

# Aggiornamento Piano Generale del Traffico Urbano



**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE  
STRATEGICA

RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

giugno 2022

Il presente documento “**Rapporto Preliminare di Assoggettabilità a VAS**” è stato realizzato dal Centro Studi PIM nell’ambito del Programma di collaborazione PIM Comune di Cologno Monzese per l’anno 2019 (IST\_14\_19).

Il gruppo di lavoro che ha curato la realizzazione del documento è composto da:

Centro Studi PIM

dott. Franco Sacchi (Direttore), ing. Mauro Barzizza (capo progetto), Francesca Boeri (VAS),  
ing. Maria Evelina Saracchi, ing. Matteo Gambino [staff PIM],  
arch. Matteo Manenti, arch. Sara Bonvissuto [collaboratore esterno].



Referenti per il Comune di Cologno Monzese  
arch. Paola Perego (Dirigente Area Pianificazione Territorio)

## INDICE

PREMESSA.....	1
1. ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI .....	2
1.1   Quadro normativo di riferimento.....	2
1.2   Percorso metodologico adottato.....	3
1.3   Il processo di partecipazione dei cittadini.....	5
2. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE.....	7
2.1   Inquadramento territoriale.....	7
2.2   Il contesto socio-demografico di Cologno Monzese.....	10
2.3   Indicatori di accessibilità.....	14
3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	15
4. SCENARIO DI RIFERIMENTO.....	34
4.1   Il sistema della viabilità .....	34
4.2   Trasporto pubblico .....	36
4.3   Sistema della sosta.....	37
4.4   Mobilità ciclabile .....	38
4.5   Rilievi di traffico .....	40
4.6   Incidentalità .....	40
4.7   Le principali criticità emerse .....	41
5. OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI COLOGNO MONZESE.....	44
5.1   Obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano .....	44
5.2   Azioni del Piano Generale del Traffico Urbano.....	45
6. ANALISI DI COERENZA DEL PGTU DI COLOGNO MONZESE.....	56
6.1   Coerenza con la pianificazione regionale e metropolitana.....	56
6.2   Coerenza con la pianificazione comunale .....	79
6.3   Analisi di coerenza interna.....	80
6.4   Criteri di sostenibilità del Piano .....	83
7. VALUTAZIONE DELLE POLITICHE E DELLE AZIONI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI COLOGNO MONZESE.....	85
7.1   Prime considerazioni sugli effetti ambientali del PGTU .....	86
7.2   Valutazione dei possibili effetti di Piano .....	86
7.3   Valutazione degli effetti tramite l'utilizzo del software EMISMOB .....	89
7.4   Valutazione degli interventi proposti dal Piano.....	101
7.5   Prime considerazioni conclusive .....	103
7.6   I contenuti dell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE.....	104
8. SISTEMA DI MONITORAGGIO .....	106

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese

**E**

Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

## PREMESSA

Il Piano Urbano del Traffico è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, subordinato al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), strumento sovraordinato di Città Metropolitana di Milano e coordinato con gli strumenti urbanistici, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali e fa riferimento alle infrastrutture esistenti e ai progetti in fase di attuazione, rispetto ai quali individuare gli interventi di riorganizzazione dell'offerta e di orientamento della domanda.

Il Codice della Strada (art. 36 del DLgs 30 aprile 1992, n. 285), prevede l'obbligo per i comuni con più di 30.000 abitanti ovvero interessati da rilevanti problematiche di circolazione stradale, di dotarsi di un Piano Urbano del Traffico, da elaborare nel rispetto delle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico", emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici il 24 giugno 1995.

I contenuti del PUT vengono distinti su tre livelli di progettazione. Il 1 è il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso come piano quadro. Il 2 sono i Piani Particolareggiati, intesi quali progetti per l'attuazione del PGTU (relativi ad ambiti ristretti o a particolari tematiche). Il 3 sono i Piani Esecutivi.

Il PGTU è costituito da due parti:

- la fase analitica di lettura/valutazione della situazione attuale, per tutte le componenti della mobilità (veicoli privati e pubblici, pedoni e ciclisti);
- la fase propositiva/progettuale di programmazione, nel breve periodo, di interventi sulla rete della mobilità (riqualificazione di strade-intersezioni, opere di moderazione del traffico, individuazione di isole ambientali, ambiti a precedenza pedonale, aree pedonali, percorsi ciclo-pedonali ecc.).

Dopo un richiamo del quadro di riferimento normativo-procedurale, il Rapporto preliminare presenta una prima parte che descrive il contesto territoriale ed ambientale di riferimento; quest'ultimo consente di evidenziare le criticità e le opportunità dello stato ambientale, condizione indispensabile per l'individuazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente, determinati del PGTU in esame.

Alla descrizione del contesto fa seguito la parte di analisi dei contenuti specifici del PGTU, per poi passare ad un inquadramento del Piano all'interno del contesto della pianificazione territoriale in vigore, attraverso un'analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato, volta ad indagare il grado di accordo tra il PGTU e i piani vigenti, con particolare riguardo ai contenuti ambientali.

La parte finale del Rapporto è dedicata alla valutazione delle eventuali ricadute negative sulle matrici ambientali investigate, determinate dalle azioni del PGTU e alla verifica dei Contenuti dell'Allegato II della Direttiva 2011/42/CE.

## 1. ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI

### 1.1 | Quadro normativo di riferimento

La normativa europea sancisce, con la Direttiva 2001/42/CE, il principio generale secondo il quale tutti i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente debbano essere sottoposti ad un processo di Valutazione Ambientale Strategica. Tale atto introduce la VAS come un processo continuo che corre parallelamente all'intero ciclo di vita del piano o programma, dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione. Essa ha l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art. 1). La direttiva è volta, dunque, a garantire e a valutare la sostenibilità dei piani e dei programmi, mirando ad integrare la dimensione ambientale al pari di quella economica, sociale e territoriale. Avendo un contenuto prevalentemente "di processo", la Direttiva si sofferma sulla descrizione delle fasi della valutazione ambientale senza addentrarsi nella metodologia per realizzarla e nei suoi contenuti.

A livello nazionale la VAS è stata recepita dal D.Lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", così come integrato e modificato dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010.

Le Leggi n.108/2021 e n.233/2021 hanno introdotto alcune modifiche al D.Lgs. 152/2006, che impattano sulla procedura di VAS e i suoi tempi. In particolare, per i procedimenti di Verifica di assoggettabilità a VAS il provvedimento di verifica non può definire eventuali prescrizioni e pertanto non è più disponibile l'opzione "con prescrizioni". Per i procedimenti di VAS sono state introdotte diverse specificazioni, fra cui si segnala:

- CONSULTAZIONE PRELIMINARE (fase di scoping): la durata della fase di consultazione preliminare si riduce da 90 a 45 giorni (art. 13, c.2), salvo diversa comunicazione dell'Autorità competente per la VAS,
- CONSULTAZIONE (messa a disposizione del documento di piano, rapporto ambientale e sintesi non tecnica): la durata della consultazione del Piano/Programma e del Rapporto Ambientale si riduce da 60 a 45 giorni (art. 14, c.2).

A livello regionale, la L.R. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi.

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" emanati dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia nel marzo 2007, in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale e della direttiva europea, costituiscono il quadro di riferimento per i piani e programmi elaborati dai comuni e definiscono i principi e le modalità di applicazione della valutazione ambientale.

La Giunta Regionale ha poi disciplinato i procedimenti di VAS e di verifica di assoggettabilità a VAS con una serie di successive deliberazioni: DGR n. 6420 del 27 dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi - VAS", successivamente integrata e in parte modificata dalla DGR n. 7110 del 18 aprile 2008, dalla DGR n. 8950 del 11 febbraio 2009, dalla DGR n. 10971 del 30 dicembre 2009, dalla DGR n. 761 del 10 novembre 2010 ed infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011.

Il provvedimento legislativo regionale che riguarda le Varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole, per cui si rende necessaria almeno la verifica di assoggettabilità a VAS, è la DGR 25 luglio

2012 n. IX/3836 "Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Variante al piano dei servizi e piano delle regole". Infine, l'ultimo provvedimento legislativo emesso dalla Regione Lombardia, in materia di VAS, è la D.g.r. 9 giugno 2017 - n. X/6707 "Integrazione alla d.g.r. n. IX/761 del 10 novembre 2010 - Approvazione dei modelli metodologico procedurali e organizzativi della valutazione ambientale (VAS) per i piani interregionali comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale (Allegato1P-A; allegato1P-B; Allegato1P-C)".

Ad oggi, per il PGTU non sono stati definiti specifici modelli dai riferimenti regionali.

Al fine di analizzare e valutare l'eventuale introduzione di potenziali effetti problematici sull'ambiente attraverso le scelte proposte dal PGTU, e quindi comprendere la necessità di attivare una specifica procedura di VAS, l'Amministrazione Comunale di Cologno Monzese ha, pertanto, proceduto all'attivazione di una procedura di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 152/2006 e s.m.i.

La procedura per la verifica di assoggettabilità si compone delle seguenti fasi:

- l'Autorità Procedente trasmette all'Autorità Competente un rapporto preliminare contenente la descrizione del piano, le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'Allegato I del Decreto;
- l'Autorità Competente, in collaborazione con l'Autorità Procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere, che deve essere inviato entro trenta giorni;
- l'Autorità Competente, sulla base degli elementi di cui all'Allegato I del Decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente;
- l'Autorità Competente, sentita l'Autorità Procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione del rapporto preliminare, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano/programma dalla VAS e, se necessario, definendo le eventuali prescrizioni;
- il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico.

## 1.2 | Percorso metodologico adottato

La procedura di Verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cologno Monzese è stata ufficialmente attivata ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005 mediante Deliberazione di Giunta Comunale n. 92 del 24.5.2022.

Con la medesima delibera sono state individuate le autorità:

- Autorità procedente Arch. Paola Perego - Direttore dell'Area Servizi Tecnici;
- Autorità competente Comandate Silvano Bruno Moioli, Responsabile del Servizio Autonomo Corpo di Polizia Locale, Sicurezza e Protezione Civile.

Con la medesima Deliberazione sono stati individuati enti territorialmente interessati e i soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia – Dipartimento di Milano;
- ATS (Agenzia Tutela della Salute) Città Metropolitana di Milano;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano,
- PLIS Est delle Cave,
- PLIS Media Valle Lambro,
- Regione Lombardia,

- Città Metropolitana di Milano,
- Comune confinanti: Brugherio, Cernusco sul Naviglio, Vimodrone, Milano, Sesto San Giovanni,
- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi,
- Camera di Commercio di Milano e Monza.

Altri Enti con specifiche competenze sono:

- ANAS,
- Milano Serravalle, Milano Tangenziali Spa,
- Terna,
- Enel,
- Azienda Trasporti Milanesi S.p.A,
- Azienda Trasporti Milanesi S.p.A.

In qualità di pubblico viene individuata la comunità locale cittadinanza, associazioni culturali, sociali, sindacali, sportive, professionali, socio-assistenziali, di volontariato, di promozione e sviluppo territoriale, le organizzazioni rappresentative del mondo dell'industria, del commercio, dell'artigianato e dell'agricoltura, gli ordini professionali, gli enti morali e religiosi, le autorità scolastiche, le associazioni di residenti ed i portatori di interessi diffusi insediati sul territorio comunale di Cologno Monzese che possano avere interesse ai sensi del D.Lgvo n. 152/2006 e s.m.i, così come definite ed individuate nei modelli metodologici procedurali e organizzativi delle valutazioni ambientali di piani e programmi di Regione Lombardia;

Il percorso di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale del VAS del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cologno Monzese è stato progettato con la finalità di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale, accanto e allo stesso livello di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione.

Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in collaborazione con il soggetto pianificatore ed in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo allo schema metodologico-procedurale di piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia e contenuto nell'Allegato 1 alla D.G.R. n. 9/761 del 10 novembre 2010 "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello generale". La redazione del Rapporto preliminare è finalizzata ad accertare l'insussistenza, relativamente alle matrici ambientali investigate, di ricadute negative, nonché ad individuare le eventuali misure compensative e di mitigazione da porsi a corredo della proposta di PGTU, al fine di assicurarne la piena sostenibilità.

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	PO. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento del P/P	A0. 1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare
	PO. 2 Incarico per la stesura del P/P	A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
	PO. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1. 1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1. 2 Definizione schema operativo P/P	A1. 2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1. 3 Rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
<b>Conferenza di verifica</b>	<b>messa a disposizione e pubblicazione su web</b> (trenta giorni) del rapporto preliminare <b>avviso</b> dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web <b>comunicazione</b> della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati <b>verbale conferenza</b> in merito all'assoggettabilità o meno del P/P alla VAS	
<b>Decisione</b>	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno il p/p alla valutazione ambientale (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)  Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	

Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello generale”.

### 1.3 | Il processo di partecipazione dei cittadini

Nell'ambito del procedimento di stesura del Piano Generale del Traffico Urbano l'amministrazione comunale, al fine di giungere alla massima partecipazione e condivisione del piano, ha raccolto proposte e suggerimenti da parte dei cittadini.

Questi sono pervenuti al comune sotto forma di commenti personali liberi o come risposta a questionari predisposti dal Comune e messi a disposizione della cittadinanza.

Si riportano in sintesi e raggruppati per tematiche i contributi pervenuti. In particolare, è emerso che:

- **Viabilità:** criticità sono segnalate su alcune strade che presentano flussi di traffico o passaggi di categorie di veicoli non idonee alle caratteristiche geometrico-funzionali degli assi stessi (via Tasso, e le vie Ginestrino, Pordenone e Chioggia).

Sulle principali direttrici cittadine (via Milano, viale Europa, Spagna, Lombardia e Brianza) si richiamano criticità legate all'alta velocità di marcia dei veicoli.

Presenza di accodamenti è segnalata in corrispondenza della rotatoria Europa-Spagna-Cavallotti, sugli assi di via Galilei, Mazzini e Cavallotti e in corrispondenza delle strade secondarie (via per Monza, Guzzina, ecc.) afferenti a quelle della viabilità principale.

Scarsa illuminazione è stata evidenziata in via dall'Acqua.

Per quanto riguarda i sottopassi delle vie Lombardia e Spagna, in caso di intense piogge, si segnala il loro allagamento con evidenti criticità in termini di sicurezza e circolazione.

Auspicano la realizzazione di aree pedonali lungo le vie: Visconti, Mazzini, Piazza Castello, Indipendenza, Gramsci, Vicolo S. Marco, Cavour.

- **Sosta:** sosta irregolare delle auto sui marciapiedi/piste ciclabili è stata segnalata nelle vie Battisti, corso Roma e viale Europa e in piazza San Matteo. Gli utenti che usano abitualmente il mezzo privato evidenziano la carenza generalizzata di posti auto, in particolar modo nelle vie Lombardia, Galilei, Mazzini, Cavallotti.

Nelle vie San Martino, Santa Marta, San Marco, Casati e Dalla Chiesa (civ. 11-17-19) si segnala la conflittualità tra le esigenze di parcheggio dei residenti e dei fruitori dei servizi (esercizi

commerciali, metropolitana, ecc.) posti nelle vicinanze e la realizzazione di spazi di sosta per i residenti.

Viene espresso gradimento all'attuazione della regolamentazione della sosta a pagamento lungo le vie Milano, Lombardia, Cavallotti, Corso Roma, ecc., che permetta la sosta ai residenti privi di box al fine di garantire spazi di sosta per accedere ai negozi, ai servizi e per favorire la mobilità attiva e della regolamentazione a disco orario nelle vie prossime a quelle regolamentate a pagamento.

Altri invece ritengono che la regolamentazione attuale a disco orario garantisca un'adeguata rotazione.

- Mobilità dolce: gli utenti che nei questionari dichiarano di usare la bicicletta per gli spostamenti interni alla città, evidenziano problematiche legate alla discontinuità dei percorsi ciclabili (via per Imbersago), alla scarsa illuminazione (viale Spagna), alla presenza di pedoni sulle piste ciclabili e la carenza diffusa nel comune di rastrelliere in cui lasciare la bicicletta. L'inadeguatezza dei marciapiedi in termini di dimensioni, continuità dei percorsi e presenza di rampe per la discesa è stata invece segnalata dagli utenti in via Negrinelli, via Pordenone e via Pascoli. L'assenza di percorsi ciclabili protetti sulle principali arterie (viale Lombardia, viale Spagna) è causa del transito di biciclette sui marciapiedi. È stata infine segnalata la carenza di attraversamenti pedonali (via Milano) e la necessità aumentare la sicurezza per l'utenza debole in corrispondenza delle intersezioni tra viale Spagna-Europa e via della Repubblica-Curiel, Volta-Galvani-per Vimodrone. Emerge la necessità di una maggior presenza di alberature in tutto il territorio comunale.
- Trasporto Pubblico Locale: viene segnalata la difficoltà di salita sui mezzi pubblici causata dalle auto parcheggiate in corrispondenza delle fermate del TPL, a danno soprattutto delle persone a ridotta mobilità e di chi trasporta le carrozzine. Gli utenti che fanno uso del TPL segnalano anche una carenza nel numero di corse programmate a servizio di alcuni quartieri del comune (San Maurizio al Lambro)

## 2. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE

### 2.1 | Inquadramento territoriale

Il Comune di Cologno Monzese si colloca nel settore a nord-est di Milano, nella Zona Omogenea del Nord Milano, ambito che si presenta come un territorio particolarmente complesso e diversificato, densamente abitato e infrastrutturato, che sta vivendo una seconda fase di riconversione economica, dopo la stagione della ristrutturazione industriale, caratterizzata da un mutamento sociale e spaziale tanto rapido quanto ancora in movimento. Grazie alla sua forte capacità attrattiva, il Nord Milano è stato interessato da un intenso processo di terziarizzazione, sotto il duplice impulso di una crisi che ha penalizzato in modo particolarmente acuto il comparto manifatturiero e accentuato alcuni processi di cambiamento strutturale già avviati negli anni precedenti. Si tratta però di un percorso ancora incompiuto, come dimostrano alcuni grandi progetti che devono ancora entrare nella loro fase attuativa. In questi ultimi anni sono proseguite le traiettorie tracciate da una serie di grandi investitori, come gli operatori della grande distribuzione (soprattutto nei comuni di Cinisello Balsamo e Sesto San Giovanni) o dalle attività connesse all'industria dei media e al suo indotto, concentrate principalmente attorno a Cologno Monzese.

I comuni del Nord Milano hanno subito, in tempi e con modi diversi, radicali trasformazioni, a partire dal notevole sviluppo industriale che all'inizio del secolo scorso ha trasformato l'antico borgo agricolo di Sesto San Giovanni in un moderno polo industriale. Il successivo processo di espansione è andato via via allargandosi agli altri comuni dell'ambito fino a saldare gli insediamenti abitativi a quelli produttivi, originando un tessuto urbano integrato, caratterizzato dalle grandi maglie delle zone industriali e dalla trama più minuta dei blocchi residenziali e dal carattere di marginalità assunto dall'area lungo il Lambro.

Tali dinamiche espansive hanno celato, quando non cancellato definitivamente, il sistema insediativo della fine dell'800, mentre il paesaggio agricolo è andato inesorabilmente perduto. Della rete delle cascine e dei piccoli nuclei abitati che segnavano il territorio agricolo è rimasto qualche toponimo (Bergamina, Torretta, Gatti, ecc.) e, nei casi più fortunati, qualche edificio di maggior pregio. Anche il sistema dei piccoli centri urbani organizzati a ridosso del Lambro (Sesto e Cologno Monzese), lungo il Seveso (Dugnano, Paderno, Cusano, Cormano, Brusuglio, Bresso, Bruzzano Inferiore e Bruzzano Superiore) o collocati nello spazio intermedio (Balsamo e Cinisello), è mutato radicalmente e risponde oggi a una diversa gerarchia territoriale.

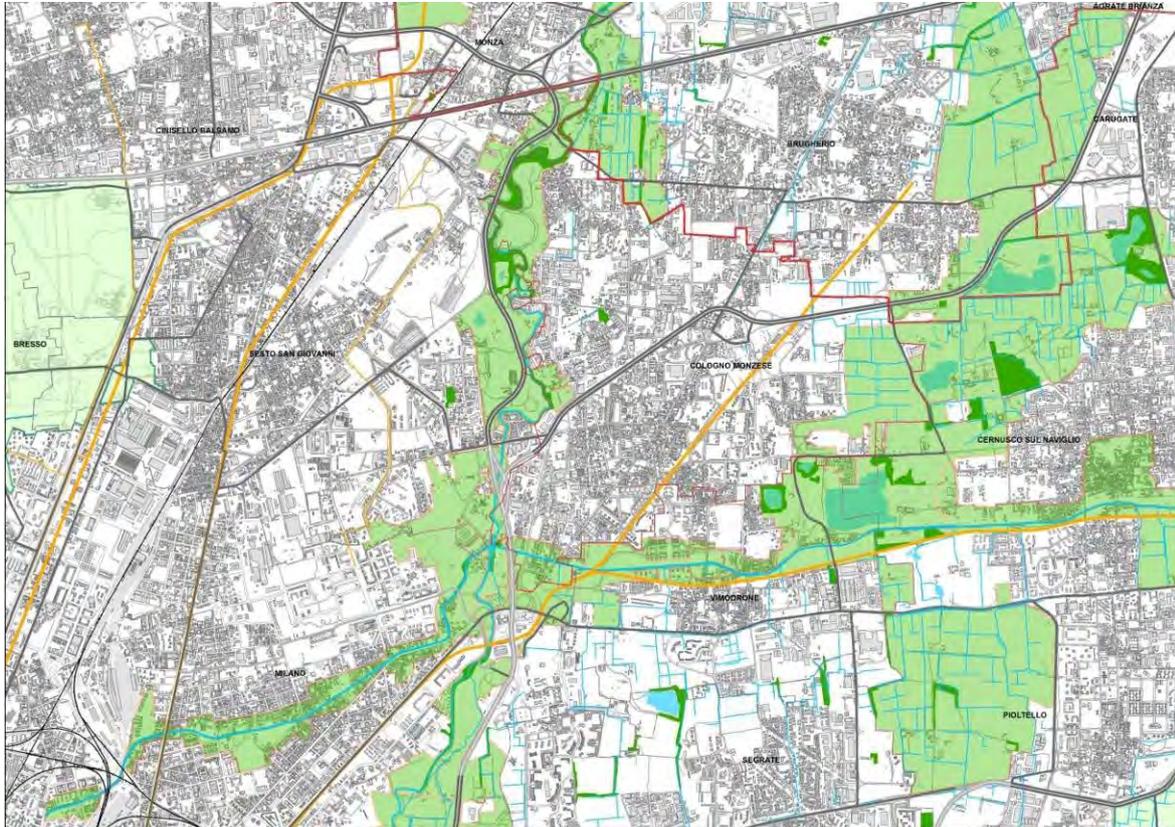
E' ancora possibile distinguere la complessa geografia delle attività produttive e le sue trasformazioni: emerge il sistema degli insediamenti lungo la Comasina, ciò che rimane degli impianti produttivi localizzati lungo la ferrovia e il Seveso, i recinti industriali posti ai bordi dei centri urbani di Bresso, Cusano Milanino, Cormano, il sistema lineare cresciuto a ridosso della autostrada A4, la grande area industriale multi-impresa di Cinisello Balsamo, il segno dell'industria pesante di Sesto San Giovanni e la frammentazione delle aree produttive di Cologno Monzese.

A questa struttura nel corso degli anni si è affiancato e talvolta sostituito un sistema di insediamenti e vere e proprie strade commerciali di rilievo extra-locale, fra cui emergono l'asse Fulvio Testi-Valassina e quello della Milano-Meda.

Oggi, questo territorio si presenta fortemente urbanizzato, con le strutture urbane che occupano la maggior parte del territorio, attraverso un sistema molto complesso di funzioni e usi del suolo eterogenei e scarsamente coerenti, appoggiati a un sistema di reti locali che non ne favoriscono l'integrazione. In particolare, la porzione più meridionale si trova compresa in un continuo urbano caratterizzato dal susseguirsi di diverse tipologie di ambiti edificati: da quelli di valore storico del centro di Sesto San Giovanni, a zone di prevista urbanizzazione, ad ambiti di basso profilo qualitativo

in prossimità di Cologno Monzese, la cui evidente tendenza alla saldatura, da Segrate a Vimodrone e Cernusco e poi verso Cologno e Carugate, costituisce un fenomeno in crescita.

Lo stesso tracciato del Lambro, potenzialmente fattore di unificazione dell'area, è prevalentemente inglobato negli abitati e si presta quasi unicamente a segnare una trama lineare di interesse e potenziale riqualificazione in senso nord-sud.



*Inquadramento territoriale*

Ma anche un territorio così fortemente urbanizzato e compromesso in termini ecologici può presentare notevoli elementi di pregio ambientale e naturalistico.

Di grande rilevanza per il futuro di questa parte dell'area metropolitana milanese è la progettazione e la realizzazione dei diversi parchi urbani riconosciuti e istituiti negli ultimi decenni, ai quali è demandata la riqualificazione ambientale e funzionale dei pochi spazi aperti rimasti, come degli ambiti urbani di margine. Determinante saranno le modalità di connessione degli uni con gli altri, con la città esistente e i grandi sistemi ambientali e per il tempo libero presenti nei territori limitrofi.

L'istituzione nel 1975 del Parco regionale Nord Milano e i successivi interventi di forestazione e realizzazione di ambienti naturali all'interno dell'area protetta hanno infatti avviato un percorso di tutela, ripristino e, soprattutto, riqualificazione di aree non ancora compromesse dall'edificazione e dall'infrastrutturazione oppure compromesse ma necessitanti di ripristino ambientale, che ha favorito la tutela degli ambienti naturali e semi-naturali (per esempio le aree agricole) e, ove necessario, la ricostituzione degli stessi, con il conseguente ritorno di numerose specie faunistiche e floristiche che le popolano.

Oggi, il Parco rappresenta l'esito di una delle esperienze più significative di progettazione e realizzazione di parchi nel contesto metropolitano, consolidata sia dal punto di vista paesistico-ambientale, che dal punto di vista gestionale, che per quanto riguarda la disciplina urbanistica.

Più recentemente, con l'istituzione nel 2006 del Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Media Valle del Lambro si è avviato un processo di riappropriazione sociale e riqualificazione ecologica-ambientale delle aree marginali (ex cave, ex discariche, aree agricole residuali, impianti tecnologici, verde stradale...) lungo il tratto più antropizzato e compromesso del fiume Lambro, che ha già portato i primi risultati con il recupero delle ex collinette Falck a San Maurizio al Lambro e proseguito con i progetti di riqualificazione in corso nelle aree agricole a Brugherio e nell'area Bergamella di Sesto, in collaborazione con Italia Nostra e con la partecipazione attiva volontaria dei cittadini.

Grazie ai recenti ampliamenti a Monza e Milano (2016), il PLIS permette di collegare, lungo il fiume, il Parco regionale della Valle del Lambro a nord di Monza con il Parco regionale Agricolo Sud a Milano.

Più a est, il PLIS Est delle Cave è situato in una porzione di territorio dall'elevato livello di antropizzazione, con aree ancora non densamente urbanizzate che conservano in parte i caratteri tipici del paesaggio agrario. Nello stesso tempo, le sempre maggiori necessità urbane hanno determinato consistenti processi di urbanizzazione, modifiche di uso del suolo, rilevabili soprattutto negli ambiti di cava, fino a pesanti interventi di infrastrutturazione (significativo al riguardo il segno del tracciato della Tangenziale Est che lo taglia diagonalmente), con evidenti sovrapposizioni che hanno separato strutture spaziali in precedenza unitarie.

Tuttavia, il Parco può garantire, a fronte dell'intensificarsi di un alquanto disordinato sviluppo insediativo, una continuità del sistema ecologico nord-sud nell'est di Milano, dal Parco delle Cascine fino al Villoresi, attraverso il Martesana.

Analizzando nel suo complesso la città attuale, è possibile riconoscere la compresenza di alcuni elementi caratterizzanti il tessuto insediativo.

In primo luogo, gli spazi della "città pubblica", organizzata in grandi isolati, che formano dei poli di servizi, in parte organizzati intorno ai borghi storici, oppure nelle vicinanze delle fermate metropolitane, con particolare riguardo a Cologno Centro e Cologno Nord o lungo gli assi stradali principali.

A questa città, si contrappone il tessuto urbano di transizione che è la prima espansione avvenuta a ridosso del nucleo storico (ad es. Cologno centro, San Maurizio al Lambro e San Giuliano Monzese) e si struttura attorno agli assi che da esso si diramano. Coincide per alcuni versi con la città delle espansioni realizzate fino agli anni '50/'60, ma racchiude al suo interno anche brani di città più antica e edifici più recenti. Presenta caratteristiche morfologiche e tipologiche disomogenee: edifici storici a corte lungo gli assi principali, palazzine e piccoli condomini, piccoli edifici artigianali e industriali interstiziali, complessi produttivi e, non di rado, ville unifamiliari o plurifamiliari.

Infine, la compresenza di quartieri di edilizia economica e popolare con quartieri ad impianto unitario rende l'immagine della città moderna, fondata sui modelli dell'edilizia aperta e sul rapporto con lo spazio pubblico.

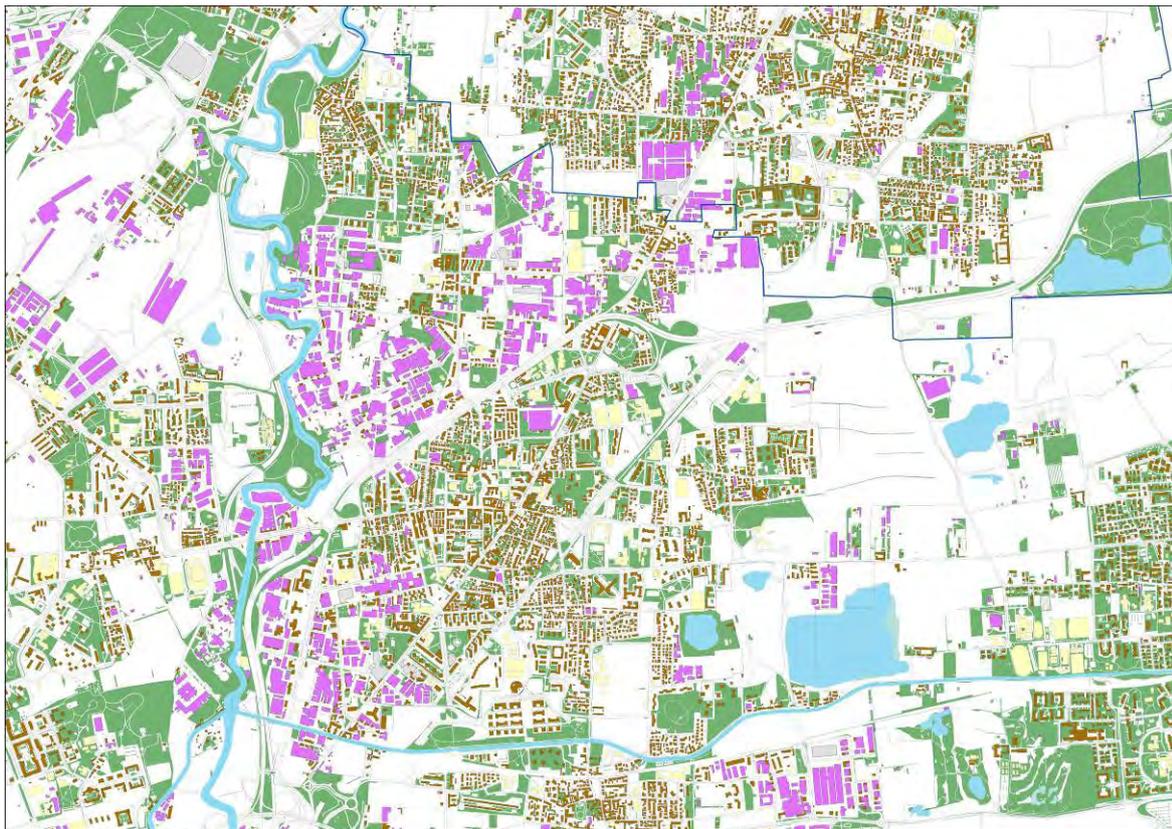
Il sistema produttivo si sviluppa in gran parte nel quadrante a nord della tangenziale est fino a viale Spagna per poi proseguire, a sud, tra viale Europa e viale Emilia.

Lungo viale Europa si sviluppa, anche, la parte direzionale e tecnologica con una vocazione produttiva multimediale.

Non ultimo accanto ed entro il tessuto produttivo si è nel tempo consolidato un articolato sistema terziario - direzionale e commerciale. Internamente a quelle che potrebbero apparire come aree produttive omogenee spesso si sono insediate, anche all'interno dei medesimi capannoni, attività direzionali ed uffici in genere.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



Il territorio di Cologno Monzese nel DBTR 2021

## 2.2 | Il contesto socio-demografico di Cologno Monzese

Il Comune di Cologno Monzese si estende su un territorio con estensione pari a quasi 9km e conta 47.208 residenti al 31.12.2021. La sua densità è di 5.618 abitanti/kmq, superiore rispetto alla media della Zona Omogenea del Nord Milano e della Città metropolitana (2.043 ab/kmq).

La dinamica demografica, dal 2001 al 2020 registra un andamento altalenante con variazioni percentuali annuali spesso negative, seppur minime. Al 31.12.2021 la diminuzione di popolazione rispetto al 2001 è pari a circa il 2%.

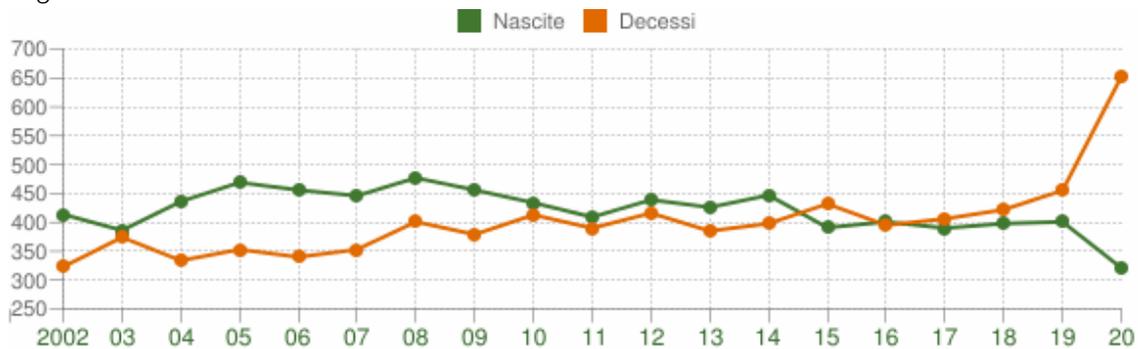


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI COLOGNO MONZESE (MI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\* ) post-censimento

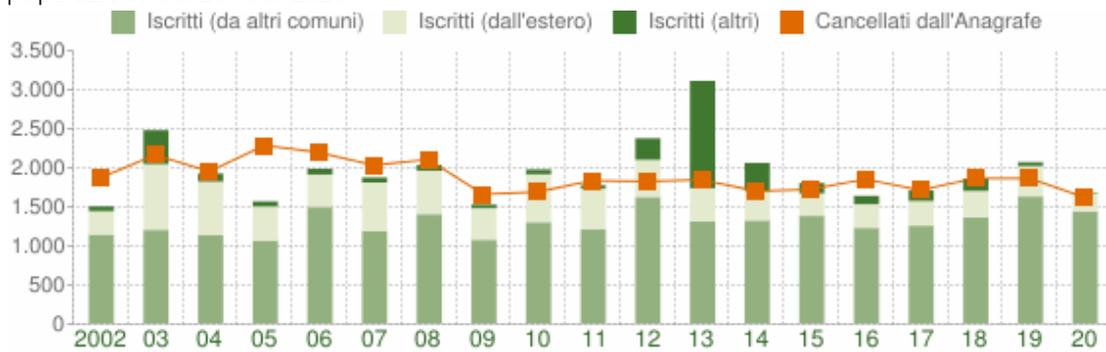
Il movimento naturale della popolazione vede un calo delle nascite negli ultimi anni; in particolare, dal 2015 il numero dei decessi supera il numero dei nuovi nati e il saldo naturale inizia ad assumere valori negativi.



### Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI COLOGNO MONZESE (MI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA

Il saldo migratorio della popolazione registra un andamento simile a quello della popolazione, con valori positivi negli ultimi due anni, che bilanciano il saldo naturale negativo e giustificano l'aumento di popolazione dal 2018 al 2020.



### Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI COLOGNO MONZESE (MI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA

L'analisi della struttura della popolazione per classi di età restituisce l'immagine di un territorio che tende a invecchiare: a Cologno M. la quota di anziani (over 65 anni) è pari al 24,2% (con una netta prevalenza delle donne), valore analogo a quello della Città metropolitana, ma con un indice di vecchiaia (calcolato come il rapporto tra la popolazione > 65 anni e la popolazione 0-14 anni \* 100) più elevato, ossia pari a 180,2, contro il 171,9 della Città metropolitana, ad indicare la presenza, a Cologno M., di una quota inferiore di giovani.

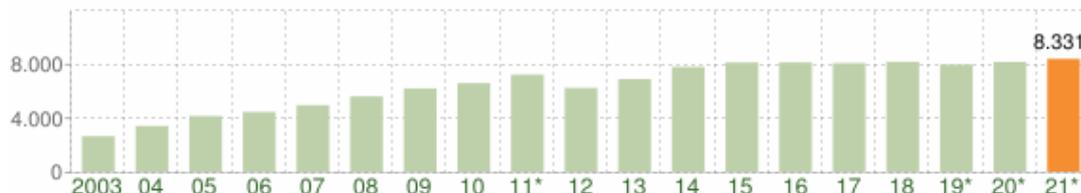


### Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI COLOGNO MONZESE (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anche l'indice di ricambio della popolazione attiva (rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni)) assume valori (136,7) leggermente superiori al dato medio metropolitano (131,5).

L'incidenza della popolazione straniera sul totale della popolazione (17,6%) è leggermente maggiore del valore medio di Città Metropolitana (15,1%); la popolazione straniera residente a Cologno Monzese è più che raddoppiata negli ultimi anni, passando dal 3.375 a 8.331, dal 2003 al 2021.



#### Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

COMUNE DI COLOGNO MONZESE (MI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

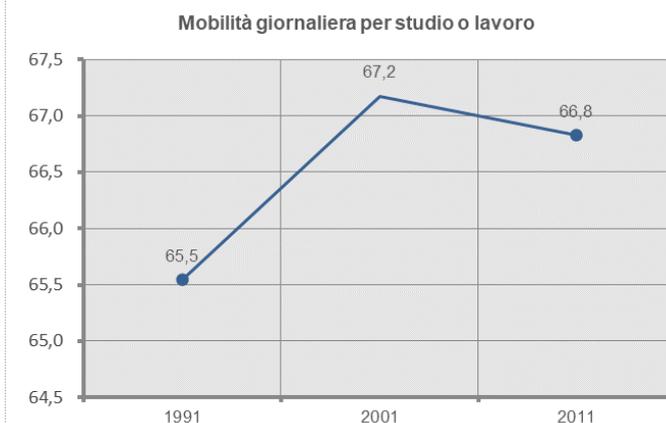
(\*) post-censimento

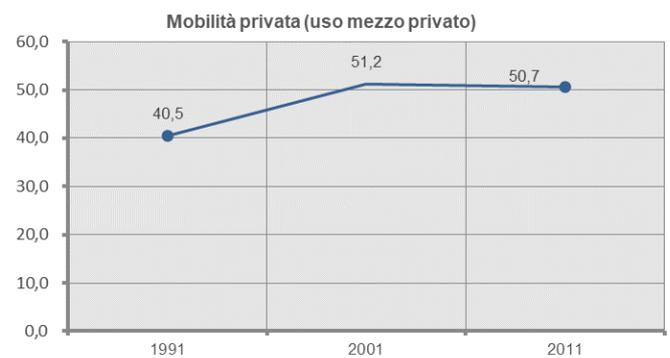
La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'Egitto con il 13,1% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (9,9%) e dalle Filippine (9,8%).

Esaminando dati più specifici sugli spostamenti quotidiani, la situazione rilevata per Cologno Monzese alle ultime tre soglie temporali disponibili del Censimento (1991, 2001, 2011) è la seguente:

- complessivamente è aumentata, dal 1991 al 2011, la percentuale di residenti che si sposta giornalmente per studio o lavoro sul totale dei residenti in età da 0 a 64 anni;
- è aumentata la quota di spostamenti giornalieri diretti fuori dal Comune di Cologno Monzese (si passa dal 37,4% al 41,6%);
- nel 2011 è leggermente diminuita rispetto al 2001 la percentuale di residenti che si sposta giornalmente per studio o lavoro utilizzando il mezzo privato (50,7%);
- complessivamente diminuisce dal 1991 l'incidenza % di spostamenti per lavoro o studio con mezzo pubblico (26,7%), e la percentuale di mobilità lenta a piedi o in bicicletta (da 25,6% a 21,7%).

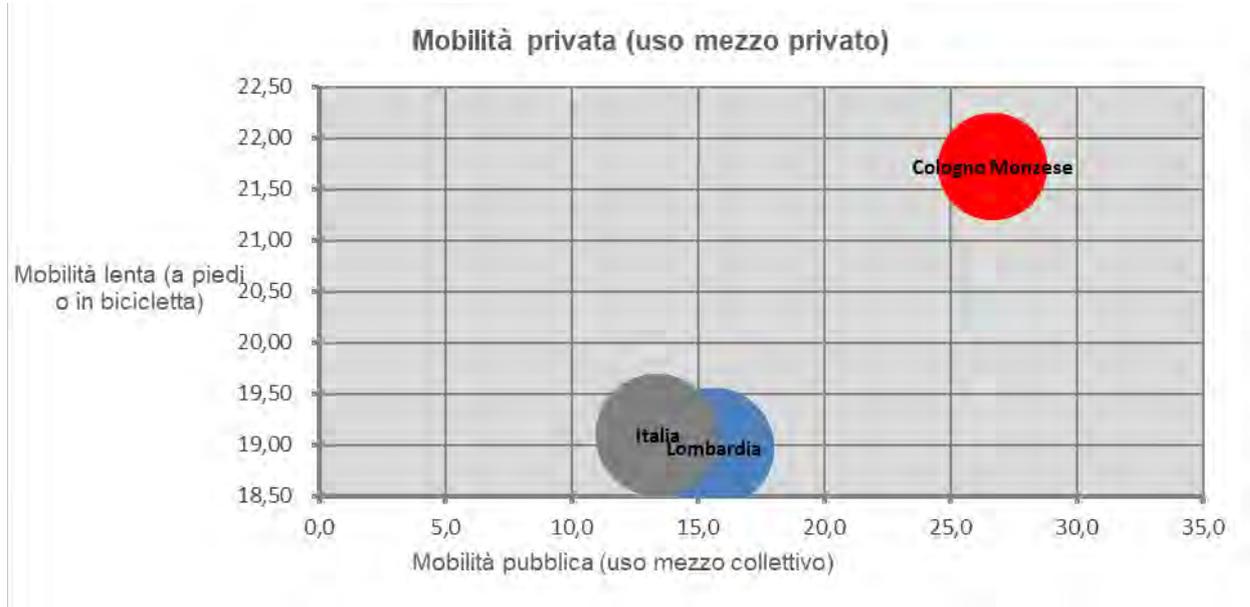
Indicatore	1991	2001	2011
Mobilità giornaliera per studio o lavoro <i>Incidenza % dei residenti che si sposta giornalmente per studio o lavoro sul totale dei residenti in età da 0 a 64 anni.</i>	65,5	67,2	66,8
Mobilità fuori comune per studio o lavoro	37,4	41,1	41,6



<p><i>Incidenza % dei residenti che si sposta giornalmente per studio o lavoro fuori dal comune sul totale dei residenti in età da 0 a 64 anni</i></p>	40,5	51,2	50,7
<p>Mobilità privata (uso mezzo privato) <i>Incidenza % di spostamenti per lavoro o studio con mezzo privato sul totale degli spostamenti giornalieri</i></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Mobilità privata (uso mezzo privato)</b></p>		
<p>Mobilità pubblica (uso mezzo collettivo) <i>Incidenza % di spostamenti per lavoro o studio con mezzo pubblico sul totale degli spostamenti giornalieri</i></p>	29,8	25,9	26,7
<p>Mobilità lenta (a piedi o in bicicletta) <i>Incidenza % di spostamenti per lavoro o studio a piedi o in bicicletta sul totale degli spostamenti giornalieri</i></p>	25,6	19,0	21,7

Mobilità: spostamenti quotidiani. Fonte: Ottomila Census. Istat

I dati, sulla mobilità privata e sulla mobilità lenta, messi a confronto con il dato nazionale e quello regionale, per lo stesso anno di riferimento (2011), ci rivelano una situazione positiva, sotto questo aspetto, per Cologno Monzese.



Mobilità lenta, mobilità privata e mobilità pubblica: Cologno Monzese a confronto con il dato Nazionale e Regionale al 2011 (ottomila census. Istat)

## 2.3 | Indicatori di accessibilità

Facendo riferimento alla Ricerca di Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza “L’accessibilità dei Comuni della Città metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e Brianza” (del 2015), è possibile attribuire al Comune di Cologno M. un indice rappresentativo del suo livello di accessibilità nelle diverse accezioni modali (trasporto stradale/su ferro, privato/pubblico e di collegamento diretto agli scali aeroportuali).

I valori per esso riscontrati sono, per quasi tutti gli indicatori considerati di entità elevata, in quanto il Comune risulta ben collegato con il sistema della viabilità principale, adeguatamente servito dal trasporto su gomma e collocato in posizione consona rispetto al sistema aeroportuale lombardo.

Unico valore basso, ma condiviso con molti dei comuni confinanti, è l’accessibilità del servizio su ferro.



Distribuzione territoriale degli indicatori comunali di accessibilità “stradale”



Distribuzione territoriale degli indicatori del servizio su ferro offerto complessivamente



Distribuzione territoriale degli indicatori comunali di accessibilità “agli aeroporti”



### 3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Per valutare quali possono essere gli effetti, dal punto di vista ambientale, derivanti dalla proposta di PGTU, si riporta una breve descrizione delle principali caratteristiche ambientali del contesto del Comune di Cologno Monzese. Le componenti ambientali esaminate sono quelle ritenute maggiormente sensibili rispetto alle possibili azioni del PGTU.

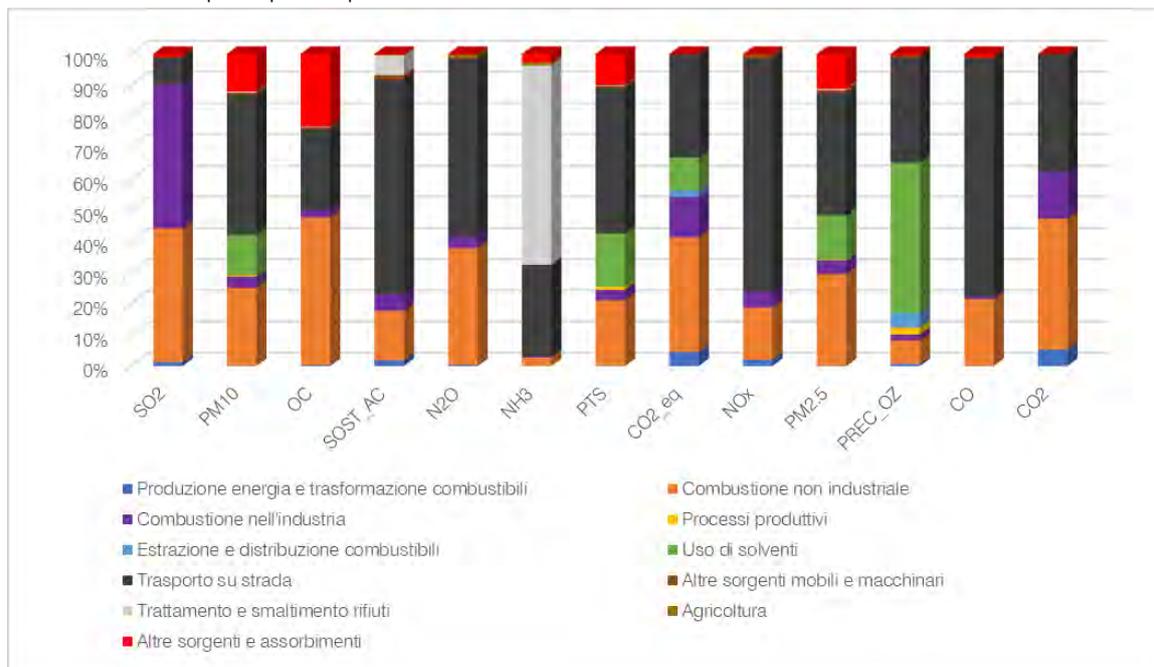
La costruzione del quadro conoscitivo ambientale avviene tramite l'analisi delle principali criticità e potenzialità relative alle singole componenti ambientali analizzate.

Si sono riprese, integrandole ed aggiornandole, ove possibile, le considerazioni e i dati contenuti nel Rapporto Ambientale, redatto durante il processo di Valutazione Ambientale Strategica della variante al PGT del Comune di Cologno M., recentemente approvata.

#### Aria

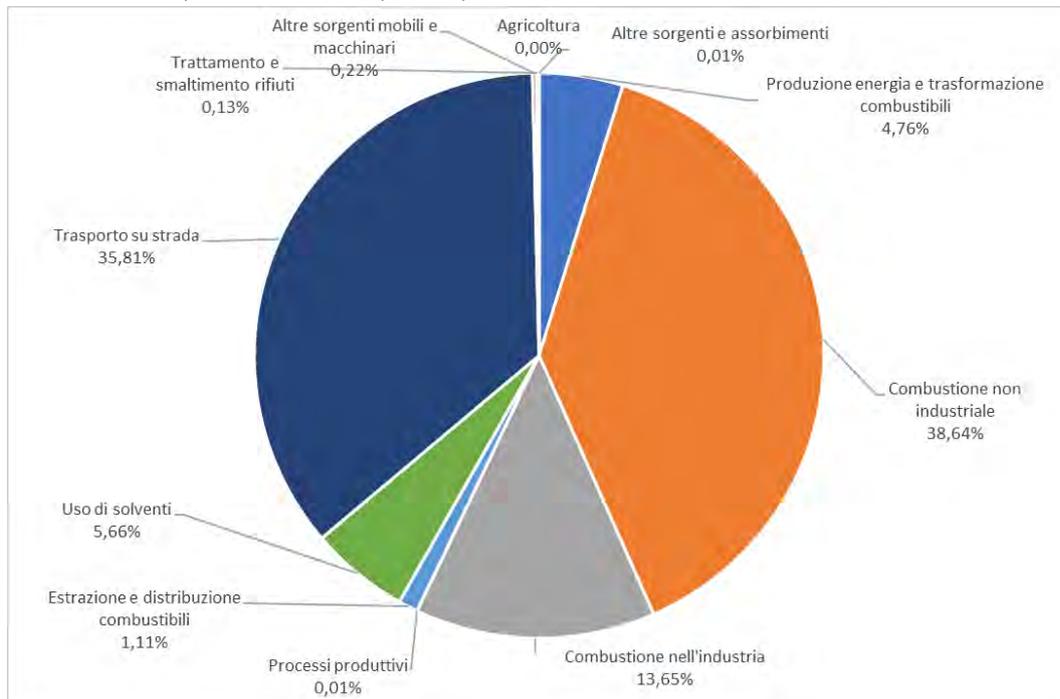
Il Comune di Cologno Monzese è inserito nell'Agglomerato di Milano: "area caratterizzata da elevata densità di emissioni di PM10 e NO e COV; situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico" (DGR n. 2605/2011).

Una delle principali fonti di informazione per la qualità dell'aria è la banca dati regionale INEMAR, aggiornata all'anno 2017. Si tratta di un inventario delle **emissioni in atmosfera** in grado di fornire i valori stimati delle emissioni a livello regionale, provinciale e comunale suddivise per macrosettori di attività. Gli inquinanti presi in considerazione sono SO<sub>2</sub> (anidride solforosa, può essere prodotta dalla combustione di combustibili fossili), NO<sub>x</sub> (ossidi di azoto prodotti dalla combustione), metano CH<sub>4</sub>, CO (monossido di carbonio), CO<sub>2</sub> (anidride carbonica), N<sub>2</sub>O (protossido di azoto), NH<sub>3</sub> (ammoniaca), PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PTS (particolato, comprende PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>), sostanze acidificanti (SOST\_AC), totale gas serra (espresso come totale CO<sub>2</sub> equivalente CO<sub>eq</sub>), totale precursori dell'ozono (PREC\_OZ). I dati sono elaborati allo scopo di definire i contributi delle singole sorgenti all'emissione dei principali inquinanti atmosferici.



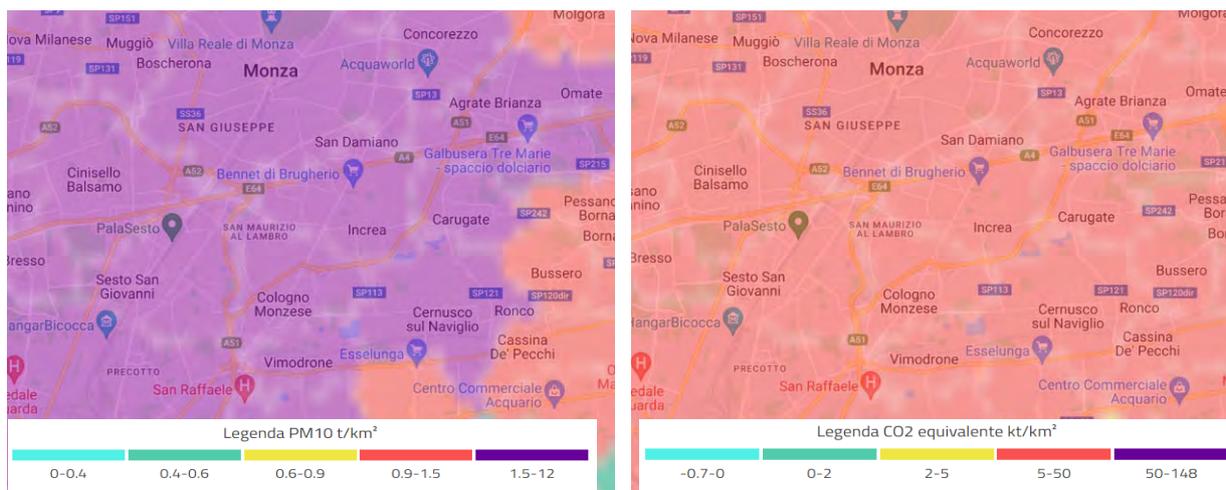
Distribuzione in percentuale delle emissioni del comune di Cologno M. nell'anno 2017 \_ fonte dati INEMAR

Com'è intuibile, date le caratteristiche del territorio di Cologno Monzese attraversato da importanti infrastrutture viarie, uno dei settori maggiormente inquinanti è il trasporto su strada; il quale produce quasi l'80% del monossido di carbonio, delle sostanze acidificanti e dei NOx. Anche la combustione non industriale produce una cospicua quota di emissioni sul totale della CO<sub>2</sub>, della SO<sub>2</sub> e degli N<sub>2</sub>O.



Distribuzione in percentuale delle emissioni del comune di Cologno M. nell'anno 2017 per macrosettori di attività\_ fonte dati INEMAR

Le mappe relative alla distribuzione spaziale delle emissioni, elaborate sulla base dei risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera – anno 2017, mostrano, per il Comune di Cologno M., una situazione molto critica per quanto riguarda i Gas Serra, COV, NOx e PM<sub>10</sub>, per i quali si registrano alte emissioni, in conseguenza del carattere fortemente urbanizzato e infrastrutturato del territorio comunale e, più in generale, dell'ambito territoriale di cintura metropolitana di Milano in cui esso si colloca.



Mappa emissioni annuali di PM<sub>10</sub> e CO<sub>2</sub>eq per km<sup>2</sup>. Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera Anno 2017

Per quanto riguarda, invece, il livello di **Qualità dell'Aria**, è possibile riferirsi ai dati monitorati dalla rete di rilevamento della qualità dell'aria di ARPA Lombardia e, nel caso specifico, a quelli della campagna di misure effettuate mediante laboratorio mobile all'interno del territorio dello stesso Comune di Cologno (periodi luglio-agosto 2016 e dicembre 2016-gennaio 2017) ed a quelli delle centraline fisse presenti nei Comuni limitrofi, in particolare a Sesto San Giovanni e Milano-Città Studi.

- L'esito della specifica campagna di monitoraggio mostra come le concentrazioni degli inquinanti rilevate a Cologno Monzese risultano in generale confrontabili con quelle delle altre stazioni fisse della rete di monitoraggio dell'Agglomerato di Milano, senza particolari criticità dovute alle pressioni antropiche presenti nel territorio comunale e nelle aree circostanti, con una situazione dipendente dalle emissioni diffuse su tutta l'area circostante, modulate dalle condizioni meteorologiche e, in particolare per gli inquinanti di natura prevalentemente secondaria, dalla fotochimica dell'atmosfera.

Periodo rilevamento	Inquinante monitorato	Rendimento (%)	Media annuale	N° superamenti dei limiti orari/giornalieri
22.07.2016 24.08.2016	NO <sub>2</sub>	53	21 [limite 40 µg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite orario 200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte/anno]
23.12.2016 23.01.2017		99	73 [limite 40 µg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite orario 200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte/anno]
22.07.2016 24.08.2016	SO <sub>2</sub>	78	3 [µg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite orario 350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte all'anno]
23.12.2016 23.01.2017		99	5 [µg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite orario 350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte all'anno] 0 [limite giornaliero 125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 giorni all'anno]
22.07.2016 24.08.2016	CO	90	0,5 [mg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite giornaliero 10 mg/m <sup>3</sup> come massimo della media mobile su 8 ore]
23.12.2016 23.01.2017		95	1,0 [mg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite giornaliero 10 mg/m <sup>3</sup> come massimo della media mobile su 8 ore]
22.07.2016 24.08.2016	O <sub>3</sub>	79	82 [µg/m <sup>3</sup> ]	2 [limite giornaliero 180 µg/m <sup>3</sup> soglia di informazione]
0 [limite giornaliero 240 µg/m <sup>3</sup> soglia di allarme]				
18 [valore obiettivo giornaliero 120 mg/m <sup>3</sup> , come massimo della media mobile su 8 ore]				
22.07.2016 24.08.2016	PM <sub>10</sub>	65	19 [µg/m <sup>3</sup> ]	0 [limite giornaliero 50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 giorni all'anno]

Periodo rilevamento	Inquinante monitorato	Rendimento (%)	Media annuale	N° superamenti dei limiti orari/giornalieri
23.12.2016 23.01.2017		97	52 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	17 [limite giornaliero $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 giorni all'anno]

Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per gli inquinanti monitorati nella campagna effettuata a Cologno Monzese con laboratorio mobile nel 2016/2017 (Fonte: Arpa Lombardia, Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria Comune e di Cologno Monzese 22.07.2016 – 24.08.2016 e 23.12.2016 – 23.01.2017)

Stazione	Inquinante monitorato	Media annuale	N° superamenti dei limiti orari/giornalieri
Sesto S.G.	NO <sub>2</sub>	38 [limite $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	0 [limite orario $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte/anno]
Milano Città Studi	NO <sub>2</sub>	30 [limite $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	0 [limite orario $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte/anno]
Sesto S.G.	CO	0,9 [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	0 [limite giornaliero $10 \text{mg}/\text{m}^3$ come massimo della media mobile su 8 ore]
Milano Città Studi	O <sub>3</sub>	46 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	0 [limite giornaliero $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ soglia di informazione]
			0 [limite giornaliero $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ soglia di allarme]
Milano Città Studi	SO <sub>2</sub>	3,8 [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	0 num. superamenti media 1h > $350 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$
Milano Città Studi	PM <sub>10</sub>	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	65 superamenti media 24 h > $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Milano Città Studi	PM <sub>2,5</sub>	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per gli inquinanti monitorati nelle centraline fisse di San Giovanni e Milano-Parco Lambro (Fonte: Arpa Lombardia, Rapporto sulla qualità dell'aria della Città Metropolitana di Milano, anno 2020)

Di seguito si riportano alcune considerazioni in merito ai singoli inquinanti.

Gli **ossidi di azoto** in generale (NO<sub>x</sub>), vengono prodotti durante i processi di combustione a causa della reazione che, ad elevate temperature, avviene tra l'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria. Tali ossidi, perciò, vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati. Gli NO<sub>x</sub>, ed in particolare l'NO<sub>2</sub>, sono gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare irritazioni delle mucose, bronchiti e patologie più gravi come edemi polmonari. I soggetti più a rischio sono i bambini e le persone già affette da patologie all'apparato respiratorio.

Il **monossido di carbonio** (CO) è un gas risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le fonti di emissione di questo inquinante sono sia di tipo naturale che di tipo antropico. Le sue concentrazioni in aria ambiente sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali.

A partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna.

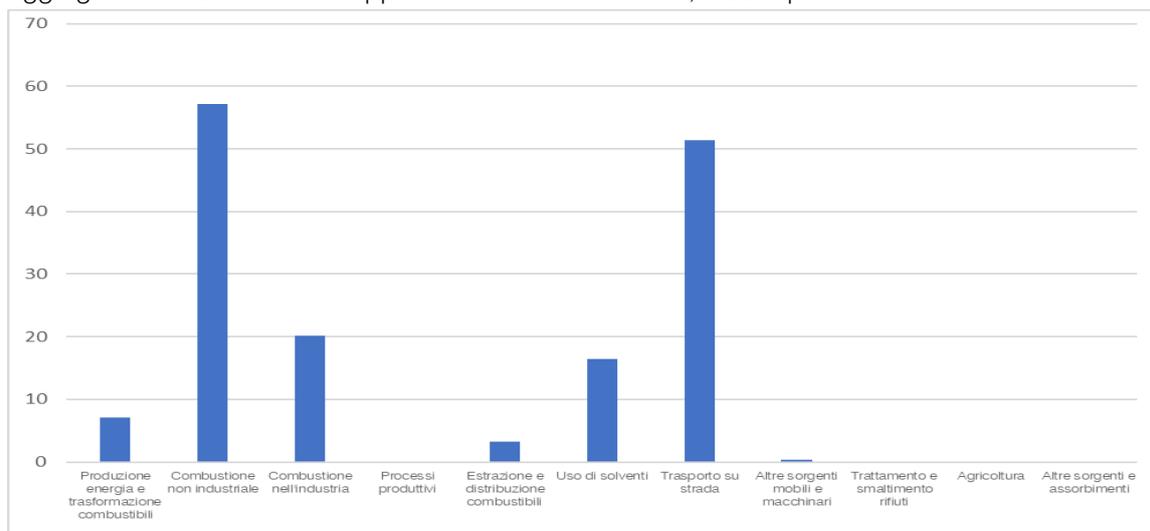
L'**Ozono** è un inquinante secondario, che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare. A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione di ozono risulta quindi più complessa. La chimica dell'ozono ha come punto di partenza la presenza di ossidi di azoto, che vengono emessi in grandi quantità nelle aree urbane.

Essendo fortemente ossidante, l'ozono può attaccare tutte le classi delle sostanze biologiche con cui entra in contatto. Particolarmente esposti sono i tessuti delle vie respiratorie. Si riscontrano disagi e patologie dell'apparato respiratorio (irritazioni agli occhi, al naso e alla gola e mal di testa già a partire da esposizioni di soggetti sani a concentrazioni medie orarie di 200 µg/m<sup>3</sup>; decrementi della funzionalità respiratoria nei bambini e nei giovani a concentrazioni orarie nel range 160÷300 µg/m<sup>3</sup>.

**PM** (Particulate Matter) è la definizione generale con cui si definisce una miscela di particelle solide e liquide (particolato) di diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni che si trovano in sospensione nell'aria. Tali sostanze possono avere origine da attività antropiche, in particolar modo da traffico veicolare e processi di combustione. L'insieme delle particelle sospese in atmosfera è chiamato PTS (Polveri Totali Sospese). Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana si possono distinguere una frazione in grado di penetrare nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) e una frazione in grado di giungere fino alle parti inferiori dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). La prima corrisponde a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (PM2.5).

Il contributo **al fenomeno dell'effetto serra** e, quindi, ai potenziali cambiamenti climatici è legato all'emissione di gas serra, la cui quantità viene espressa in CO<sub>2</sub> equivalenti in termini di ton/anno.

Oltre all'anidride carbonica, conosciuta come il principale gas serra, esistono altri composti responsabili di tale fenomeno, quali il metano CH<sub>4</sub>, il protossido di azoto N<sub>2</sub>O, il monossido di carbonio CO e altri composti organici volatili non metanici. Per poter valutare l'impatto che tutti questi composti hanno sull'atmosfera ai fini del riscaldamento globale del pianeta, si è ritenuto necessario aggregarli in un unico indice rappresentativo del fenomeno, CO<sub>2</sub> equivalente.



Fonti di emissioni di CO<sub>2</sub>eq nel Comune di Cologno nel 2017 (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera)

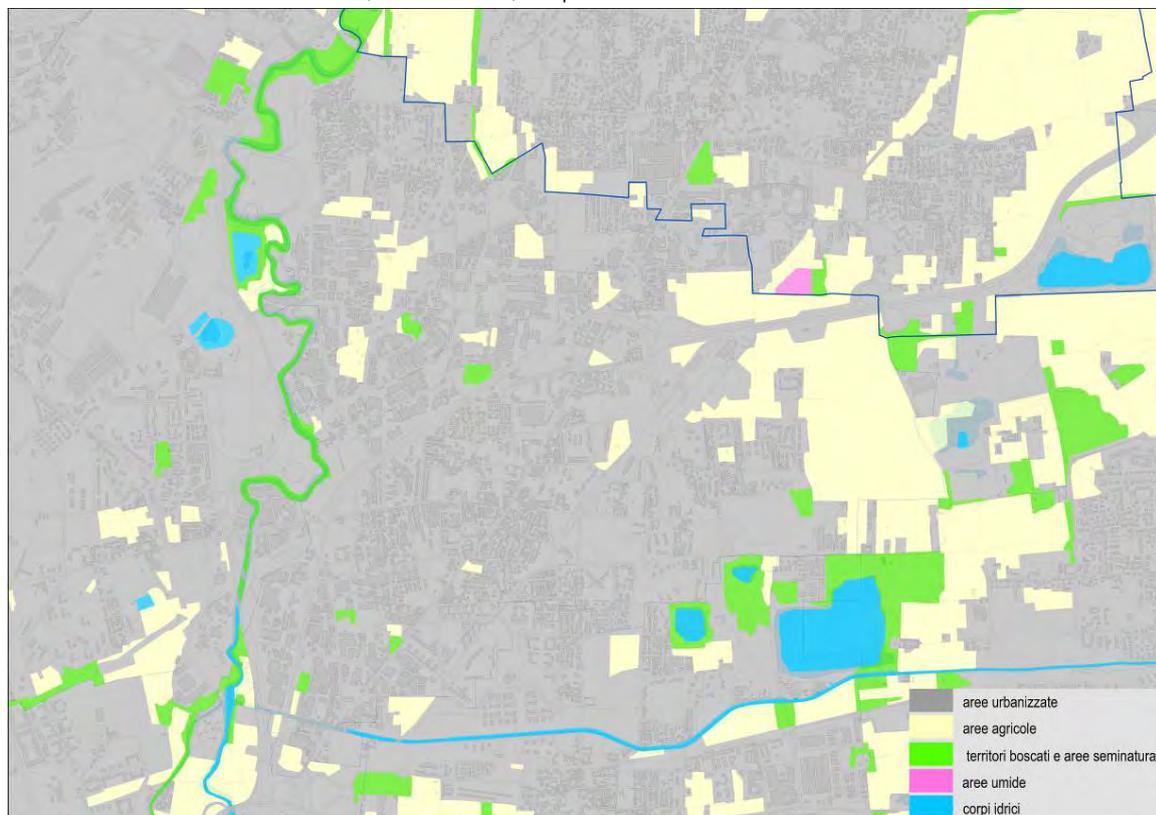
Con il supporto dei dati forniti dalla Banca dati INEMAR per l'anno 2017, si evidenzia come i maggiori responsabili delle emissioni di gas serra a Cologno M., siano, in primo luogo, il trasporto su strada, la combustione non industriale e, in misura minore, la combustione industriale.

La nuova fase che si è aperta dopo la Conferenza COP21 sui cambiamenti climatici, tenutasi a Parigi nel dicembre 2015, impone la definizione di una seria strategia che abbracci tutti i settori coinvolti, dalla politica industriale alle scelte energetiche, dal modello di agricoltura alla riqualificazione del parco edilizio, dal trasporto delle merci alla mobilità urbana. L'Unione europea chiede che entro il 2030 gli Stati membri operino un 40% di riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>, target al quale è possibile arrivare puntando sulle energie rinnovabili, sulle forme di mobilità sostenibile, sull'efficiamento energetico, sulla riqualificazione edilizia. Con COP26 di Glasgow, la conferenza sul clima organizzata annualmente dalle Nazioni Unite (conclusa il 12 novembre 2021), nell'ambito della Conferenza quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), uno degli obiettivi principali che si sono posti gli stati membri è di azzerare le emissioni nette entro il 2050 e contenere l'aumento delle temperature non oltre 1,5 gradi, accelerando l'eliminazione del carbone, riducendo la deforestazione ed incrementando l'utilizzo di energie rinnovabili.

### Uso del suolo, agricoltura e naturalità

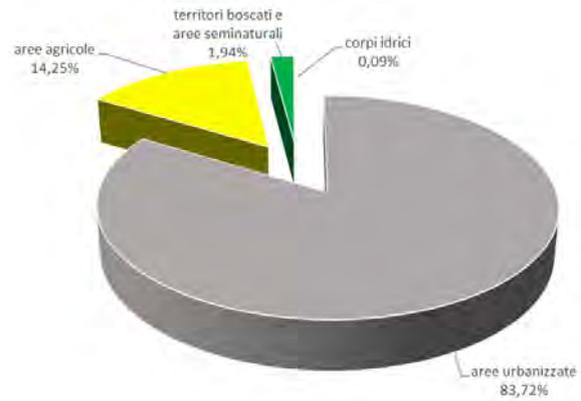
La base di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo è costituita dalla banca dati nota come DUSAF, prodotta dalla Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi dell'Agricoltura e delle Foreste (ERSAF). Attualmente risulta disponibile il sesto aggiornamento (DUSAF 6.0), riferito all'anno 2018.

Il sistema DUSAF adotta una classificazione degli usi del suolo articolata in cinque livelli: aree antropizzate (comprese le aree verdi non agricole, quali il verde urbano), aree agricole, territori boscati e ambienti seminaturali, aree umide, corpi idrici.

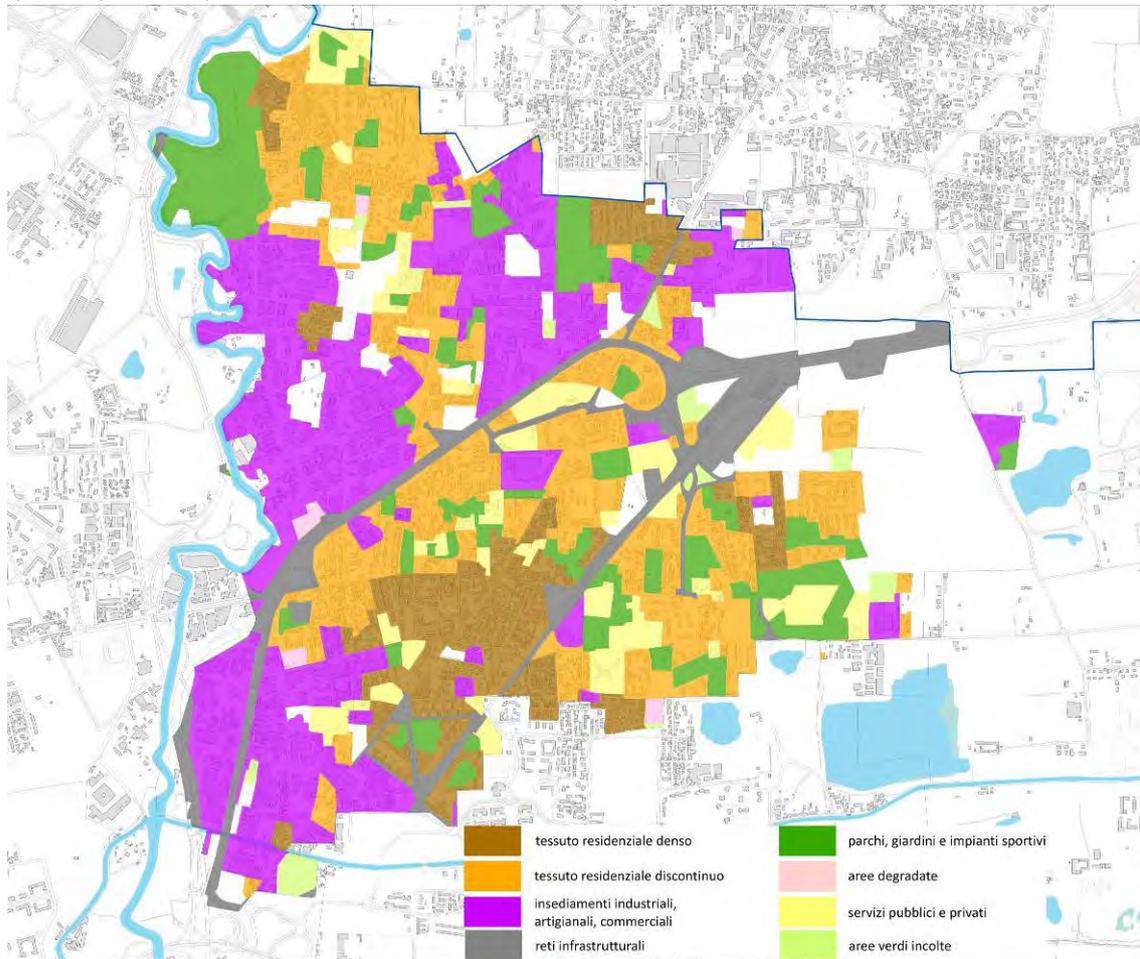


Uso del suolo per macroclassi nel Comune di Cologno M. \_ fonte dati DUSAF 6.0 2018

Il Comune di Cologno Monzese ha un'estensione pari a circa 847 ha, con una superficie urbanizzata pari a circa 710 ha, che rappresenta 83,8% del totale della superficie territoriale del Comune. La superficie agricola totale ammonta a circa 120 ha, pari a circa il 14,0% del territorio comunale, mentre le aree boscate e i corpi idrici sono presenti in misura molto esigua (2% e 0,08% del totale).



Per quanto riguarda la composizione delle aree urbanizzate si nota una prevalenza di tessuto residenziale, con una buona percentuale di insediamenti industriali, artigianali e commerciali, i quali interessano circa il 30% del suolo urbanizzato. Le aree a servizi, pubblici e privati, coprono circa il 7,5% del territorio urbanizzato. Infine, le reti stradali coprono circa il 10%. Relativamente esigua è la presenza di aree a parchi e giardini, che insieme agli impianti sportivi coprono il 10% circa del territorio complessivo comunale.

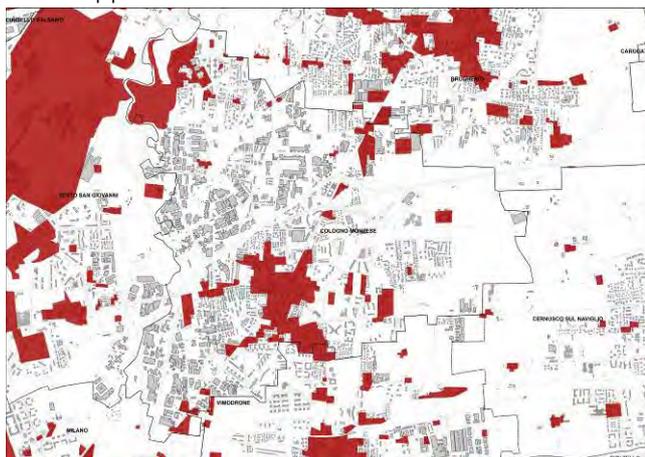


Usa del suolo delle aree antropizzate nel Comune di Cologno M. \_ fonte dati DUSAF 6.0 2018

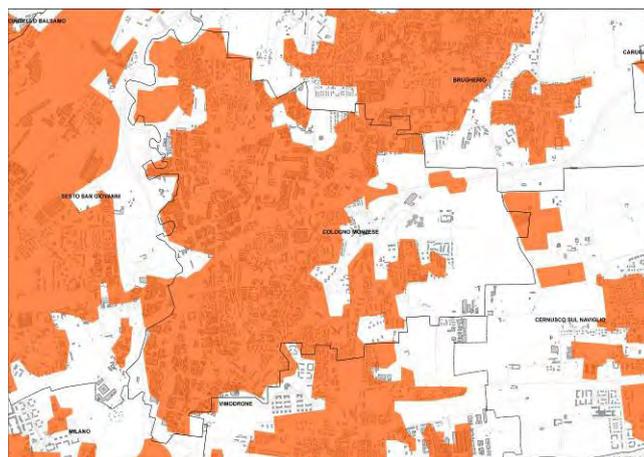
Nell'impianto urbano attuale sono oggi individuabili limitate preesistenze storiche e alcuni elementi di pregio: sono ancora riconoscibili il centro di Cologno rappresentato principalmente dall'edificio della

Filanda e da Villa Casati; il nucleo di San Giuliano Monzese e il centro storico di San Maurizio al Lambro.

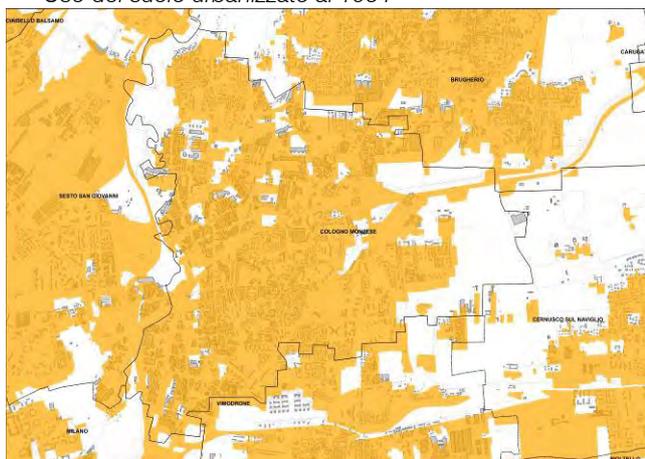
Analizzando la sequenza delle mappe dell'uso del suolo a diverse soglie temporali (sovrapposte alla base cartografica del DBT Regionale aggiornato al 2021), è possibile evidenziare come al 1954 fossero presenti solo i nuclei residenziali di Cologno, di San Maurizio al Lambro e di San Giuliano Monzese, mentre nel comune di Sesto San Giovanni già si individuano gli insediamenti della Falck. Al 1980 lo sviluppo dell'urbanizzato aveva già raggiunto una soglia considerevole, creando un continuum con il comune confinante di Brugherio e Vimodrone. Fra il 2000 e il 2009 si completa lo sviluppo urbano.



*Uso del suolo urbanizzato al 1954*



*Uso del suolo urbanizzato al 1980*



*Uso del suolo urbanizzato al 2000*



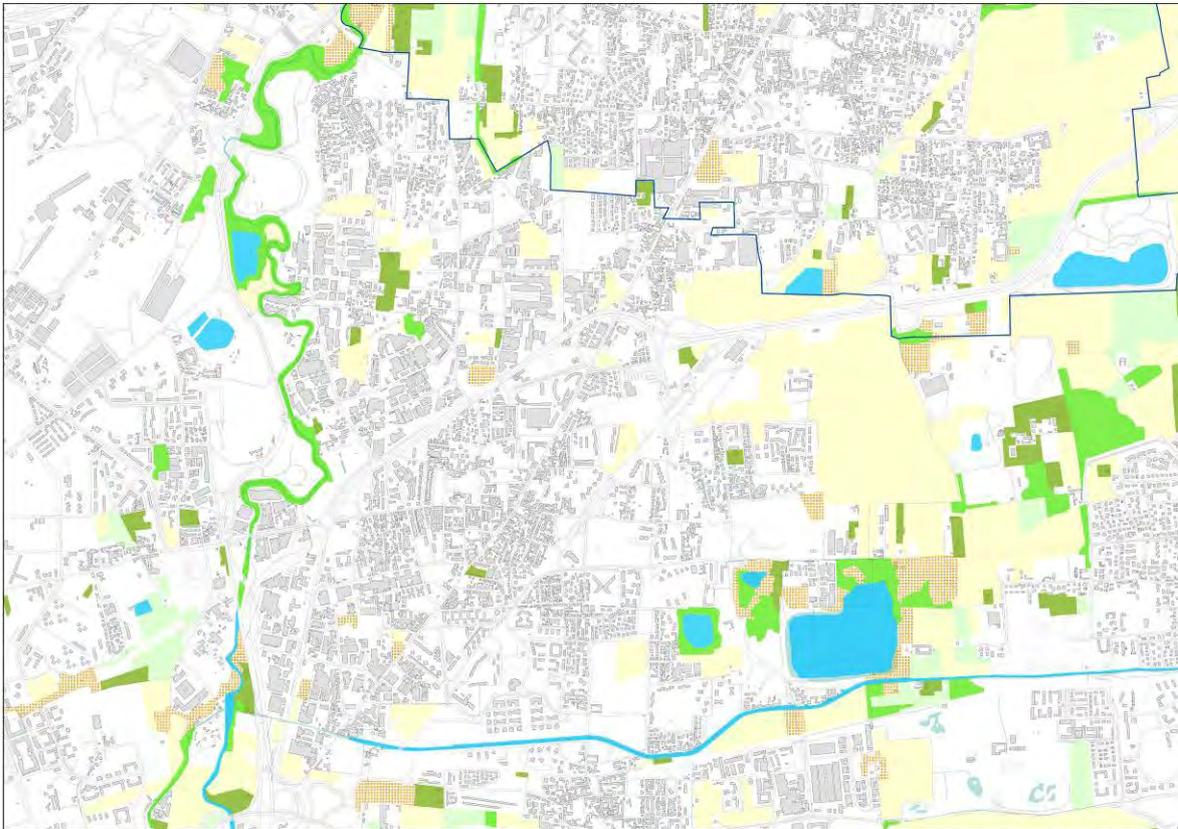
*Uso del suolo urbanizzato al 2009*

Il territorio di Cologno Monzese è parte integrante della conurbazione metropolitana densamente costruita, e come tale, aree agricole e aree naturali sono presenti in misura molto esigua nel territorio comunale: la superficie agricola totale ammonta a circa il 14% della superficie territoriale complessiva, mentre le aree boscate rappresentano il solo 2,0 % del totale. Quest'ultime sono principalmente costituite da boschi di latifoglie e cespuglieti e sono prevalentemente concentrate lungo il corso del fiume Lambro.

Le aree libere, ancora agricole, ad est del comune intorno alla cascina Cava Rossa costituiscono l'altra risorsa importante sia dal punto di vista dimensionale che paesaggistico dello spazio aperto della città di Cologno Monzese.

Pur tuttavia si possono distinguere ancora delle presenze significative dal punto di vista ambientale che si identificano, in particolar modo, lungo gli assi fluviali. Assi portanti del verde a scala territoriale

che, unitamente, alle grandi aree dismesse, alle aree ancora inedificate dalle dimensioni consistenti - perché gravate da vincoli - e intercluse nel costruito costituiscono quelle pause territoriali sulle quali poter progettare la rete verde.



Aree agricole e naturali del comune di Cologno Monzese \_fonte dati DUSAF 6.0

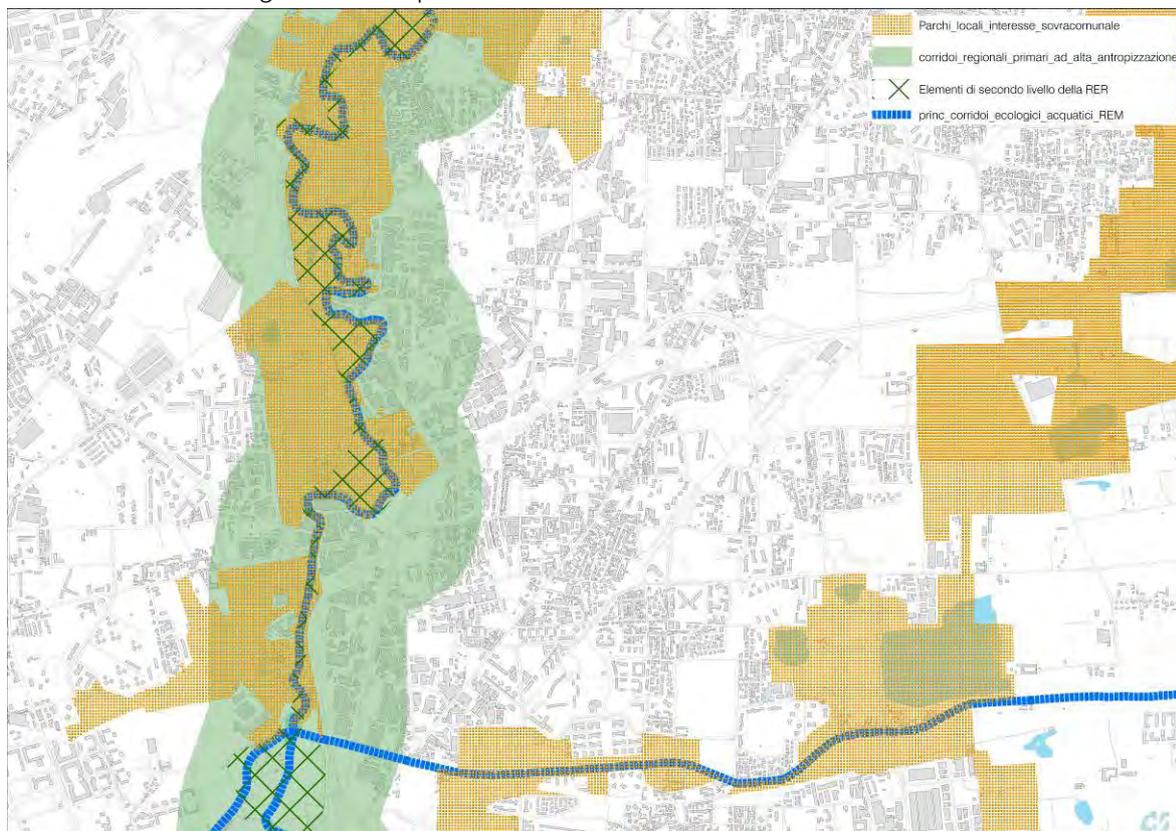
Il territorio di Cologno Monzese è interessato sui margini dei propri confini amministrativi dalla presenza di due Parchi Locali di Interesse Comunale (PLIS): il PLIS Media Valle del Lambro e il PLIS Est delle Cave.

Situato lungo il fiume Lambro, che segna il confine ovest del territorio colognese, si trova il PLIS Media Valle del Lambro il quale attualmente svolge un ruolo di presidio ambientale nel territorio altamente urbanizzato del Nord Milano; la sua istituzione rappresenta un fattore di riqualificazione territoriale e di risanamento del fiume Lambro e dei territori lambiti dal corso d'acqua, nonché l'opportunità di realizzare una connessione ambientale verso sud con il Parco Agricolo Sud Milano, tramite il parco Lambro di Milano, verso nord con il Parco di Monza e verso est, tramite la Martesana con il PLIS Est delle Cave.

Quest'ultimo PLIS, nato per riqualificare e tutelare gli spazi aperti con valore paesistico-ambientale compromessi dalle attività di escavazione cessate, localizzate fra i Comuni di Cologno M., Vimodrone, Cernusco sul Naviglio, Carugate e Brugherio, interessa la porzione di territorio di Cologno sul confine est (circa 76ha).

L'elevata antropizzazione di questo settore di Città Metropolitana è sottolineata, ulteriormente, dalla scarsità di elementi di valenza e connessione ecologica, individuati, sia a livello metropolitano, che regionale: gli unici elementi di rilievo della REM, ricadenti all'interno del territorio comunale di Cologno Monzese, sono rappresentati dal corridoio fluviale del fiume Lambro e da quello identificato lungo il corso del Naviglio Martesana. Elemento primario della RER è il corridoio primario fluviale antropizzato del fiume Lambro, mentre fra gli elementi di secondo livello è possibile individuare il Parco della

Media Valle del Lambro, all'interno del quale sono presenti alcune aree a naturalità residua diffusa, con funzionalità ecologica non compromessa.



Rete ecologica regionale e metropolitana

Completa il quadro delle aree di naturalità, il sistema del verde urbano, che si articola attraverso la presenza di diversi giardini di quartiere, vie alberate e verde privato di pertinenza alla residenza a bassa densità edilizia. Queste superfici molto alberate sono collocate intorno ai borghi storici e, in prossimità, dei servizi pubblici di maggiori dimensioni.

Fra tutti va ricordata la ex discarica Falck recuperata dal Comune di Cologno Monzese a parco urbano attrezzato, identificato come "Parco di San Maurizio al Lambro".

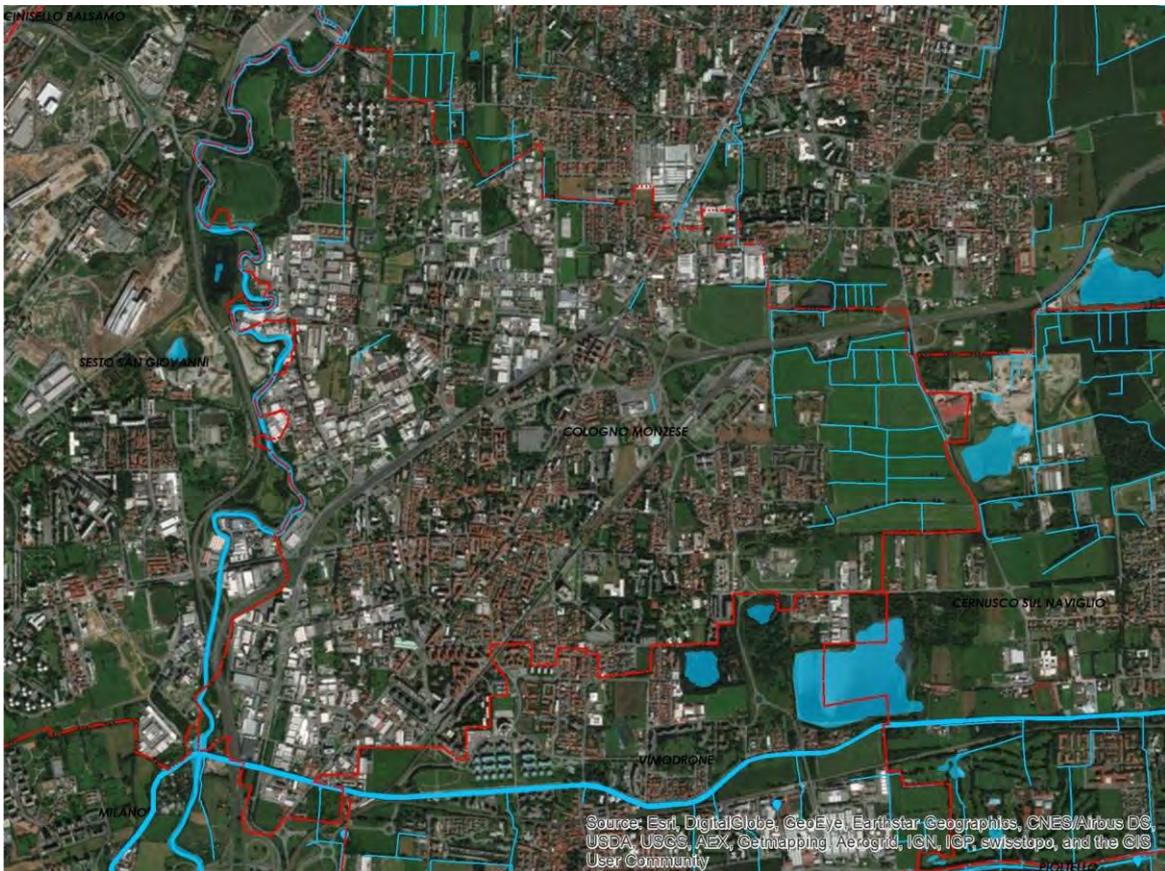


### Acque superficiali

Nel territorio di Cologno Monzese il reticolo idrografico principale è costituito essenzialmente dal fiume Lambro, che costituisce per lunghi tratti il confine occidentale del territorio comunale.

Il percorso fluviale può essere suddiviso in 5 porzioni principali comprese entro i limiti del territorio di

Cologno M., individuate in base ai caratteri morfologici della valle fluviale, al tipo di ambiente e di andamento dell'alveo, con aspetti di naturalità o più prettamente artificializzati.



Rete idrografica principale

La prima partizione nel territorio di Cologno, si sviluppa dal vecchio ponte della Via per S. Maurizio all'inizio del tratto a fianco della collinetta zona ex Falck. In questa zona, in sponda sinistra, all'esterno dell'ansa principale, il fiume ha sempre cercato vie di esondazione ed è stato a più riprese arginato, sia con argini in terra, sia con un tratto in cls, proprio all'apice dell'ansa fluviale, sia con scogliere.

Questa parte del percorso fluviale è contornato da un'ampia fascia di vegetazione poco curata e presenta un piccolo terrazzo all'interno della seconda ansa.

La successiva "partizione" si sviluppa per quasi 1700 m al contorno dei rilevati delle vecchie collinette Falck, ora risistemate. In questo tratto sono presenti alcune opere di difesa in scogliera e, su entrambe le sponde sono stati messi in opera diaframmi a difesa delle fondazioni autostradali.

La terza partizione, lunga circa 1.800m è costituita da un percorso tortuoso, storicamente caratterizzato da una certa mobilità, con isolette, banchi ghiaiosi e anse in erosione. La occupazione pressoché totale degli spazi limitrofi al fiume sul lato est, da parte di insediamenti produttivi, ha comportato una forzata stabilizzazione dell'alveo, la cui capacità erosiva, tuttora attiva, è ora contenuta da opere di difesa costruite frammentariamente dagli enti preposti ed altre di "iniziativa privata". La partizione 4, che si sviluppa in parte in territorio di Sesto San Giovanni, presenta sponde in terra, spesso limitate da residue aree verdi.

La successiva partizione presenta un alveo totalmente artificiale, che ha costretto il Lambro in un percorso rettilineo a fianco della tangenziale Est, spostato di circa 100m ad ovest dalla sua sede originaria, per permettere l'inserimento del Peduncolo autostradale nella tangenziale Est.

I tratti successivi del fiume, con sponde verdi e andamento curvilineo, conducono al complesso dell'opera di intersezione con il Canale Martesana. Si tratta di una opera complessa in cui il Lambro sottopassa il Canale con l'ausilio di tre doppie paratoie di regolazione e uno scivolo di oltre 2,5 m di dislivello.

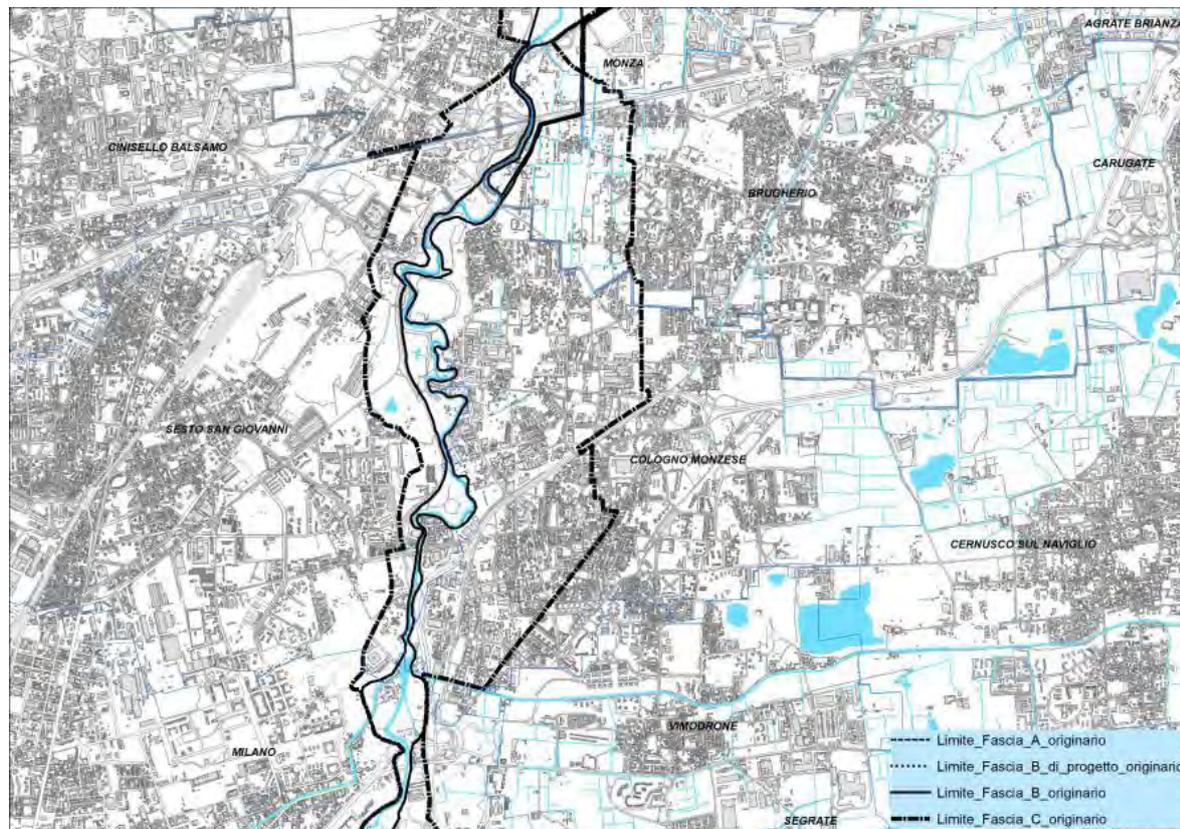
Completano il disegno della rete idrografica alcune rogge derivate dal fiume Lambro, originariamente utilizzate a scopo irriguo e di cui ancora si mantengono le tracce, ed alcuni canali derivati da canali del Consorzio Est-Ticino Villoresi, i cui percorsi sono ancora individuabili nel territorio comunale.

I dati sulla qualità delle acque superficiali, forniti da ARPA Lombardia, relativi all'anno 2020, per il fiume Lambro, restituiscono un livello di qualità rilevata ancora scarso, a conferma dello stato non ancora sufficiente in cui versa il fiume, nonostante le misure intraprese negli ultimi anni a tutela e valorizzazione del corso d'acqua. Anche lo Stato Chimico rilevato conferma la qualità delle acque del Lambro ancora non buona.

Corso d'acqua	Comune	CLASSE LIMeco	Stato Chimico
Lambro	Lesmo (MB)	SUFFICIENTE	NON BUONO
Lambro	Peschiera Borromeo (MI)	SCARSO	NON BUONO

*Qualità dei corsi d'acqua superficiali (Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia - Anno 2020)*

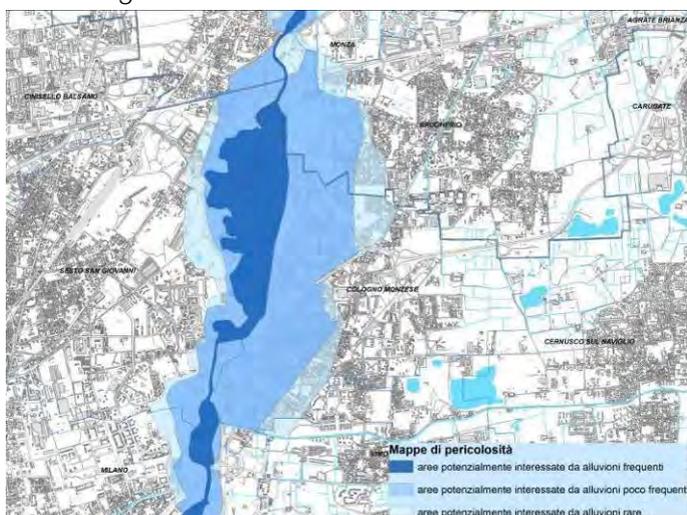
Il PAI, Piano di Assetto Idrogeologico, identifica, rispetto all'asse centrale del fiume Lambro, tre fasce di rispetto (denominate A, B e C), nelle quali l'edificazione e qualsivoglia intervento è regolamentata dalle Norme Tecniche di Attuazione, che passano, a seconda della gradazione di rischio di esondazione, dall'assoluto divieto di intervento, ad una moderata attività edilizia nella fascia più esterna.



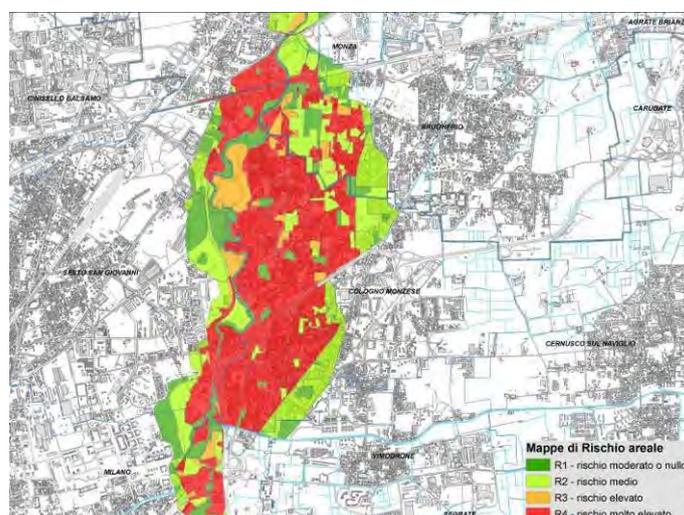
Il **PGRA**, predisposto in attuazione del D.Lgs. n. 49/2010 di recepimento della “Direttiva Alluvioni” 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, con la finalità di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, individua le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, ossia le aree "allagabili". Le aree allagabili sono identificate cartograficamente e classificate 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).

La problematicità più rilevante e impattante nel territorio di Cologno M. è quella legata alla presenza del fiume Lambro e delle esondazioni che vanno a coinvolgere gran parte del territorio a nord della tangenziale.



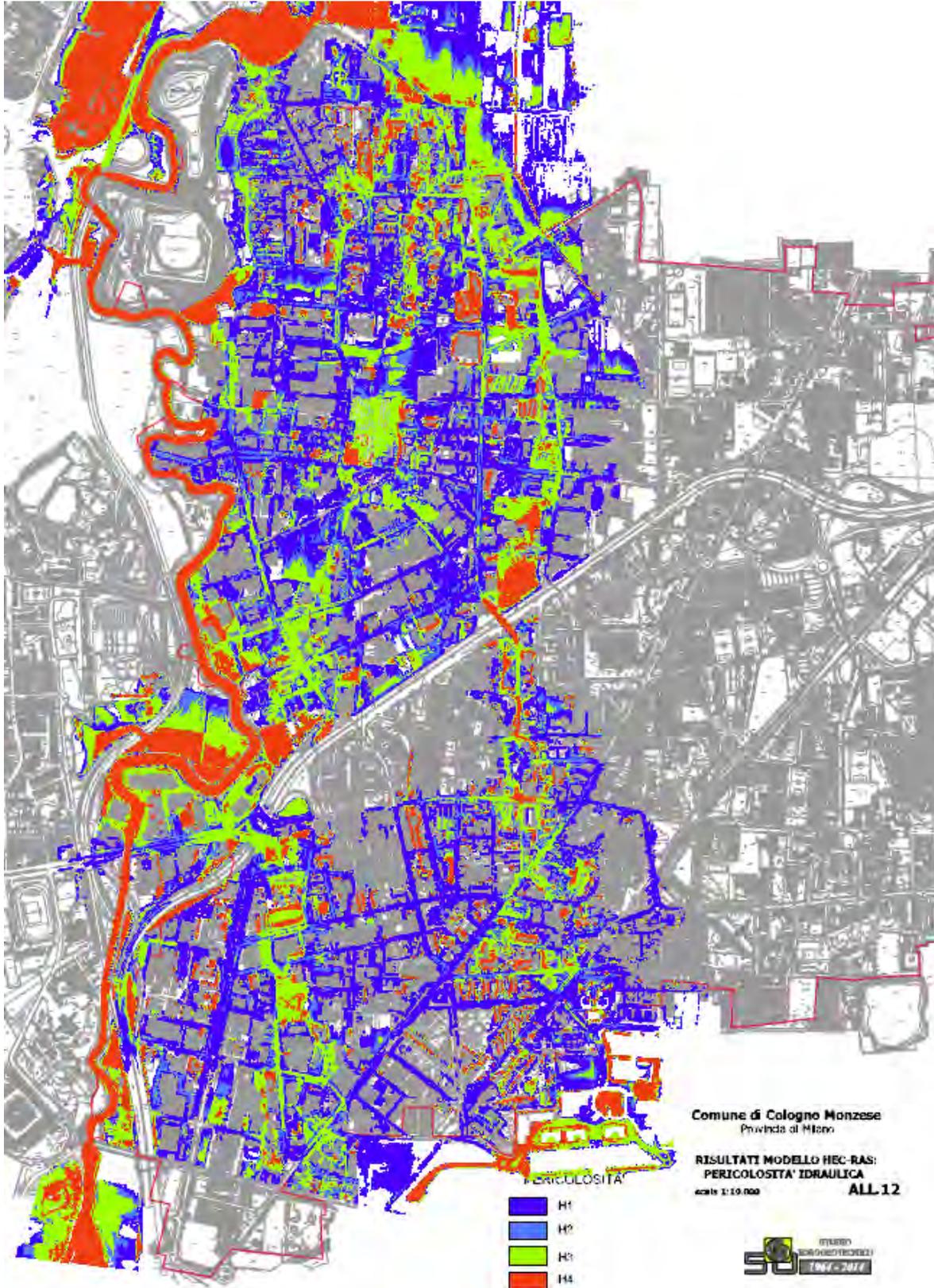
Carta della pericolosità



Carta del Rischio idraulico

Contestualmente ai lavori di redazione della Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Cologno Monzese è stato condotto uno studio idraulico bidimensionale del fiume Lambro, in riferimento all'approvazione del PGRA e sua delibera attuativa DGR 19 giugno 2017 n. X/6738 "Disposizione regionali concernenti l'attuazione del Piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza, ai sensi dell'art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del F. Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po".

Lo studio idraulico bidimensionale ha permesso di individuare il comportamento idrodinamico del fiume Lambro e degli allagamenti che interessano il territorio comunale di Cologno Monzese nei confronti di un evento di piena duecentennale. La simulazione ha interessato il tratto di fiume compreso tra il ponte dell'Autostrada A4 Milano-Venezia e l'attraversamento del Naviglio Martesana. La modellazione idraulica è stata condotta considerando sia l'assetto attuale del Lambro sia considerando l'assetto successivo alla realizzazione del by-pass di via San Maurizio al Lambro e delle opere di difesa spondale in corrispondenza di via Barcellonaa.



Allegato 12 dell'aggiornamento della Componente geologica, idraulica e sismica del PGT – Pericolosità idraulica

**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzese  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

## Paesaggio e patrimonio culturale

Le Tavole 3 del PTM di Città Metropolitana di Milano definiscono la struttura paesistica del territorio metropolitano mediante le unità tipologiche di paesaggio, che evidenziano le strutture paesistiche caratterizzanti il territorio (quali gli aspetti geomorfologici, geobotanici, faunistici, idrologici e del sistema agrario, modalità di distribuzione, forma e dimensione dei diversi elementi del paesaggio) e forniscono gli elementi per la conoscenza e l'interpretazione del paesaggio, indispensabili per mettere in luce limiti e potenzialità del territorio stesso, evidenziare le specifiche esigenze di tutela e determinare il livello di compatibilità delle trasformazioni. Per ogni unità tipologica la normativa di Piano fornisce indirizzi di tutela.

Il Comune di Cologno Monzese si trova nel contesto dell'alta pianura irrigua, a margine della media pianura irrigua e dei fontanili.

L'alta pianura irrigua è posta immediatamente a sud del canale Villoresi che artificialmente la divide dall'alta pianura asciutta e che, con l'apporto dei propri volumi d'acqua, ha reso possibile la trasformazione delle attività agricole, conferendo al territorio connotati paesaggistici tipici della pianura irrigua. Alla rete dei fontanili si sovrappone un articolato sistema di rogge derivate dal canale Villoresi, che completano la rete irrigua.

Oggi, questo territorio si presenta fortemente urbanizzato, con le strutture urbane che occupano la maggior parte del territorio, attraverso un sistema molto complesso di funzioni e usi del suolo eterogenei e scarsamente coerenti, appoggiati a un sistema di reti locali che non ne favoriscono l'integrazione. In particolare, in prossimità di Cologno M. è evidente la tendenza alla saldatura: da Segrate a Vimodrone e Cernusco e poi verso Cologno e Carugate, il fenomeno è ancora in crescita.

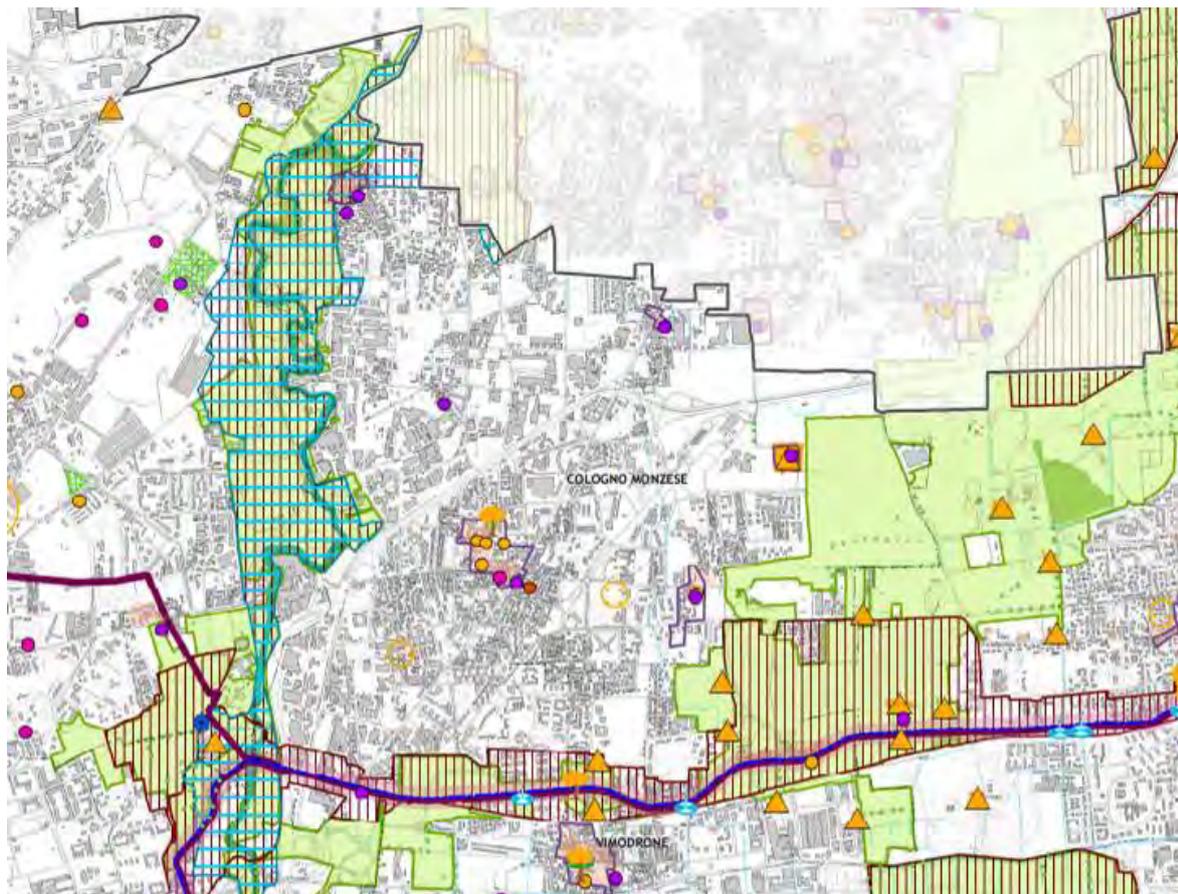
Nonostante le interessanti prospettive legate ai processi di ristrutturazione di impianti produttivi dismessi attualmente in corso, l'ambito si distingue ancora per l'assenza di una qualsivoglia forma di paesaggio caratterizzante in maniera univoca l'ambito, i cui bordi urbani non costituiscono mai un margine ben definito, né per quanto riguarda gli affacci delle aree residenziali, caratterizzati da confusione di tipologie variamente accostate e contrapposte, né per quelli delle strutture industriali, solo in apparenza omogenee nella regolarità della rappresentazione planimetrica, determinando così un complessivo effetto di disordine. A sua volta, la fitta rete infrastrutturale viaria spezza la continuità territoriale, soprattutto con la Tangenziale, senza nessuna volontà di assumere il ruolo di elemento ordinatore delle gerarchie territoriali e di conseguenza degli spazi attraversati.

Nell'impianto urbano colognese sono oggi individuabili limitate preesistenze storiche e alcuni elementi di pregio. Dalla prima soglia IGM del 1888 sono riconoscibili il centro di Cologno rappresentato principalmente dall'edificio della Filanda e da villa Casati; il nucleo di San Giuliano Monzese, con la chiesa e la villa Cacherano d'Osasco, il centro storico di San Maurizio al Lambro, l'edificio del Bettolino Freddo e la cascina Metallino, rimasti pressoché invariati nell'estensione fino all'inizio degli anni '50. Il PTM individua sul territorio di Cologno, e più precisamente all'interno del giardino della Villa Citterio, situata a nord della Villa Casati lungo via Galilei, un'aggregazione di alberi secolari.

Sono, inoltre, individuate due aree soggette a rischio archeologico ossia caratterizzata dal ritrovamento di beni di interesse archeologico.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



PTM – Tav 3b: Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica

## Energia

Il problema energetico rappresenta uno dei temi fondamentali legato allo sviluppo sostenibile. Trattando il tema della qualità dell'aria si è potuto notare come la maggior parte delle emissioni siano dovute al trasporto su strada e alla combustione non industriale. In particolare, risulta significativo il dato sulla combustione non industriale, dovuta principalmente al riscaldamento domestico e concentrata solitamente nei mesi invernali, sul quale appare opportuno concentrare gli interventi nell'ottica di riduzione dei consumi energetici e quindi delle emissioni di gas climalteranti. Anche il settore dei trasporti, rappresentato in massima parte dal traffico veicolare, rappresenta un settore significativo di intervento.

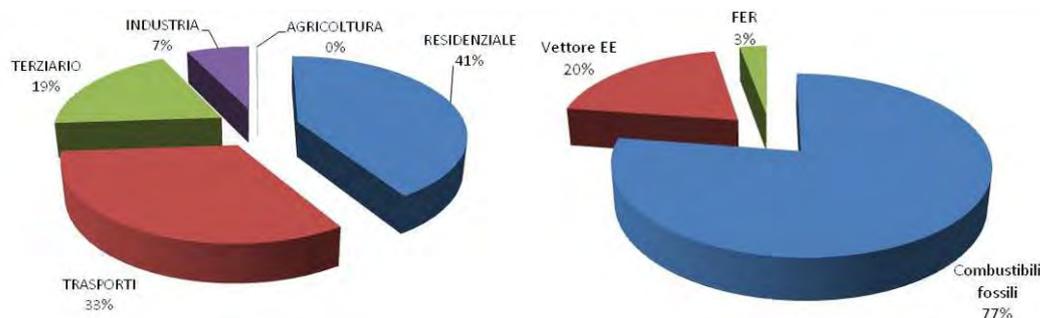
Il Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (S.I.R.EN.A) è lo strumento con cui la Regione Lombardia fornisce informazioni aggiornate relative al sistema energetico regionale e provinciale, in termine di domanda, emissioni e politiche energetiche.

Le informazioni attualmente disponibili relative ai consumi energetici regionali si riferiscono all'anno 2012 e sono specificate per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, gasolio, benzina, ecc.).

I consumi complessivi di energia in Lombardia ammontano a circa 24,5 milioni di tep, per un consumo pro capite pari a circa 2,45tep.

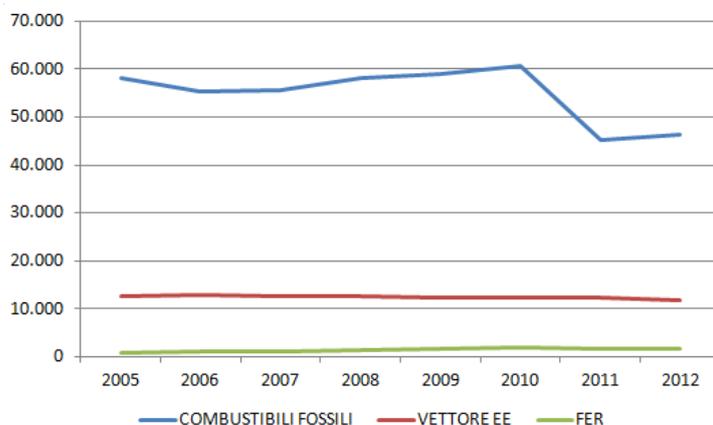
In Cologno Monzese i consumi totali ammontano a circa 59.950tep, per un consumo procapite pari a 1,30tep. Per il Comune di Cologno M. dal grafico a sinistra, si rileva che il 41% della domanda di energia è relativa al settore residenziale, seguito dai trasporti urbani (33%) dal terziario (19%) e dall'industria (7%); il settore dell'agricoltura ha consumi estremamente bassi.

Dal grafico a destra, appare subito evidente come i combustibili fossili siano il vettore energetico più utilizzato (77%), seguito da energia elettrica (20%), mentre le Fonti Energetiche Rinnovabili hanno ancora un'esigua percentuale di utilizzo (3%).



Consumi complessivi, espressi in TEP (tonnellata equivalente di petrolio), relativi al Comune di Cologno Monzese suddivisi per settore d'uso e per vettore impiegato, anno 2012. Fonte: S.I.R.EN.A, Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

E' possibile, inoltre, evidenziare l'evoluzione dal 2005 al 2012 dei diversi vettori energetici utilizzati in tutti i settori analizzati. Seppur i consumi annui complessivi sono diminuiti dal 2005 al 2012, la principale fonte di energia è sempre rappresentata dai combustibili fossili (con percentuali variabili fra 81% e 77% sul totale dei consumi per anno); l'energia elettrica rappresenta il 20% circa dei vettori utilizzati, mentre le Fonti da Energie Rinnovabili registrano un peso percentuale molto limitato (2-3% circa).



Consumi complessivi relativi al Comune di Cologno Monzese suddivisi per vettore impiegato, anno 2005-2012. Fonte: S.I.R.EN.A, Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

Il Comune di Cologno Monzese ha aderito al Patto dei Sindaci impegnandosi nell'obiettivo di riduzione delle emissioni.

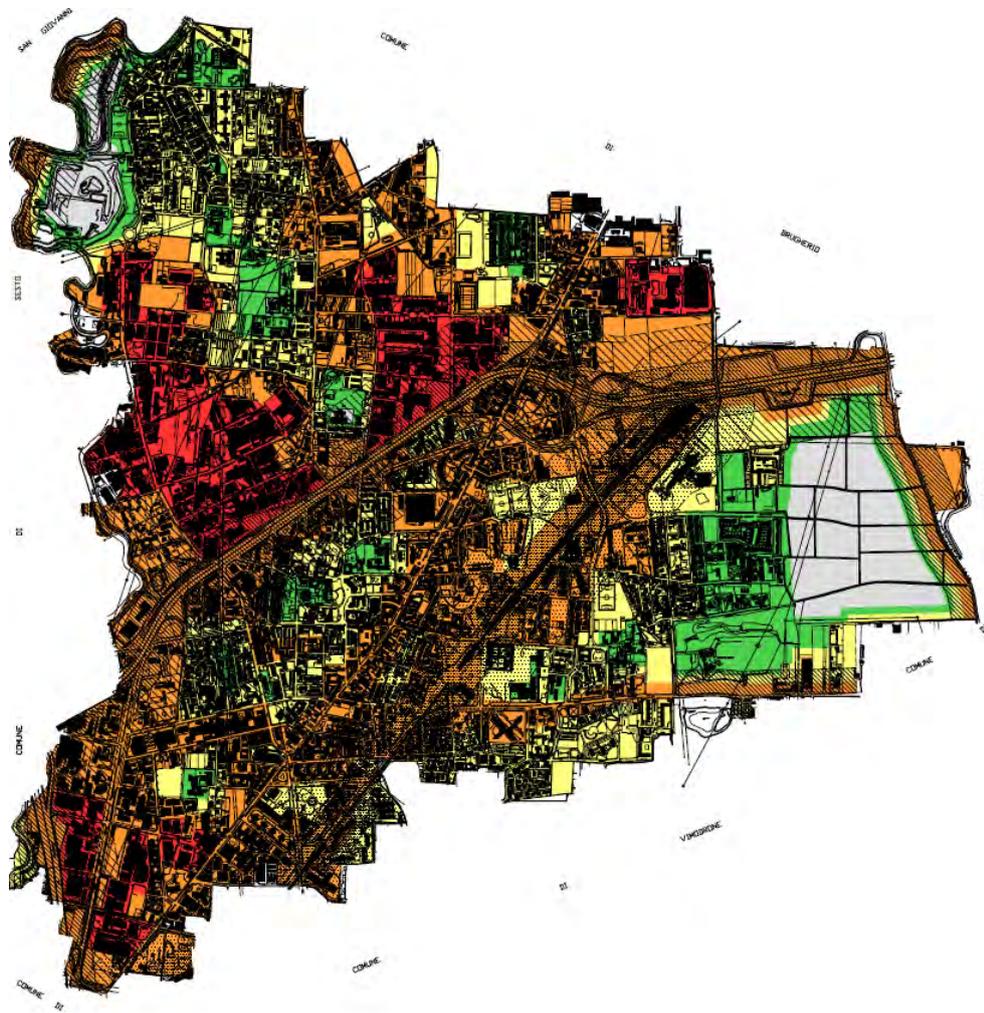
Con il proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ha fatto l'inventario delle emissioni ed ha individuato le azioni da compiere nella città per migliorare l'efficienza energetica e l'uso di fonti energetiche rinnovabili, distinguendo fra 6 macro aree d'intervento: il settore edilizio, il terziario, il produttivo, la produzione locale di energia, la mobilità e le strutture pubbliche.

Una volta realizzate le azioni previste dal PAES, si avrà una riduzione delle emissioni di circa 40.205 tonnellate/anno e un risparmio sulla bolletta energetica della città, pari al 17% della spesa di riferimento.

Ogni azione è illustrata nel Piano attraverso una scheda dettagliata che individua responsabili e soggetti da coinvolgere e indica i termini temporali, le risorse economiche necessarie e gli elementi per il monitoraggio, in modo da costruire un piano realistico e attuabile. I settori su cui è prioritario agire al fine di raggiungere l'obiettivo di riduzione proposto sono il Residenziale e il Terziario. In secondo ordine si trovano i Trasporti e l'Industria.

### Rumore

Il Comune di Cologno Monzese è dotato di **PCA – Piano di Classificazione Acustica** approvato dall'Amministrazione Comunale con proprio atto di C.C. n. 46 del 27/10/2008. Il PCA è lo strumento attraverso il quale viene esercitato il controllo della qualità acustica del territorio, facendo propri gli obiettivi e le tutele stabiliti dalla Legge Quadro n. 447/1995 e recepiti a livello regionale dall'art.2 della LR n. 13/2001.



*Azzonamento acustico del PCA del Comune di Cologno Monzese*

Esso definisce le zone acusticamente omogenee e la relativa classe acustica (da I a VI) a cui sono associati valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità, distinti per i periodi di riferimento diurno (ore 06.00-22.00) e notturno (ore 22.00-06.00). In esso vengono, inoltre, definite le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto ed aggiornate le fasce di

pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie. Il tutto con lo scopo di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica delle aree.

Sulla base del confronto fra azzonamento acustico e le misurazioni effettuate preliminarmente alla classificazione (ovvero fra valori limite di disturbo ammissibile e livelli di pressione sonora riscontrati), sono state individuate le situazioni più critiche, nelle quali cioè vengono superati i limiti di attenzione, a cui si aggiungono quelle aree in cui non è possibile rispettare la regola di evitare il contatto tra due zone acustiche (anche di Comuni confinanti) i cui limiti si discostino di più di 5 dB(A). Tali situazioni, da risanare in via prioritaria, riguardano nella maggior parte dei casi alcuni plessi scolastici o servizi pubblici localizzati nei pressi della linea metropolitana e della Tangenziale Est.

<b>Ordine Priorità</b>	<b>Interventi di risanamento alla fonte del traffico stradale e ferroviario</b>	<b>Interventi di protezione delle zone di classe I nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture</b>
1	Rumore stradale: tangenziale Est	Complesso scolastico via Boccaccio
2	Rumore ferroviario: MM	AVIS via Turati, 1
3	Rumore ferroviario: MM	Istituto Statale d'istruzione Superiore Leonardo da Vinci, via Leonardo da Vinci, 1
4	Rumore ferroviario: MM	Piano Attuativo via Treviso-via Perego
5	Rumore ferroviario: MM	Scuole d'infanzia via Neruda 5/a
6	Rumore ferroviario: MM	Plesso scolastico di via Martin Luter King, 5-7
7	Rumore stradale: tangenziale Est	Scuole elementare di viale Lombardia
8	Rumore ferroviario: MM	Complesso scolastico di via Volta – via dell'Acqua
9	Rumore ferroviario: MM	Scuole elementare di via Pascoli

*Interventi di risanamento acustico prioritari - Fonte Rapporto ambientale VAS PGT vigente*

Attualmente è in fase di elaborazione l'aggiornamento della Classificazione Acustica comunale.

**E**

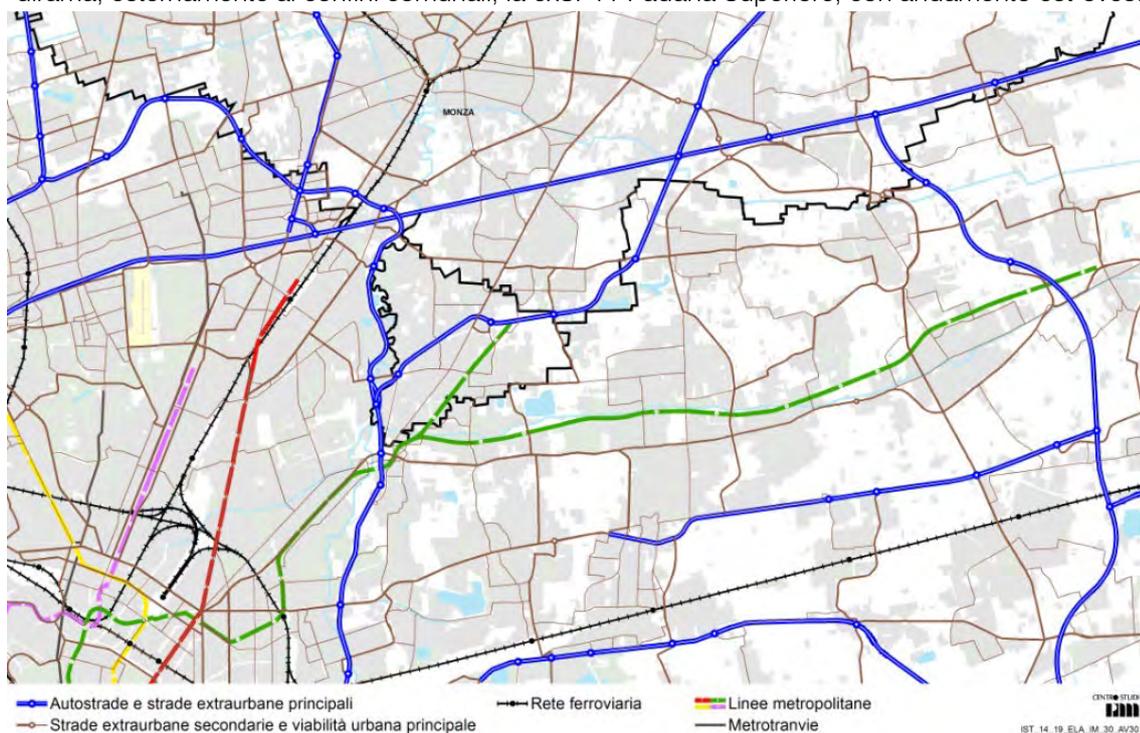
COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monze  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

## 4. SCENARIO DI RIFERIMENTO<sup>1</sup>

### 4.1 | Il sistema della viabilità

Il comune di Cologno Monzese si trova in un importante snodo del sistema viabilistico a ridosso di Milano, risultando direttamente attraversato dal ramo per Vimercate della A51 Tangenziale Est di Milano, con i suoi svincoli di connessione con la rete comunale di Cologno Sud, Cologno nord e Cernusco sul Naviglio/Brugherio. Esso è lambito, sul confine ovest, dal tratto iniziale della A52 Tangenziale Nord di Milano, lungo la quale si collocano gli svincoli di Sesto S. Giovanni Sud, Sesto S. Giovanni e, dopo la barriera autostradale, l'interconnessione con l'autostrada A4 Milano-Bergamo, che, a sua volta, si sviluppa in direzione est-ovest esternamente a nord del territorio comunale.

Dallo svincolo della A51 di via Palmanova/C.na Gobba, posto al limite sud-ovest del comune, si dirama, esternamente ai confini comunali, la exSP11 Padana Superiore, con andamento est-ovest.



Per quanto riguarda la viabilità urbana, si rileva la presenza di due assi paralleli che, pur con caratteristiche differenti, contribuiscono alla circolazione dei flussi provenienti e diretti verso il capoluogo: si tratta dell'asse di via Milano-Corso Roma, che rappresenta il naturale prolungamento verso Nord della radiale di via Padova/via Palmanova, tratto urbano della Padana Superiore. Parallelamente, lungo il tracciato del rilevato dei binari della Metropolitana M2, si sviluppa un asse urbano che collega le fermate di Cologno Nord con quella di Cologno Sud, con le vie Papa Giovanni XXIII, Val di Stava, Dalla Chiesa.

Si segnala, inoltre, la presenza dell'asse Est-Ovest di via Cavallotti, Indipendenza, viale Piave, viale Dall'Acqua.

La presenza dell'autostrada A51 tangenziale Est rappresenta una vera e propria barriera infrastrutturale tra i territori a nord e a sud di essa e le opere che consentono di attraversare il sedime dell'autostrada si configurano come elementi di cucitura del tessuto urbano. Tra queste, l'asse di viale

<sup>1</sup> Le informazioni riportate in questo capitolo sono interamente desunte dalla relazione del PGU del Comune di Cologno M., al quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

Lombardia, Galilei, Mazzini rappresenta l'elemento privilegiato per connettere il centro di Cologno Monzese con il quartiere di San Maurizio al Lambro e tutto il territorio posto a Nord della tangenziale Est. Nella parte occidentale del territorio comunale l'asse connettivo, che si sviluppa lungo la direttrice nord-sud, è rappresentato dalle vie Corso Europa, viale Spagna, via Garibaldi, realizzato al servizio della grande zona terziaria e produttiva sorta in prossimità del Lambro.

### **Interventi infrastrutturali previsti a scala sovracomunale**

Oltre ad alcuni interventi di carattere locale sulla rete viaria nei territori dei comuni contermini a Cologno Monzese, con potenziali ricadute, seppure di carattere contenuto, sul sistema della mobilità cittadina (ad esempio il completamento della connessione tra v.le Edison e lo svincolo di Sesto S. Giovanni-v.le Italia ed il collegamento tra via Adriano e C.na Gobba a Milano), le opere di maggior rilievo alla scala sovracomunale interessano la rete autostradale/tangenziale dell'area. Esse sono rappresentate essenzialmente dalla quarta corsia dinamica lungo il tratto urbano della A4 a nord di Milano, tra l'interconnessione con la A8 e lo svincolo di Cinisello Balsamo-Sesto S. Giovanni (per la quale sono in corso i lavori di realizzazione) e dalla ristrutturazione dello svincolo di C.na Gobba sulla A51 (oggetto di un progetto definitivo con parere VIA del 2012 del solo primo stralcio funzionale, relativo al tratto a sud del confine comunale di Cologno).

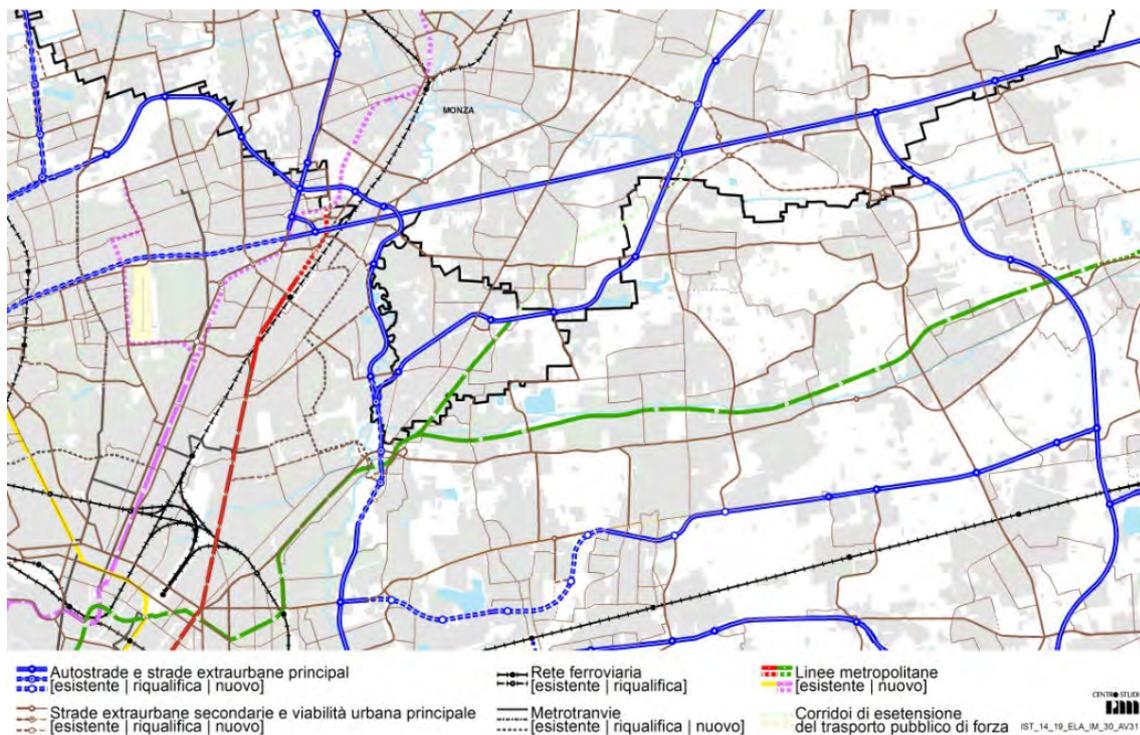
Sul versante del trasporto pubblico, la tratta ferroviaria Milano-Monza è oggetto di lavori per interventi tecnologici e infrastrutturali finalizzati a migliorare l'offerta del Servizio Ferroviario Regionale, mentre la rete delle metropolitane milanesi è interessata da numerose previsioni di estensione del servizio verso aree più esterne rispetto al nodo centrale. Si tratta dei lavori in corso per il prolungamento della linea metropolitana M1 da Sesto FS a Monza Bettola, del progetto definitivo in predisposizione per il prolungamento della linea metropolitana M5 da Bignami a Monza/Polo Istituzionale, del progetto di fattibilità tecnico-economica (Fase 1-parte 1) per lo sbinamento della linea M5 da Bignami verso Bresso-Cusano Milanino (del febbraio 2018) e, di diretto interesse per il comune di Cologno Monzese, della Fase 1 del progetto di fattibilità tecnica ed economica di un sistema di trasporto pubblico per l'asta Cologno-Vimercate.

Quest'ultimo progetto (del maggio 2019, frutto di un Accordo, dell'ottobre 2017, tra Città metropolitana di Milano, Provincia di Monza e Brianza e Comuni interessati) analizza possibili alternative di tracciato e di soluzione tecnologica attuabili per garantire l'estensione del trasporto pubblico di forza sulla direttrice Vimercatese, da sottoporre a successiva valutazione. In dettaglio si tratta di:

- "Bus", scenario di minima, con riorganizzazione e potenziamento delle attuali autolinee (o l'istituzione di una nuova linea unica) e puntuali interventi infrastrutturali finalizzati alla velocizzazione del servizio, quali sedi riservate o preferenziali, asservimento semaforico, ecc.;
- "Busway", con inserimento di un corridoio bus veloce con sede dedicata, tra Cologno e Vimercate o tra Gobba e Carnate;
- "Metrotranvia" o "Monorail", con realizzazione di una nuova tranvia veloce ad alto profilo prestazionale;
- "M2", con rivisitazione del prolungamento della metropolitana Cologno Nord-Vimercate, ma alleggerendone l'infrastruttura (essenzialmente fuori terra e con pochi manufatti "leggeri");
- "M2+Bus", con prolungamento della metropolitana da Cologno Nord a Brugherio o ad Agrate in superficie, combinato con interventi di miglioramento delle autolinee per la tratta restante sino a Vimercate.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



## 4.2 | Trasporto pubblico

Il comune non risulta direttamente servito dal servizio ferroviario, sebbene a circa 14 km ad ovest si collochi la stazione RFI di Sesto S. Giovanni, lungo la tratta Milano-Monza, servita dalle linee Suburbane S7 – Lecco-Molteno-Monza-Milano, S8 – Lecco-Carnate-Milano Porta Garibaldi, S9 – Saronno-Seregno-Milano-Albairate e S11 – Chiasso-Como-Milano-Rho.

Cologno Monzese è, invece, raggiunto direttamente dal ramo extraurbano della linea metropolitana milanese M2, con le 3 fermate cittadine di Cologno Sud, Cologno centro e Cologno nord.

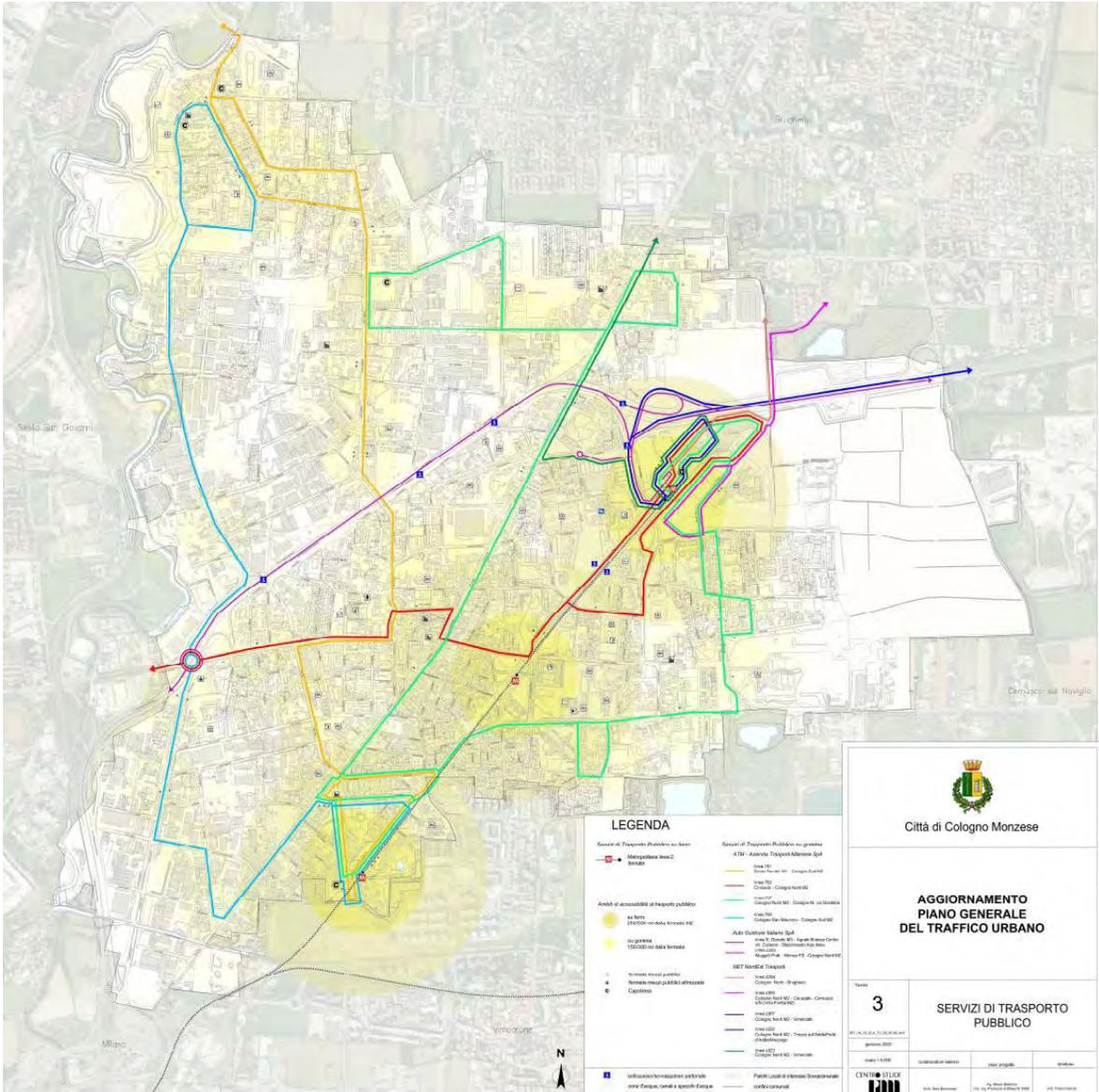
Sempre dal nodo di C.na Gobba, seppure esternamente a sud del territorio comunale, si dirama verso est l'altro ramo della M2, verso Cologno Monzese, con le due più vicine fermate di Vimodrone e C.na Burrone.

Il servizio di trasporto pubblico su gomma è gestito dai seguenti gestori: ATM, Auto Guidovie Italiane e NET NordEst Trasporti. Le linee che effettuano fermate all'interno del territorio comunale sono:

- Linea 701 - Sesto Rondò M1-Cologno Sud M2: collega le fermate delle due linee di metropolitana (rossa e verde),
- Linea 702 - Cinisello-Cologno Nord M2: collega il territorio comunale di Cinisello, quartiere S. Eusebio, con il capolinea della M2,
- Linea 707 - Cologno Nord M2-Cologno Monzese via Giordano: collega il capolinea M2 di Cologno Nord con via Giordano con un percorso interamente compreso all'interno del territorio comunale,
- Linea 709 - Cologno San Maurizio-Cologno Sud M2: collega il quartiere di San Maurizio al Lambro con la fermata M2 di Cologno Sud, con un tracciato che è interamente compreso all'interno del territorio comunale,
- Linea z203 Muggiò Prati-Monza FS-Cologno M.se Nord (M2): collega il centro di Muggiò con il capolinea M2 di Cologno Nord passando per la stazione FS di Monza,
- Linea S. Donato M3-Agrate Brianza Centro dir. Colleoni-Stabilimento Ksb Italia: il tragitto si sviluppa in prevalenza sul sedime della tangenziale Est e collega il capolinea Sud della

metropolitana M3 di San Donato con il centro direzionale Colleoni di Agrate Brianza, passando per il capolinea M2 di Cologno Nord,

- Linea z304 Cologno M.se Nord - Brugherio (circolare unica),
- Linea z305 Cologno M.se Nord M2 - Carugate - Cernusco s/N (Villa Fiorita M2),
- Linea z307 Cologno M.se Nord M2- Vimercate,
- Linea z322 Cologno M.se Nord M2 - Trezzo sull'Adda/Porto d'Adda/Mezzago,
- Linea z323 Cologno M.se Nord M2- Vimercate.



Tav 3 PGTU di Cologno Monzese - Servizio di Trasporto pubblico

### 4.3 | Sistema della sosta

È stata effettuata una ricognizione della dotazione dei posti auto delimitati su tutto il territorio di Cologno Monzese e della loro regolamentazione allo scopo di avere una fotografia dell'offerta degli spazi dedicati alla sosta, distinguendo:

- Sosta libera negli spazi delimitati;
- Sosta a disco orario;

**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzese  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class.: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

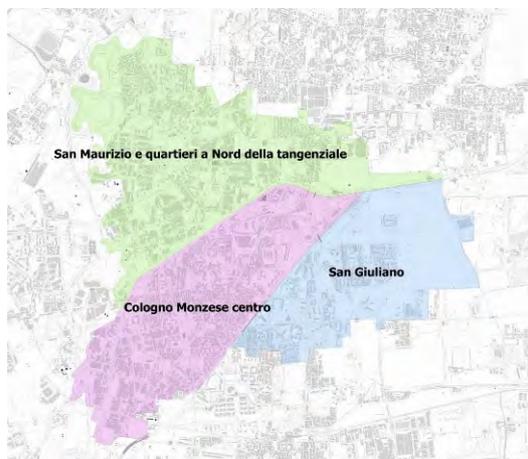
- Sosta a pagamento;
- Parcheggi riservati;
- Presenza di auto in sosta in spazi non delimitati.

L'intero territorio comunale è stato suddiviso in 3 macro-ambiti suddivisi considerando le barriere infrastrutturali presenti sul territorio, quali la A51 tangenziale Est e il sedime dei binari della linea metropolitana M2:

- San Maurizio al Lambro e i quartieri a Nord della tangenziale;
- Cologno Monzese centro;
- San Giuliano.

Complessivamente si sono rilevati 18.771 posti auto, di cui oltre il 43% sono localizzati nell'ambito di Cologno Monzese Centro, il 34% nell'ambito a Nord della tangenziale e il restante 22% nel macro-ambito di San Giuliano.

Per quanto concerne le differenti tipologie della sosta si è rilevato che la grande maggioranza, oltre il 90%, è rappresentata dalla sosta libera in spazi delimitati e in spazi per la sosta in aree prive di delimitazione, diffusi prevalentemente negli ambiti di minore densità del tessuto insediativo, tra cui anche le aree limitrofe alle fermate della metropolitana M2. Gli spazi per la sosta a disco orario rappresentano circa il 4% del totale degli spazi per la sosta e si concentrano con più frequenza nell'ambito di Cologno centro.



#### 4.4 | Mobilità ciclabile

Con riferimento al quadro sovracomunale la Regione Lombardia, con il PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (approvato con DGR n. X/1657 dell'11.04.2014), ha definito i PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale, costituiti sia da tratti già consolidati e percorribili, che da parti lungo le quali la percorribilità da parte dei ciclisti può risultare più problematica. L'individuazione dei PCIR è, pertanto, da intendersi come elemento di indirizzo per la pianificazione territoriale di livello provinciale e comunale, a cui è demandata la definizione degli interventi necessari a risolverne i punti e i tratti critici.

Lungo il confine occidentale del comune di Cologno Monzese, in corrispondenza del corso del fiume, si sviluppa con andamento nord-sud il PCIR 15 – Lambro, di collegamento tra l'area di Lecco (Costa Masnaga) ed il sito ex-Expo, aggirando a sud Milano.

In territorio di Cologno il PCIR 15 intercetta, con un tratto di sovrapposizione, il PCIR 9 – Navigli, che ha andamento ovest-est (tra Abbiategrasso e Cassano d'Adda) e che, in questo tratto, corrispondente all'alzaia, già in larga misura fruibile, del naviglio Martesana. Tale percorso fa parte del più esteso itinerario cicloturistico di scala nazionale Bicitalia n. 20, denominato Aida – Alta Italia da Attraversare, che collega il passo del Moncenisio con Trieste.

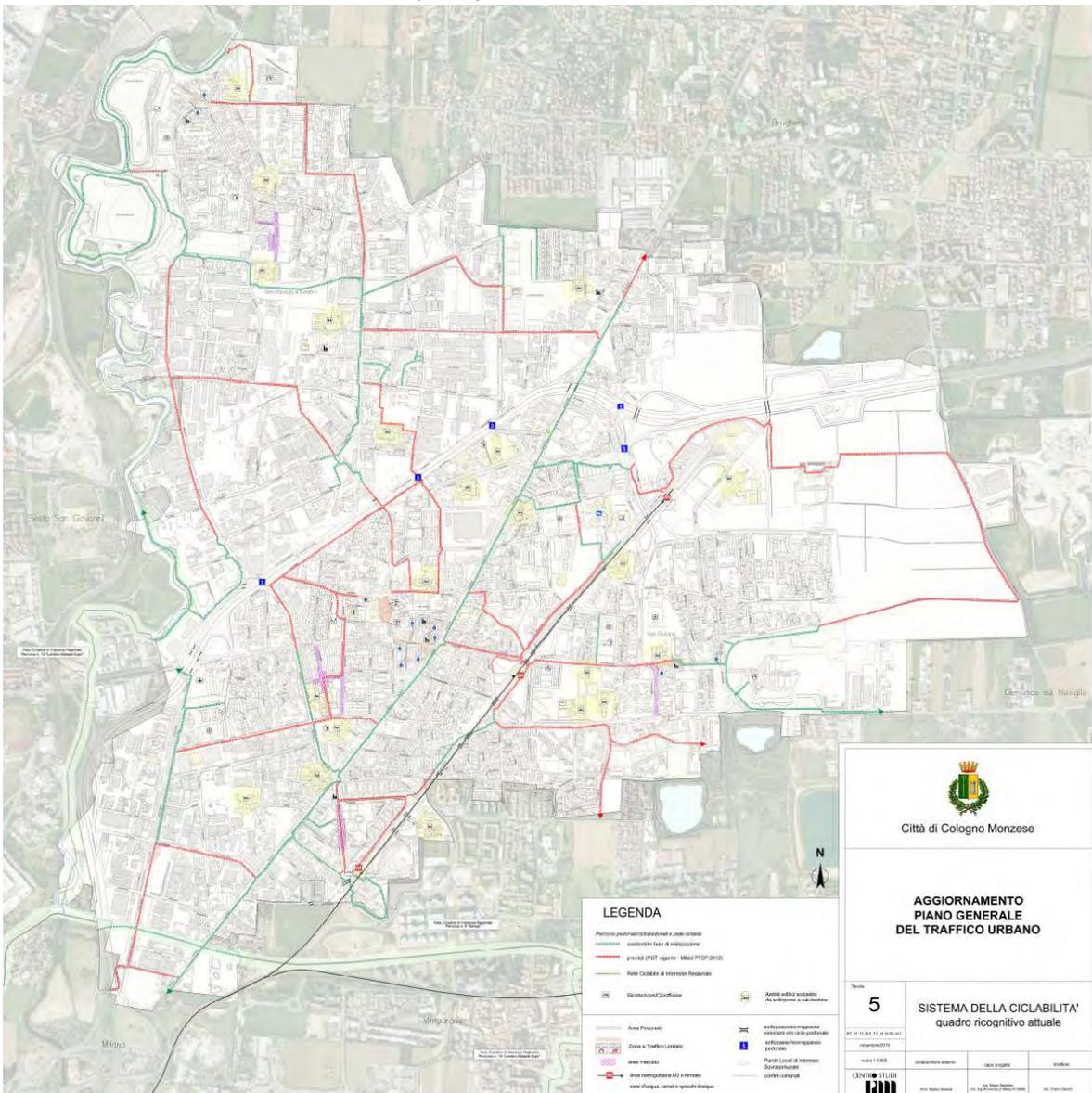
Lo schema di rete sovracomunale viene inoltre definito dagli strumenti di pianificazione territoriale, quali il Biciplan della Città Metropolitana di Milano – Cambio (delibera di approvazione linee di indirizzo DCMM n.58 del 29/11/2021). Il Comune di Cologno Monzese si trova all'incrocio:

- della Linea 3, radiale al capoluogo e di collegamento verso Vimercate, con un'estensione dell'itinerario di circa 14 km e con un tracciato che segue il percorso del PCIR n.15;
- della Linea C3, terzo anello ciclabile, tangenziale al capoluogo e di collegamento con tutti gli altri percorsi radiali del settore nord del territorio, con un'estensione dell'itinerario di circa 57 km che si

sviluppano da Cusano Milanino a Novate Milanese, passando per 7 stazioni ferroviarie e 9 fermate metropolitane.

La rete esistente dei percorsi ciclabili e ciclopedonali presenti sul territorio del comune di Cologno Monzese è costituita da una serie di itinerari, tanto di lunga come di breve percorrenza, che complessivamente non costituiscono ancora un vero e proprio schema di rete che consenta di collegare in modo efficiente i diversi quartieri della città. Questa frammentazione, a cui è necessario porre rimedio favorendo uno sviluppo organico della rete ciclabile, rappresenta a Cologno Monzese, come nella maggior parte dei territori contermini, uno degli aspetti di maggior criticità per lo sviluppo della modalità ciclabile negli spostamenti urbani (casa-scuola, casa-lavoro).

Elemento di rilievo è la realizzazione della passerella ciclopedonale sopra la tangenziale Est che ne consente il superamento, limitando i disagi creati dalla barriera infrastrutturale, per raggiungere il territorio di Sesto San Giovanni; altro elemento importante è la pista che corre lungo la direttrice Corso Roma-via Milano, che si configura, con il suo andamento che taglia da nord a sud tutto il territorio comunale, come una dorsale principale dell'intero sistema.



**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzese  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

Si segnala l'esistenza di una Bici-stazione/Ciclofficina in corrispondenza della fermata della linea metropolitana M2 (Cologno Sud). La Bicistazione "Gasolio Cicli" offre servizi di parcheggio coperto video-sorvegliato con stalli, noleggio (anche di biciclette a pedalata assistita), manutenzione e riparazione. I servizi sono a pagamento, con accesso con tessera previa registrazione.

La dotazione complessiva di percorsi ciclopedonali e piste ciclabili esistenti è pari a circa 17 km. Si è inoltre registrata una presenza di molteplici rastrelliere per la sosta di biciclette posizionate in corrispondenza dei maggiori poli attrattori, in particolare nei pressi delle stazioni della metropolitana di Cologno Monzese, degli istituti scolastici, del Centro, vicino ai centri sportivi e commerciali.

## 4.5 | Rilievi di traffico

Al fine di ottenere un quadro sui flussi di traffico che interessano la rete della mobilità del Comune di Cologno Monzese, è stata effettuata una campagna di rilievi del traffico (maggio 2019 ante emergenza sanitaria) finalizzata a monitorare i flussi presenti in determinate intersezioni stradali. In particolare, si è proceduto, in modo manuale, al conteggio classificato dei flussi di traffico delle manovre nei nodi di maggior rilievo della rete stradale comunale nella fascia bioraria di punta del mattino (dalle 7:00 alle 9:00).

I rilievi del traffico si riferiscono a un giorno feriale medio, ovvero in periodo scolastico, in assenza di scioperi del trasporto pubblico, del mercato o altri fattori che avrebbero potuto condizionare l'entità dei valori di traffico rilevato.

I dati rilevati hanno consentito di:

- disporre di un quadro dei flussi circolanti sulle principali arterie del comune;
- quantificare i carichi di traffico nelle intersezioni che risultano critiche per la circolazione;
- individuare le criticità esistenti.

Sono state individuate complessivamente 6 sezioni di rilievo, localizzate alle seguenti intersezioni:

- Intersezione 1 - Rotatoria Trento-Emilia-Milano;
- Intersezione 2 - Visconti-Mazzini;
- Intersezione 3 - Quattro Strade-Roma-Perego;
- Intersezione 4 - Manzoni-Roma-Negrinelli;
- Intersezione 5 - Lombardia-Respighi-Rossini;
- Intersezione 6 - Cesare Battisti-Buozzi.

L'analisi dei rilievi effettuati, con riferimento alla fascia di punta del mattino 8:00 e le 9:00, evidenzia:

- Consistenti flussi veicolari bidirezionali si registrano in tutte le intersezioni rilevate.
- Incidenza di veicoli commerciali che si attesta tra il 5% e il 10%, che si riduce in modo significativo osservando il dato relativo ai mezzi pesanti (con peso superiore alle 3,5 t);
- Un flusso giornaliero medio sull'asse Milano-Roma pari a circa 10.000 veicoli/giorno;
- Un flusso giornaliero medio sull'asse di via Lombardia pari a circa 8.000 veicoli/giorno;
- Un flusso giornaliero medio in via Battisti compreso tra 5.000 e 6.000 veicoli/giorno;
- Un flusso giornaliero medio in p.za Castello pari a circa 9.000 veicoli/giorno.

## 4.6 | Incidentalità

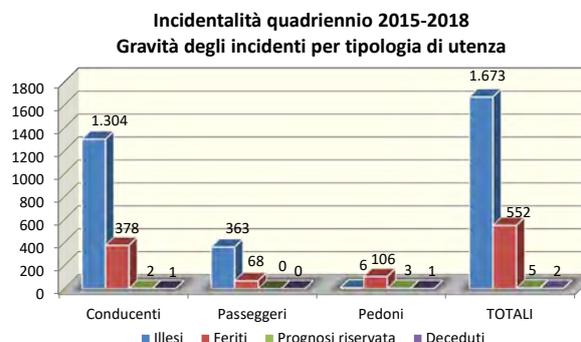
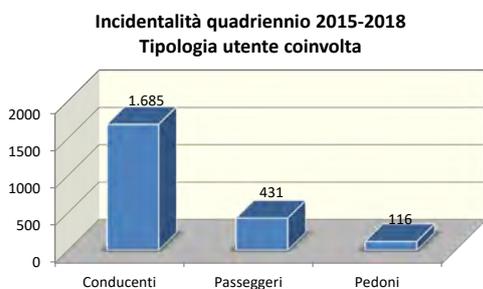
Il tema della sicurezza e l'analisi dell'incidentalità risultano determinanti per poter proporre interventi progettuali mirati a risolvere le criticità emergenti. A tal scopo, con riferimento alle Linee Guida per l'analisi dei fattori di rischio della Regione Lombardia, sono stati analizzati i dati relativi al quadriennio 2015-2018 forniti dalla Polizia Locale del comune di Cologno Monzese.

La distribuzione oraria degli incidenti mostra la presenza di picchi dalle 8:00 alle 9:00, in orario prossimo a mezzogiorno e in orario serale tra le 17:00 e le 19:00.

Nel quadriennio il massimo numero di incidenti si è verificato dalle 18:00 alle 19:00, mentre il livello di incidentalità notturna e durante le ore serali è di lieve entità.

Nel corso del quadriennio il numero di utenti della strada coinvolti in eventi incidentali, è risultato pari a 2.232 persone e precisamente:

- Conducenti di veicoli: 1.685 persone (76% del totale)
- Passeggeri: 431 persone (19% del totale)
- Pedoni: 116 persone (5% del totale)



#### 4.7 | Le principali criticità emerse

La lettura della situazione esistente, l'analisi delle informazioni raccolte, i sopralluoghi, gli incontri con i tecnici comunali e l'Amministrazione comunale hanno messo in evidenza le criticità presenti sul territorio della comune di Cologno Monzese. Le tematiche e gli ambiti principali di criticità/ approfondimento individuati sono i seguenti.

##### *Per il nucleo storico e gli ambiti residenziali*

Emerge la necessità di prevedere azioni di ulteriore valorizzazione dei nuclei urbani, luoghi nei quali sono localizzate funzioni specifiche, con particolare riferimento al Centro di Cologno Monzese, ai nuclei di San Maurizio, Metallino, San Giuliano e Bettolino.

Occorrono ulteriori azioni integrate di riqualifica urbana, creazione di "isole ambientali" e arredo urbano che promuovano la mobilità attiva, le attività commerciali, terziarie ed i servizi esistenti. Occorre rendere più riconoscibili e significativi i luoghi centrali dei diversi nuclei residenziali in modo che creino la consapevolezza di aree urbane protette.

Ne sono un esempio le vie Garibaldi-Battisti-Della Repubblica a San Maurizio al Lambro; a San Giuliano, l'asse di via Pascoli, Dell'Acqua, Vespucci e Longarone, Corridoni e Micca; nel centro, le vie Milano, Roma, Visconti e p.za Castello, al fine di incentivare l'attrattività e la riconoscibilità del vecchio nucleo.

Sono necessari interventi di moderazione volti a migliorare la qualità urbana e a mettere in sicurezza la mobilità debole (pedoni e ciclisti).

Occorre valorizzare ulteriormente, nel caso del Centro, i luoghi di aggregazione garantendo una buona accessibilità che prediliga gli spostamenti pedonali, allontanando i flussi di traffico non diretti alle attività insediate. Si rende necessario introdurre limitazioni del traffico a fronte di un miglioramento rivolto alle utenze deboli; ad esempio:

- nel nucleo di San Maurizio al Lambro, lungo le vie Garibaldi e Battisti, per rigenerare il ruolo del vecchio nucleo storico;
- nel Centro, in piazza Castello e nelle vie afferenti, al fine di promuovere una sua maggior fruibilità e una ricucitura del tessuto urbano sui due fronti dell'asse Milano-corso Roma.

### Per la viabilità

Il comune di Cologno Monzese è attraversato dalla A51 Tangenziale Est di Milano e dalla linea M2 della Metropolitana di Milano ed entrambe le infrastrutture rappresentano una barriera all'interno della comune.

Una miglior definizione della gerarchia della rete stradale ed interventi di fluidificazione dei nodi critici ridurrebbero i conflitti presenti, la dispersione del traffico negli ambiti residenziali e l'utilizzo di itinerari che dovrebbero essere invece valorizzati per la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e per quella dei residenti.

Occorre intervenire in punti definiti critici, al fine di ridurre la sinistrosità rilevata e far percepire meglio all'utente veicolare l'intersezione e la gerarchia delle strade afferenti. Le strade cui è affidato il ruolo di collegamento fra diversi quartieri della comune dovrebbero avere un regime di circolazione fluido, senza frequenti interruzioni del flusso e senza interferenza con le manovre di parcheggio.

Occorre agire sullo schema di circolazione e suoi calibri stradali al fine di disincentivare il traffico parassitario di attraversamento, favorire la mobilità interna e di relazione, in particolar modo quella debole, ridurre la velocità dei veicoli.

Una chiara gerarchia della rete stradale ed interventi di fluidificazione dei nodi critici ridurrebbero i conflitti presenti. Occorre fluidificare la circolazione sulle arterie portanti urbane (strade di quartiere) oltre alla necessità di gerarchizzare i punti di accesso al comune, attraverso una migliore segnaletica di indirizzo.

Emerge quindi la necessità di:

- attuare interventi sullo schema di circolazione al fine di migliorarne la fruibilità da parte di tutte le componenti, scoraggiare il traffico di transito, favorire l'accessibilità alle attività commerciali;
- valorizzare/migliorare la vivibilità di spazi stradali, incentivare la mobilità attiva all'interno dei centri di vita dei diversi quartieri del comune con l'attuazione di Zone 30, di ambiti a precedenza pedonale e di aree pedonali.

### Per la sosta

Sul fronte della sosta, compatibilmente con il ruolo delle strade (cfr. tavola 7, classificazione funzionale della rete) a seconda delle situazioni, deve essere impedita, consentita o razionalizzata in modo da ottimizzare l'uso degli spazi disponibili, disincentivare l'uso dell'auto per brevi spostamenti interni al comune ed incentivare l'uso dei parcheggi in aree dedicate.

Occorre razionalizzare la regolamentazione di spazi di sosta a disco orario, valutare la necessità di istituire la regolamentazione a pagamento, in adiacenza alle funzioni e alle attività commerciali, al fine di garantire un'adeguata rotazione e disponibilità per le soste di breve durata. Occorre altresì orientare gli utenti in specifici spazi di sosta in relazione alla loro provenienza, alla durata della sosta e alla necessità di interscambio con il trasporto pubblico in particolare quello su ferro.

Dall'attuale sistema della sosta regolamentata in comune non traspare un filo conduttore finalizzato ad orientare la domanda di sosta in funzione dell'offerta e delle funzioni/poli attrattori presenti oltre a rendere "easy" "friendly" il sistema stesso. Inoltre la mancanza di una capillare informativa sulla localizzazione dei parcheggi e sull'offerta di posti disponibili unitamente all'assenza di un controllo sistematico in relazione alla centralità degli spazi di sosta vanifica la rotazione riducendone l'offerta disponibile ed induce la presenza di traffico parassitario alla ricerca di uno spazio di sosta adiacente alla propria destinazione.

L'analisi dei dati raccolti in occasione anche dei sopralluoghi (lettura dell'offerta di sosta e della presenza di auto in sosta) evidenzia la presenza di:

- conflittualità tra le varie tipologie di utenze (residenti, lavoratori, commercianti, fruitori dei servizi e delle attività presenti e del servizio offerta dal trasporto pubblico su ferro).

- diffuso mancato rispetto della durata massima della sosta regolamentata a disco orario, per la quale manca una chiara indicazione sugli orari di validità per la maggior parte degli stalli/aree a parcheggio;
- particolari sofferenze/criticità nelle vie e negli ambiti residenziali più prossimi alle fermate della linea M2 della Metropolitana di Milano.

### **Per la sicurezza stradale**

Sono emersi in particolare alcuni problemi specifici:

- la messa in sicurezza delle strade e delle intersezioni, al fine di ridurre la velocità dei veicoli, impedire le manovre scorrette, migliorare l'attraversamento per la componente debole e conseguentemente ridurre la sinistrosità. Infatti, a causa delle caratteristiche geometriche del tracciato e delle elevate velocità di percorrenza, sono causa di incidenti distribuiti lungo il percorso; in particolare tratti stradali lungo le vie: Milano- corso Roma, Emilia, Liguria, Pascoli, Lombardia, Spagna, Volta-Cascina Crivella, Emilia-Cavallotti, ecc.;
- la sicurezza dell'accessibilità alle scuole, sia dalle fermate dei mezzi pubblici, sia da casa, anche per evitare puntuali problemi di congestione e di inquinamento. La soluzione comporta sia provvedimenti sulla viabilità e sulla circolazione, sia una presa di coscienza delle famiglie e degli studenti.

### **Per la rete del trasporto pubblico**

Le problematiche inerenti il trasporto pubblico riguardano la necessità di analizzare ulteriormente i percorsi esistenti individuando gli eventuali correttivi necessari in termini di percorso e di orari, al fine di indurre un miglioramento del servizio e garantire un miglior interscambio con il sistema su ferro.

### **Per la rete ciclabile**

Occorre adeguare ulteriormente tale rete rispetto alle necessità ed alle criticità presenti sul territorio, adottando le più opportune iniziative di protezione delle utenze deboli, da incentivare con la realizzazione e la prosecuzione di itinerari ciclabili così da renderne più omogenea e connessa la maglia cittadina, individuando le specifiche priorità.

L'obiettivo da seguire è quello di migliorare capillarmente la connessione delle residenze con i principali servizi, i centri dei diversi quartieri e poli attrattori presenti sul territorio.

Occorre migliorare ulteriormente la connessione anche con le principali aree verdi a valenza comunale e sovracomunale e i comuni limitrofi. La realizzazione di un itinerario ciclabile deve essere l'occasione per prendere in considerazione tutte le esigenze e le problematiche proprie dell'asse stradale (parcheggi, messa in sicurezza delle intersezioni e degli attraversamenti pedonali, fermate del trasporto pubblico, ecc.), in modo da realizzare una completa riqualificazione ed evitare il sorgere di nuove criticità.

Nonostante si sia registrata la presenza di molteplici rastrelliere per la sosta di biciclette posizionate in corrispondenza dei maggiori poli attrattori, in particolare nei pressi delle fermate della metropolitana, degli istituti scolastici, del Centro, vicino ai centri sportivi e commerciali, si è constatato dai rilievi effettuati che tale offerta non soddisfa la richiesta di posti di sosta per le biciclette sia nei giorni feriali che festivi, soprattutto nei pressi dei nodi di interscambio ferro-gomma e presso i servizi dei vari quartieri.

## 5. OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI COLOGNO MONZESE

### 5.1 | Obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano

Gli obiettivi del presente Piano, da gerarchizzare in relazione al contesto territoriale e alle priorità dell'Amministrazione comunale sono:

- sostegno della mobilità ciclabile, pedonale e ecocompatibile;
- riduzione della pressione del traffico e dell'incidentalità;
- ottimizzazione della politica della sosta e rilancio del trasporto pubblico;
- riduzione dell'inquinamento da traffico e riqualificazione ambientale.

Molti di questi obiettivi sono correlati fra di loro: per esempio, con una migliore definizione della gerarchia della rete, accompagnata da una puntuale segnaletica d'indirizzo e l'applicazione di strumenti di moderazione, si ottiene la riduzione della congestione, il miglioramento della sicurezza delle strade, della gradevolezza e sicurezza della mobilità non motorizzata, la riduzione dell'inquinamento e il miglioramento dell'ambiente urbano.

In particolare, il Piano, in sinergia con il PGT vigente, si pone i seguenti obiettivi.

- Ridisegno complessivo e graduale dello spazio pubblico, incentivando/ premiando la mobilità attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile individuando strutture e servizi di supporto.
- Realizzare spazi pedonali ed ambiti a precedenza pedonale (nel Centro, e nei nuclei nevralgici di ciascun quartiere, ecc.), ed isole ambientali-Zone 30, interne alla maglia viaria comunale, finalizzate al recupero della vivibilità e ad incentivare la mobilità attiva. Con l'obiettivo di estendere il concetto di Zona 30 per promuovere una ciclabilità diffusa e agevolare la convivenza tra i ciclisti e gli altri utenti della strada.
- Riqualificare/migliorare i percorsi ciclopedonali esistenti ed incrementare ulteriormente la rete dei percorsi, al fine di incentivare sostenere e fornire un maggior grado di sicurezza alla mobilità attiva (pedoni e cicli) e disincentivare l'uso dell'auto privata, oltre a migliorare la connessione fra i principali poli attrattori del comune e dei singoli quartieri.
- Riqualificare intersezioni e assi stradali con la ridefinizione degli spazi stradali e la differenziazione degli assi afferenti, anche con l'innalzamento a quota marciapiede, al fine di migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli, favorire la mobilità debole e disincentivare il traffico parassitario di attraversamento.
- L'ottimizzazione della politica della sosta al fine di:
  - ottenere un uso più efficiente dello spazio nelle aree centrali di maggior qualità e domanda;
  - incentivare l'uso dei parcheggi in struttura e/o in aree dedicate, liberando di conseguenza le strade cittadine;
  - limitare la sosta ai soli residenti nelle aree di pregio o con forte prevalenza pedonale;
  - diversificare l'offerta di sosta e tutelare le diverse esigenze dei residenti, dei pendolari, degli studenti, dei fruitori dei servizi (residenti e non);
  - favorire l'utilizzo dei parcheggi di interscambio con il sistema del trasporto pubblico (su ferro e su gomma);
  - migliorare l'accessibilità ai parcheggi e l'infomobilità sulla localizzazione, regolamentazione e disponibilità di spazi di sosta.
- La messa in sicurezza e il recupero di spazi stradali per la mobilità dei pedoni e dei ciclisti, la regolarizzazione di spazi per la sosta veicolare, anche con l'introduzione di sensi unici di marcia.
- Agevolare/favorire lo sharing mobility, il bike-sharing e l'acquisto di bici a pedalata assistita oltre ad una capillare diffusione di spazi di sosta per le biciclette dei singoli utenti.

- Implementare reti ciclabili integrate: rete cittadina per gli spostamenti quotidiani (rete urbana di Cologno Monzese) e rete cicloturistica per il turismo, il tempo libero (rete provinciale-regionale-PCIR).

La gradualità del Piano è giustificata, oltre che dalla limitatezza delle risorse, dalla necessità di accompagnare la sua verifica e la sua attuazione con un programma di informazione e di coinvolgimento della popolazione in un processo di progettazione partecipata, in particolare nella realizzazione delle “isole ambientali” - Zone 30, con riferimento alla classificazione funzionale della rete stradale di Piano, alle strade urbane di quartiere, per le quali è necessario/auspicabile separare la componente attiva - pedoni e bici – dal traffico veicolare.

Le soluzioni progettuali, una volta definite, dovranno ottimamente essere precedute (ove queste rivestano particolare rilevanza) da idonee fasi di attuazione/monitoraggio, volte ad evidenziare eventuali azioni correttive e a verificarne anticipatamente, in maniera rapida ed economica, l'efficacia delle soluzioni progettuali.

## 5.2 | Azioni del Piano Generale del Traffico Urbano<sup>2</sup>

### Classificazione funzionale della rete viaria

La classificazione funzionale della rete viaria tende ad individuare itinerari specializzati per le differenti tipologie di spostamenti, al fine di minimizzare le interferenze tra esigenze diverse e di migliorare le caratteristiche degli itinerari in funzione delle tipologie di traffico ad essi destinate.

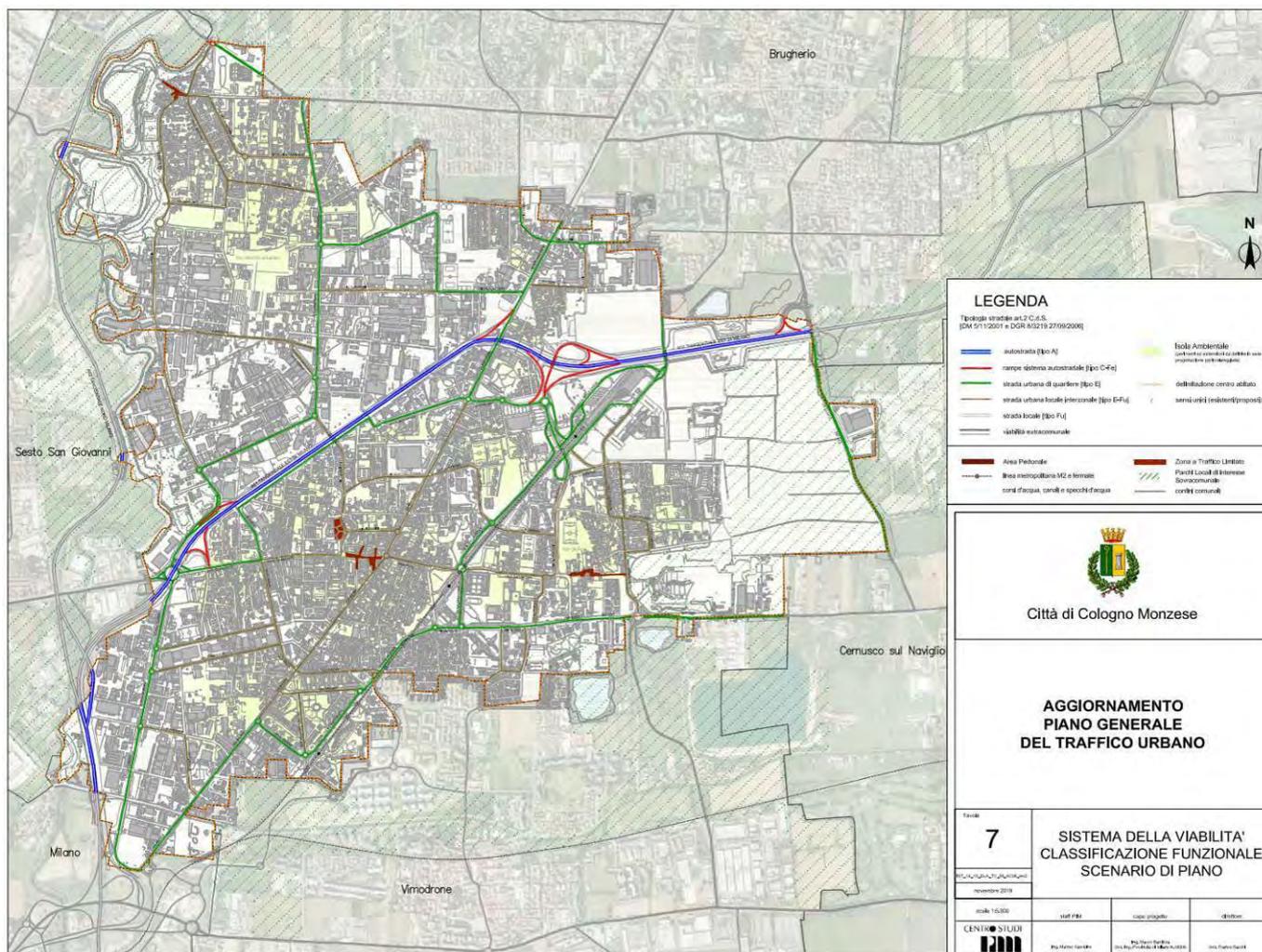
All'interno della maglia viaria urbana, il Piano individua gli itinerari che rappresentano gli assi di accesso al comune, di collegamento fra i quartieri e destinati ad assorbire la quota di traffico di attraversamento (veicoli leggeri e pesanti). Nello scenario di Piano, oltre alle strade extraurbane, rappresentate dalla A51 tangenziale Est di Milano, vengono classificate:

- le strade urbane di quartiere; itinerari che rappresentano gli assi di accesso alla città, di collegamento fra i quartieri e destinati ad assorbire la quota di traffico di attraversamento (veicoli leggeri e pesanti),
- strade urbane locali interzonali; rete destinata ad assorbire i flussi di traffico volti ad alimentare la viabilità locale ed è utilizzata anche dal trasporto pubblico su gomma,
- strade locali, destinate ad assorbire esclusivamente i movimenti veicolari dei residenti e degli utenti delle funzioni presenti nelle singole zone. All'interno di queste zone, che progressivamente potranno essere riorganizzate e sistemate secondo il modello delle “isole ambientali” – Zone 30, devono essere il più possibile scoraggiati i flussi di attraversamento e possono essere individuati: assi a precedenza pedonale (caratterizzati, a seguito della realizzazione di specifici interventi, da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole) e aree pedonali.

Per una più esauriente e chiara individuazione della classificazione funzionale delle strade si fa comunque espresso riferimento alla rappresentazione grafica riportata nella tavola 7, allegata al PGTU, di cui si riporta l'immagine nella pagina seguente.

---

<sup>2</sup> In questa relazione si riporta una sintesi degli interventi previsti dal PGTU del Comune di Cologno Monzese, rimandando agli elaborati completi del PGTU per i necessari approfondimenti.



La classificazione funzionale della rete viaria deve essere accompagnata da un'adeguata segnaletica d'indirizzo, finalizzata ad orientare gli utenti veicolari all'uso di specifici assi viari in relazione alle loro destinazioni, in primis sulle strade di quartiere e, successivamente, sulle strade locali solo se pertinenti con la destinazione del viaggio.

### Interventi di fluidificazione e moderazione del traffico

Una volta definita la classificazione funzionale della rete viaria, è necessario attuare quegli interventi necessari ad assicurare ad ogni asse stradale classificato, il ruolo individuato.

In particolare:

- per gli itinerari urbani di quartiere, in relazione al loro ruolo di assi portanti del traffico, devono essere garantite condizioni di fluidità del traffico transitante, fermo restando il rispetto dei limiti di velocità in ambito urbano (50 km/h). Su queste strade, in relazione al loro ruolo, è necessario separare le componenti deboli (ciclisti e pedoni) dal traffico veicolare;
- sulle strade urbane locali e locali interzonali, in relazione al ruolo di adduzione ad uno specifico ambito e generalmente alle limitate sezioni stradali, devono essere adottati interventi di moderazione (zone 30) che permettano la coesistenza in sicurezza di tutte le componenti veicolari e non.

Il Piano individua gli interventi da attuare, quali ad esempio:

- la realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di piste/percorsi ciclopeditoni volti ad incentivare e mettere in sicurezza la mobilità debole (pedoni e ciclisti) e a disincentivare l'uso dell'autovettura;
- interventi di riqualificazione/messa in sicurezza e fluidificazione di determinati assi stradali e di specifiche intersezioni;
- modifica/introduzione di sensi unici nelle vie prettamente residenziali, al fine di disincentivare la dispersione a pioggia del traffico di attraversamento alla ricerca di itinerari alternativi per bypassare la congestione sugli assi intercomunali e di migliorare la mobilità interna e di recuperare spazi per la sosta e per la realizzazione di adeguati marciapiedi;
- l'adozione di una politica della sosta finalizzata a disincentivare le soste di lunga durata nei centri di vita e in prossimità dei servizi presenti nei diversi quartieri del comune.

### **Istituzione di isole ambientali**

Le isole ambientali sono "aree con movimenti veicolari ridotti": "isole", perché interne alla maglia viaria comunale principale, "ambientali" in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani. Si distinguono in tre tipologie:

- *Zona a Traffico Residenziale (ZTR)*, una zona urbana in cui vigono particolari regole di circolazione (ad esempio velocità a 30 km/h) a protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine;
- *Zona a Traffico Limitato (ZTL)*, un'area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli;
- *Area Pedonale*, una zona in cui è interdetta la circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza, carico/scarico merci (solo in determinati intervalli orari) e salvo deroghe per cicli e per i veicoli diretti all'interno delle proprietà.

Il Piano, con la denominazione di "Isole ambientali", individua le zone prevalentemente residenziali intercluse all'interno della maglia viaria urbana delimitate dagli assi di quartiere, dove il limite di velocità sia 30 km/h, lo schema di circolazione sia tale da disincentivare/ impedire i traffici di attraversamento e dove vige la precedenza generalizzata ai pedoni.

### **Regole d'uso e interventi sulla geometria delle strade**

In particolare, il Piano ricomprende una rivisitazione dello schema circolatorio finalizzato a migliorare ulteriormente l'accessibilità alle residenze e ai servizi e a disincentivare il traffico parassitario di attraversamento, a garantire la mobilità in sicurezza della componente attiva (pedoni e cicli) oltre a favorire la fruibilità dei centri di vita di ciascun quartiere della città.

Il Piano, con riferimento a quanto emerso nella fase analitica provvede a proporre l'introduzione di sensi unici, nelle vie prettamente residenziali al fine di:

- migliorare la circolazione veicolare;
- recuperare spazi per la sosta;
- realizzare adeguati marciapiedi anche ciclopeditoni;
- disincentivare l'uso dell'auto e favorire la mobilità dolce;
- ridurre la pericolosità delle intersezioni con la riduzione delle manovre ammesse e dei relativi punti di conflitto.

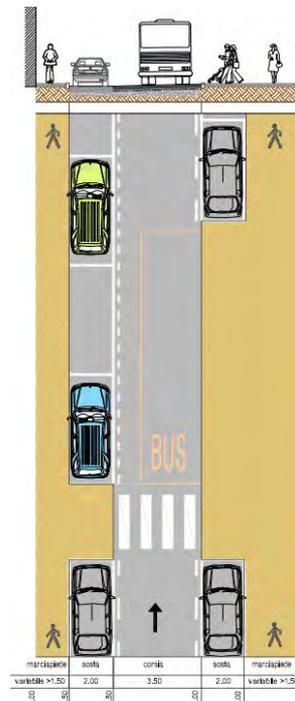
L'orientamento dei sensi unici proposti, confermando in linea generale quello dei sensi unici esistenti (al fine di non modificare eccessivamente le abitudini dei residenti) mira a dar origine ad anelli circolatori orari (la svolta a destra è la manovra meno conflittuale rispetto alle altre), al fine di, a fronte di un breve allungamento dei percorsi veicolari, non creare eccessivi disagi ai residenti.

Nella maggior parte dei casi si propone di calibrare la corsia veicolare ad una larghezza pari a 3,00-3,50 m, di predisporre spazi in linea per la sosta regolamentata di larghezza pari a 2,50-2,00 m (larghezza complessiva corsia e spazi di sosta pari a 5,50 m) e la realizzazione su entrambi i lati di due marciapiedi, di cui quello da un lato di larghezza pari a 1,50 m, mentre quello sul lato opposto di larghezza variabile in funzione del calibro complessivo della sezione stradale, comunque con una larghezza non inferiore a 1,50 m, ad eccezione di brevi tratti (larghezza minima pari a 1 m). Nel caso di ampiezze maggiori di 2,50 m, il marciapiede potrà essere utilizzato anche dalle biciclette, in promiscuo con i pedoni, previa posa di specifica segnaletica verticale.

In relazione alle criticità emerse nella fase analitica, oltre alla realizzazione degli interventi di carattere generale volti, in relazione al ruolo gerarchico funzionale di ciascuna via del quartiere, a ridistribuire le sezioni carrabili disponibili, al fine di aumentare la sicurezza, moderare la velocità dei veicoli a motore, migliorare e favorire la mobilità di tutte le componenti, favorendo in particolar modo quella attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile, privilegiando il traffico locale, l'accessibilità ai comparti residenziali, alle funzioni e alla attività commerciali presenti e nel contempo limitare/ disincentivare il traffico parassitario di attraversamento, il Piano propone la realizzazione di isole ambientali (Zone 30), supportate dai seguenti interventi :

- **Ambito San Maurizio al Lambro.** il PGTU propone l'introduzione e/o la modifica di sensi unici al fine di recuperare spazi per la mobilità dolce, razionalizzare gli spazi stradali per la sosta e per il transito a velocità moderate dei veicoli oltre alla messa in sicurezza delle intersezioni con la riduzione delle manovre ammesse. Il Piano propone, inoltre, la riqualificazione di alcune intersezioni, anche con l'inserimento di nuove rotonde, al fine di migliorarne il livello di sicurezza per tutte le componenti di mobilità. Infine, si propone l'istituzione di un ambito a precedenza pedonale esteso alle vie/piazze Don Minzoni, Verdi, Martiri della Libertà, Filzi (tra Largo Gramsci e Martiri della Libertà), Toti (nel tratto ad ovest di via Repubblica), al fine di privilegiare e dare priorità alla mobilità attiva (pedoni e cicli), ricucire i fronti in affaccio, disincentivando il traffico parassitario di attraversamento, pur garantendo il transito veicolare a velocità moderata ai veicoli a motore.

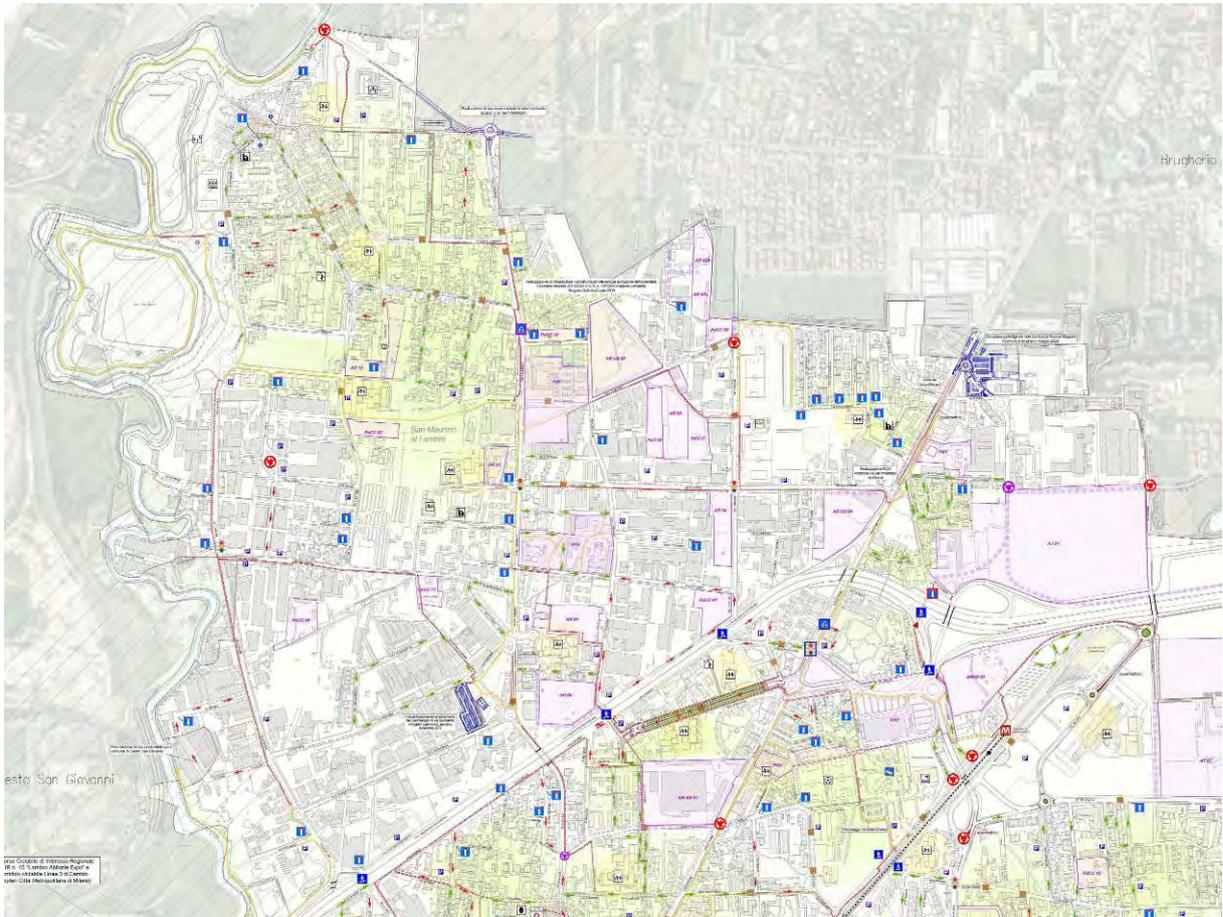
In corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico locale (TPL) ed in presenza di sosta in linea in carreggiata nelle vie Battisti e Della Repubblica, si propone la messa in sicurezza della fermata del TPL avanzando il marciapiede in corrispondenza della fermata, in modo da garantire una miglior fruibilità del servizio pubblico, agevolando la salita e la discesa degli utenti dai mezzi oltre ad impedire la sosta in corrispondenza della fermata stessa.



## LEGENDA

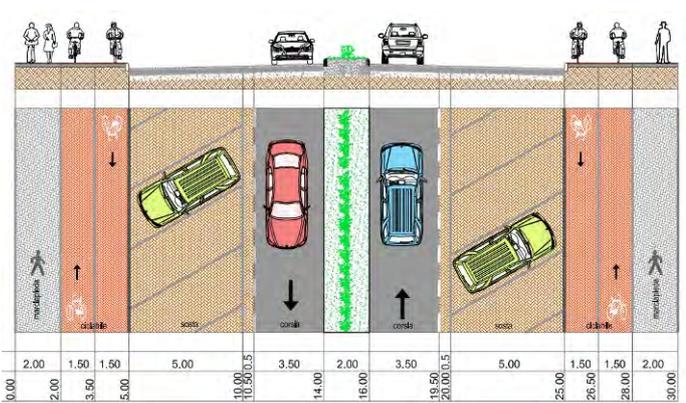
	interventi proposti		realizzazione di infrastrutture viabilistiche ed interventi per la riduzione dell'incidentalità
	senso unico proposto		ambito a precedenza pedonale esistente/proposto
	Isola Ambientale/zona 30 esistenti/proposte (perimetri ed estensioni da definire in sede di progettazione particolareggiata)		rialzo sede stradale esistente/proposto
<b>Percorsi ciclo-pedonali:</b>			ambiti edifici scolastici da sottoporre a valutazione
	proposti in sede propria, in corsia riservata, su marciapiede o di adeguamento dei tratti esistenti		esistenti
	proposti interni ad isole ambientali		PCIR Percorsi Regionali - Cambio, rete di corridoi ciclabili Città metropolitana di Milano

Tav 8: Sistema della viabilità. Scenario di Piano. Legenda



Interventi proposti – Estratto Tav 8: ambito San Maurizio al Lambro

- Ambito Centro-Metallino.** Il PGTU propone l'introduzione e/o la modifica di sensi unici al fine di recuperare spazi per la mobilità dolce, razionalizzare gli spazi stradali per la sosta e per il transito a velocità moderate dei veicoli, disincentivare il traffico parassitario di attraversamento, oltre alla messa in sicurezza delle intersezioni con la riduzione delle manovre ammesse e al fine di dar origine ad anelli circolatori orari (la manovra di svolta a destra è la meno pericolosa alle intersezioni) e di favorire la mobilità dei residenti. Il PGTU propone, inoltre, l'istituzione del doppio senso di marcia in via Brianza nel tratto compreso tra le vie Petrarca e Norvegia, al fine di dar origine ad una dorsale urbana adiacente alla A51 tangenziale Est in grado di assorbire quote di traffico, riducendole conseguentemente dall'asse Roma-Milano, e la riqualificazione degli assi delle vie Boccaccio e Petrarca e delle aree a parcheggio di largo Salvo D'Acquisto e Petrarca. In particolare, la riqualificazione di via Boccaccio, contempla la riconferma dello spartitraffico centrale esistente e la rimodulazione delle corsie di marcia ad una larghezza pari a 3,50 m,
 

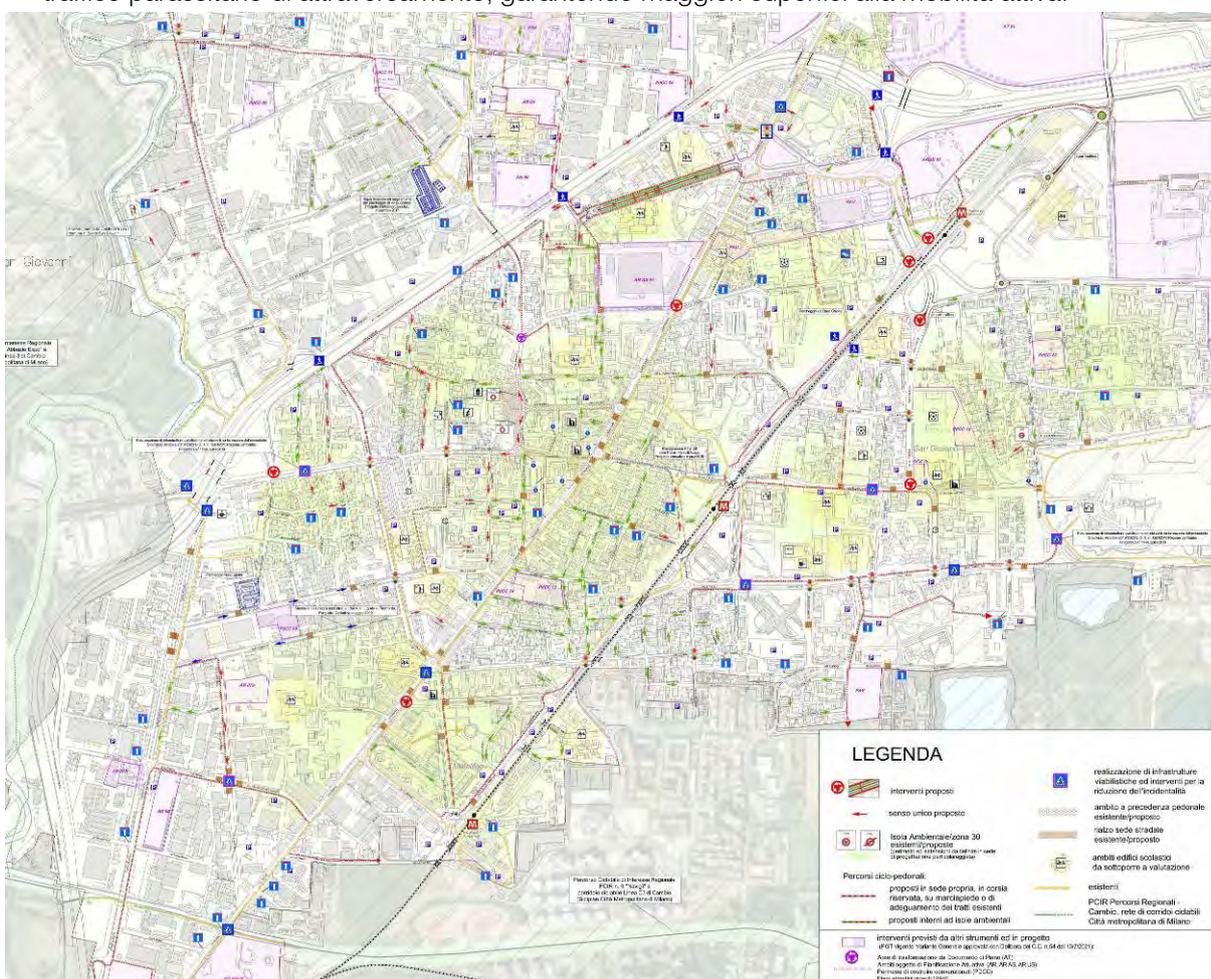


posizionate nella parte centrale della carreggiata stradale, ricollocando la sosta, sempre a spina di pesce, sul lato destro di ciascuna semicarreggiata. La riqualifica dedica gli spazi rimanenti alla mobilità attiva realizzando, su ciascun lato della via, una pista ciclabile a quota marciapiede di larghezza pari a circa 3 m e un percorso pedonale adiacente di larghezza pari a circa 2 m.

L'intervento oltre a moderare la velocità dei veicoli è finalizzato a migliorare l'accessibilità ai plessi scolastici presenti, garantire maggior sicurezza per la componente debole (organizzando la sosta in adiacenza ai marciapiedi) oltre a garantire maggiori spazi alla componente attiva (pedoni e cicli).

Il Piano prevede anche l'istituzione di un ambito a precedenza pedonale nell'intorno di villa Casati, esteso alle vie/piazze Visconti, Mazzini, Castello, Cavallotti (nel tratto compreso tra le vie Fontanile e Marche), Manzoni e Sormani, al fine di valorizzare la vivibilità di questi spazi centrali.

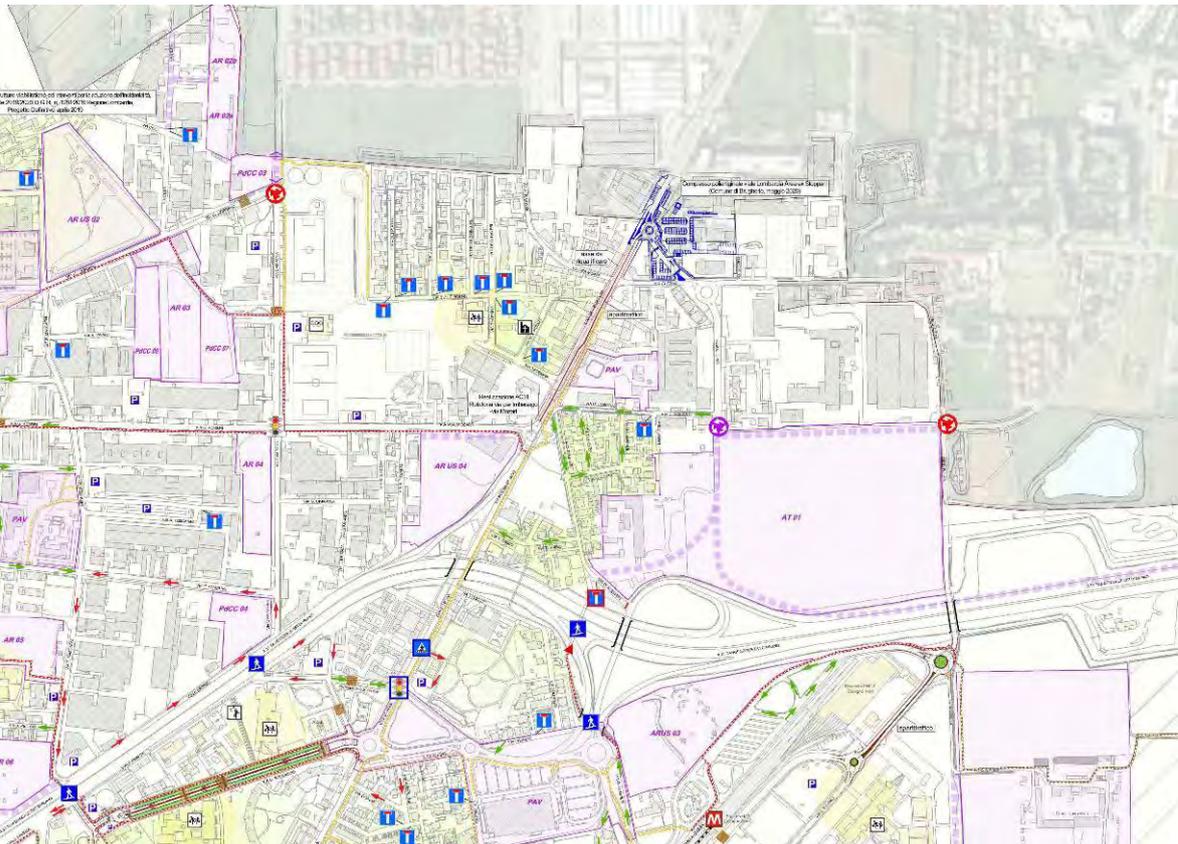
Infine, per quanto riguarda l'asse Roma-Milano, al fine di moderare la velocità dei veicoli, il Piano propone la messa in sicurezza di alcune intersezioni con la realizzazione di rotonde, demandando ulteriori approfondimenti alla predisposizione di un Piano Particolareggiato di quest'asse finalizzato a ricucire i fronti in affaccio, moderare la velocità dei veicoli, ridurre ulteriormente il traffico parassitario di attraversamento, garantendo maggiori superfici alla mobilità attiva.



Interventi proposti - Estratto Tav 8: ambito Centro-Metalino

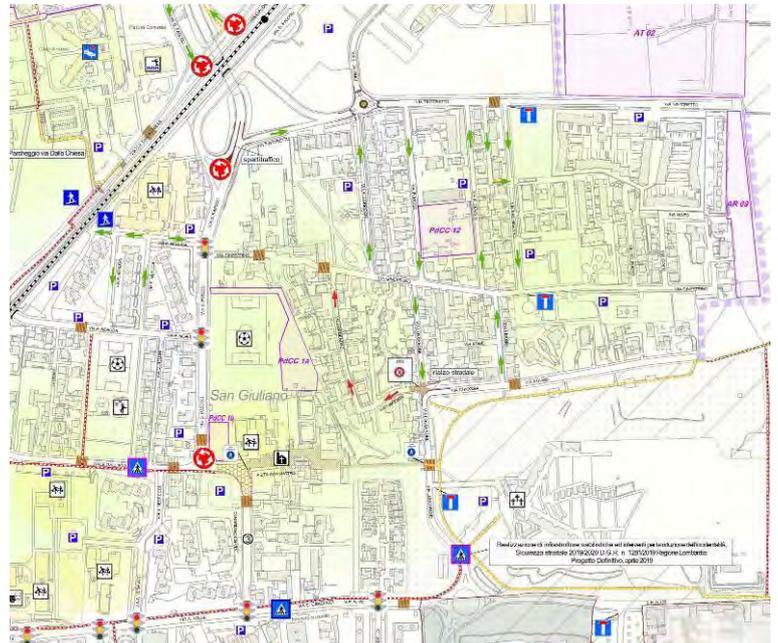
- Ambito Bettolino.** Il PGTU propone, in sinergia con l'intervento relativo all'Ambito di completamento 31, al fine di migliorare l'accessibilità non solo del nuovo comparto, ma anche dell'abitato gravitante su via Taormina, la riqualificazione dell'asse di via Per Imbersago tra le due

rotatorie, rimodulando l'ampia sezione stradale, con il recupero di spazi per la mobilità dolce, al fine di moderare la velocità dei veicoli e realizzando la continuità dello spartitraffico al fine di ridurre le conflittualità presenti, prevedendo uno spartitraffico non sormontabile lungo tutto il tratto di via Per Imbersago fino a via Mozart. Mettendo a sistema le due intersezioni a rotatoria si garantirebbero in sicurezza (con solo manovre in destra) tutte le percorrenze, sia verso nord sia verso sud. Il piano propone, inoltre, la messa in sicurezza dell'intersezione Dante Alighieri-rampa A51 tangenziale est di Milano con la chiusura dell'intersezione stessa, in seguito all'attuazione delle previsioni viabilistiche relative all'Ambito di Trasformazione AT01.



Interventi proposti - Estratto Tav 8: ambito Bettolino

- Ambito San Giuliano.** Il PGTU propone la riorganizzazione dei sensi di circolazione di parte dell'ambito, la riqualificazione di alcune intersezioni risultate particolarmente critiche nella fase analitica e l'istituzione di un ambito a precedenza pedonale nel tratto di via Dall'Acqua tra piazza San Matteo a via Pascoli e parte di via Risorgimento, al fine di migliorare l'accessibilità all'area pedonale della piazza, privilegiare e dare priorità alla mobilità attiva (pedoni e cicli), pur



**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzese  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



- migliorare la campagna di informazione su regolamentazione e localizzazione dei parcheggi, esterni agli ambiti a particolare attrattività (segnaletica di indirizzo, manifesti, depliant da distribuire alla fermata del trasporto pubblico, nei negozi e negli uffici pubblici, articoli sulla stampa locale) per informare l'utenza, anche quella proveniente da fuori Cologno Monzese o non sistematica. La campagna d'informazione, oltre a fornire la localizzazione dei parcheggi, dovrà comunicare la loro regolamentazione e la viabilità idonea al loro raggiungimento, al fine di ridurre l'afflusso veicolare e favorire la mobilità attiva, con evidenti benefici per le attività commerciali presenti e per la vivibilità del comune.
- migliorare l'accessibilità e la percorribilità delle strade locali all'interno delle isole ambientali per la componente debole (pedoni e cicli) al fine di favorire/incentivare una mobilità sostenibile.
- attuare un'adeguata politica della sosta al fine di garantire un'adeguata offerta di sosta disponibile per soste brevi in adiacenza alle funzioni e ai servizi e disincentivare, nel caso di soste prolungate (superiori alle tre ore), l'utente a parcheggiare o a raggiungere in macchina la propria destinazione, incentivando in questi casi l'utilizzo di parcheggi con minori tassi di occupazione e localizzati ad una distanza pedonale accettabile (300 metri). In sostanza ottenere un maggior e migliore utilizzo delle attuali disponibilità di sosta intervenendo sulla durata della sosta.
- aumentare l'offerta di parcheggi nelle aree critiche: il fabbisogno di parcheggi di un'area, dove le funzioni sono andate insediandosi e aumentando la loro attrattività nel tempo, su un impianto edilizio e viabilistico denso e rigido, non è meccanicamente quantificabile con l'applicazione di standard. L'offerta di mobilità e di parcheggio per le vetture private, in particolare in questi contesti, deve rispondere a criteri di sostenibilità e deriva da una valutazione complessiva di natura urbanistica, ambientale oltre che trasportistica.

In linea generale, su tutte le strade in ambito urbano del territorio comunale, il Piano prevede che vengano delimitati i posti auto, ovunque la sosta sia ammissibile e, negli altri casi, venga istituito il divieto di sosta (con la specifica fuori dagli spazi delimitati). L'istituzione dei divieti di sosta permetterà inoltre di migliorare la visibilità e la sicurezza alle intersezioni e nei punti critici della rete comunale.

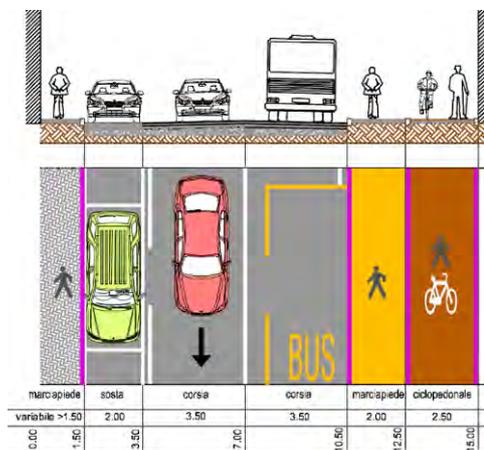
La modifica dei sensi di circolazione, oltre a disincentivare l'uso dell'auto per i brevi spostamenti e recuperare spazi in carreggiata per la mobilità attiva e/o la sosta, si pone l'obiettivo di rendere più agevole l'accessibilità alle aree o agli spazi di sosta disponibili.

### I indirizzi di riqualifica del trasporto pubblico su gomma

I nuovi servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) faranno riferimento ai Programmi definiti dalle rispettive Agenzie di Bacino per il TPL in attuazione alla L.R. n. 6 del 04.04.2012 "Disciplina del settore dei trasporti". Essendo la riorganizzazione del servizio demandata ai Programmi di Bacino e alle relative Agenzie, il PGTU suggerisce eventuali azioni/correttivi che dovranno essere condivise con l'Agenzia competente ai fini dell'attuazione degli stessi.

Nel caso specifico del comune di Cologno Monzese, il Piano sottolinea soprattutto:

- al fine di migliorare la capillarità del servizio su tutto il territorio cittadino, di effettuare interventi volti a favorire l'interscambio alle fermate, con la mobilità ciclabile, predisponendo alle fermate principali idonee rastrelliere per le biciclette.
- la necessità, inoltre, in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico, in presenza di percorsi ciclabili e/o ciclopedonali, di garantire la continuità del percorso e contestualmente la sicurezza dei



fruttoro del trasporto pubblico, individuando sul marciapiede in corrispondenza delle fermate una fascia esclusivamente pedonale.

- la necessità, sempre in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico, in particolare in presenza di sosta in linea in carreggiata, di garantire una miglior fruibilità del servizio pubblico, oltre ad agevolare la salita e la discesa degli utenti dai mezzi, avanzando il marciapiede in corrispondenza della fermata stessa.
- la necessità di migliorare e potenziare sempre più l'interscambio con il sistema su ferro.
- La necessità, con l'attuazione di specifici interventi di Piano, e l'introduzione di sensi unici di marcia della modifica della circolazione di alcune linee del TPL, in particolare nell'intorno del centro, lungo le seguenti vie: Mazzini, Galilei, piazza Castello e via Piave.

Tenendo in considerazione quindi gli interventi di Piano previsti, si ipotizzano nello specifico dei percorsi alternativi, da approfondire adeguatamente e condividere con l'Agenzia di Bacino e il Gestore del Servizio di trasporto pubblico, il più possibile prossimi ai percorsi esistenti, per le Linee 701 e 702.

### **Mobilità ecocompatibile e condivisa**

Il Piano, con la progressiva realizzazione degli interventi proposti e con l'attuazione delle isole ambientali Zone 30 diffuse, propone di attivare in sinergia con i comuni contermini sistemi di mobilità condivisa ed ecocompatibile (bike-sharing, car-sharing, ecc.) che devono essere pensati in sinergia e ad integrazione del trasporto pubblico.

E' inoltre fondamentale incentivare la diffusione di una mobilità elettrica/eco-compatibile, soprattutto con riferimento a quella condivisa, a quella di servizio (taxi, NCC, trasporto pubblico, ecc.), a quelle tipologie di servizio per le quali il veicolo risulta per parecchie ore di ogni giornata in circolazione.

Per quanto riguarda la micro-mobilità elettrica, il Piano rimanda a progetti specifici sperimentali nel rispetto delle recenti linee guida previste dal Ministero dei Trasporti (decreto 4 giugno 2019).

Si richiama comunque l'attenzione sull'opportunità che tali progetti siano l'occasione non solo per diffondere una mobilità sostenibile, ma anche per proporre soluzioni progettuali che ne permettano l'uso in sicurezza in ambito urbano. I monopattini e gli altri micromezzi elettrici, al pari delle biciclette, possono contribuire a migliorare la qualità della mobilità urbana, ma è necessario sperimentare, ad integrazione di quanto già prevedono le linee guida ministeriali, modalità di comportamento e condizioni di circolazione, al fine di garantire la sicurezza sia degli utenti in promiscuo con il traffico veicolare e soprattutto dei pedoni, a cui devono essere riservati i marciapiedi, in relazione anche alla silenziosità e velocità di tali mezzi.

### **La mobilità attiva: pedoni e ciclisti**

Con la realizzazione progressiva delle isole ambientali, con l'attuazione delle "Zone 30" e con gli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico su tutta la maglia stradale di Cologno Monzese, ci si propone di raggiungere una forte compatibilità fra tutte le componenti della mobilità.

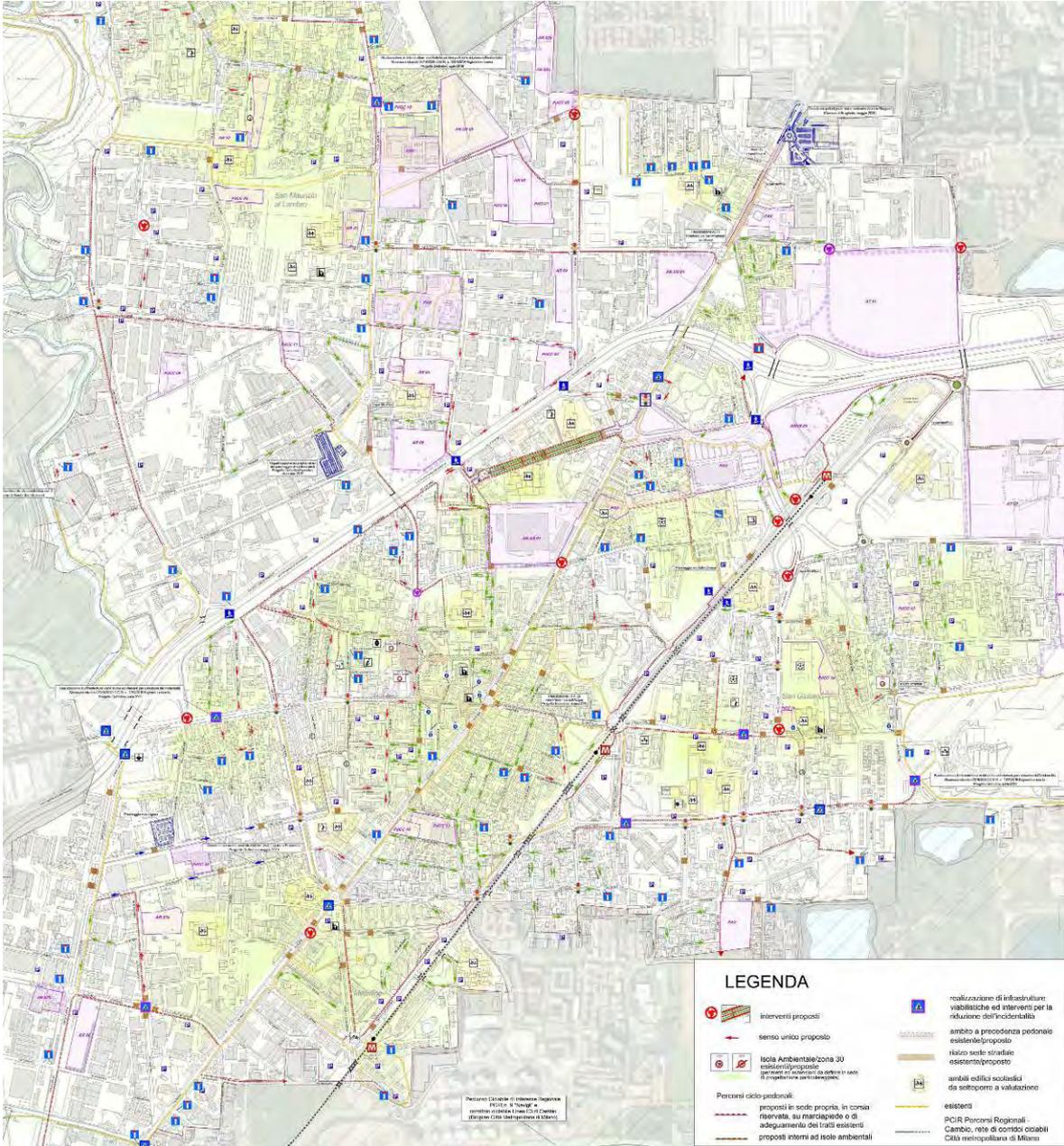
Il Piano Generale del Traffico Urbano riconferma ed individua gli interventi previsti, gli interventi di ricucitura della maglia ciclabile esistente, gli interventi a protezione della mobilità ciclistica, oltre all'istituzione delle isole ambientali-Zone 30, delle aree pedonali e degli ambiti a precedenza pedonale.

Il sistema della mobilità ciclopedonale proposto individua, in tutti i quartieri della città, una rete di collegamenti ciclabili volta al collegamento fra le principali funzioni presenti sul territorio e le residenze e con i comuni contermini.

Il Piano contempla, rispetto alla dotazione attuale (circa 17 km), la progressiva realizzazione/adequamento di circa 24 km di itinerari ciclabili, di cui circa 15 km sono rappresentati da

piste in sede propria e oltre 9 km in promiscuo con il traffico veicolare nelle isole ambientali e negli ambiti a precedenza pedonale.

Si segnala inoltre l'importanza di rivitalizzare/potenziare ulteriormente la dotazione di parcheggi per biciclette in prossimità dei poli attrattori (scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, ecc.).



**Percorsi ciclo-pedonali:**  

 proposti in sede propria, in corsia riservata, su marciapiede o di adeguamento dei tratti esistenti  

 proposti interni ad isole ambientali  

 esistenti  
 PCIR Percorsi Regionali - Cambio, rete di corridoi ciclabili Città metropolitana di Milano

Interventi proposti - Estratto Tav8: percorsi ciclo-pedonali

## 6. ANALISI DI COERENZA DEL PGTU DI COLOGNO MONZESE

### 6.1 | Coerenza con la pianificazione regionale e metropolitana

La valutazione di coerenza esterna consiste nel verificare che gli scenari proposti dagli obiettivi e dai contenuti del PGTU, siano coerenti con gli obiettivi e contenuti/azioni dei piani e programmi che compongono il quadro programmatico di riferimento. Nella redazione del Piano Generale del Traffico Urbano è necessario, infatti, prendere in considerazione i riferimenti normativi di livello regionale e provinciale a cui il Piano deve riferirsi nell'ottica del coordinamento fra i diversi strumenti e l'efficace tutela dell'ambiente.

Sul territorio del Comune di Cologno M. intervengono numerosi piani e programmi regionali, provinciali e di settore. Il quadro della programmazione sovralocale costituisce un riferimento essenziale per le scelte di pianificazione e quindi per il processo di valutazione ambientale strategica. In questo capitolo vengono ripresi schematicamente i riferimenti ritenuti prioritari e particolarmente significativi per le tematiche oggetto del PGTU e ne viene verificata la coerenza con il PGTU stesso.

**PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE (VIGENTE)** - Approvazione con DCR n. 951 del 19.01.2010, con aggiornamenti annuali ai sensi dell'art. 22 della LR n. 12/2005.

Il PTR si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale, analizzando i punti di forza e di debolezza ed evidenziando potenzialità/opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali, rafforzandone la competitività e proteggendone/valorizzandone le risorse. Esso costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale degli strumenti di pianificazione di scala inferiore (PTCP, PTM, PGT), che, in maniera sinergica, devono declinare e concorrere a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale.

Come definito all'art. 20 della LR 12/2005, il PTR "costituisce quadro di riferimento per la compatibilità degli atti di governo del territorio dei comuni" in merito all'idoneità dell'atto a conseguire gli obiettivi fissati dal PTR, salvaguardandone i limiti di sostenibilità previsti. In particolare, hanno immediata prevalenza sul PGT le previsioni del PTR relative ad opere infrastrutturali (linee di comunicazione, mobilità, poli di sviluppo regionale) e all'individuazione di zone di preservazione e di salvaguardia ambientale. Sulle aree interessate da queste previsioni il PTR può avere inoltre valore di vincolo conformativo della proprietà.

I tre macro-obiettivi, individuati dal PTR quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile (rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, riequilibrare il territorio lombardo, proteggere e valorizzare le risorse della regione), sono successivamente articolati in 24 obiettivi specifici, che vengono declinati più dettagliatamente secondo due punti di vista, ossia per tematiche (ambiente, assetto territoriale, assetto economico-produttivo, paesaggio e patrimonio culturale, assetto sociale) e per sistemi territoriali, definendo le corrispondenti linee d'azione/misure per il loro perseguimento.

Il comune di Cologno Monzese si colloca nel Sistema territoriale Regionale Metropolitano, denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività), per il quale il PTR individua 11 territoriali e relative linee d'azione.

#### COERENZA PGTU

Non tutti gli obiettivi che il PTR persegue possono essere fatti propri dal PGTU in quanto alcuni trattano questioni che esulano dalle competenze dello stesso. In generale è possibile affermare

che il PGTU, coerentemente con il PTR, persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. Il piano propone, infatti, interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate e a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale. Per gli spostamenti di corto raggio il PGTU punta a creare quelle condizioni che consentano spostamenti sicuri in bicicletta. Interventi che dimostrano piena coerenza con l'obiettivo del PTR, di riduzione della congestione veicolare e parallelo potenziamento della mobilità sostenibile.

### **INTEGRAZIONE DEL PTR AI SENSI DELLA LR N. 31/2014 SUL CONSUMO DI SUOLO**

Tale integrazione, approvata con DCR n. 411 del 19.12.2018, si inserisce nell'ambito del più ampio procedimento di revisione complessiva del PTR, sviluppandone prioritariamente i contenuti attinenti al perseguimento delle politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere a una occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050.

Al PTR viene affidato il compito di individuare i criteri per l'azzeramento del consumo di suolo, declinati con riferimento a ciascuna aggregazione di Comuni afferente ai cosiddetti ATO – Ambiti territoriali omogenei, individuati sulla base delle peculiarità geografiche, territoriali, socio-economiche, urbanistiche, paesaggistiche ed infrastrutturali. Tali criteri devono poi essere recepiti dagli strumenti di pianificazione della Città metropolitana e delle Province e, infine, dai PGT comunali attraverso il PdR e la Carta del Consumo di suolo, prevista dalla LR n. 31/2014, che presenta carattere vincolante per la realizzazione di interventi edificatori comportanti, anche solo parzialmente, consumo di nuovo suolo.

Il Comune di Cologno Monzese si colloca nell'ATO Milano e cintura metropolitana, il cui indice di urbanizzazione territoriale (pari al 71,2%) è il più alto della Regione (superiore anche a quello dell'intera Città metropolitana, pari a 39,5%), tale da indicarne la condizione di intensa urbanizzazione e di elevata criticità del consumo di suolo.

A Milano e nella corona nord/est le aree libere (in gran parte oggetto di tutela) assumono un carattere prettamente residuale. Qui, pertanto, considerando anche le notevoli potenzialità di rigenerazione presenti la diminuzione del consumo di suolo deve essere effettiva e di portata significativa, finalizzata alla salvaguardia dei sistemi rurali periurbani e dei residui elementi di connettività ambientale, anche se posti su aree di scarso valore agronomico.

Le aree libere periurbane, infatti, devono strutturare la rete di connessione degli elementi di valore ambientale presenti (Parco Regionale Nord Milano, Parco Regionale Agricolo Sud Milano, PLIS e parchi urbani), assumendoli come parte strutturante del sistema insediativo.

La riduzione del consumo di suolo, il recupero e la rigenerazione urbana devono essere declinati rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo strategico di Milano nell'assetto territoriale ed economico della Regione, nonché a quello dei Comuni di cintura (Sesto San Giovanni, Cologno Monzese, Cesano Boscone, Assago, Rozzano, San Donato Milanese, Segrate, ecc.), all'alto grado di infrastrutturazione del trasporto pubblico metropolitano.

L'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

## COERENZA PGTU

Il PGTU, in generale, agisce sulle infrastrutture viabilistiche esistenti proponendo interventi di riqualificazione e introduzione di nuove regole di circolazione, volte a ridurre la congestione veicolare e il conseguente inquinamento ambientale. Il PGTU prevede, anche, la realizzazione di nuove rotonde e la riqualificazione di esistenti, sempre all'interno del tessuto urbano consolidato. Il PGTU propone, inoltre, interventi di riqualificazione di assi stradali esistenti, al fine di migliorare la circolazione in sicurezza di tutte le componenti del traffico. Non si prevede, al momento, nuovo consumo di suolo, ma si rimanda alle successive fasi progettuali per gli opportuni approfondimenti.

**PPR – PIANO PAESISTICO REGIONALE (VIGENTE)** - Approvazione con DCR n. 951 del 19.01.2010 (contestualmente al PTR).

Il PPR (ai sensi del DLgs n. 42/2004 e dell'art. 19 della LR n. 12/2005) rappresenta una sezione specifica del PTR, quale disciplina paesaggistica dello stesso, pur mantenendo una sua compiuta unitarietà ed identità, con la duplice natura di quadro di riferimento ed indirizzo e di strumento di disciplina paesaggistica. Esso è lo strumento attraverso il quale Regione Lombardia persegue gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio in linea con la Convenzione europea del paesaggio, fornendo indirizzi e regole per la migliore gestione del paesaggio, che devono essere declinate e articolate su tutto il territorio lombardo attraverso i diversi strumenti di pianificazione territoriale.

Il vigente PPR suddivide la Regione in "ambiti geografici" che rappresentano territori organici, di riconosciuta identità geografica, spazialmente differenziati, dove si riscontrano componenti morfologiche e situazioni paesistiche peculiari.

All'interno degli ambiti geografici, il territorio è ulteriormente modulato in "unità tipologiche di paesaggio" (che corrispondono ad aree caratterizzate da una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, sull'organicità e unità dei contenuti e delle situazioni naturali e antropiche, per ciascuna delle quali vengono forniti indirizzi di tutela generali e specifici.

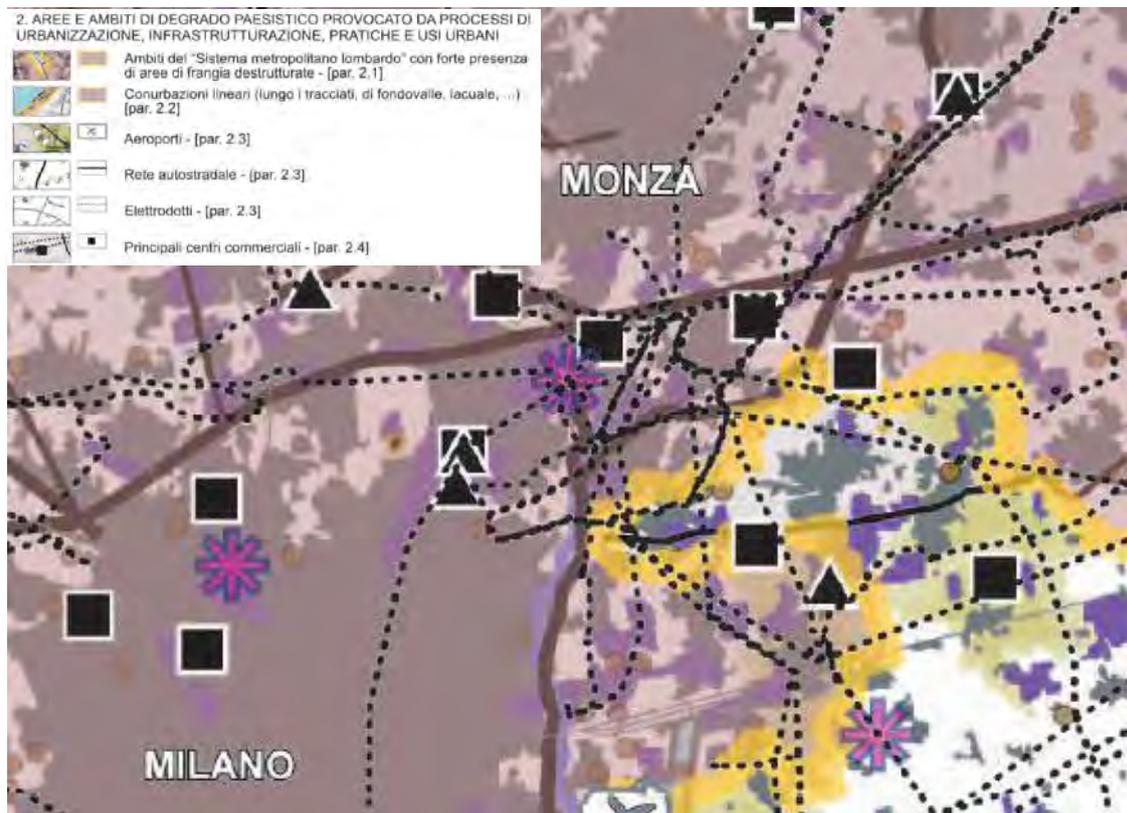
Inoltre, il PPR vigente affronta (all'art. 28 delle Norme e nella Parte IV del Volume 6 – "Indirizzi di tutela" del PPR) i temi della riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi (ove si registra la perdita/deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi e morfologici testimoniali), individuando possibili azioni per il contenimento dei potenziali fenomeni di degrado.

L'obiettivo della Regione Lombardia è di portare l'attenzione al paesaggio e alla qualità paesistica dei luoghi in modo più incisivo in tutti i piani, programmi e progetti che vanno ad agire sul territorio, vale a dire fare sì che si affermi una diffusa consapevolezza rispetto ai valori paesaggistici esistenti, che si vogliono tutelare e/o valorizzare, e rispetto a quelli nuovi che si vogliono costruire. Consapevolezza che deve essere assunta all'interno dei normali percorsi progettuali e pianificatori, che non possono ignorare il proprio insito ruolo di percorsi di costruzione di paesaggio, né possono ignorare che il paesaggio è un bene collettivo la cui gestione richiede confronto e condivisione.

Il Comune di Cologno Monzese si colloca nell'Unità tipologica di Paesaggio dell'Alta pianura asciutta – Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta e nell'ambito geografico del Milanese. Per tali ambiti il PPR indica, negli Indirizzi di tutela generali, la necessità della tutela delle ... *residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti...* e la necessità di riabilitare ... *i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato*. Sono inoltre dettati alcuni indirizzi di tutela specifici, che fanno riferimento, in particolare, a suolo e acque, insediamenti storici e brughiere.

Infine, il PPR fornisce indicazioni relative alla riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi e al contenimento dei potenziali fenomeni di degrado. In particolare, il territorio di Cologno Monzese è riconducibile alla categoria 2 "Aree ed ambiti di degrado/compromissione

paesistica provocata da processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di diffusione di pratiche ed usi urbani”, in relazione alla presenza di reti infrastrutturali della mobilità (Tangenziali), elettrodotti e altro ancora.



Riqualificazione paesaggistica – ambiti ed aree di attenzione regionale (stralcio Tav. F del PPR vigente)

## COERENZA PGTU

Il PGTU, in generale, agisce sulle infrastrutture viabilistiche esistenti proponendo l'introduzione di nuove regole e perseguendo obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre la congestione veicolare e conseguente inquinamento ambientale. In questo senso non si rilevano elementi di incompatibilità con lo strumento del PPR.

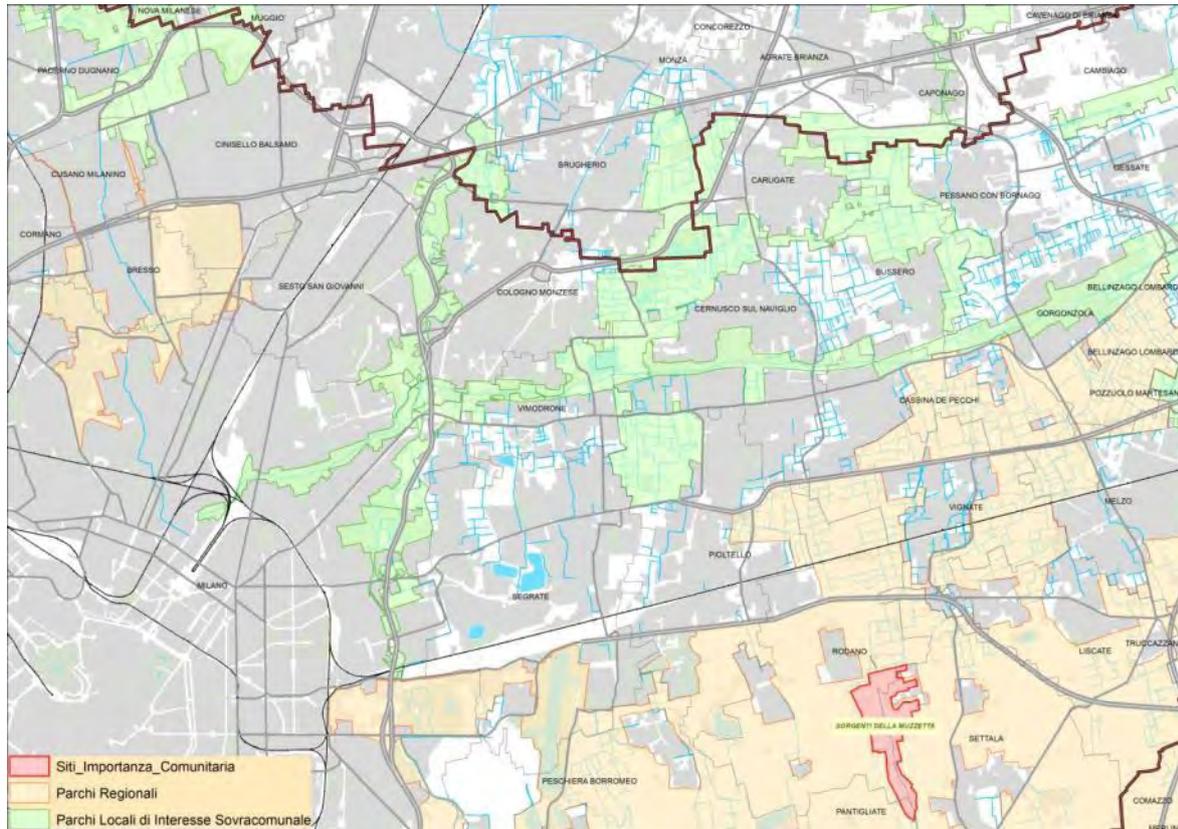
Inoltre, il PGTU prevede interventi di realizzazione di nuove rotatorie in ambito urbano, senza interessare elementi di tutela del PPR.

## RETE NATURA 2000

L'Unione Europea, con l'obiettivo principale di tutelare gli ambienti naturali e le specie di maggiore vulnerabilità e rilevanza a livello continentale, ha individuato una rete capillare di siti che hanno rilevanza per le specie (animali e vegetali) e per gli habitat identificati come prioritari dagli Stati membri ed indicati nelle proprie specifiche Direttive. Tale rete, denominata "Rete Natura 2000", è costituita dai "Siti di interesse comunitario" e dalle "Zone di protezione speciale", considerati di grande valore ai fini protezionistici e conservativi, in quanto ospitanti habitat naturali di particolare pregio o rarità o in virtù della presenza di esemplari di fauna e flora protetti.

Il SIC più vicino al Comune di Cologno Monzese è il SIC "Sorgenti della Muzzetta" in Comune di Rodano. La distanza dal SIC, maggiore di 10 km, l'ambito di influenza del PGTU di Cologno Monzese,

e gli obiettivi del PGTU stesso, sono tali da poter escludere possibili incidenze negative determinate dal PGTU sulla ZSC stessa.



SIC e sistema delle aree protette

### RER – Rete Ecologica Regionale

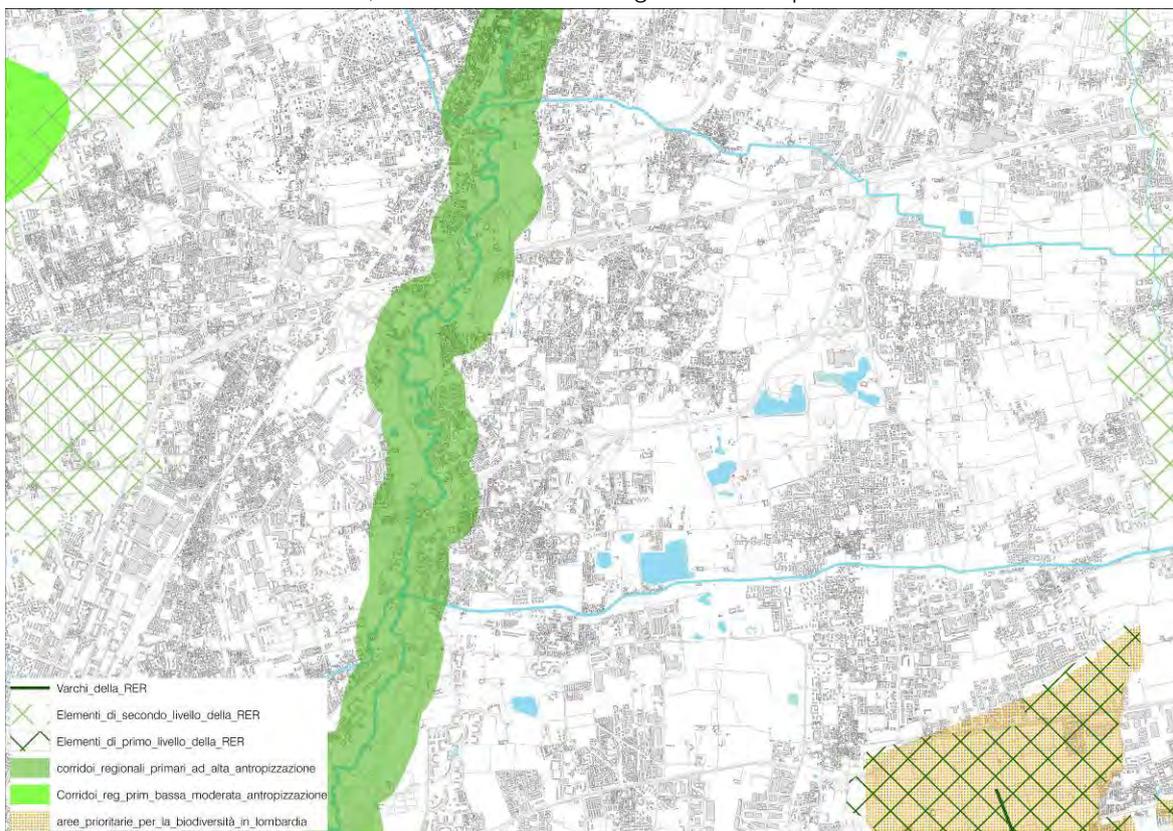
La rete ecologica può essere definita come un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di connettere ambiti territoriali dotati di una maggior presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali. La RER, in particolare, 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.

Il Comune di Cologno M. è collocato nel Settore 72 – Est Milano, Ambito pianiziale compreso tra la città di Milano a Ovest e il fiume Adda a Est, il cui settore meridionale ricade nella fascia dei fontanili,

di cui è ricco. I principali elementi ricchi di naturalità sono costituiti dal fiume Adda, compreso per un breve tratto nel settore sud-orientale dell'area, e quindi dal fiume Lambro e dai torrenti Molgora e Vallone, parzialmente tutelati da PLIS, dalle aree agricole ben conservate comprese nel Parco Agricolo Sud Milano e nel PLIS delle Cascine di Pioltello e dalla Tenuta di Trenzanesio.

Il settore meridionale ricade in buona parte nell'area prioritaria "Fascia centrale dei fontanili", ovvero l'area a maggiore concentrazione di fontanili in Lombardia, caratterizzata da un mosaico di fasce boschive relitte, fontanili, rogge, canali di irrigazione, zone umide, piccoli canneti, ambienti agricoli, prati stabili, incolti e finali.

In particolare, il territorio di Cologno Monzese è interessato dal corridoio primario fluviale antropizzato del fiume Lambro, elemento primario della RER, mentre fra gli elementi di secondo livello della RER è possibile individuare il Parco della Media Valle del Lambro, all'interno del quale sono presenti alcune aree a naturalità residua diffusa, con funzionalità ecologica non compromessa.



*Elementi della RER nella zona del Nord Est Milano*

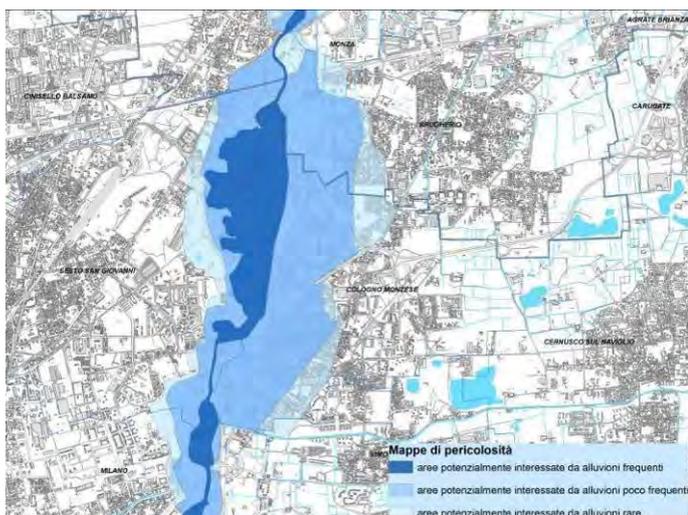
### **PGRA – Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del fiume Po - Approvazione con DPCM del 27.10.2016**

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) 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.

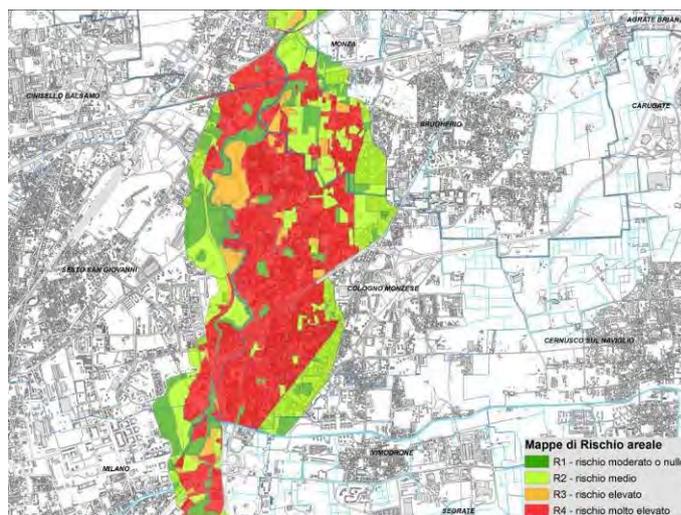
A tal fine nel Piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro aree "allagabili", individuate le "Aree a Rischio Significativo (ARS)" e impostate misure per il rischio medesimo, suddivise in misure di prevenzione, protezione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata.

La delimitazione e la classificazione delle aree allagabili sono contenute nelle mappe di pericolosità; la classificazione del grado di rischio al quale sono soggetti gli elementi esposti è rappresentata nelle mappe di rischio. Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano un aggiornamento ed integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli elaborati del PAI.

La problematicità più rilevante e impattante nel territorio di Cologno M. è quella legata alla presenza del fiume Lambro e delle esondazioni che vanno a coinvolgere gran parte del territorio a nord della tangenziale.



Carta della pericolosità



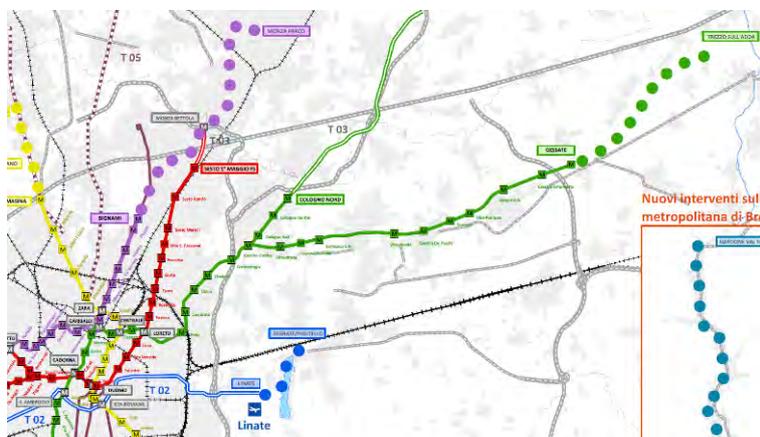
Carta del Rischio idraulico

#### COERENZA PGTU

Il PGTU non introduce nuovi elementi che aggravino il rischio alluvioni, ma sarà necessario porre particolare attenzione alla eventuale progettazione di nuovi manufatti in prossimità delle aree potenzialmente allagabili presenti.

#### PRMT – Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (DCR n. X/1245/2016)

È uno strumento di programmazione finalizzato a configurare il sistema delle relazioni di mobilità alla scala regionale, individuando le esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto. I suoi obiettivi generali sono: migliorare la connettività, assicurare libertà di movimento e garantire accessibilità al territorio, garantire qualità e sicurezza dei trasporti e sviluppo della mobilità integrata, promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti. Considerando le azioni di carattere infrastrutturale indicate dal PRMT, il territorio di Cologno Monzese risulta specificatamente interessato dall'ipotesi, di prolungamento della linea metropolitana M2 da



Cologno Nord a Vimercate.

#### COERENZA PGTU

Nonostante le scale di analisi siano decisamente differenti e così anche gli scenari temporali di attuazione, il PGTU, in coerenza con il PRMT, persegue obiettivi di tutela della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre da una parte l'inquinamento ambientale e dall'altra a ridurre le situazioni di criticità dal punto di vista della incidentalità. Il piano propone interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate e a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale. Per gli spostamenti di corto raggio il PGTU punta a creare quelle condizioni che consentano spostamenti sicuri in bicicletta. Interventi che dimostrano piena coerenza con l'obiettivo del PRMT di promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti

#### **PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica** - Approvazione con DGR n. X/1657 dell'11.04.2014

Ha la finalità di perseguire, attraverso l'individuazione di una rete ciclabile di scala regionale (da connettere e integrare con i sistemi ciclabili provinciali e comunali), obiettivi di intermodalità e di migliore fruizione del territorio lombardo, garantendo lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta (in ambito urbano e extraurbano) per gli spostamenti quotidiani e per il tempo libero. Suo obiettivo principale è quello di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e per il tempo libero. Tra le azioni da esso già attuate vi è la ricognizione dei percorsi ciclabili provinciali esistenti o in programma, che ha portato alla definizione dei PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale, costituiti da tratti non sempre già consolidati e percorribili con un buon grado di sicurezza per il ciclista, per i quali dovranno essere prioritariamente definiti gli interventi di risoluzione delle criticità. Tali percorsi attraversano e valorizzano aree di pregio paesistico/ambientale, raggiungono siti Unesco ed Ecomusei e sono interconnessi con il sistema della mobilità collettiva. Esso costituisce atto di indirizzo per la redazione dei Piani provinciali e comunali e per la programmazione pluriennale.

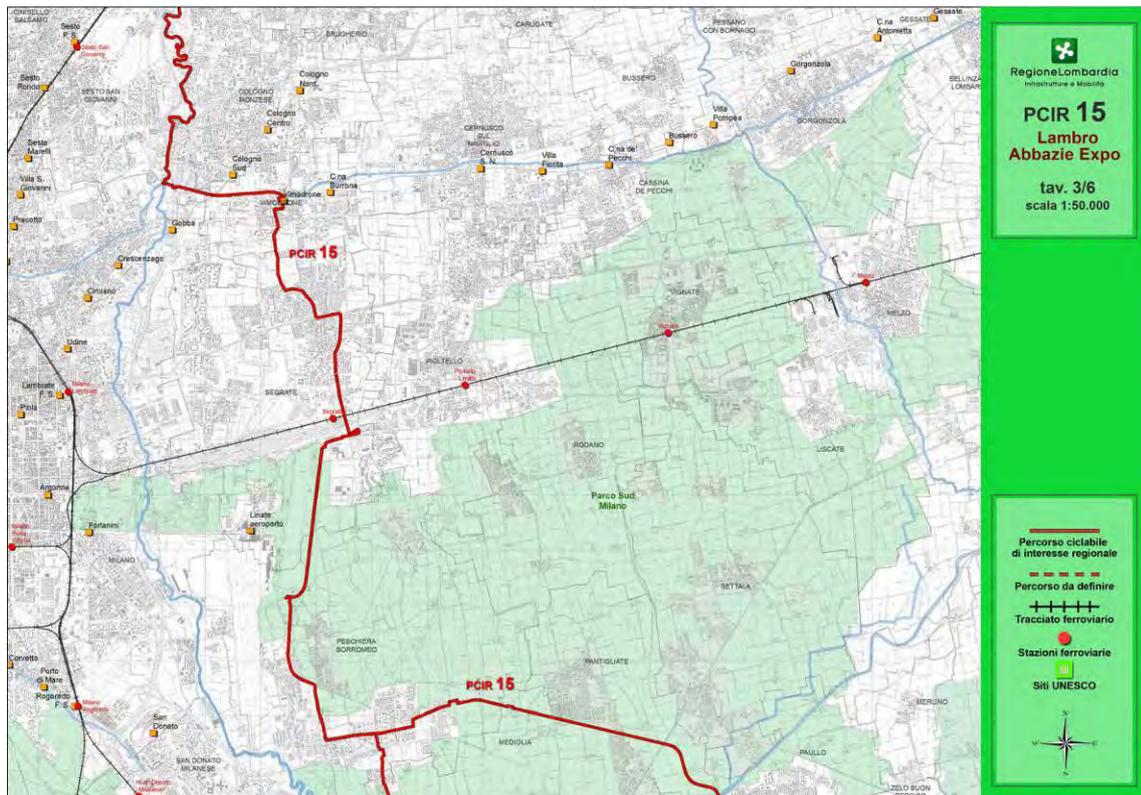
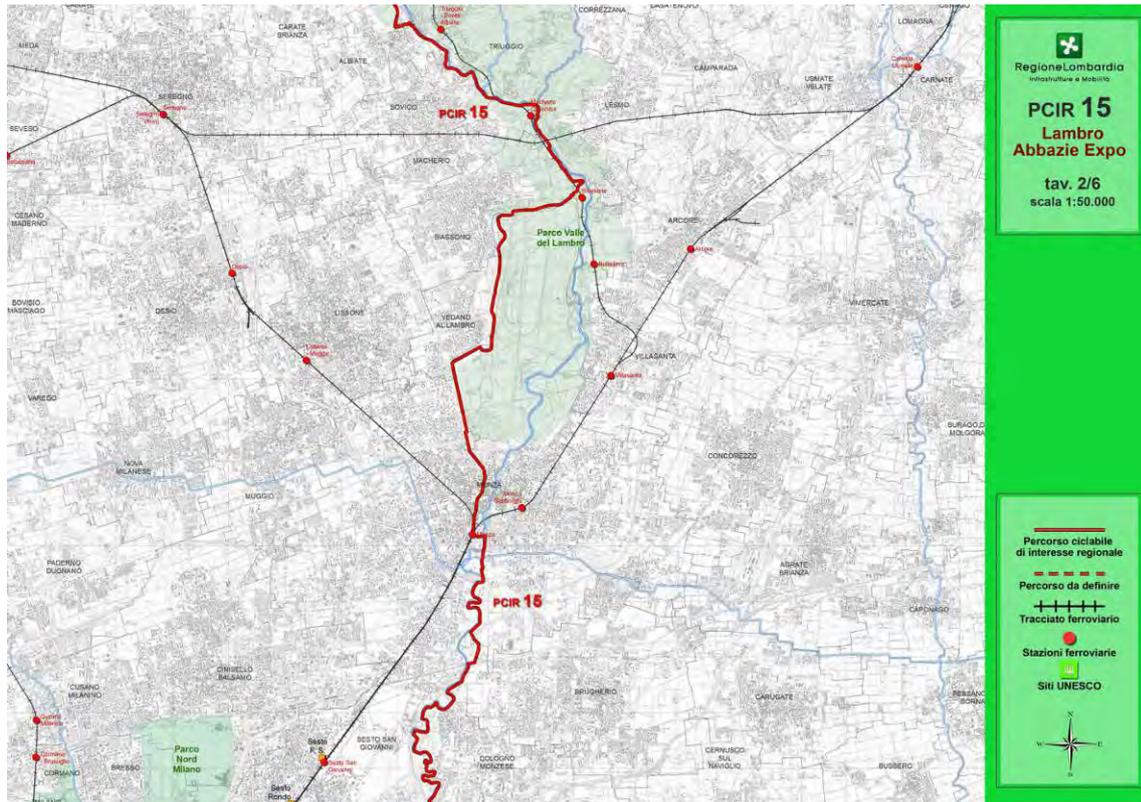
Il territorio di Cologno Monzese è direttamente attraversato dal PCIR 15 che intercetta, con un tratto di sovrapposizione, il PCIR n. 9 – Navigli (coincidente con un tratto della ciclovia Bicalta n. 20 AIDA – Alta Italia da Attraversare), che qui scorre con continuità in corrispondenza dell'alzaia della Martesana.

#### COERENZA PGTU

Il PGTU recepisce gli itinerari ciclabili definiti dagli strumenti di pianificazione sovraordinata, ricadenti sul territorio di Cologno Monzese. Gli obiettivi di incremento della mobilità ciclabile e l'implementazione dei percorsi ciclabili promossi dal PGTU mostrano coerenza con gli obiettivi del PRMC. La realizzazione di aree pedonali e di isole ambientali, il ridisegno dello spazio pubblico al fine di premiare la componente di mobilità attiva, la riqualificazione e il miglioramento dei percorsi ciclopedonali esistenti e l'incremento della rete dei percorsi contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi individuati dalla pianificazione regionale

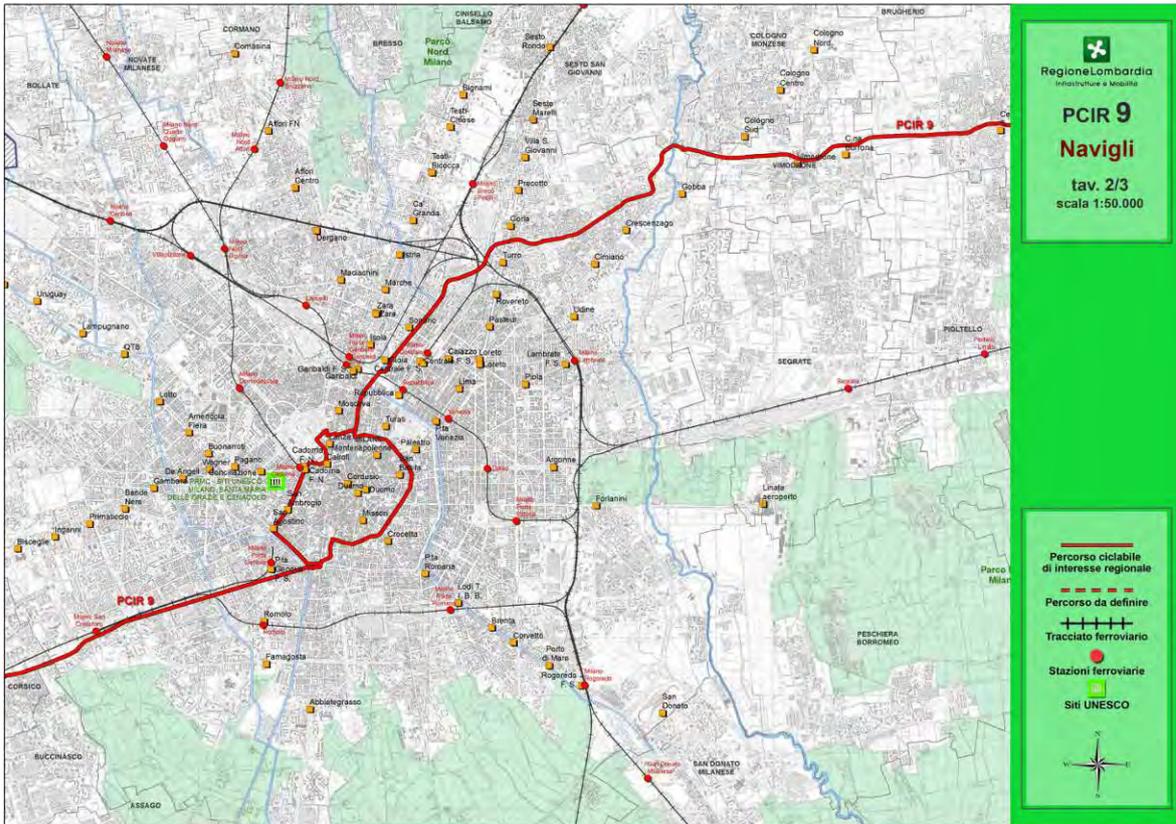
**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



Rete ciclabile regionale – PCIR 15 Lambrò Abbazie Expo

**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzele  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



Rete ciclabile regionale – PCIR 9 Navigli

**PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria** - Approvazione con DGR n. 593 del 6.09.2013 / Approvazione Aggiornamento 2018 con DGR n. 449 del 02.08.18

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria (PRIA) costituisce il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell’aria, aggiornando ed integrando gli strumenti di pianificazione/programmazione regionale esistenti (PRQA, MSQA, misure annuali di cui ai Piani e Programmi trasmesse annualmente al Ministero dell’Ambiente). L’obiettivo strategico è quello di raggiungere livelli di qualità dell’aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l’ambiente, con un approccio integrato alla riduzione dell’inquinamento atmosferico a scala locale e al contestuale contenimento delle emissioni di gas climalteranti. Tale obiettivo strategico è declinato in 2 obiettivi generali per la pianificazione/programmazione regionale di settore, che, con riferimento alla suddivisione del territorio regionale in 3 agglomerati e 4 zone (di cui all’Allegato 1 della DGR n. 2605/2011), prevedono di:

- rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti;
- preservare da peggioramenti le zone e gli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Ciò si concretizza in un’azione immediata di miglioramento costante e progressivo dello stato della qualità dell’aria, mettendo in campo misure (anche di carattere strutturale, cioè attuate permanentemente su area vasta) che riducano le emissioni dai diversi comparti. Gli effetti delle azioni del PRIA riguardano tutti gli inquinanti normati dal DLgs n. 155/2010, ciascuno con il proprio obiettivo puntuale di soglia, sebbene particolare attenzione sia posta a quelli per i quali non si sia ancora conseguito il rispetto del limite (ad esempio il PM10 e PM2.5 ed il biossido di azoto NO2).

**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzese  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

Il Comune di Cologno M. è inserito nell'Agglomerato di Milano: "area caratterizzata da elevata densità di emissioni di PM10 e NO e COV; situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico" (DGR n. 2605/2011).



I settori di intervento e le linee di azione del PRIA sono finalizzate all'obiettivo di massimizzare l'efficacia degli interventi sulle sorgenti stazionarie, sull'uso razionale dell'energia, sul sistema di trasporto stradale e sulla mobilità, nonché sul settore agricolo e forestale; a tale scopo sono stati individuati interventi a carattere trasversale e con essi ambiti di intervento integrati tra la programmazione per la qualità dell'aria e la programmazione in settori e ambiti diversi (energia, mobilità, commercio, ...).

#### COERENZA PGTU

Il PGU persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. Il piano propone infatti interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate, a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale, a diminuire la mobilità veicolare privata in favore di scelte modali che facciano il più ampio uso del trasporto pubblico, e per gli spostamenti di corto raggio punta a creare quelle condizioni che consentano spostamenti sicuri in bicicletta. Interventi che dimostrano piena coerenza con le Linee d'azione del PRIA, ovvero quello di riduzione della congestione veicolare e parallelo potenziamento dell'offerta di mobilità sostenibile e trasporto pubblico.

In conclusione, è quindi possibile affermare che vi sia coerenza tra le previsioni del PGU del Comune di Cologno M. e gli obiettivi perseguiti dal PRIA.

**PEAR** – Programma Energetico Ambientale Regionale. Approvazione con DGR n. 3706 del 12.06.2015, e successivo adeguamento con DGR n. 3905 del 24.07.2015.

È lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale con cui la Lombardia definisce le modalità per fare fronte agli impegni fissati al 2020 dall'Unione Europea attraverso la cosiddetta "Azione Clima" ed il "Pacchetto clima-energia 20-20-20". Nel PEAR sono esplicitati gli obiettivi regionali di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo assegnate a ciascuna Regione nell'ambito del

DM del 15.03.2012 “Burden sharing” e con il nuovo quadro di misure per l’efficienza energetica previsto dal DLgs n. 102 del 04.07.2014 di recepimento della Direttiva 27/2012/CE sull’efficienza energetica “EED”. Le azioni programmate dal PEAR mirano al raggiungimento e, se possibile, al superamento degli obiettivi 2020 in un’ottica di sostenibilità ambientale, competitività e sviluppo durevole, coniugando gli aspetti energetici ed ambientali con quelli economici (crescita, PIL, innovazione, ecc.) e sociali (nuova occupazione, migliore qualità della vita, ecc.). Obiettivo essenziale del PEAR è la riduzione dei consumi energetici da fonte fossile (e, conseguentemente, la riduzione delle emissioni di CO2 da essi derivanti), operando con il concorso di tutti i soggetti che operano all’interno del sistema energetico regionale ed in un’ottica di corresponsabilità tra i 4 principali settori d’uso finale interessati: civile, industriale, dei trasporti, dell’agricoltura. Per ciascun settore sono indicate le corrispondenti misure di intervento da mettere in atto per conseguire l’obiettivo del PEAR e i risparmi attesi nei diversi scenari energetici. Per il monitoraggio dell’efficacia delle misure attuate e dell’efficienza/sostenibilità del sistema energetico regionale lombardo è disponibile lo strumento SIRENA20 (Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente), che restituisce lo stato di fatto e le serie storiche del Bilancio Energetico Regionale (consumi di energia suddivisa per settore, produzione di energia per fonte, tra cui le FER, emissioni di CO2 da usi energetici) ed una previsione di scenari di simulazione al 2020.

#### COERENZA PGTU

Il PGTU è coerente con gli obiettivi individuati dal PEAR, in quanto si pone come fine la riduzione delle emissioni da traffico attraverso la razionalizzazione della viabilità e tramite il sostegno e l’incentivazione della mobilità pedonale e ciclabile per gli spostamenti in ambito urbano. Un altro obiettivo presente nel PGTU riguarda l’incentivazione della mobilità condivisa, con particolare riferimento al bike-sharing e car-sharing. Il PGTU ritiene, inoltre, fondamentale incentivare la diffusione di una mobilità elettrica/eco-compatible, soprattutto con riferimento a quella condivisa, e realizzare progetti di micromobilità elettrica (monopattini e altri micromezzi elettrici), nel rispetto delle recenti linee guida previste dal Ministero dei Trasporti (decreto 4 giugno 2019).

**PTM - PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO** – Adottato con deliberazione n.14/2020 del Consiglio Metropolitan. Approvazione con Deliberazione di Consiglio metropolitan n. 16 del 11 maggio 2021.

La Città metropolitana ha recentemente approvato il Piano Territoriale Metropolitan. La proposta di PTM è stata elaborata dalla Città metropolitana in attuazione delle Linee guida dettate dal Consiglio metropolitan e degli ambiti prioritari di intervento definiti nell’Intesa tra Regione Lombardia e Città metropolitana di Milano. La costruzione del PTM è stata sviluppata attraverso un processo partecipativo che ha coinvolto i comuni, singolarmente e aggregati per Zone omogenee, le associazioni di categoria e i soggetti aventi titolo nelle diverse fasi di formazione delle scelte di piano.

Le novità introdotte dalle normative europee, nazionali e regionali hanno portato nel PTM a una diversa impostazione e articolazione delle tematiche del PTCP vigente e soprattutto alla definizione di contenuti nuovi e approcci innovativi nelle modalità di attuazione e gestione del piano.

Alcuni temi del PTCP, mantenuti invariati dal PTM nell’impostazione di massima, sono comunque soggetti a parziali aggiornamenti per tenere conto delle novità normative intercorse fino ad oggi:

- Gli ambiti destinati all’attività agricola di interesse strategico mantengono la stessa impostazione generale anche se alcune modifiche sono state introdotte per facilitarne l’attuazione e gestione. In particolare, il limite massimo del 2% di variazione è stato sostituito dalla possibilità di compensare le superfici aggiunte e quelle tolte agli ambiti agricoli del PTM nel rispetto di specifici criteri che garantiscano che tale compensazione avvenga almeno a parità di qualità delle superfici agricole interessate.

- Il paesaggio e la rete ecologica sono stati aggiornati per renderli coerenti con l'impostazione generale scelta per la normativa del PTM, ma non sono stati nella sostanza modificati nei contenuti, fatta eccezione per le parti relative alla rete verde e al degrado, che è stato modificato per dare maggiore evidenza degli stretti collegamenti con gli altri capitoli della normativa.
- I contenuti relativi alla difesa del suolo sono rimasti sostanzialmente invariati, anche se sono state potenziate le modalità di tutela delle zone di ricarica della falda sotterranea, e le disposizioni del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) sono state integrate con le disposizioni del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, e redatto sulla base delle indicazioni del DLgs 49/2010 che attua la Direttiva Alluvioni dell'Unione Europea (2007/60/CE).

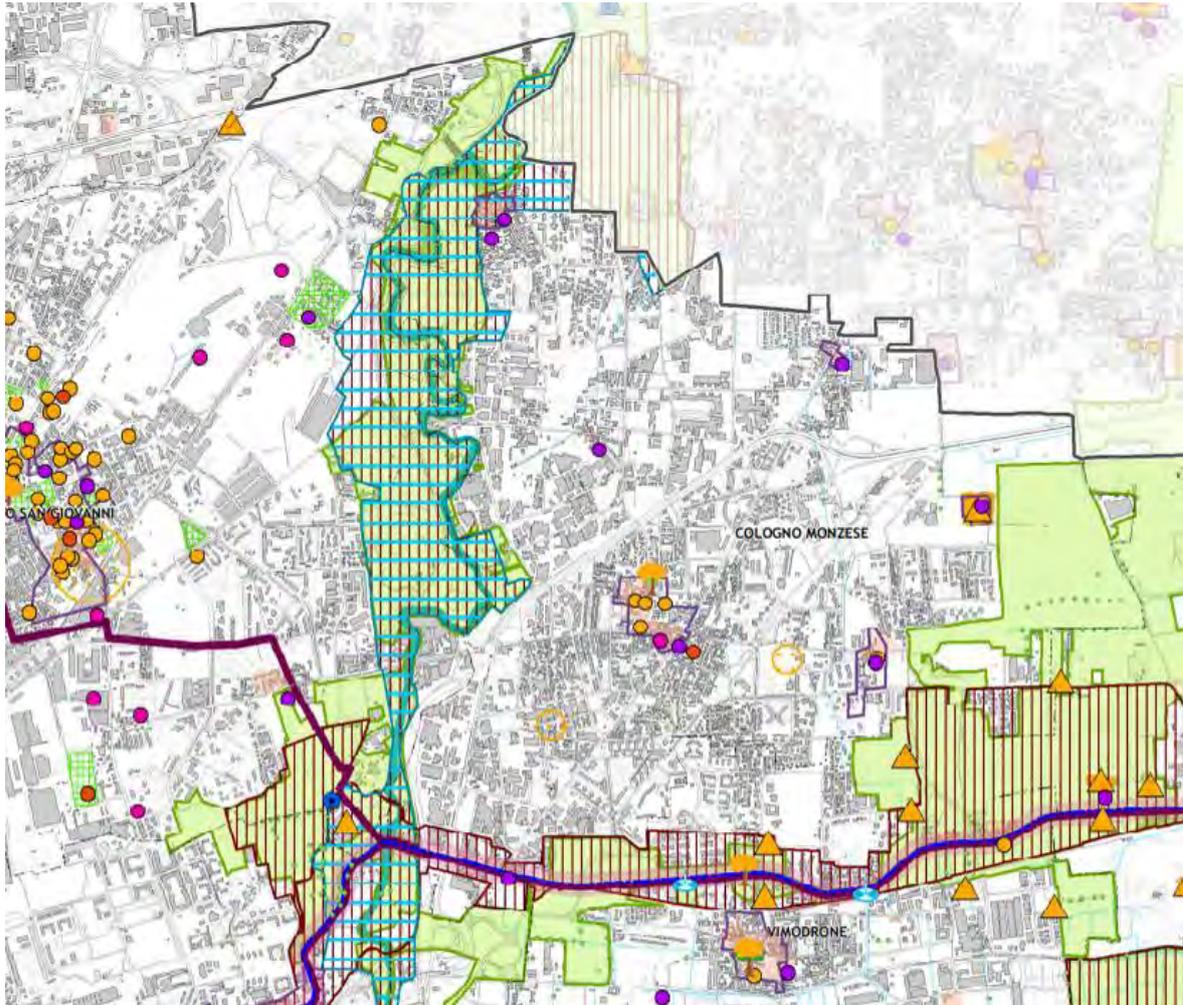
Rientrano tra i temi caratterizzanti del PTM:

- la tutela delle risorse non rinnovabili e gli aspetti inerenti le emergenze ambientali e i cambiamenti climatici connessi con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per la sostenibilità;
- l'articolazione delle soglie di riduzione del consumo di suolo in attuazione della normativa regionale;
- la rigenerazione urbana e territoriale;
- la definizione di nuove regole per gli insediamenti di rilevanza sovracomunale;
- il progetto della rete verde metropolitana che integra gli aspetti fruitivi e paesaggistici della rete ecologica metropolitana alla strategia di adattamento ai cambiamenti climatici;
- il potenziamento dei servizi di mobilità pubblica e la riqualificazione dei centri di interscambio modale quali veri e propri luoghi urbani.

Per quanto riguarda il sistema ambientale, la tavola 3 del PTM definisce la struttura paesistica del territorio metropolitano mediante le unità tipologiche di paesaggio, che evidenziano le strutture paesistiche caratterizzanti il territorio (quali gli aspetti geomorfologici, geobotanici, faunistici, idrologici e del sistema agrario, modalità di distribuzione, forma e dimensione dei diversi elementi del paesaggio), e fornisce gli elementi per la conoscenza e l'interpretazione del paesaggio, indispensabili per mettere in luce limiti e potenzialità del territorio stesso, evidenziare le specifiche esigenze di tutela e determinare il livello di compatibilità delle trasformazioni. Il Comune di Cologno Monzese si pone all'interno dell'unità tipologica della media pianura irrigua e dei fontanili, comprendendo nel proprio territorio, porzione nord-ovest, anche parte dell'unità tipologica del paesaggio dell'alta pianura terrazzata.

Il Comune di Cologno Monzese si colloca, in particolare, a cavallo tra le unità tipologiche della alta pianura irrigua (nella sua parte centrale) e della Valli fluviali, nella porzione di territorio lungo il corso del Lambro.

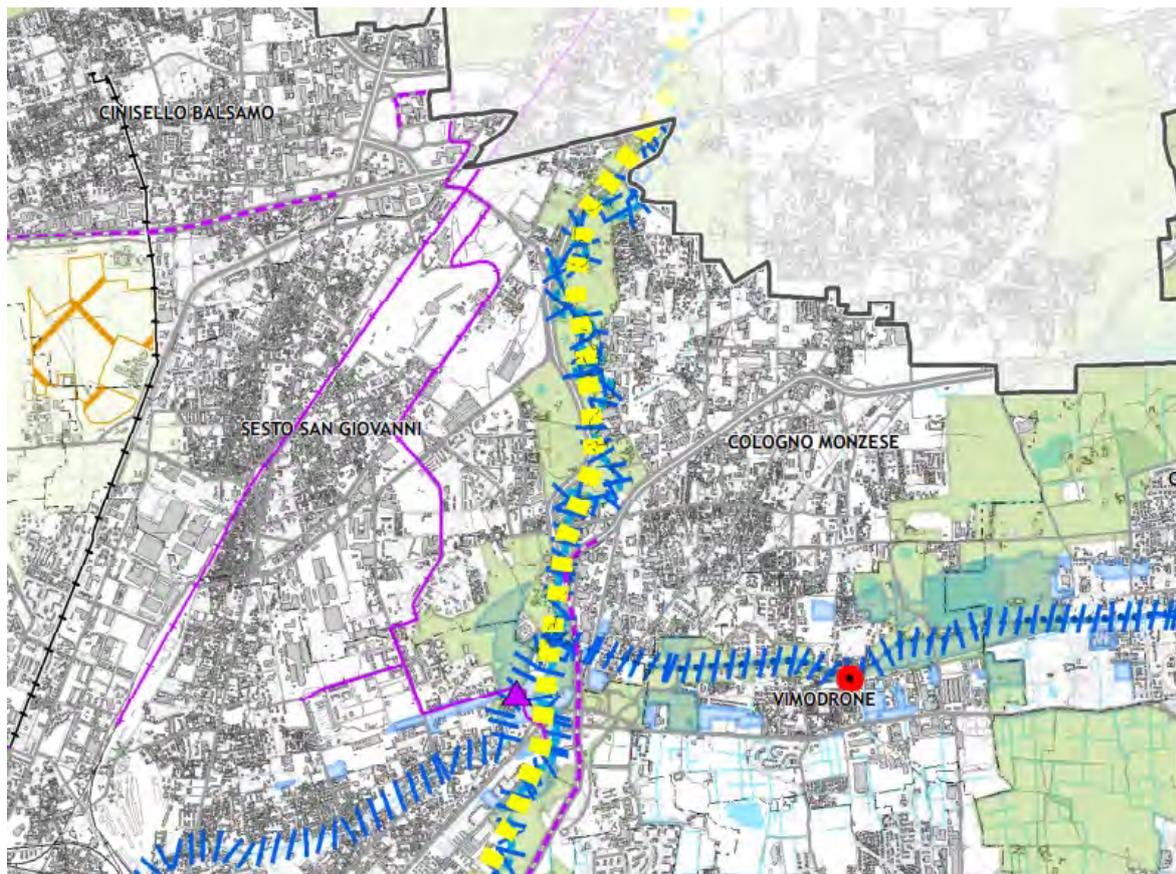
Vengono individuati ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica di prevalente valore naturale, storico-culturale, simbolico-sociale, fruitivo e visivo-percettivo, promuovendo azioni per il recupero e la valorizzazione delle emergenze; il PTM promuove, inoltre, la progettazione di opere infrastrutturali e urbanistiche che tutelino i valori ambientali e paesistici (secondo i requisiti minimi qualitativi riportate nel "Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico ambientale" allegato al PTCP). Le immagini alla pagina seguente mostrano quegli elementi che più direttamente ricadono nel territorio di Cologno M., interessato da ambiti di particolare valore naturale-ambientale e storico-culturale (essenzialmente lungo il corso del fiume Lambro ed in corrispondenza del nucleo urbano centrale di antica formazione).



*Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica (stralcio Tav. 3b del PTM di Città metropolitana)*

Il PTM, in linea con il PTCP pre-vigente, persegue l'obiettivo di ripristino delle funzioni ecosistemiche compromesse dalla profonda artificializzazione del territorio milanese, dovuta a elevati livelli di urbanizzazione e infrastrutturazione, e dal conseguente elevato livello di frammentazione e impoverimento ecologico mediante la progettazione di un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità, consentendo di potenziare scambi ecologici tra le varie aree naturali o paraturali ed impedendo che si trasformino in "isole" prive di ricambi genetici. Tale sistema costituisce la cosiddetta REM – RETE ECOLOGICA METROPOLITANA composta da ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti che presentano ricchezza di elementi naturali (gangli, primari e secondari), connessi tra loro mediante fasce territoriali dotate un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici, primari e secondari, classificati diversamente in funzione della loro estensione e del valore naturalistico delle aree per cui rappresentano elementi di collegamento ecologico).

Gli unici elementi di rilievo della REM, ricadenti all'interno del territorio comunale di Cologno Monzese sono rappresentati dal corridoio fluviale del fiume Lambro e da quello identificato lungo il corso del Naviglio Martesana.

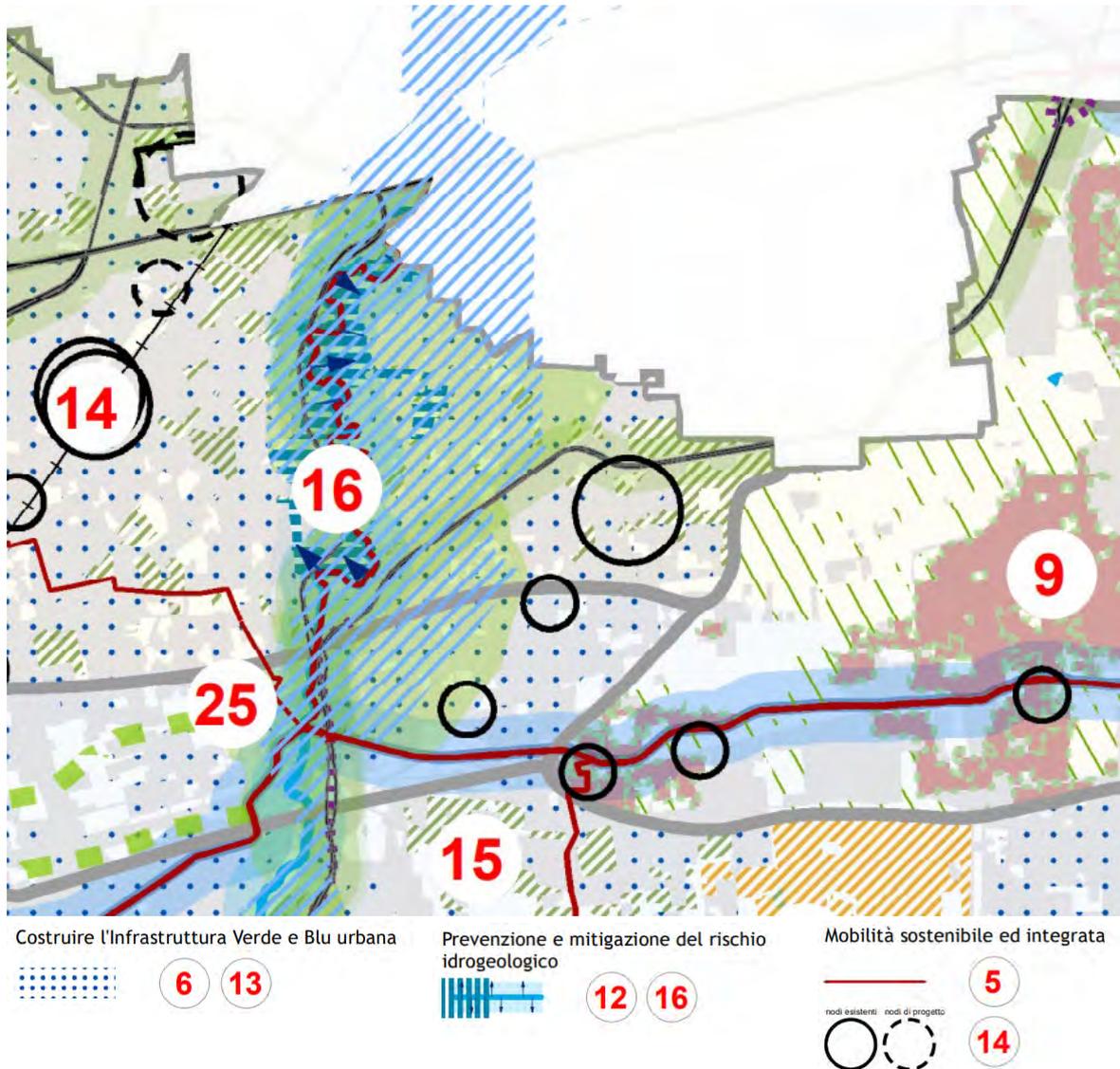


*Rete Ecologica metropolitana (stralcio Tav. 4 del PTM della Città metropolitana di Milano)*

Il progetto della rete verde metropolitana che diventa elemento portante per la qualificazione del territorio prevalentemente libero da insediamenti o non urbanizzato (sia esso naturale, rurale residuale), in un territorio ad elevata urbanizzazione come quello metropolitano ha importanza fondamentale al fine del riequilibrio ecosistemico e della rigenerazione ambientale dei tessuti urbanizzati e del territorio. Il PTM amplia la caratterizzazione multifunzionale della RVM definendo strategie con le misure di adattamento o mitigazione dei cambiamenti climatici e di contenimento del consumo di risorse non rinnovabili che sono contenute nella nuova parte II delle norme di attuazione sulle emergenze ambientali. Il Progetto delle RVM si sviluppa su tre tavole: Schema direttore, Quadro di insieme, Priorità di Pianificazione. Lo schema Direttore individua gli elementi costitutivi della Rete Verde metropolitana, mentre le altre due tavole costituiscono gli elementi di riferimento per la costruzione vera e propria della Rete con caratteristiche multifunzionali. La tavola 2, in particolare, definisce lo scenario strategico complessivo del progetto di RVM a partire dai macroelementi che costituiscono i paesaggi metropolitani: valli fluviali, caratteri dei paesaggi rurali e di quelli urbani e tecnologici, e vi sovrappone gli orientamenti progettuali per migliorare il paesaggio e facilitare l'adattamento attraverso la riduzione delle vulnerabilità e l'aumento delle resilienze.

Il Comune di Cologno M. si colloca all'interno di un paesaggio urbano, fortemente infrastrutturato, per il quale il PTM individua indirizzi per costruire infrastrutture verdi e blu urbane.

Lungo il corso del Lambro viene, inoltre, identificata una zona di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico.



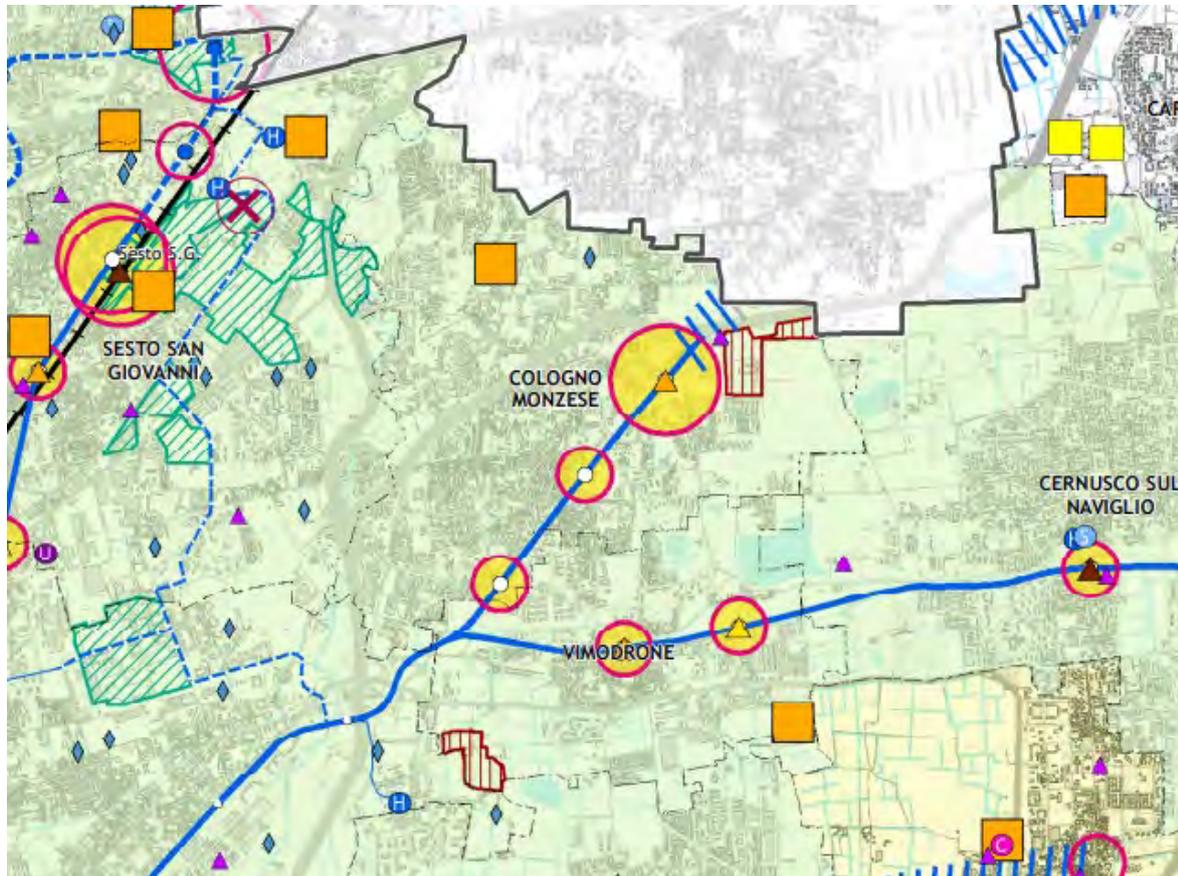
Rete Verde Metropolitana (stralcio della Tavola 5.2 del PTM della Città metropolitana di Milano)

Per quanto riguarda il sistema della mobilità, il PTM dedica prioritariamente attenzione al potenziamento e alla messa a sistema dei servizi per la mobilità pubblica, ottimizzando l'uso delle infrastrutture esistenti. I servizi su ferro vengono integrati tra loro e con la nuova offerta di trasporto pubblico su gomma messa a disposizione a seguito dell'avvio dell'Agenzia del TPL, anche valorizzando l'integrazione tariffaria avviata a luglio 2019 con l'aggregazione dei servizi ferroviari suburbani e regionali a quelli autobus e della rete di Metropolitane Milanesi.

Vengono a tale fine potenziate le funzioni di interscambio delle fermate delle reti su ferro, integrandole con servizi urbani che le rendano più attrattive e sicure (LUM). Vengono inoltre ampliati i bacini di riferimento delle fermate con la previsione di parcheggi di interscambio e reti ciclabili e pedonali locali. L'interscambio sistematico tra le diverse modalità di trasporto, anche questo tema oggetto del PTCP, viene potenziato. Il sistema delle linee suburbane S diventa nel PTM la nervatura portante del trasporto pubblico dell'area metropolitana, attraverso l'integrazione con il trasporto pubblico su gomma e tramviario, e con le linee della metropolitana milanese. L'obiettivo è di definire un sistema di

mobilità integrato che garantisca da qualsiasi punto del territorio l'accesso all'area centrale milanese mediante un solo cambio di modalità.

Nel caso specifico per Cologno Monzese, si fa riferimento a due interventi principali: la ristrutturazione dello svincolo A51 Cascina Gobba e l'estensione del servizio di trasporto pubblico sull'asta Cologno Nord M2-Brugherio-Vimercate. Sul territorio di Cologno M. sono, inoltre, individuati tre LUM (Luoghi Urbani della Mobilità) in corrispondenza delle tre fermate della Linea M2.



**LUOGHI URBANI DELLA MOBILITA' - LUM [art. 25, art. 35]**

**ESISTENTI**

-  Rilevanza metropolitana [400 m]
-  Rilevanza sovracomunale [200 m]

**PREVISTI**

-  Rilevanza metropolitana [400 m]
-  Rilevanza sovracomunale [200 m]

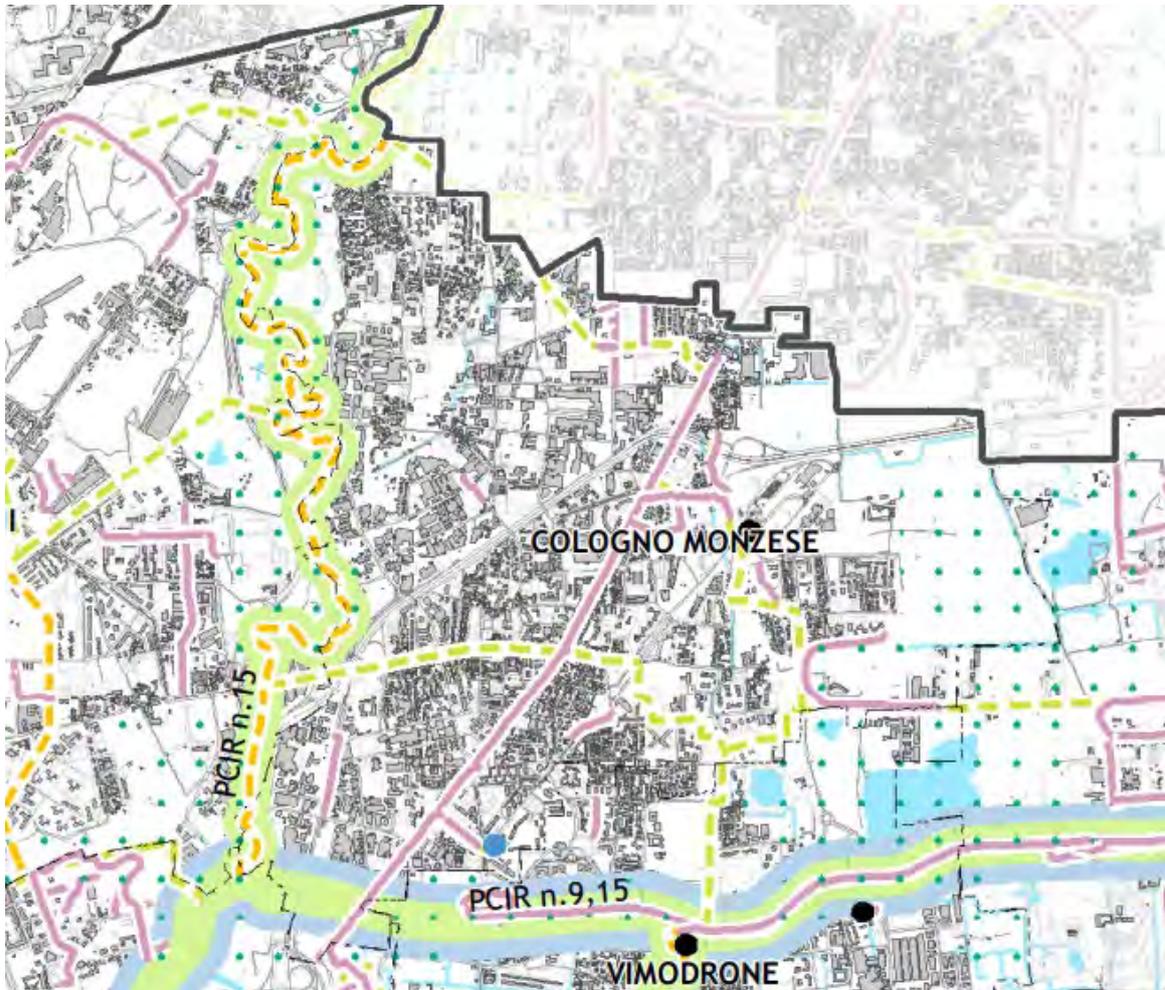
**SISTEMA DELLA MOBILITA' [art. 34]**

-  Tracciati linee ferroviarie esistenti [linee S - altri servizi]
-  Tracciati linee metropolitane [esistente - in progetto o realizzazione]
-  Corridoi principali di estensione del trasporto pubblico [alternative da valutare]
-  Tracciati linee tram [esistente - da riqualificare - in progetto]
-  Tracciati stradali [autostrada - superstrada - extraurbana - urbana]

Tavola 2 del PTM adottato– Servizi urbani e linee di forza per la mobilità [estratto]

Infine, nella tavola 9 si rilevano i percorsi ciclabili esistenti e quelli previsti, proponendo un progetto globale di rete metropolitana che abbia le caratteristiche di intercomunalità, interconnessione e intermodalità.

Il quadro della rete ciclabile identifica una rete ciclabile portante, costituita, non solo da itinerari “della Città metropolitana” (e dalle ciclovie turistiche nazionali e internazionali), ma anche da tratti delle reti ciclabili urbane comunali, esistenti, in programma o da programmare. La rete portante è quella che garantisce i collegamenti locali tra nuclei insediati limitrofi, l'accesso alle principali polarità urbane, ai nodi del trasporto pubblico ed ai grandi sistemi ambientali. Le connessioni essenziali fra la rete portante e i principali poli attrattori del territorio è garantita, inoltre, dalla rete di supporto. Per quanto riguarda Cologno M. non viene rilevata una rete ciclabile particolarmente diffusa, costituita essenzialmente dal percorso lungo il Lambro e da quello più urbano lungo via Milano-Viale Lombardia.



- SISTEMA DEI PERCORSI CICLABILI E DELLE CICLOSTAZIONI**
-  Percorsi ciclopedonali locali [Openstreetmap 2019]
  -  Percorsi ciclopedonali portanti in programma [MiBici]
  -  Percorsi ciclopedonali di supporto in programma [MiBici]
  -  Tracciati percorsi ciclabili PCIR del PRMC
  -  Tracciato percorso ciclabile Eurovelo
  -  Tracciato percorso ciclabile BICITALIA
  -  Tracciato percorso ciclabile di interesse nazionale VENTO
  -  Velostazioni e ciclofficine [Stazioni MM e FS]
  -  Rastrelliere [Stazioni MM e FS]

*Rete ciclabile metropolitana (stralcio Tav. 9 del PTM della Città metropolitana di Milano)*

## COERENZA PGTU

Gli interventi proposti dal PGTU riconducibili all'obiettivo generale di riduzione della pressione da traffico, con conseguente riduzione dell'inquinamento, aumento della sicurezza stradale, incentivazione di mobilità dolce (pedone e cicli) non incidono sugli indirizzi generali di assetto del territorio metropolitano (tutela dell'ambiente e del paesaggio, sistema infrastrutturale, ambiti agricoli, difesa del suolo), su cui il PTM ha efficacia prescrittiva e prevalente. Nel caso di interventi in prossimità di aree oggetto di tutela (centro storico), in sede delle successive fasi progettuali dovrà essere affrontato il tema specifico della qualità paesaggistica dei nuovi progetti infrastrutturali.

Il PGTU, inoltre, promuove l'incentivazione della mobilità sostenibile con il miglioramento dei percorsi pedonali e ciclabili esistenti, soprattutto per gli spostamenti all'interno dell'ambito urbano, oltretutto la diminuzione della mobilità veicolare privata in favore di scelte modali che facciano il più ampio uso del trasporto pubblico. Il PGTU propone di rafforzare il sistema del TPL - Trasporto Pubblico Locale, le connessioni e gli interscambi di questi con la rete del trasporto pubblico di livello sovralocale e metropolitano, in coerenza con l'obiettivo del PTM di incrementare l'attrattività dei nodi del TPL nei comuni esterni al capoluogo mediante un miglioramento delle stazioni e della funzionalità dell'interscambio ferro-gomma.

Il PGTU recepisce i percorsi ciclabili esistenti e si pone l'obiettivo di creare e/o implementare i collegamenti ciclopedonali in ambito urbano e di collegamento verso i comuni limitrofi.

Un altro obiettivo presente nel PGTU riguarda l'incentivazione della mobilità sostenibile e condivisa, con particolare riferimento bike-sharing e car-sharing. Il PGTU ritiene fondamentale incentivare la diffusione di una mobilità elettrica/eco-compatible, soprattutto con riferimento a quella condivisa, e realizzare progetti di micromobilità elettrica (monopattini e altri micromezzi elettrici).

## PUMS – PIANO URBANO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO. *Approvato con DCM n. 15 del 28.04.2021*

Il PUMS della Città metropolitana di Milano è stato predisposto in ottemperanza alle disposizioni del DM n. 397/2017 (modificato e integrato dal DM n. 396/2019), che introduce, per le Città metropolitane, l'obbligo di redigere tale strumento pianificatorio, anche al fine di accedere ai finanziamenti statali di infrastrutture per nuovi interventi per il trasporto rapido di massa, quali sistemi ferroviari metropolitani, metro e tram.

A fronte dell'analisi dei punti di forza e di debolezza derivanti dal Quadro Conoscitivo, il PUMS della Città metropolitana di Milano ha formulato propri obiettivi (messi in correlazione con i macro-obiettivi minimi obbligatori dettati dal DM n. 396/2019), strategie ed azioni specifiche, da mettere in atto nelle varie fasi temporali di validità del PUMS stesso, anche per rispondere, nel breve/medio periodo, alle esigenze più urgenti evidenziatesi con la ripresa post-lockdown imposto dall'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del COVID-19.

Il sistema di obiettivi/strategie/azioni è articolato rispetto a temi che rispecchiano l'organizzazione delle funzioni amministrative e la struttura operativa dell'Ente, ossia: trasporto pubblico ferroviario, trasporto pubblico rapido di massa, trasporto pubblico su gomma, viabilità e sicurezza stradale, ciclabilità, mobilità condivisa ed elettrica/alimentata da carburanti alternativi, nodi di interscambio, Mobility Management, trasporto delle merci e compatibilità con il sistema territoriale.

Nel PUMS della Città metropolitana di Milano, il concretizzarsi delle azioni in un vero e proprio "progetto di Piano" si esplicita, a seconda della tematica e della tipologia di azione considerata, attraverso i seguenti "strumenti":

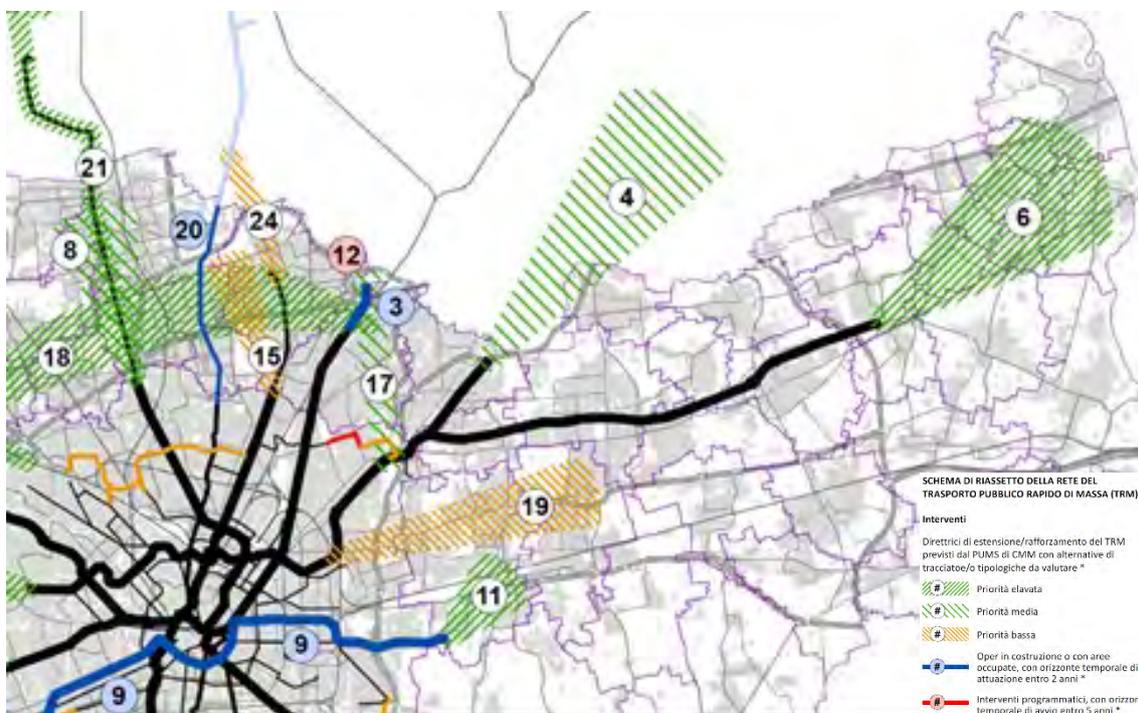
- schemi cartografici di assetto degli Scenari di Piano (eventualmente differenziati per soglie temporali/priorità), per quanto attiene, in particolare: le principali direttrici stradali per le connessioni di scala metropolitana sulle quali focalizzare le azioni del PUMS inerenti alla viabilità e

la sicurezza stradale; i progetti già in campo per la rete e i nodi ferroviari e l'indicazione di nuove proposte; le direttrici di espansione del TRM e, più in generale, del sistema del trasporto pubblico di forza, riportando sia i progetti già in campo e per i quali è in corso la progettazione definitiva o la cantierizzazione dell'opera, sia quelli prefigurati negli strumenti di pianificazione del Comune di Milano (ed eventualmente, in relazione alla scala di intervento, della Regione), sia infine l'indicazione di nuove proposte ritenute necessarie per rafforzare le connessioni in altre aree del territorio metropolitano; i principali nodi di interscambio esistenti e/o da potenziare (coerentemente con le indicazioni del PTM);

- indicazioni, ossia orientamenti di carattere generale che Città metropolitana di Milano intende proporre sui temi di gestione della mobilità (es. Mobilità condivisa ed elettrica, Mobility Management, trasporto delle merci, compatibilità con il sistema territoriale, ecc.);
- direttive tecniche che Città metropolitana di Milano ritiene necessario debbano essere attuate in modo omogeneo sul territorio, per orientare future progettazioni coordinate, a prescindere dal soggetto attuatore (es. dotazioni minime per i nodi di interscambio, per i servizi alla ciclabilità, ecc.).

L'attuazione delle azioni previste dal PUMS contribuisce, a seconda dei casi in modo diretto o indiretto, alla modifica delle quote di ripartizione modale, secondo diverse ipotesi, costruite con riferimento al loro orizzonte temporale di realizzazione e con differenti assunzioni in merito alla loro efficacia nel sottrarre quote di spostamenti alla modalità veicolare privata e nel cambiare la composizione del parco auto circolante.

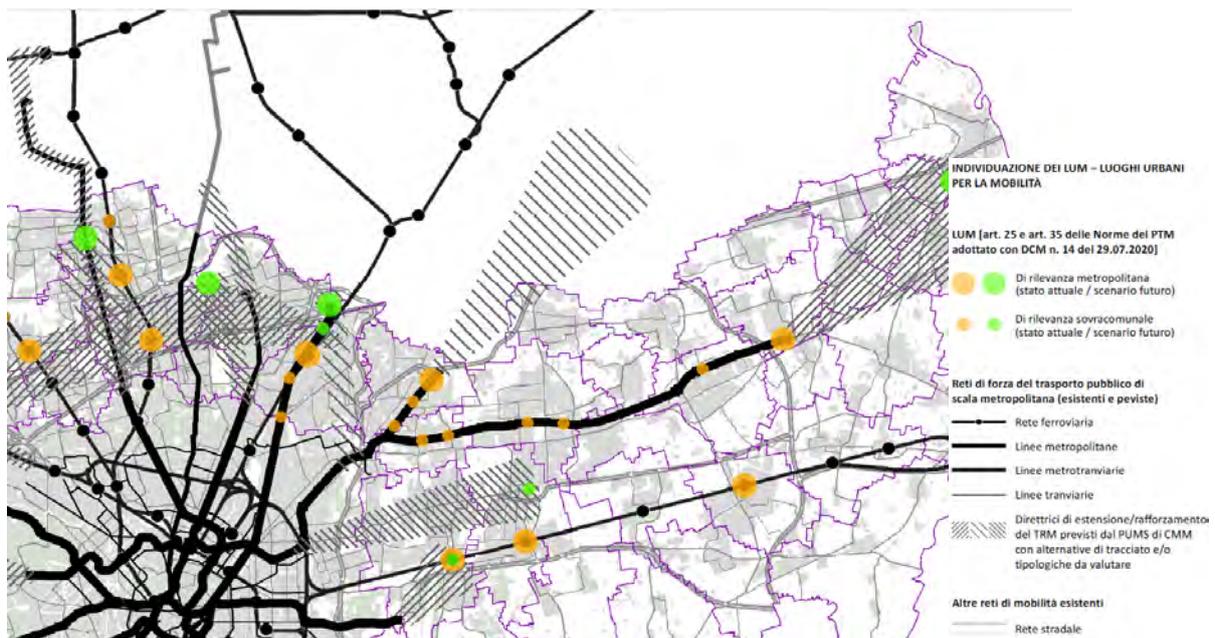
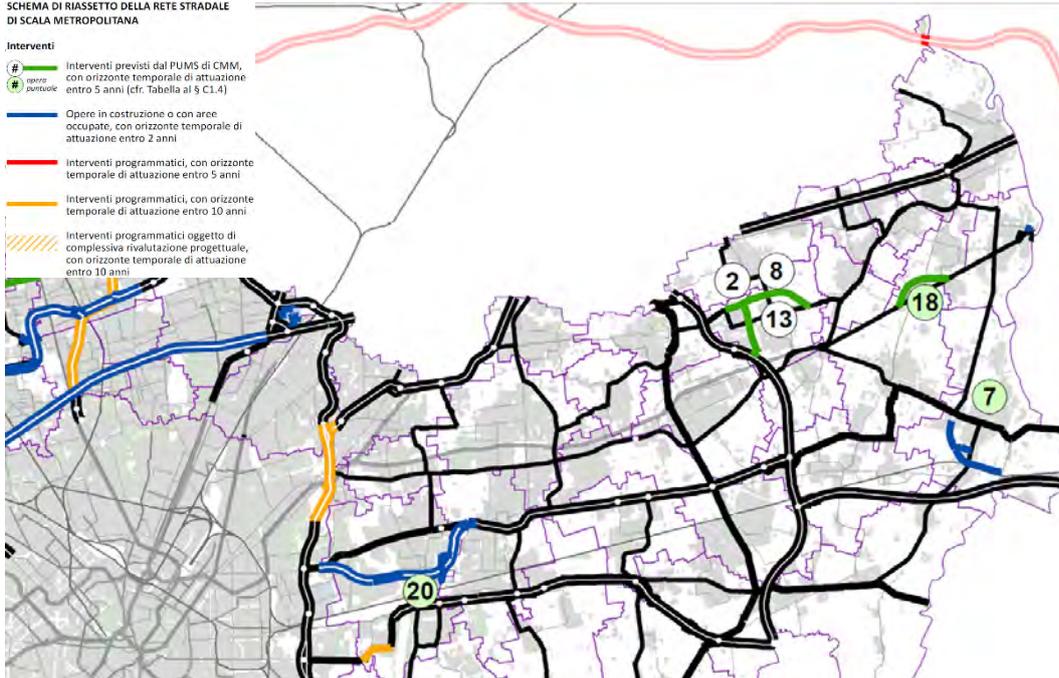
Per il Comune di Cologno Monzese sono indicati gli interventi, in coerenza con il PTM, di estensione del servizio di trasporto pubblico rapido di massa sull'asta Cologno Nord M2-Brugherio-Arcore FS-Vimercate (con alternative tipologiche e di tracciato da valutare) e la ristrutturazione dello svincolo A51 Cascina Gobba, oltre a confermare il ruolo di LUM delle tre fermate della Linea M2.



**SCHEMA DI RIASSETTO DELLA RETE STRADALE DI SCALA METROPOLITANA**

**Interventi**

-  Interventi previsti dal PUMS di CMM, con orizzonte temporale di attuazione entro 5 anni (cfr. Tabella al § C1.4)
-  Opere in costruzione o con aree occupate, con orizzonte temporale di attuazione entro 2 anni
-  Interventi programmatici, con orizzonte temporale di attuazione entro 5 anni
-  Interventi programmatici, con orizzonte temporale di attuazione entro 10 anni
-  Interventi programmatici oggetto di complessiva rivalutazione progettuale, con orizzonte temporale di attuazione entro 10 anni



**COERENZA PGTU**

Il PGTU, che può essere considerato uno strumento di attuazione del PUMS, si pone come obiettivi strategici gli stessi obiettivi del PUMS, in quanto persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. Il piano propone, infatti, interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate e a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale.

Il PGTU, inoltre, promuove l'incentivazione della mobilità sostenibile con il miglioramento dei percorsi pedonali e ciclabili esistenti, soprattutto per gli spostamenti all'interno dell'ambito urbano, oltretutto la

diminuzione della mobilità veicolare privata in favore di scelte modali che facciano il più ampio uso del trasporto pubblico. Il PGTU propone di rafforzare il sistema del TPL - Trasporto Pubblico Locale, le connessioni e gli interscambi di questi con la rete del trasporto pubblico di livello sovralocale e metropolitano, in coerenza con l'obiettivo del PUMS di incrementare l'attrattività dei LUM, mediante un miglioramento delle stazioni e della funzionalità dell'interscambio ferro-gomma.

Un altro obiettivo presente nel PGTU riguarda l'incentivazione della mobilità sostenibile e condivisa, con particolare riferimento bike-sharing e car-sharing. Il PGTU ritiene fondamentale incentivare la diffusione di una mobilità elettrica/eco-compatible, soprattutto con riferimento a quella condivisa, e realizzare progetti di micromobilità elettrica (monopattini e altri micromezzi elettrici).

### **BICIPLAN DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO "CAMBIO"**

Nell'ottobre del 2021 il Consiglio della Città metropolitana di Milano ha approvato il biciplan "Cambio". Si tratta di un documento che elabora le linee di indirizzo per lo sviluppo della ciclabilità a livello metropolitano, individuando una visione complessiva della mobilità ciclabile. Il biciplan delinea strategie e interventi volti ad incrementare l'uso della bicicletta nel territorio della Città metropolitana, anche per spostamenti di carattere intercomunale, puntando a ridurre l'utilizzo dell'auto privata e promuovendo la bicicletta come mezzo di trasporto quotidiano oltre che per utilizzi sportivi, ricreativi e turistici. Il documento presenta strategie e azioni per il raggiungimento di questi obiettivi, i quali riguardano sia l'infrastruttura materiale (percorsi ciclabili, riqualificazione degli spazi di mobilità, servizi per la sosta ciclabile, servizi di sharing e per rendere disponibili biciclette alla popolazione, etc.) sia l'infrastruttura immateriale, ossia le politiche di incentivazione dell'uso della bicicletta come comportamento virtuoso e gli strumenti di governance innovativa per garantire un'azione coordinata ai numerosi attori coinvolti.

Nello specifico, il documento individua due obiettivi:

- il primo, quantitativo, riguarda il raggiungimento, entro il 2035, di una ripartizione modale in bicicletta pari al 20% del totale degli spostamenti e al 10% per gli spostamenti intercomunali;
- il secondo, di carattere qualitativo, riguarda la resa della bicicletta una scelta di mobilità veloce, sicura e attrattiva, in particolar modo per gli spostamenti quotidiani.

A tal fine l'iter del biciplan è articolato in quattro fasi:

- una prima fase di pianificazione, nella quale vengono definiti gli obiettivi e le strategie e viene effettuata un'analisi del territorio, oltre che delle tempistiche e delle risorse, individuando una rete di corridoi ciclabili e dei servizi per la ciclabilità. "Cambio" costituisce il documento di indirizzo e di dettaglio delle scelte di pianificazione;
- una seconda fase di analisi della fattibilità tecnico-economica;
- una terza fase di progettazione definitiva ed esecutiva;
- una quarta e ultima fase di messa in opera.

Entrando nello specifico delle scelte del biciplan, "Cambio" individua 24 linee super-ciclabili: 4 circolari, 16 radiali e 4 greenway, individuate sulla base della matrice di origine e destinazione degli spostamenti, sulla ripartizione modale degli stessi e sull'analisi delle distanze percorse, al fine di individuare tracciati in grado di connettere i luoghi dell'istruzione, le strutture sanitarie, le aziende, le stazioni oltre che i luoghi di svago e per il tempo libero. La rete "Cambio" è integrata, inoltre, con la rete secondaria dei percorsi ciclabili di collegamento tra le super-ciclabili e il territorio e attraverso interventi di ciclabilità diffusa.

Il Comune di Cologno Monzese si trova lungo la Linea 3, radiale al capoluogo e di collegamento verso Vimercate, e la linea circolare C3, terzo anello ciclabile di circa 57 km di estensione, di collegamento con tutti gli altri percorsi radiali dal capoluogo verso il territorio metropolitano.



## 6.2 | Coerenza con la pianificazione comunale

Con DCC n. 54 del 13.07.2021 sono stati approvati gli atti costituenti la prima Variante Generale al PGT di Cologno Monzese.

L'obiettivo principale della Variante è di individuare un'idea condivisa di città ("ricomporre la città in un'unica identità di luoghi diversi"), rispetto alla quale le previsioni e la formulazione attuale del PGT vigente non risultano più totalmente rispondenti. La Variante affronta con flessibilità i variabili scenari che si prospettano in conseguenza dell'ipotesi di uscita dalla fase di crisi economica degli ultimi anni, le cui implicazioni potranno riguardare i vari settori, tra cui la domanda di mobilità.

Obiettivo principale è un'operazione di ricucitura e ricomposizione urbana, che consideri la complessa ed eterogenea città esistente nel suo insieme come un tessuto prezioso, ma in cattive condizioni e, pertanto, oggetto di ricostruzione, armonizzazione, valorizzazione e rilancio. Quindi, le opportunità per attivare le trasformazioni sono rappresentate, in particolare, dal migliore utilizzo delle parti già edificate e dalla riqualificazione delle aree dismesse, così da contenere il consumo di nuovo suolo.

Non viene trascurato il ruolo di Cologno Monzese nell'ambito di una visione strategica alla scala sovracomunale, anche per il suo alto livello di accessibilità infrastrutturale, sia viabilistico, che del trasporto pubblico, nonché la sua vicinanza all'aeroporto di Linate.

Di seguito sono riportati gli obiettivi che l'Amministrazione comunale ha inteso perseguire nella redazione della Variante, con l'indicazione delle **correlate strategie che presentano maggiore attinenza ai temi della mobilità e dei trasporti**.

- O1 – Semplificazione e flessibilità funzionale.
- O2 – Favorire interventi di rigenerazione e ricucitura degli spazi urbani, da considerare come occasione non solo per trasformare e in parte rinaturalizzare aree e quartieri irrisolti, degradati e dismessi, ma anche per riverberare delle ricadute su parti di città anche dal punto di vista sociale, delle pratiche d'uso e infrastrutturali.
- O3 – Rilancio delle attività lavorative e tutela delle attività commerciali.
- O4 – Rilancio delle politiche abitative.
- O5 – Qualità dei servizi e realizzazione di una rete verde di livello metropolitano, limitando i disequilibri tra le sue diverse parti e dando risalto alla qualità dei servizi, delle reti verdi e della mobilità sostenibile. In tal senso risulta fondamentale implementare l'attrattività della città attraverso la valorizzazione e messa a sistema degli spazi pubblici urbani e dei servizi, con il potenziamento e l'individuazione di una rete della mobilità lenta di scala territoriale, integrata anche con la linea metropolitana, tentando la risoluzione della questione della sosta.

Con l'obiettivo di ridurre il consumo di suolo e ridimensionare la capacità insediativa prevista dal PGT vigente, la Variante propone una ridefinizione degli ambiti di trasformazione del Documento di Piano e del Piano delle Regole, utilizzando criteri di equo trattamento, compensazione/ perequazione. Ne deriva un quadro progettuale coerente con gli aspetti vincolistici e di previsioni sovraordinate, che mira ad intervenire anche negli ambiti urbani incoerenti, attraverso la leva dei trasferimenti dei diritti edificatori tra aree costruite ma vulnerabili e ambiti maggiormente adeguati alla densificazione, sia per condizioni attuali, che per accessibilità.



Variante generale al PGT di Cologno Monzese. Tav 01DP. Strategie

### 6.3 | Analisi di coerenza interna

Il percorso di valutazione della coerenza del PGTU continua con una verifica di congruenza fra gli obiettivi generali del Piano del Traffico e le azioni che lo attuano.

La verifica ha lo scopo di mettere in luce eventuali incoerenze tra obiettivi ed azioni che potrebbero insorgere durante il percorso di progettazione degli interventi.

Come già evidenziato nei capitoli precedenti (vedi cap.5) gli obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano sono:

- sostegno della mobilità ciclabile, pedonale e ecocompatibile;
- riduzione della pressione del traffico e dell'incidentalità;
- ottimizzazione della politica della sosta
- rilancio del trasporto pubblico;
- riduzione dell'inquinamento da traffico
- riqualificazione ambientale.

In particolare, le azioni proposte dal PGTU di Cologno Monzese per il raggiungimento di questi obiettivi sono:

- classificazione funzionale della rete viaria,
- fluidificazione e moderazione del traffico,
- istituzione di isole ambientali,
- regole d'uso ed interventi sulla geometria delle strade,
- interventi ambito San Maurizio al Lambro,
- interventi ambito Centro Metallino
- interventi ambito Bettolino,
- interventi ambito San Giuliano,
- regolamentazione della sosta,
- riqualificazione del trasporto pubblico su gomma,
- mobilità ecocompatibile e condivisa,

- sviluppo della rete della mobilità ciclabile.

Nella matrice seguente, utilizzata allo scopo, sono riportati obiettivi ed azioni a loro correlate e la valutazione è effettuata mediante l'utilizzo di una semplice simbologia: **verde** 😊 coerenza azione/obiettivo, **rosso** non coerenza azione/obiettivo 😞, **bianco** nessuna interazione.

Le azioni riproposte in tabella rappresentano una sintesi delle più specifiche azioni descritte nel capitolo 5.2, raggruppate per “famiglie” di azioni al fine di rendere più agevole la lettura dell'analisi di coerenza.

In generale non si ravvisano discordanze tra azioni ed obiettivi, il Piano Generale del Traffico Urbano risulta quindi coerente nelle sue proposte.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzeze  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

Azioni	Classificazione funzionale della rete viaria	Fluidificazione e moderazione del traffico	Istituzione di isole ambientali	Regole d'uso ed interventi sulla geometria delle strade	interventi ambito San Maurizio al Lambro	Interventi ambito Centro Metallino	interventi ambito Bettolino	Interventi ambito San Giuliano	Regolamentazione della sosta	Riqualificazione del servizio di trasporto pubblico su gomma	mobilità ecocompatibile e condivisa	Sviluppo della rete della mobilità ciclabile
Obiettivi												
sostegno della mobilità ciclabile e pedonale		😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊		😊	😊	😊
riduzione della pressione del traffico e dell'incidentalità	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
ottimizzazione della politica dei parcheggi		😊	😊						😊			
rilancio del trasporto pubblico		😊								😊		😊
riduzione dell'inquinamento da traffico	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
riqualificazione ambientale		😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			😊	😊

## 6.4 | Criteri di sostenibilità del Piano

La definizione dei criteri di sostenibilità è una fase decisiva nel processo di valutazione ambientale, in quanto sono questi che fungono da controllo rispetto agli obiettivi e alle azioni specifiche previste dal PGTU in esame. Da questo controllo possono nascere proposte alternative di intervento o di mitigazione e compensazione.

Nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Variante al PGT vigente di Cologno Monzese è stato individuato un sistema di Criteri di Compatibilità ambientale.

È evidente come alcuni criteri individuati per il PGT trascendano lo spazio di competenza del Piano Generale del Traffico Urbano, tuttavia, essi possono costituire un punto di partenza per l'individuazione dei criteri relativi al PGTU. Paiono quindi particolarmente significativi i criteri relativi al miglioramento della qualità ambientale a cui concorrono differenti fattori, quali la qualità dell'aria, l'inquinamento acustico, la riduzione del traffico locale, l'impiego di risorse non rinnovabili, lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile.

I criteri sono riportati nella tabella seguente, dove si valuta anche il grado di compatibilità con gli obiettivi del PGTU. Ogni obiettivo del PGTU può produrre effetti che possono andare nella direzione indicata dal criterio di sostenibilità, producendo effetto positivo, oppure può discostarsi da esso, producendo un effetto negativo.

La valutazione è effettuata tramite l'utilizzo della seguente simbologia: verde se si ritiene probabile un impatto positivo, giallo se si ritiene incerto un possibile impatto, rosso qualora si ritenga vi possano essere impatti negativi, bianco se non vi è alcuna interazione.

<i>Criteri di sostenibilità</i>	<i>Valutazione</i>
Minimizzazione del consumo di suolo	
Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate	
Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici	
Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio	↑
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici	
Diminuire l'impiego di energie non rinnovabili e incrementare l'utilizzo di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili	↑
Contenimento del rischio territoriale	
Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti	
Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano	↑
Contenimento emissioni in atmosfera	↑
Contenimento inquinamento acustico	↑
Realizzare una rete ciclabile interconnessa e intermodale per facilitare gli spostamenti quotidiani	↑
Razionalizzare il sistema della mobilità e integrarlo con il sistema insediativo	↑

In generale, i criteri di sostenibilità ambientale scelti risultano positivamente influenzati dalle politiche e dalle azioni messe in campo dal PGTU. Questa circostanza mette in evidenza l'impostazione già tendenzialmente sostenibile con la quale è stato definito il sistema degli obiettivi e delle azioni del Piano.

D'altra parte, il PGTU persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico e acustico generato dal traffico veicolare.

Il PGTU agisce sul sistema della mobilità locale, per migliorare le relazioni fra le differenti parti del sistema urbano e fra Cologno M. e l'esterno.

Il piano propone interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate e a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale, ad incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico ed infine, per gli spostamenti di corto raggio, punta a creare quelle condizioni che favoriscano spostamenti sicuri in bicicletta. In tal senso gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PGTU possono ritenersi sostenibili.

Lo sviluppo di forme di **mobilità sostenibile** coniuga obiettivi di efficientamento del sistema della mobilità interna al Comune con obiettivi di riduzione delle **emissioni in atmosfera e di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico**, maggiormente legati al traffico veicolare.

Il miglioramento dell'accessibilità multimodale, che almeno per gli spostamenti minori può indurre a non utilizzare il mezzo privato (e quindi contribuire a ridurre congestione, emissioni acustiche ed atmosferiche), sono considerazioni fondamentali per un territorio caratterizzato da una forte urbanizzazione come quello di Cologno Monzese.

Nonostante ciò, è bene tener presente come queste misure favoriscano il convogliamento del traffico lungo determinate vie, certamente più adatte ma che verosimilmente conosceranno impatti negativi. Pesando i due effetti contrapposti, si ritiene che quello negativo possa essere valutato come poco significativo.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese

Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

## 7. VALUTAZIONE DELLE POLITICHE E DELLE AZIONI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI COLOGNO MONZESE

La valutazione degli effetti indotti dalle politiche e dalle azioni proposte dal Piano è l'elemento cardine del Rapporto preliminare, la cui finalità principale è appunto quella di accertare l'insussistenza, relativamente alle matrici ambientali investigate, di ricadute negative, nonché ad individuare le eventuali misure compensative e di mitigazione da porsi a corredo della proposta di PGTU, al fine di assicurarne la piena sostenibilità.

Secondo quanto indicato nell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE il Rapporto preliminare contiene "le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente sulla salute umana e sul patrimonio culturale".

Il Piano Generale del Traffico Urbano è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo (durata biennale), finalizzato a conseguire, come già evidenziato, nel rispetto dei valori ambientali:

- sostegno della mobilità ciclabile e pedonale;
- riduzione della pressione del traffico e dell'incidentalità;
- ottimizzazione della politica della sosta e rilancio del trasporto pubblico;
- riduzione dell'inquinamento da traffico e riqualificazione ambientale.

La stima degli effetti ambientali del PGTU si concentra sui contenuti approfonditi nella parte propositiva, che, in generale, prevede interventi:

- sulla rete della mobilità (riqualificazione di strade, modifica di intersezioni, piste ciclabili, opere di moderazione del traffico, individuazione di isole ambientali, etc.),
- per proteggere le utenze deboli,
- per migliorare l'offerta di trasporto pubblico su gomma;
- per incentivare in città le modalità di spostamento a maggiore sostenibilità ambientale (piedi e bicicletta, mobilità ecocompatibile e condivisa),
- per regolamentare la sosta.

Gli effetti sull'ambiente conseguenti l'attuazione delle azioni previste dal PGTU risultano essere maggiormente qualificabili che quantificabili.

D'altra parte, la Valutazione ambientale strategica, per sua natura, non definisce l'impatto delle diverse azioni previste dal Piano sulle diverse componenti ambientali con il dettaglio che riesce ad esprimere uno studio di Valutazione di Impatto Ambientale, perchè è destinata a valutare il complesso delle previsioni di piano e, quindi, la tendenza generale del piano a muoversi nella direzione della compatibilità ambientale e dello sviluppo sostenibile, essendo rimandati alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, gli approfondimenti dovuti nei casi previsti dalla normativa in materia.

La valutazione è stata, pertanto, effettuata, con riferimento alle azioni e agli interventi previsti nel PGTU, con il livello di dettaglio ritenuto adeguato con il contesto e con gli scopi della Valutazione Ambientale Strategica.

È, infatti, possibile e sensato effettuare valutazioni di tipo qualitativo in rapporto alle matrici ambientali su cui è plausibile rintracciare e prevedere che si verifichino gli effetti delle previsioni di Piano nel momento in cui esse dovessero trovare attuazione. Le scelte e le azioni vengono analizzate puntando a fare emergere eventuali benefici e danni riscontrabili nella fase di progettazione esecutiva e come conseguenza di soluzioni di maggiore dettaglio rispetto a quello di pianificazione proprio del PGTU.

Si è aiutati nella comprensione dei benefici e nella valutazione qualitativa delle possibili ricadute da una ampia letteratura settoriale, maturata attraverso applicazioni che in molti paesi sono oramai pluridecennali.

## 7.1 | Prime considerazioni sugli effetti ambientali del PGTU

Le emissioni di inquinanti e di sostanze climalteranti in atmosfera subiranno variazioni nei prossimi anni a causa di molteplici fattori dipendenti e indipendenti dalle strategie e dalle azioni contenute nel PGTU.

La crescita della popolazione insediativa prevedibile e compatibile con le previsioni del PGT vigente comporterà un aumento dei mezzi circolanti.

Una serie di interventi previsti dal PGTU potrebbero mitigare gli effetti ambientali indotti dai flussi di traffico e indurre una complessiva riduzione delle emissioni in atmosfera.

La valorizzazione e lo sviluppo della mobilità ciclabile, che punta a disincentivare gli spostamenti interni effettuati tramite mezzi motorizzati, risulta essere la soluzione proposta più concreta verso l'obiettivo di riduzione delle emissioni in atmosfera. Gli indirizzi di riqualificazione del Trasporto Pubblico Locale, al fine di migliorare la capillarità del servizio su tutto il territorio cittadino, e migliorare l'interscambio con il servizio su ferro, possono tradursi in nuovi "comportamenti" destinati a non utilizzare il mezzo privato (e quindi contribuire a ridurre congestione, emissioni acustiche ed atmosferiche).

Parallelamente ed in sinergia/coerenza con gli altri interventi di Piano, il PGTU ritiene necessario promuovere politiche incentivanti/premianti, finalizzate ad un sempre maggior uso della mobilità ecocompatibile e condivisa.

Gli interventi proposti per fluidificare e migliorare la viabilità hanno da una parte l'effetto di ridurre i tempi di spostamento, dall'altra la potenzialità di attrarre nuovi utenti della strada. In tal senso si profilano alcune possibili vulnerabilità. L'effetto complessivo è di difficile stima e dipenderà dalle tempistiche di realizzazione degli interventi, dall'efficacia degli stessi e dalle risposte dei cittadini alle modifiche del sistema viabilistico.

Essenziale sarà pertanto prevedere una fase di monitoraggio, una volta realizzati gli interventi, per potere effettuare una quantificazione dei danni e benefici che potranno derivare dalle modifiche della circolazione.

## 7.2 | Valutazione dei possibili effetti di Piano

Vengono, nel seguito, analizzate quelle componenti ambientali su cui, presumibilmente le azioni e le proposte contenute nel PGTU potrebbero generare effetti, ovvero "Aria e atmosfera", "Rumore" ed "Energia", "Popolazione e salute umana".

Si ritiene, infatti, che tali componenti siano quelle su cui, maggiormente, vengono a manifestarsi gli effetti del traffico stradale, e quindi su cui possono influire le scelte di piano.

Obiettivo	Azioni di Piano	Possibili effetti
<b>Classificazione funzionale della rete stradale</b> <b>Fluidificazione e moderazione del traffico, regole d'uso ed interventi sulla geometria delle strade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la classificazione funzionale della rete viaria tende ad individuare itinerari specializzati per le differenti tipologie di spostamenti, al fine di minimizzare le interferenze tra esigenze diverse e di migliorare le caratteristiche degli itinerari in funzione delle tipologie di traffico ad essi destinate.</li> <li>▪ realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di piste/percorsi ciclopedonali volti ad incentivare e mettere in sicurezza la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la <b>gerarchizzazione della rete</b> si prefigge lo scopo di riorganizzare le funzioni viarie delle strade, indirizzando le diverse tipologie delle correnti di traffico su itinerari specifici sui quali devono essere assicurati livelli minimi di funzionalità, crescenti con il ruolo della strada. L'attuazione del sistema di drenaggio del traffico permette di individuare ambiti racchiusi dagli archi di viabilità principale, caratterizzati quindi da ridotti movimenti veicolari e conseguente migliore vivibilità degli spazi urbani.</li> <li>▪ <b>regimi di marcia fluidi</b>, minori tempi di percorrenza, minori consumi energetici, minori emissioni di fattori inquinanti.</li> <li>▪ le <b>velocità medie ottimali</b> in ambiente</li> </ul>

	<p>mobilità debole (pedoni e ciclisti) e a disincentivare l'uso dell'autovettura;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interventi di riqualificazione /messa in sicurezza e fluidificazione di determinati assi stradali e di specifiche intersezioni;</li> <li>▪ modifica/introduzione di sensi unici nelle vie prettamente residenziali, al fine di disincentivare la dispersione a pioggia del traffico di attraversamento alla ricerca di itinerari alternativi e di migliorare la mobilità interna e di recuperare spazi per la sosta e per la realizzazione di adeguati marciapiedi.</li> </ul>	<p>urbano, dal punto di vista del controllo dell'inquinamento sono comprese fra i 30 e i 50 km/h; minore è la velocità maggiori sono le <b>riduzioni delle emissioni</b>, soprattutto per quanto riguarda le emissioni di CO2 (gas climalterante), in conseguenza del minor consumo di carburante e il minore risollevarmento delle polveri sottili (PM10 e PM2.5). Maggiori velocità comportano maggiore quantità di polveri sollevate e riemesse in sospensione nell'aria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maggiore sicurezza;</li> <li>▪ <b>miglioramento della mobilità locale</b> dei residenti e penalizzazione della mobilità parassitaria di attraversamento;</li> <li>▪ <b>miglioramento della accessibilità e della mobilità della componente debole</b> (pedoni e cicli) per favorire un maggiore ricorso agli spostamenti a piedi o con la bicicletta, con evidenti effetti positivi sulla congestione del traffico, sulla qualità dell'aria e sul clima acustico.</li> <li>▪ la riduzione della sezione stradale comporta una conseguente diminuzione della velocità, aumento della sicurezza ed eliminazione della sosta parassitaria</li> </ul>
	<p>Introduzione di nuove rotatorie nell'assetto viario esistente</p>	<p>I principali benefici sono imputabili all'azione di fluidificazione e moderazione del traffico all'intersezione: la fase di arresto nelle intersezioni semaforiche è sostituita normalmente da un semplice rallentamento, e questo determina una <b>diminuzione dei consumi di carburante e delle emissioni</b> grazie all'eliminazione delle rapide accelerazioni e decelerazioni caratteristiche delle intersezioni regolate da semafori. Ciò si ripercuote positivamente anche sulla produzione di rumore, con un guadagno acustico stimabile, secondo la bibliografia disponibile, in 1-4 decibel.</p> <p>Le rotatorie hanno meno punti di conflitto in confronto alle intersezioni tradizionali (semaforizzate o regolate da segnali di stop o di dare precedenza). Inoltre, sono eliminati i conflitti potenzialmente più pericolosi: scontri ad angolo retto e manovre di svolta a sinistra.</p>
<p><b>Istituzione di isole ambientali</b></p>	<p>Individuazione di zone prevalentemente residenziali intercluse all'interno della maglia viaria urbana delimitate dagli assi di quartiere, dove il limite di velocità sia 30 km/h, lo schema di circolazione sia tale da disincentivare/</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riduzione dell'incidentalità;</li> <li>▪ incentivo alla mobilità non motorizzata;</li> <li>▪ miglioramento del clima acustico, sia per l'effetto deprimente sul traffico di attraversamento e quindi dei flussi di traffico, sia per la diminuzione della velocità massima di percorrenza dei veicoli e quindi del livello sonoro di emissione, che dipende fortemente dalla velocità (rumore di</li> </ul>

**E**  
COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

	<p>impedire i traffici di attraversamento e dove vige la precedenza generalizzata ai pedoni. Occorre, peraltro, assicurare la necessaria accessibilità alle funzioni e alle attività presenti all'interno delle isole ambientali individuate.</p>	<p>rotolamento delle gomme);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ effetti positivi sulla qualità dell'aria dovuti principalmente alle condizioni di marcia più regolari, con minori e modeste accelerazioni/decelarazioni e alla riduzione dei flussi di traffico in tali zone;</li> <li>▪ miglioramento della vivibilità dei luoghi;</li> <li>▪ riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici, con conseguente incremento della coesione sociale e della qualità della vita pubblica e relazionale.</li> </ul>
<p><b>Regolamentazione della sosta e politica tariffaria</b></p>	<p>Gli interventi previsti sono volti principalmente a delimitare e regolamentare tutti gli spazi per la sosta, imponendo il divieto di sosta dove gli spazi non lo consentono per la sicurezza della circolazione (veicolare e pedonale-ciclabile). Disincentivare la sosta di media-lunga durata, a favore di soste di breve durata, nelle aree centrali e ad alta attrattività (in particolar modo nelle zone con attività commerciali e servizi).</p>	<p>L'istituzione dei divieti di sosta permetterà di migliorare la <b>visibilità e la sicurezza</b> alle intersezioni e nei punti critici della rete comunale; Interventi di regolamentazione della sosta possono avere effetti di riduzione dei flussi di traffico, nelle aree interessate dai provvedimenti, e di disincentivazione dell'utilizzo degli autoveicoli privati a favore di modalità di spostamento alternative più sostenibili.</p>
<p><b>Indirizzi di riqualifica del trasporto pubblico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ miglioramento della capillarità del servizio, in accordo con l'Agenzia di Bacino per il TPL</li> <li>▪ interventi volti a favorire l'interscambio alle fermate con la mobilità ciclabile</li> </ul>	<p>Favorire l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico e collettivo costituisce, in generale, un'azione con <b>effetti positivi sull'ambiente e sulla qualità dell'aria.</b></p>
<p><b>La mobilità dolce: pedoni e ciclisti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantire alla circolazione ciclopedonale un livello adeguato di infrastrutture nell'intero territorio comunale: progressiva attuazione di interventi volti alla creazione di collegamenti ciclabili e alla ricucitura dei percorsi esistenti, al collegamento fra le principali funzioni presenti sul territorio comunale e le residenze e con i comuni contermini,</li> <li>▪ individuazione di una rete stradale dedicata alla componente attiva (pedoni e cicli) e sulla quale è ammesso il transito dei veicoli a motore solo se diretti alle residenze e alle attività in affaccio,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maggiore ricorso a spostamenti con la bicicletta in ambito locale;</li> <li>▪ riduzione dell'uso delle automobili private, con evidenti effetti positivi sulla congestione del traffico, sulla qualità dell'aria e sul clima acustico;</li> <li>▪ possibili effetti positivi legati alla migrazione da forme di mobilità motorizzata a <b>forme di mobilità a propulsione muscolare.</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>potenziamento della dotazione di parcheggi per biciclette in prossimità dei poli attrattori (scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, fermate del TPL ecc.).</li> </ul>	
<b>Mobilità ecocompatibile e condivisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>attivazione, in sinergia con i comuni contermini, di sistemi di mobilità condivisa ed ecocompatibile (bike-sharing, car-sharing, ecc.)</li> <li>incentivazione della diffusione della mobilità elettrica, soprattutto con riferimento a quella condivisa,</li> <li>realizzazione di progetti di micromobilità elettrica (monopattini e altri micromezzi elettrici).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sostegno allo sviluppo della mobilità condivisa, con conseguente diminuzione dell'uso singolo delle automobili private,</li> <li>sostegno alla mobilità elettrica, maggiormente compatibile in termini di emissioni inquinanti e sonore</li> </ul>

### 7.3 | Valutazione degli effetti tramite l'utilizzo del software EMISMOB

Per meglio valutare gli effetti derivanti dalle azioni/interventi del PGTU si è ritenuto opportuno ricorrere a un modello in grado di determinare i valori relativi agli inquinanti derivanti dal traffico, prendendo in esame la situazione attuale della città di Cologno Monzese e lo scenario di progetto, rappresentativo di una possibile evoluzione delle emissioni nocive del traffico a seguito dell'attuazione del Piano.

Si è fatto ricorso quindi al software EMISMOB, pacchetto aggiuntivo del programma di simulazione del traffico Cube-Voyager. EMISMOB è in grado di valutare le emissioni generate su ogni arco del grafo della rete stradale in relazione al numero e alla tipologia di veicoli circolanti e alla velocità media di percorrenza di ciascun arco della rete stradale.

Partendo dal grafo di rete e dalla matrice degli spostamenti in uso presso il Centro Studi PIM riferito all'area metropolitana regionale, che si estende a nord oltre le città di Varese, Como e Lecco, a est fino all'autostrada A21, a sud fino al fiume Po e a ovest fino al fiume Sesia e all'autostrada A26, è stata estratta una porzione di territorio congrua a rappresentare il Comune di Cologno Monzese, provvedendo **successivamente** ad implementare la rete stradale, in coerenza con la zonizzazione relativa al Comune, al fine di disporre di un modello in grado di rappresentare con un buon grado di affidabilità le dinamiche della circolazione alla scala comunale e di relazione con i territori circostanti, con riferimento sia alla situazione esistente che agli scenari di progetto di Piano.

I volumi di traffico e le condizioni di circolazione fornite dal modello di simulazione rappresentano l'input per il software EMISMOB.

#### DEFINIZIONE DEI PARAMETRI

Oltre all'entità dei flussi di traffico e alle condizioni di circolazione nei diversi scenari individuati è necessario prima di poter effettuare qualsiasi elaborazione definire alcuni parametri relativi alla specifica realtà del Comune di Cologno Monzese, e precisamente:

- le classi veicolari*: ovvero la suddivisione in categorie del parco circolante (es. autovetture, veicoli a due ruote, ecc.) a loro volta formate da una specifica composizione veicolare (es. automobili a benzina con meno di 1400 cc euro 3, ecc.);

- *le classi di arco*: gli archi della rete stradale, che rappresentano le tipologie stradali presenti, vengono raggruppati in classi di arco, al fine di attribuire uno specifico parco circolante in relazione alla tipologia di strada (ad esempio i mezzi pesanti non possono circolare sulle strade locali urbane (eccetto i veicoli diretti alle attività in affaccio sulle stesse) e i ciclomotori sulle strade extraurbane principali, ecc.);
- *i regimi di velocità*: ossia gli intervalli di velocità caratteristici di un insieme di veicoli (es. per i veicoli pesanti è possibile ipotizzare che abbiano un regime di velocità basso, mentre le autovetture un regime di velocità alto), rispetto al valore massimo ammissibile di velocità e minimo di velocità a rete carica su ciascuna arteria stradale in funzione della tipologia di strada.

Tutte queste informazioni contribuiscono a caratterizzare il contesto specifico dal punto di vista della circolazione del Comune di Cologno Monzese.

Altri elementi necessari ai fini dell'elaborazione sono la definizione del parco circolante e le condizioni della rete, intese come grado di saturazione degli archi e velocità media di percorrenza. Entrambe le informazioni sono utili al calcolo delle emissioni in quanto un parco circolante vecchio tenderà a emettere maggiori inquinanti e allo stesso modo un arco saturo, quindi una strada congestionata, o un arco libero percorso ad elevata velocità presenterà un valore più elevato di emissioni.

EMISMOB, dati gli *input* sopradescritti, fornisce due risultati: un resoconto dell'esecuzione dell'algoritmo e i risultati stessi del calcolo delle emissioni, utile ai fini della valutazione ambientale delle scelte di piano.

Entrando più nello specifico delle variabili utilizzate nella simulazione di EMISMOB, si richiama l'attenzione sulla classificazione dei veicoli.

Si è scelto di utilizzare quattro classi veicolari al fine di ottenere una buona rappresentazione delle tipologie di mezzi circolanti; al contrario un minor numero di classi veicolari fornirebbe una semplificazione eccessiva della realtà del parco circolante riducendo conseguentemente l'affidabilità delle risultanze. Il parco circolante è stato quindi suddiviso nelle seguenti categorie:

- autovetture, che rappresentano le auto e i furgoni,
- veicoli leggeri (< 3,5 t), che rappresentano i veicoli adibiti al trasporto delle merci con portata minore di 3.5t,
- veicoli pesanti (> 3,5 t), che rappresentano i veicoli adibiti al trasporto delle merci con portata maggiore di 3.5t e gli autobus,
- ciclomotori e motocicli, che rappresentano i veicoli a due ruote a motore.

In secondo luogo, con riferimento al limite massimo ammissibile di velocità di percorrenza per ciascuna strada della rete, è stato attribuito un regime di velocità alle categorie di mezzi circolanti individuate. Si è attribuito un regime di velocità "ampio" alle autovetture ed ai veicoli leggeri (< 3,5 t), un regime di velocità "lento" ai veicoli pesanti (> 3,5 t) e ai ciclomotori-motocicli un regime di velocità "flessibile".

### Composizione del parco circolante

I dati di input per le simulazioni delle emissioni in atmosfera effettuate con EMISMOB richiedono la determinazione del valore di alcuni parametri legati alla realtà oggetto di analisi, corrispondenti a:

- le condizioni della rete assegnata, poiché i quantitativi di emissione dipendono fortemente dal grado di saturazione del traffico lungo gli archi stradali;
- la **composizione del parco circolante suddiviso per classi veicolari**, ossia in categorie che tengono conto della tipologia di mezzo (automobile, veicolo leggero, veicolo pesante, motocicli, ecc.), della tipologia di alimentazione e combustibile (diesel, benzina, GPL, ecc.), della cilindrata e classe EURO di appartenenza, tutti fattori che influiscono sulle emissioni prodotte dei veicoli. La versione 1.0 di EMISMOB in uso presso il Centro Studi PIM prevede la suddivisione del parco veicolare in 146 tipologie (accorpabili in 4 classi veicolari), in accordo con la classificazione del modello COPERT III, alle quali sono associati specifici valori di emissioni dei diversi inquinanti atmosferici.

Tipo veicolo	Specifica	Classe EURO
<b>Automobile</b>  <b>(1)</b>	Benzina - < 1400 cc	PRE ECE ECE 15/00-01 ECE 15/02 ECE 15/03 ECE 15/04
	Benzina 1400 cc < < 2000 cc	EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Benzina - > 2000 cc	EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Diesel - < 2000 cc	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Diesel - > 2000 cc	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	GPL (convertita e di fabbrica)	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Gas naturale (convertita e di fabbrica)	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Ibrida	EURO IV EURO V - futuro

Tipo veicolo	Specifica	Classe EURO
<b>Veicoli leggeri</b>  <b>(2)</b>	Benzina - < 3,5 ton	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Diesel - < 3,5 ton	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
<b>Veicoli pesanti</b>  <b>(3)</b>	Diesel - < 7,5 ton Diesel - 7,5 ton < < 16 ton Diesel - 16 ton < < 32 ton Diesel - > 32 ton	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Bus urbani	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
	Pullman	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV EURO V - futuro
<b>Ciclomotori e motocicli</b>  <b>(4)</b>	Ciclomotori (< 50 cc)	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV - futuro
	Motocicli - < 250 cc	Conventional EURO I EURO II EURO III
	Motocicli 250 cc < < 750 cc Motocicli - > 750 cc	Conventional EURO I EURO II EURO III EURO IV - futuro

Tipologie veicolari previste da EMISMOB

Per la determinazione dei valori della composizione del parco circolante nello stato di fatto (2020) si è partiti dal più recente dato disaggregato nelle 146 tipologie veicolari richieste da EMISMOB, riferito al 2018, provvedendo poi a sommare e sottrarre ad esso, rispettivamente le nuove immatricolazioni (prime iscrizioni) e le demolizioni (radiazioni) di veicoli avvenute nel 2019/2020. Di seguito è sintetizzato il procedimento adottato.

- Il dato di partenza è il numero di veicoli riportati nella tabella del “Parco Veicoli Circolanti in Regione Lombardia a ottobre 2018”, scaricata dal sito Open Data RL<sup>3</sup>, previa selezione dei soli dati relativi al Comune di Cologno Monzese, oggetto dell’analisi. La tabella contiene informazioni in merito a tipologia del veicolo, cilindrata, portata e massa, alimentazione e anno di prima immatricolazione, dalla combinazione delle quali si desume il numero di veicoli circolanti nel 2018 suddiviso nelle 146 tipologie veicolari richieste da EMISMOB. Poiché la tabella del sito Open Data RL non contiene i dati relativi al numero dei ciclomotori circolanti, questo è stato stimato come differenza tra il totale dei Motocicli circolanti al 31.12.2019 a scala provinciale (di cui alla tabella scaricata dal sito ANCMA – Associazione Nazionale Ciclo, Motociclo e Accessori – sezione “Statistiche e Ricerche”<sup>4</sup>) ed i soli motocicli presenti nella tabella del sito Open Data RL.
- I valori delle nuove immatricolazioni (prime iscrizioni) di veicoli avvenute nel 2019/2020 sono stati desunti dalla tabella “Prime iscrizioni Regioni Province” scaricata dal sito ACI – sezione “Autoritratto ed annuari statistici”<sup>5</sup>, che riporta il numero di veicoli di prima immatricolazione a scala provinciale, distinti per tipologia di mezzo, cilindrata ed alimentazione. Attraverso opportuni accorpamenti/disaggregazioni (utilizzando anche la tabella “Parco veicoli Copert” per una più

<sup>3</sup> <https://www.dati.lombardia.it/Tributi/Parco-Veicoli-Circolanti-Regione-Lombardia-a-Ottob/mb9s-97xn>

<sup>4</sup> <http://www.ancma.it/statistiche/>

<sup>5</sup> <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto.html>

accurata distinzione delle tipologie di alimentazione diverse da benzina e gasolio), i valori disponibili per le prime immatricolazioni sono stati resi assimilabili alle tipologie veicolari richieste da EMISMOB e sono stati sommati al numero di veicoli circolanti nel 2018, ipotizzando che, per ciascuna categoria di mezzo/alimentazione/cilindrata, i nuovi veicoli appartengano tutti alla classe EURO più “moderna” che EMISMOB sia in grado di distinguere. Per ottenere i valori riferiti al Comune di Cologno Monzese, oggetto di indagine, sono state applicate, ai valori delle nuove immatricolazioni (prime iscrizioni) disponibili alla sola scala provinciale (calcolati come descritto), le quote di ripartizione percentuale determinate come rapporto tra i valori del parco circolante nel 2018 per il Comune stesso ed i corrispondenti valori riferiti all'intera Provincia.

- I valori delle demolizioni (radiazioni) di veicoli avvenute nel 2019/2020 sono stati desunti dalle tabelle scaricate dal sito ACI – sezione “Autoritratto ed annuari statistici”<sup>6</sup>, che riportano, a scala nazionale, il numero di veicoli radiati distinti per tipologia di mezzo, cilindrata ed alimentazione (tabella “Radiazioni Copert”), a scala regionale, il numero di veicoli radiati per alimentazione e cilindrata (tabella “Radiazioni Regionali Provinciali”) e, a scala sia regionale che provinciale, il numero di veicoli radiati per tipologia di mezzo (tabella “Radiazioni Regionali Provinciali”). I dati regionali e provinciali sono stati utilizzati per stimare le quote percentuali da applicare ai totali nazionali per ottenere, anche attraverso opportuni accorpamenti/disaggregazioni, valori delle demolizioni assimilabili alle tipologie veicolari richieste da EMISMOB, da sottrarre al corrispondente numero di veicoli circolanti nel 2018. Per ottenere i valori riferiti al Comune di Cologno Monzese, oggetto di indagine, sono state applicate, ai valori delle demolizioni (radiazioni) disponibili alla sola scala provinciale (calcolati come descritto), le quote di ripartizione percentuale determinate come rapporto tra i valori del parco circolante nel 2018 per il Comune stesso ed i corrispondenti valori riferiti all'intera Provincia.

Per la determinazione dei valori della **composizione del parco circolante nello scenario futuro di medio periodo (2025)** si è partiti dal dato disaggregato nelle 146 tipologie veicolari richieste da EMISMOB al 2020 (calcolato come sopra descritto), provvedendo poi a sommare e sottrarre ad esso, rispettivamente una stima delle nuove immatricolazioni (prime iscrizioni) e demolizioni (radiazioni) di veicoli che si ipotizza potranno avvenire nel quinquennio 2020-2025, sulla base di assunzioni che tengono conto dell'evoluzione tecnologica dei veicoli, delle politiche di limitazione alla circolazione dei mezzi più inquinanti e dei comportamenti della popolazione, che si auspica si indirizzino sempre più verso l'uso di forme di mobilità più sostenibili. Di seguito è sintetizzato il procedimento adottato.

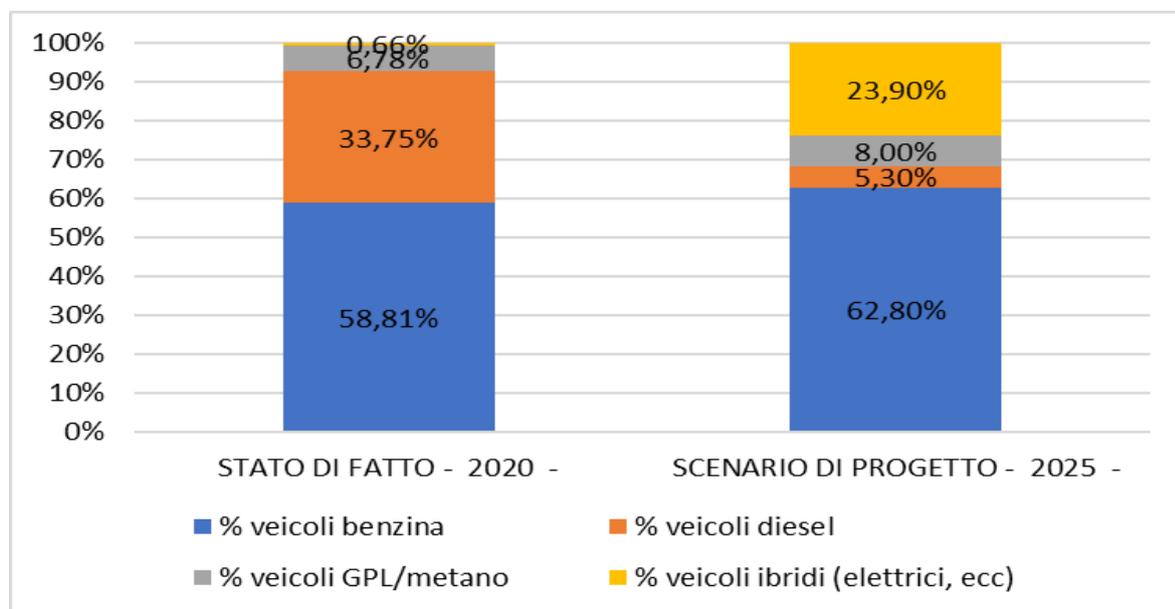
- Per quanto riguarda le nuove immatricolazioni nel quinquennio 2020-2025, si ipotizza che esse siano nulle per ciascuna categoria di mezzo/alimentazione/cilindrata, avendo tenuto conto del trend degli anni passati, degli effetti contrattivi sulla mobilità privata conseguenti all'emergenza sanitaria e dell'obiettivo generale di riduzione del parco circolante complessivo.
- Le demolizioni nel quinquennio 2020-2025 per ciascuna categoria di mezzo/alimentazione/cilindrata, da sottrarre ai corrispondenti numeri di veicoli circolanti nel 2020, si ipotizza abbiano lo stesso trend annuo del 2019 ( $2019 \times 5$ ), al quale vengono, però, applicati fattori “correttivi” per tenere conto di specifiche situazioni. In particolare, si ipotizza che verranno demoliti completamente tutti i veicoli circolanti al 2020 di quelle categorie che, al 2025, non potranno più circolare per restrizioni regionali (attuali e/o ipotizzate nei prossimi anni<sup>7</sup>). Analogamente, si ipotizza che verranno demoliti completamente tutti i veicoli circolanti al 2020 di quelle categorie che, in base al trend stimato, presentano un valore delle demolizioni superiore a quello dello stato di fatto.

<sup>6</sup> <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto.html>

<sup>7</sup> Al 2021 è interdetta la circolazione alle auto/veicoli merci leggeri benzina fino all'Euro I, alle auto/veicoli merci leggeri diesel fino all'Euro IV e ai motocicli 2 tempi fino all'Euro I. Per il prossimo quinquennio si ipotizza che venga interdetta la circolazione anche alle auto GPL e Metano “convertite” Euro II-III, ai veicoli merci leggeri benzina Euro II, ai veicoli merci pesanti diesel Euro IV, ai motocicli 2 tempi Euro II e ai motocicli a 4 tempi Euro I.

- A fronte della demolizione “forzata” dei veicoli ipotizzata nel quinquennio 2020-2025 per le situazioni specifiche di cui al punto precedente, si presuppongono diversi possibili comportamenti dei proprietari:
  - nel caso delle auto a benzina, il 50% non verranno sostituite, il 40% verranno sostituite da auto ad alimentazione ibrida/alternativa e il 10% verranno sostituite da auto analoghe, della categoria classe EURO più “moderna” che EMISMOB sia in grado di distinguere; i numeri dei veicoli corrispondenti a queste ultime due casistiche, verranno, pertanto, sommati ai corrispondenti numeri di veicoli circolanti nel 2020;
  - nel caso delle auto diesel, il 50% non verranno sostituite e il 50% verranno sostituite da auto ad alimentazione ibrida/alternativa; i numeri dei veicoli corrispondenti a questa ultima casistica, verranno, pertanto, sommati ai corrispondenti numeri di veicoli circolanti nel 2020;
  - nel caso di veicoli merci leggeri, il 20% non verranno sostituiti e l'80% verranno sostituiti da veicoli merci analoghi, della categoria classe EURO più “moderna” che EMISMOB sia in grado di distinguere; i numeri dei veicoli corrispondenti a queste ultime due casistiche, verranno, pertanto, sommati ai corrispondenti numeri di veicoli circolanti nel 2020;
  - nel caso di veicoli merci pesanti, il 30% non verranno sostituiti e il 70% verranno sostituiti da veicoli merci analoghi, della categoria classe EURO più “moderna” che EMISMOB sia in grado di distinguere; i numeri dei veicoli corrispondenti a queste ultime due casistiche, verranno, pertanto, sommati ai corrispondenti numeri di veicoli circolanti nel 2020. il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico.

Sulla base di queste ipotesi, che, come detto, tengono conto delle più recenti tendenze in atto, volte alla diffusione di mezzi a più basso impatto inquinante per gli spostamenti veicolari privati, la composizione del parco veicolare a Cologno Monzese è previsto che si modificherà tra il 2020 e il 2025 come illustrato nel grafico seguente, che mostra un netto aumento (oltre il 20%) dei veicoli ad alimentazione ibrida/alternativa, a discapito di quelli a gasolio.



### Classi di arco

La rete stradale di Cologno Monzese è stata suddivisa in sei classi di arco (tipologie di strada) sia per lo scenario relativo alla situazione attuale che per lo scenario di progetto.

Nello scenario relativo alla situazione attuale le tipologie di strada alle quali vengono associate le classi di arco, riproducono le condizioni di circolazione della rete, caratterizzata da presenza di impianti semaforici, ampie sezioni stradali e scarsa definizione della gerarchia della rete stradale urbana il cui riferimento sull'uso è affidato essenzialmente alla segnaletica d'indirizzo.

Nello scenario di Piano (progetto) le tipologie di strada alle quali vengono associate le classi di arco, riproducono le condizioni di circolazione della rete a seguito della realizzazione degli interventi di Piano (gerarchizzazione della rete stradale, attuazione delle Zone 30, realizzazione di intersezioni a rotatoria in sostituzione degli impianti semaforici, riduzione degli spazi dedicati ai veicoli a motore, aumento degli spazi dedicati alla mobilità attiva pedoni e cicli, ecc.); in particolare sono state definite con riferimento alle caratteristiche tecnico-funzionali delle strade:

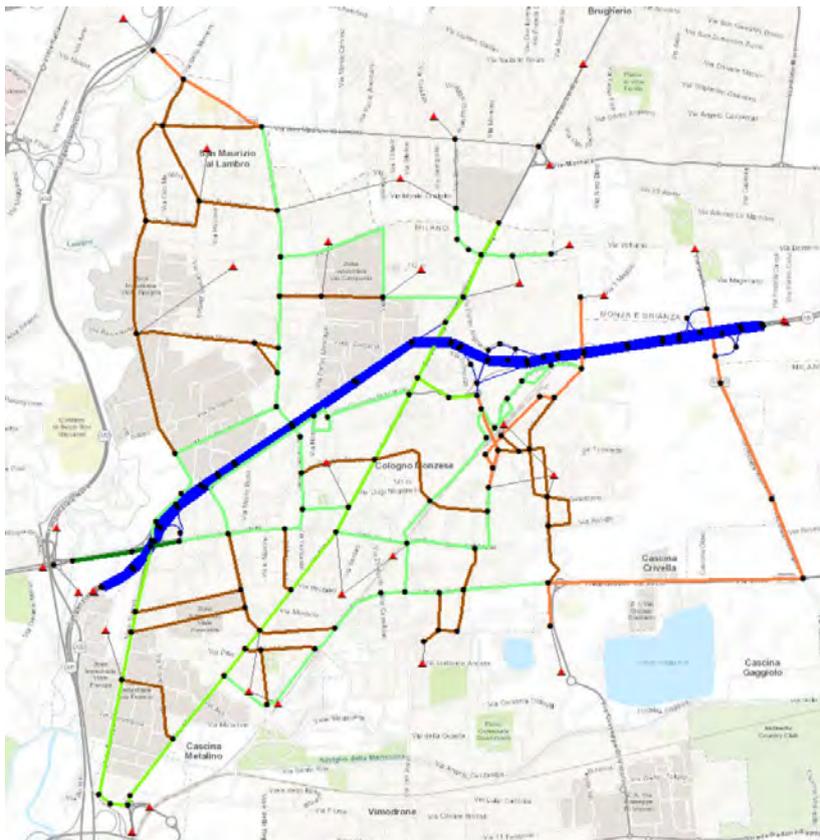
- extraurbana principale, tipo A, ovvero la A51 tangenziale Est di Milano;
- extraurbana secondaria, tipo C, come ad esempio il tratto extraurbano di via San Maurizio al Lambro, i tratti extraurbani della SP120 Sesto San Giovanni-Bornago e della SP113 Monza-Cernusco sul Naviglio, ecc.;
- urbana interquartiere, tipo E, ad esempio gli assi di via Milano (tratto a sud di via Grandi), Grandi, Papa Giovanni XXIII, Val di Stavia, Volta, Dalla Chiesa, Pasubio, Boccaccio, Brianza, Emilia, Cavallotti, Europa, Roma (a Nord di via Boccaccio), Per Imbersago, ecc.);
- urbana di quartiere, tipo E, come ad esempio le vie Lombardia, Buonarroti, Giordano, Mozart, Carducci, ecc.;
- urbana locale interzonale (con circolazione di mezzi pesanti e autobus), tipo E/Fu, come ad esempio le vie Battisti, Rossini, Cavallotti, Visconti, , il tratto nel centro dell'asse Milano-Roma, Galilei, Quattro Strade, Perego, Ariosto, Longarone, Da Vinci, Liguria, Piemonte, ecc.;
- urbana locale interna alle Zone 30 (dove è vietata la circolazione dei mezzi pesanti eccetto veicoli diretti alle attività in affaccio) (tipo Fu).

Per ciascuna classe di arco il parco circolante è stato differenziato tenendo in considerazione la tipologia dei mezzi circolanti deducibile dai rilievi dei flussi di traffico disponibili sulla rispettiva tipologia stradale.

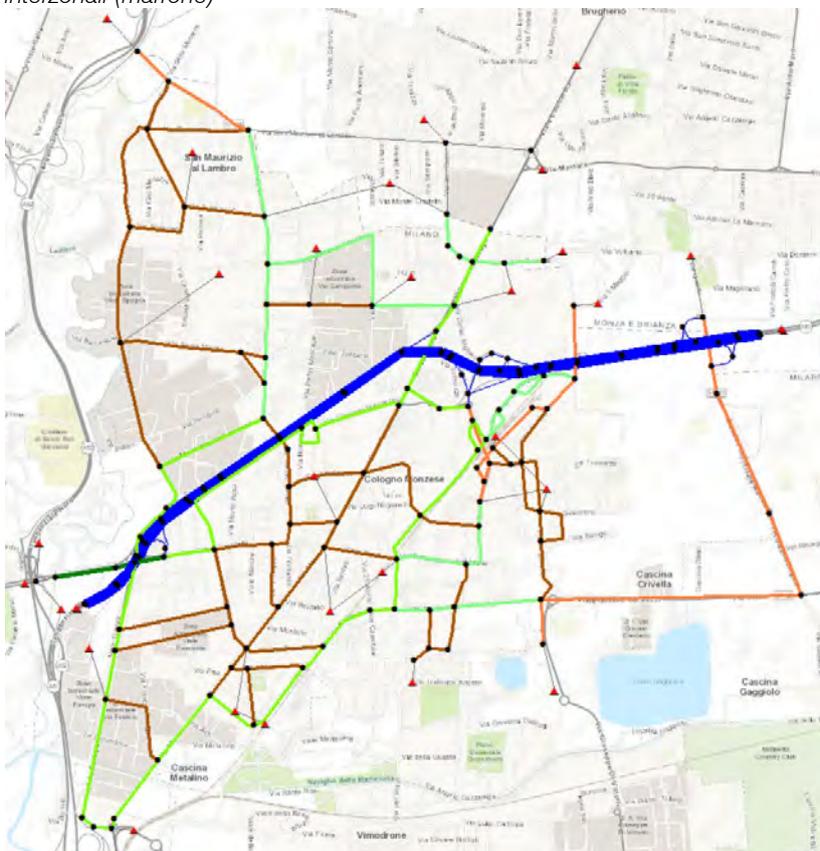
#### GLI SCENARI DI TRAFFICO ANALIZZATI

Come anticipato nei paragrafi precedenti sono stati analizzati i seguenti scenari:

- Scenario Zero - Stato di fatto: attuale condizione di circolazione della rete, caratterizzata da presenza di impianti semaforici (che inducono i veicoli a muoversi a plotoni e ad assumere elevate velocità nelle ore di morbida), ampie sezioni stradali e scarsa definizione della gerarchia della rete stradale urbana.
- Scenario di Progetto di Piano: caratterizzato dalla realizzazione degli interventi di Piano (gerarchizzazione della rete stradale, attuazione delle Zone 30, realizzazione di intersezioni a rotatoria in sostituzione degli impianti semaforici, riduzione degli spazi dedicati ai veicoli a motore, aumento degli spazi dedicati alla mobilità attiva pedoni e cicli, ecc.) e da un miglioramento del parco circolante dovuto allo svecchiamento/ricambio dei veicoli circolanti e agli effetti delle misure antismog individuate a livello regionale con la DGR n. 2055 del 31 luglio 2019.



Grafo scenario Stato di Fatto: Autostrada (blu), strade urbane di quartiere (verde chiaro), strade urbane locali interzonali (marrone)



Grafo scenario di Progetto di Piano: Autostrada (blu), strade urbane di quartiere (verde chiaro), strade urbane locali interzonali (marrone)

**E**  
 COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
 Comune di Cologno Monzese  
 Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
 Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

Ulteriori benefici aggiuntivi potranno effettivamente registrarsi a seguito del trasferimento modale, indotto dalla realizzazione degli interventi previsti dal PGTU, verso l'utilizzo di modalità di spostamento eco-compatibili (a piedi, in bicicletta, con micro-mobilità elettrica e miglior interscambio con il servizio pubblico su gomma e su ferro) e conseguente riduzione dell'uso dell'auto.

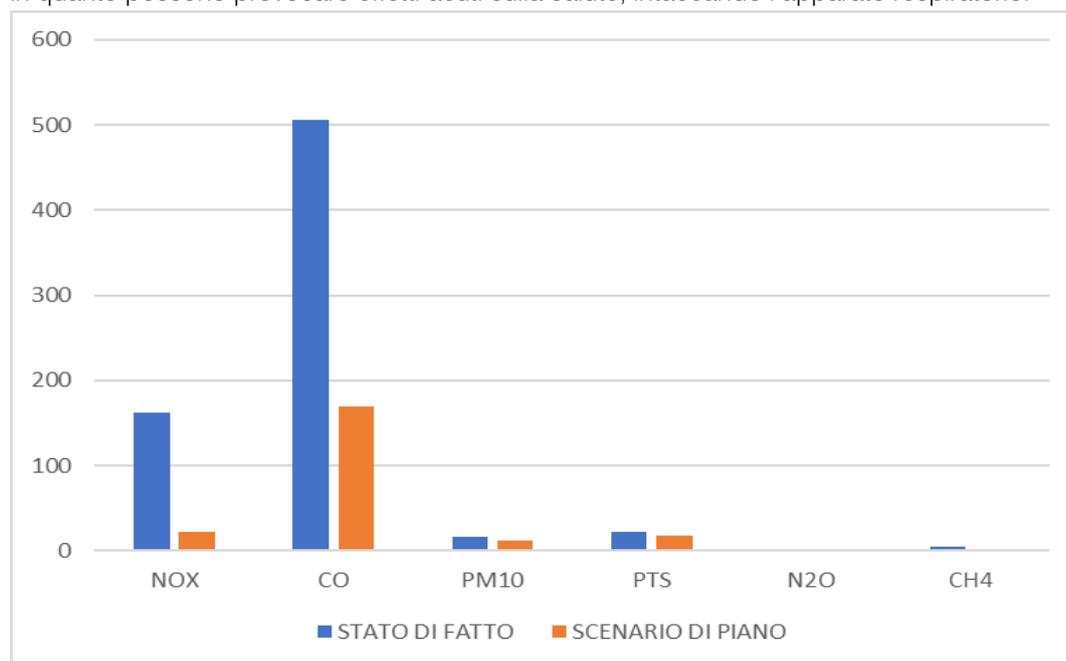
#### LA STIMA DELLE EMISSIONI: VALORI COMPLESSIVI

Per ciascuno degli scenari innanzi descritti le emissioni sono state calcolate in grammi per ora, con riferimento all'ora di punta del mattino (8.00 – 9.00) di un giorno feriale medio. Le elaborazioni così effettuate hanno prodotto i seguenti risultati sul complesso del grafo di rete della città di Cologno Monzese.

	STATO DI FATTO	SCENARIO DI PIANO	VARIAZIONE DA SCENARIO DI PIANO
<b>CONSUMO</b>	23.341,80	20.288,73	-13,08%
<b>NOX</b>	161,71	22,67	-85,98%
<b>CO</b>	505,77	168,95	-66,60%
<b>PM10</b>	16,42	11,67	-28,93%
<b>PTS</b>	22,45	17,73	-21,02%
<b>CO2</b>	73.780,32	64.452,63	-12,64%
<b>N2O</b>	1,88	0,88	-53,19%
<b>CH4</b>	4,83	1,89	-60,87%

Confronto emissioni calcolate da EMISMOB relative allo stato di fatto e allo scenario di progetto, le quantità sono espresse in grammi per km.

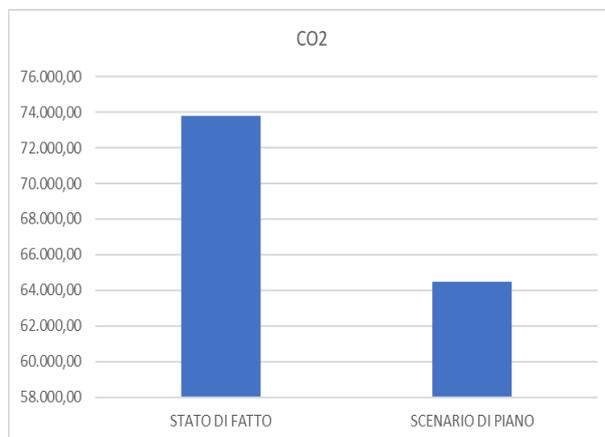
Le quantità sono espresse sul totale degli archi individuati per il Comune di Cologno Monzese. I risultati migliori si registrano per il monossido di carbonio (CO), il metano (CH<sub>4</sub>) e i per gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), questi ultimi sono particolarmente pericolosi per la salute umana. Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è infatti l'intermediario per la produzione di inquinanti secondari (come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso), che possono depositarsi al suolo per via umida (ad esempio le piogge acide) o secca provocando danni a vegetazione ed edifici. Gli ossidi di azoto, in particolare il biossido, sono gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare effetti acuti sulla salute, intaccando l'apparato respiratorio.



Confronto emissioni calcolate da EMISMOB stato di fatto e scenari di progetto (espresse in grammi/km)

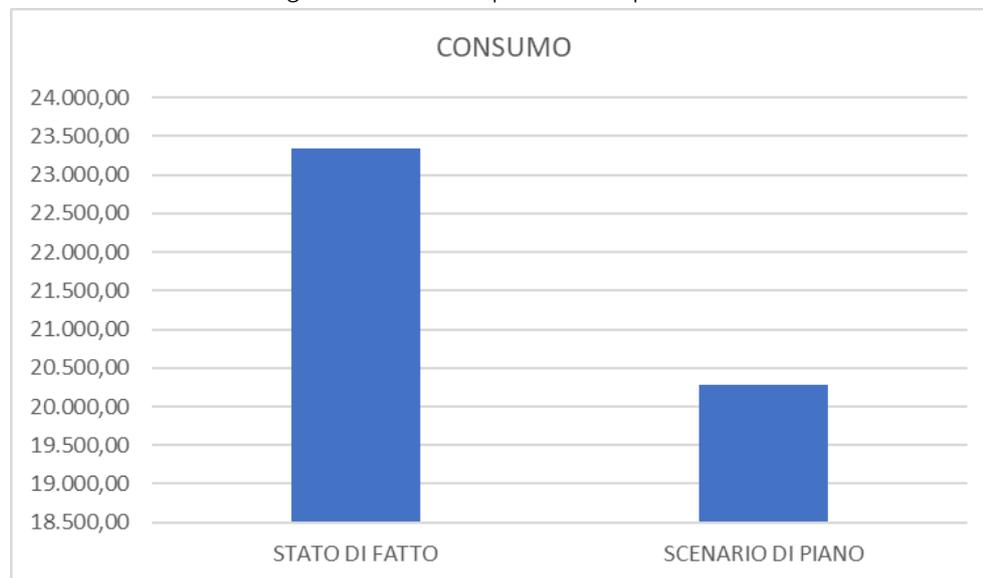
Risultati significativi si ottengono anche relativamente ai valori del particolato e, nello specifico, del PM10, che nello scenario di progetto vengono ridotti di circa il 29%. Il particolato influisce in maniera particolarmente negativa sul clima, sulla visibilità, sulla risorsa idrica, sul suolo, sugli edifici e sulla salute umana e degli altri esseri viventi. Le particelle più piccole, in particolare, penetrano più a fondo nell'apparato respiratorio generando maggiori danni alla salute.

I valori di CO<sub>2</sub> fanno registrare variazioni più contenute ma comunque significative. Nei grafici si è preferito scorporare il dato riferito a tale inquinante in quanto presenta livelli di emissioni nettamente maggiori rispetto agli altri inquinanti (basti pensare che su base annua la CO<sub>2</sub> viene calcolata in chilotonnellate mentre i restanti inquinanti in tonnellate). Detto questo le stime effettuate dal software EMISMOB hanno evidenziato un abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari a circa il 13% nello scenario di Progetto, che considera, come detto, variazioni nella composizione del parco circolante e modifiche nelle abitudini di spostamento.



L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) risulta particolarmente importante per l'effetto che produce sul clima, in quanto rappresenta uno dei principali gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) ed è quindi in parte responsabile del riscaldamento climatico.

EMISMOB ha permesso di stimare anche il consumo di carburante (espresso sempre in grammi per km) in base allo scenario considerato. Si nota che analogamente con quanto visto per le emissioni anche il consumo di carburante giova delle azioni previste dal piano.



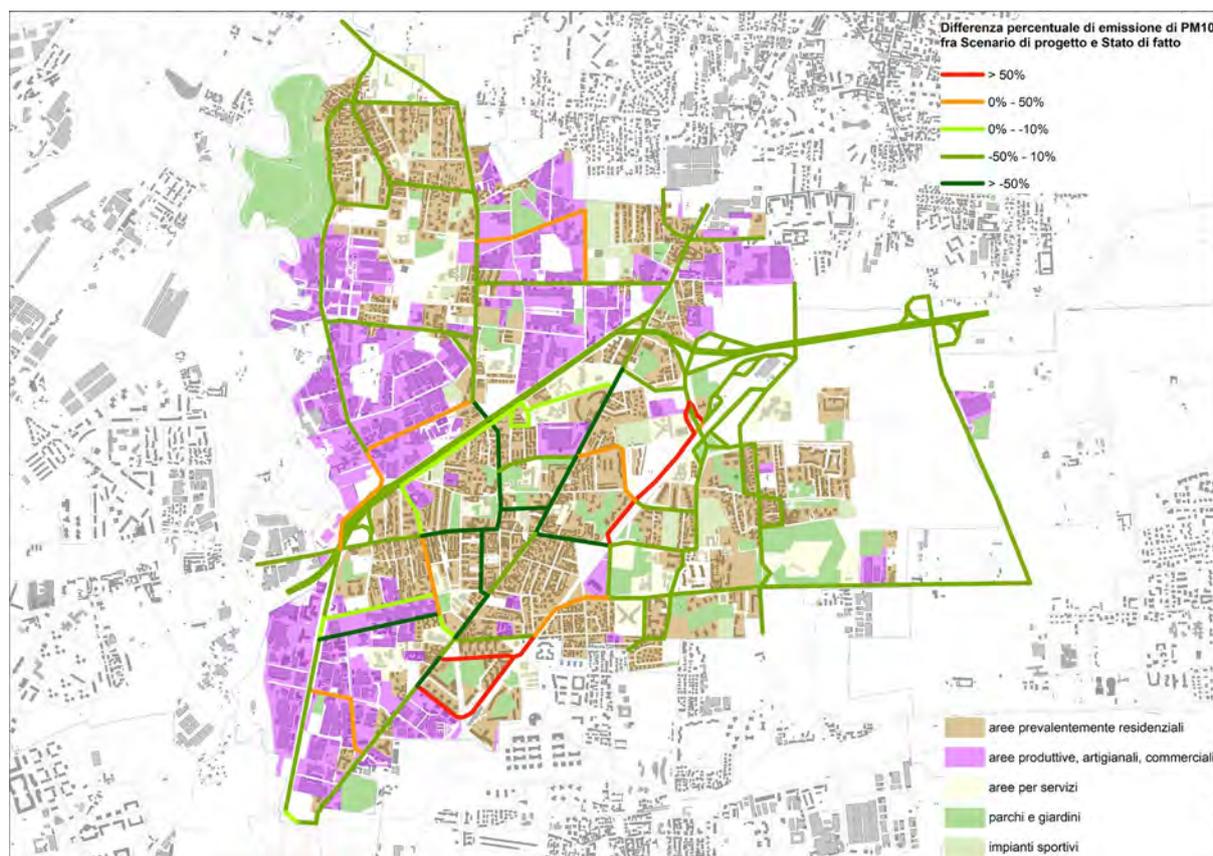
*Andamento del consumo di carburante sulla base degli scenari di riferimento (espresso in grammi/km)*

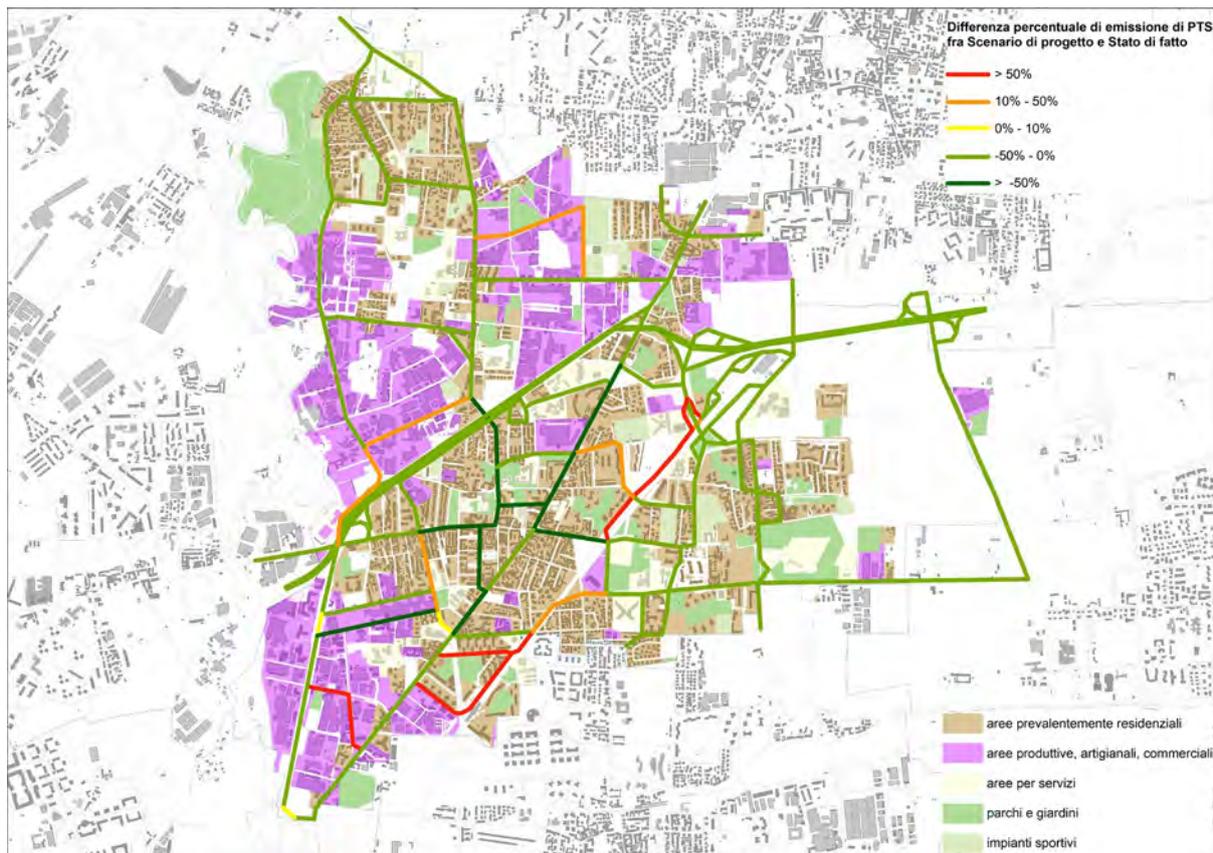
Questa prima analisi cumulativa della stima degli effetti derivanti dall'attuazione del PGTU ha permesso di delineare un quadro in miglioramento rispetto allo stato attuale. Tuttavia, è bene tenere presente che si tratta di stime derivanti da un modello, che come tale attua una semplificazione della realtà: ad esempio non sono ben quantificabili le maggiori emissioni che si registrano allo stato di fatto per effetto degli accodamenti, dei ritardi e dei tempi di stop indotti dalla presenza degli impianti semaforici in relazione all'estensione dell'area in esame.

### LA STIMA DELLE EMISSIONI: ANALISI DI DETTAGLIO DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PGTU

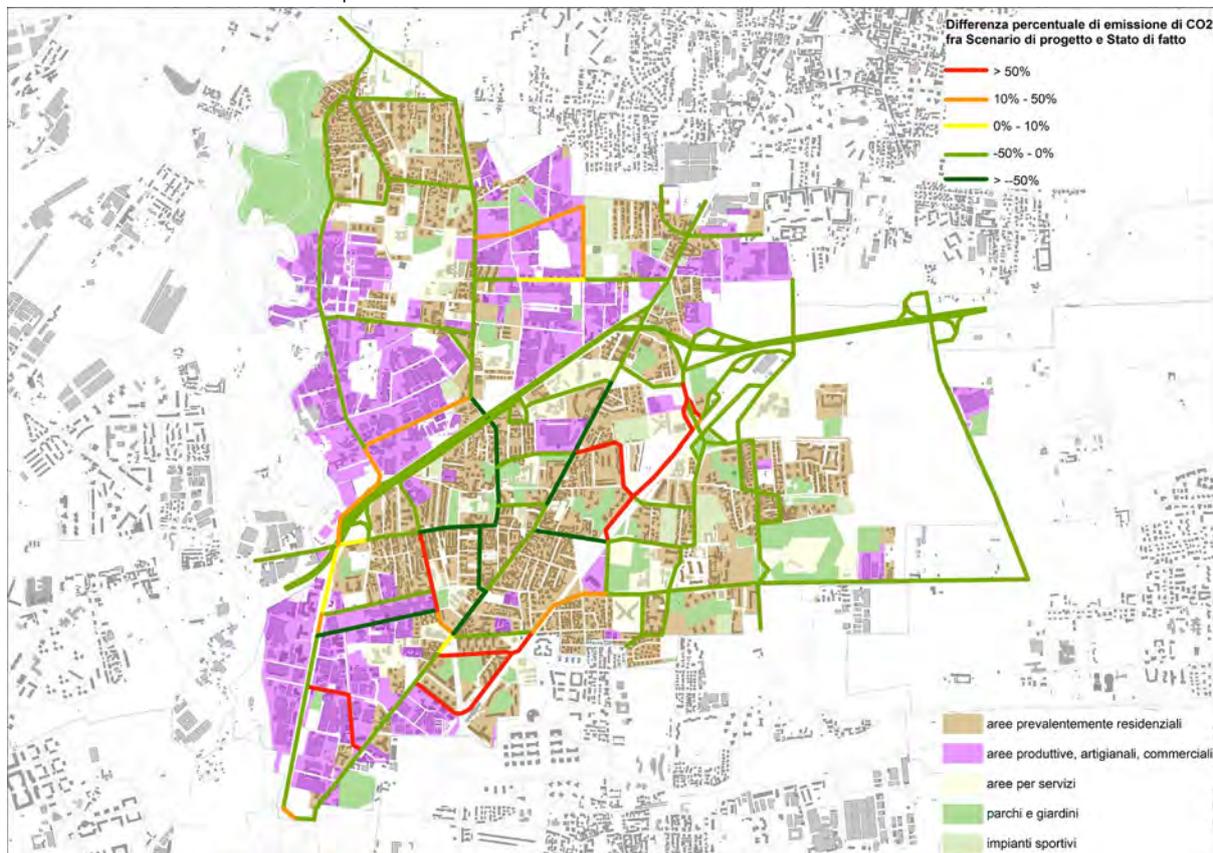
EMISMOB permette di effettuare un'analisi più puntuale delle emissioni derivanti dal traffico, confrontando al contempo lo stato di fatto con quello di progetto. Ne consegue che è possibile elaborare delle tavole di analisi per i singoli inquinanti e capire in quali punti della rete vi sono i benefici maggiori. Nelle tavole riportate nelle pagine seguenti si è ritenuto utile sovrapporre al grafo della rete stradale i dati dell'uso del suolo. Ne è risultata una lettura del territorio in grado di restituire la localizzazione di edifici residenziali, di edifici industriali, terziari o commerciali, oltre che di zone per servizi pubblici, aree verdi pubbliche e gli spazi sportivi. In questo modo è stato possibile verificare ove si concentrano i maggiori benefici e permangono criticità residue a valle dall'attuazione degli interventi di Piano, ovvero se ricadono in aree prevalentemente residenziali oppure in prossimità dei luoghi di lavoro o di svago, oppure prossimi a particolari funzioni e servizi.

La figura relativa alla variazione percentuale di PM10 e più in generale di particolato (PTS) (durante l'orario 8.00-9.00 di un giorno feriale medio) ci rileva una situazione di generale miglioramento nello scenario di Piano rispetto allo stato di fatto, con il permanere di qualche criticità su un numero limitato di archi.

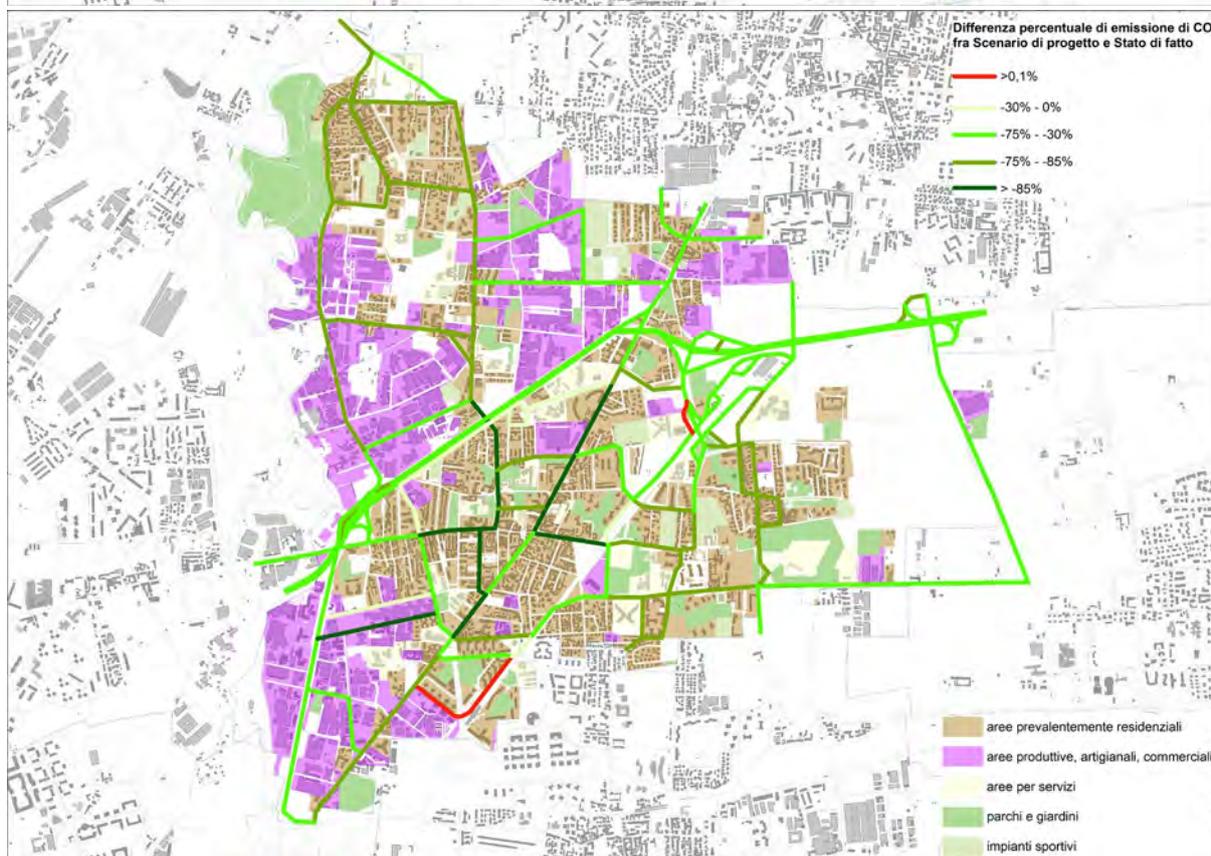
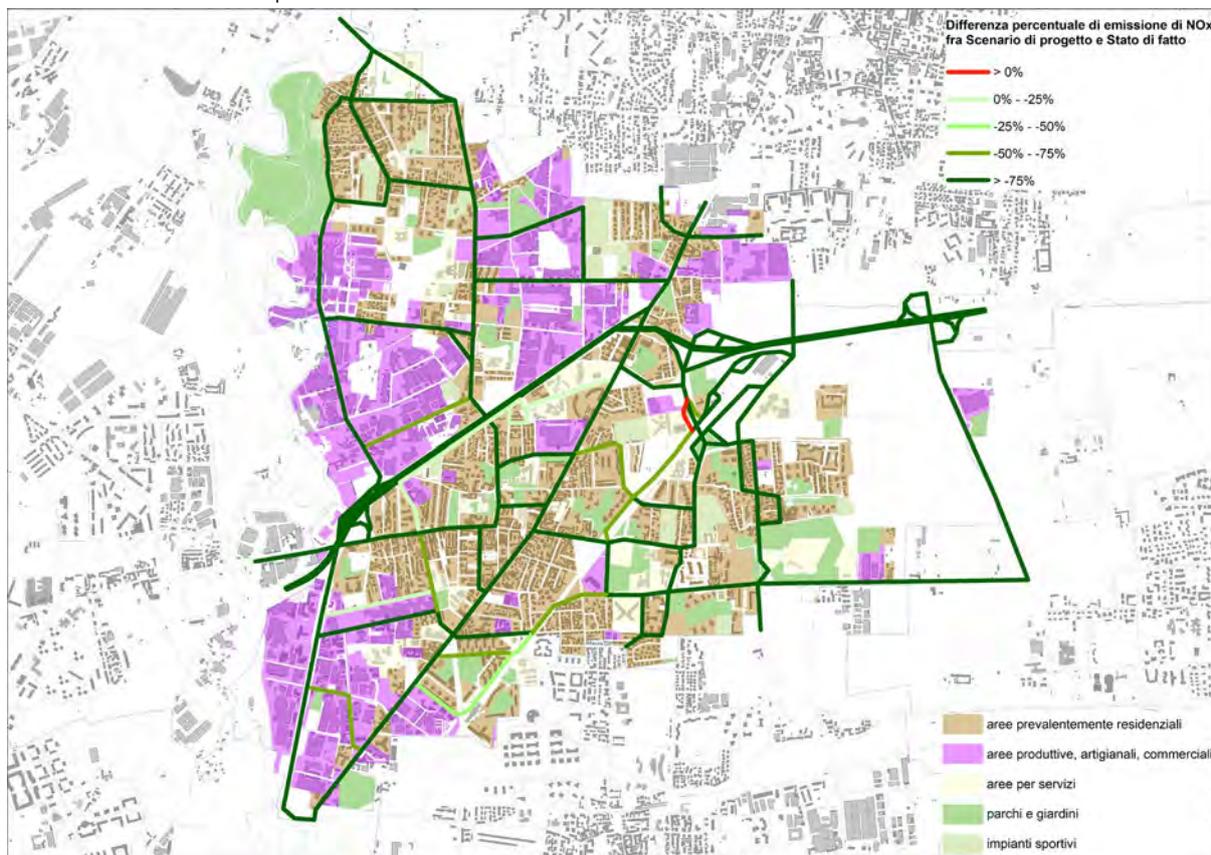




La stessa situazione si rileva per il CO2.



Per quanto riguarda gli ossidi di azoto e il CO il miglioramento risulta esteso a quasi tutta la rete, con una minima criticità ancora presente.



In generale è possibile affermare che il PGTU, nello scenario di progetto, produca effetti migliorativi sulla qualità dell'aria, abbattendo l'inquinamento generato dal traffico veicolare.

Le emissioni di inquinanti a livello comunale vengono ridotte anche se lungo alcune vie permangono delle criticità residue. È tuttavia necessario precisare come ciò sia frutto di una riorganizzazione dei flussi di traffico, con l'obiettivo di ridistribuire i flussi veicolari di attraversamento ed interni al Comune sugli itinerari maggiormente adeguati, così come individuati dalla classificazione gerarchico-funzionale della viabilità nello scenario di piano.

L'introduzione o la modifica di sensi di circolazione, la realizzazione di zone 30 ed ambiti a precedenza pedonali, se da un lato migliora le condizioni dal punto di vista delle emissioni, rende maggiormente sicura la circolazione veicolare e favorisce la mobilità attiva che dispone di maggiori spazi ad essa riservati, dall'altro convoglia i flussi di traffico lungo determinati assi stradali dove, sebbene si registri un miglioramento delle condizioni della circolazione, l'aumento dei veicoli circolanti induce una maggior concentrazione di emissioni.

Come già sottolineato in premessa, occorre tenere presente che i risultati emersi per lo Scenario di Piano, derivano da un modello, seppur significativo, ma basato su una serie di variabili (parco circolante e distribuzione modale dei flussi veicolari).

Non è quindi possibile prescindere da un attento monitoraggio, da effettuarsi con e a seguito dell'attuazione del Piano, utile a verificare l'attendibilità e la correttezza delle stime effettuate con EMISMOB.

## 7.4 | Valutazione degli interventi proposti dal Piano

Si riportano, infine, alcune schede di dettaglio che valutano, **ancora qualitativamente**, la sostenibilità ambientale complessiva **degli interventi maggiormente significativi** proposti dal PGTU di Cologno Monzese. Le schede sono strutturate in modo da riportare per ogni intervento (sinteticamente descritto, rimandando al cap. 5.2 del Rapporto Ambientale e agli elaborati del PGTU per la loro dettagliata descrizione), la valutazione dei possibili effetti sulle componenti Aria (anche con il supporto dei risultati del modello EMISMOB, precedentemente illustrati) e Rumore e l'esame di eventuali altri effetti derivanti dall'attuazione degli interventi di Piano.

Azione di Piano	Ambito San Maurizio al Lambro riqualificazione dell'intersezione Filzi-Per San Maurizio al Lambro riqualificazione delle intersezioni lungo via Per San Maurizio al Lambro con le vie Lombardia e Toti.
-----------------	---

Obiettivi: migliorare il livello di sicurezza delle intersezioni per tutte le componenti di mobilità.  
moderare la velocità dei veicoli fluidificandone al contempo il flusso.

Effetti ambientali attesi

ARIA	Effetto POSITIVO, per la riduzione delle emissioni inquinanti, conseguente alla regolarizzazione della circolazione.
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del livello acustico, conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione delle velocità sull'itinerario di via San Maurizio.
Altri effetti	Riduzione del rischio di incidentalità.

Azione di Piano	Ambito San Maurizio al Lambro istituzione di un ambito a precedenza pedonale esteso alle vie/piazze Don Minzoni, Verdi, Martiri della Libertà, Filzi (tra Largo Gramsci e Martiri della Libertà), Toti (nel tratto ad ovest di via Repubblica)
-----------------	---

Obiettivi: privilegiare e dare priorità alla mobilità attiva (pedoni e cicli), ricucire i fronti in affaccio, disincentivando il traffico parassitario di attraversamento, pur garantendo il transito veicolare a

velocità moderata ai veicoli a motore.

Effetti ambientali attesi

ARIA	Effetto POSITIVO, per la riduzione delle emissioni inquinanti, conseguente alla regolarizzazione della circolazione, per effetto di una migliore definizione della gerarchia stradale e fluidificazione del traffico, disincentivando il traffico parassitario di attraversamento.
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del livello acustico, conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione delle velocità e disincentivazione del traffico parassitario di attraversamento.
Altri effetti	Miglioramento della vivibilità dei luoghi e riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici. Riduzione incidentalità ed aumento sicurezza per gli attraversamenti pedonali e ciclabili.

Azione di Piano Ambito Centro - Metallino  
riqualificazione degli assi delle vie Boccaccio e Petrarca e delle aree a parcheggio di largo Salvo D'Acquisto e Petrarca.

Obiettivi: L'intervento oltre a moderare la velocità dei veicoli è finalizzato a migliorare l'accessibilità ai plessi scolastici presenti, garantire maggior sicurezza per la componente debole (organizzando la sosta in adiacenza ai marciapiedi) oltre a garantire maggiori spazi alla componente attiva (pedoni e cicli).

Effetti ambientali attesi

ARIA	Effetto POSITIVO, per il miglioramento della qualità dell'aria per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del clima acustico per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
Altri effetti	Riduzione del rischio di incidentalità.

Azione di Piano Ambito Centro - Metallino  
istituzione di un ambito a precedenza pedonale nell'intorno di villa Casati, esteso alle vie/piazze Visconti, Mazzini, Castello, Cavallotti (nel tratto compreso tra le vie Fontanile e Marche), Manzoni e Sormani.

Obiettivi: valorizzare la vivibilità di questi spazi centrali, allontanare il traffico parassitario di attraversamento, privilegiare e dare priorità alla mobilità attiva (pedoni e cicli), pur garantendo l'accessibilità ai residenti e il transito veicolare a velocità moderata ai veicoli a motore.

Effetti ambientali attesi

ARIA	Effetto POSITIVO, per la riduzione delle emissioni inquinanti, conseguente alla regolarizzazione della circolazione, per effetto di una migliore definizione della gerarchia stradale e fluidificazione del traffico, disincentivando il traffico parassitario di attraversamento.
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del livello acustico, conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione delle velocità e disincentivazione del traffico parassitario di attraversamento.
Altri effetti	Miglioramento della vivibilità dei luoghi e riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici. Riduzione incidentalità ed aumento sicurezza per gli attraversamenti pedonali e ciclabili.

Azione di Piano Ambito Bettolino  
riqualificazione dell'asse di via Per Imbersago

Obiettivi: rimodulare l'ampia sezione stradale, con il recupero di spazi per la mobilità dolce, al fine di moderare la velocità dei veicoli e realizzare la continuità dello spartitraffico al fine di ridurre le conflittualità presenti.

Effetti ambientali attesi

ARIA	Effetto POSITIVO, per la riduzione delle emissioni inquinanti, per effetto della regolarizzazione della circolazione e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del clima acustico per effetto della regolarizzazione della circolazione e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
Altri effetti	Riduzione del rischio di incidentalità

Azione di Piano    Ambito San Giuliano  
istituzione di un ambito a precedenza pedonale nel tratto di via Dall'Acqua tra piazza San Matteo a via Pascoli e parte di via Risorgimento.

Obiettivi: migliorare l'accessibilità all'area pedonale della piazza, privilegiare e dare priorità alla mobilità attiva (pedoni e cicli), pur garantendo il transito veicolare a velocità moderata ai veicoli a motore.

Effetti ambientali attesi

ARIA	Effetto POSITIVO, per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
RUMORE	Effetto POSITIVO, per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
Altri effetti	Miglioramento della vivibilità dei luoghi e riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici. Riduzione incidentalità ed aumento sicurezza per gli attraversamenti pedonali e ciclabili.

## 7.5 | Prime considerazioni conclusive

Nel complesso le proposte del Piano Generale del Traffico Urbano si prevede che generino effetti ambientali positivi sull'ambiente e sul territorio del comune di Cologno Monzese oltre a ripercussioni positive sulla salute umana e sulla qualità della vita delle popolazioni, come schematicamente riassunto nella tabella sottostante.

Aria e atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria per effetto degli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico. Nel complesso gli interventi di cui beneficia la qualità dell'aria sono riconducibili a quelli che agiscono in favore del rallentamento e di una maggiore regolarità delle correnti di traffico. Minori emissioni dovute al potenziale maggiore ricorso alla mobilità ciclopedonale.
Rumore	Miglioramento del clima acustico per effetto della riduzione dei flussi e delle velocità del traffico. Allontanamento dei flussi verso itinerari periferici sui quali, ancorchè difficilmente possano essere adottate misure di protezione passiva, si riscontra una minore presenza di recettori. Riqualificazione di intersezioni semaforizzate in rotatorie, con un guadagno acustico stimabile in 1-4 dbA. Miglioramento del clima acustico per effetto del potenziale maggiore ricorso alla mobilità ciclopedonale.
Energia	Diminuzione dei consumi di carburante per effetto degli interventi di fluidificazione del traffico. Minori consumi energetici dovuti al potenziale maggiore ricorso alla mobilità ciclopedonale.
Popolazione e salute umana	Miglioramento della sicurezza stradale e riduzione del rischio e delle conseguenze di incidenti stradali. Riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici e innalzamento della qualità della vita.

## 7.6 | I contenuti dell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE

Il provvedimento di verifica deve esplicitare le ragioni dell'assoggettabilità o meno al procedimento di VAS, rispetto alle modifiche apportate dal PGTU in esame, secondo quanto stabilito dai criteri previsti all'Allegato II della Direttiva stessa.

In particolare, si ritiene quindi utile esplicitare gli effetti del Piano in rapporto ai seguenti elementi:

Criterio di valutazione	Possibili effetti
Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti	<p>Il Piano Generale del Traffico Urbano è finalizzato a conseguire nel rispetto dei valori ambientali la riduzione della pressione del traffico, il sostegno della mobilità ciclabile e pedonale, l'ottimizzazione della politica dei parcheggi, il rilancio del trasporto pubblico, la riduzione dell'incidentalità, la riduzione dell'inquinamento da traffico e la riqualificazione ambientale.</p> <p>La probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti sull'ambiente dipendono dalla ridistribuzione del traffico in seguito alla realizzazione degli interventi previsti sullo schema della circolazione e sulla geometria di alcune direttrici e al completamento del sistema della rete ciclabile.</p> <p>Il possibile limitato consumo di suolo determinato dalla realizzazione in ambito urbano di nuove rotonde sarà compensato dalla qualità ambientale degli interventi e dal loro miglior inserimento paesaggistico.</p>
Carattere cumulativo degli effetti	Data la scarsa o nulla entità degli effetti previsti, si ritiene che questi non determinino particolari situazioni di criticità.
Natura transfrontaliera degli effetti	Gli effetti positivi delle azioni del PGTU sulla qualità dell'aria possono avere ricadute anche in un'area più ampia di quella locale.
Rischi per la salute umana o per l'ambiente	Gli effetti delle previsioni del PGTU non comportano particolari rischi per l'ambiente.
Entità ed estensione nello spazio degli effetti	L'entità ed estensione degli effetti si può considerare locale. L'entità dei possibili effetti non determina situazioni di criticità.
Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.	<p>Gli interventi previsti dal PGTU interessano l'ambito urbanizzato del Comune di Cologno Monzese e mirano, principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ una migliore definizione della gerarchia della rete stradale, finalizzata ad un ottimale reindirizzamento dei traffici di attraversamento del centro urbano,</li> <li>▪ la creazione di isole ambientali nelle aree residenziali, che rendano maggiormente riconoscibili e significativi i luoghi centrali, promuovano la mobilità dolce e creino la consapevolezza di aree urbane protette,</li> <li>▪ il potenziamento della mobilità ciclabile,</li> <li>▪ migliorare l'offerta di trasporto pubblico su gomma,</li> <li>▪ incentivare in città le modalità di spostamento a maggiore sostenibilità ambientale (piedi e bicicletta, mobilità ecocompatibile e condivisa).</li> </ul> <p>Gli esiti attesi dalle azioni previste nel PGTU sono, in generale, diminuzione dei flussi di attraversamento, regimi di marcia fluidi, con minori tempi di percorrenza, minori consumi energetici e minori emissioni di fattori inquinanti, maggiore ricorso a sistemi di mobilità più compatibili in</p>

	termini di emissioni inquinanti. In tal senso gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PGTU possono ritenersi sostenibili.
Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	Le azioni previste dal PGTU non determinano interferenze dirette o effetti significativi sui Siti appartenenti a Rete Natura 2000 o altre categorie di aree protette presenti nel contesto territoriale di Cologno Monzese.

Dal processo di Valutazione Ambientale Strategica del piano emerge quindi una sostanziale compatibilità del PGTU con l'ambiente e per tale ragione non si propongono, al momento, azioni mitigative e misure compensative in rapporto alle proposte di piano.

Nonostante tale coerenza, il rispetto della sostenibilità ambientale dovrà essere periodicamente verificato tramite campagne di monitoraggio, una volta realizzati gli interventi.

Azioni e misure mitigative/compensative andranno eventualmente riconsiderate e progettate nel momento in cui durante l'attuazione del piano, dovessero emergere situazioni di criticità e impatti negativi imprevisi sull'ambiente.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese

Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022

Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

## 8 SISTEMA DI MONITORAGGIO

Un aspetto fondamentale dell'attuazione e della gestione del Piano riguarda le attività di monitoraggio degli interventi, cioè il controllo dell'efficacia degli interventi previsti sulla base di analisi di specifiche banche dati relative al «prima e dopo» l'attuazione degli interventi.

Il Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano del Traffico di Cologno Monzese (Deliberazione di CC n. 26 del 9.06.2014) conteneva già l'elaborazione di un sistema di monitoraggio, in grado di poter valutare gli effetti delle azioni previste dal Piano, una volta attuate. Si riprende, in questa sede, il sistema di indicatori previsti, integrandoli con ulteriori indicatori, alla luce delle componenti analizzate nel presente rapporto, degli obiettivi specifici dell'aggiornamento del PGTU e delle banche dati attualmente disponibili.

In fase di attuazione, il monitoraggio ha il duplice compito di verificare il contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e di aggiornare il quadro ambientale di riferimento. Pertanto, il sistema di monitoraggio deve consentire di valutare gli effetti prodotti dal piano sull'ambiente, verificare se le condizioni analizzate e valutate in fase di costruzione del piano abbiano subito evoluzioni significative, verificare se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno e infine valutare se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti significativi siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione ambientale.

Alla luce di ciò, il sistema di monitoraggio può essere strutturato in due macroambiti:

- il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche di variazione del contesto di riferimento del Piano. Esso deve essere effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati;
- il monitoraggio del piano che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Gli indicatori di processo servono, in fase di pianificazione, ad elaborare stime previsionali degli effetti delle azioni di piano e, in fase di attuazione, a monitorare le azioni e valutarne gli effetti. Tramite tali indicatori che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto si verifica in che modo l'attuazione del piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

I criteri di cui occorre tenere conto nella selezione degli indicatori sono la rilevanza per le politiche (essere imperniati sulle problematiche chiave), la reattività (cambiare con sufficiente rapidità in risposta all'azione), la misurabilità (essere fattibili in termini di disponibilità attuale o futura dei dati), la facilità di interpretazione (trasmettere informazioni essenziali, di facile comprensione e senza ambiguità).

Per essere efficaci nel processo di semplificazione della complessità ambientale, gli indicatori devono essere:

- pochi, per non introdurre troppe variabili da gestire;
- semplici, di facile comprensione;
- significativi, capaci di rappresentare in modo chiaro la realtà locale;
- strategici, capaci di fornire informazioni sul futuro;
- di processo, per consentire verifiche di trend;
- calcolabili, traducibili in valori quantitativi;
- monitorati statisticamente nel tempo.

Il monitoraggio, oltre a finalità tecniche, presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione ad un pubblico più vasto attraverso la pubblicazione di un report che contiene considerazioni sviluppate in forma discorsiva, basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori. Sviluppare l'aspetto comunicativo del monitoraggio significa valorizzarlo come strumento per un maggiore coinvolgimento e partecipazione delle risorse sul territorio anche nella fase di attuazione del piano e di un suo eventuale aggiornamento.

Il piano viene valutato durante l'attuazione per raccogliere e introdurre suggerimenti al fine di rivedere e mettere a punto aspetti del percorso svolto. Per fare in modo che questo avvenga, il monitoraggio deve essere dall'inizio costruito pensando alle azioni conseguenti e a come innescare gli interventi correttivi. Il rapporto di monitoraggio avrà una cadenza periodica di elaborazione; in linea di massima una cadenza di **aggiornamento annuale** potrebbe costituire una frequenza ottimale.

### Indicatori di contesto

La seguente tabella elenca gli indicatori scelti per monitorare gli effetti del Piano sulle componenti ambientali; tali indicatori sono, generalmente, monitorati dai soggetti che svolgono costantemente compiti di controllo sul territorio, come l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e Regione Lombardia stessa.

Componente ambientale	Indicatore	Modalità di misura	di	Unità di misura	Fonte
Popolazione	Popolazione residente	numero abitanti		N°	Comune
	Densità territoriale della popolazione	rapporto abitanti/superficie territoriale		ab/kmq	Comune
Suolo e sottosuolo	Grado di urbanizzazione del territorio	rapporto percentuale tra superficie urbanizzata e superficie territoriale		%	DUSAF Reg. Lombardia Comune
Aria	Emissioni di sostanze inquinanti (SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PTS) alla scala comunale			t/anno	ARPA INEMAR
	Emissioni di gas serra alla scala comunale			kt/anno	ARPA INEMAR
	Incidenza delle emissioni da traffico sul totale delle emissioni di sostanze inquinanti per l'atmosfera alla scala comunale			%	ARPA INEMAR
Rumore	Percentuale popolazione esposta al rumore	rapporto percentuale tra gli abitanti in aree di classe IV, V e VI e la popolazione residente totale		%	Comune
Mobilità trasporti	Tasso di motorizzazione	Numero autovetture abitante	per	n. autovetture/ab	ACI
	Estensione rete stradale	Lunghezza tratti		ml	Comune
	Lunghezza e lunghezza pro capite delle piste ciclabili	lunghezza tratti e lunghezza tratti/n. abitanti		ml - ml/ab	Comune

Componente ambientale	Indicatore	Modalità misura	di	Unità di misura	Fonte
	Numero di incidenti stradali registrati nel territorio comunale	Numero di incidenti		N°	Comune
	Numero di incidenti stradali che coinvolgono utenze deboli della strada (biciclette e pedoni)	Numero di incidenti		N°	Comune

### Indicatori di processo

La tabella mostra gli indicatori prescelti al fine di valutare l'efficacia del Piano; tali indicatori permettono di verificare se e in quale misura le attività programmate siano state effettivamente realizzate.

Obiettivi di piano	Indicatore	Modalità di misura	Unità di misura
Fluidificazione e moderazione del traffico	interventi di fluidificazione e moderazione	Lunghezza tratti interessati dagli interventi	ml
	Interventi di riqualificazione assi stradali	Lunghezza tratti interessati dagli interventi	ml
	Interventi di riqualificazione di intersezioni critiche	numero interventi realizzati	N°
Istituzione di isole ambientali	interventi di ampliamento e/o nuove istituzioni di isole ambientali (zone a traffico residenziale, ZTL, aree pedonali)	numero interventi realizzati	N°
Riqualifica del trasporto pubblico su gomma	Fermate TPL riqualificate Posti*km offerti		N° Posti/KM
Interventi per la mobilità dolce	Lunghezza piste ciclopedonali realizzate	lunghezza tratti	ml
Mobilità ecocompatibile	attivazione di iniziative per l'incentivazione della mobilità sostenibile	numero iniziative/interventi	n.

**E**

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese  
Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

COMUNE DI COLOGNO MONZESE  
Comune di Cologno Monzese

**E**

Protocollo N. 0036776/2022 del 13/06/2022  
Class: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»