai fontanili ha permesso storicamente la tecnica della marcita (l'allagamento costante dei prati in inverno grazie all'acqua "calda" della risorgiva). Sebbene oggi questa pratica sia quasi del tutto scomparsa, i prati stabili che ne sono derivati conservano una flora foraggera ricca di specie (tra cui diverse varietà di trifogli e graminacee autoctone) con una biodiversità nettamente superiore rispetto ai campi coltivati a monocoltura di mais.

In questo fazzoletto di terra risparmiato dal cemento, gli elementi di pregio faunistico sono strettamente legati alla compresenza di fontanili, rogge, campi coltivati a rotazione e vecchie cascine.
Questi elementi strutturali creano un micro-habitat ideale per la riproduzione, la sosta e il rifugio di specie protette a livello regionale e comunitario.

La presenza di risorgive (fontanili) attive e con acqua pulita tutto l'anno rende il parco un sito di riproduzione fondamentale per gli anfibi, che figurano tra gli animali più minacciati della pianura.

- Rane verdi: Questi anfibi trovano nelle zone umide d'ombra del parco e intorno alle "teste" dei fontanili l'habitat ideale per riprodursi e svernare.

Il Parco delle Cascine funge da "stepping stone" (area di sosta temporanea) per molti uccelli migratori e da casa stabile per specie legate all'architettura rurale tradizionale.

- Civetta (*Athene noctua*): Questo rapace notturno trova rifugio nei fori dei muri delle cascine (come la Dugnana) o sotto i tetti dei vecchi fienili, da cui parte la notte per cacciare i roditori nei campi di erba medica.
- Gheppio (*Falco tinnunculus*): Questo piccolo falco è facilmente osservabile durante il giorno mentre compie lo "spirito santo" (il volo rorante immobile nel cielo) sopra i campi, in cerca di insetti e lucertole.
- Aironi e uccelli acquatici: Sebbene non ci siano garzaie ampie come nel Parco Sud, l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*) e la Garzetta (*Egretta garzetta*) sono presenze quotidiane lungo i canali irrigui, dove cercano piccoli pesci e anfibi.

La fauna dei mammiferi è composta da specie che hanno imparato a convivere con la forte presenza umana, sfruttando la notte per muoversi lungo i filari alberati.

- Volpe (*Vulpes vulpes*): È il super-predatore del parco. Controlla la popolazione di roditori e nidifica nelle zone più fitte e meno frequentate dai visitatori.
- Donnola (*Mustela nivalis*): Un piccolo e agilissimo mustelide che si muove rapidamente tra le cataste di legna, le sponde dei fossi e i muretti a secco a caccia di topi.
- Chirotteri (Pipistrelli): Le vecchie strutture delle cascine e i fienili offrono i "siti di rifugio" (roost) estivi a specie come il Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e il Serotino comune, che svolgono un'azione insostituibile di insetticida naturale per le campagne circostanti.

Nei tratti di fontanile dove l'acqua sgorga limpidissima, vive una fauna invisibile ai non esperti ma che testimonia la purezza dell'ambiente:

- Gamberetto d'acqua dolce (*Gammarus* sp.): Un piccolo crostaceo d'acqua dolce che vive sotto i sassi e la vegetazione acquatica dei fontanili. Essendo molto sensibile agli inquinanti chimici e ai pesticidi, la sua abbondanza indica una buona qualità biologica delle acque sorgive del parco.

Dal punto di vista faunistico, le vecchie mura e le stalle delle cascine pioltellesi non sono solo elementi di pregio architettonico, ma veri e propri ecosistemi. Ad esempio, la presenza delle Rondini (*Hirundo rustica*), che nidificano sotto i portici delle cascine ancora attive con allevamento di bestiame, è uno degli elementi di pregio naturalistico e culturale più importanti del parco, un legame antico tra biodiversità e lavoro agricolo che rischia oggi di scomparire con la modernizzazione dei fabbricati rurali.

La sopravvivenza di questa biodiversità nelle Aree protette locali dipende interamente dalla tenuta dei corridoi ecologici (siepi, filari, canali, aree umide o boscate di sosta). La frammentazione del territorio dovuta a strade e urbanizzazione è il pericolo maggiore, insieme alla presenza di specie aliene invasive come la nutria (*Myocastor coypus*), che danneggia le sponde dei canali, e il gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), che altera pesantemente gli ecosistemi acquatici a scapito degli anfibi autoctoni. Le Comunità vegetali subiscono l'invasione della robinia e, soprattutto, dal ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) e dall'ailanto (*Ailanthus altissima*), oltre a il finto indaco (*Amorpha fruticosa*) lungo i corsi d'acqua, e la silfio (*Silphium perfoliatum*). Gli interventi dei Parchi sono costantemente orientati a eradicare queste specie aliene per ristabilire (o per lo meno rafforzare) gli habitat originari.

7 MINACCE

crisi tracciati progressivo idrico ostacoli alternanze infrastrutture
ecologico sentieri fertilità forestali sconnesse fruizione
divelti interrotti estreme caccia rifiuti frammentazione japonica
periodi idrologica diffuso prioritari cave climatici segnaletica ridotto danneggiati mobilità
interno contrastare continua est impatti incroci secondari assetti
agricoltura approfondire degrado
isolamento proposti anfibi abbassamento barriere locale forte
consumo territorio azioni funzionalità ripristino nubifragali pannelli
vuoi aree termico incuria riscontra interventi falda danni coperti pressione
piste spesso carenza fontanili attive suoli specie complessi diversi
suolo vegetazione analizzare precipitazioni reticolo dolce
manutenzione danneggiano viabilistici confini abusiva deprimo criticità
canali ciclabili protetti limitando informativi sorgiva
recinzioni boscate possiamo stress siccità

Il Parco Est delle Cave tutela un'area preziosa ma al contempo fragile poiché collocata all'interno di un territorio fortemente urbanizzato e infrastrutturato della pianura milanese. Le principali minacce che gravano sui suoi ambiti agricoli, naturalistici e sulla fruizione sono accomunati dalle cause antropiche, ascrivibili a dinamiche globali. Se non affrontate strategicamente, tali problematiche possono invertire il processo di ricolonizzazione dell'area da parte degli organismi provocando una progressiva riduzione della biodiversità locale, con un maggiore rischio di scomparsa per le specie più sensibili e poco rappresentate che hanno trovato rifugio nel Parco. Sebbene possa costituire una risorsa per il contrasto e l'adattamento al cambiamento climatico, il Parco patisce anche gli effetti di tale fenomeno.
Tali dinamiche provocano la frammentazione degli habitat e l'alterazione nel tempo degli ecosistemi, con il successivo impoverimento degli stessi e l'acuirsi di fenomeni di degrado paesaggistico con la conseguente riduzione della fruibilità degli spazi e del benessere complessivo che il Parco garantisce nella sua integrità.

Nello specifico, le problematiche globali presenti su scala locale sono:

Consumo di suolo e frammentazione infrastrutturale

- Pressione urbanistica**:** il territorio del Parco è circondato da Comuni con percentuali di consumo di suolo molto elevate (superiori al 45% nel 2022, con il picco di Cologno Monzese al 62,6%).
- Barriere e isolamento ecologico: grandi infrastrutture viarie — in particolare la Tangenziale Est (A51) che taglia il Parco diagonalmente — e linee ferroviarie causano la frammentazione degli habitat. L'isolamento geografico ostacola gli spostamenti della fauna, incrementando il rischio di estinzione locale per molte popolazioni.

Semplificazione e degrado del paesaggio agricolo

- Carattere "relitto" dell'agricoltura: l'agricoltura copre circa il 60-62% del Parco, ma appare frammentata e sopravvissuta solo come residuo rispetto all'espansione urbana.
- Predominanza dei seminativi semplici: circa l'80% delle superfici agricole è coltivato a seminativo semplice con colture annuali ad alta rotazione e scarso valore ecologico, mentre i prati permanenti rappresentano solo il 13%.
- Pratiche intensive ed impoverimento strutturale: l'impiego non razionale di prodotti chimici (pesticidi, erbicidi e concimi) riduce la biodiversità del suolo, danneggia gli impollinatori e causa la scomparsa progressiva di siepi, filari e canali irrigui tradizionali. Si sottolinea comunque che, tra le aziende agricole ed i conduttori di fondi, sono presenti differenti approcci che vanno dall'agricoltura tradizionale ad alto uso della chimica a scelte meno impattanti e rigenerative.

Invasione di Specie Aliene Invasive (IAS)

- Flora esotica infestante: specie inserite nella Lista Nera regionale come *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, *Ailanthus altissima*, *Broussonetia papyrifera*, *Solidago gigantea* e *Sicyos angulatus* colonizzano boschi, filari ed aree residuali all'agricoltura, soffocando le specie autoctone.
- Parassiti e insetti esotici: si registra la presenza massiccia del coleottero giapponese *Popillia japonica*, responsabile di gravi defogliazioni, affiancato da *Psacothea hilaris*, *Takahashia japonica* e dall'ape aliena *Megachile sculpturalis*. Alcune sono invasioni recenti per cui gli organi competenti stanno ancora formulando dei piani di intervento.
- Vertebrati invasivi: specie come lo scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*), la testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*), il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), la nutria (*Myocastor coypus*) e il parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*) predano uova, anfibi e pesci, danneggiano la vegetazione riparia e scalzano le specie autoctone.

Inquinamento, discariche abusive ed usi impropri

- Abbandono di rifiuti ed occupazioni: nelle aree boscate ed agricole più isolate si verificano depositi illegali di rifiuti e la formazione di piccoli accampamenti abusivi.
- Stato delle cave ed inosservanza dei divieti: alcune cave dismesse, non ancora oggetto di ripristino naturalistico, presentano sponde scoscese che impediscono la colonizzazione da parte di avifauna e anfibi.

Impatti climatici e crisi idrologica

- Stress termico e precipitazioni estreme: le alternanze di periodi di forte siccità e nubifragi danneggiano gli assetti forestali e deprimo la fertilità dei suoli.
- Incuria del reticolo idrico: il progressivo abbassamento della falda e la carenza di manutenzione hanno ridotto la funzionalità sorgiva dei fontanili e dei canali secondari, habitat strategici per molte specie e elementi di regolazione delle acque superficaili.

Ostacoli alla fruizione

- Danni alle infrastrutture: si riscontra un degrado diffuso della segnaletica dei sentieri e dei pannelli informativi, spesso divelti, danneggiati o coperti dalla vegetazione.
- Piste ciclabili sconnesse e barriere: diversi tracciati per la mobilità dolce sono interrotti da recinzioni di cave attive o da incroci viabilistici complessi, limitando la fruizione continua del Parco.