



# PIANO CAVE

## 3. Elementi istruttori

- 3c. Relazione relativa all'uso del suolo e alla vegetazione
- 3d. Relazione ambientale e vincoli
- 3e. Relazione relativa alle Infrastrutture viarie esistenti e scenari futuri
- 3f. Relazione relativa alle Reti tecnologiche

**Sindaco della Città metropolitana**  
Giuseppe Sala

**Consigliere delegato alla Pianificazione territoriale, Ambiente**  
Pietro Mezzi

**Autorità procedente**  
Maria Cristina Pinoschi - Direttore del Settore Risorse idriche e attività estrattive

**Autorità competente per la VAS**  
Marco Felisa - Responsabile del Servizio azioni per la sostenibilità territoriale

**Gruppo di lavoro che ha curato la redazione del Piano Cave**  
Emilio Denti  
Fiammetta Di Palma  
Francesco Vesci

**Gruppo di lavoro che ha curato la realizzazione del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza**  
Centro Studi PIM  
Franco Sacchi (Direttore Responsabile)  
Francesca Boeri (capo progetto)  
Maria Evelina Saracchi

**Analisi del fabbisogno**  
Lorenzo Bellicini

Si ringraziano i competenti uffici del Settore Pianificazione territoriale e programmazione delle infrastrutture della Città metropolitana di Milano per il prezioso contributo alla redazione dei documenti del piano

### 3c. Relazione relativa all'uso del suolo e alla vegetazione (Carta dell'uso del suolo e della vegetazione in scala 1:50.000)

Il suolo è una matrice cruciale per l'equilibrio degli ecosistemi e per il mantenimento dell'equilibrio della biosfera, in quanto strato che ricopre la litosfera, attraverso il quale avvengono gli scambi con l'atmosfera, l'idrosfera e la biosfera. Il suolo è un comparto ambientale che dipende fortemente dagli altri comparti; anche la legge sulla difesa del suolo (Legge 183/89) allarga il concetto di difesa del suolo al risanamento delle acque, all'uso delle risorse idriche e alla tutela ambientale in genere.

Il tema dell'uso del suolo è cruciale per la Città Metropolitana di Milano, nel momento in cui tale argomento viene declinato nell'analisi del consumo di suolo, ossia della sottrazione di aree agricole e naturali da destinare all'urbanizzazione.

La base di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo è costituita dalla banca dati nota come DUSAF, prodotta dalla Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi dell'Agricoltura e delle Foreste (ERSAF). Attualmente risulta disponibile il quinto aggiornamento (DUSAF 5.0), riferito all'anno 2015, mentre i precedenti sono relativi agli anni 1998 (DUSAF 1.1), 2007 (DUSAF 2.1), 2009 (DUSAF 3.0) e 2012 (DUSAF 4.0).

Oltre a questi, recentemente la Regione Lombardia ha provveduto a digitalizzare e ricostruire gli usi del suolo dagli archivi di foto aeree riprese nel 1954 (DUSAF GAI) e nel 1980.

Il sistema DUSAF adotta una classificazione degli usi del suolo articolata a cinque livelli, con dettaglio crescente dal primo al quinto: i primi tre sono codificati a livello internazionale (CORINE LAND COVER), mentre il IV e V sono stati inseriti specificatamente per descrivere situazioni particolari della Regione Lombardia.

Al primo livello sono identificate cinque macrocategorie di usi del suolo:

- aree antropizzate,
- aree agricole,
- territori boscati e ambienti seminaturali,
- aree umide,
- corpi idrici.

Con il termine "antropizzato" si intende ciò che comunemente viene indicato come "urbanizzato".

Tali macrocategorie si suddividono in classi d'uso via via più dettagliate a mano a mano che si scende di livello dal primo al quinto; in particolare:

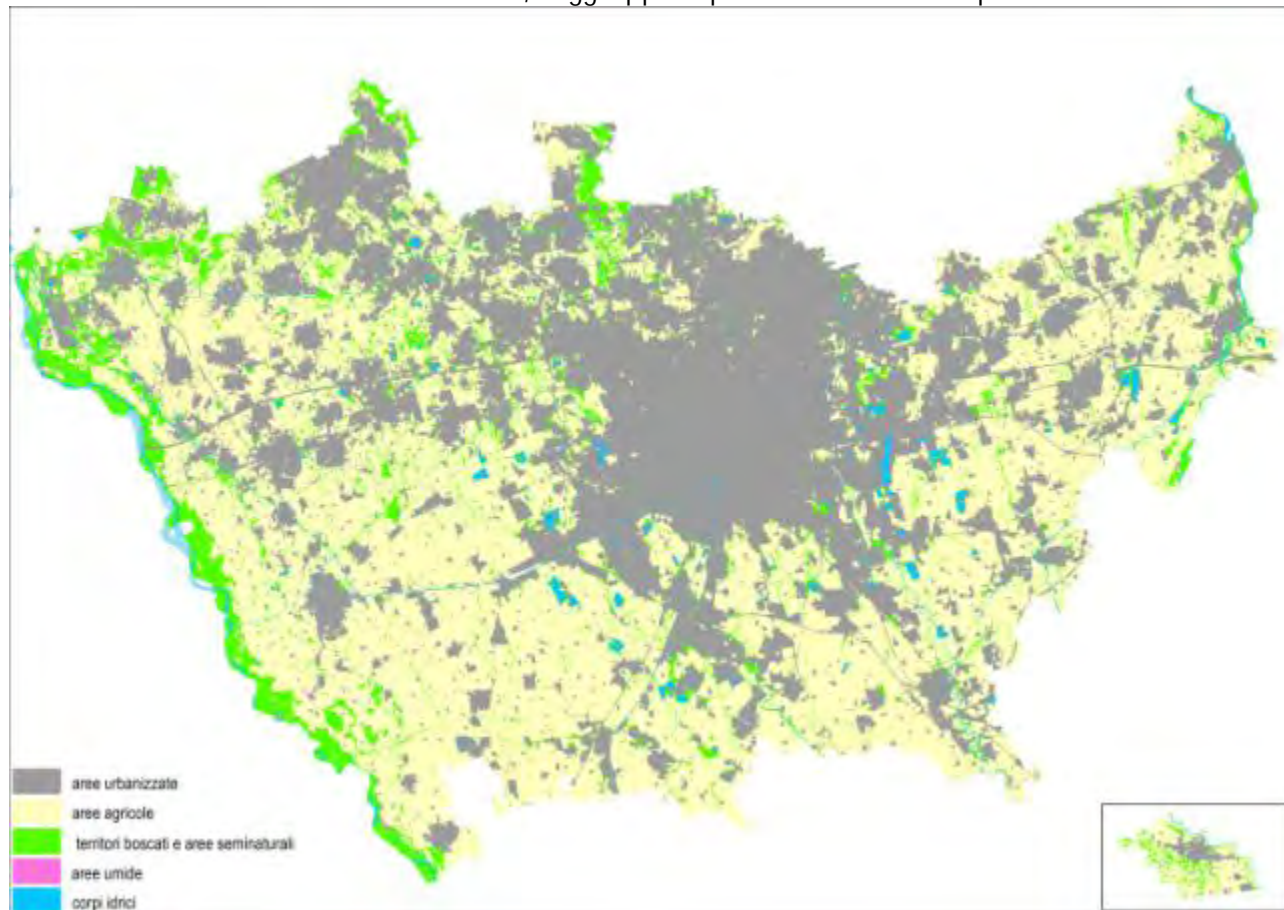
- la prima classe è strutturata in:
  - ✓ zone urbanizzate di tipo residenziale,
  - ✓ zone industriali, commerciali e infrastrutturali,
  - ✓ zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati,
  - ✓ zone verdi artificiali non agricole,
- la seconda in:
  - ✓ seminativi,
  - ✓ colture permanenti,
  - ✓ prati stabili,
- la terza:
  - ✓ zone boscate,
  - ✓ zone caratterizzate da vegetazione arbustiva/erbacea
  - ✓ zone aperte con vegetazione rada o assente,
- le classi 4 e 5 hanno un'unica sottoclasse di secondo livello: 4.1 zone umide interne e 5.1 acque continentali.

Il vivo interesse che sta crescendo intorno ai temi dell'uso e del consumo di suolo è dettato non solo dalla percezione comune e largamente condivisa della perdita degli spazi aperti e dell'aumento dei fenomeni di degrado e di dequalificazione paesaggistica e funzionale, ma anche da una (forse) nuova consapevolezza scientifica circa gli effetti ambientali (e non solo)

connessi ad un eccessivo sfruttamento a fini urbanizzativi del territorio.

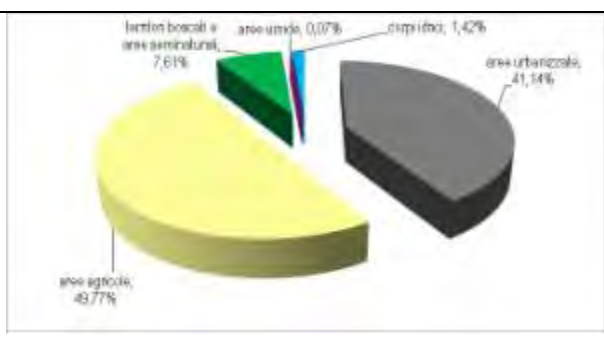
Il suolo è ovviamente determinante per la produzione agricola e la crescita della vegetazione, trattiene, filtra e modera il flusso delle acque verso la falda ed i corpi idrici superficiali, costituisce una riserva di carbonio fondamentale per l'equilibrio delle concentrazioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera, influisce sul clima alla scala locale, riducendo il fenomeno delle "isole di calore urbane", costituisce l'habitat di un elevatissimo numero di specie ed il substrato fondamentali per gli ecosistemi terrestri, con funzioni estetiche e paesaggistiche, nonché culturali.

Per il territorio della Città Metropolitana di Milano una prima analisi generale riguarda la distribuzione dell'uso del suolo al 2015, raggruppato per classi riferite al primo livello DUSAF.



Uso del suolo 2015 in Città Metropolitana di Milano (Livello 1 classificazione DUSAF 5.0)

Descrizione classe	Codice primo livello	Area totale (kmq)	Area totale (%)
Aree urbanizzate	1	648,00	41,14%
Aree agricole	2	784,02	49,77%
Territori boscati e ambienti seminaturali	3	119,9	7,61%
Aree umide	4	1,03	0,07%
Corpi idrici	5	22,31	1,42%



Uso del suolo 2015 per macroclassi in Città Metropolitana di Milano

Circa il 41% della superficie è urbanizzata, ma questo valore deriva da situazioni molto diverse nei vari ambiti; nei comuni del Parco Agricolo Sud Milano, che costituiscono un anello attorno all'area meridionale del capoluogo, il valore si abbassa nettamente, mentre nell'area che comprende Milano ed i comuni situati a Nord, il valore si alza sino a toccare picchi decisamente consistenti.

La Città Metropolitana di Milano possiede un importante patrimonio di aree a destinazione

agricola che interessano circa il 50% del territorio, per un totale di circa 78.400 ha (di cui i seminativi costituiscono circa il 34% dell'intera superficie metropolitana).

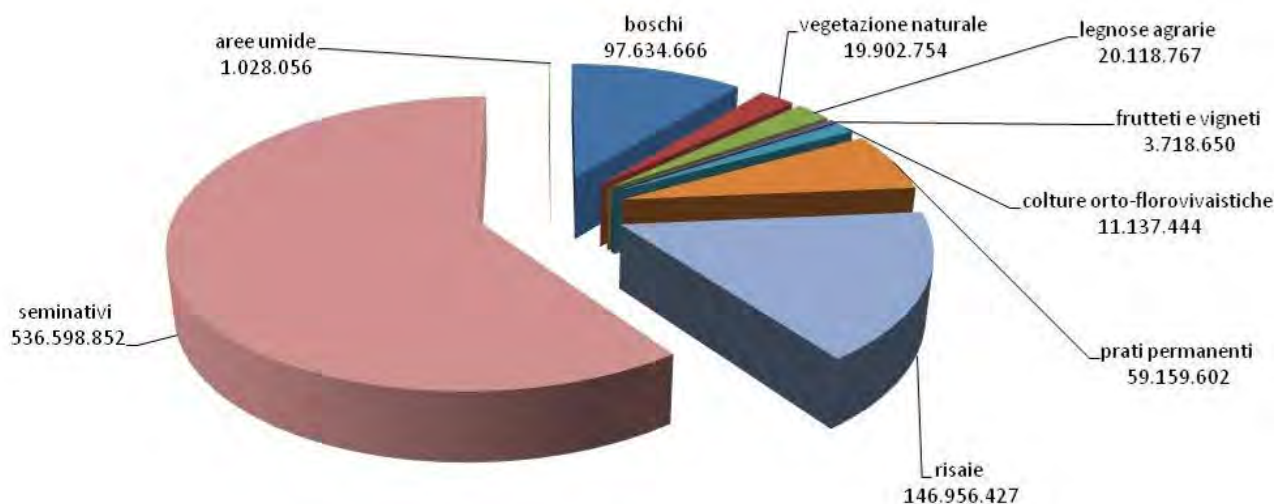
Il paesaggio è caratterizzato da una bassa densità di boschi e di vegetazione naturale (pari a poco più del 7% del territorio), prevalentemente concentrati lungo i corsi d'acqua e le aree ricadenti lungo la valle del Ticino, protetta dall'omonimo Parco regionale. Le aree umide e i corpi idrici risultano estremamente marginali.

Il territorio agricolo provinciale è caratterizzato tradizionalmente da un'agricoltura intensiva ed altamente produttiva, data la generale fertilità dei terreni e la grande disponibilità di acqua.

L'agricoltura ha subito una notevole evoluzione negli anni tendendo sempre più verso una meccanizzazione spinta ed una specializzazione colturale. Oggi se ne riscontrano gli effetti negativi sul paesaggio: ampi comprensori totalmente spogli di vegetazione arborea, condotti a monocoltura con campi di grosse dimensione perfettamente rettificati.

La maggior parte della superficie coltivata è occupata da colture vegetali annuali (seminativi) quali il mais, il riso e la soia; un'altra parte viene utilizzata per colture foraggere permanenti ed avvicendate ed una minima porzione per altre colture, quali: colture industriali (patata e barbabietola da zucchero), orticole, coltivazioni legnose agrarie, floricole, vivai e sementi.

La zona con la maggior concentrazione di risaie è la fascia di pianura a sud-ovest di Milano, dalla zona a sud e a ovest del Comune di Milano fino ad Abbiategrasso e Besate. I terreni in quest'area utilizzano come acque irrigue principalmente le acque del Naviglio Grande, per cui hanno un'adeguata disponibilità idrica di buona qualità che ben si adatta ad essere utilizzata per la coltura del riso.

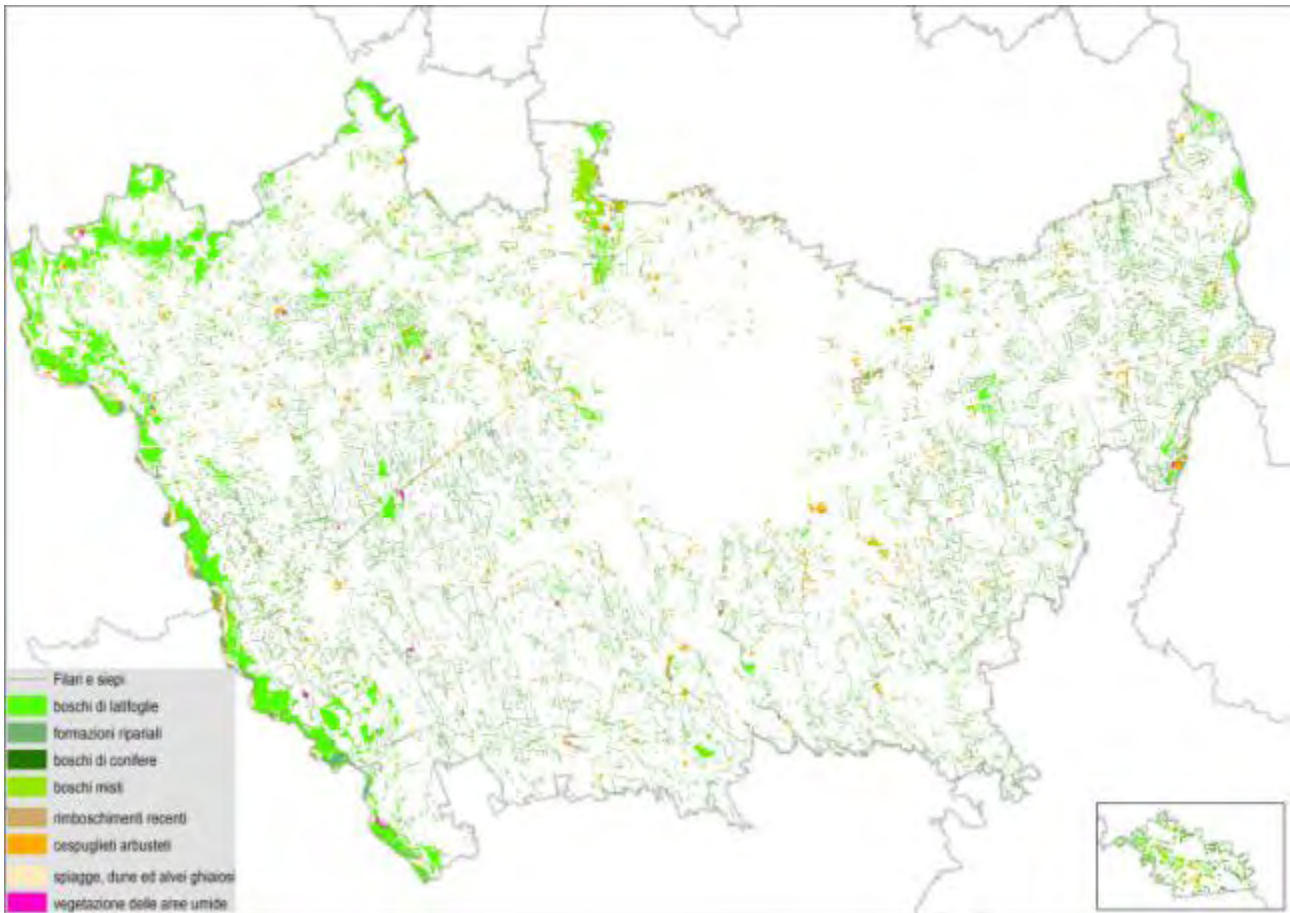


Distribuzione delle aree agricole - DUSAF 5.0

Le aree naturali (macroclassi 3 e 4 della banca dati DUSAF 5) del territorio metropolitano, che costituiscono il solo 7,7% dell'intero territorio, sono essenzialmente costituite da:

Descrizione	Superficie (kmq)	Superficie (% sul totale provinciale)	Superficie (% sul totale aree naturali)
boschi di latifoglie	67.006.504	4,25%	55,41%
formazioni ripariali	27.084.867	1,72%	22,40%
boschi di conifere	32.580	0,00%	0,03%
boschi misti	2.041.763	0,13%	1,69%
rimboschimenti recenti	1.468.952	0,09%	1,21%
cespuglieti e arbusteti	19.902.754	1,26%	16,46%
spiagge, dune ed alvei ghiaiosi	2.356.982	0,15%	1,95%
vegetazione delle aree umide	1.028.056	0,07%	0,85%
<b>Totale</b>	<b>120.922.458</b>	<b>7,68%</b>	<b>100,00%</b>

Distribuzione delle aree naturali - DUSAF 5.0



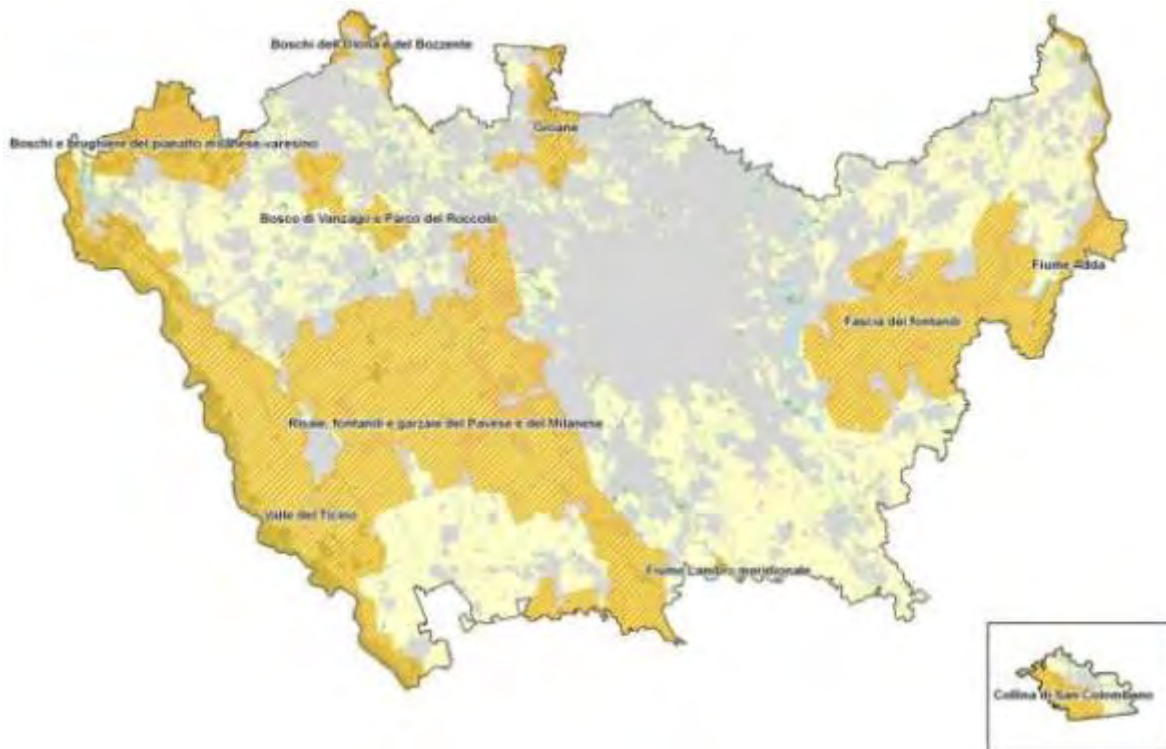
*Aree naturali sul territorio della Città Metropolitana di Milano*

Oltre agli elementi areali sopra individuati, assolvono ad importanti funzione ecologiche anche le strutture lineari quali i filari alberati e le siepi, la cui localizzazione (sempre sulla base del database DUSAF 5.0) è sopra riportata. Complessivamente sono individuabili 17.029 elementi di tale tipo, per una lunghezza complessiva di circa 2.150 km; data la rilevanza in termini di numero e di lunghezza, è evidente che tali elementi rivestono una funzione particolarmente significativa sul territorio metropolitano di Milano.

La gran parte delle aree naturali si trovano all'interno di territori soggetti a regimi di tutela (Parchi Regionali e PLIS).

Il territorio della Città Metropolitana di Milano è interessato da dieci "aree prioritarie per la biodiversità", individuate all'interno dello studio propedeutico per la definizione della Rete ecologica regionale "*Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*".

Alcune di queste si sviluppano prevalentemente sul territorio provinciale milanese, come "Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo", "Fascia dei fontanili", "Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese", "Valle del Ticino" e "Collina di San Colombano"; altri, invece, interessano il territorio per porzioni più ridotte, come "Boschi dell'Olona e del Bozzente", "Boschi e brughiere del pianalto milanese-vaesino", "Groane", "Fiume Adda" e "Fiume Lambro meridionale".



Aree prioritarie per la biodiversità

La Riserva Naturale Bosco WWF di Vanzago e il PLIS Parco del Roccolo costituiscono un importante sistema di aree boscate pianiziali relitte e ambienti agricoli dell'alto milanese, compresi tra Busto Garolfo a nord-ovest e Vanzago a sud-est; si tratta di un ecosistema di ambienti agricoli con filari, siepi, prati stabili, boschi, alberi isolati e zone umide compreso tra il Parco del Ticino e il Parco agricolo Sud Milano. Nel suo insieme, l'Area prioritaria ospita specie focali e di interesse conservazionistico quali il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), la Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), il pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*).

Nell'area denominata "Fascia dei fontanili", gli ambienti sono rappresentati da un mosaico di aree boschive relitte, fontanili, canali di irrigazione, vegetazione acquatica e ripariale, zone umide, piccoli canneti, ambienti agricoli, prati stabili, incolti, siepi e filari. L'habitat più rappresentativo è costituito senza dubbio dal fontanile caratterizzato da una ricca vegetazione acquatica e ripariale, oltreché da una fauna assolutamente peculiare che comprende il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e numerosi endemismi anche tra le specie ittiche. L'area è inoltre importante, dal punto di vista faunistico, per la connessione con i corsi principali dei fiumi che favorisce la migrazione estiva di *Salmo (trutta) marmoratus*, per Molluschi idrobidi, Coleotteri acquatici e per l'avifauna nidificante [Airone rosso (*Ardea purpurea*)], migratoria [Albanella minore (*Circus pygargus*)] e svernante [Tarabuso (*Botaurus stellaris*)].

L'area denominata "Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese", che si estende tra la città di Milano e il fiume Ticino, comprende prevalentemente fontanili, mosaici agricoli e boschi relitti pianiziali nel settore settentrionale e risaie e zone umide nel settore meridionale. Tra le peculiarità presenti si segnalano garzaie, boschi relitti pianiziali, in particolare di Ontano nero e di Salice bianco, ex cave in avanzata fase di rinaturazione, incolti, siepi e filari, rogge, canali, vegetazione ripariale e superfici importanti di terreni agricoli sottoposti a rinaturalizzazione grazie all'applicazione delle misure previste da regolamenti agro ambientali dell'Unione Europea. L'area è importante soprattutto per l'avifauna acquatica, sia nidificante che svernante; ospita infatti la seconda concentrazione regionale di germani reali (*Anas platyrhynchos*) e alzavole (*Callonetta leucophrys*); è altresì importante per la fauna ittica, per Odonati, Plecotteri acquatici, Coleotteri e Molluschi acquatici.

L'Area prioritaria "Valle del Ticino" si estende dal Lago Maggiore alla confluenza con il Po, sia in sponda lombarda che piemontese; include i due Parchi del Ticino piemontese e lombardo e

numerosi siti Natura 2000 e Riserve Naturali. La diversità di habitat è molto elevata e comprende il corso principale del fiume, fitocenosi pioniere dei greti, formazioni boschive a latifoglie, conifere (*Pino silvestre*) e miste, serie igrofile, lanche e zone umide, brughiere, marcite, prati stabili, seminativi, siepi ed ecotoni, incolti, risaie, rogge e una significativa rete idrica secondaria. Si tratta del complesso ambientale più esteso della Pianura Padana e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Gli ambienti di rilevante interesse naturalistico si sviluppano prevalentemente nell'area golenale e nelle fasce perifluviali contigue. La componente faunistica degli ambienti fluviali è di notevole rilevanza, con presenze ittiche importanti; è presente una comunità di libellule fra le più ricche in Europa, che include cospicue popolazioni delle specie d'interesse comunitario *Gomphus flavipes* e *Ophiogomphus cecilia* nel tratto meridionale con fondo sabbioso. La Valle del Ticino è inoltre una delle principali aree di svernamento di uccelli acquatici in Italia; ospita le popolazioni di Germano reale (*Anas platyrhynchos*) nidificanti e svernanti più importanti della Lombardia, insieme alle maggiori concentrazioni di alzavole (*Anas crecca*) svernanti. Rilevanti al pari degli ambienti acquatici sono le presenze di ambienti terrestri, esclusivi o rari in altre zone della pianura. Di notevole importanza naturalistica sono le formazioni forestali planiziali, che comprendono cenosi caratteristiche dei terreni paludosi, come gli ontaneti, e delle zone ripariali, come i saliceti e i pioppeti. Da segnalare fra gli elementi faunistici, le rilevanti popolazioni di due specie di anfibi di interesse comunitario, come Rana di Lataste (*Rana latastei*) e Pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*).

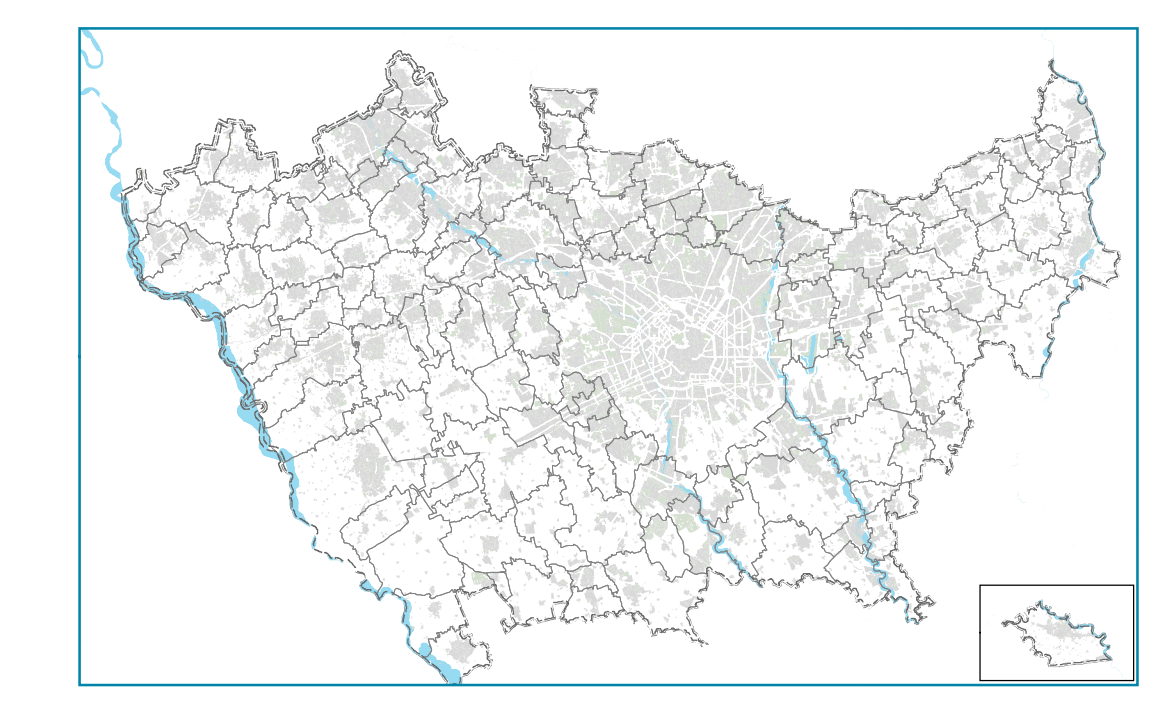
Nella relativa monotonia del paesaggio agricolo della bassa lombarda si innalzano i rilievi collinari, al confine tra le province di Pavia, Milano e Lodi, che danno vita all'area prioritaria e al PLIS della Collina di San Colombano. L'area è in parte ricoperta da boschi di latifoglie decidue; sul fondo delle vallette si sviluppano formazioni boschive ad alto fusto di Ontano nero (*Alnus glutinosa*), nel cui sottobosco è diffuso il Campanellino (*Leucojum vernum*). Sui versanti e sui crinali si trovano isolati boschi misti con Castagno (*Castanea sativa*) e querce (*Quercus* sp.). Il paesaggio è caratterizzato da aree agricole frammentate, con siepi e vigneti e un elevato grado di giustapposizione tra coltivi e vegetazione naturale. L'avifauna nidificante comprende specie ormai scomparse dalla pianura circostante, come ad esempio la Tottavilla (*Lullula arborea*); l'area è importante in particolare per la migrazione di rapaci.

La "Carta dell'uso del suolo e della vegetazione" è stata redatta a partire dalle informazioni contenute nella banca dati "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali" realizzata da Ersaf e Regione Lombardia; si è proceduto alla definizione di macrocategorie di uso del suolo e della vegetazione in ordine alla sensibilità delle stesse rispetto all'esercizio dell'attività estrattiva. La legenda adottata è articolata in classi che comprendono categorie omogenee d'uso del suolo e della vegetazione, le quali a loro volta sono suddivise in sottoclassi in cui sono dettagliate e specificate le singole tipologie:

- urbanizzato;
- seminativi;
- frutteti e vigneti;
- legnose agrarie;
- prati permanenti;
- colture orto florovivaistiche;
- boschi;
- vegetazione naturale;
- corpi idrici.

Per completezza di informazione nella carta in esame sono stati, infine, rappresentati i corsi d'acqua ed i canali artificiali maggiormente significativi, nonché l'ubicazione dei fontanili censiti nell'ambito del territorio della Città Metropolitana di Milano.





TAV 3 CARTA DELL'USO DEL SUOLO  
E DELLA VEGETAZIONE

SCALA 1:50.000

GIUGNO 2018



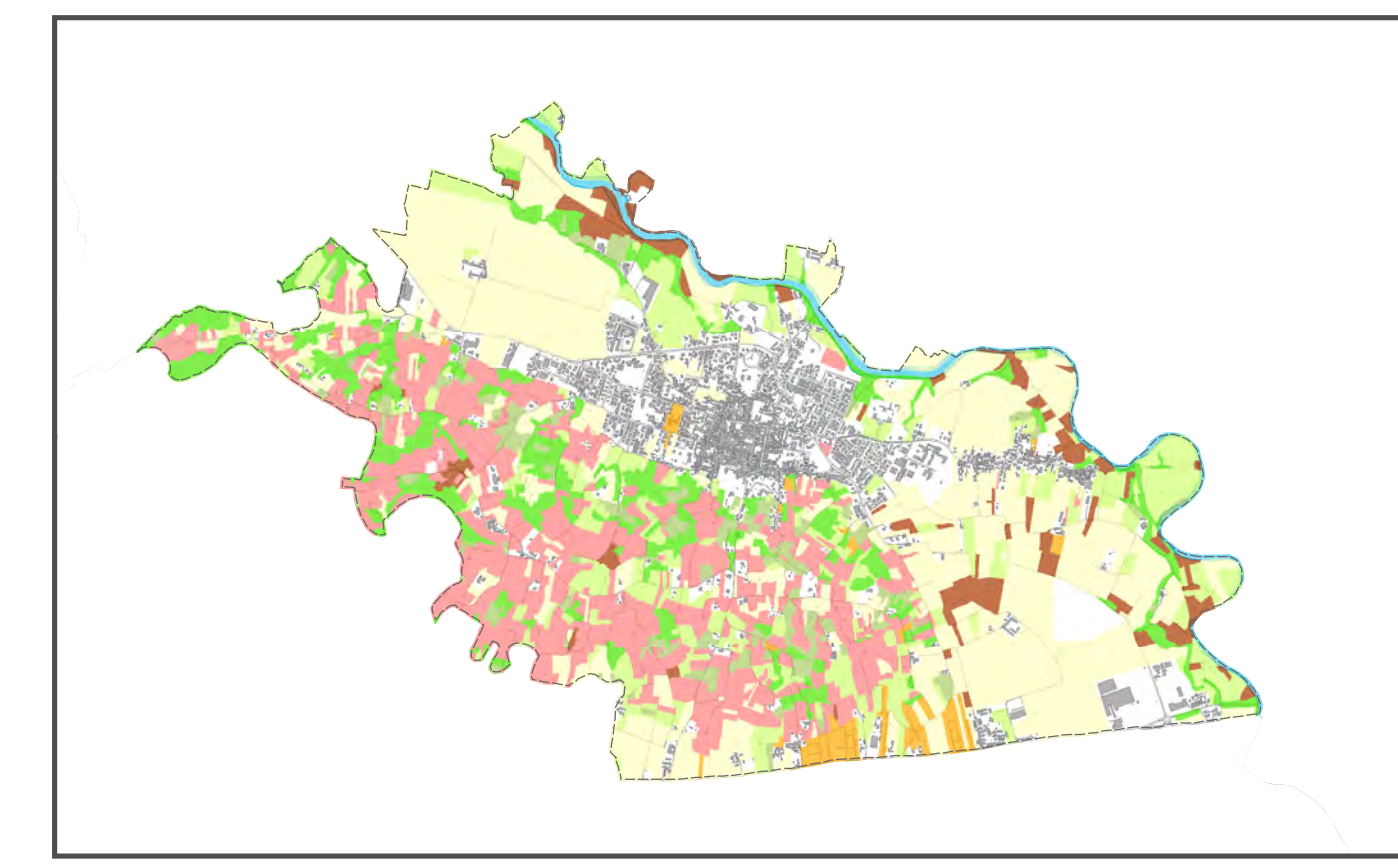
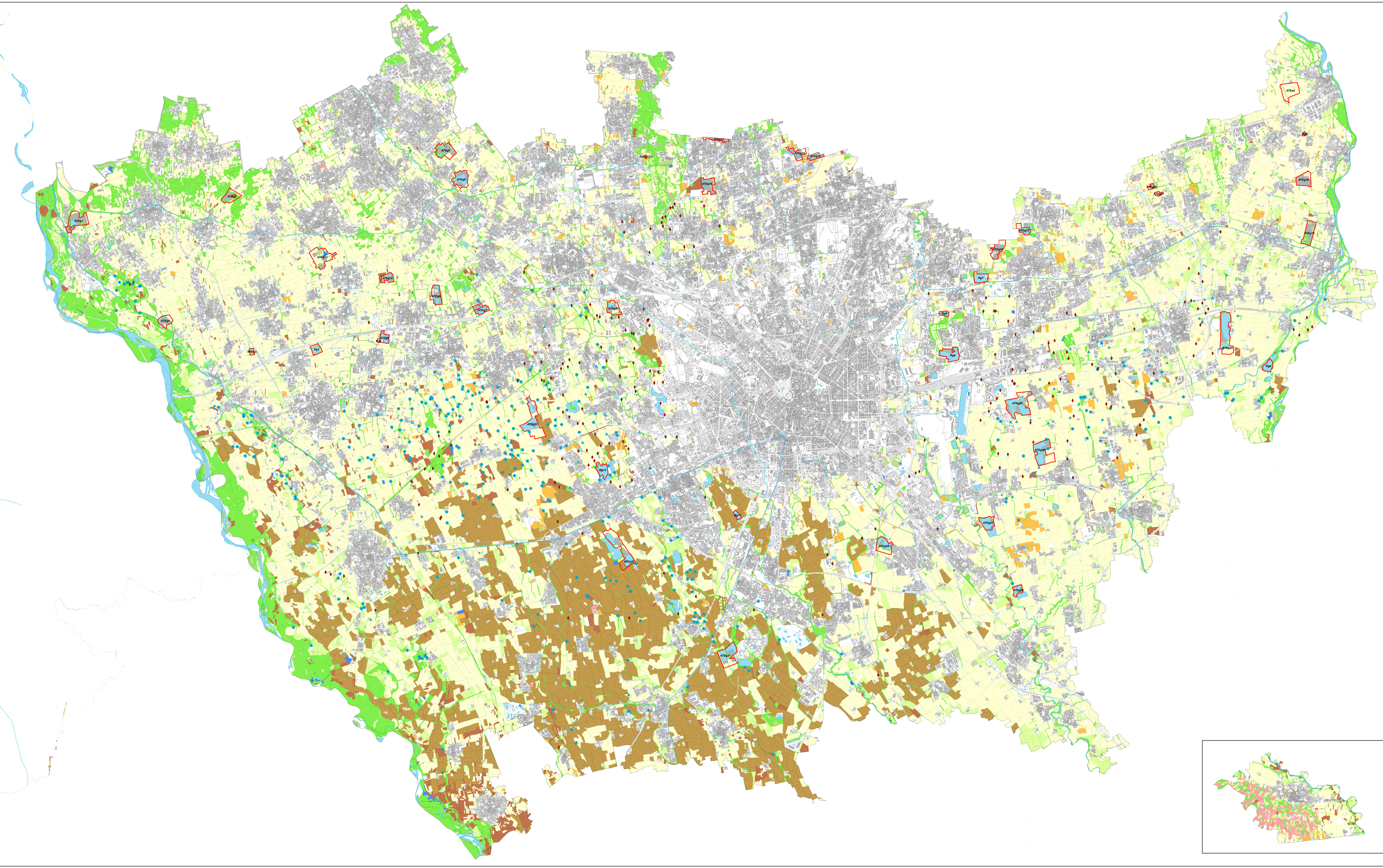
Legenda

- boschi
- vegetazione naturale
- legnose agrarie
- frutteti e vigneti
- colture ortoflorovivaistiche
- prati permanenti
- risaie
- seminativo
- aree umide

Fonte: DUSAF - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali - anno 2015

- fontanili attivi
- fontanili non attivi
- fontanili semiattivi
- corsi d'acqua superficiali

Limiti ATE Piano Cave DCR n. VIII/166/2006



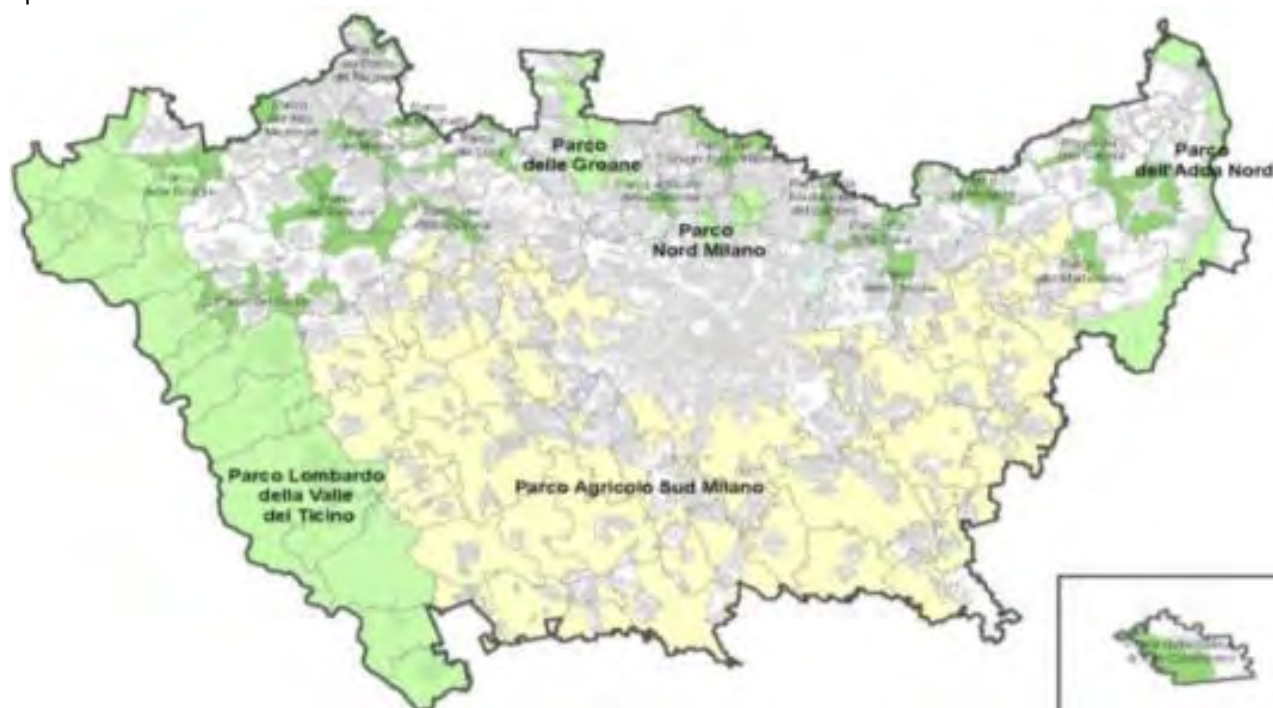
### 3d. Relazione ambientale e vincoli (Carta del Sistema delle aree protette e Carta dei vincoli normativi in scala 1:50.000)

Nel territorio milanese il sistema delle aree protette può ritenersi sufficientemente definito: le aree di grande interesse naturale o paesistico sono sostanzialmente identificate e perimetrare e le iniziative dei Comuni e della Provincia a difesa dei residui di naturalità o degli spazi aperti di una certa consistenza sono numerosi.

I grandi parchi regionali a protezione delle aste fluviali (Ticino e Adda) costituiscono le spalle forti del sistema. Il Parco Agricolo Sud Milano protegge la grande fascia agricola produttiva a sud del nucleo centrale metropolitano, con la sua rete irrigua storica e recente e i residui di naturalità concentrati attorno al sistema delle risorgive.

Il sistema si completa con il Parco Nord Milano e i numerosi PLIS, nati su iniziative sovracomunali, allo scopo di conservare o recuperare aree ancora libere ai margini dei territori comunali.

I primi PLIS traggono origine da tutele paesistiche o naturalistiche dei corsi d'acqua minori, di aree boscate, di brughiere o di ambiti particolari della storia agraria del territorio, ma in seguito si sono estesi soprattutto alla difesa e riprogettazione paesistica di aree agricole interstiziali rispetto all'espansione dell'edificato, e sono rivolti alla conservazione e valorizzazione degli spazi aperti.



*Sistema del Verde, Città Metropolitana di Milano*

Il **Parco Agricolo Sud Milano**, istituito con L.R. 23 aprile 1990 n.24 e la cui gestione è affidata alla Provincia di Milano, è classificato come "parco regionale agricolo e di cintura metropolitana" e ricomprende, all'interno di un territorio per la maggior parte agricolo, anche alcune riserve naturali protette, aree a parco naturale, aree verdi attrezzate di rilevanza sovracomunale, boschi e ambiti di alto interesse paesistico ambientale. Inoltre, diversamente da altri parchi regionali, le aree urbane di tutti i 61 comuni del Parco sono esterne al suo perimetro. Il Parco è dotato di Piano Territoriale di Coordinamento approvato con Delibera della Giunta Regionale della Lombardia del 3/08/2000 n. 7/818. Con Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco n. 27/2010 del 30/09/2010 è stato avviato il procedimento di variante generale al PTC del Parco; procedimento reso necessario alla luce delle nuove disposizioni normative e al fine di pervenire alla coerenza con le norme del Piano Paesaggistico Regionale e all'integrazione della Rete Ecologica Regionale, di cui il Parco Agricolo Sud Milano è parte integrante.

L'art. 45 delle Norme di attuazione del PTC del Parco riguarda esplicitamente l'attività estrattiva. Nel territorio del Parco è vietata l'apertura di nuove cave ed è consentito il solo ampliamento delle attività esistenti, che, comunque, non può interessare aree comprese nel perimetro di parco naturale. Nell'espressione del proprio parere in merito all'approvazione del

Piano cave provinciale, dei suoi strumenti attuativi, delle singole autorizzazioni, il Parco si pronuncia su:

- compatibilità ambientale delle eventuali aree da impegnare per l'ampliamento degli ambiti di cava,
- destinazione finale di ciascuna area al termine dell'attività estrattiva,
- prescrizioni sul recupero ambientale e paesaggistico delle aree oggetto di intervento per la migliore armonizzazione di contesto.

Il **Parco del Ticino** si estende, lungo il fiume omonimo, su due regioni: Piemonte e Lombardia e - amministrativamente - è composto da due enti: il piemontese Parco Naturale della Valle del Ticino e il Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Il Parco lombardo, che si snoda dal Lago Maggiore fino al Po, comprende l'intero territorio di quarantasette comuni. Il paesaggio del Parco del Ticino è fortemente caratterizzato dal fiume e dalla sua valle, che costituiscono un unicum di grande rilievo e bellezza.

Accanto alla valle fluviale, il paesaggio della pianura irrigua testimonia le rapide trasformazioni che l'uomo ha praticato su questi territori. La presenza di numerosi fontanili, di grandi opere idrauliche, di antichi sistemi di coltivazioni e di altri elementi che caratterizzano il paesaggio agrario costituiscono un riferimento costante e di grande panoramicità nella valle del Ticino. I segni distintivi sono i Navigli, i canali di irrigazione e ad uso industriale, le dighe, le marcite, le cascine lombarde, i mulini, le risaie, i campi coltivati a prato stabile o a cereali, le coltivazioni di pioppi.

Il territorio del Parco è governato attraverso il Piano Territoriale di Coordinamento, con il quale l'intera area è sottoposta a tutela e indirizzata verso un modello di sviluppo ecocompatibile. Con Deliberazione della Giunta regionale 2 agosto 2001 n. 7/5983, è stata approvata la Variante generale al Piano.

La regolamentazione delle attività di cava è normata all'art. 23 delle Norme di Attuazione. E' vietata l'apertura e la coltivazione di cave nelle aree individuabili come aree di divagazione fluviale del Ticino (F), zona A, naturalistica integrale, zona B1 naturalistica orientata, zona B2 naturalistica di interesse botanico-forestale, zona B3 di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali e zone naturalistiche parziali. E' consentita la svolgimento di attività di escavazione nelle aree individuate nelle schede delle "Aree R - aree degradate da recuperare".

Il **Parco delle Groane** occupa il più continuo ed importante terreno semi naturale dell'alta pianura lombarda a nord ovest di Milano. Si tratta di un territorio di brughiera di peculiare interesse geologico, costituito da ripiani argillosi "ferrettizzati" che determinano una specificità ambientale e floristica. Occupa una superficie di oltre 3.400 ettari ad ovest della valle del Seveso e per metà circa del suo territorio appartiene alla Provincia di Monza e Brianza.

Circa 1.200 ettari della sua superficie hanno un elevato valore naturalistico, tanto da formare due siti d'importanza comunitaria ai fini della direttiva "Habitat"; la Pineta di Cesate e i Boschi delle Groane.

Con L.R. 29 aprile 2011 n. 7 è stata approvata l'Istituzione del Parco naturale delle Groane e l'ampliamento dei confini del Parco regionale. Con Deliberazione della Giunta regionale 25 luglio 2012 n. IX/3814, è stata approvata la Variante generale al piano territoriale di coordinamento del Parco delle Groane.

Le Norme Tecniche del PTC non prevedono uno specifico azzonamento per le aree di cava, bensì, all'art. 42 - Attività estrattiva recitano: "*Nel territorio del parco è vietata l'attività estrattiva salvo quella occorrente per la realizzazione di progetti di riqualificazione ambientale e paesaggistica del parco e di progetti delle altre opere ammesse dal presente piano.*" È lecito quindi supporre che la destinazione d'uso prevista dal piano per le aree interessate da ambiti estrattivi sia quella da prevedere all'interno del progetto di recupero una volta cessata la fase di coltivazione.

Il **Parco Nord Milano** è nato con l'intento di riqualificare i quartieri della periferia nord Milano. L'idea risale alla fine degli anni '60 e il primo riconoscimento ufficiale lo si ha nel 1970 con il decreto prefettizio istitutivo del Parco di interesse pubblico Nord Milano. Nel 1975 la Regione

Lombardia lo designa quale Parco Regionale (legge regionale 78 del 11/06/1975) inserendolo tra le aree protette regionali anche nella Legge Quadro 83/86.

Il Parco Nord sorge in un contesto tra i più densamente urbanizzati d'Europa, caratterizzato dalla presenza di storiche fabbriche (oggi quasi del tutto scomparse a seguito della de-industrializzazione) e grandi quartieri edilizi che, nel tempo, hanno saldato la periferia nord di Milano al suo hinterland. Grazie all'istituzione del Parco, i residui appezzamenti agricoli condannati a scomparire in breve tempo, sono stati in parte bonificati, rinverditi ed attrezzati per la fruizione pubblica; in parte sono rimasti intatti, a testimonianza delle profonde modificazioni subite dal territorio.

Il Parco Nord è disciplinato dal Piano Territoriale di Coordinamento, di cui è stata approvata nel 2002 la Variante, con Deliberazione della Giunta regionale n. 7/10206 del 6/08/2002. Attualmente è in fase di elaborazione un ulteriore aggiornamento. Nel 2016 il Parco Nord ha assunto sotto la sua competenza i territori del PLIS della Balossa.

**Il Parco dell'Adda Nord** comprende i territori rivieraschi dell'Adda, lungo il tratto che attraversa l'alta pianura, a valle del lago di Como, dai laghi di Garlate ed Olginate fino a Trucazzano, oltre il quale inizia il Parco Adda sud.

In questo tratto il fiume si snoda tra rive incassate, con tipici affioramenti del "ceppo" e costituisce un paesaggio caratteristico che alterna zone a tratti fittamente boscate ed aree più antropizzate. I grandi boschi, che fino al secolo scorso ricoprivano ancora in larga parte il territorio circostante il fiume, sono stati, infatti, in seguito fortemente ridimensionati dalla presenza stabile e sempre più robusta delle comunità umane, cresciute unitamente allo sviluppo delle attività produttive agricole e industriali. Con Deliberazione della Giunta regionale 22 dicembre 2000 n. 7/2869, è stato approvato il Piano territoriale di coordinamento del Parco.

L'art. 42 delle Norme tecniche di attuazione disciplina l'attività di cava all'interno del Parco. Su tutto il territorio del parco è vietata l'apertura di nuove cave, ma solo la prosecuzione e l'ampliamento delle attività estrattive nelle cave esistenti, soggette alle disposizioni dei piani cave provinciali approvati ai sensi dell'art. 8 della l.r. 14/98.

I progetti di recupero ambientale delle aree interessate da attività di cava devono conformarsi alle destinazioni ed alle prescrizioni del Piano del Parco e dell'Ente gestore del parco, il quale può richiedere modifiche o integrazioni in relazione all'attuazione degli obiettivi di parco.

Nel territorio di Città metropolitana di Milano sono riconosciuti attualmente 16 **PLIS** (di cui 9 interprovinciali), che interessano complessivamente 40 comuni milanesi ed una superficie di circa 16.350 ettari.

Numerose sono le Cave del Piano Vigente che interessano territori inseriti in PLIS.

#### I Parchi locali provinciali

<i>Nome Parco</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>
Alto Martesana	Milano	Inzago, Melzo, Pozzuolo Martesana
Basso Olona	Milano	Pogliano Milanese, Pregnana Milanese, Rho, Vanzago
Cascine	Milano	Pioltello
Gelso	Milano	Marcallo con Casone, Mesero, S.Stefano Ticino
Mulini	Milano	Canegrate, Legnano, Nerviano, Parabiago, San Vittore Olona
Roccolo	Milano	Arluno, Busto Garolfo, Canegrate, Casorezzo, Nerviano, Parabiago
Roggie	Milano	Arconate, Dairago, Magnago

#### I Parchi locali interprovinciali

<i>Nome Parco</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>
Alto Milanese	Milano Varese	Legnano (MI); Busto Arsizio (VA), Castellanza (VA)

Bosco del Rugareto	Milano Varese	Rescaldina (MI); Cislago (VA), Gorla Minore (VA), Marnate (VA)
Collina di San Colombano	Milano Pavia Lodi	San Colombano al Lambro (MI); Sant'Angelo Lod. (LO), Graffignana (LO); Miradolo Terme (PV), Inverno Monteleone (PV)
Est delle Cave	Milano Monza	Carugate (MI), Cologno Monzese (MI), Cernusco s/N. (MI), Vimodrone (MI); Brugherio (MB)
Grugnotorto Villorresi	Milano Monza	Cinisello Balsamo (MI), Cusano Milanino (MI), Paderno Dugnano (MI); Muggiò (MB), Nova Milanese (MB), Varedo (MB), Bovisio Masciago (MB)
Lura	Milano Como Varese	Lainate (MI); Rovello P. (CO) Rovellasca (CO), Lomazzo (CO), Bregnano (CO), Cermenate (CO), Cadorago (CO), Guanzate (CO), Bulgarograsso (CO), Cassina Rizzardi (CO); Caronno P. (VA), Saronno (VA)
Media Valle del Lambro	Milano Monza	Cologno Monzese (MI), Sesto San Giovanni (MI); Brugherio (MB)
Mughetti	Milano, Varese	Cerro Maggiore (MI), Gerenzano (VA), Origgio (VA), Uboldo (VA)
Molgora ora Parco Agricolo Nord Est	Milano Monza	Bussero (MI), Carugate (MI), Pessano con Bornago (MI); Agrate Brianza (MB), Burago Molgora (MB), Caponago (MB), Carnate (MB), Usmate Velate (MB), Vimercate (MB)
Rio Vallone ora Parco Agricolo Nord Est	Milano Monza Lecco	Basiano (MI), Cambiagio (MI), Gessate (MI), Masate (MI); Aicurzio (MB), Bellusco (MB), Busnago (MB), Cavenago Brianza (MB), Mezzago (MB), Ornago (MB), Sulbiate (MB); Verderio Inferiore (LC)

I **Siti d'importanza comunitaria (SIC)** sono riconosciuti dall'Unione Europea, nel quadro della direttiva "Habitat" per la tutela degli ambienti naturali e delle specie di maggiore vulnerabilità e rilevanza a livello continentale. L'UE, dopo un'istruttoria coordinata con i Governi e le Regioni durata diversi anni, ha individuato una rete capillare di siti che hanno rilevanza per le specie e per gli habitat che la direttiva stessa indica.

Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori. Tali aree sono state individuate dagli stati membri dell'Unione europea (ai sensi della Direttiva 79/409/CEE nota come Direttiva Uccelli) e assieme ai SIC costituiscono la Rete Natura 2000.

Nel territorio di Città Metropolitana di Milano, nonostante l'elevata urbanizzazione, sono stati rilevati diversi SIC e ZPS con essi coincidenti, localizzati, ad eccezione dell'Oasi WWF Bosco di Vanzago, all'interno dei parchi regionali.

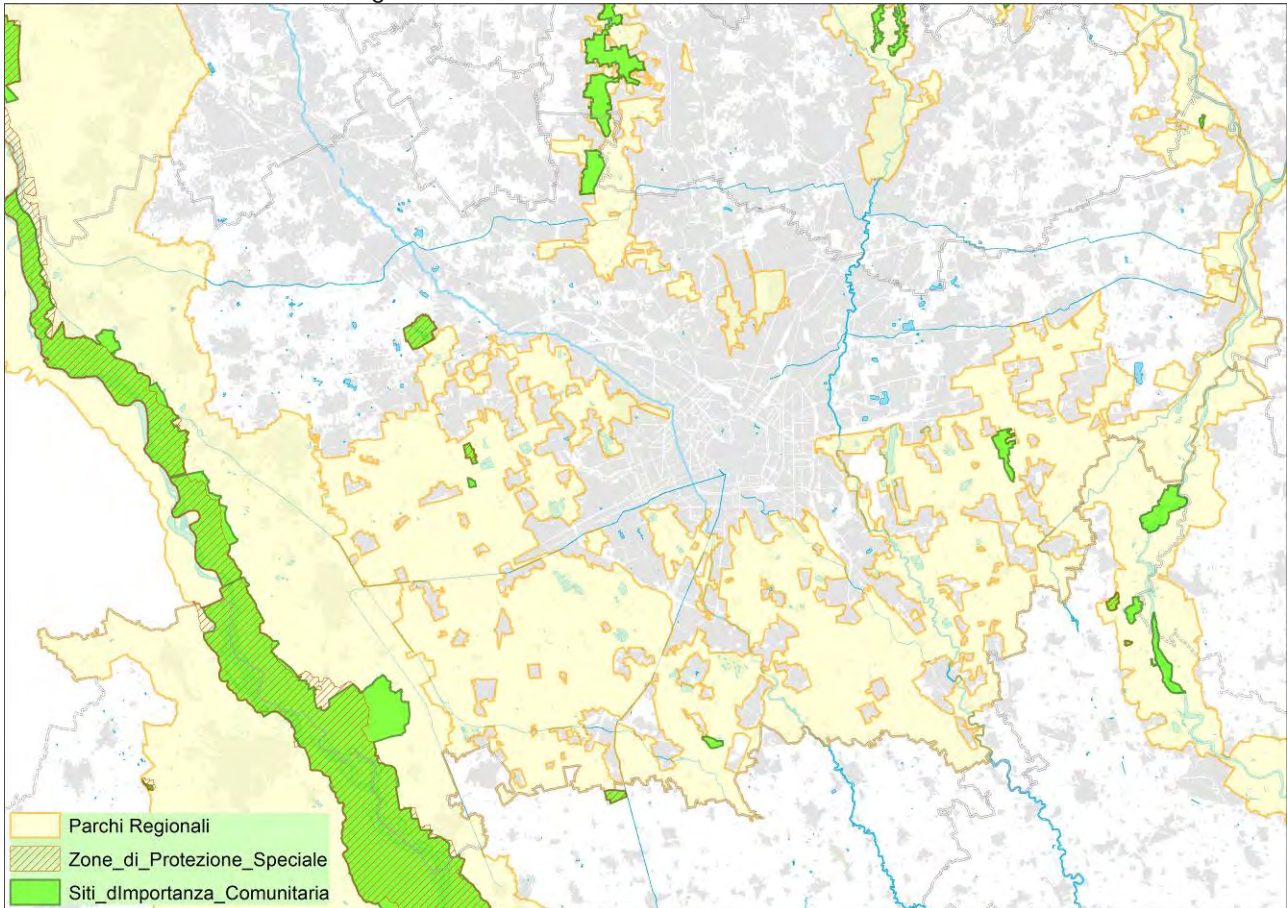
In particolare si tratta di:

- Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate, Basso corso e sponde del Ticino, Boschi della Fagiana nel Parco della Valle del Ticino;
- Boschi delle Groane e Pineta di Cesate nel Parco delle Groane;
- Le Foppe di Trezzo nel Parco Adda Nord;
- Bosco di Cusago, Fontanile Nuovo, Oasi di Lacchiarella e Sorgenti della Muzzetta nel Parco Agricolo Sud Milano.

Sono, inoltre, riconosciute come **Riserve naturali**:

- Oasi WWF, Bosco di Vanzago, riserva naturale parziale forestale e zoologica. Si tratta di un bosco planiziale a latifolia, caratterizzato dall'associazione vegetale originale di farnia-rovere-carpino, un tempo riserva di caccia, lasciata in eredità dal proprietario a WWF Italia, che tuttora la gestisce;
- Fontanile Nuovo di Bareggio, riserva naturale parziale biologica, gestita dalla Città Metropolitana di Milano, in qualità di Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano. Si tratta di una formazione di verde lineare, che si snoda in mezzo a campi di mais, grano e prati stabili e contorna la testa e il canale del "Fontanile Nuovo";

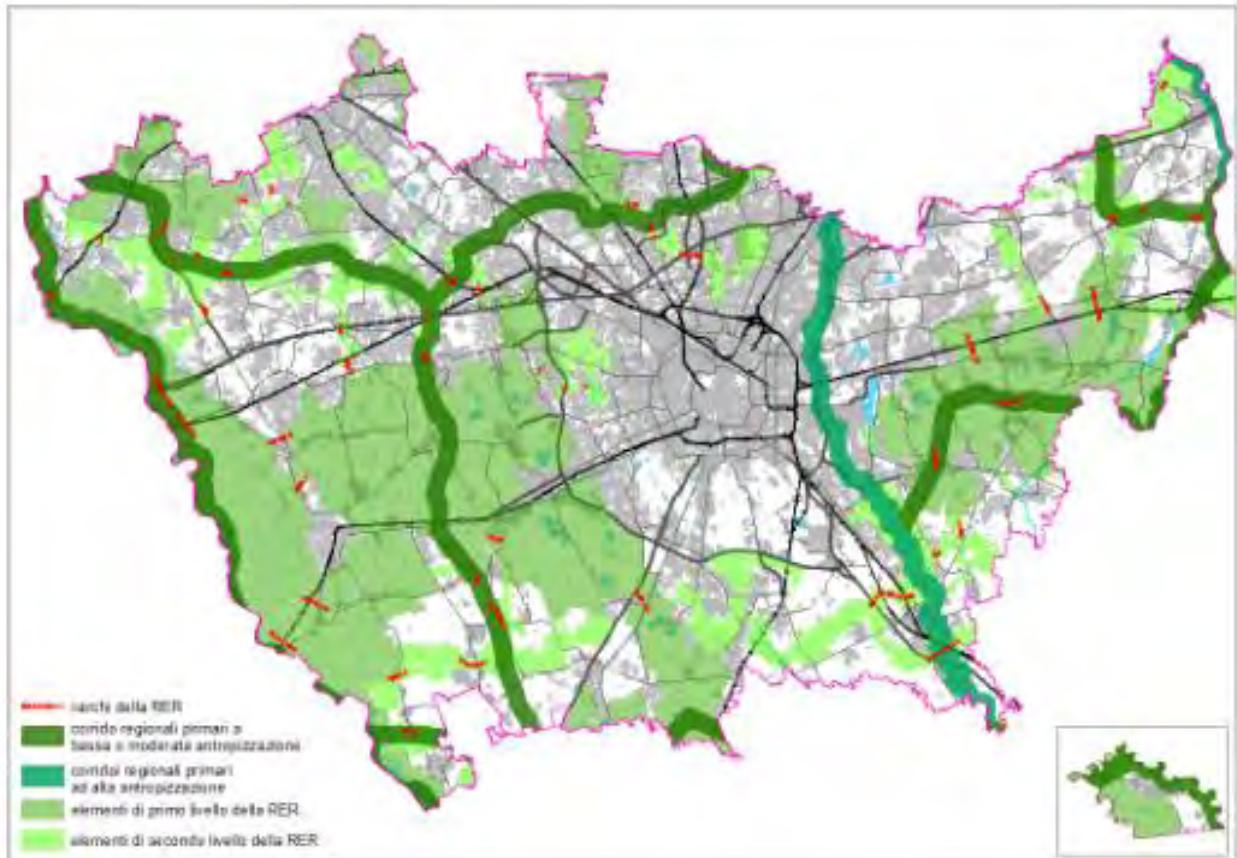
- Le "Sorgenti della Muzzetta", riserva parziale biologica, sono localizzate sui territori comunali di Rodano e Settala, nella parte est del Parco Agricolo Sud Milano, e costituiscono un elemento superstite del paesaggio lombardo della fascia delle risorgive, caratterizzato dalla presenza di 7 fontanili. I fontanili Molino Vallazza e Regelada formano, con l'adiacente bosco igrofilo, il cuore della riserva. I restanti fontanili Nuovo, Busca, Boscana e Schenone, in posizione più periferica, completano il paesaggio della riserva introducendo ulteriori elementi di diversificazione ambientale. La Riserva è gestita dalla Città Metropolitana di Milano, in qualità di Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano.



La **Rete ecologica** può essere definita come un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di connettere ambiti territoriali dotati di una maggior presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali. La RER, in particolare, è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del PTR e strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Essa si pone la finalità di tutelare/salvaguardare le rilevanze esistenti (per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo), valorizzarle/consolidarle (aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa) e ricostruire/incrementare il patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente (con nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile).

Le strutture fondanti che compongono la RER sono il sistema delle aree protette regionali e nazionali, i siti Rete Natura 2000 ed altri elementi areali e corridoi ecologici, lungo i quali gli individui di numerose specie possono spostarsi per garantire i flussi genici.



Tali entità, in relazione alla loro importanza ecosistemica, ambientale e paesaggistica, sono distinte in elementi primari (aree di primo livello, gangli primari, corridoi primari e varchi) e secondari (con funzione di completamento del disegno di rete e di raccordo e connessione ecologica tra gli elementi primari), con diverso ruolo previsto rispetto alla pianificazione territoriale.

La Città metropolitana di Milano è interessata da numerosi elementi della RER: i parchi regionali rappresentano la struttura fondante primaria, i PLIS completano il disegno di rete e i corridoi ecologici primari individuati favoriscono la connessione ecologica fra le aree inserite nella rete.

La **Rete Ecologica Provinciale (REP)** é costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti che presentano ricchezza di elementi naturali (gangli), connessi tra loro mediante fasce territoriali dotate un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici).

I Gangli primari e secondari sono individuati in corrispondenza di ambiti territoriali sufficientemente vasti, caratterizzati da una particolare compattezza territoriale e ricchezza di elementi naturali.

Numerosi corridoi ecologici primari e secondari sono individuati all'interno del territorio provinciale, classificati diversamente in funzione della loro estensione e del valore naturalistico delle aree per cui rappresentano elementi di collegamento ecologico.

La Tavola 4 del PTCP individua a scala territoriale la Dorsale verde nord come struttura portante strategica del sistema di connessione ecologica e ambientale della parte settentrionale della provincia.

I suoi punti di forza sono rappresentati dai parchi naturali e regionali, dai PLIS, dai SIC e dalle ZPS; i punti critici sono essenzialmente le aree di modesta estensione territoriale non esplicitamente tutelate.

Coerentemente, la normativa che riguarda i varchi e la Dorsale Verde Nord presenta in particolare un rafforzamento delle modalità di contenimento del processo di conurbazione, laddove esso tenda a frammentare ancora di più e irrimediabilmente la trama ambientale residua, nonché una particolare attenzione per gli interventi di mitigazione e compensazione da

integrare alla realizzazione delle infrastrutture.



*Rete Ecologica provinciale (stralcio Tav. 4 del PTCP vigente della Città metropolitana di Milano)*

Il **Sistema dei Vincoli paesistico ambientali e della difesa del suolo** è stato analizzato e successivamente cartografato sulla base della legislazione vigente in materia.

#### ***Vincoli ambientali e paesistici***

Il Decreto Legislativo n.42 del 22 gennaio 2004 - "Testo unico dei beni culturali e del paesaggio" definisce le norme per la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale, costituito da:

- i beni culturali, rappresentati dalle cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà;
- i beni paesaggistici, ossia gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

I **beni culturali** (cosiddetti "vincoli monumentali") sono quelli definiti agli artt. 10, 11 e 12 del D.Lgs.42/2004 (ex D.Lgs.490/99 art.2 e segg., già L.1089/39 sulle Cose d'interesse artistico o storico), quali:

- art.10 - f) le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico;
- art.10 - g) le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico;
- art.10 - l) le tipologie di architettura rurale aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.
- art.11 - a) gli affreschi, gli stemmi, i graffiti, le lapidi, le iscrizioni, i tabernacoli e gli altri ornamenti di edifici, esposti o non alla pubblica vista, di cui all'articolo 50, comma 1 del D.Lgs.42/2004;
- art.11 - c) le aree pubbliche di cui all'articolo 52 del D.Lgs.42/2004;
- art. 12 - le cose immobili e mobili indicate all'articolo 10, comma 1, che siano opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre cinquanta anni.



I beni paesaggistici sono:

- i beni ed aree di notevole interesse pubblico (cosiddetti “vincoli storico-architettonici” e “vincoli ambientali e paesistici”) definiti all’art. 136 del D.Lgs. n.42/2004 (ex D.Lgs. 490/99 art.139 e segg., già L. 1497/39 sulle Bellezze naturali), quali:
  - le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
  - le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
  - i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
  - le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- le fasce ed aree di territorio di interesse paesaggistico definite per categorie geografiche a contenuto prevalentemente naturalistico indicate all’art. 142 del D.Lgs. n.42/2004 (ex D.Lgs. 490/99 art.146, già L. 431/85 “Galasso”), quali:
  - a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
  - b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
  - c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
  - d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
  - e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
  - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
  - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
  - h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
  - i) le zone umide incluse nell’elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n.448;
  - l) i vulcani;
  - m) le zone di interesse archeologico.

Sul territorio della Città Metropolitana di Milano sono presenti diversi ambiti di tutela vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004: i principali sono riportati nella tavola 5 del PTCP - Ricognizione delle aree assoggettate a tutela, da cui sono state riprese le informazioni per redarre la Carta dei vincoli normativi in scala 1:50.000, allegata agli Elementi istruttori di Piano.



### ***Vincoli relativi alla difesa del suolo***

Il R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" sottopone a vincolo per scopi idrogeologici "i terreni di qualsiasi natura e destinazione, identificati per zone dall'Amministrazione Forestale nel perimetro dei singoli bacini fluviali, che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque" (art.1). Per i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico "la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione sono subordinate ad apposito atto autorizzativo" (art.7).

Il vincolo, quindi, rispetto all'esercizio dell'attività estrattiva non è esplicito; tuttavia, il divieto di trasformazione dei terreni ad esso sottoposti, finalizzato alla difesa del suolo ed alla prevenzione delle condizioni di rischio idrogeologico, racchiude in sé il concetto di incompatibilità dell'attività estrattiva con le finalità del vincolo stesso.

**Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** rappresenta lo strumento unificato di pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, quale piano stralcio del più generale PdGPo - Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po. Suo obiettivo prioritario è la riduzione del rischio idraulico e idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e garantire al territorio un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto.

Ciò è possibile attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali.

L'ambito territoriale di riferimento del PAI è costituito dall'intero bacino idrografico del fiume Po (chiuso all'incile del Po di Goro, ad esclusione del Delta, per il quale è previsto un atto di pianificazione separato), entro il quale vengono individuate e perimetrate aree a rischio idrogeologico, che, in zone pianiziali, corrispondono alle fasce lungo i principali corsi d'acqua, a cui si aggiungono, in zone montane e collinare, le zone soggette a dissesti e smottamenti.

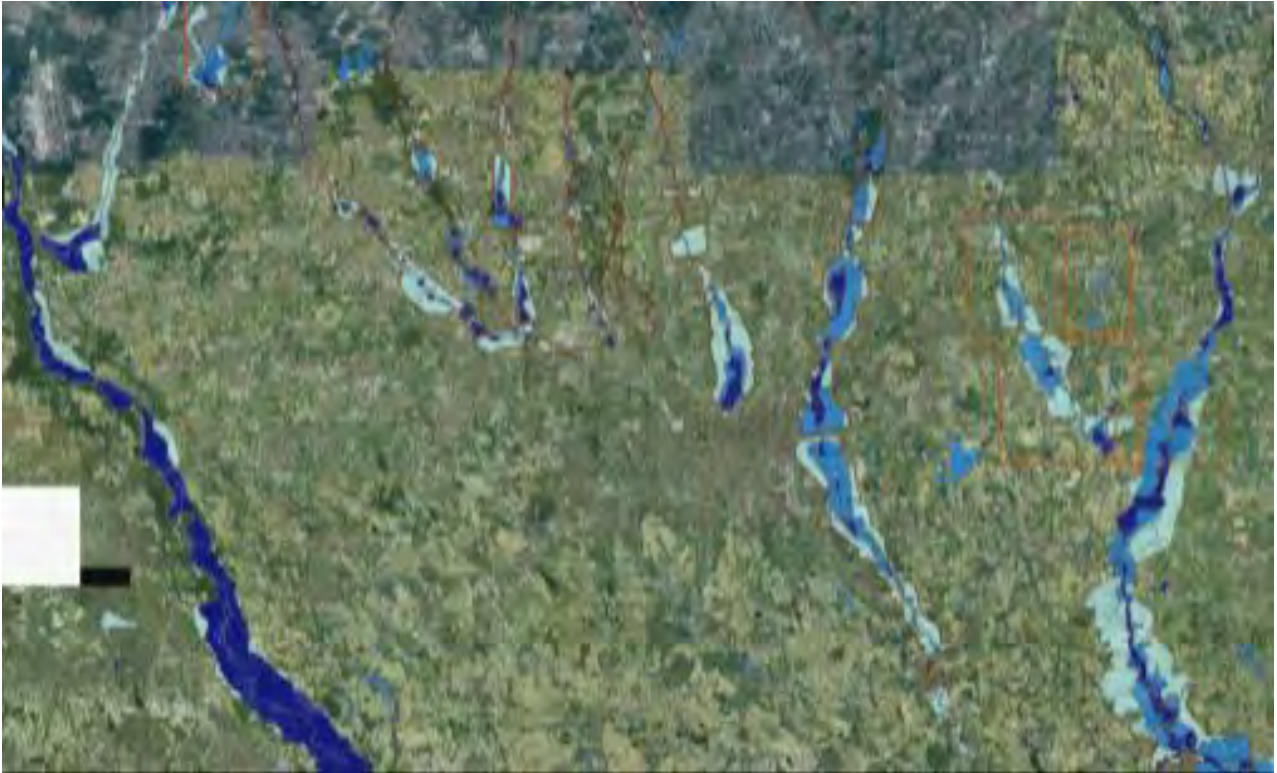
Il PSFF distingue 3 tipologie di fasce fluviali, denominate "Fascia A - di deflusso della piena", "Fascia B - di esondazione" e "Fascia C - di inondazione per piene catastrofiche", a cui corrispondono criteri e prescrizioni per l'uso del suolo e per la realizzazione di interventi nei territori in esse compresi (passando, a seconda della gradazione di rischio di esondazione, dall'assoluto divieto di intervento, ad una moderata attività edilizia nella fascia più esterna).

**Il PGRA Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del fiume Po**, è stato predisposto in attuazione del DLgs n. 49/2010 di recepimento della "Direttiva Alluvioni" 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, con la finalità di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

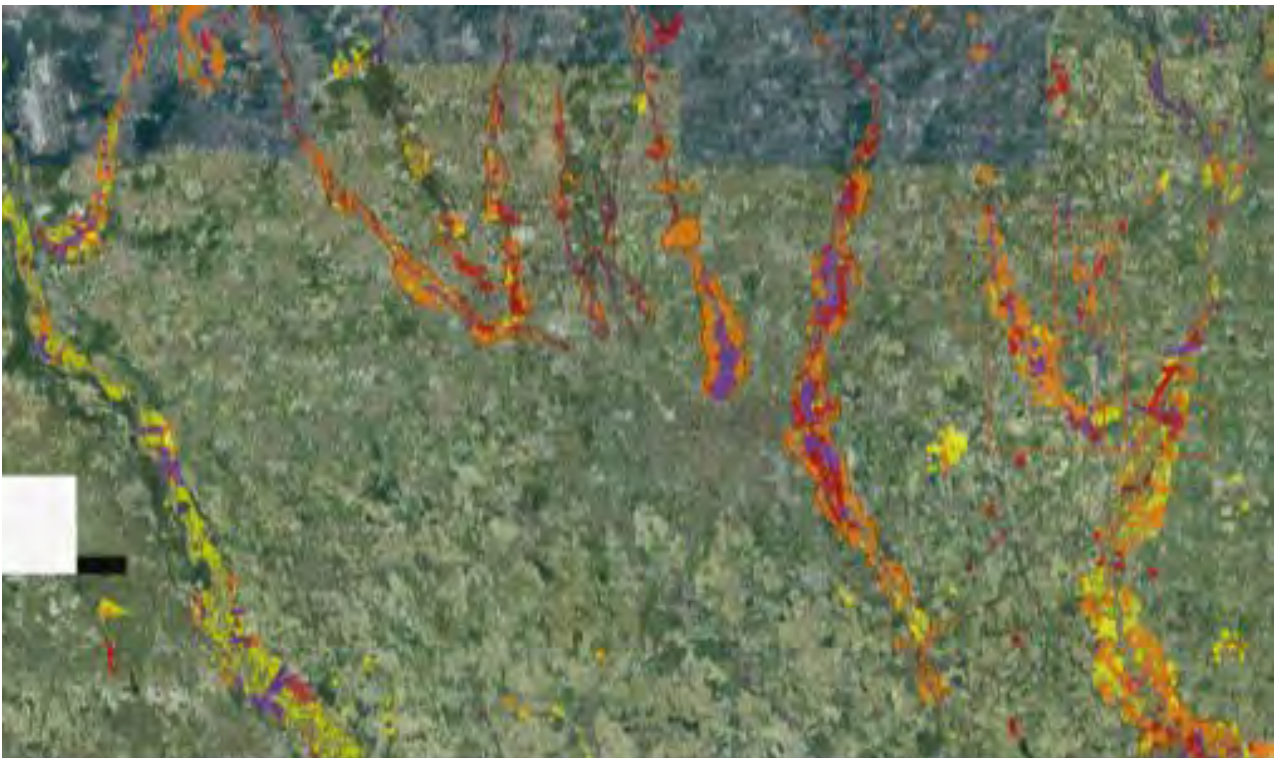
All'interno del distretto idrografico, il PGRA individua le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni e le classifica in funzione:

- della pericolosità, ossia della probabilità di essere interessate da eventi alluvionali, secondo 3 scenari di probabilità crescente di alluvione (P1-raro, P2-poco frequente e P3-frequente);
- del rischio, ossia delle potenziali conseguenze negative derivanti dell'evento alluvionale per gli elementi vulnerabili esposti in esse contenuti (raggruppati in categorie omogenee di danno potenziale, es. abitanti, attività economiche, aree protette), secondo 4 classi di rischio crescente (R1-moderato, R2-medio, R3-elevato e R4-molto elevato).

Il territorio di Città Metropolitana di Milano è interessato da aree allagabili, poste nell'intorno delle principali aste fluviali, che presentano classi di pericolosità anche elevate e classi di rischio generalmente medio.



*Mappa della pericolosità e aree allagabili del PGRA-Po*



*Mappa del rischio del PGRA-Po (elementi lineari e areali)*



Legenda

Sistema delle Aree protette

- Siti di Importanza Comunitaria
- Parchi regionali
- Parchi naturali istituiti
- Parchi naturali proposti
- Riserve naturali
- Parchi Locali di Interesse Sovracomunale istituiti
- Parchi Locali di Interesse Sovracomunale proposti

Rete Ecologica Regionale

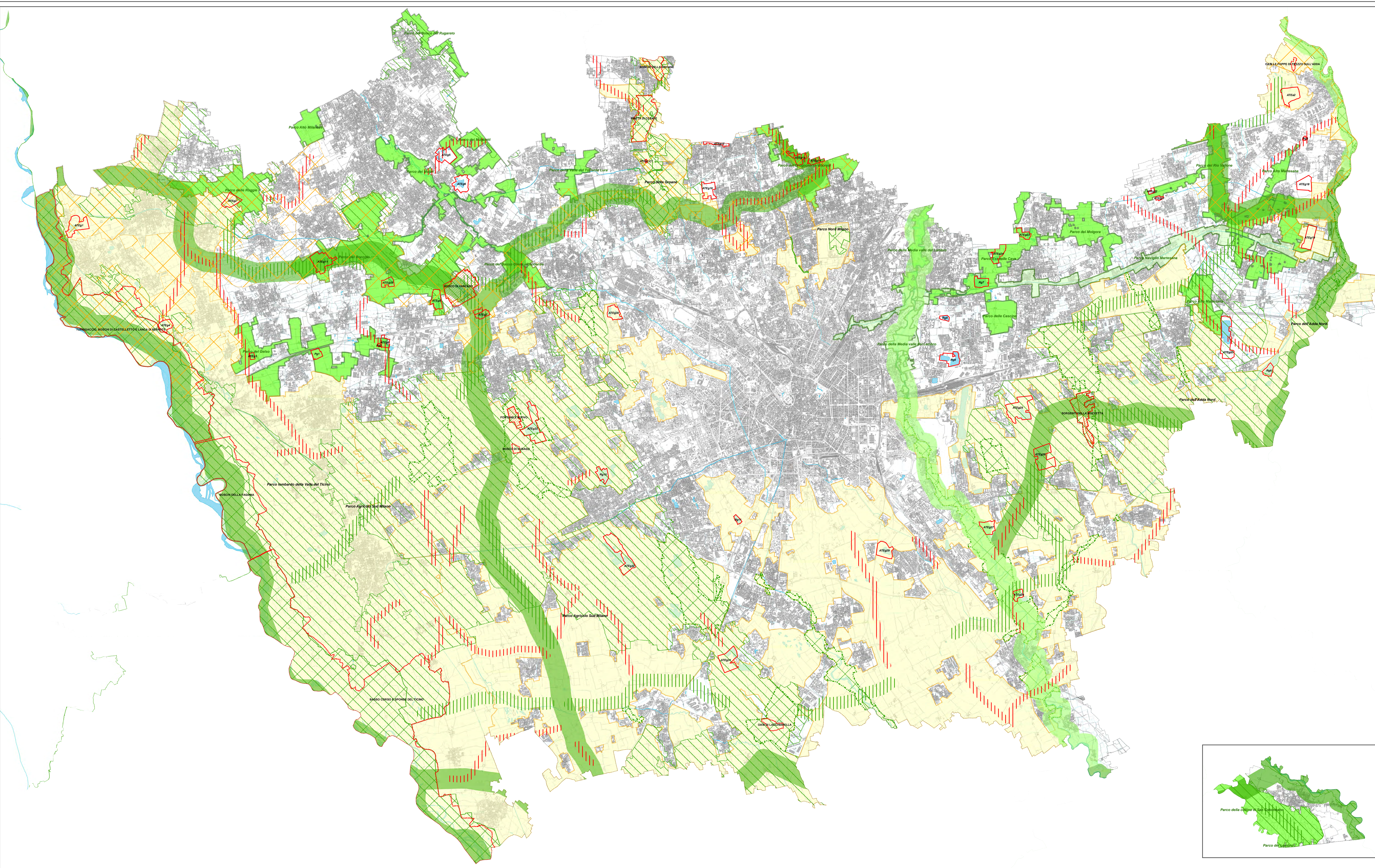
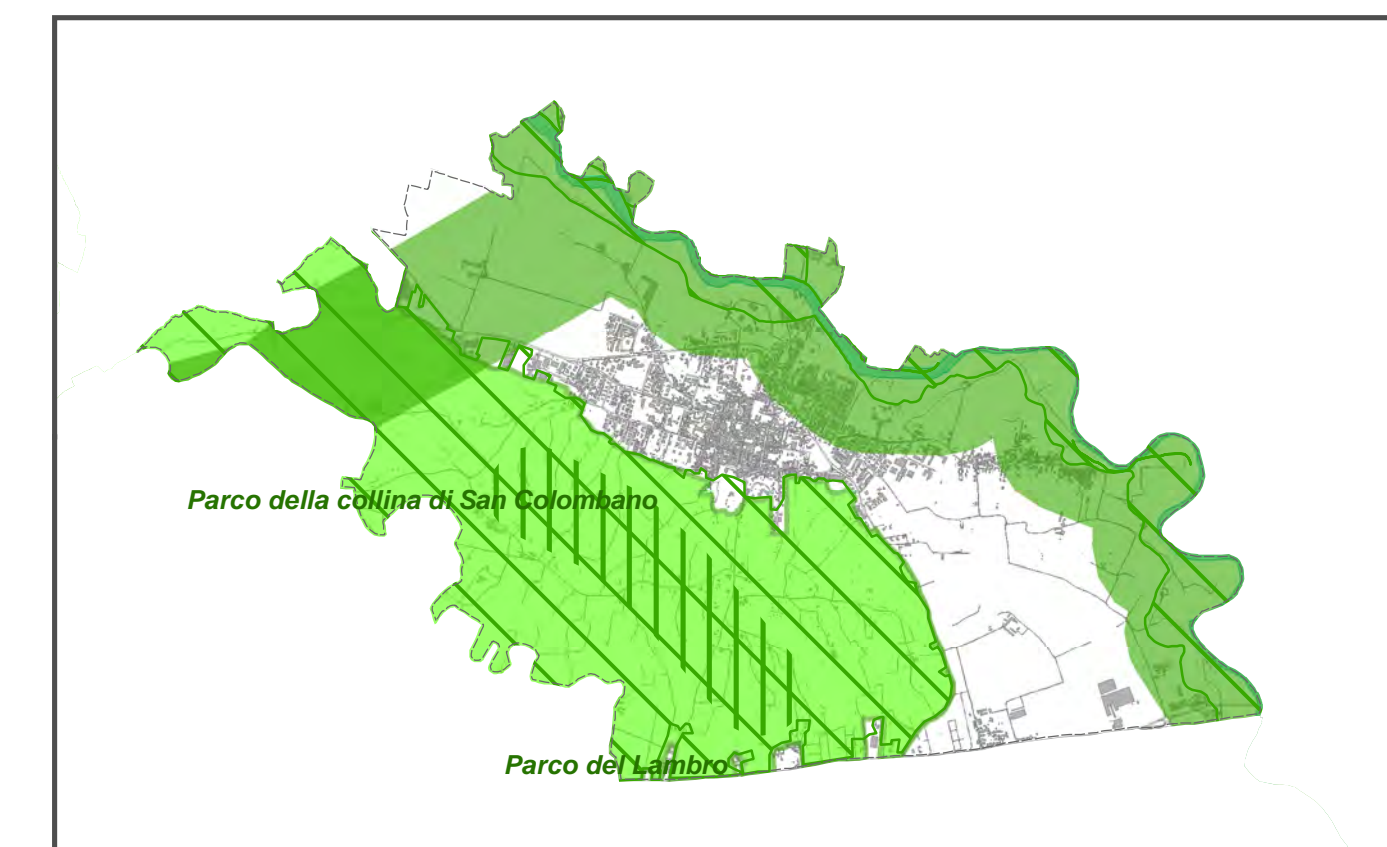
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- elementi di primo livello

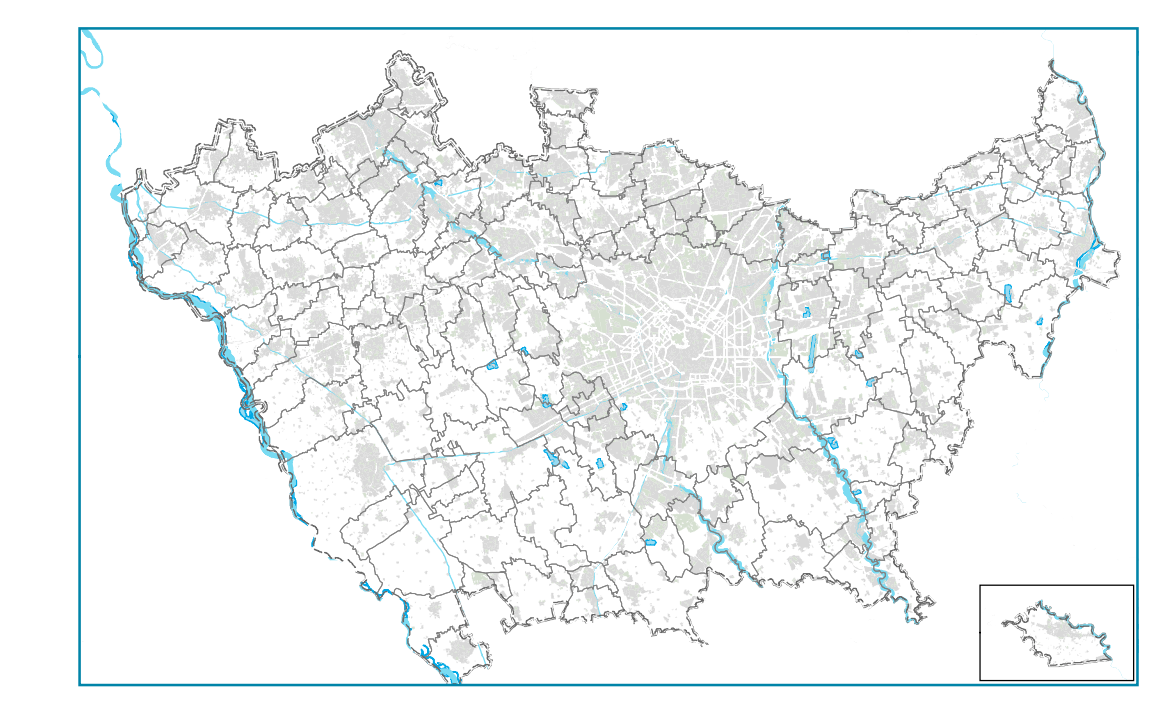
Rete Ecologica Città Metropolitana

- corridoio ecologico primario
- corridoio ecologico secondario
- Dorsale verde nord

- corsi d'acqua superficiali

- Limiti ATE Piano Cave DCR n. VIII/166/2006





TAV 5 CARTA DEI VINCOLI NORMATIVI

SCALA 1:50.000

GIUGNO 2018



Legenda

Elementi ed ambiti vincolati ex D. Lgs. 42/04

- bellezze d'insieme ( art. 136)
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142 lett. c)
- aree boscate (art. 142 lett. g)
- beni artistici storici (art. 10)

Vincoli di difesa del suolo

- Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923)
- Limite Fascia A PAI
- Limite Fascia B PAI
- Limite Fascia B di progetto PAI
- Limite Fascia C PAI

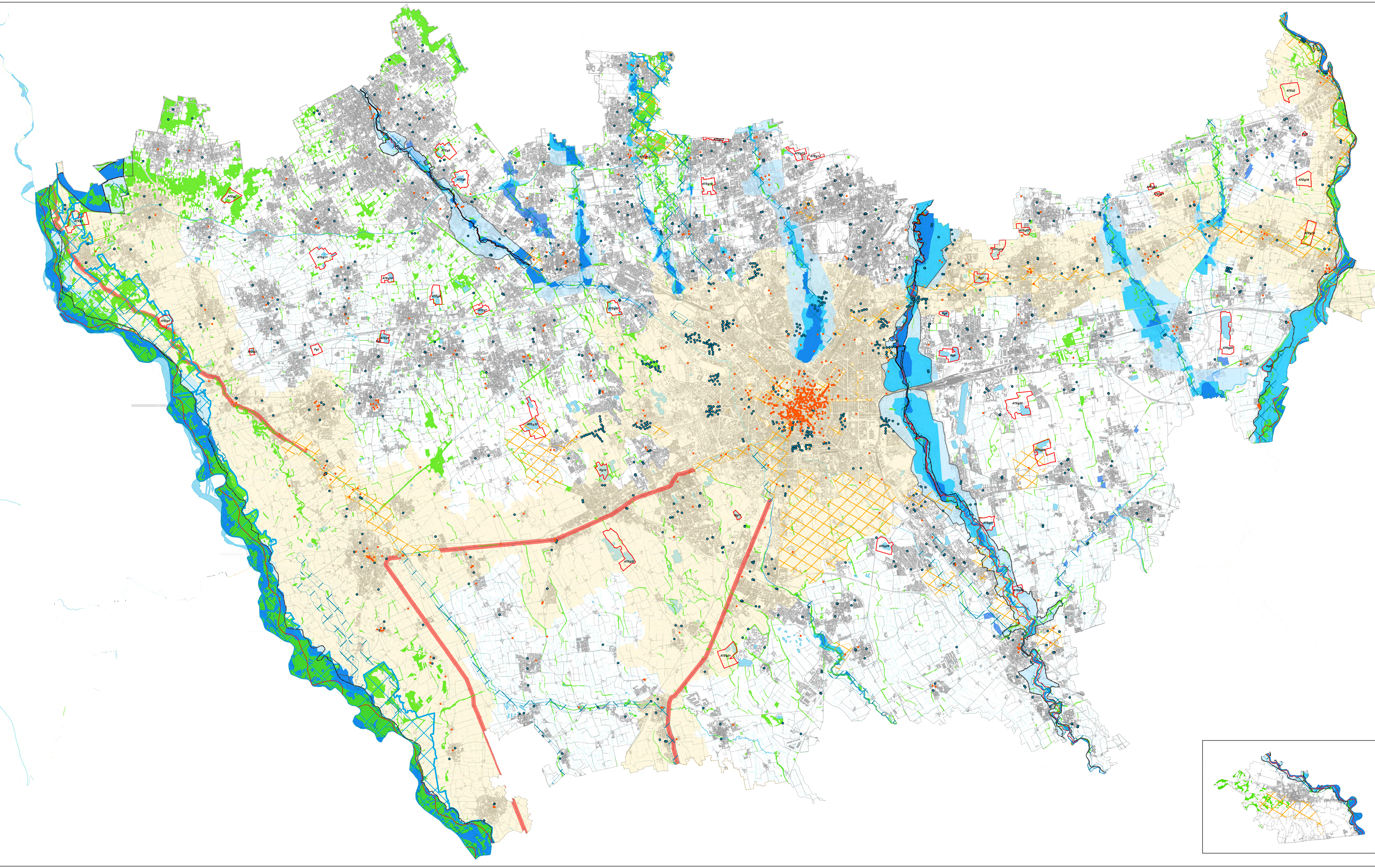
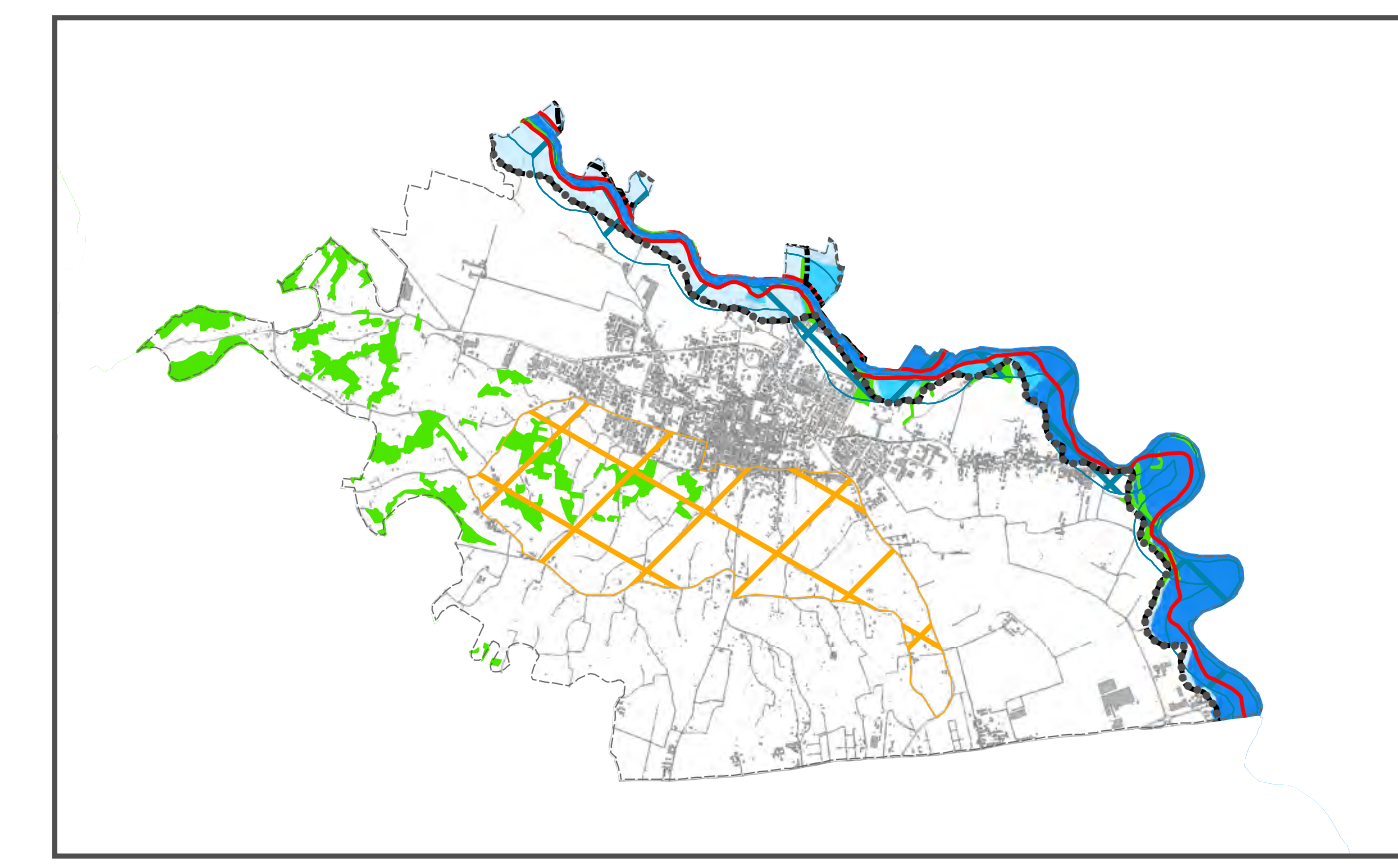
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

- pericolosità di evento frequente
- pericolosità di evento poco frequente
- pericolosità di evento raro
- pozzi pubblici

Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli

- Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli
- Ambito di tutela dei navigli 100m
- corsi d'acqua superficiali

Limiti ATE Piano Cave DCR n. VIII/166/2006



### 3e. Relazione relativa alle Infrastrutture viarie esistenti e scenari futuri (Carta delle Infrastrutture viarie esistenti e scenari futuri in scala 1:50.000)

L'assetto infrastrutturale della rete stradale della regione urbana milanese nello scenario attuale si contraddistingue per una struttura marcatamente radiocentrica verso il capoluogo, con un maggiore infittimento della maglia intercomunale in prossimità dell'area centrale, nei pressi della quale, attraverso il sistema tangenziale milanese, avvengono le interconnessioni tra le direttrici principali.

Allontanandosi da Milano, la dotazione di itinerari in direzione trasversale risulta più carente, anche se di recente sia stata parzialmente incrementata grazie alla realizzazione della TEEM, nel settore est, e delle prime tratte della Pedemontana, nel settore nord.

Le principali criticità della rete sono, in gran parte, correlate a tale struttura, a cui si accompagna una spesso inadeguata gerarchizzazione degli itinerari viari e l'assenza di collegamenti alternativi.

Conseguentemente si verificano fenomeni di sovrapposizione tra traffici di transito e spostamenti locali, con un improprio utilizzo delle direttrici radiali ed un sovraccarico del nodo centrale, oltre a situazioni di congestione lungo gli assi di scorrimento e nei tratti di attraversamento delle aree urbane, dove la densificazione insediativa ha contribuito ad un abbattimento delle caratteristiche prestazionali delle strade.

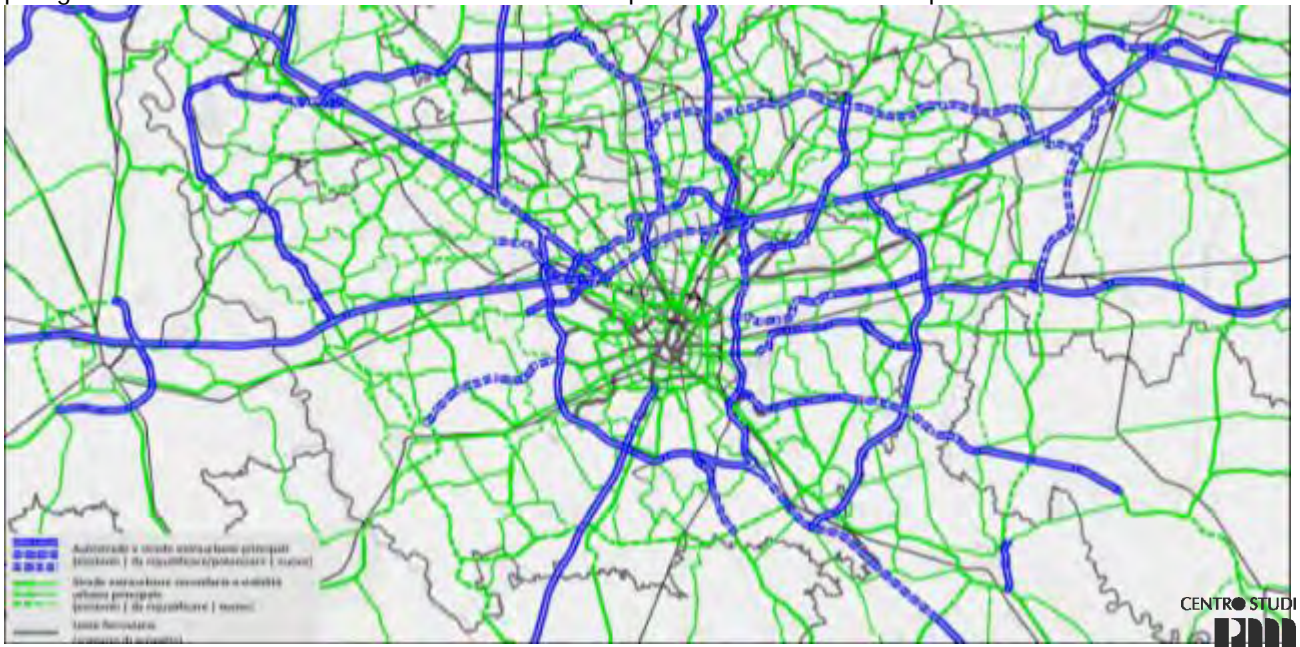


*Rete stradale della regione urbana milanese nello scenario attuale*

Le linee d'azione che concorrono alla definizione dell'assetto della rete stradale nello scenario futuro sono complessivamente volte a risolvere le criticità evidenziate e constano di interventi infrastrutturali finalizzati, da un lato, al miglioramento della funzionalità e capacità delle direttrici portanti (con opere strategiche di più ampia scala, previste anche nel PRMT) e, dall'altro, al completamento/rafforzamento della maglia intercomunale, essenzialmente grazie alla realizzazione di varianti esterne alle conurbazioni (come in larga misura riportato anche nel quadro della progettualità locale ricostruito, a meno di aggiornamenti successivamente intervenuti, nel PTCP vigente della Città metropolitana di Milano).

Con l'esclusione di alcune opere già in cantiere (ossia i completamenti della riqualificazione/potenziamento della SP46 Rho-Monza e della quinta corsia lungo la A8 dei Laghi, oltre alla realizzazione della quarta corsia dinamica sul tratto di A4 a nord di Milano), nella maggior parte dei casi di tratta di interventi spesso già in campo da lungo tempo, che non hanno, però, ancora trovato attuazione a causa di una generale carenza o difficoltà di reperimento dei finanziamenti e, spesso, di rallentamenti nelle procedure approvative per mancanza di consenso da parte dei territori. Si citano, ad esempio, quali nuovi itinerari, le tratte mancanti della Pedemontana (nel settore nord), la variante alla SS33 del Sempione (in direzione nord-ovest) ed

il collegamento Magenta-SP114-Tangenziale Ovest di Milano, con variante alla SS494 Vigevanese a sud di Abbiategrasso (nel settore sud-ovest), oltre ai potenziamenti in sede della A1 Milano-Lodi e delle tratte mancanti della SS412 Paullese, della SP13 Cassanese e della SP14 Rivoltana (tutti nel settore est e sud-est). Vi sono, poi, come detto interventi di portata più localizzata, generalmente riportati nei PGT comunali, spesso sviluppati solo a livello progettuale di schemi di fattibilità e, anche in questo caso, non dotati dalle relative fonti di finanziamento necessarie per garantirne l'attuazione in un orizzonte temporale di breve-medio periodo.



*Rete stradale della regione urbana milanese nello scenario futuro*



*Principali interventi infrastrutturali sulla rete stradale della regione urbana milanese*

Anche l'assetto infrastrutturale della rete del trasporto pubblico su ferro della regione urbana milanese nello scenario attuale si contraddistingue per una struttura essenzialmente radiocentrica verso il capoluogo, che presenta un maggiore infittimento e diversificazione dei servizi nel settore a nord del capoluogo e in prossimità dell'area centrale.

Le criticità, in questo caso, riguardano essenzialmente l'offerta dei servizi, che si presenta spesso insufficiente e di scarsa qualità rispetto alle esigenze del territorio. Oltre a ciò vi sono le difficoltà nel favorire l'integrazione e lo *split* modale (che contribuirebbero anche alla risoluzione di parte delle criticità sul sistema stradale), dovute essenzialmente alla



carenza/inadeguatezza dei nodi di interscambio.



*Rete del trasporto pubblico su ferro della regione urbana milanese nello scenario attuale*

Le linee d’azione che concorrono alla definizione dell’assetto della rete del trasporto pubblico su ferro nello scenario futuro constano di interventi infrastrutturali finalizzati, da un lato, a migliorare la separazione tra i servizi passeggeri e merci (sempre secondo quanto indicato nel PRMT) e, dall’altro, ad estendere il servizio di forza metropolitana oltre i confini del capoluogo (sulla base degli scenari prospettati nel PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Milano). Anche in questo caso si tratta di interventi spesso già in campo da lungo tempo, che non hanno ancora trovato attuazione a causa di una generale carenza o difficoltà di reperimento dei finanziamenti e, spesso, di rallentamenti nelle procedure approvative per mancanza di consenso da parte dei territori. Si citano, ad esempio, i triplicamenti/quadruplicamenti delle linee ferroviarie Rho-Gallarate, Affori-Varedo, Albairate-Parona, Monza-Chiasso e la nuova “Gronda ferroviaria di Nord-Est” Seregno-Bergamo, le riqualificazioni delle metrotranvie per Desio-Seregno e Limbiate, oltre alle diverse possibili ipotesi di estensione delle linee metropolitane milanesi, a cui affiancare la creazione di un efficiente sistema di interscambi/“hub metropolitani”.



*Rete del trasporto pubblico su ferro della regione urbana milanese nello scenario futuro*



Principali interventi infrastrutturali sulla rete del trasporto pubblico su ferro della regione urbana milanese

### 3f. Relazione relativa alle Reti tecnologiche (Carta delle reti tecnologiche in scala 1:50.000)

La redazione di questa Carta è stata possibile grazie alla raccolta dei dati, su supporto digitale, forniti dagli Enti gestori dei principali sottoservizi all'interno dell'ambito territoriale metropolitano.

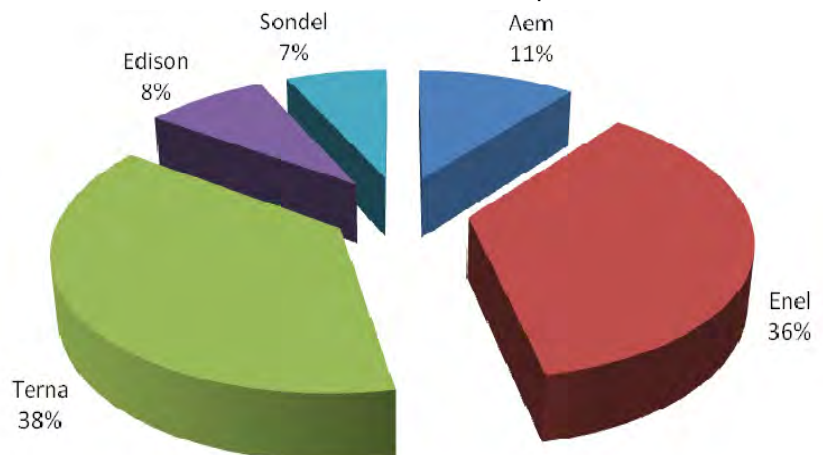
In particolare per quanto riguarda la rete dei collettori fognari, la localizzazione dei depuratori, dei pozzi e dei serbatoi pubblici, i dati sono stati forniti da CAP; per quanto riguarda la rete dei metanodotti, SNAM ha fornito i dati aggiornati al 2017, mentre per la rete elettrica ad alta e media tensione i dati sono stati ripresi dal Piano Cave vigente e gli Enti Gestori sono Enel, Aem, Terna, Edison e Sondel.

In particolare la lunghezza delle reti cartografate è complessivamente:

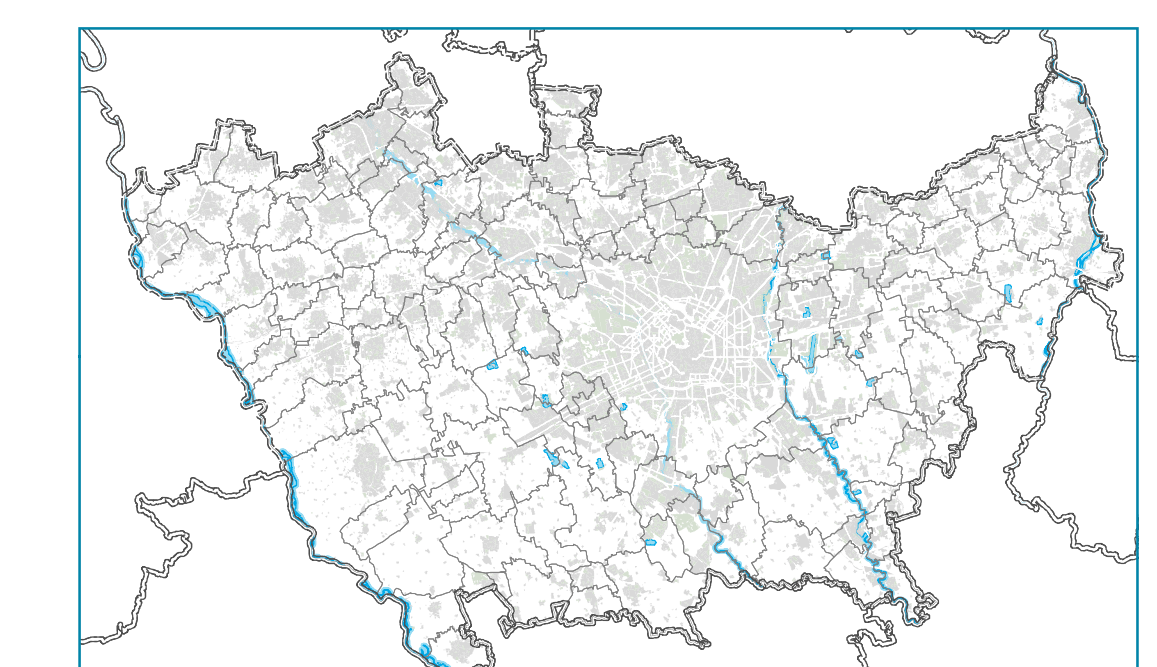
- rete metano: 820,30 km
- rete elettrica media e alta tensione: 1.196,10 km
- collettori fognari: 519,30 km

Analizzando i singoli Enti gestori della rete elettrica in Città Metropolitana, si evince che:

- Terna ed Enel hanno la maggiore diffusione sul territorio di Città Metropolitana,
- Aem, Edison e Sondel si ripartiscono in modo quasi equivalente il resto della fornitura di energia elettrica.



Nella Carte delle Retti tecnologiche sono, inoltre, cartografati gli impianti di depurazione in attività: 39 impianti sono distribuiti nel territorio metropolitano, 2 sono localizzati nel Comune di Milano.



TAV 6  
INFRASTRUTTURE VIARIE  
ESISTENTI E SCENARI FUTURI

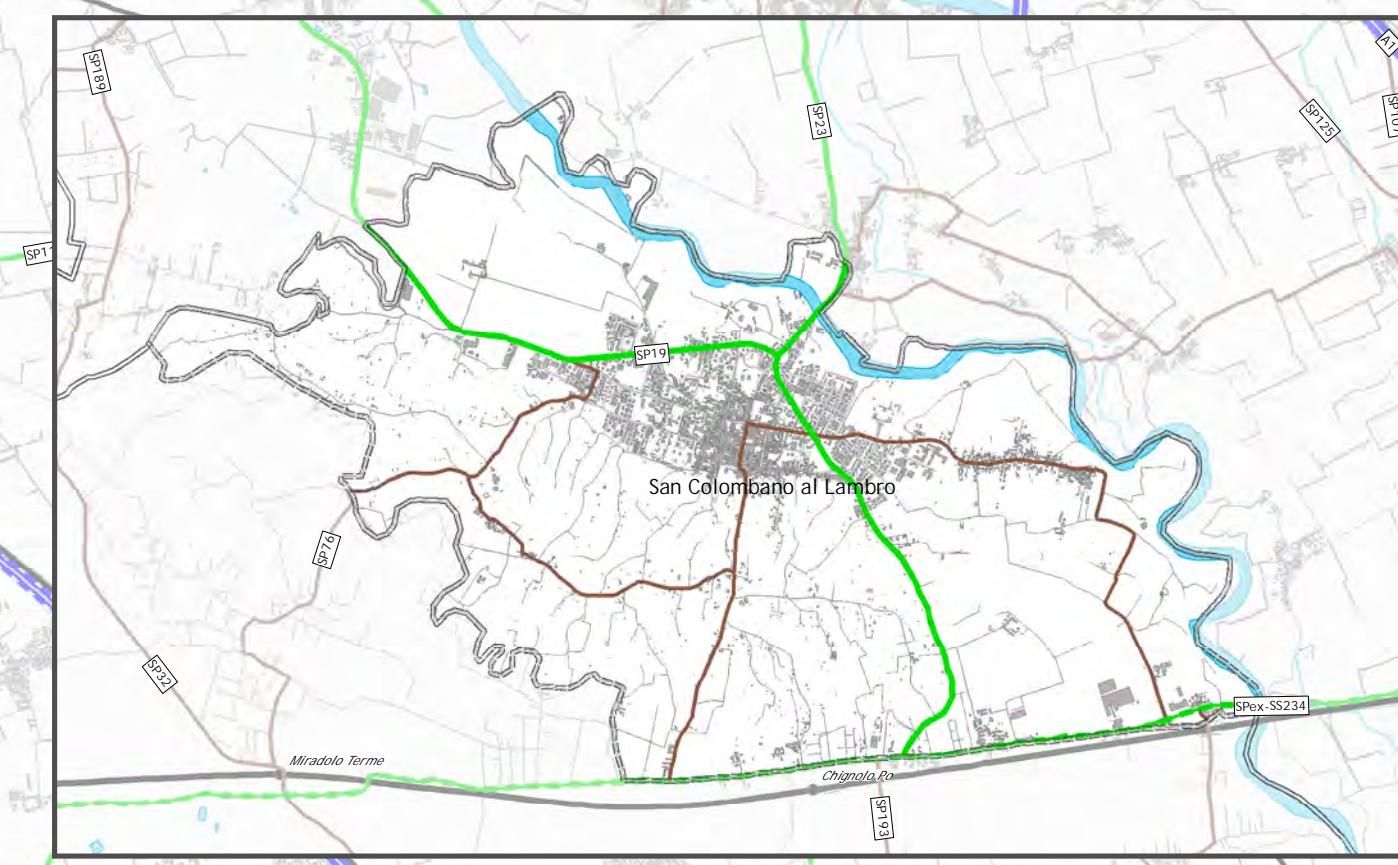
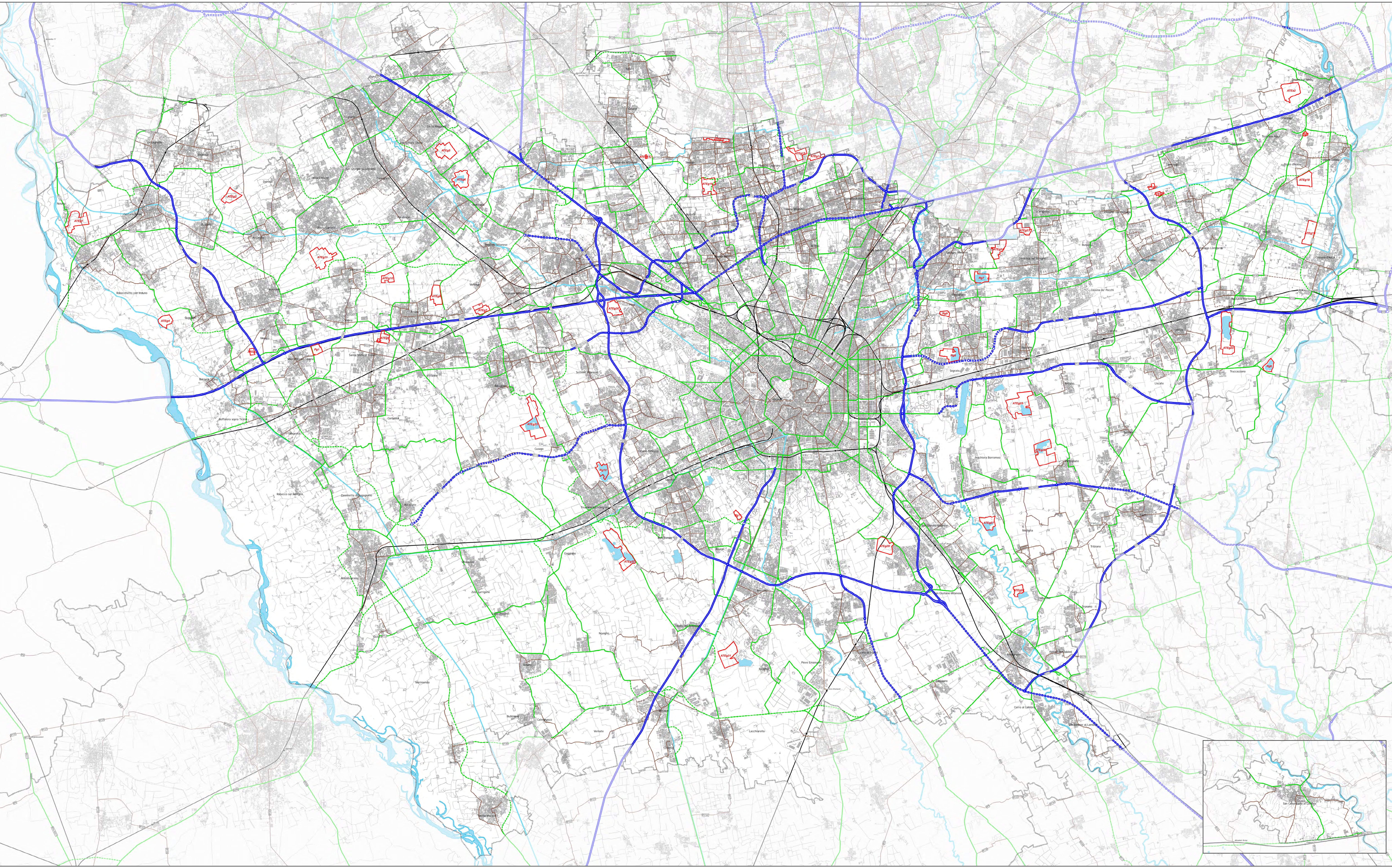
SCALA 1:50.000

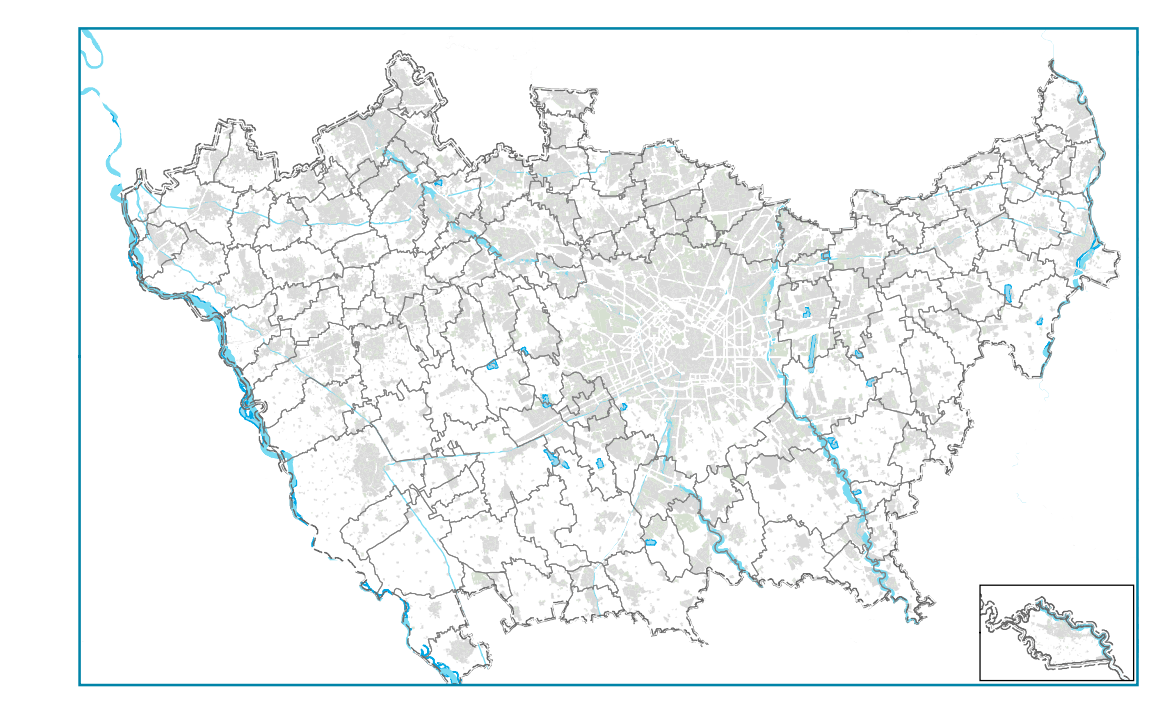
GIUGNO 2018



Legenda

- Autostrade e strade extraurbane principali [esistenti | potenziamenti | nuovi tracciati]
- Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale/locale [esistenti | riqualificazioni | nuovi tracciati]
- Linee ferroviarie e stazioni [esistenti]
- Limiti ATE Piano Cave DCR n. VIII/166/2006





TAV 7 RETI TECNOLOGICHE

SCALA 1:50.000

GIUGNO 2018

CENTRO STUDI

Legenda

Reti tecnologiche e impianti

- rete elettrica media-alta tensione
- rete SNAM metano
- collettori fognari
- impianti di depurazione
- pozzi pubblici
- serbatoi pubblici
- corsi d'acqua superficiali
- Limiti ATE Piano Cave DCR n. VIII/166/2006

