COMUNE DI CASSANO D'ADDA

Piano Generale del Traffico Urbano



VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

Settembre 2026

CENTRO STUDI PIM

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 Cassano d'Adda per l'anno 2025-2026 (IST_14_25).

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

Centro Studi PIM
Arch. Alessandro Alì (Direttore), ing. Mauro Barzizza (capo progetto), Francesca Boeri (VAS),
ing. Matteo Gambino [staff PIM],
dott. arch. Sara Bonvissuto [collaboratore esterno].

Referenti per il comune di Cassano d'Adda
arch. Grazia Maria Bartucci (Responsabile Settore 7 Lavori Pubblici), arch. Elisa Comelli (Responsabile Settore 6. Governo del territo

IST_14_25_ELA_TE_11VAS_adozione

Settembre 2026

INDICE

Premessa **1**

1. Aspetti normativi e procedurali **2**

1.1 Quadro normativo di riferimento 2

1.2 Il Piano Generale del Traffico Urbano – PGTU -del Comune di Cassano d'Adda 3

1.3 Il processo di partecipazione dei cittadini 5

2. Il contesto di riferimento territoriale **7**

2.1 Inquadramento territoriale 7

2.2 Caratteri e dinamiche del contesto sociale 10

3. Quadro di riferimento ambientale **13**

4. Scenario di riferimento **37**

4.1 Il sistema della viabilità 37

4.2 Trasporto pubblico 38

4.3 Sistema della sosta 39

4.4 Mobilità ciclabile 42

4.5 Incidentalità 44

4.6 Rilievi di traffico 45

4.7 Le principali criticità emerse 46

5. Obiettivi e contenuti del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cassano d'Adda **51**

5.1 Obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano 51

5.2 Azioni del Piano Generale del Traffico Urbano 52

6. Analisi di coerenza **62**

6.1 Verifica di coerenza con il Quadro programmatico di riferimento 62

6.2 Analisi di coerenza interna 94

6.3 Criteri di sostenibilità del Piano 95

7. Valutazione delle politiche e delle azioni del Piano Generale del Traffico Urbano Del Comune di Cassano d'Adda **99**

7.1 Valutazione dei possibili effetti di Piano 100

7.2 Prime considerazioni conclusive 104

7.3 I contenuti dell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE 104

Premessa

Il Piano Urbano del Traffico è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, 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 alla valutazione delle eventuali ricadute negative sulle matrici ambientali investigate, determinate dalle azioni del PGTU.

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 DGR 9 giugno 2017 - n. X/6707 "Integrazione alla DGR 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 Cassano d'Adda 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.

1.2 Il Piano Generale del Traffico Urbano – PGTU -del Comune di Cassano d'Adda

Con delibera di G.C. n 117 del 16/07/2026 è stato dato formale avvio al procedimento di "VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO (PGTU)" del Comune di Cassano d'Adda.
Con la medesima delibera sono state individuate le autorità:

- Autorità procedente per la V.A.S., arch. Elisa Comelli – Responsabile del Settore n. 6 – Governo del Territorio e Ambiente;
- Autorità competente per la V.A.S. arch. Maria Grazia Bartucci – Responsabile del Settore n. 7 – Lavori Pubblici.

I soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati sono:

- Regione Lombardia
- Citta' Metropolitana di Milano
- Comuni Confinanti: Inzago, Casirate d'Adda, Treviglio, Truccazzano, Vaprio d'Adda, Pozzo d'Adda, Rivolta d'Adda
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano
- Arpa Lombardia
- Aipo
- ASST Melegnano
- Parco Adda Nord
- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi
- Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana
- Consorzio Privati Cascine S. Pietro
- Consorzio Dunas

- Rfi – Rete Ferroviaria Italiana
- Agenzia di Bacino del Trasporto Pubblico Locale della Città metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia,
- Gruppo Autoguidovie;
- Nord Est Trasporti;
- SAI
- quali altri Enti con competenze specifiche: - ATO Città Metropolitana di Milano; - CAP Holding Spa; - Cogeide; - SNAM; - Terna Spa; - Enti gestori dei sottoservizi;
- quale pubblico interessato che potrebbe subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha interesse in tali procedure: - Cittadini di Cassano d'Adda; - Organizzazioni ambientaliste, associazioni culturali, sociali, sindacali, sportive, professionali, socioassistenziali, di promozione e sviluppo territoriale, organizzazioni rappresentative del mondo dell'industria, del commercio, dell'artigianato e dell'agricoltura, ordini professionali, associazioni di residenti e portatori di interessi diffusi sul territorio che possono contribuire al processo di valutazione ambientale.

Il percorso di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale del VAS del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cassano d'Adda 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, nonchè 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
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento del P/P P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	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
	messa a disposizione e **pubblicazione su web** (trenta giorni) del rapporto preliminare **avviso** dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web **comunicazione** della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Conferenza di verifica	**verbale conferenza** in merito all'assoggettabilità o meno del P/P alla VAS	
Decisione	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 (PGTU), l'Amministrazione comunale di Cassano d'Adda, con l'obiettivo di ottenere la massima partecipazione e condivisione del Piano e cogliere le reali necessità di coloro che vivono quotidianamente e da vicino la città, ha invitato, i cittadini, i gruppi di quartiere, i portatori di interessi diffusi e chiunque ne abbia interesse, a presentare proposte e suggerimenti, che possano essere considerate pertinenti e utili nell'iter di elaborazione del PGTU stesso, segnalando eventuali criticità, riguardanti la mobilità per tutte le componenti e la sosta.

Si riportano in sintesi e raggruppati per tematiche i contributi pervenuti.

Viabilità: Criticità legate soprattutto:

- ✓ alla tipologia delle strade, alla regolamentazione delle intersezioni, alla velocità dei veicoli, alla presenza di mezzi pesanti, alla difficoltà da parte dell'utenza attiva ad attraversare le strade e all'inadeguatezza dei marciapiedi, quale la SPexSS11;
- ✓ eccessiva presenza di traffico di attraversamento con criticità connesse all'entità del traffico veicolare e alle elevate velocità, in particolare per l'ambito del Centro con via Milano e per le vie Di Vona, Papa Giovanni XXIII, Cimbardi, con criticità in termini di sicurezza della zona davanti alla scuola di via Pascoli, ecc.;
- ✓ messa in sicurezza/riqualificazione delle intersezioni/vie Milano, Vittorio Veneto, Dante, Da Vinci, Marconi, Sorelle Brambilla, Papa Pacelli, ecc.

- ✓ istituzione di sensi unici volti a proteggere gli ambiti residenziali dal traffico di attraversamento oltre a ripensare al sistema di sensi unici esistenti (zone Di Vona, Marconi, Verdi, Legnami…) per difficoltà legate al costante flusso veicolare e alla scarsa visibilità;

Mobilità attiva: Criticità legate in particolare al:

- ✓ miglioramento/riqualificazione dei percorsi ciclabili esistenti per via Vittorio Veneto, degli attraversamenti ciclopedonali per viale Europa e via Cassano, realizzazione di nuovi percorsi di relazione fra i quartieri/frazioni e il centro, le residenze e gli istituti scolastici e potenziamento di piste ciclabili intercomunali, quali le ciclabili da Cascina San Pietro e da Groppello;
- ✓ miglioramento del livello di sicurezza delle connessioni pedonali per via Dante e sulla SPexSS11 in prossimità delle attività commerciali;
- ✓ creazione di aree pedonali e a precedenza pedonale, per l'ambito del Centro, limitrofo alla via Verdi e Monte Grappa, piazza Garibaldi, ed in prossimità degli edifici scolastici.

Sosta: Criticità legate soprattutto alla carenza di posti auto dedicati ai residenti, alle attività commerciali:

- ✓ emerge la richiesta, ipotizzando dei parametri, di individuare in funzione delle diponibilità di spazi di sosta (liberi o regolamentati) spazi dedicati ai residenti e alle attività commerciali, soprattutto nel Centro;
- ✓ miglioramento della gestione della sosta, garantendo stalli di sosta dedicati a tutte le utenze con colonnine di ricarica elettriche.
- ✓ realizzazione di opportuni parcheggi esterni alle carreggiate stradali per evitare che alcune strade risultino altamente pericolose per la presenza di autoveicoli in sosta su entrambi i lati della careggiata con restringimento della stessa e carenza di spazi di sosta per residenti.

Trasporto Pubblico Locale: Criticità e problematicità legate soprattutto alla frazione di Cascine San Pietro e alla possibilità di introdurre un servizio di bus a chiamata comunale.

2. Il contesto di riferimento territoriale

2.1 Inquadramento territoriale

Posto sulla riva destra dell'Adda, uno dei maggiori affluenti del Po, a circa 30 km dal capoluogo provinciale, Cassano d'Adda è situato nell'estrema fascia orientale della Città Metropolitana di Milano.

L'ambito dell'Adda Martesana è caratterizzato da macro-sistemi con differenti caratteristiche dal punto di vista delle forme della città e dello spazio aperto. La porzione compresa fra l'Autostrada A4, la Padana superiore e il Martesana, che è densamente edificata e strutturata intorno ad alcuni nodi e polarità; l'asse della ferrovia e della Rivoltana (compresa la Cassanese), che è leggermente meno denso e ove è già chiaramente percepibile il paesaggio agricolo della pianura irrigua; l'asse dell'Adda, costituito da grandi spazi aperti e piccoli centri che seguono la maglia stradale reticolare e perlopiù gravitano intorno ai centri di confine (Cassano e Trezzo d'Adda).

Segrate, Vimodrone, Cernusco sul Naviglio, Pioltello e Gorgonzola e Melzo delineano il confine del Martesana-Adda densamente abitato, la corona dei centri integrata a Milano. Gli spazi aperti hanno in questo contesto estensioni più contenute, sono circoscritti dall'edificato, e sempre più frequentemente stanno diventando aree protette o parchi urbani. Le forme dei centri urbani sono quelle tipiche della città densa.

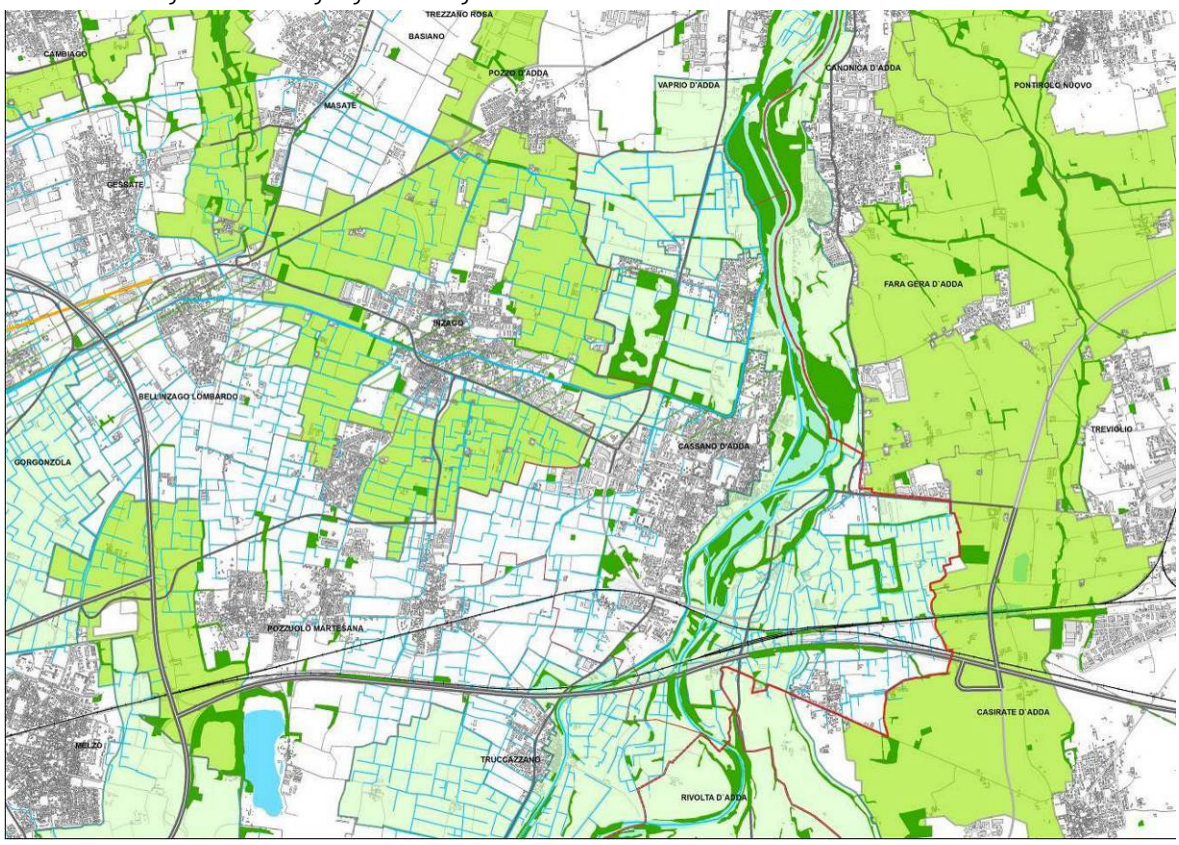


L'altra porzione, quella verso est, è quella meno densamente costruita e ancora caratterizzata dalla presenza di grandi spazi aperti: è il sistema che fa perno sul fiume Adda.

Un'altra ulteriore distinzione dell'area Adda Martesana è dovuta alla grande distinzione fra la pianura asciutta, collocata a nord, e quella irrigua a sud. E' una distinzione che riguarda l'ambiente e il paesaggio, le caratteristiche geologiche e orografiche del territorio, che evidenzia l'importanza del sistema delle acque (e conseguentemente la geografia dei parchi e delle aree protette) ma che connota in parte anche la morfologia dei centri urbani, la loro disposizione e dimensione. La fascia nord del Martesana-Adda non solo ha una diversa caratterizzazione ambientale e paesaggistica, ma ha anche una trama urbana più fitta e costituita da nuclei più piccoli. La porzione sud è quella agricola parzialmente ricompresa nel Parco Agricolo Sud, è quella dominata da ampi spazi aperti e da una rete urbana formata da un minor numero di centri, ma con taglia demografica maggiore. Il territorio a confine fra la porzione nord e quella a sud ha a sua volta connotati particolari: è la fascia intermedia dei fontanili, del Naviglio Martesana e del Canale Villoresi che hanno nel tempo modificato il confine fra pianura asciutta e irrigua. Per le sue peculiarità è forse il territorio più delicato sotto il profilo ambientale.

Cassano d'Adda vede la maggior parte del territorio inserito nell'ambito geografico definito come *Fascia della bassa pianura* che attraversa longitudinalmente tutta la regione ed è caratterizzata, in molte zone, dalla presenza di segni storici a testimonianza di un'agricoltura fondata sul ricco ed esteso sistema irriguo legato alla presenza delle risorgive, ai corsi d'acqua naturali, al sistema di canali costruiti dall'uomo e altre zone in cui l'attività agricola viene ancora praticata.
Qui, la produzione agricola è prevalentemente specializzata e si appoggia su tecnologie avanzate. Anche se nel corso dei secoli sono radicalmente cambiate le tecniche di produzione e il modo di utilizzo e fruizione dei complessi cascinali a corte sui quali si sostentava l'attività agricola, la cascina rimane il centro delle aziende ancora in funzione; i grandi filari alberati che in passato delimitavano le varie particelle coltivate sono stati progressivamente ridotti a favore delle sempre più estese superfici coltivate.
La struttura del paesaggio ha seguito l'evoluzione urbana recente, configurando assetti agrari sempre meno caratterizzati nel loro disegno distributivo. La sempre maggiore diffusione del sistema urbano ha infatti sovvertito gli storici equilibri naturali e morfologici di questo territorio; le principali arterie del territorio cassanese, infatti, solcano questo tratto di pianura alterando quella che era l'originaria dinamica evolutiva urbana degli insediamenti.
Ne è conseguito un paesaggio impoverito nelle proprie dominanti naturali, dove lo sfoltimento delle cortine arboree a delimitazione delle colture, ha messo ancor più a nudo la povertà dei suoi caratteri.
In prossimità del fiume Adda, che scorre in direzione nord-sud, e nelle aree ad est della sponda destra, si osservano ancora buoni livelli di naturalità e di caratteristiche fisico-morfologiche, e le aree agricole residue mantengono una discreta dotazione di vegetazione arborea e di reticolo irriguo, con la presenza di attività agricole di produzione.
Il territorio di Cassano d'Adda è fortemente caratterizzato da ampie aree a verde, in buona parte destinate all'attività agricola concentrate principalmente in tre grandi aree: una a nord e nord-ovest in prossimità della frazione di Groppello, una verso sud-ovest immediatamente a sud della zona industriale di Cassano e un'ultima, forse la più rilevante dal punto di vista agricolo, ad est del fiume Adda.

La struttura del tessuto urbanizzato, localizzata al centro del territorio comunale e protesa verso ovest, a partire dalle sponde dell'Adda, determina le caratteristiche prettamente agricole dell'area a est del comune che, a parte la frazione di Cascine San Pietro, presenta diversi nuclei isolati, come per esempio, Cascina Taranta, Cascina Colonnella, Cascina Costanza, Cascina Cesarina, Cascina San Severo, Cascina Ponti, Cascina Bruciata, Cascina Lega: edifici rurali di interesse storico in alcuni casi legati ad aziende agricole.
La particolare conformazione idrografica del fiume Adda, con alveo che scorre in alcune sue parti in un letto aperto entro un largo greto ghiaioso, aggiunta a rilevanti connotazioni naturali e morfologiche presenti lungo tutto il corso, si traducono in valore paesistico aggiunto.
Gli impianti arborei presentano una significativa connotazione paesaggistica nella struttura del territorio rimarcando l'organizzazione geografica degli ambiti naturalistici.



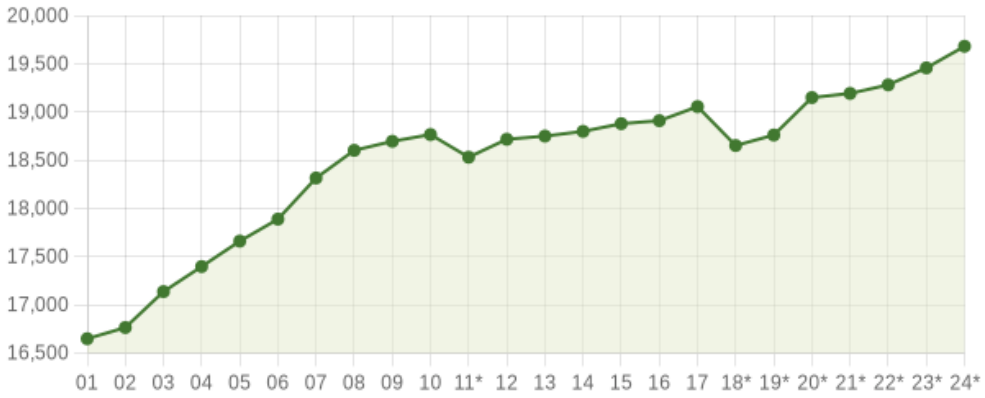
Inquadramento territoriale

Il Comune di Cassano d'Adda risulta interessato, dal punto di vista infrastrutturale, dalle direttrici radiali che, superando il fiume Adda collegano Milano con l'area bergamasca.
A nord dell'ambito comunale si colloca la SP-exSS525 del Brembo, che supera il fiume Adda in corrispondenza del ponte di Vaprio d'Adda-Canonica d'Adda.
Il nucleo urbano principale è attraversato dalla SP-exSS11-est Padana Superiore, che supera il fiume Adda in corrispondenza del ponte cittadino posto lungo via Vittorio Vento.
A sud si colloca la SP103 Antica di Cassano (o Cassanese), che si attesta sulla SP104 Truccazzano-Trezzo, viabilità che sviluppa con andamento nord-sud attraversando l'intero settore occidentale del territorio comunale.

Parallelamente alla sponda orientale del fiume Adda si sviluppa, invece, l'itinerario che si estende tra Canonica d'Adda e Rivolta d'Adda, costituito dalle tratte della SP184bis Canonica-Cassano (in Provincia di Bergamo), della SP4c Cassano-Rivolta (in Provincia di Milano), della SP140 confine Cassano-confine Rivolta (in Provincia di Bergamo, dalla quale si diparte, verso est, con andamento radiale, la SP130 Fiume Serio-Caravaggio-confine Cassano) e della SP90 di Cassano (in Provincia di Cremona).
Ulteriori attraversamenti del fiume si hanno in corrispondenza della linea ferroviaria storica Milano-Treviglio-Bergamo (che si sviluppa con andamento pressoché parallelo alla SP103 Cassanese e lungo la quale si colloca la stazione ferroviaria di Cassano) e del nuovo ramo ferroviario posto più a sud, realizzato con gli interventi di quadruplicamento della linea stessa già eseguiti tra Milano e Treviglio.
Una delle principali problematiche dell'assetto viabilistico di Cassano riguarda proprio l'inadeguatezza dei collegamenti tra le due sponde dell'Adda, in particolare in corrispondenza del ponte cittadino di via Vittorio Vento, che fornisce anche continuità all'itinerario costituito dai due tronchi, milanese e cremonese, dell'itinerario della Cassanese (SP103 e SP130).
Per risolvere tale criticità, nel gennaio 2010 la Provincia di Milano ha avviato i lavori di realizzazione della nuova tangenziale, in variante alla SP-exSS11, che aggira ad ovest e a sud l'abitato di Cassano d'Adda, estendendosi tra la rotatoria all'intersezione tra la SP-exSS11 e la SP104, fino alla SP4c, con un nuovo ponte sull'Adda posto in fregio alla linea ferroviaria.
La porzione meridionale del territorio comunale di Cassano (a sud dell'esistente fascio dei binari) risulta direttamente attraversata anche da due importanti opere infrastrutturali di scala regionale, che concorrono al miglioramento dei collegamenti di lungo raggio in direzione est-ovest. Si tratta del collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano (BreBeMi) e della linea ferroviaria Alta Velocità/Alta Capacità Milano-Brescia-Verona.

2.2 Caratteri e dinamiche del contesto sociale

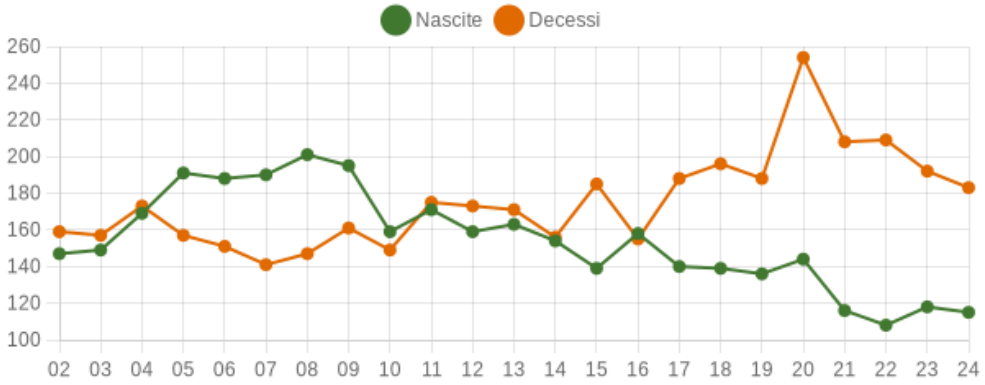
Il Comune di Cassano d'Adda si estende su un territorio con estensione pari a 18,6km e conta 19.683 residenti al 31.12.2024. La sua densità è di 1.106,82 abitanti/kmq, valore nettamente inferiore alla media di Città metropolitana (2.061,33 ab/kmq).
La dinamica demografica, dal 2001 al 2024, registra un costante aumento della popolazione residente con dinamiche positive maggiori fra il 2001 e il 2010 e valori più costanti dal 2012 al 2024.
Complessivamente la popolazione aumenta di 3.035 abitanti, pari ad un aumento percentuale del 18% circa.



Andamento della popolazione residente

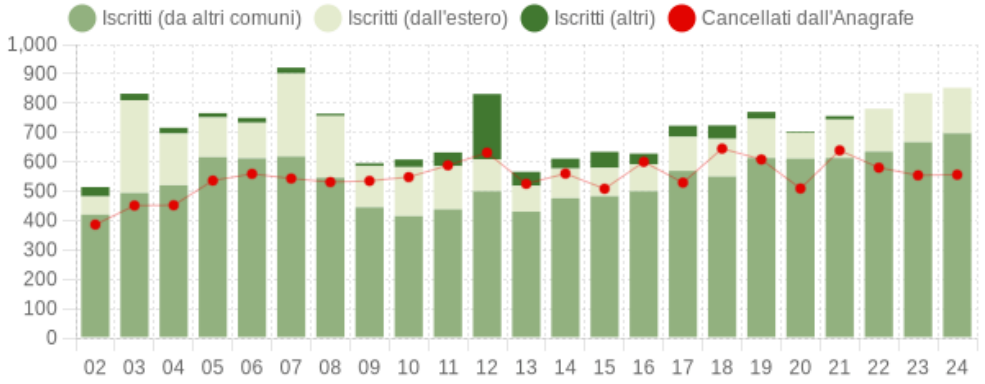
COMUNE DI CASSANO D'ADDA (MI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

L'andamento del saldo naturale (differenza fra nascite e decessi) registra un saldo costantemente negativo a partire dal 2017, con il picco registrato nel 2020, anno della pandemia da Covid. Al contrario il flusso migratorio della popolazione, che visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Cassano d'Adda, ha avuto sempre un andamento positivo, in grado di bilanciare il saldo naturale negativo e permettere l'aumento costante della popolazione, ad eccezione del periodo fra il 2017 e il 2018, che vede una leggera diminuzione della popolazione residente.



Movimento naturale della popolazione

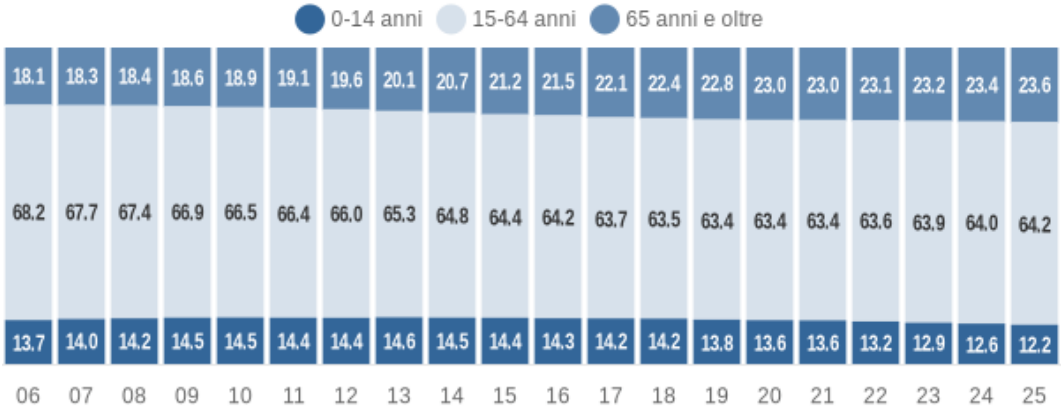
COMUNE DI CASSANO D'ADDA (MI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Flusso migratorio della popolazione

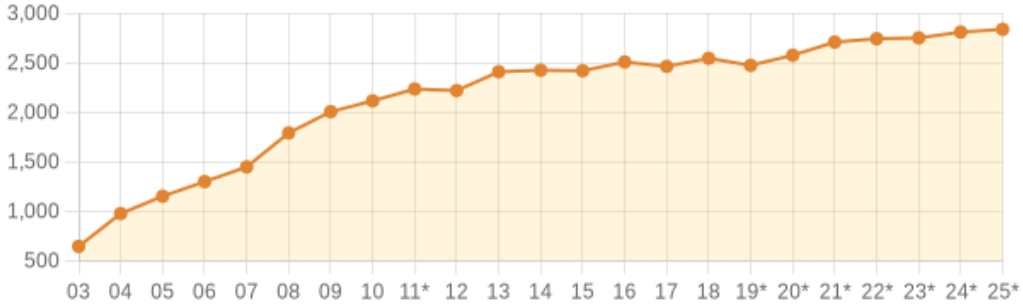
COMUNE DI CASSANO D'ADDA (MI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

L'analisi della struttura della popolazione per classi di età restituisce l'immagine di un territorio che tende a invecchiare: a Cassano d'Adda. la quota di anziani (over 65 anni) è pari al 23,6% (con una leggera prevalenza delle donne), in continuo aumento rispetto al valore registrato nel 2006. La quota della popolazione più giovane (fino a 14 anni) diminuisce rispetto alle percentuali del 2006, attestandosi al 12.2%. L'aumento della quota della popolazione più anziana è accompagnato anche da una diminuzione della classe intermedia (15-64 anni).
L'indice di vecchiaia (calcolato come il rapporto tra la popolazione > 65 anni e la popolazione 0-14 anni * 100) è pari a 193,5 in linea con il valore della Città Metropolitana. 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)) conferma una popolazione in età lavorativa piuttosto anziana, attestandosi sul valore di 134,3 al 2025.



Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni
COMUNE DI CASSANO D'ADDA (MI) - Dati ISTAT 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anche l'incidenza della popolazione straniera sul totale della popolazione residente (14,4%) è in linea con il valore complessivo registrato da Città metropolitana (15%) e la popolazione straniera residente a Cassano d'Adda è ancora in costante aumento.



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera
COMUNE DI CASSANO D'ADDA (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

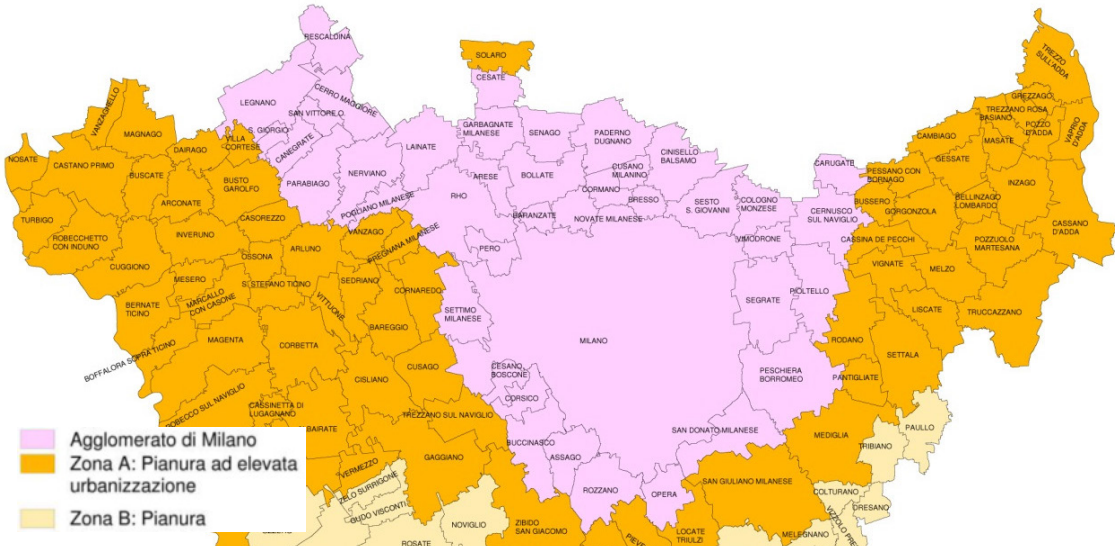
La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 26,9% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'Albania (24,7%) e dal Marocco (5,4%).
La popolazione straniera è in maggioranza in età lavorativa, ossia nella fascia d'età compresa tra i 30 e i 50 anni e la componente femminile risulta superiore alla maschile, in linea con le dinamiche nazionali.

3. Quadro 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 del contesto del Comune di Cassano d'Adda. La costruzione del quadro conoscitivo ambientale avviene tramite l'analisi delle principali criticità e potenzialità relative alle singole componenti ambientali analizzate.

ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

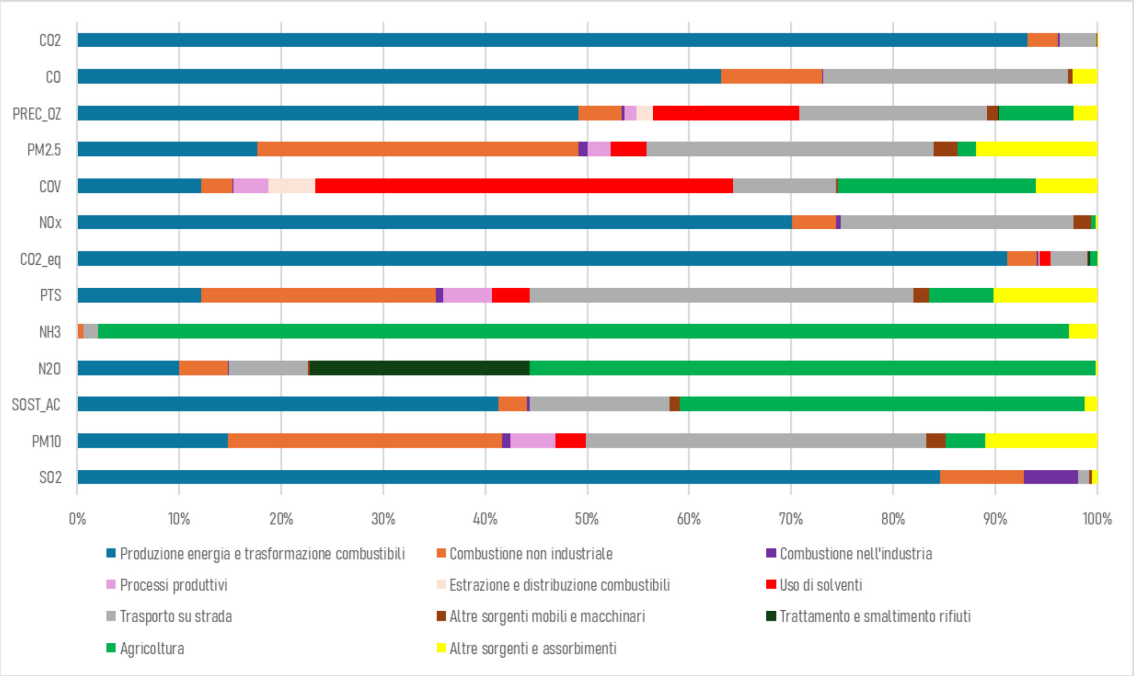
Secondo la zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria, prevista dal DLgs n.155/2010 e definita con DGR n. 2605/2011, il Comune di Cassano d'Adda appartiene alla Zona A, pianura ad elevata urbanizzazione, caratterizzata da alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico (concentrazioni elevate di polveri sottili PM10; elevata densità di PM10, NOX E COV).



Zonizzazione del territorio della Città metropolitana di Milano ai fini della qualità dell'aria (da DGR n. 2605/2011)

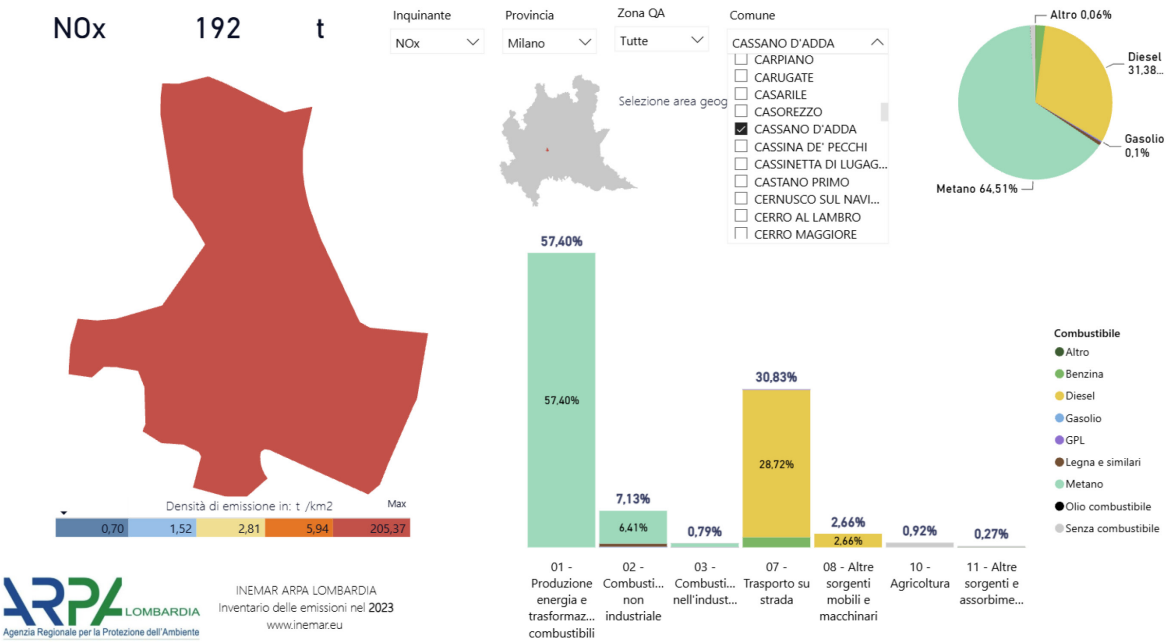
Una delle principali fonti di informazione per la qualità dell'aria è la banca dati regionale INEMAR, (INventario EMissioni ARia) realizzato da ARPA Lombardia per conto di Regione Lombardia, con riferimento all'anno 2023. Si tratta di un inventario delle emissioni in atmosfera in grado di fornire i valori stimati delle emissioni a livello regionale, provinciale e comunale suddivise per macrosettori di attività.

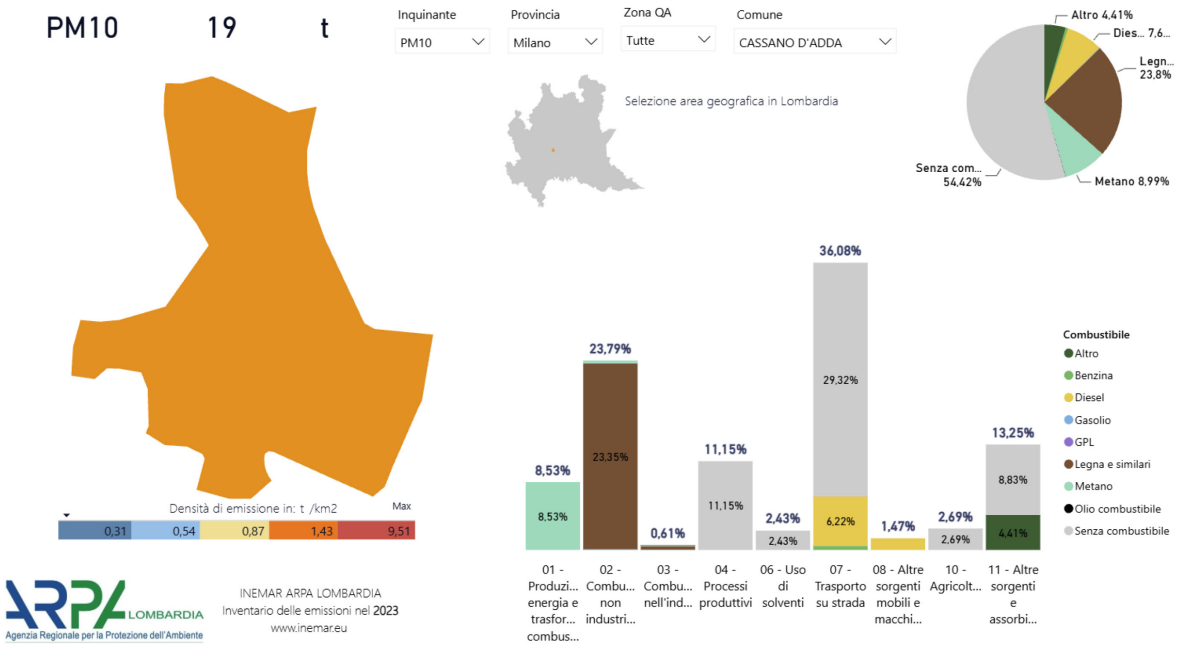
Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera la maggiore criticità per Cassano d'Adda è rappresentata dalla presenza della centrale termoelettrica, che sorge sulle rive del Canale Muzza, a circa 2 km dal centro cittadino e che risulta responsabile percentualmente delle maggiori emissioni per molti degli inquinanti esaminati dall'Inventario INEMAR.
In misura percentualmente minore, il trasporto su strada e la combustione non industriale incidono sulle emissioni delle polveri sottili (PTS, PM10 e PM2,5) e ossidi azoto. La combustione nell'industria non pesa in maniera significativa sulle emissioni, mentre il settore dell'agricoltura è responsabile in misura prevalente sugli inquinanti specifici, quali ammoniaca (NH3) e protossido di azoto (N20).

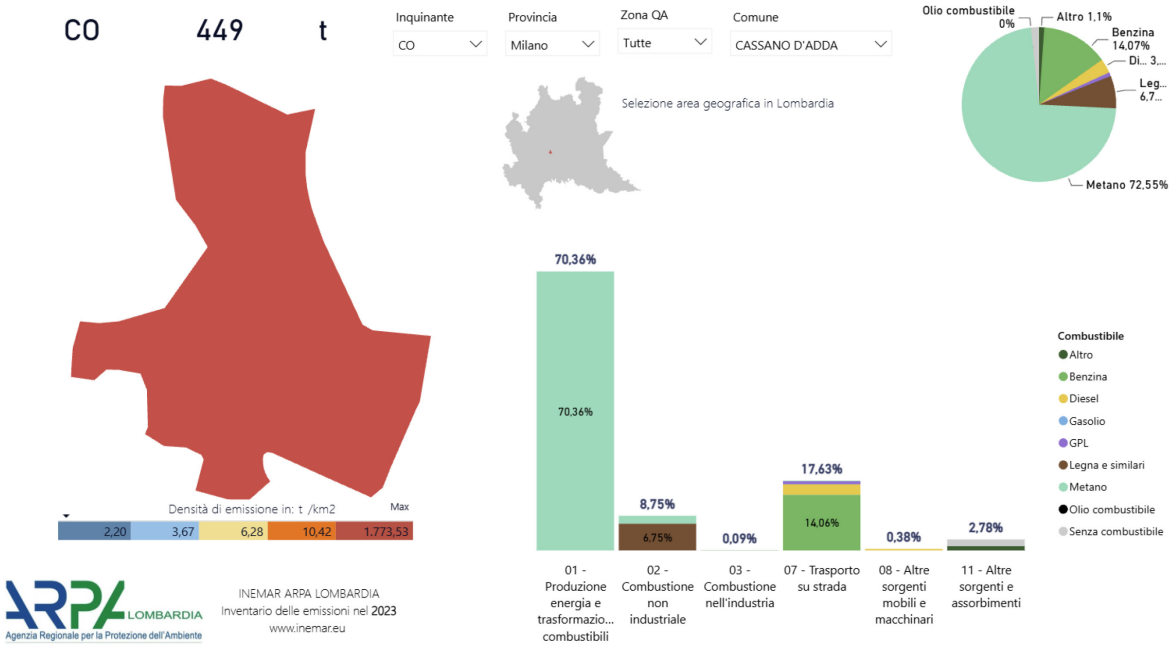


Distribuzione percentuale delle emissioni in Comune di Cassano d'Adda nel 2023 (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera)

Il sito INEMAR di Arpa Lombardia fornisce alcune elaborazioni specifiche per gli inquinanti più diffusi e monitorati dal Sistema di monitoraggio della Qualità dell'aria, gestito da Arpa stessa. Le elaborazioni permettono di evidenziare il carico inquinante sul territorio comunale di Cassano d'Adda (densità di emissioni espressa in t/kmq) e i principali settori responsabili delle emissioni per ogni inquinante. I dati sono aggiornati al 2023. La situazione rilevata conferma una situazione di criticità, rilevata anche a scala metropolitana. Per quanto riguarda i settori maggiormente emissivi, i grafici confermano quanto già rilevato nei precedenti paragrafi.







Mappa delle emissioni annuali 2021 di NOx, PM_{10} e CO per km^2 (Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera Anno 2023)

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 delle centraline fisse presenti nel Comune di Cassano d'Adda: la stazione 2, sita in via Milano, è una stazione "urbana da traffico".
Per gli inquinanti in essa rilevati, nella tabella seguente sono riportate le medie annuali e i superamenti dei limiti fissati dalla normativa di settore (DLgs n. 155/2010), con l'evidenziazione (in grassetto) delle eventuali situazioni di non rispetto del limite imposto per la protezione della salute umana. I monitoraggi effettuati mostrano che non è stato superato nessun livello di criticità dei limiti orari e giornalieri.

Stazione	Inquinante monitorato	Media annua (µg/m3) (limite: 40 µg/m3)	N° superamenti ore media 1h>200 µg/m3 da non superare più di 18 volte/anno
'Cassano d'Adda 2 - Via Milano	NO2	28	3

Stazione	Inquinante monitorato	Media annua (limite: 40 µg/m3)	N° superamenti del limite giornaliero (50 µg/m3 da non superare più di 35 volte/anno)
'Cassano d'Adda 2 - Via Milano	PM10	30	40

Stazioni di monitoraggio della Qualità dell'aria a Cassano d'Adda. Anno 2025. Arpa Lombardia

Complessivamente[1], i dati rilevati nel corso dell'anno 2025 in tutte le centraline di monitoraggio localizzate sul territorio di Città Metropolitana, confermano il trend in miglioramento su base pluriennale per PM10, PM2.5 ed NO2, riconducibile ad una progressiva riduzione negli anni delle emissioni.
La concentrazione media giornaliera del PM10 e stata superiore al valore limite di 50 µg/m3 per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni) nelle sole stazioni di MI-Pascal, Mi-Marche, Cassano d'Adda e Limito di Pioltello; ciò avviene con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM10 non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite annuale di 40 µg/m3.
Per quanto riguarda le concentrazioni di PM2.5, tutte le stazioni hanno rispettato il limite per la media annuale.
I livelli di NO2 risultano tra i più bassi di sempre, con superamenti della media annua limitati a poche stazioni, a conferma dell'impatto del progressivo rinnovo del parco circolante con l'introduzione sul mercato di auto a bassa emissione di ossidi di azoto per tutti i carburanti, negli ultimi anni, diesel comprese.
Se monossido di carbonio e biossido di zolfo sono ormai da anni ampiamente sotto i limiti, va infine registrato che l'ozono ha fatto ancora registrare un quadro di diffuso superamento degli obiettivi previsti dalla normativa sia per la protezione della salute che della vegetazione.

[1] *"Città Metropolitana di Milano. Rapporto sulla qualità dell'aria – anno 2025". ARPA Lombardia*

La **centrale termoelettrica di Cassano d'Adda** sin dalla sua costruzione (risalente al 1961 con il Gruppo 1 a vapore da 75 MW), è sede di impianti all'avanguardia ed in continua evoluzione; nel 1984 è stato inaugurato il primo intervento di potenziamento (Gruppo 2 a vapore da 320 MW) ed il restyling architettonico. L'impianto è stato interessato dal 1992 ad oggi da una serie di interventi, volti a migliorare il quadro complessivo delle emissioni; dall'applicazione sulle caldaie a vapore della tecnologia "gas reburning" per ridurre la produzione degli ossidi di azoto,



all'installazione di un elettrofiltro anche sul Gruppo 1 per l'abbattimento delle polveri, sino all'applicazione della tecnologia dei cicli combinati caratterizzati dall'impiego esclusivo di gas naturale, da elevati rendimenti di generazione dell'energia elettrica e da una sensibile riduzione di emissioni di inquinanti rispetto alla tecnologia dei cicli convenzionali a vapore.

Nel 2021 è stato autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico un intervento di modifica della Centrale, mediante la sostituzione delle parti calde delle turbine a gas, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza e le prestazioni ambientali dell'intera installazione. L'intervento ha inoltre comportato l'installazione di un sistema SCR (Selective Catalytic Reduction) per l'abbattimento degli ossidi di azoto, al fine di migliorare ulteriormente la compatibilità ambientale dell'impianto. L'impianto così definito è entrato in esercizio nel 2022.

Sempre nel 2021, è stato autorizzato dal Ministero della Transizione Ecologica un intervento di modifica della Centrale, mediante la realizzazione di sei motori endotermici alimentati a gas naturale. Tale intervento risponde alla crescente esigenza di dotare il parco termoelettrico nazionale di un livello di riserva di potenza in grado di sopperire tempestivamente agli scompensi determinati dal crescente peso specifico della generazione da fonti rinnovabili non programmabili. In questo contesto, i motori endotermici presentano caratteristiche di altissima flessibilità, modulabilità ed efficienza per garantire la continuità del servizio.

I fumi dei turbogas sono emessi in atmosfera mediante un camino a due canne alto 200 m. Ciascun gruppo è dotato di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) in continuo che registra le emissioni di NOx, CO e NH3, oltre che i principali parametri operativi (contenuto di ossigeno, umidità, temperatura, pressione).

La centrale è dotata di una Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA), che misura le immissioni di inquinanti al suolo.

Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda: nuovo ciclo combinato Gruppo 8 ad alta efficienza

Il progetto riguarda la modifica della Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda mediante **l'installazione di un nuovo gruppo di produzione di energia elettrica di ultima generazione**, alimentato a gas naturale, che

potrà essere esercito in ciclo combinato (CCGT) o, in caso di necessità, in ciclo aperto (OCGT).
Per proprie caratteristiche tecniche, la tipologia del progetto è in capo Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e rientra, altresì, tra i progetti di attuazione del Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) di cui all'Allegato I bis del medesimo del D.lgs. 152/2006.

L'area della Centrale si estende su una superficie di circa 202.000 mq, compresa tra la SP 104 e il Canale Muzza, appena a sud della linea ferroviaria, è disciplinata dal presente strumento urbanistico tra i servizi Sg1 – Servizi tecnologici e individuata come **servizio di rilevanza sovracomunale**, sia nello stato di fatto che progettuale.
Il progetto di rifacimento della Centrale prevede la realizzazione di un nuovo gruppo di generazione a ciclo combinato, denominato CCTG8, già predisposto per bruciare gas naturale e una miscela di gas naturale/idrogeno con un contenuto massimo di idrogeno fino al 30% in volume. Come dichiarato dal Proponente, il nuovo impianto CCGT8 è risultato aggiudicatario di un contratto di 15 anni nell'asta del capacity market per l'anno di consegna 2024, nell'assetto a ciclo combinato.
Secondo quanto riportato nella documentazione integrativa, il progetto - contrariamente a quanto inizialmente ipotizzato - sarà portato in esercizio direttamente come ciclo combinato, al termine dei 36 mesi previsti di durata del progetto. Alla messa in esercizio del CCTG8 si fermerà l'attuale ciclo combinato CC2.
L'eventuale esercizio a ciclo aperto del CCTG8 avverrà solo in casi occasionali legati ad interventi di manutenzione, e per un massimo di 500 ore/anno.
L'area complessiva dove sorgerà il nuovo CCTG8 è pari a circa 35.000 mq, interamente compresa nell'area della Centrale esistente.
Il Proponente chiarisce che non vi sono alternative localizzative rispetto all'area libera individuata all'interno del perimetro della centrale, in quanto per realizzare il nuovo ciclo combinato nell'area occupata dall'attuale impianto andrebbero demoliti fabbricati e impianti comuni, utili al servizio del costruendo impianto e, anche in tal caso, risulterebbe inadeguata l'estensione disponibile rispetto agli ingombri delle nuove opere. Il progetto prevede di utilizzare il più possibile gli impianti ausiliari e le infrastrutture già presenti in Centrale, previ opportuni adeguamenti, laddove necessario. Il gas necessario per l'alimentazione del nuovo CCTG8 sarà prelevato dalla stazione gas esistente ubicata all'interno della Centrale; l'utilizzo di idrogeno avverrà compatibilmente con la sua progressiva disponibilità e con le modalità di trasporto verificate ed autorizzate a cura del distributore.
Il collegamento alla RTN avverrà attraverso la SSE Terna a 380 kV ubicata all'interno della Centrale, ed è previsto il riassetto degli esistenti tratti della RTN (linee 380 kV e 220 kV] che ricadono all'interno del sito di intervento per far spazio alle nuove apparecchiature. I due nuovi sostegni della linea 380 kV saranno installati al confine nord del CCTG8, nell'area boscata di proprietà del Gruppo A2A; nella medesima area insisteranno un breve tratto di cavo interrato della linea a 220 kV e un breve tratto delle tubazioni interrate dell'acqua di raffreddamento.
È prevista, inoltre, **la demolizione della ciminiera** del ciclo combinato **esistente alta 200 m** e la realizzazione di due nuovi camini, aventi rispettivamente una altezza di 70 m (scarico in ciclo semplice) e 120 m (scarico

in ciclo combinato).

La nuova unità CCTG8 sarà caratterizzata da una potenza termica di combustione di 1.464 MWt e da una potenza elettrica lorda nominale di circa 920 MWe.

Sarà prevista la predisposizione per il prelievo - dalla linea vapore di immissione al corpo di turbina a vapore di bassa pressione (il cosiddetto "cross-aver") - di una quantità di vapore destinata alla fornitura di una potenza termica (fino a 420 MWt) per la futura rete di teleriscaldamento della città di Milano.



Il nuovo CCTG8 consentirà di ridurre le emissioni di CO2 - assolute e specifiche per unità di energia - rispetto al vecchio CC2, rispettivamente da 2.620.500 t/a a 2.578.945 t/a (2.291.963 in caso di utilizzo del 30% di idrogeno), e da 358,43 kg/MWh netto a 327,11 kg/MWh netto (290,99 con utilizzo di idrogeno).

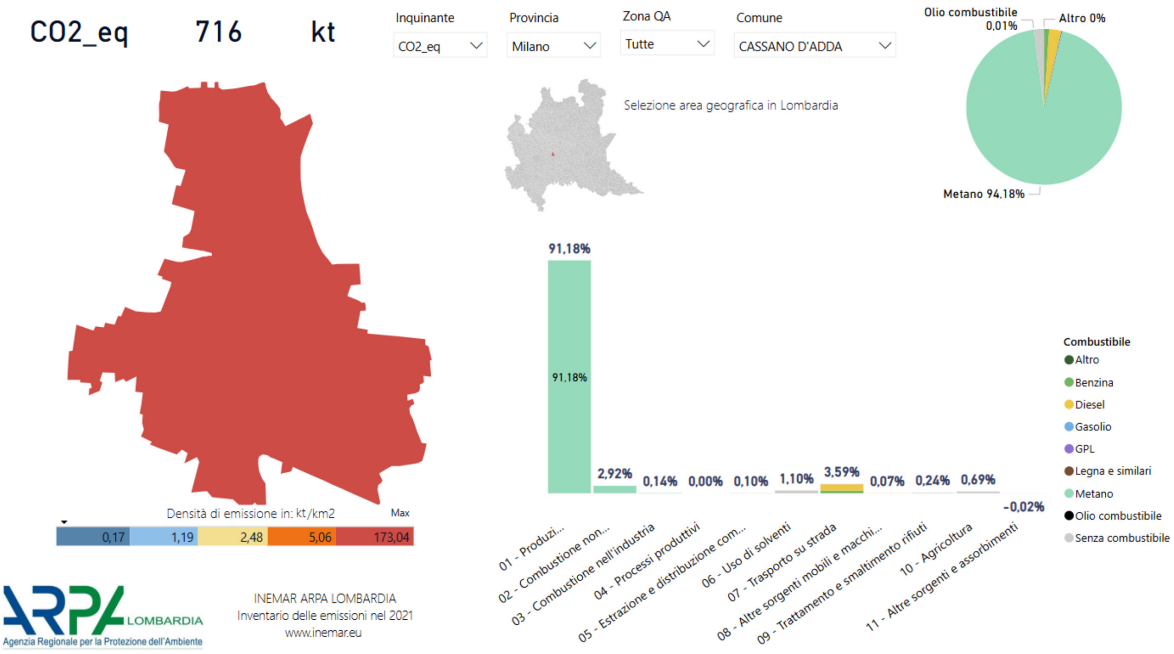
Nella seguente tabella si riporta un confronto tra i flussi di massa annui di NOx, CO e NH3 dell'attuale CC2 e dal nuovo CCTG8:

Inquinante	CC2 [t/anno]	CCTG8 [t/anno]	Differenza [t/anno]
NOx	588,7	388	-200,7
CO	1.177,4	1.162,5	-14,9
NH3	117,7	116,2	-1,5

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 CO2 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 CH4, il protossido di azoto N2O, 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, CO2 equivalente.

Le mappe relative alla distribuzione spaziale delle emissioni, elaborate sulla base dei risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera – anno 2021, mostrano, per il Comune di Cassano d'Adda, una situazione critica anche per quanto riguarda CO2eq, per il quale si registrano emissioni medio-alte.

Anche per questo indicatore, la percentuale maggiore di emissioni è dovuta alla produzione di energia.



Fonti di emissioni di CO2 in percentuali nel Comune di Cassano D'Adda nel 2021 (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera)

Gli inquinanti presi in considerazione sono riportati nella seguente tabella, nella quale per chiarezza si riportano anche dati sulla loro origine e sui possibili effetti su ambiente e salute umana:

Inquinante	Origine	Possibili effetti sull'ambiente e sulla salute umana
Ossidi di zolfo SO2	Impianti a combustione industriali e domestici (combustione di combustibili contenenti zolfo) Eruzioni vulcaniche	Irritazione degli occhi, delle vie respiratorie e della pelle Malattie delle vie respiratorie Danni di vario tipo alle piante e agli ecosistemi Danni a costruzioni e materiali Importante precursore delle piogge acide e degli aerosol secondari (polveri sottili)
Ossidi di azoto NOx (NO e NO2)	Traffico stradale motorizzato (processi di combustione a temperature elevate) Impianti di combustione	Malattie alle vie respiratorie Danni a piante e agli ecosistemi sensibili Eutrofizzazione degli ecosistemi Diossido di azoto provoca irritazione agli occhi, alle vie respiratorie e alla pelle Ossidi di azoto sono importanti precursori delle piogge acide e degli aerosol secondari Gli ossidi di azoto con i COV sono importanti precursori per la formazione di fotoossidanti quali l'ozono
Composti organici volatili (COV) ad esclusione del metano (COVNM)	Traffico stradale motorizzato (combustione incompleta, nebulizzazione carburanti) Industria e artigianato (nebulizzazione solventi)	Cancerogeno (singole sostanze, es. benzene) Contributo determinante alla distruzione dello strato di ozono Corresponsabili dell'effetto serra

Monossido di carbonio (CO)	Traffico stradale motorizzato (combustione incompleta di carburanti) Impianti a legna	Gas asfissiante per l'uomo e gli animali a sangue caldo Precursore per la formazione dell'ozono Corresponsabile dell'effetto serra
Biossido di carbonio (CO2)	Impianti a combustione e riscaldamento Traffico stradale motorizzato	Principale gas serra
Protossido di azoto (N20)	Utilizzo di fertilizzanti sulle superfici agricole (processi di decomposizione microbica nel suolo e nelle acque)	Nelle concentrazioni usuali presenti in natura non tossico né per l'uomo né per gli animali Malattie delle vie respiratorie Distrugge lo strato di ozono Gas serra (potenziale di effetto serra superiore di 310 volte a quello della CO2)
Ammoniaca (NH3)	Allevamento di animali (stoccaggio e spargimento di concimi aziendali) Processi industriali	Danni acuti alla vegetazione in caso di concentrazioni elevate Causa acidificazione e contribuisce all'eutrofizzazione dei suoli con conseguenze negative sugli ecosistemi Importante precursore di aerosol secondari (polveri fini)
Particolato atmosferico (PTS, PM10, PM2,5)	Il particolato atmosferico è costituito da particelle solide o liquide di dimensioni diverse e composizione variabile (metalli pesanti, solfati, nitrati, ammonio, minerali, carbonio elementare e organico come ad esempio idrocarburi aromatici policiclici, diossine e furani); sono quindi miscele chimico-fisiche complesse formate da componenti di origine naturale o antropica quali fuliggine, materiale geologico, particelle di abrasione e materiale biologico. Fonti principali: Traffico stradale motorizzato (processi di combustione, abrasione) Traffico ferroviario (abrasione) Agricoltura e selvicoltura (processi di combustione) Industria e artigianato (processi di produzione) Cantieri (processi di combustione, processi meccanici) Impianti a combustione, in particolare se alimentati a legna Polveri secondarie formate da diossido di zolfo, ossido di azoto, ammoniaca e COV	Malattie delle vie respiratorie e del sistema cardiovascolare Aumento della mortalità e del rischio di cancro Contaminazione del suolo, delle piante e dell'uomo a causa dei metalli pesanti, delle diossine e dei furani contenuti nelle polveri
Ozono (03)	Traffico stradale motorizzato (precursore degli ossidi di azoto) Processi e impianti industriali e artigianali (precursore COV)	Irritazione delle mucose delle vie respiratorie, senso di pressione al petto, funzionalità polmonare ridotta Danni alle piante Corresponsabile dell'effetto serra

IL PROGETTO METRO ADAPT DI CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

Il progetto Metro Adapt mira a integrare le strategie di cambiamento climatico nella Città Metropolitana di Milano. In particolare, il progetto si pone l'obiettivo di promuovere la creazione di una solida governance relativa al cambiamento climatico che sia comune a tutte le autorità locali e a produrre gli strumenti che permettano loro di implementare efficienti misure di adattamento. Una parte considerevole del progetto è dedicata alla condivisione e disseminazione degli strumenti e buone pratiche sviluppati attraverso il progetto ad altre aree metropolitane italiane ed europee.

METRO ADAPT si focalizza su alcuni dei problemi climatici affrontati nelle aree metropolitane, in particolare le ondate di calore, le isole di calore urbane e le alluvioni locali.

Per minimizzare i rischi più gravi legati ai cambiamenti climatici è necessario che il riscaldamento globale rimanga al di sotto dei 2 ºC sopra i livelli del periodo pre-industriale. Gli sforzi per ridurre le emissioni di gas climalteranti devono, quindi, costituire una priorità.

L'obiettivo del progetto è stato quello di giungere, per il territorio della Città Metropolitana di Milano, ad un'analisi di rischio per le temperature estreme, rivolta alla popolazione più vulnerabile (anziani e bambini), durante le onde di calore estivo. In particolare, in alcune aree della città, a causa della conformazione urbana e all'effetto antropico, si riscontrano temperature molto elevate anche durante la notte e per diversi giorni consecutivi (Isole di Calore Urbano, UHI).

Vari studi hanno accertato che, durante le onde di calore, la mortalità nelle aree urbane aumenta significativamente. È dunque di grande importanza per le pubbliche amministrazioni e per gli enti preposti alla prevenzione e al soccorso (Protezione Civile) poter conoscere in modo preciso le aree della città dove si verifica il fenomeno delle isole di calore, al fine di provvedere con interventi urgenti (ad es. la distribuzione di acqua o la delocalizzazione delle persone vulnerabili in zone più fresche) e con misure di pianificazione urbanistica volte all'adozione di strumenti di adattamento climatico, quali ad esempio l'installazione di infrastrutture verdi e blu.

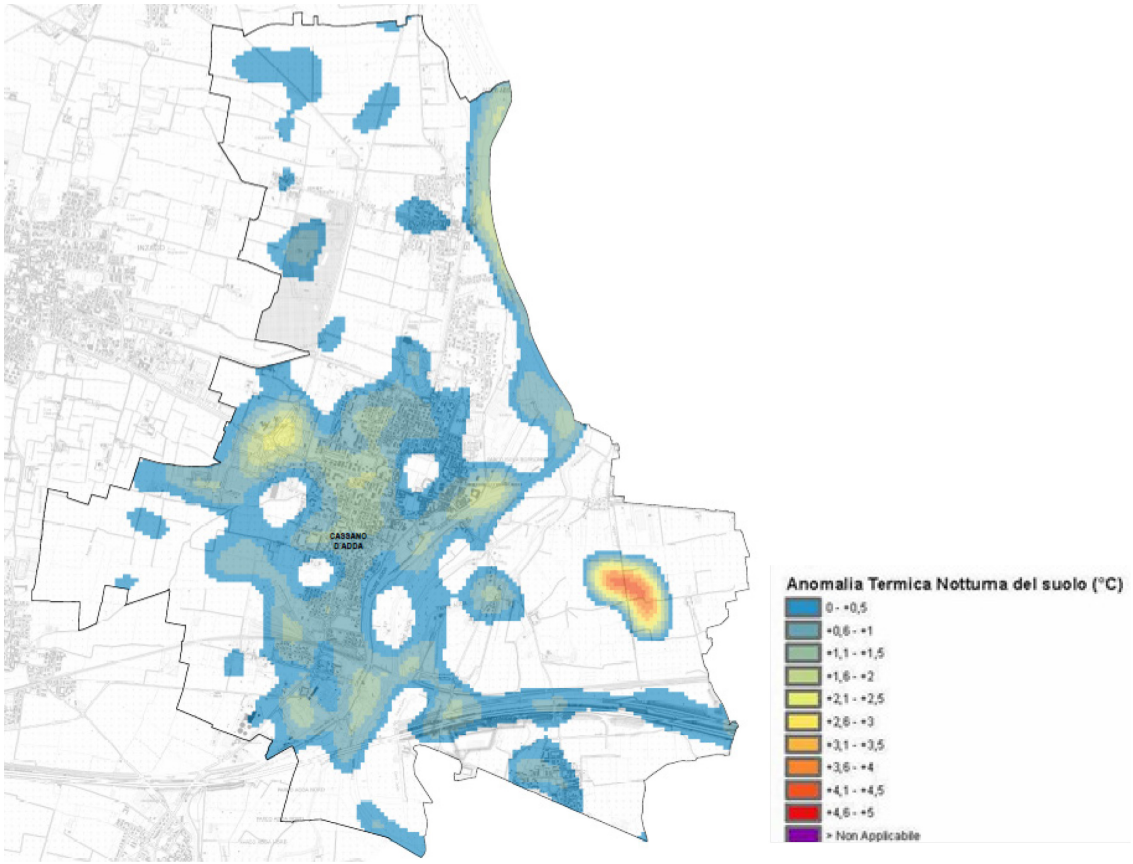
A questo scopo, sono state prodotte diverse mappe su tutto il territorio di Città Metropolitana di Milano e su ognuno dei 133 Comuni. Nello studio si è partiti dall'assunto che una "Isola di Calore Urbano" è definita come una zona della città nella quale la temperatura misurata è molto superiore (5°C e oltre) rispetto a quella minima di riferimento misurata nell'area rurale circostante l'area urbana. Tali zone di isole di calore sono state riportate su una mappa di "anomalie termiche" che tiene conto dei dati termici satellitari disponibili nell'arco dell'intera stagione estiva.

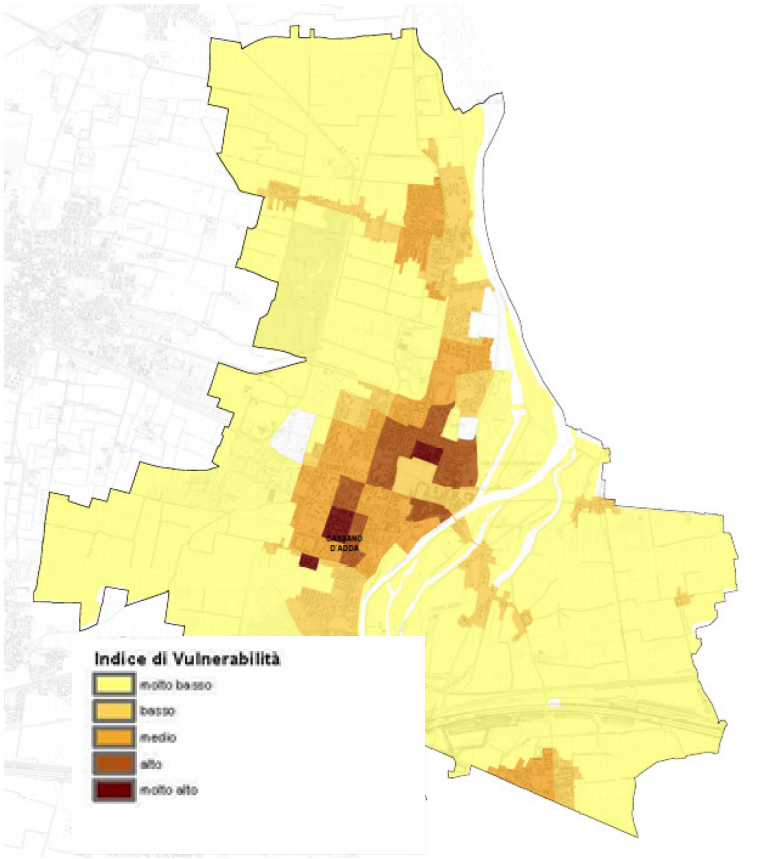
Questa mappa rappresenta le anomalie termiche notturne [Anomalia termica notturna del suolo tra centro (Isola Urbana di calore) e periferia (anomalia termica nulla)] studiate mediante l'analisi dei dati del satellite MODIS AQUA, utilizzando le informazioni relative alle notti maggiormente calde dal 2015 al 2018 (nella fascia oraria 01:00 - 03:00). Il tasso di anomalia termica è stato calcolato a partire dal valore minimo medio specifico per il territorio di ciascun comune e per l'intero territorio di Città metropolitana di Milano.

La mappa delle anomalie termiche è stata quindi integrata con i dati del censimento della popolazione ISTAT 2011, per individuare, a livello territoriale di sezione di censimento, le zone della città a maggiore densità di popolazione vulnerabile alle temperature estreme (anziani sopra i 70 anni e bambini sotto i 10 anni); la

densità della popolazione sensibile è riferita alle sezioni di censimento ISTAT e viene normalizzata con il valore massimo individuato nell'area di riferimento (il Comune).
L'intersezione nel GIS dell'informazione satellitare sulle aree più soggette ad anomalie termiche di caldo estremo, con il dato sulla popolazione vulnerabile, ha consentito la produzione di mappe di rischio per la popolazione vulnerabile a seguito del fenomeno delle isole di calore urbano.

Per il Comune di Cassano d'Adda non si rilevano, nel tessuto urbano, superamenti maggiori di 3° della anomalia termica notturna, mentre sono presenti aree urbane con indice di vulnerabilità alto e molto alto, dato dalla combinazione fra le anomalie termiche rilevate e la presenza di fasce di popolazione maggiormente vulnerabili a questo fenomeno.





USO DEL SUOLO

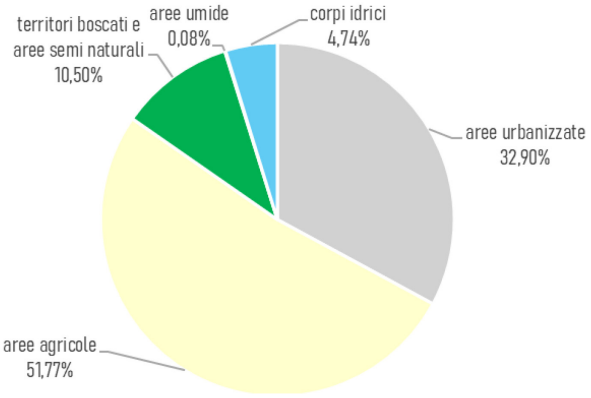
La base di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo è costituita dalla banca dati nota come DUSAF, prodotta dalla Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi dell'Agricoltura e delle Foreste (ERSAF), aggiornata al 2021.

Il sistema DUSAF adotta una classificazione degli usi del suolo articolata a cinque livelli, con dettaglio crescente dal primo al quinto; il primo livello di analisi suddivide il territorio regionale in 5 grandi classi di uso del suolo:

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



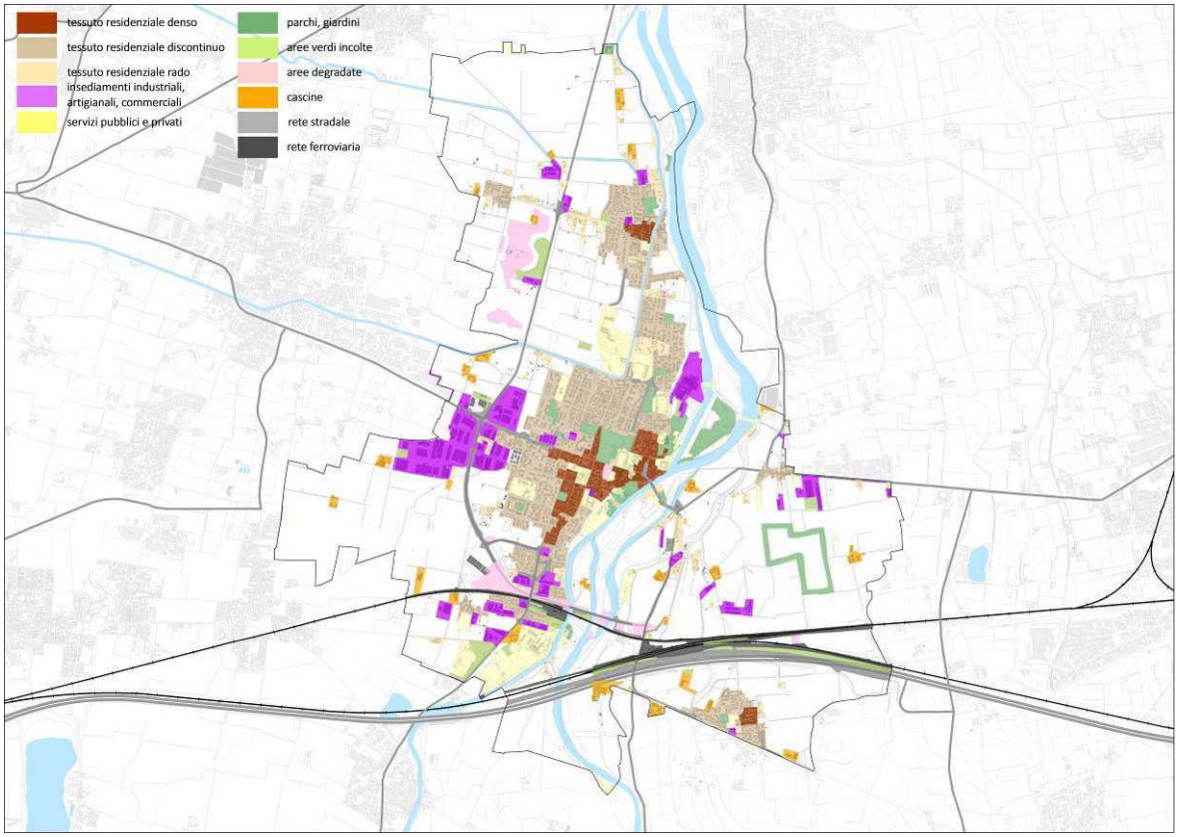
Uso del suolo 2021 in Cassano d'Adda (Livello 1 classificazione DUSAF 7.0)



Il Comune di Cassano d'Adda ha un'estensione pari a circa 1.859ha, con una superficie urbanizzata pari al 32,9% del totale della superficie territoriale del Comune. La superficie agricola totale ammonta al 51,77% del territorio comunale, le aree boscate coprono circa il 10,5% della superficie totale e i corpi idrici il 4,7%. Le aree umide sono presenti in misura molto esigua (0,01% del totale).

Lo sviluppo del sistema insediativo è avvenuto in modo concentrico a partire dai nuclei di antica formazione di Cassano, Groppello e Cascine San Pietro, quasi esclusivamente verso la sponda ovest dell'Adda, tralasciando principalmente l'area a sud e ad est del territorio comunale, dedicata all'agricoltura, e in cui è possibile trovare gruppi isolati di edifici nella maggior parte dei casi costituiti da aggregati elementari di dimore rurali. Questo comporta perciò sulla sponda ovest il formarsi di un esteso centro abitato dove i nuclei originari sono stati inglobati dalle successive espansioni edilizie creando un *continuum* senza interruzioni abbastanza omogeneo, eccezion fatta per le emergenze di carattere storico e architettonico, legate spesso al carattere rurale, che rendono il quadro insediativo più complesso.

In particolare, le aree antropizzate sono così suddivise:



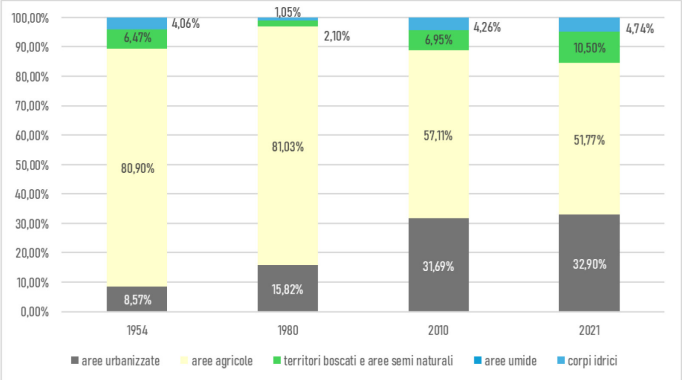
Uso del suolo urbano in Cassano d'Adda (DUSAF 7.0)

Nella frazione di Groppello, come già evidenziato, prevale la destinazione residenziale e i principali servizi pubblici (scuola elementare, scuola materna, palestra e attrezzature religiose) sono localizzati nel centro in via Rimembranze.
Anche nel centro di Cassano prevale la destinazione residenziale, ma con una maggiore componente di attività commerciali rispetto a Groppello e, soprattutto, rispetto a Cascine San Pietro e con tipologie edilizie ad altezze più elevate. Nonostante l'edificazione abbastanza densa in centro esistono dei polmoni verdi costituiti da giardini di ville storiche, ma anche da aree a verde pubblico.
Nella parte ovest del territorio, sempre lungo la SS11, a confine con Inzago, si sviluppa la zona artigianale, industriale e commerciale, caratterizzata dalla presenza di numerosi capannoni monopiano.
Una zona industriale di dimensioni più contenute, si rileva nella parte sud del territorio nei pressi della stazione ferroviaria: a sud del tracciato della ferrovia il tessuto urbano è misto, con la presenza di residenza, industria- artigianato e attività agricole.

La disponibilità di diverse banche dati di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo permette di evidenziare l'evoluzione dell'uso del suolo dal 1954 al 2021 (ultima dato disponibile).
Al 1954 l'urbanizzato era pari all'8,5% della superficie complessiva del Comune, mentre le aree agricole coprivano quasi l'81%% del territorio, con una presenza di territorio naturale pari a quasi il 6,5%. Il dato relativo all'urbanizzato sale al 15,8% nel 1980 e al 31,7% nel 2009, con una notevole diminuzione delle aree agricole, che nel 1980 occupano ancora l'81%% del territorio comunale, ma nel 2009 scendono al 57,11% della

superficie comunale complessiva. La relativa diminuzione del peso percentuale dei territori boscati al 1980 dipende unicamente da una differente lettura dei dati a quella data temporale. Al 2009 si registra un leggero aumento della copertura a bosco, che sale al 7% del totale del territorio comunale.

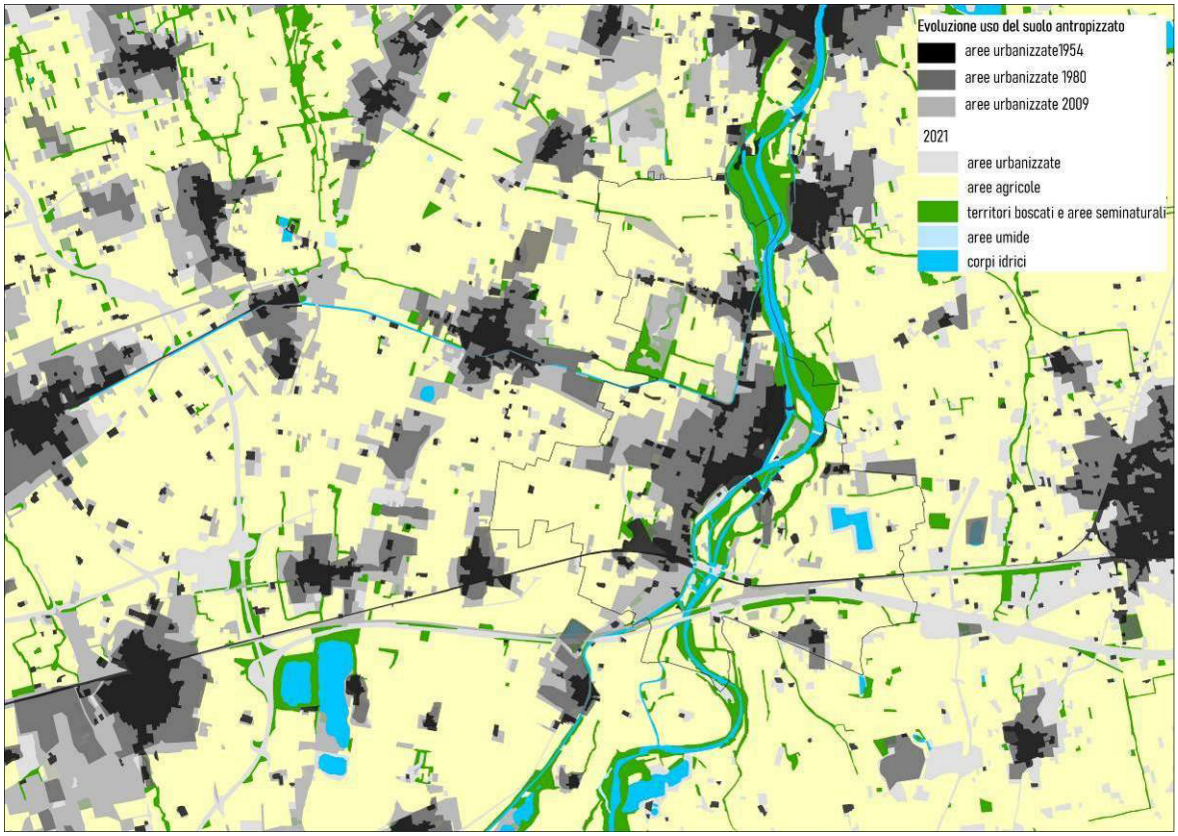
Dal 2009 al 2021 i valori di urbanizzato ed aree agricole registrano ancora un leggero aumento da una parte con conseguente ulteriore diminuzione dall'altra, mentre aumenta la presenza di aree boscate o semi naturali.



Evoluzione dell'Uso del suolo in Cassano d'Adda (livello 1 classificazione DUSAF)

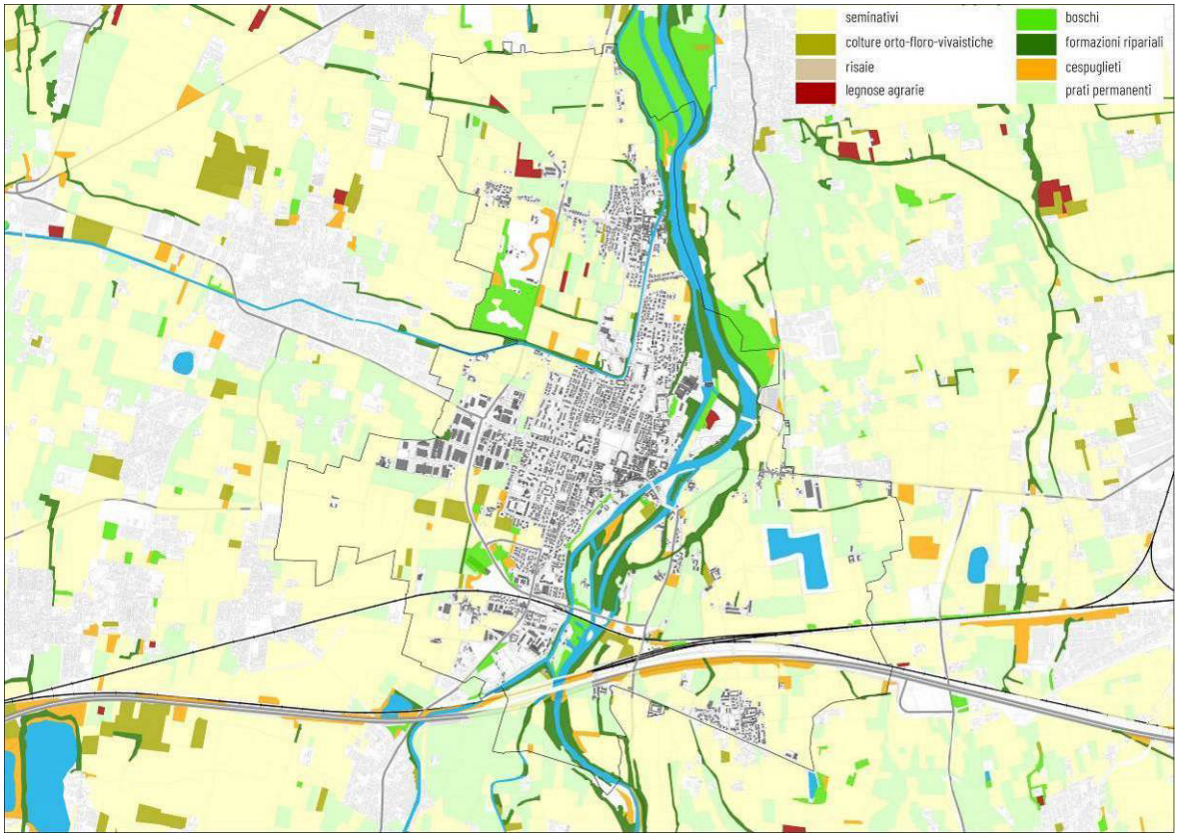
Le immagini seguenti sovrappongono le banche dati DUSAF alle varie soglie temporali con il dato aggiornato al 2021. L'immagine ottenuta vuole mostrare l'evoluzione dell'urbanizzato e le linee principali di sviluppo del sistema insediativo.

Nel 1954 sono, infatti, ancora individuabili i nuclei originari del comune, Cassano, Groppello e Cascine San Pietro, a partire dai quali è avvenuto il fenomeno di diffusione insediativa.



Confronto uso del suolo dal GAI 1954 al DUSAF7 (2021)

Al di fuori delle aree urbane, il territorio è destinato principalmente all'utilizzo agricolo: circa il 52% dell'intera superficie territoriale. Esistono principalmente tre grandi aree agricole, una a nord e nord-ovest in prossimità della frazione di Groppello, una verso sud-ovest immediatamente a sud della zona industriale di Cassano e un'ultima, forse la più rilevante dal punto di vista agricolo, ad est del fiume Adda.
Il paesaggio agrario appartiene alla bassa pianura asciutta milanese ed è caratterizzato da colture agrarie intensive con modeste connotazioni arboree e ricche di elementi irrigui. La struttura del paesaggio ha seguito l'evoluzione urbana recente, configurando assetti agrari sempre meno caratterizzati nel loro disegno distributivo. La sempre maggiore diffusione del sistema urbano ha infatti sovvertito gli storici equilibri naturali e morfologici di questo territorio; le principali arterie del territorio cassanese, infatti, solcano questo tratto di pianura alterando quella che era l'originaria dinamica evolutiva urbana degli insediamenti. Ne è conseguito un paesaggio impoverito nelle proprie dominanti naturali, dove lo sfoltimento delle cortine arboree a delimitazione delle colture, ha messo ancor più a nudo la povertà dei suoi caratteri.



Uso del suolo agricolo in Cassano d'Adda. (DUSAF 2021

In prossimità del fiume Adda e nelle aree ad est della sponda destra, si osservano ancora buoni livelli di naturalità (circa il 10% del territorio è ancora coperto da superfici boschive o seminaturali) e di caratteristiche fisico-morfologiche, e le aree agricole residue mantengono una discreta dotazione di vegetazione arborea e di reticolo irriguo, con la presenza di attività agricole di produzione.
La presenza di cascine di discrete dimensioni, testimonianza comunque della passata tradizione contadina, in alcuni di questi ambiti sopravvive e continua a caratterizzare la struttura del paesaggio.

Generalmente le aree destinate alla produzione agricola nel territorio di Cassano d'Adda sono caratterizzate soprattutto da colture di seminativo semplice o con rada presenza di filari arborei, prati permanenti di pianura, seminativo arborato e pioppeti; minori sono le colture orticole e florovivaistiche a pieno campo.
Completano il quadro delle aree di naturalità, l**e aree a verde urbano** presenti nel territorio comunale di Cassano d'Adda e uniformemente distribuite sul territorio.
Il territorio agricolo, specialmente nella parte sud, è tagliato da alcune infrastrutture, tra cui la linea storica della ferrovia, il cui impatto sull'ambiente, soprattutto a causa delle recenti opere di quadruplicamento della linea ferroviaria per la realizzazione del servizio alta velocità/alta capacità, è abbastanza rilevante. A questo si aggiunge l'autostrada BreBeMi, che corre parallelamente all'infrastruttura ferroviaria creando quindi una ulteriore frattura nel sistema agrario, in direzione est-ovest.
Altro elemento di segmentazione del paesaggio agricolo è costituto dal tracciato della variante alla SS11.
Il comune è dotato di un importante polmone verde costituito dalle aree comprese all'interno del perimetro del Parco Adda Nord, il cui asse portante risulta essere il fiume stesso lungo le cui sponde si ha in gran parte presenza di vegetazione arbustiva e arborea di ambiente ripariale, ma anche numerose aree sabbiose, ghiaiose e spiagge, aree con vegetazione arbustiva e cespuglieti e, in parte minore, boschi di latifoglie governati a ceduo.
In prossimità dei corsi d'acqua, Naviglio Martesana, Canale Villoresi, tutto il sistema dell'Adda e della Muzza e la rete delle rogge, è presente vegetazione arbustiva e arborea di ambiente ripariale.

ACQUE SUPERFICIALI

Il corpo idrico principale è sicuramente costituito dal **fiume Adda**. L'Adda si snoda per 313 Km all'interno della Regione Lombarda. In uscita dal lago di Como dopo aver formato i due laghi di Garlate e Olginate, scorre per breve tratto fino alla diga di Olginate, il cuore dell'intero sistema idrico. Raggiunge Brivio con andamento pigro per proseguire poi fino a Imbersago. A Paderno si immette nella grande forra scavandosi una trincea nei banchi di ceppo. Il dislivello di circa 30 m delle rapide è superato con un arditissimo canale terrazzato che scorre parallelo al fiume per diversi chilometri. Conche, chiuse, centrali e centraline idroelettriche si susseguono in rapida successione conferendo al paesaggio un aspetto antropico eccezionale. A Trezzo il fiume compie una grossa curva, lambisce i fianchi del castello ed origina, in sponda destra, il Naviglio del Martesana. Il fiume riprende poi il suo corso, a tratti irregolare, per poi distendersi in ampi meandri e banchi di ghiaia fino alla confluenza nel Po in località Castelnuovo Bocca d'Adda.
Il **Naviglio della Martesana**, anche noto come Naviglio Piccolo, è uno dei navigli milanesi che collega Milano con il fiume Adda dal quale riceve le acque a Concesa poco a valle di Trezzo sull'Adda.
Il Naviglio della Martesana, completato definitivamente nel 1496 sotto la guida di Ludovico il Moro, è un canale non navigabile largo dai 9 ai 18 metri, profondo da 0,5 a 1 metro e lungo 38,7 km (di cui alcuni coperti). Il dislivello tra l'incile e il Naviglio di San Marco, superata la Conca dell'Incoronata, era di 19 metri.
L'irrigazione dei terreni situati al di sopra della fascia dei fontanili fu a lungo l'uso prevalente del canale, tanto che in un primo tempo la navigazione era limitata a due giorni alla settimana; contestualmente al miglioramento della struttura agraria grazie all'irrigazione, si produsse in epoca barocca una notevole fioritura di ville signorili, volte a godere della comodità del viaggio sull'acqua e controllare le terre di

proprietà. La funzione irrigua della Martesana non ha avuto effetti ordinatori del territorio paragonabili al Naviglio Grande, ma certamente, più del Naviglio Grande, segna il confine netto tra pianura asciutta, a nord, e pianura irrigua, a sud.

Il **Canale Muzza**, canale derivatore primario del fiume Adda, nasce a Cassano d'Adda, presso l'ex linificio e fu realizzato dai Lodigiani attorno al 1220: è quindi uno dei più antichi canali del territorio milanese.

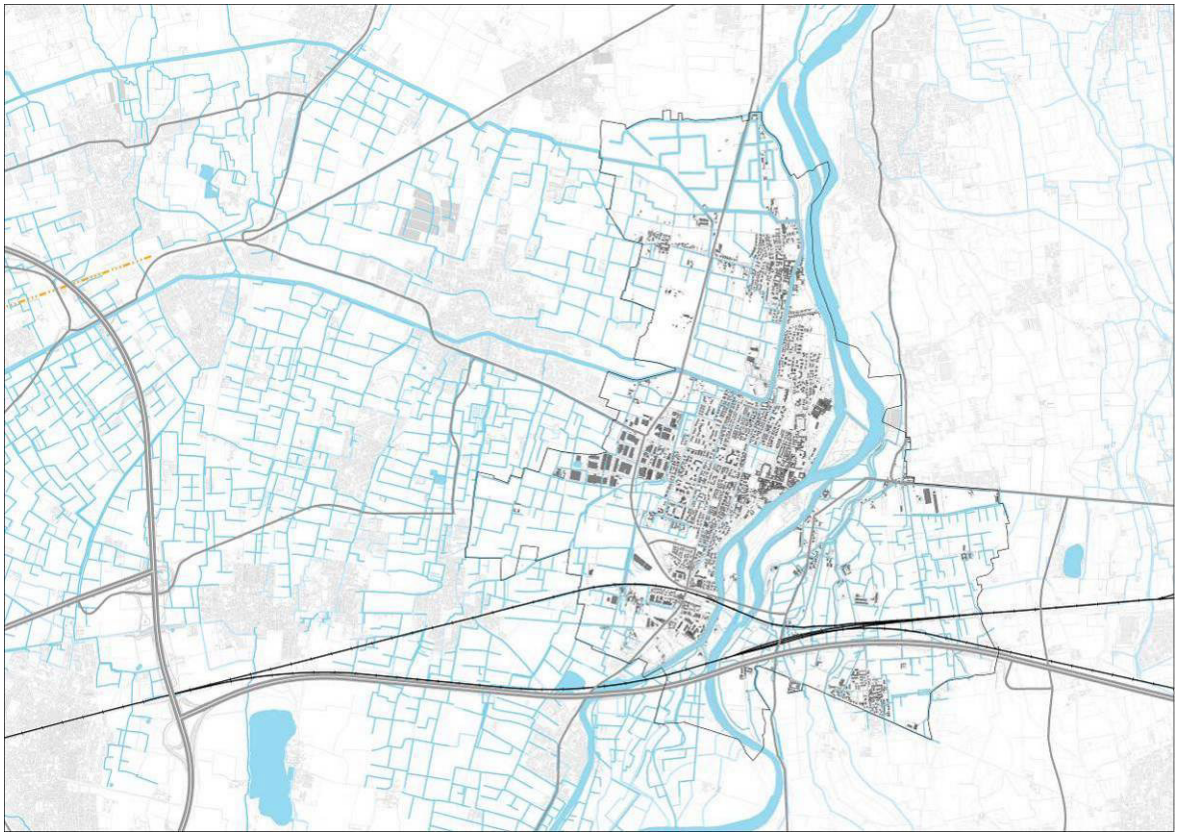
Scorre in direzione nordest-sudovest fino a Paullo dove piega bruscamente in direzione nordovest-sudest fino alla confluenza in Adda a monte di Castiglione d'Adda; a Paullo un ramo del canale, il colatore Addetta, prosegue nella direzione originaria fino al Lambro, funzionando sia da collettore sia da scolmatore delle acque della Muzza.

L'alveo si presenta con sezione regolare e trapezia, a lato del quale si sviluppano le due alzaie un tempo usate per il traino delle imbarcazioni; l'alveo solca un modesto terrazzo talvolta evidenziato da una debole scarpata; le fasce ripariali sono mantenute pulite e gli antichi filari arborei spesso ridotti a pochi esemplari isolati.

Il canale alimenta una fitta rete irrigua che attraversa buona parte della pianura Milanese e Lodigiana e raccoglie le acque di numerosi fontanili, nonché del torrente Molgora.

Il **Canale Villoresi** è un canale d'irrigazione ideato nel XIX secolo. Ha origine dal fiume Ticino, dalla diga del Pan Perduto in località Maddalena, frazione di Somma Lombardo e si getta nel fiume Adda al termine di un percorso lungo 86 km che lo qualifica come il canale artificiale più lungo d'Italia.

La rete idrografica minore si presenta estremamente articolata con numerosi canali di medie dimensioni, spesso caratterizzati da sponde inerbite e presenza di alberature riparali e fasce arbustive.

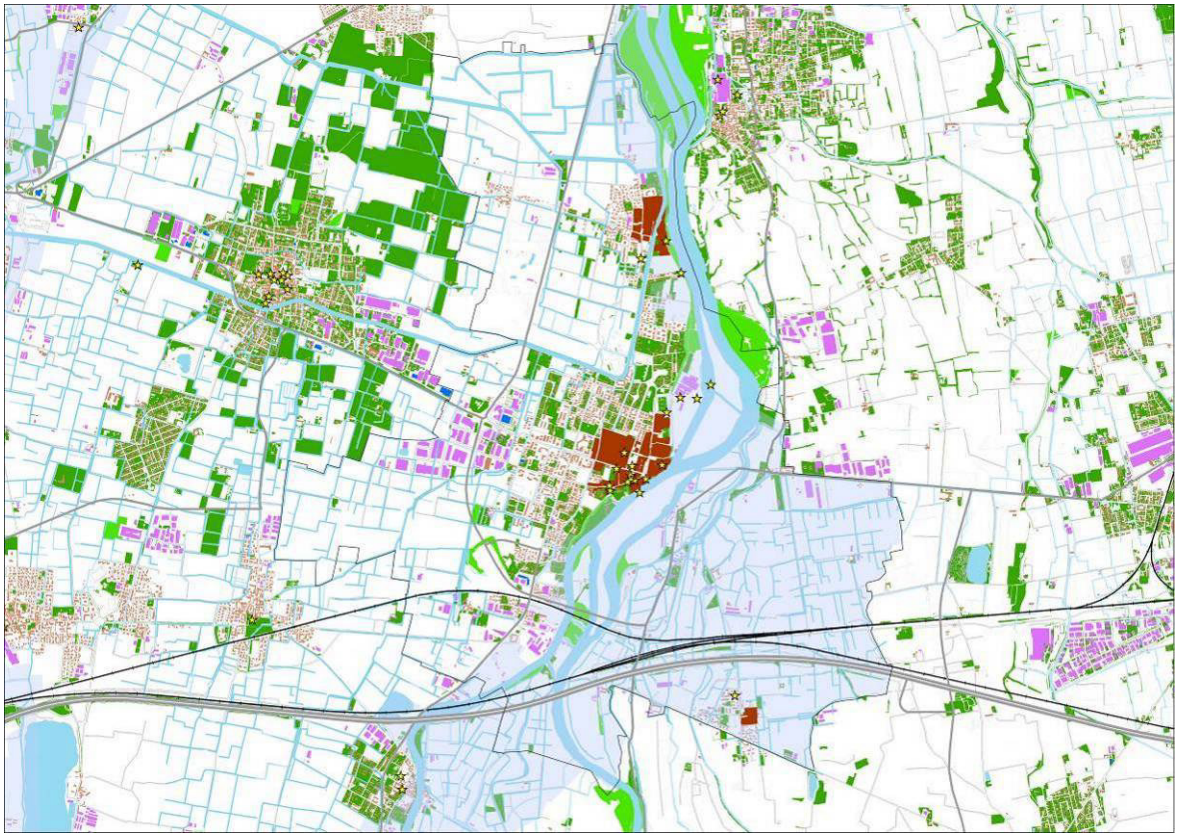


Rete idrografica principale

Il livello di qualità delle acque superficiali è monitorato attraverso una rete di centraline di rilevamento gestite da ARPA Lombardia, che restituisce annualmente i livelli di qualità dei corsi d'acqua monitorati attraverso due Macrodescrittori. Il livello per lo stato ecologico è dato dal descrittore LIMeco, utilizzato per derivare lo stato dei nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e le condizioni di ossigenazione dei corsi d'acqua. Lo stato chimico di tutti i corpi idrici superficiali è classificato in base alla presenza delle sostanze chimiche definite come sostanze prioritarie (metalli pesanti, pesticidi, inquinanti industriali, interferenti endocrini, ecc.) ed elencate nella Direttiva 2008/105/CE, aggiornata dalla Direttiva 2013/39/UE, attuata in Italia dal Decreto Legislativo 13 ottobre 2015, n. 172.
I dati sulla qualità delle acque superficiali, forniti da ARPA Lombardia, restituiscono, per il fiume Adda e per Martesana e Villoresi, un livello elevato di qualità, dal punto di vista ecologico, in tutte le stazioni di monitoraggio, ma, al contrario, uno stato "NON BUONO" per quanto riguarda lo stato chimico.

PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Le Tavole 3 del PTM della Città Metropolitana 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.
Il Comune di Cassano d'Adda è ricompreso in due unità tipologiche di paesaggio, data la sua collocazione lungo il corso del fiume Adda: siamo infatti nell'alta pianura irrigua e nella Valle fluviale dell'Adda.
L'alta pianura irrigua è posta immediatamente a sud del canale Villoresi 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.
Il paesaggio che contraddistingue le aree ancora non densamente urbanizzate conserva i caratteri i tipici del paesaggio agrario e dei suoi elementi costitutivi: sono diffuse piccole aree boschive, siepi e alberature di confine, filari di ripa e si riscontra la presenza di cascine storiche e di un reticolo viario storico.
Il sistema della valle fluviali rappresentano soluzioni di continuità nella pianura, sia dal punto di vista morfologico che dell'uso del suolo. Nel tratto di attraversamento del territorio di Cassano la valle fluviale dell'Adda mantiene ancora una sua riconoscibilità, con un letto leggermente incassato rispetto al livello fondamentale della pianura.
I nuclei di antica formazione riconosciuti sono Cassano, Groppello d'Adda e Cascine San Pietro: al loro interno sono riconoscibili numerosi edifici di pregio storico archiettonico. Tra questi emergono come landmarks o elementi di riferimento nettamente distinguibili ad uno sguardo complessivo il Castello Visconteo, la chiesa parrocchiale dell'Immacolata e San Zeno e il Linificio Canapificio Nazionale.



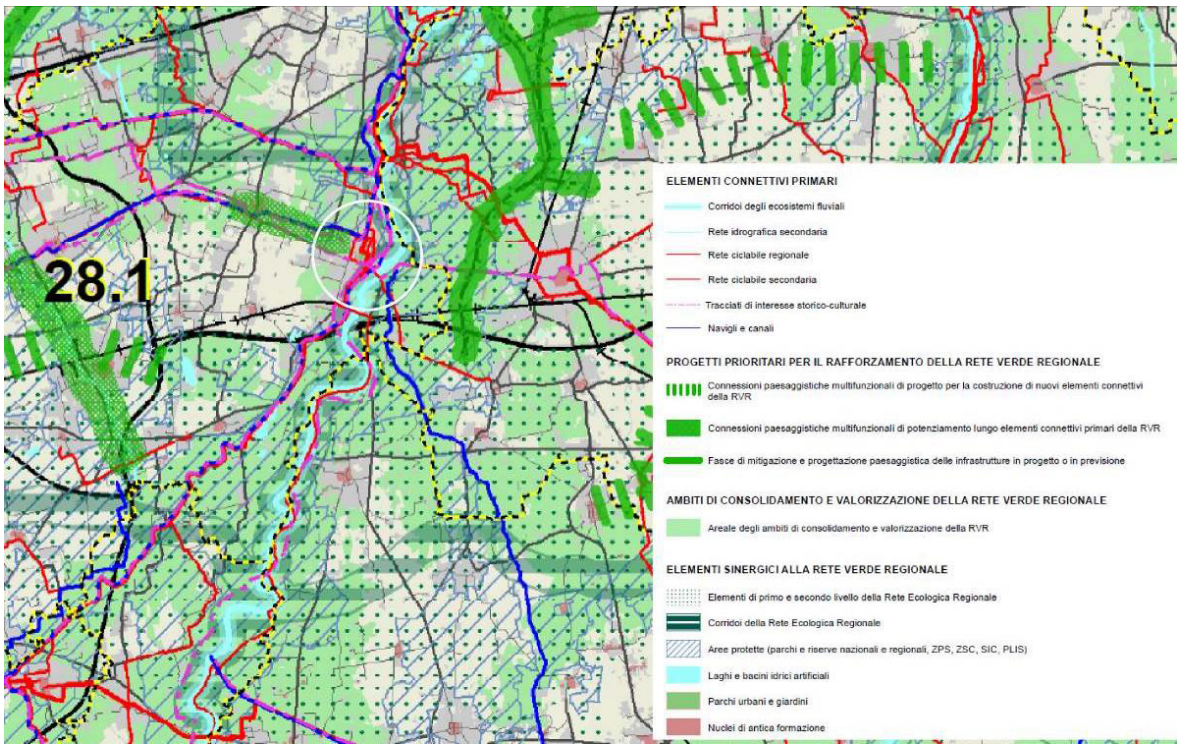
Elementi del paesaggio

Nella **Revisione generale del PTR** è ricompresa anche la rivisitazione della sua componente paesaggistica, finalizzata a perseguire la tutela, la valorizzazione e la promozione del paesaggio quale componente essenziale del patrimonio culturale della Nazione, di cui all'art. 2 del DLgs n. 42/2004. Sono, infatti, definiti gli AGP – Ambiti Geografici di Paesaggio, rivolti agli Enti locali per guidare e sostenere la conoscenza e la pianificazione del paesaggio a livello locale. Gli AGP, delineati in coerenza con gli ATO di cui alla LR n. 31/2014, sono articolazioni territoriali di riferimento prioritario per la definizione del quadro conoscitivo dei PGT e l'elaborazione della CCP – Carta condivisa del paesaggio comunale, individuati al fine della costruzione di progetti trasformativi di paesaggio coordinati a scala locale. Per ciascun AGP è disponibile una Scheda che riporta, oltre agli strumenti e tutele vigenti ed agli elementi strutturanti ed elementi di degrado paesaggistico, anche gli obiettivi ed orientamenti strategici per la pianificazione locale e di settore ed indirizzi per l'attuazione della Rete Verde Regionale. La RVR si integra e si relaziona con la RER – Rete Ecologica Regionale, comprendendo parte del sistema delle aree protette (Parchi e riserve nazionali e regionali, ZPS, SIC/ZSC e PLIS) al quale, però, associa anche un valore paesaggistico con modalità di indirizzo coordinate con gli strumenti di programmazione e gestione esistenti. Elementi sinergici alla RVR, con i quali essa interagisce per rafforzare il carattere di tutela e valorizzazione della struttura paesaggistica, sono i laghi e bacini idrici artificiali, i parchi e giardini urbani, nonché i nuclei di antica formazione.

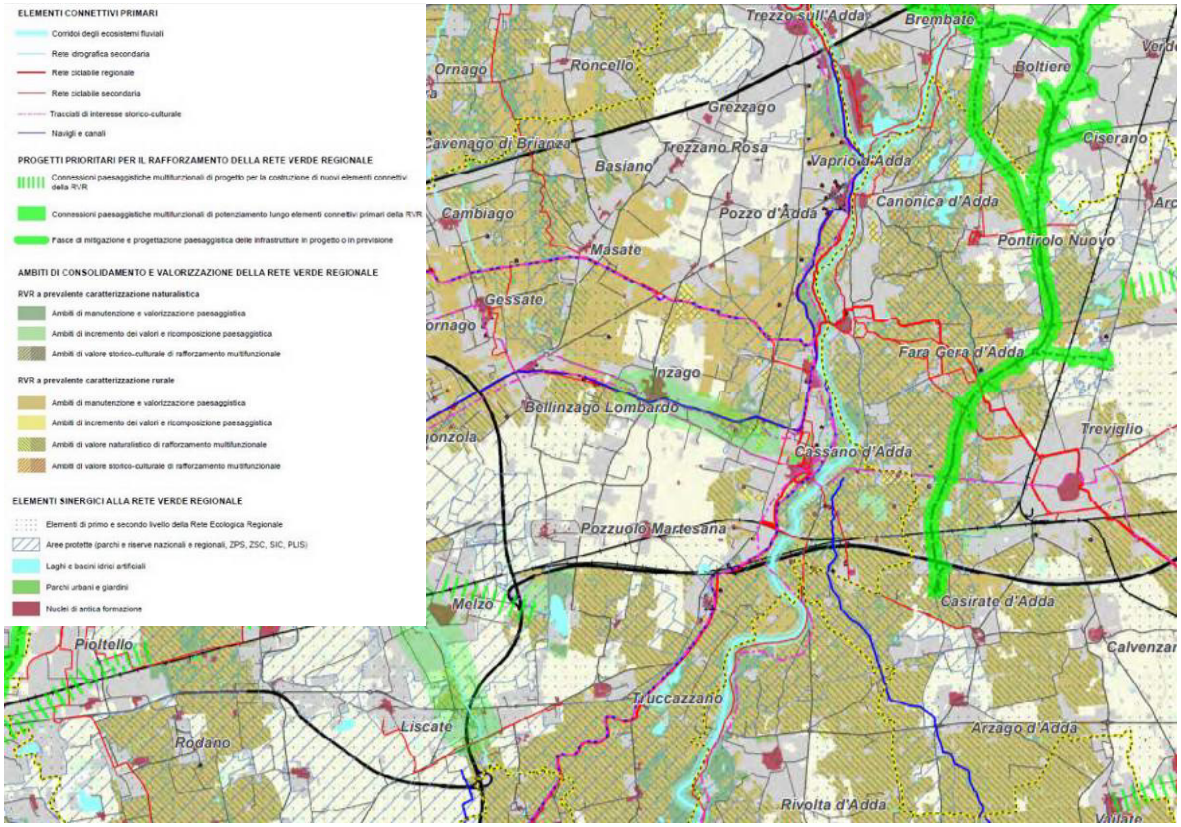
L'**Ambito Geografico di Paesaggio** di riferimento per il Comune di Cassano d'Adda è il 28.1 "Conurbazione Milanese Orientale", caratterizzato dal sistema insediativo continuo e denso dell'est milanese con residuali ambiti di coltivazione foraggere e forte presenza di fontanili.

Strutturalmente l'ambito è suddiviso in tre sistemi paesaggistici. Partendo da nord: le ultime frange dell'altopiano seccagno milanese, la fascia irrigua della media pianura milanese e la porzione settentrionale della bassa pianura igrofila. I tre ambiti hanno dato origine a specifici contesti paesaggistico-territoriali impostati nel primo caso su colture legnose e cerealicole, nel secondo sulla praticoltura e la filiera zootecnico-casearia ad essa associata, nel terzo, per la maggior disponibilità idrica, su una più marcata presenza, in senso storico, della risicoltura e di colture igrofile minori. I tre sistemi presentavano anche specifici apparati rurali diversificati sia per le tipologie degli edifici sia per la loro distribuzione geografica. Altro elemento primario della trama paesaggistica è il denso intreccio idrografico. Con andamento nord-sud, il fiume Adda nel tempo ha modellato il paesaggio e condizionato la localizzazione dei centri abitati creando una forte connotazione paesaggistica e identitaria. I segni paesaggistici sedimentati nella valle dell'Adda, per ampi tratti meritano particolare attenzione e tutela, sia per quelli legati a morfologie naturali che quelli legati alle attività antropiche. Il ricco intreccio idrico è ulteriormente arricchito da una diffusa presenza di fontanili la cui distribuzione geografica, con un andamento assai articolato e curvilineo, concorre a marcare il passaggio dal primo al secondo sottosistema paesaggistico oltre a generare numerosi segni del paesaggio del sacro e del lavoro. La ricchezza del sistema agricolo locale e l'amenità dei luoghi hanno determinato la comparsa di una diffusa presenza di ville di campagna che segnano, con i loro ampi parchi storici, ogni singolo centro; tali aree verdi oltre ad essere evidenti landmarker, costituiscono importanti stepping stone della rete ecologica locale.

L'AGP soffre di una evidente pressione urbanizzativa che ha determinato una sensibile dilatazione del costruito lungo le direttrici di collegamento storiche principali. Ciò, da un lato ha determinato la formazione di conurbazioni pressoché continue e dall'altro l'insularizzazione del residuo tessuto agricolo, soprattutto nei settori settentrionale e centrale.



RVR nell'AGP 28.1 del PPV (stralcio Tav. PR3.1 – PTR 2021/PPV adottato)



RVR nell'AGP 28.1 del PPV (stralcio Tav. PR3.2 – PTR 2021/PPV adottato)

ENERGIA

In Comune di Cassano è localizzata una centrale termoelettrica, di proprietà della società A2A, che sorge sulle rive del Canale Muzza, in un'area ad uso prevalentemente agricolo prossima alla valle alluvionale del Fiume Adda e al territorio del Parco Regionale Adda Nord.

La centrale termoelettrica ha una potenza complessiva installata pari a circa 1.000 MW ed utilizza come unico combustibile il gas metano. Dal 2004 è attivo il servizio di teleriscaldamento che serve il centro abitato di Cassano d'Adda; il servizio è erogato dalla Centrale ed è gestito da A2A.

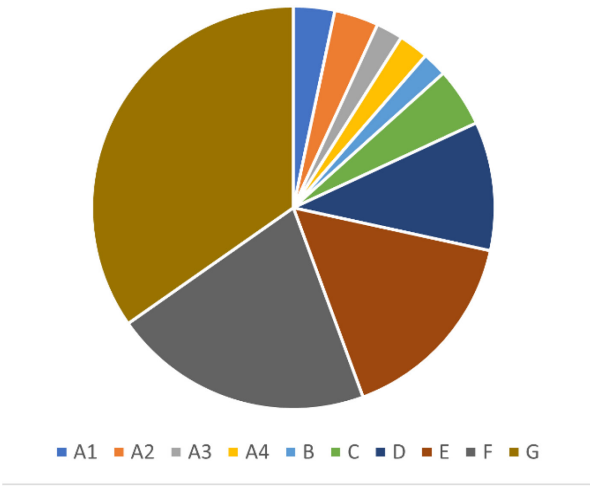
La rete di teleriscaldamento è alimentata da una centrale di scambio termico installata all'interno della Centrale Termoelettrica che recupera calore dal ciclo termoelettrico. Il recupero del calore avviene attraverso spillamenti di vapore a bassa entalpia dal collettore di vapore ausiliario. Lo scambio termico tra il vapore spillato e l'acqua di ritorno del circuito del teleriscaldamento avviene in una centrale di scambio dedicata. Le temperature di mandata e ritorno dell'acqua calda del circuito del teleriscaldamento sono rispettivamente di 100 e 65 °C. In caso di fermata di entrambi i Turbogas, il circuito di teleriscaldamento può essere alimentato dalla caldaia ausiliaria a gas naturale presente in Centrale.

L'eliminazione delle caldaie autonome e condominiali sostituite dal teleriscaldamento ha comportato la cessazione delle emissioni da combustione presso i singoli impianti termici con conseguenti benefici sulla qualità dell'aria locale: grazie alla maggiore efficienza di un unico sistema di produzione centralizzato rispetto a tante piccole centrali meno efficienti e più inquinanti, si ha avuto globalmente una riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO2) ed altri gas responsabili dell'effetto serra, nonchè di sostanze

inquinanti come ossidi di azoto (NOx) e di zolfo (SOx) e il tanto temuto monossido di carbonio (CO). A ciò si deve aggiungere un'accresciuta sicurezza dello stabile e la semplificazione delle relative attività di manutenzione.

È stato possibile monitorare lo stato della classe energetica degli edifici nel comune di Cassano, attraverso i dati del database di Regione Lombardia *CENED+2 – Certificazione Energetica degli Edifici*. Esso contiene l'elenco delle pratiche per il rilascio degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) degli edifici presenti sul suolo regionale. Si tratta di una risorsa molto utile che permette di avere una stima dell'efficienza energetica del parco edilizio di un comune, nella misura in cui, ad una classe energetica più bassa corrisponde un maggiore consumo energetico, sia per quanto riguarda il riscaldamento che per il raffrescamento dell'edificio.

Classe energetica	N. edifici	%
A1	84	3,3
A2	90	3,5
A3	54	2,1
A4	61	2,4
B	50	1,9
C	120	4,7
D	262	10,3
E	405	15,9
F	530	20,9
G	881	34,7
Totale edifici	2537	



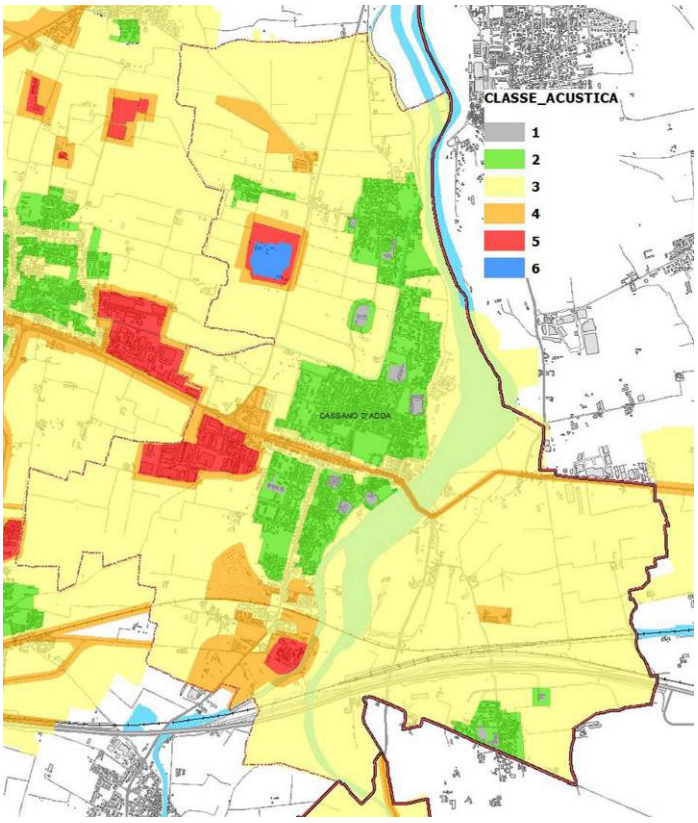
Il Comune di Cassano presenta, come gran parte dei comuni italiani, un parco edilizio notevolmente datato e scarsamente efficiente dal punto di vista energetico. Da come è possibile osservare dal grafico e dalla tabella, più del 80% degli edifici presenti sul territorio comunale risulta appartenere ad una classe energetica inferiore alla D, mentre solo il 18% ha una classe tra la A e la C.

RUMORE

Il Comune di Cassano d'Adda è dotato di PCA – Piano di Classificazione Acustica approvato dall'Amministrazione Comunale con proprio atto nel 2009. 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.
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.

La classificazione del centro abitato di Cassano d'Adda ha dovuto necessariamente tenere conto della presenza della SS11, che determina un impatto acustico, anche considerevole, lungo tutto il suo percorso. L'importanza e la composizione dei flussi veicolari su questa direttrice le conferiscono caratteristiche tali da farla ricadere nella definizione delle zone di Classe IV (Zone di intense attività umana), anche in assenza di insediamenti produttivi, artigianali o commerciali di particolare rilevanza nella parte più interna dell'abitato. Pertanto, la Strada statale e la fascia di territorio immediatamente vicina sono state inserite in questa classe. La conseguenza principale riguarda le zone arretrate rispetto alla SS11, sia a nord che a sud, le cui caratteristiche urbanistiche consentirebbero una loro assegnazione alla Classe II (prevalentemente residenziale), ma che devono essere, invece, assegnate alla Classe III. Per quanto riguarda i centri abitati di Groppello d'Adda e di Cascine San Pietro, la situazione è molto diversa: in entrambi i casi non si hanno flussi di traffico di attraversamento particolarmente elevate e si ha una netta prevalenza della destinazione residenziale delle aree.

Le aree a destinazione produttiva situate presso il confine con il Comune di Inzago e a sud della SS11 sono state interamente assegnate alla Classe V (prevalentemente industriale). Le altre attività produttive, localizzate ai margini dell'abitato di Cassano o sparse nelle aree agricole sono state, generalmente, assegnate alla Classe IV (intensa attività umana). All'area della Centrale termoelettrica è stata attribuita la Classe V.



Azzonamento acustico del Comune di Cassano d'Adda

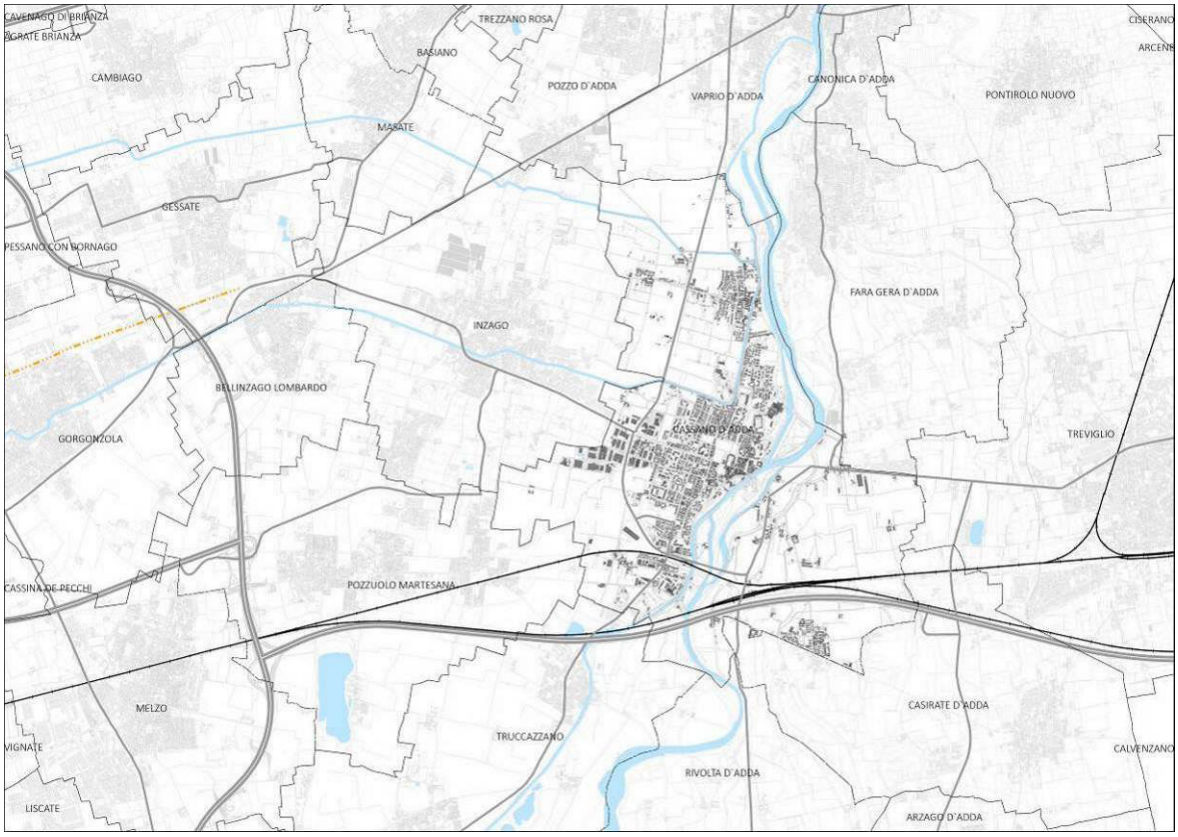
4. Scenario di riferimento

4.1 Il sistema della viabilità

L'assetto infrastrutturale dell'ambito Martesana-Adda è caratterizzato dalla presenza di assi stradali e per il trasporto pubblico su ferro con andamento marcatamente est-ovest: centrati su Milano e di connessione con l'area bergamasca e bresciana.

Le infrastrutture principali risultano la A35 BreBeMI e il tracciato dell'Alta Velocità Milano Venezia, oltre alla A58 TEEM più esterna: i due itinerari autostradali consentono di colmare il deficit infrastrutturale per le relazioni trasversali nel settore orientale della area metropolitana a cavallo tra le Province di Milano e di Lodi, e tra le Province di Milano, Bergamo e Brescia mettendo in comunicazione tra loro le principali direttrici radiali del sistema regionale stradale.

A nord l'area è delimitata dall'autostrada A4 Torino - Trieste e parallelamente, scendendo verso sud, si sviluppano: il ramo verso Gessate della metropolitana M2, la SPexSS11 Padana superiore (su cui si innesta la SPexSS525 del Brembo che consente un collegamento al polo di Bergamo alternativo a quello autostradale della A4 Torino-Trieste.) e la SP103 Cassanese.



Inquadramento territoriale e infrastrutturale

La configurazione della rete stradale urbana portante nel Comune di Cassano d'Adda è costituita da:

- ✓ SPexSS525 del Brembo, a nord dell'ambito comunale, supera il fiume Adda in corrispondenza del ponte di Vaprio d'Adda-Canonica d'Adda;

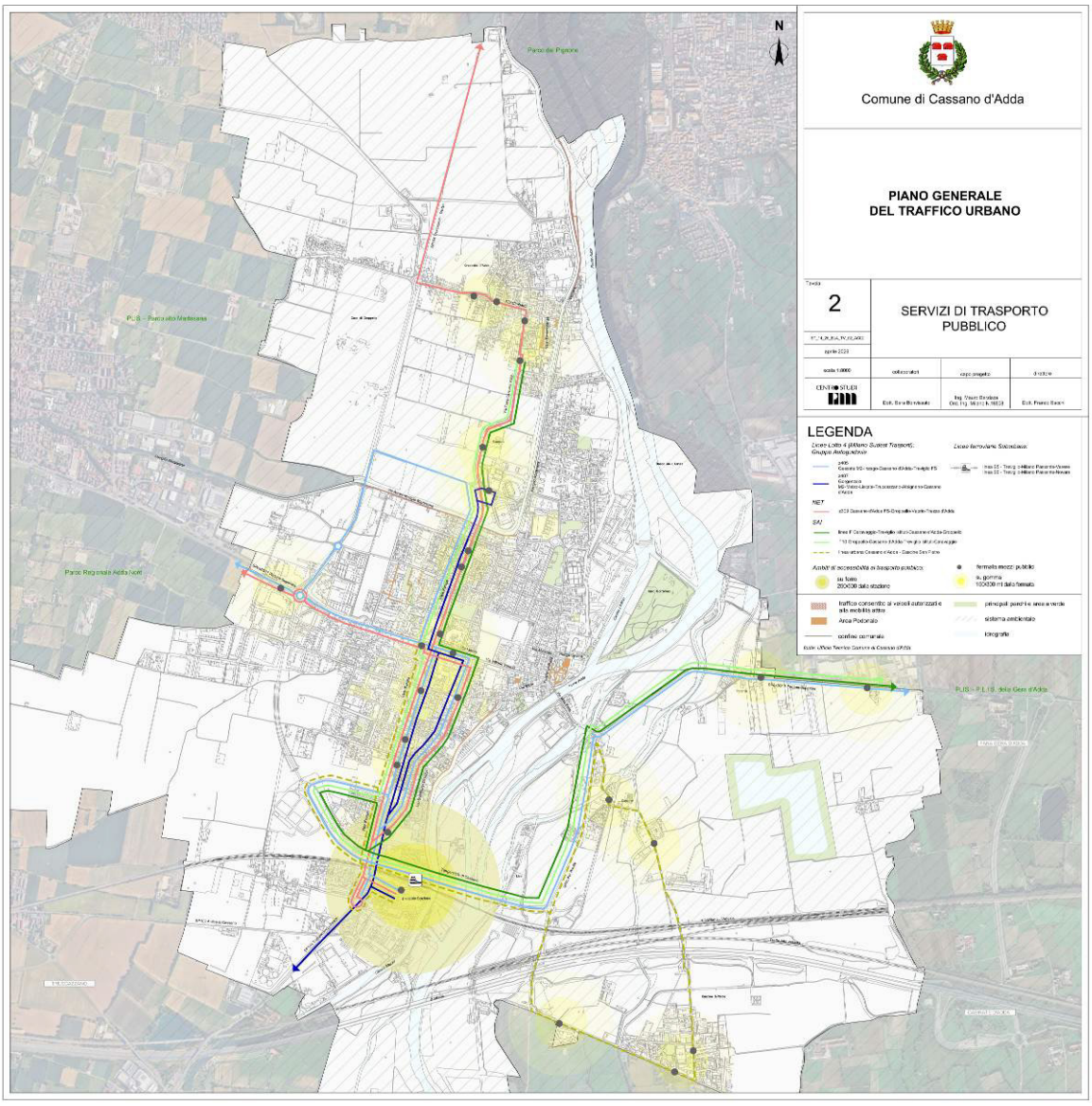
- ✓ SPexSS11est Padana Superiore, che attraversa il nucleo urbano principale superando il fiume Adda in corrispondenza del ponte cittadino posto lungo l'asse Isola Ponti-Vittorio Veneto-Milano;
- ✓ SP103 Antica di Cassano (o Cassanese) a sud, che si attesta con un innesto "a T" sulla SP104 Truccazzano-Trezzo, viabilità che sviluppa con andamento nord-sud attraversando l'intero settore occidentale del territorio comunale;
- ✓ nel 2021 è stata completata la tangenziale di Cassano d'Adda, la sua realizzazione chiude l'anello viabile esterno che consente il collegamento diretto a Via Treviglio riducendo il traffico di attraversamento nella parte centrale del comune. La tangenziale, in variante alla SPexSS11, aggira ad ovest e a sud l'abitato di Cassano d'Adda, estendendosi tra la rotatoria all'intersezione tra la SPexSS11 e la SP104 fino alla SP4c, con un nuovo ponte sull'Adda posto in fregio alla linea ferroviaria;
- ✓ parallelamente alla sponda orientale del fiume Adda si sviluppa l'itinerario tra Canonica d'Adda e Rivolta d'Adda, costituito dalle tratte della SP184bis Canonica-Cassano (in Provincia di Bergamo), della SP4c Cassano-Rivolta (in Provincia di Milano), della SP140 confine Cassano-confine Rivolta (in Provincia di Bergamo, dalla quale si diparte verso est con andamento radiale la SP130 Fiume Serio-Caravaggio-confine Cassano) e della SP90 di Cassano (in Provincia di Cremona).

4.2 Trasporto pubblico

Il servizio pubblico nel territorio comunale di Cassano d'Adda è garantito essenzialmente dal sistema su ferro per le relazioni verso Milano ed i grandi centri urbani da esso serviti e dal trasporto su gomma per le relazioni interne alla città e di collegamento con i comuni limitrofi.
Il territorio comunale di Cassano d'Adda a sud è attraversato trasversalmente dalla linea ferroviaria RFI Milano-Treviglio-Brescia.
L'offerta di servizio ferroviario è garantita dalla suburbana S5 (Treviglio-Milano Passante-Vare-se) e nelle ore di punta del mattino e della sera anche dalla linea S6 (Treviglio-Milano Passante-Novara), garantendo complessivamente per la città di Cassano d'Adda un treno ogni 15 minuti sulla tratta comune per le due linee e precisamente Treviglio -Milano Passante-Rho.

La rete di trasporto su gomma conta un totale di sei linee. La più importante, la Z405, collega Cassano d'Adda trasversalmente con Treviglio a est e con il capolinea della fermata M2 Gessate ad ovest, creando una forte relazione con il sistema di trasporto di Milano; in maniera analoga la linea Z407 collega il comune con la fermata Gorgonzola M2 mentre la Z309 stabilisce una connessione diretta con Trezzo sull'Adda.
È presente anche una linea locale che collega il centro di Cassano d'Adda con la frazione Cascine san Pietro, oltre a due linee di collegamento andata e ritorno da Groppello a Caravaggio.
I principali itinerari del trasporto pubblico su gomma utilizzano principalmente la SPexSS11 Padana Superiore, la Tangenziale di Cassano e le vie Europa, Di Vona, Milano, Papa Giovanni XXIII, Cimbardi garantendo un numero complessivo di oltre 200 corse/giorno feriali.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla tavola 2 del PGTU, dove sono rappresentati i percorsi delle linee di trasporto pubblico con evidenziazione delle fermate all'interno del territorio comunale e della loro accessibilità, considerando due soglie d'ambito, con un raggio pari a 150 m e 300 m per il trasporto pubblico su gomma e 250 m e 500 m per il servizio ferroviario. La Tavola evidenzia l'elevato numero di linee e fermate, che interessano il territorio comunale, e la copertura delle zone residenziali adeguatamente servite dal trasporto pubblico locale.



PGTU: Tavola 2. Servizio di trasporto pubblico

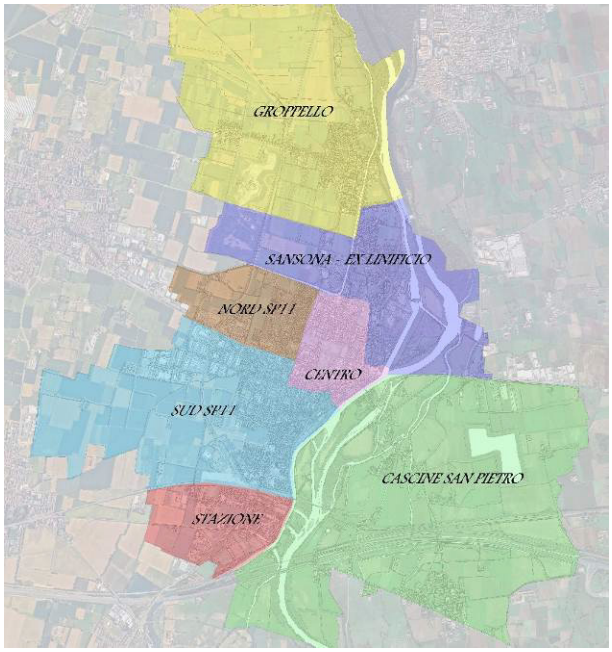
4.3 Sistema della sosta

È stata effettuata una ricognizione della dotazione dei posti auto delimitati su tutto il territorio di Cassano d'Adda e della loro regolamentazione (marzo - giugno 2026) allo scopo di avere una fotografia sulla situazione

attuale degli spazi dedicati alla sosta. I risultati della campagna di rilievo sono rappresentati nella tavola 3 (fuori testo) "Regolamentazione della sosta", nella quale viene rappresentata la localizzazione delle aree per la sosta e classificata in relazione al diverso livello di regolamentazione, distinguendo:

- ✓ Sosta libera negli spazi delimitati e non delimitati;
- ✓ Sosta a pagamento;
- ✓ Sosta a disco orario;
- ✓ Principali spazi di sosta riservata.

Il territorio comunale della città è stato suddiviso in 7 ambiti, di seguito sinteticamente descritti.



- ✓ *Ambito Groppello:* situato nella parte nord del comune, al confine con Vaprio d'Adda, è una frazione in cui prevale la destinazione residenziale e i principali servizi pubblici (scuola elementare, scuola materna, palestra e attrezzature religiose) sono localizzati nel centro in via Rimembranze.
- ✓ *Ambito Sansona - ex Linificio:* coincide con la porzione del comune che comprende il fiume Adda e il Naviglio Martesana; è sede di istituti scolastici, sportivi e a verde. Notevole è l'area dell'ex Linificio Canapificio oggi abbandonata, ma di estremo valore per la sua posizione centrale, la presenza di alcuni elementi architettonici al suo interno ed il suo valore naturalistico, affacciandosi sulle acque della Muzza e dell'Adda e fronteggiante l'importante area verde dell'Isola Borromeo.
- ✓ *Ambito Nord SP11:* situato nella parte ovest del comune, al confine con Inzago. Ha un carattere prettamente residenziale vicino al centro e commerciale lungo la SPexSS11 Padana Superiore, a confine con Inzago.
- ✓ *Ambito Centro:* si si sviluppa nel centro del Comune a cavallo del fiume, inglobando elementi significativi per il territorio, quali il Castello Visconteo, la chiesa dell'Immacolata e San Zeno Il centro storico di Cassano conserva in buona parte l'impianto urbanistico originario, soprattutto nella zona del Ricetto dove ancora sono riconoscibili gli stretti vicoli originari. La SPexSS11 Padana Superiore, che consente l'attraversamento dell'Adda e collega la Città Metropolitana di Milano con quella di Bergamo, taglia completamente in due l'urbanizzato di Cassano, evidenziando il contrasto tra l'asse e la zona storica di maggior pregio di Cassano che lo attraversa.
- ✓ *Ambito Sud SP11*: come per l'ambito a Nord, ha un carattere prettamente residenziale vicino al centro e artigianale, industriale e commerciale, caratterizzato dalla presenza di numerosi capannoni monopiano lungo la SPexSS11 Padana Superiore, a confine con Inzago. Questa porzione di territorio è interessata la

nuova Tangenziale, in variante alla SPexSS11 e la SP104, fino alla SP4c, con un nuovo ponte sull'Adda posto in fregio alla linea ferroviaria.

- ✓ *Ambito Stazione:* si colloca nella parte sud del comune, al confine con Truccazzano. Una zona industriale di dimensioni più contenute, si rileva nella parte sud del territorio nei pressi della stazione ferroviaria: a sud del tracciato della ferrovia il tessuto urbano è misto, con la presenza di residenza, industria-artigianato e attività agricole.
- ✓ *Ambito Cascine San Pietro:* rappresenta un nucleo di antica formazione con flussi di traffico di attraversamento non particolarmente elevati e con una netta prevalenza della destinazione residenziale delle aree. La porzione meridionale del territorio comunale di Cassano (a sud dell'esistente fascio dei binari) risulta direttamente attraversata anche da due importanti opere infrastrutturali di scala regionale, che concorrono al miglioramento dei collegamenti di lungo raggio in direzione est-ovest. Si tratta del collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano (BreBeMi) e della linea ferroviaria Alta Velocità/Alta Capacità Milano-Brescia-Verona.

Complessivamente si sono rilevati oltre 7.500 posti auto, che sono suddivisi come segue:

- ✓ circa il 20% è localizzato nell'ambito Centro, dove si concentrano principalmente funzioni residenziali e legate ai servizi urbani, con uffici amministrativi e polifunzionali;
- ✓ circa l'8% sono localizzati a nord del comune a Groppello mentre un 11% nell'ambito Sansona – ex Linificio;
- ✓ oltre il 50% degli stalli per la sosta rilevati sono localizzati negli ambiti denominati a nord e a sud della SPexSS11 Padana Superiore, al confine con Inzago;
- ✓ l'8% rimanente è sito nel tessuto insediativo a sud del comune, equamente suddiviso tra l'ambito Stazione e Cascine San Pietro.

di cui:

- ✓ oltre il 3%% (287 posti) sono regolamentati a pagamento;
- ✓ oltre il 2% (162 posti) sono regolamentati a disco orario;
- ✓ oltre il 5% (381 posti) sono riservati;
- ✓ l'89% (6.687 posti) è rappresentato da posti delimitati per i quali la sosta è libera.

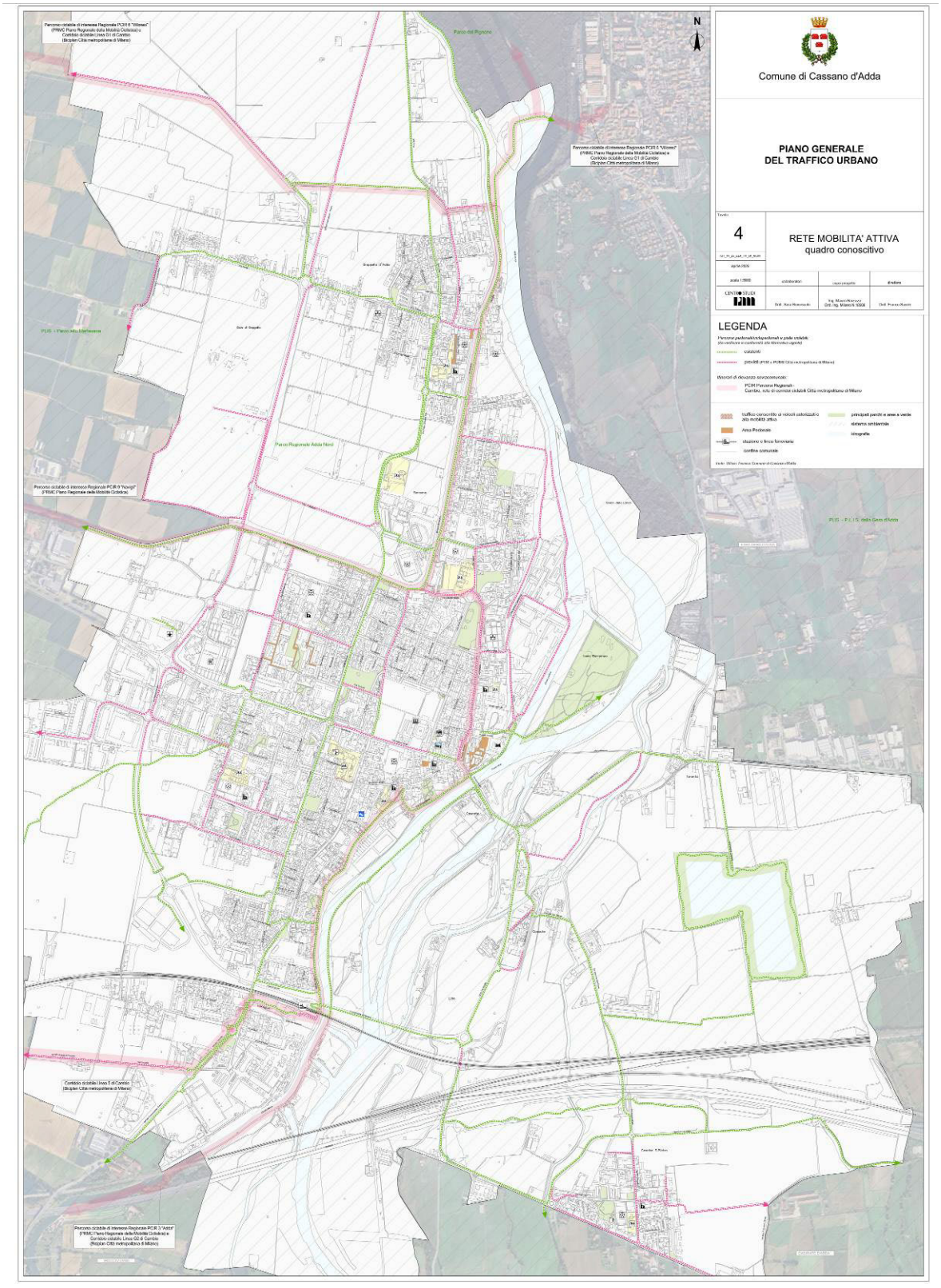
Per quanto concerne la tipologia della sosta si è rilevato che:

- ✓ la grande maggioranza, quasi il 90% è rappresentata dalla sosta libera in spazi delimitati. A questi si aggiungono gli spazi per la sosta in aree prive di delimitazione, diffusi prevalentemente negli ambiti di minore densità del tessuto insediativo. La sosta libera appare prevalente in tutti gli ambiti considerati, oscillando tra il 97% dell'ambito Stazione, al 75% dell'ambito Centro, raggiungendo i valori massimi nelle zone commerciali e produttive più prossime alla SPexSS11.
- ✓ per quanto riguarda la sosta a pagamento, sul territorio comunale è presente in solo tre ambiti in cui si concentra questa tipologia di sosta, due dei quali limitrofi tra loro, identificabili attorno alle vie Manzoni, Dante e alle piazze Cavour e Garibaldi, insieme ai tratti di Vittorio Veneto e di Vona.

4.4 Mobilità ciclabile

Con riferimento al quadro sovracomunale, la Regione Lombardia, con il PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica ((DGR n. X/1657/2014 e successivo aggiornamento approvato con DGR n. XII/6069 del 27.04.2026), ha definito i PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale (Percorsi della Rete Ciclabile Nazionale/Regionale a seguito della DGR n. XII/6069 del 27.04.2026), costituiti, sia da tratti già consolidati e percorribili, che da parti lungo le quali la percorribilità da parte dei ciclisti può risultare più difficoltosa. 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.
Il territorio di Cassano d'Adda risulta interessato da tre Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale: il PCIR 3 "Adda" coincidente con la ciclovia nazionale Bicitalia n. 17; dal corridoio del PCIR 6 "Villoresi e prosecuzione fino a Brescia", che lambisce il territorio a nord di Cassano d'Adda e dal PCIR 9 "Navigli".
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 Piano Urbano della Mobilità Ciclistica, denominato "Biciplan", è il Piano di settore allegato al PUMS, con il quale si definiscono gli obiettivi, le strategie, le azioni necessarie a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto principalmente per le esigenze quotidiane. Nell'ambito di tali strategie trova la sua collocazione anche la pianificazione della rete ciclabile Cambio, che coinvolge direttamente tutta la rete ecologica del territorio della Città Metropolitana di Milano.
Il territorio di Cassano d'Adda è inserito all'interno dello schema di corridoi ciclabili individuati dal biciplan "Cambio" di Città Metropolitana di Milano nel percorso della Linea 5, che collega Milano con Treviglio, per una lunghezza di circa 27 Km, interscambia a Cassano d'Adda con la linea G1 Greenway Villoresi, con un'estensione di 77 km collega Nosate a Cassano d'Adda e con la Linea G2 Greenway Adda, da Trezzo sull'Adda a Paullo, per 43 km.
La rete esistente dei percorsi pedonali e ciclopedonali presenti sul territorio del comune di Cassano d'Adda è costituita da una serie di itinerari, tanto di lunga come di breve percorrenza, che complessivamente, allo stato attuale, costituiscono nel loro insieme un disegno unitario e continuo principalmente lungo alcuni assi che consentono il superamento del Naviglio Martesana e della linea ferroviaria; si rende così necessaria la realizzazione alcuni tratti finalizzati alla ricucitura di alcuni percorsi per poter avere un vero e proprio schema di rete che consenta di collegare in modo efficiente tutto il territorio comunale. Tra i maggiori punti di debolezza, i tratti che risultano incompleti sono legati alla presenza di infrastrutture che segnano il territorio e che spesso determinano una cesura delle connessioni verso il centro e le funzioni principali.
L'assenza di isole ambientali (Zone 30 e a precedenza pedonale) impedisce che gli itinerari presenti costituiscano nel loro insieme rispetto alle residenze e ai poli attrattori un disegno unitario e continuo su tutto il territorio comunale.
I centri d'attrazione sono principalmente dislocati nel centro, intorno agli assi di via Vittorio Veneto, Manzoni, di Vona, Monte Grappa ecc. con scuole, chiese, centri sportivi, commercio al dettaglio e attorno alle piazze e spazi pubblici fulcro dei vari quartieri. Nell'area centrale, per la forte presenza di queste funzioni a carattere

locale, occorre creare una continuità ciclopedonale mentre lungo la rete viaria secondaria, ove possibile, bisogna recuperare spazi per la componente debole al fine di realizzare una continuità ciclabile bidirezionale.



PGTU Tavola 4. Rete mobilità attiva. Quadro conoscitivo

La struttura portante del sistema della ciclabilità è costituita principalmente alcune direttrici e precisamente:

- ✓ da Cascine San Pietro a Piazza Garibaldi, passando dalla località Cascate;
- ✓ dalla stazione a Piazza Garibaldi, superando l'asse ferroviario ad ovest lungo il tratto di via Quintino di Vona e ad est lungo viale Rimembranze per poi proseguire in via Cinque Martiri. E' ormai prossima al completamento la realizzazione della passerella ciclopedonale sopraelevata di collegamento tra il lato nord e sud dei binari ferroviari, con accesso diretto al capolinea degli autobus e all'area di sosta;
- ✓ da Cascina Romilli ad Albignano, lungo via Cimbardi, via Papa Giovanni XXIII, Corso Europa e via per Trecella;
- ✓ lungo via Milano dal centro commerciale fino a viale Europa;
- ✓ da Cassano a Vaprio lungo la via Alzaia Naviglio Martesana, via Cassano, il centro di Groppello e il Parco Adda Area Pignone;
- ✓ lungo l'Adda dalla Chiesa San Dionigi al Dopo Lavoro-Isola Borromeo.

Accanto a questi itinerari ci sono dei percorsi ambientali lungo il canale Muzza e il fiume Adda, che corrono lungo l'argine (via Cascinello Cirino).

4.5 Incidentalità

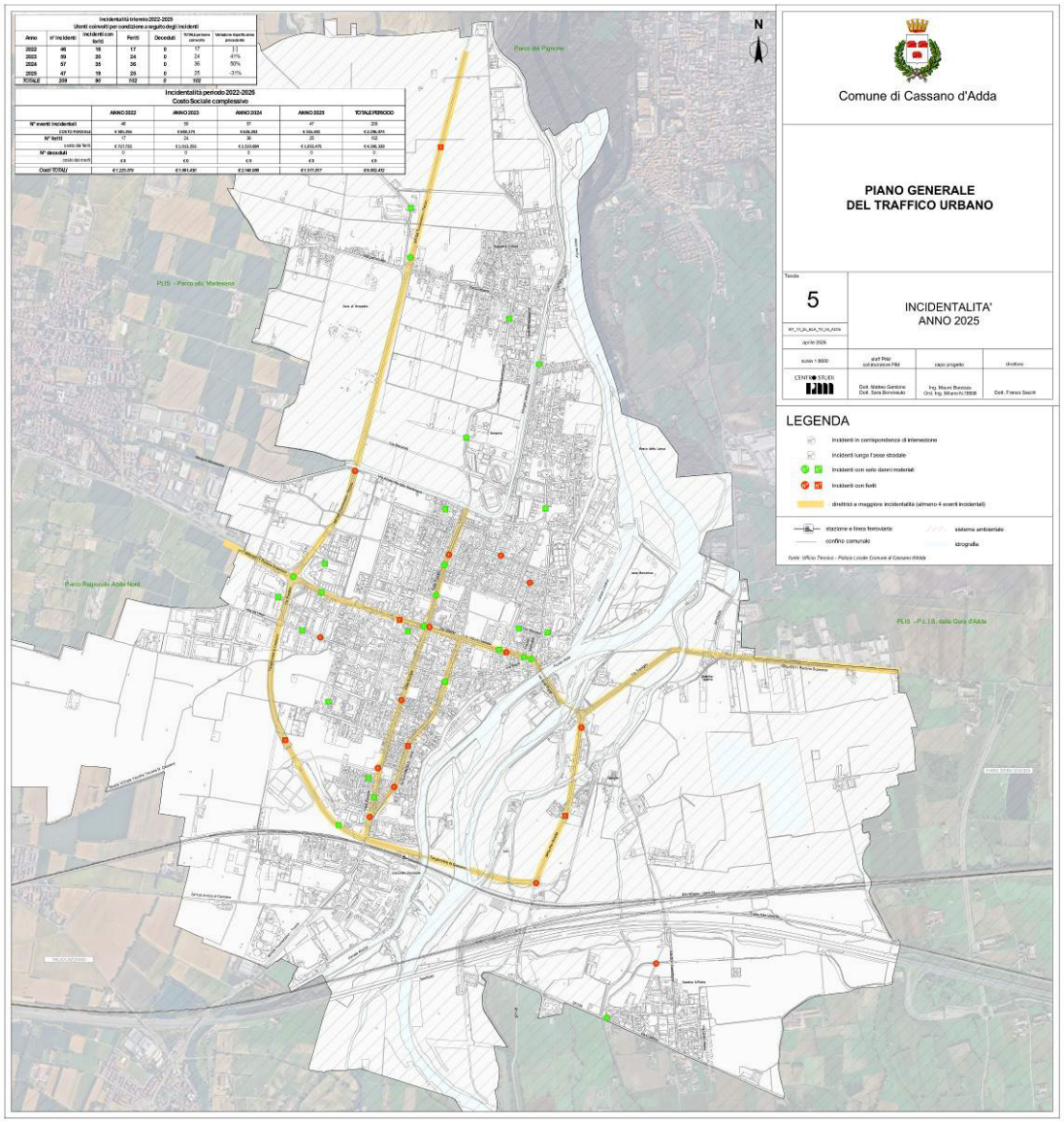
Il tema della sicurezza e l'analisi dell'incidentalità risultano determinanti per poter proporre interventi progettuali mirati a risolvere le criticità emergenti.

A tal scopo si riportano di seguito i risultati delle analisi dei dati di incidentalità relativi agli anni 2022, 2023, 2024 e 2025, forniti dalla Polizia Locale del comune di Cassano d'Adda, eseguite secondo le Linee Guida per l'analisi dei fattori di rischio della Regione Lombardia.

Analizzando le tipologie di evento incidentale nel triennio risulta che le più diffuse per i veicoli sono la collisione tra veicoli a motore (54% del totale), composta principalmente da scontri frontale-laterale destro e sinistro (24% del totale), tamponamenti (15% del totale), scontri laterali (15% del totale) e frontali o urti (2% del totale). Tali casistiche sono seguite da scontro contro ostacolo (14%), collisione con veicoli in sosta (11%) e caduta da veicolo (5%), fuoriuscita dalla sede stradale e danneggiamento veicolo per buche ecc.. (3% ciascuno) mentre per le tipologie riguardanti la mobilità attiva predominano investimento di pedoni e velocipedi (rispettivamente 6% e 4%).

Sono stati inoltre individuati assi stradali e incroci che si caratterizzano in alcuni casi per la presenza di un alto indice di sinistrosità, in altri per la presenza di importanti fattori di rischio che compromettono seriamente la sicurezza stradale, in altri ancora per la vicinanza a servizi e luoghi pubblici ad alta attrattività e frequentazioni di utenze vulnerabili.

In particolare, si segnalano: il tratto urbano della SPexSS11 Padana Superiore (vie Milano-Vittorio Veneto—Isola Ponti-Treviglio), la tangenziale di Cassano (SP304), la SP104 e la SP4c-via Rivolta e gli assi urbani di via Europa e Tornaghi.



PGTU Tavola 5. Incidentalità anno 2023

4.6 Rilievi di traffico

Per ottenere un quadro aggiornato sulla mobilità del comune di Cassano d'Adda, con la collaborazione della Polizia Locale, si è provveduto ad elaborare ed analizzare i dati di flussi veicolari rilevati e forniti dal Comando della Polizia Locale.

I dati analizzati fanno riferimento a tutte le fasce orarie dei giorni feriali, sabato e festivo della settimana dal 19 al 25 gennaio 2026, in periodo scolastico, in assenza di pioggia e particolari manifestazioni (mercato, lavori stradali, ecc.).

I dati permettono di:

- ✓ disporre di un quadro dei flussi circolanti sulle principali arterie della città;
- ✓ valutare l'incidenza dei mezzi pesanti in alcune postazioni;

- ✓ Individuare la porzione di traffico di attraversamento dell'urbanizzato di Cassano d'Adda e della frazione di Cascine San Pietro.
- ✓ individuare le criticità esistenti.

Sono state analizzate complessivamente 14 sezioni di rilievo, localizzate prevalentemente sugli assi di penetrazione all'urbanizzato comunale e su alcune strade locali.

Con riferimento al giorno feriale tipo, la fascia oraria più critica (ora di punta) della mattina è risultata quella compresa tra le 8.00 e le 9.00 mentre quella più critica (ora di punta) della sera è risultata quella compresa tra le 16.00 e le 17.00. I flussi rilevati nelle ore precedenti e successive a quelle di punta risultano essere inferiori in modo non marcato, indicando che gli sporadici accodamenti presenti non sono di entità tale da compromettere la capacità degli assi e influire sul numero di veicoli passanti per ciascuna sezione. Con riferimento al sabato e al giorno festivo tipo, la fascia oraria più critica (ora di punta) della mattina è risultata quella compresa tra le 11.00 e le 12.00 mentre quella più critica (ora di punta) della sera è risultata, analogamente al giorno feriale, quella compresa tra le 16.00 e le 17.00.

4.7 Le principali criticità emerse

La lettura della situazione esistente, l'analisi delle informazioni raccolte, i sopraluoghi, le interlocuzioni con i tecnici comunali e l'Amministrazione comunale hanno messo in evidenza le criticità presenti sul territorio della città di Cassano d'Adda. Le tematiche e gli ambiti principali di criticità/approfondimento individuati sono i seguenti.

Per il nucleo storico e gli ambiti residenziali di ogni quartiere

Emerge la necessità di prevedere azioni di ulteriore valorizzazione dei nuclei urbani, luoghi nei quali sono localizzate funzioni specifiche, con particolare riferimento al centro storico di Cassano d'Adda, ai nuclei centrali di ogni frazione (Groppello, Alzaia del Naviglio Martesana, ecc.) e le zone residenziali. Sono auspicabili interventi di riqualificazione finalizzati a ridefinire i calibri stradali e la regolamentazione delle intersezioni affinché, fermo restando il ruolo gerarchico funzionale di ciascun asse stradale e la relativa capacità, si riduca sensibilmente la velocità dei veicoli, si allontani il traffico parassitario di attraversamento, facilitando le immissioni dalle strade afferenti e la mobilità in sicurezza della componente attiva, oltre ad aumentare la capacità/portata delle strade.

Occorrono ulteriori azioni integrate di riqualifica urbana, creazione di "isole ambientali" e arredo urbano che promuovano la mobilità attiva, velocità moderata da parte dei veicoli, le attività commerciali, terziarie ed i servizi esistenti.

Occorre rendere più riconoscibili e significativi i luoghi centrali dei diversi nuclei residenziali e dei centri di vita di ciascun quartiere in modo che creino la consapevolezza di aree urbane protette. In particolare, nelle vie Cristo Risorto, Papa Giovanni XXIII, Vittorio Veneto, ad esempio, sono necessari interventi di moderazione volti a migliorare la qualità urbana e a mettere in sicurezza la mobilità debole (pedoni e ciclisti);

Sono necessari interventi di moderazione volti ad allontanare/disincentivare i flussi di traffico parassitari di attraversamento non diretti alle attività insediate, a migliorare la qualità urbana e a mettere in sicurezza la

mobilità attiva (pedoni e ciclisti), in relazione in alcuni casi alla sezione ridotta delle strade che ha come conseguenza la carenza di marciapiedi e percorsi ciclabili e in altri all'ampiezza di tali assi stradali, in molti casi a valenza sovracomunale, con conseguente elevata velocità di percorrenza dei veicoli. Occorre valorizzare ulteriormente i luoghi di aggregazione garantendo una buona accessibilità che prediliga gli spostamenti pedonali, allontanando i flussi di traffico non diretti alle attività presenti.
Occorre in sinergia con la classificazione funzionale della rete stradale provvedere all'estensione/superamento del concetto di Zona 30 e l'evoluzione in Città con Zone 30.

Per la viabilità

Il tessuto urbano del comune di Cassano d'Adda è lambito da importanti assi viari secondari (urbani ed extraurbani). Vengono quindi percepite problematiche di attraversamento del territorio da parte di traffico parassitario e di mezzi pesanti lungo assi sensibili e difficoltà di relazione fra le zone centrali e quelle periferiche, amplificate, in alcuni casi, dalla geometria e regolamentazione delle intersezioni e in alcuni casi dall'eccessiva velocità dei veicoli, in particolare per l'utenza debole.
La SPexSS11 Padana Superiore è un'arteria stradale che svolge differenti ruoli: di collegamento non solo fra diversi Comuni, ma anche fra le diverse Province, di servizio alla conurbazione di Cassano d'Adda, di relazione del nucleo centrale della stessa città di Cassano d'Adda. Nel territorio di Cassano d'Adda è una strada a carreggiata unica con caratteristiche prettamente urbane, sulla quale si affaccia il nucleo storico del comune e che presenta criticità differenti nei suoi diversi tratti fino a via Vittorio Veneto, oggetto di recente riqualifica urbanistica.
Sono auspicabili interventi in particolare sugli assi stradali, fermo restando il ruolo funzionale, volti a ricucire i fronti in affaccio a moderare la velocità dei veicoli e garantire maggior sicurezza alla componente attiva (pedoni e bici).
Emerge inoltre la necessità di intervenire nei punti della rete individuati come assi stradali e incroci che si caratterizzano per una configurazione che incentiva l'elevata velocità di percorrenza da parte dei veicoli, in altri per la vicinanza a servizi e luoghi pubblici ad alta attrattività e frequentazioni di utenze vulnerabili.
Una miglior definizione della gerarchia della rete stradale, della segnaletica verticale di indirizzo ed interventi di fluidificazione dei nodi critici ridurrebbero i conflitti presenti e la dispersione del traffico negli ambiti prettamente residenziali e l'utilizzo di itinerari che dovrebbero essere invece valorizzati per la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e per quella dei residenti, come in via Vittorio Veneto e Milano. Oltre ad interventi volti a ridefinire i calibri stradali, emerge la necessità di adeguare ulteriormente la segnaletica di indirizzamento, in relazione al ruolo gerarchico funzionale delle strade (cfr. Tavola 7 Classificazione funzionale della rete stradale).
Occorre intervenire in punti definiti critici al fine far percepire meglio all'utente veicolare l'intersezione e la gerarchia delle strade afferenti.
Le strade alle quali è affidato il ruolo di collegamento fra diversi quartieri del 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 sui calibri stradali al fine di disincentivare il traffico parassitario di attraversamento, il transito dei mezzi pesanti, favorire la mobilità interna e di relazione, in particolar modo quella attiva, ridurre la velocità dei veicoli.
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 parassitario di attraversamento, favorire l'accessibilità alle attività commerciali, incentivare la mobilità attiva;
- ✓ rivedere lo schema circolatorio all'interno di specifiche isole ambientali al fine di migliorare la mobilità dei residenti;
- ✓ evitare la commistione/presenza nei comparti residenziali dei flussi diretti alle attività produttive presenti;
- ✓ Individuare interventi atti a proteggere la viabilità locale perimetrale del centro dal traffico non pertinente in particolare in situazioni di ridotti calibri stradali e particolari funzioni presenti;
- ✓ valorizzare/migliorare la vivibilità di spazi stradali, incentivare la mobilità attiva all'interno dei centri di vita di ogni quartiere della città 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 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 alla città ed incentivare l'uso dei parcheggi in aree dedicate ed orientando verso specifiche aree la domanda di sosta di media-lunga durata.
Occorre razionalizzare ulteriormente la regolamentazione di spazi di sosta a disco orario/pagamento, in adiacenza alle funzioni e alle attività commerciali, al perimetro del Centro, al fine di garantire un'adeguata rotazione e disponibilità per le soste di breve durata, disincentivando la sosta di medio-lungo periodo.
Occorre altresì orientare gli utenti in specifici spazi di sosta in relazione alla loro provenienza/destinazione, alla durata della sosta, come per gli ambiti limitrofi a via Leopardi in cui si registra una carenza di parcheggi.
Occorre implementare l'informativa sulla localizzazione dei parcheggi unitamente al controllo sistematico, al fine di garantire un'adeguata rotazione degli spazi di sosta in adiacenza alle funzioni, disincentivando di conseguenza la presenza di sosta di lungo periodo e di traffico parassitario alla ricerca di uno spazio di sosta adiacente alla propria destinazione. L'analisi dei dati raccolti in occasione anche dei sopraluoghi (lettura della 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, utenza diretta alle scuole, ecc..);
- ✓ particolari sofferenze/criticità nelle vie e negli ambiti residenziali più prossimi alle funzioni e alle zone ad alta attrattività in particolare negli spazi liberi in adiacenza al Centro e sull'asse Borromeo – Adda.

Per la sicurezza stradale

Sono emersi in particolare alcune problematiche specifiche:

- ✓ la messa in sicurezza 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. È il caso, ad esempio, di via Di Vona, che vede la presenza di elevato traffico, viabilità pericolosa e assenza di piste ciclabili.
- ✓ 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, implementando ulteriormente l'organizzazione del sistema Pedibus attivo sul territorio.

Per la rete del trasporto pubblico

Le problematiche inerenti il trasporto pubblico, riguardano in particolare la necessità di individuare le azioni atte a garantire un miglior interscambio con la mobilità attiva, al fine di garantire l'accessibilità al servizio anche a quelle porzioni di quartiere semplicemente lambite dal trasporto pubblico, ad attuare interventi volti a migliorare ulteriormente gli spazi delle fermate e i relativi attraversamenti oltre ed attuare incentivi atti a orientare la domanda di spostamento verso modalità ecocompatibili, alternative all'auto privata.

Per la rete ciclabile

Occorre adeguare la rete stradale e connettere la rete esistente rispetto alle necessità ed alle criticità presenti sul territorio, adottando le più opportune iniziative di protezione delle utenze deboli, 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 e i poli attrattori presenti in città in ogni quartiere. Un esempio possono essere l'ambito Sansona o la mancanza di collegamenti ciclabili con il quartiere di via Moro.

In una realtà come quella di Cassano d'Adda, caratterizzata da un comparto urbanizzato particolarmente compatto, dalla concentrazione dei principali servizi, l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti locali rappresenta una risorsa di particolare valenza per il miglioramento della qualità ambientale.

Occorre migliorare e implementare ulteriormente le connessioni verso gli itinerari ciclabili PCIR (Percorsi della Rete Ciclabile Nazionale/Regionale), che assume un ruolo centrale anche per le relazioni extraurbane previste dal sistema Cambio.

Sono inoltre emerse alcune situazioni critiche, che richiedono interventi, quali la messa in sicurezza degli attraversamenti, la realizzazione di percorsi in sicurezza sugli assi caratterizzati da un intenso flusso di traffico e in altri con una sezione stradale ridotta/inadeguata, come per via Europa, Cristo Risorto e Papa Giovanni XXIII.

Vi è la necessità di aumentare le rastrelliere in modo da incentivare l'uso della bici stessa.

Altre situazioni sono, infine, caratterizzate da particolare presenza di relazioni pedonali dovute anche alla vicinanza di funzioni pubbliche quali scuole, centri sportivi e ricreativi, uffici, farmacie ecc., ovvero le

intersezioni, ed in tutte le situazioni dove è presente una forte riduzione del calibro stradale che vede la mancanza del marciapiede o sezioni non adeguate.
Risulta quindi prioritario il completamento della rete ciclabile/ciclo-pedonale.
Occorre migliorare ulteriormente le connessioni anche con le principali aree verdi a valenza comunale e sovracomunale. La presenza di un itinerario ciclabile, una Zona 30 con viabilità con precedenza ai pedoni e alle biciclette o l'attuazione della percorrenza in sicurezza di un asse stradale da parte dell'utenza debole 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.

5. Obiettivi e contenuti del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cassano d'Adda

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:

- sostenere/incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) e la micro-mobilità;
- favorire/incentivare la mobilità sostenibile-ecocompatibile e condivisa;
- ridurre la pressione del traffico, l'incidentalità e l'inquinamento da traffico;
- ottimizzare la politica della sosta e favorire/incentivare il trasporto pubblico;
- favorire/incentivare la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana.

Molti di questi obiettivi sono correlati fra di loro: per esempio, con una migliore definizione della gerarchia della rete stradale, 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 (oltre ad un suo incentivo), la riduzione dell'inquinamento e il miglioramento dell'ambiente urbano.

In particolare, il Piano Generale del traffico Urbano comprensivo del Piano Particolareggiato, in sinergia con i piani sovraordinati, si pongono 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/ampliare spazi pedonali ed ambiti a precedenza pedonale (nel Centro, nei centri di vita di ogni 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 e superare 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 della città e dei singoli quartieri e le relazioni con i comuni contermini.
- ✓ 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 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, (esistenti e/o previste) liberando di conseguenza le strade cittadine;

- diversificare l'offerta di sosta e tutelare le diverse esigenze dei residenti, dei pendolari, dei fruitori dei servizi della città (residenti e non);
- favorire l'utilizzo dei parcheggi di interscambio con il sistema del trasporto pubblico (su gomma e su ferro);
- migliorare l'accessibilità ai parcheggi e l'infomobilità sulla localizza-zione, 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 l'utilizzo di veicoli ecocompatibili, attraverso ad esempio l'installazione nei parcheggi più centrali e caratterizzati da domanda di media-lunga durata (parcheggi d'interscambio) di spazi di sosta per veicoli elettrici con possibilità di ricarica degli stessi.

✓ 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 le reti ciclabili integrate: rete cittadina per gli spostamenti quotidiani (rete urbana di Cassano d'Adda) e rete cicloturistica per il turismo, il tempo libero (a scala sovracomunale collegando le linee del Biciplan di Città Metropolitana di Milano - Cambio Linea 5, G1 e G2 e quelle regionali del PRMC - Percorsi Ciclabile di Interesse Regionale / Percorsi della Rete Ciclabile Nazionale/Regionale PCIR 3 "Adda", PCIR 6 "Villoresi" e PCIR 9 "Navigli").

5.2 Azioni del Piano Generale del Traffico Urbano[2]

Classificazione funzionale della rete viaria

La classificazione funzionale della rete viaria si pone l'obiettivo di differenziare i diversi itinerari specializzandoli 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.
I riferimenti normativi per la classificazione della rete stradale sono il Codice della Strada e relativo Regolamento d'attuazione, le normative in materia e le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico". I parametri presi in considerazione sono: il ruolo della strada, le caratteristiche geometriche e di traffico, la disciplina d'uso.
Con riferimento alla città di Cassano d'Adda, la rete stradale presente sul territorio comunale ricomprende ed è rappresentata da:

- **Viabilità primaria:** Autostrada A35 BREBEMI (Milano-Brescia);
- **Strade secondarie** (extraurbane e urbane): strade provinciali SP104 Truccazzano-Trezzo, SS11 Padana Superiore, SP103 Antica di Cassano, SP4c per Rivolta e la SP4b Fara Gera d'Adda;

[2] In questa parte della relazione si riporta una sintesi degli interventi previsti dal PGTU del Comune di Cassano d'Adda rimandando agli elaborati completi del PGTU stesso per i necessari approfondimenti.

- **strade urbane di quartiere**, ovvero 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): le vie/v.li: Europa, Papa Giovanni XXIII, Cimbardi, Milano, ecc.

A complemento di questi itinerari di connessione con i quartieri della città, con i comuni contermini e con la viabilità esterna al centro abitato, viene individuata la maglia che svolge un ruolo di puntuale distribuzione ai singoli insediamenti; tale viabilità è destinata quindi ad assorbire i flussi di traffico volti ad alimentare la viabilità locale e in parte è/potrà essere interessata parzialmente dal trasporto pubblico su gomma: **strade urbane locali interzonali** le vie: Di Vona, Leonardo da Vinci, Piazza Garibaldi, Mazzini, Pascoli, Manzoni, D'Adda, Pacelli, ecc.

La quota restante della viabilità urbana rappresenta le **strade locali** [Fu] ed è destinata 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 traffico parassitari di attraversamento e potranno 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.

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.

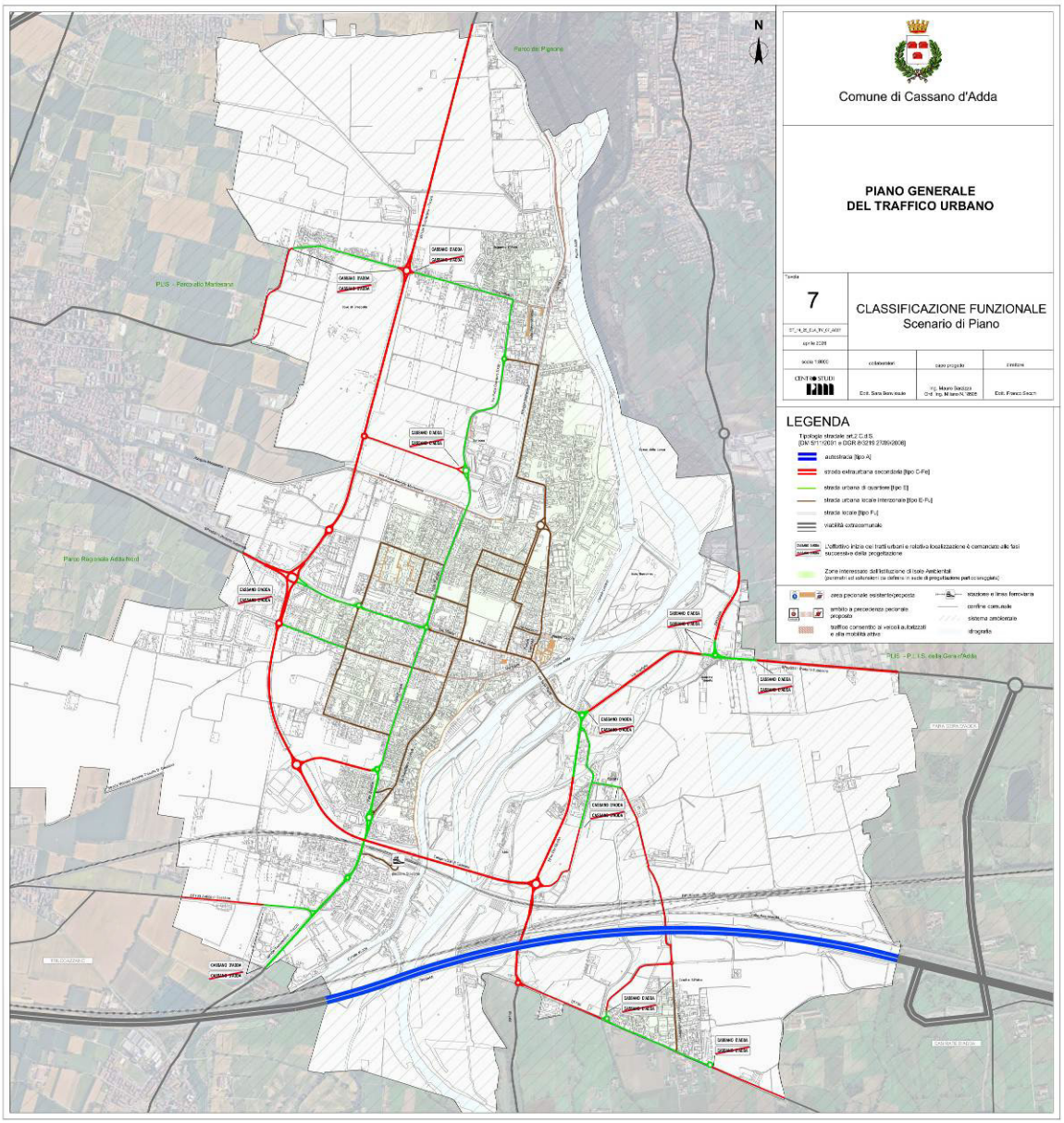
in particolare:

- Gli itinerari urbani di quartiere, in relazione al loro ruolo di assi portanti del traffico, devono garantire 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/auspicabile separare le componenti deboli (ciclisti e pedoni) dal traffico veicolare.
- Sulle strade urbane locali interzonali e locali, 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 della mobilità.

Il PGTU di Cassano d'Adda individua nello specifico gli interventi da attuare sulle strade del Comune:

- realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di piste/percorsi ciclopedonali, corsie ciclabili volti ad incentivare e mettere in sicurezza la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e a disincentivare l'uso dell'autovettura;
- interventi di riqualificazione/rigenerazione/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 parassitario di attraversamento alla ricerca di itinerari alternativi per bypassare la congestione sugli assi intercomunali, per migliorare la mobilità interna di ogni quartier/ambito e recuperare spazi per la sosta e per la realizzazione di adeguati marciapiedi;

- adozione di una politica della sosta finalizzata a disincentivare le soste di lunga durata in adiacenza al centro storico e nei centri di vita e/o in prossimità dei servizi presenti nei diversi quartieri della città.



PGTU: Tavola 7. Classificazione funzionale. Scenario di Piano

Istituzione di isole ambientali

Il concetto di "isole ambientali" è stato introdotto dalle Direttive per la redazione del Piano Urbano del Traffico (GU 146/95, par.3.1.2 – Viabilità principale e isole ambientali) che le definisce "aree con movimenti veicolari ridotti": "isole", perché interne alla maglia viaria comunale principale, "ambientali" in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani. All'interno delle isole ambientali è possibile applicare particolari regimi circolatori. Il Codice della Strada (art.3) definisce 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. Il provvedimento permette di consentire il transito a tutti i veicoli;
- *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. E' possibile, ad esempio, vietare il transito ai mezzi pesanti specificando l'intervallo orario in cui vige il divieto, oppure, vietare il transito a tutti i veicoli eccetto particolari categorie autorizzate (residenti, mezzi di soccorso, polizia, vigili del fuoco, ecc.);
- *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 (tavola 8) 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 il traffico parassitario di attraversamento e velocità sostenute da parte dei veicoli.

In particolari ambiti, vie in relazione ai ridotti calibri stradali, alla necessità di ricucire i fronti in affaccio, ad una domanda pedonale per la quale non sia possibile individuare adeguati marciapiedi (in coerenza con la normativa vigente), è possibile definire delle Zone Traffico Pedonale Privilegiato (Ambiti a Precedenza Pedonale) o delle Zone 30 con pannello integrativo che indica le particolari norme ed in particolare la precedenza ai pedoni.

Interventi di Piano

In coerenza con gli obiettivi generali e specifici di Piano, enunciati al cap. 5.1, il PGTU del Comune di Cassano d'Adda individua gli interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

In particolare, il PGTU 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 (fermo restando la necessità di soddisfare la mobilità fra i diversi quartieri della città), a garantire la mobilità in sicurezza della componente attiva (pedoni e cicli) oltre a favorire la fruibilità dei nuclei nevralgici di ciascun quartiere e l'accessibilità al sistema su ferro.

Nello specifico gli interventi proposti per modificare lo schema circolatorio del comune di Cassano d'Adda consistono in:

- modifica/riqualificazione/messa in sicurezza delle intersezioni,
- ricalibrazione/ridefinizione delle corsie stradali che nelle strade a doppio senso di marcia venga sempre tracciata la mezzeria, prevista dalla normativa vigente (ne deriva di conseguenza una larghezza minima per disporre del doppio senso di circolazione è pari a 5.50m); inoltre la presenza della linea di mezzeria induce anch'essa un comportamento moderato da parte degli utenti.

L'orientamento dei sensi unici, confermando in linea generale, salvo criticità, quello dei sensi unici esistenti (per 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.

Per quanto riguarda la ricalibrazione delle corsie stradali, 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.
Nel caso di tracciamento anche di corsie ciclabili la larghezza minima di una corsia ciclabile monodirezionale è pari a 1.50m (riducibile ad 1 m per brevi tratti), mentre la corsia dei veicoli a motore deve disporre di una larghezza pari almeno a 2.75m. Inoltre, in presenza di stalli di sosta in carreggiata nella maggior parte dei casi si propone di posizionarli tra la corsia di marcia dei veicoli a motore e la corsia ciclabile, fermo restando l'introduzione di una fascia zebrata di larghezza pari a 30-50 cm tra gli stalli di sosta in linea e la corsia ciclabile.

Gli **interventi previsti dal PGTU** del Comune di Cassano d'Adda sono suddivisi per ambiti urbani, riconosciuti già nella fase di analisi del sistema della sosta:

- Ambiti Groppello, Sansona ex Linificio
- Ambito Centro,
- Ambiti Nord e Sud SPexSS11,
- Ambiti Stazione e Cascine San Pietro

In particolare, il PGTU di Cassano d'Adda si pone l'obiettivo, per ogni ambito individuato, di realizzare interventi di carattere generale volti a, in relazione al ruolo gerarchico funzionale di ciascuna via del quartiere, 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 e nel contempo limitare il traffico parassitario di attraversamento.
Allo stesso tempo per le zone centrali definire percorsi preferenziali meno invasivi per le vie centrali per l'accessibilità veicolare dei residenti e dell'utenza diretta a specifiche funzioni del centro. Obiettivo da perseguire attraverso una riqualificazione per step successivi che garantisca il movimento in sicurezza alla componente attiva (attuazione di un ambito a precedenza pedonale), che garantisca l'accessibilità anche veicolare ai servizi commerciali e alle funzioni presenti (attraverso un 'adeguata politica della sosta).
Ciò si traduce nella definizione di una **rete stradale portante** degli ambiti, migliorando l'accessibilità e penalizzando il traffico di attraversamento con una **rimodulazione dell'orientamento dei sensi unici di marcia**, l'istituzione di nuovi sensi unici di circolazione, la **riqualificazione di intersezioni**, la **realizzazione di isole ambientali** (Zone 30) e di ambiti a precedenza pedonale.
Vengono, inoltre, proposte aree pedonali o ambiti a precedenza pedonale, volti a proteggere i nodi nevralgici di questi quartieri da traffico parassitario di attraversamento.

Per una più approfondita analisi delle scelte di Piano si rimanda alla relazione del PGTU e alla Tavola 8. Scenario di Piano.



PGTU: Tavola 8. Sistema della viabilità. Scenario di Piano

Politica della sosta

La consistente domanda di sosta su sede stradale e in spazi pubblici è un problema comune a tutti gli ambiti urbani, in relazione all'elevato indice di motorizzazione che caratterizza le città italiane. In assenza di nuovi spazi esterni alle carreggiate stradali, l'unico strumento per regolarizzare e ridurre tale domanda è fornito dalla regolamentazione della sosta.

Il primo passo da attuare per ridurre la domanda di sosta, nelle zone (in prossimità di particolari attrattori: negozi, scuole, uffici pubblici, banche), dove si registra particolare insofferenza è senza altro una miglior distribuzione e regolamentazione di posti a disco orario (60-30 minuti, in relazione alla localizzazione e alla domanda di sosta), uniformando, in linea generale, le fasce di validità e non prevedendo all'interno della regolamentazione fasce temporali non regolamentate, al fine di garantire un'adeguata rotazione e disponibilità di posti auto.

Per migliorare l'utilizzo della disponibilità di sosta, occorre inoltre:

- 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 comune 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 di ogni quartiere della città.
- 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'idonea 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 tariffa/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.

Gli specifici obiettivi da perseguire con una corretta politica della sosta, oltre al generale miglioramento della mobilità urbana, possono essere così riassunti:

- Riduzione del traffico parassitario, generato dalle auto alla ricerca di uno stallo libero.
- Riduzione della sosta irregolare, ovvero dell'occupazione disordinata ed incontrollata delle sedi viarie e del suolo pubblico da parte dei veicoli, con la conseguente riduzione degli spazi destinati altresì alla circolazione veicolare e ciclo-pedonale.

- Miglioramento dell'utilizzo della disponibilità di sosta presente.
- Incentivare l'uso della mobilità attiva (spostamenti a piedi e in bicicletta).
- Organizzazione della sosta dei residenti, assicurando, per quanto possibile, l'individuazione di spazi per la sosta sufficientemente prossimi ai luoghi di residenza.

In linea generale, su tutte le strade in ambito urbano del territorio comunale, gli spazi di sosta devono essere delimitati, 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 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.

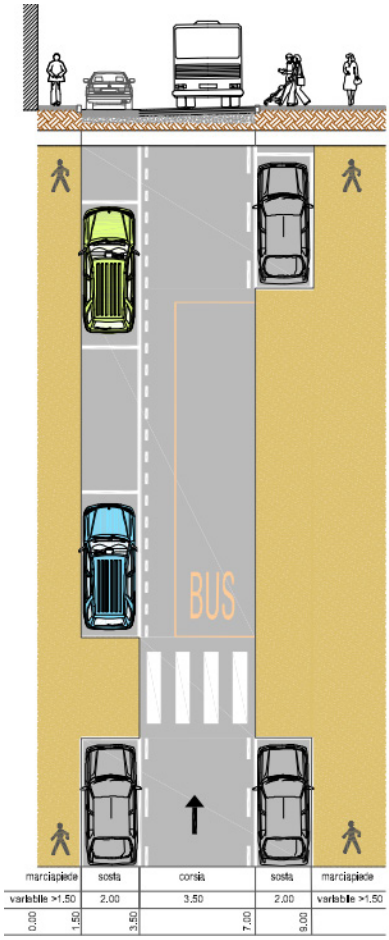
Indirizzi di riqualifica del trasporto pubblico su gomma

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 Cassano d'Adda, il Piano sottolinea soprattutto.

- In relazione all'impossibilità di servire capillarmente tutto il territorio comunale, di effettuare interventi volti a **favorire l'interscambio alle fermate** (anche quelle del servizio su gomma), 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 fruitori 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 della stazione di Cassano d'Adda servite dalle linee ferroviarie regionali S5 Varese-Treviglio e S6 Novara-



Pioltello con servizio prolungato fino a Treviglio nelle ore di punta del mattino e della sera.

Mobilità ecocompatibile e condivisa

Partendo dal presupposto che occorre favorire ed incentivare l'intermodalità fra le diverse tipologie di spostamento, in particolare fra la componente attiva e il trasporto pubblico, Il Piano propone di attivare anche 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.

Per quanto riguarda un sistema di bici pubbliche, esso potrebbe contribuire ad incentivare la mobilità dolce e sostenibile. I servizi di bike sharing ad oggi disponibili utilizzano due tipi di modello di esercizio:

- con stalli fissi, che prevede il prelievo e la riconsegna esclusivamente presso le apposite stazioni dislocate in specifici punti del territorio, generalmente a distanza contenuta le une dalle altre;
- free floating, che consente prelievi e riconsegne liberi in qualunque punto del territorio, o all'interno di una specifica area dello stesso, purché il parcheggio avvenga entro l'area massima di operatività del servizio e nel rispetto delle regole del Codice della Strada.

Va precisato però che, in relazione agli elevati costi, nella maggior parte dei casi si tratta di servizi funzionanti grazie a partenariati pubblici e privati, generalmente con compagnie pubblicitarie, e che necessita quindi il coinvolgimento di più comuni.

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 veicolo servizio per le quali il veicolo risulta per parecchie ore di ogni giornata in circolazione.

Al fine di incentivare la diffusione di veicoli eco-compatibili, il Piano contempla e suggerisce la progressiva realizzazione sul territorio comunale di **colonnine per la ricarica di veicoli elettrici**.

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.

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, soluzioni che una volta conclusa a buon fine la fase sperimentale possano contribuire ed integrare la normativa di settore ed in particolare della mobilità debole.

Mobilità attiva: pedoni e cicli.

Con la realizzazione progressiva delle isole ambientali-Zone 30 e con gli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico su tutta la maglia stradale del territorio di Cassano d'Adda, il Piano si propone di traguardare una forte compatibilità fra tutte le componenti della mobilità.

Pedoni e cicli devono poter circolare in sicurezza in tutto il territorio comunale. Al di fuori delle isole ambientali la componente più debole, i pedoni, deve essere protetta con marciapiedi, dove non sia permesso alle auto parcheggiare.

Al di fuori delle isole ambientali, la realizzazione di percorsi/corsie ciclabili su strade esistenti e all'interno di un tessuto urbano è spesso obiettivamente difficile. Si ritiene quindi che in ambito urbano, sulle strade locali

interzonali e locali, in assenza di spazi adeguati alla realizzazione di corsie ciclabili, sia più opportuno puntare soprattutto sulla complessiva moderazione del traffico; in particolare:

- mettendo in sicurezza intersezioni e attraversamenti;
- riducendo la sezione della carreggiata o ridistribuendo gli spazi disponibili e di conseguenza la velocità delle auto. In caso di spazi disponibili si potranno tracciare corsie ciclabili o ampliare i marciapiedi, che eventualmente possono divenire, con specifica segnaletica verticale, ciclopedonali.

Il Piano Generale del Traffico Urbano, rispondendo alla richiesta dei cittadini di favorire la mobilità sostenibile (pedonale e ciclabile) realizzando reti di percorsi ciclo-pedonali integrate, riconferma gli interventi previsti, individua gli interventi di ricucitura della maglia ciclabile esistente e gli interventi a protezione della mobilità ciclistica, oltre all'istituzione delle isole ambientali-Zone 30 e degli ambiti a precedenza pedonale, rimandando per ulteriori approfondimenti al Piano Particolareggiato della Mobilità Attiva.

L'obiettivo del Piano è di promuove la realizzazione di un sistema di mobilità attiva, efficiente e capillare, in grado di riconnettere i quartieri e i principali servizi strategici del comune attraverso il completamento della maglia ciclabile esistente con una trama fine di percorsi che lavora a supporto dei tracciati principali:

- ✓ le dorsali verdi, i principali sentieri e percorsi campestri su strade bianche;
- ✓ il sistema degli assi attrezzati verso i centri i quartieri e la stazione;
- ✓ le porte verdi della città, da valorizzare per promuovere gli itinerari verso i comuni limitrofi all'interno del sistema ambientale.

Il Piano, a fronte di circa 37 km di piste esistenti (comprensivi di sentieri nel verde e itinerari ciclabili) prevede la progressiva realizzazione/adeguamento di oltre 25 km di itinerari ciclabili, di cui oltre 12 km sono rappresentati da piste in sede propria, oltre 5 km con pittogrammi in assenza di adeguati spazi per corsie ciclabili e/o proposti nelle isole ambientali, oltre 1 km in ambiti a precedenza pedonale e circa 4 km in aree pedonali, oltre 2 km previsti recepiti da altri strumenti urbanistici.

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

6. Analisi di coerenza

6.1 Verifica di coerenza con il Quadro programmatico di riferimento

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 Cassano d'Adda 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.

Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con D.C.R. n. 1157 del 18 novembre 2025 ed entrato in vigore il 28 gennaio 2026, sostituisce il precedente strumento approvato nel 2010 e costituisce il quadro strategico di riferimento per lo sviluppo territoriale della Regione Lombardia. Esso mira a rendere coerente la visione strategica della programmazione generale e di settore con le caratteristiche fisiche, ambientali, economiche e sociali del territorio regionale, individuandone i punti di forza e di debolezza e valorizzandone le potenzialità e le opportunità di sviluppo locale. L'obiettivo è promuovere una crescita equilibrata dei sistemi territoriali, rafforzandone la competitività e al contempo tutelando e valorizzando le risorse ambientali e paesaggistiche. Il PPR rimane in vigore nella sua versione del 2010 fino all'approvazione del nuovo Piano paesaggistico co-pianificato con il Ministero della Cultura.
Il PTR costituisce inoltre il quadro di riferimento per la pianificazione territoriale di scala inferiore, in particolare per il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) e per i Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali, che devono declinare in modo sinergico gli indirizzi e le strategie regionali, concorrendo alla loro attuazione a livello locale. Come stabilito dall'art. 20 della L.R. 12/2005, il PTR rappresenta il criterio di compatibilità per la verifica degli atti di governo del territorio comunali rispetto agli obiettivi regionali, assicurando il rispetto dei limiti di sostenibilità ambientale e territoriale. In particolare, le previsioni del PTR relative a opere infrastrutturali strategiche e all'individuazione di aree di tutela e salvaguardia ambientale assumono valore prevalente sui contenuti dei PGT comunali.
La revisione generale ridefinisce il quadro strategico attraverso cinque pilastri tra loro connessi e integrati, che interpretano e orientano le principali sfide del futuro: **coesione e connessioni**, dedicato ai rapporti di sinergia con i territori confinanti e alla riduzione dei divari interni tra centro e periferia; **attrattività**, rivolto alla valorizzazione del capitale territoriale per attrarre persone e imprese; **resilienza e governo integrato delle risorse**, incentrato su un approccio multidisciplinare alla crisi ambientale e all'adattamento climatico;

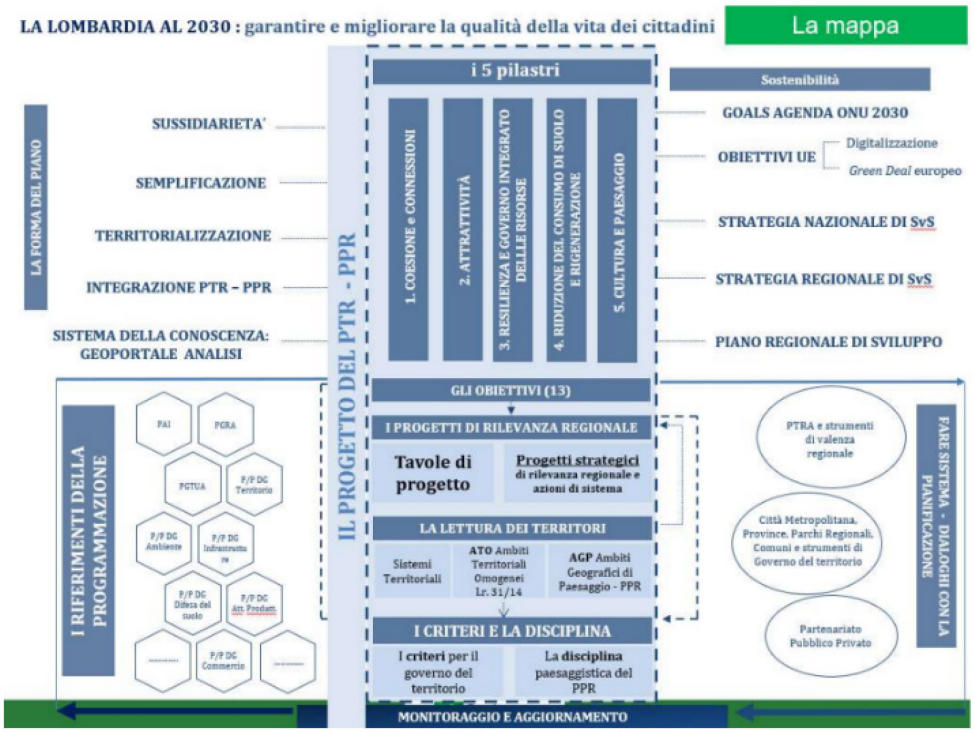
riduzione del consumo di suolo e rigenerazione, in continuità con l'Integrazione PTR approvata nel 2018; **cultura e paesaggio**, volto a valorizzare le identità e le peculiarità storico-culturali della Regione.
Coerentemente con i pilastri sono definiti i seguenti tredici obiettivi principali:

- rafforzare l'immagine della Regione e farne conoscere il capitale territoriale e le eccellenze;
- sviluppare le reti materiali e immateriali per la mobilità di merci, per la mobilità di persone metropolitane e interconnesse alla scala locale, per l'informazione digitale e il superamento del digital divide;
- sostenere il sistema policentrico riconoscendo il ruolo di Milano e quello delle altre polarità, in modo che si sviluppino rapporti sinergici di collaborazione tramite reti di città e territori;
- valorizzare le vocazioni e le specificità dei territori;
- attrarre nuovi abitanti e contrastare il brain drain;
- migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi;
- tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali nei diversi contesti territoriali;
- promuovere e sostenere i processi diffusi di rigenerazione per la sostenibilità e la qualità urbana e territoriale;
- ridurre il consumo di suolo, preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale per supportare le produzioni agroalimentari e le eccellenze enogastronomiche;
- custodire i paesaggi e i beni culturali quali elementi fondanti dell'identità lombarda e promuoverne una fruizione diffusa e sostenibile;
- promuovere la pianificazione integrata del territorio, riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete Verde;
- favorire un nuovo green deal nei territori e nel sistema economico, sviluppando la gestione integrata delle risorse e l'economia circolare attraverso l'innovazione e la ricerca;
- promuovere un modello di governance multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare obiettivi, esigenze e risorse.

Gli obiettivi trovano attuazione attraverso i Criteri e indirizzi per la pianificazione, i Progetti Strategici e le Azioni di sistema. I Progetti strategici, ovvero i progetti di trasformazione, infrastrutturazione e tutela attiva di specifici territori su cui Regione Lombardia focalizza energie e risorse nel medio-lungo periodo, sono i seguenti:

- Olimpiadi e Paralimpiadi Invernali 2026 Milano-Cortina;
- Milano Innovation District (MIND);
- Riqualificazione e rigenerazione urbana dell'area ex-SISAS nei comuni di Pioltello e Rodano;
- Riqualificazione territoriale e ambientale delle aree ex-stabilimenti Falck a Sesto San Giovanni;
- Misure di prevenzione e protezione dal rischio idraulico nelle Aree a Potenziale Rischio Significativo (APSFR): Fiume Po secondo il PGRA; Città di Milano e Brescia secondo il PGRA;
- Progetto Spazi Aperti Metropolitani;
- Rete Verde Regionale (RVR) e Rete Ecologica Regionale (RER);
- Accordo quadro di sviluppo territoriale per il risanamento del Lago di Varese;

- Malpensa e sistema aeroportuale lombardo;
- Nodo ferroviario e stradale di Milano e sistema di trasporto pubblico integrato dell'area metropolitana milanese;
- Sviluppo della mobilità nella "Città Infinita";
- Potenziamento dell'accessibilità e delle relazioni nell'area medio-padana;
- Potenziamento e integrazione del trasporto pubblico nelle aree transfrontaliere e di confine regionale;
- Distretto dell'Idrogeno in Valle Camonica.

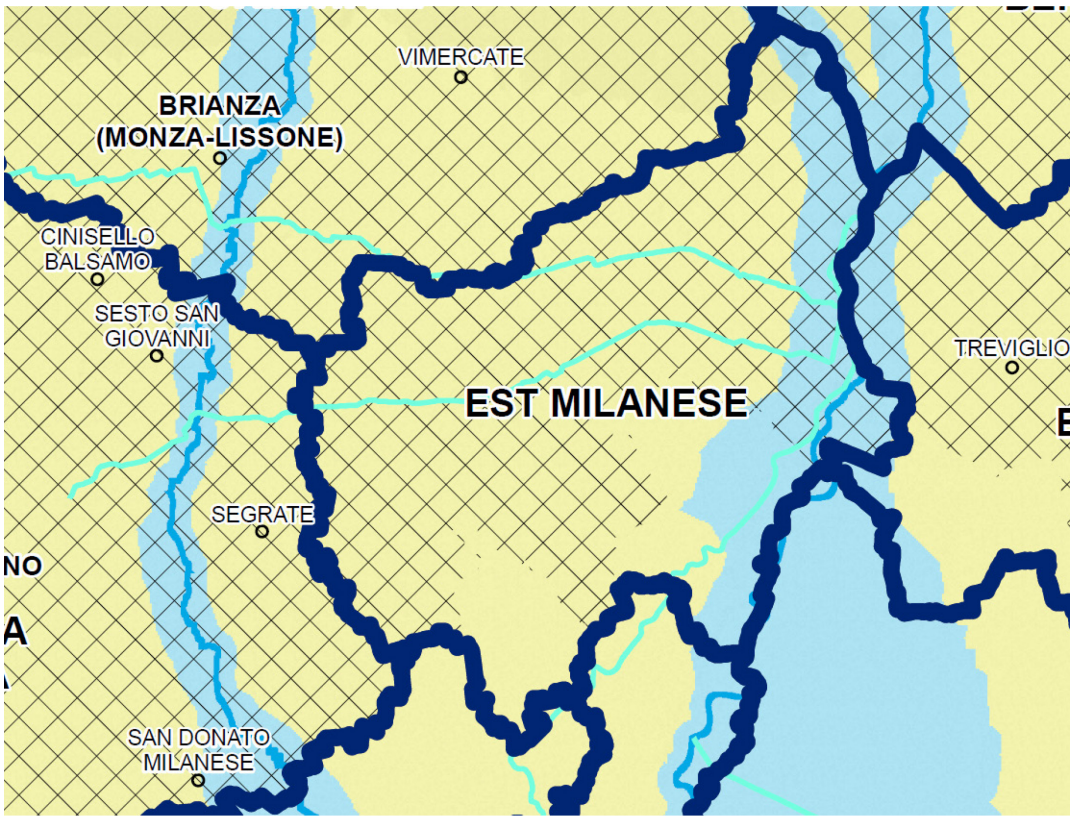


Il Comune di Cassano d'Adda si colloca nella porzione orientale del Sistema territoriale Metropolitano, all'interno dell'ATO "Est milanese". Questo Sistema assume i caratteri della "città diffusa", nella quale la distinzione tra ambito urbano e spazio agricolo risulta attenuata e il territorio si configura come un continuum insediativo entro cui permangono porzioni agricole e naturali residuali.

Cassano d'Adda si inserisce nel sub-ambito occidentale dell'Adda, nella fascia della seconda corona metropolitana orientale, con una densità mediamente inferiore a fronte di un'elevata dispersione degli insediamenti, sia residenziali che industriali, che lo assimilano, per molti aspetti, alla "città diffusa" tipica del Veneto, ma presente anche in altre regioni, nelle quali la piccola industria è stata il motore dello sviluppo. L'inquinamento dell'ambiente in generale e l'erosione di suolo libero, dovuti essenzialmente ad uno sviluppo insediativo intenso con indici edificatori relativamente bassi, costituiscono una delle maggiori criticità del sistema e uno dei maggiori pericoli per il mantenimento delle caratteristiche ambientali peculiari dell'area e per la conservazione di aree verdi non troppo frammentate.

In tale quadro, la pianificazione del sistema del verde e degli spazi aperti assume valore strategico e deve configurarsi come costruzione di una rete continua e integrata tra ambiti edificati e territorio agricolo. A tal

fine, il Naviglio Martesana, il fiume Adda e il Torrente Molgora costituiscono gli assi portanti del sistema ecologico locale, elementi di connessione tra il tessuto urbano e i sistemi ambientali sovralocali del PLIS della Martesana, del Parco Adda nord e del Parco Agricolo Sud Milano.



L'Ambito Territoriale Omogeneo "Est Milanese"

COERENZA PGTU

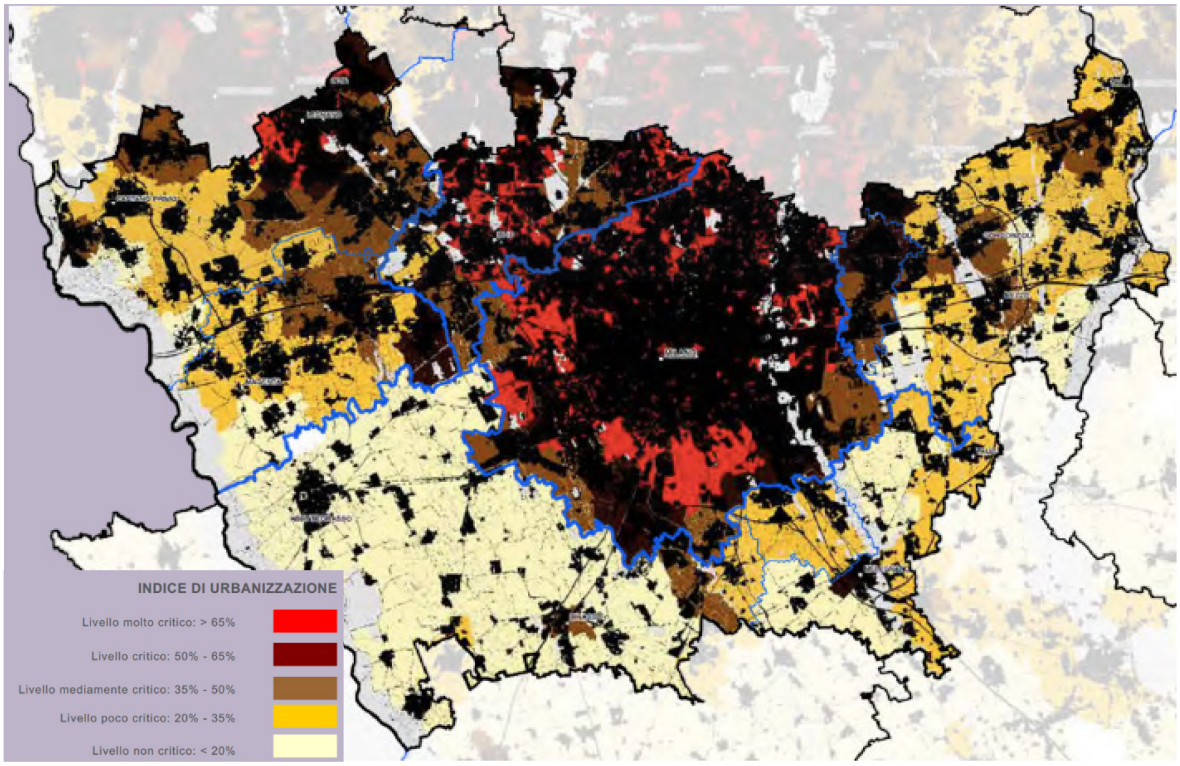
Non tutti gli obiettivi che il PTR persegue possono essere fatti propri dal PGTU in quanto alcuni trattano questioni che esulano dalle competenze dello stesso. In generale è possibile affermare che il PGTU, coerentemente con il PTR, persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini 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.
Infine, realizzare/ampliare spazi pedonali ed ambiti a precedenza pedonale (nel Centro, ecc.), ed isole ambientali-Zone 30, interne alla maglia viaria comunale, è un obiettivo finalizzato anche al recupero della vivibilità e alla riqualificazione degli spazi urbani, con conseguente innalzamento della qualità urbana complessiva.

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 (cfr. il capitolo 9 della relazione "Analisi socio-economiche e territoriali" e l'Allegato della relazione "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" dell'Integrazione PTR alla LR n. 31/14).
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 PTR individua, inoltre, 21 "Areali di programmazione della rigenerazione territoriale", ossia territori ad intensa metropolitanizzazione, particolarmente complessi e densamente urbanizzati, dove la rigenerazione deve assumere un ruolo determinante e concreto per la riduzione del consumo di suolo e per la riorganizzazione dell'assetto insediativo a scala territoriale e urbana (con una programmazione/pianificazione degli interventi di scala sovracomunale), per ciascuno dei quali vengono indicati obiettivi essenziali e indirizzi operativi.

Il Comune di Cassano d'Adda si colloca nell'ATO Est Milanese, il cui indice di urbanizzazione territoriale (pari al 32,4%) è leggermente superiore a quello dell'intera Città metropolitana, pari a 38,8%. All'interno dell'ATO l'indice di urbanizzazione è distribuito in modo discontinuo: Nei Comuni posti in prossimità della cintura Milanese i livelli di urbanizzazione sono marcatamente più elevati (35% < iU ≤ 60%). A un livello inferiore si pongono i Comuni attestati sulle radiali milanesi della SS Padana Superiore e sulla SS Cassanese e quelli più periferici, verso il Lodigiano e il Cremasco.
Il valore agricolo del suolo è elevato. Nelle porzioni più intensamente urbanizzate, in prossimità alla cintura milanese, le aree agricole assumono i caratteri periurbani propri di contesti metropolitani.
Qui, dove la disponibilità di suoli liberi è più bassa e le potenzialità di rigenerazione sono significative, le previsioni di consumo di suolo sono effettivamente sporadiche e di dimensione molto limitata, costituite da interventi di cucitura e densificazione urbana, senza occlusione di direttrici di connessione.
Lungo le radiali più esterne e verso est, dove la disponibilità di suolo è ancora elevata, le previsioni di consumo di suolo (residenziali e produttive) assumono, invece, un rilievo dimensionale maggiore.
Qui sono meno marcate le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale, comunque presenti a livello di singolo comune, con Cassano d'Adda ricompreso nell'areale di rigenerazione preminente individuato sull'asse Cassano-Treviglio-Caravaggio.

A fronte delle previsioni esistenti, la riduzione del consumo di suolo può essere qui più incisiva che nelle porzioni di cintura, contribuendo al consolidamento della continuità rurale e ambientale locale
L'eventuale consumo di suolo necessario per il soddisfacimento dei fabbisogni dovrebbe limitarsi ad azioni di compattazione della forma urbana, considerando il valore delle residue aree libere in rapporto alla loro funzione connettiva con gli elementi ambientali di pregio (sistema dei parchi regionali fluviali, SIC, ZPS e ZSC) e ai valori dell'agricoltura periurbana presenti.



Indice di urbanizzazione (stralcio Tav.06.D1 dell'Integrazione del PTR alla LR n. 31/14)

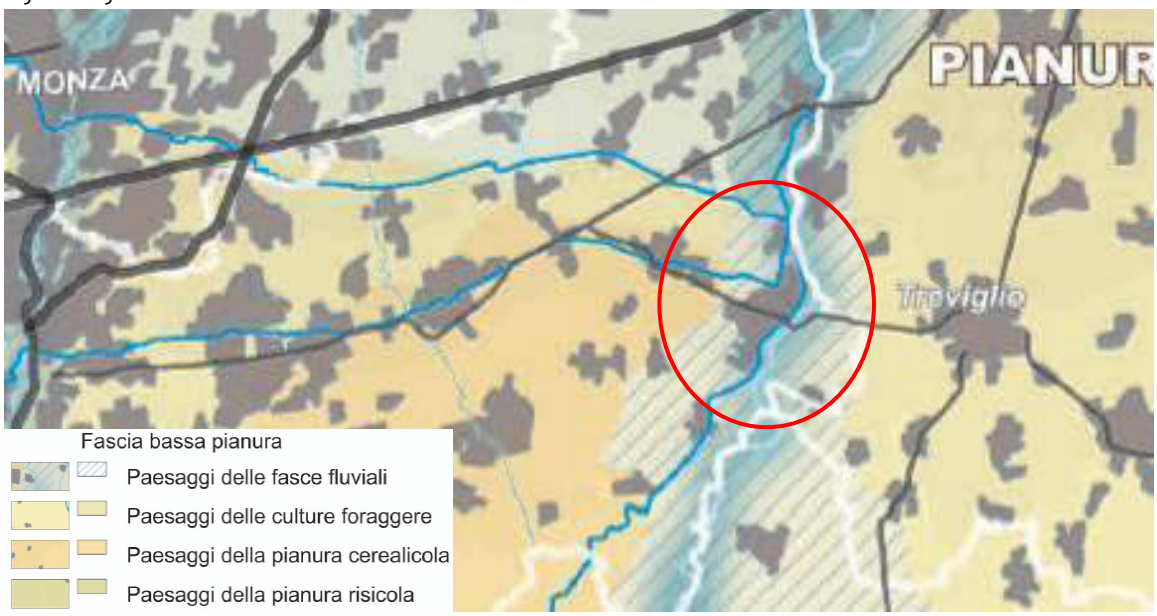
COERENZA PGTU

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 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 solo interventi all'interno del tessuto urbano consolidato; si rimanda, comunque, alle successive fasi progettuali per gli opportuni approfondimenti.

PPR – Piano Paesistico Regionale (DCR n. 951 del 19.01.2010, contestualmente al PTR)

Il PPR, approvato con DCR n. 951 del 19.01.2010, (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 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.
Il comune di Cassano d'Adda si inserisce nell'Unità tipologica di paesaggio denominata "Fascia della bassa pianura", che si estende con grande uniformità in quasi tutta la bassa pianura lombarda; Cassano d'Adda è inoltre ricompresa all'interno dei paesaggi delle fasce fluviali, estendendosi lungo il fiume Adda.
Il Piano definisci indirizzi di tutela sia per quanto riguarda gli elementi geomorfologici che per quanto riguarda gli insediamenti.



Stralcio della Tavola A del PPR e relativa legenda – Ambiti geografici e unità tipologiche.

La tutela degli elementi geomorfologici, solo debolmente avvertibili da un occhio profano, ma importanti per diversificare una dominante paesaggistica di vasta, altrimenti uniforme pianura. Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità. Delle fasce fluviali vanno protetti innanzitutto i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, constatando la generale indifferenza degli

interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali. Va potenziata la diffusione della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità 'verde' lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di 'corridoi ecologici' attraverso l'intera pianura padana. Le attività agricole devono rispettare le morfologie evitando la proliferazione di bonifiche agrarie tendenti all'alienazione delle discontinuità altimetriche.
Per quando riguarda gli insediamenti e le percorrenze invece il Piano indica come indirizzi il rispetto della tendenza a limitare gli insediamenti nelle zone golenali. Vanno controllate e limitate le strutture turistiche prive di una loro dignità formale (impianti ricettivi domenicali, lidi fluviali, ritrovi ecc.) o inserite in ambienti di prevalente naturalità. Al contrario si deve tendere, nel recupero dei centri storici rivieraschi, al rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto (castelli, ville e parchi). Non si devono obliterare le ragioni morfologiche della loro localizzazione - l'altura, il ripiano terrazzato, l'ansa rilevata - dirigendo le nuove espansioni edilizie nella retrostante pianura terrazzata. Va salvaguardata la disposizione lineare dei nuclei a piè d'argine o di terrazzo, sia nell'orientamento sia nell'altezza delle costruzioni.
Vanno ripresi e conservati i manufatti relativi ad antichi guadi, riproposti traghetti e ricostruiti a uso didattico i celebri mulini fluviali. Va ridefinito l'impatto delle attrezzature ricettive collocate in vicinanza dei luoghi di maggior fruizione delle aste fluviali attraverso piani paesistici di dettaglio.

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, nonchè la creazione di "isole ambientali" all'interno del tessuto urbano, con possibili effetti positivi sulla qualità ambientale complessiva del territorio comunale. Nel caso di interventi al limite di aree oggetto di tutela (in generale si tratta di piste ciclabili) in sede delle successive fasi progettuali dovrà essere affrontato il tema specifico della qualità ambientale dei nuovi interventi e del loro inserimento paesaggistico.

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 ("Habitat" (92/43/CEE) e "Uccelli" (79/409/CEE). 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.
I SIC più vicini al Comune di Cassano d'Adda sono il SIC "Sorgenti della Muzzetta" in Comune di Rodano, nel Parco agricolo sud Milano, il SIC "Oasi le Foppe di Trezzo sull'Adda" a Trezzo, e il SIC Boschi e Lanca di Comazzo a Comazzo, nel Parco Adda sud.
La distanza dai Siti di Rete Natura 2000 e la **presenza di barriere infrastrutturali** (autostrade, linee ferroviarie) e aree urbanizzate, che interrompono la continuità territoriale fra il Comune di Cassano e i siti stessi, sono tali da poter escludere possibili incidenze sugli habitat presenti determinate dal PGTU in esame.



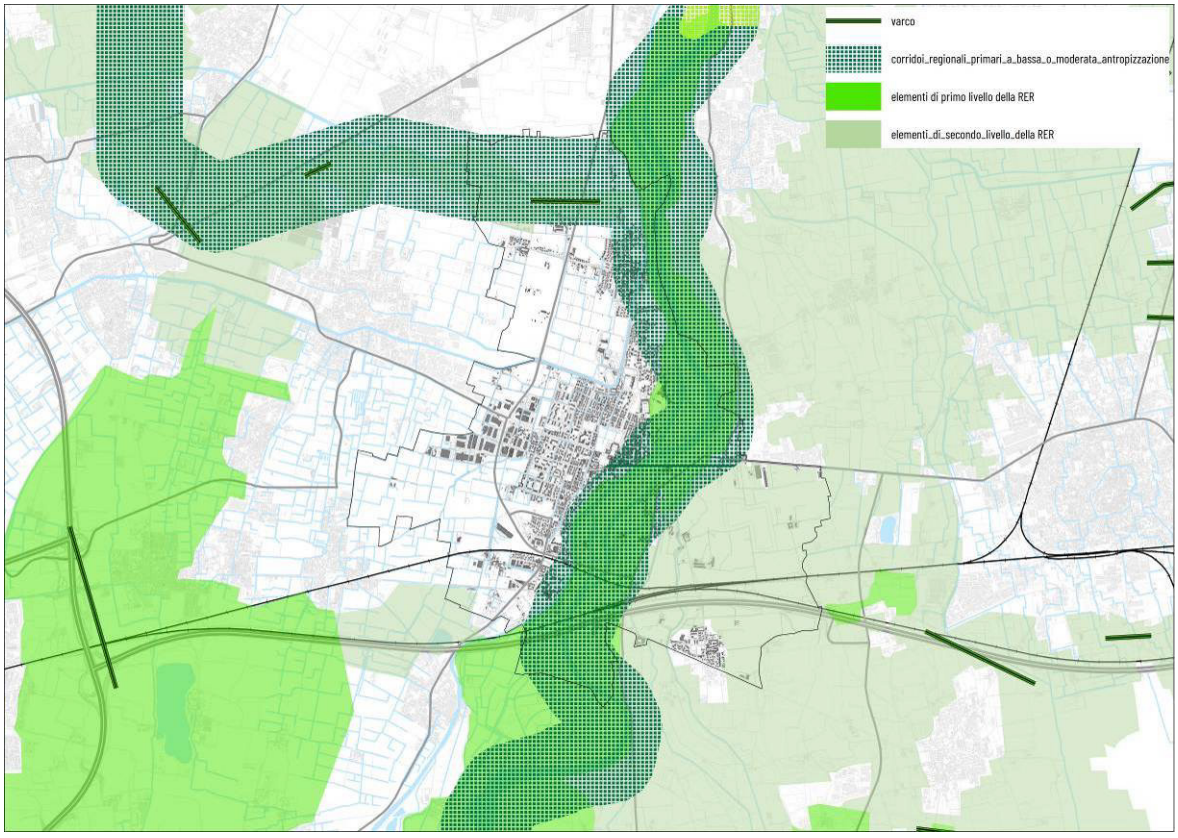
Siti di Rete Natura 2000

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 Cassano d'Adda è collocato nel Settore 72 – Est Milano, Ambito planiziale 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, 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 nei numerosi PLIS presenti. L'area è fortemente urbanizzata nei settori prossimi al capoluogo, mentre conserva ancora una matrice agricola importante e da preservare nel settore orientale.
Nel territorio di Cassano d'Adda sono presenti elementi di primo e secondo livello della RER: il corridoio regionale primario a bassa/moderata antropizzazione che segue il corso del fiume Adda e le aree agricole, quali elementi di secondo livello con un importante ruolo di connessione ecologica.
Le **indicazioni per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale** in questo ambito sono favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività, sia lungo il corso del fiume Adda, sia nelle aree agricole e ai margini dei centri abitati, che assumono il ruolo di continuità delle reti ecologiche in questo tratto di pianura.
Il comparto territoriale di Cassano d'Adda è interessato da numerose arterie infrastrutturali che corrono in direzione est-ovest, quali la Cassanese, l'Autostrada Brebemi e la linea ferroviaria dell'Alta Velocità, parallela a quest'ultima; infrastrutture che svolgono un sicuro effetto barriera tra diversi settori di questo ambito.
Sono, inoltre, presenti alcune cave di dimensioni anche significative; è necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.



Elementi della RER nell'ambito di Cassano d'Adda

COERENZA PGTU

Come già sottolineato obiettivo principale del PGTU di Cassano d'Adda è quello di ottimizzare lo schema della circolazione all'interno del territorio comunale, allo scopo di incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) maggiormente sostenibile ed ecocompatibile, riducendo la pressione del traffico veicolare e incentivando la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana degli spazi pubblici, anche con l'istituzione di isole ambientali, dove il mezzo prevalente risulta essere il pedone e la bicicletta. Il PGTU, in generale, propone interventi volti a ridurre la congestione veicolare e il conseguente inquinamento ambientale, con possibili effetti positivi sulla qualità ambientale complessiva del territorio comunale. In prossimità di elementi di primo o secondo livello della RER, il PGTU individua percorsi ciclabili anche di carattere fruitivo, che riprendono in parte percorsi ed itinerari già esistenti, in parte nuove previsioni su viabilità esistente, che non incidono sull'obiettivo di salvaguardare la connettività ecologica e non introducono ulteriori elementi di frammentazione delle connessioni individuate.

Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi

Il 16 novembre 2010, con DelCR n. 9/72, è stato approvato il Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi.

Il documento, dopo aver definito il quadro di riferimento, il sistema degli obiettivi e le scelte di piano, individua gli obiettivi specifici e le prime azioni di approfondimento per "Aree tematiche prioritarie" (Paesaggio, Territorio e Turismo) e si conclude evidenziando gli effetti del Piano in quanto strumento cogente nei confronti delle Province e dei Comuni compresi nel relativo ambito, dei quali fa parte Cassano d'Adda.

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali e i Piani di Governo del Territorio dei comuni compresi nell'ambito del Piano d'Area sono soggetti alla verifica regionale di coerenza rispetto ai contenuti del Piano stesso, come previsto dall'art.20 comma 6 della LR12/05. Inoltre, le Province e i Comuni interessati sono tenuti alla trasmissione dei propri strumenti di pianificazione territoriale adottati successivamente al 22 dicembre 2010.

Le ricadute sulla pianificazione locale sono soprattutto legate al tematismo "Territorio" e, in particolare, all'Obiettivo 1 - Strategia di tutela territoriale per la valorizzazione paesistica dei navigli e all'Obiettivo 2 - Valorizzare il sistema rurale e paesistico ambientale.

Al fine di tutelare e salvaguardare il territorio dei navigli come sistema di elevata qualità paesaggistica e ambientale, l'Obiettivo 1 - Strategia di tutela territoriale per la valorizzazione paesistica dei navigli individua sulla tav. 2 "**Fascia di tutela 100 m**", un ambito di salvaguardia di 100 m lungo entrambe le sponde dei navigli, limitatamente alle aree esterne agli ambiti dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del DLgs 42/2004, all'interno della quale si dovrà porre una particolare attenzione alla valorizzazione delle aree verdi, alla salvaguardia delle aree libere preservandole da trasformazioni incompatibili con gli obiettivi di qualità del paesaggio. In tali aree libere, ubicate all'interno del tessuto urbano, potranno essere acconsentiti interventi di riordino urbano, che perseguano gli obiettivi del PTRA e che potranno essere valutati all'interno dei PGT o delle singole autorizzazioni paesaggistiche, in fase di progettazione di maggior dettaglio. A tal fine, gli enti locali sono invitati, quando lo ritengono opportuno, a estendere criteri di buona progettazione, propri

degli ambiti vincolati, corredati da criteri di gestione, alle aree contigue prive di qualsiasi tipo di salvaguardia.
La suddetta fascia deve essere ritenuta una previsione di maggior definizione del PTRA, prevale sugli strumenti di pianificazione delle aree protette e dovrà essere recepita nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali, fatto salvo che tali strumenti prevedano norme maggiormente restrittive.

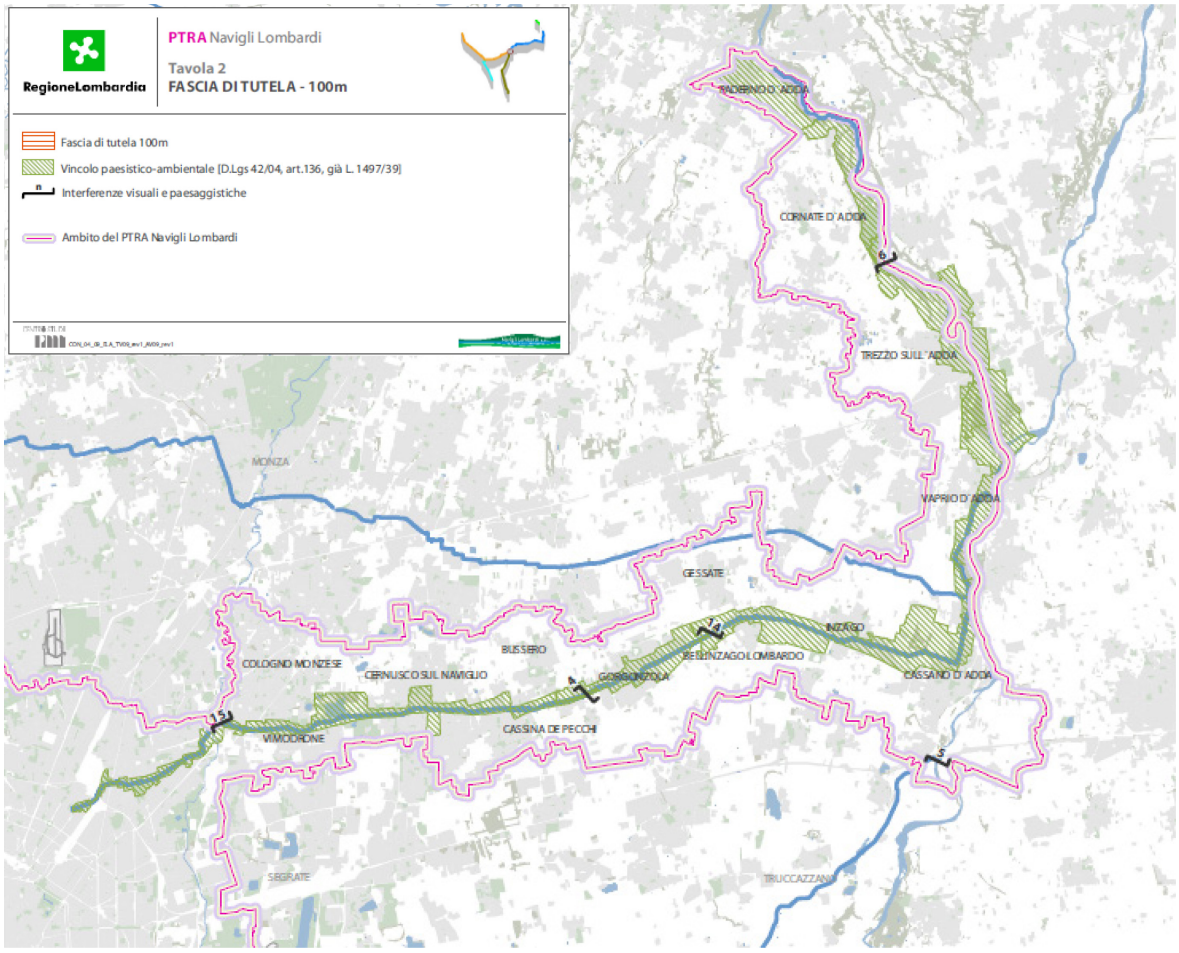
In relazione all'Obiettivo 2 - Valorizzare il sistema rurale e paesistico ambientale, il PTRA, quale strumento di attuazione del PTR, assume, relativamente al Sistema rurale paesistico e ambientale (tav. 3), una **fascia di tutela di 500 m dalle sponde dei navigli**. Tale fascia, esterna al tessuto urbano consolidato, definisce uno spazio di tutela delle rilevanze paesaggistiche, di valorizzazione e ricomposizione di contesti rurali, connotandosi come un sistema a rete ambientale, naturalistica e paesistica.
La fascia di 500 m completa il tessuto delle reti ecologiche e paesistiche nel territorio sotteso al sistema navigli. In tal senso:

- contribuisce alla Rete Verde prevista dal PPR, come linea di forza in cui le qualità paesaggistiche urbane ed extraurbane sono direttamente fruibili attraverso il sistema dei sentieri ciclopedonali;
- si inquadra contemporaneamente nella Rete Ecologica Regionale, come corridoio di area vasta complementare al sistema dei corridoi primari della RER, con l'obiettivo specifico di costituire un'occasione privilegiata per fornire servizi ecosistemici alle diverse componenti che concorrono al governo del territorio (agricole, paesaggistiche, idriche, infrastrutturali, insediative).

La fascia di tutela di 500 m assume i seguenti obiettivi:

- mantenere la continuità degli spazi non costruiti là ove attualmente ancora presenti;
- favorire prioritariamente azioni capaci di ridurre la frammentazione ecologica e territoriale nei casi in cui il costruito è attualmente presente in modo cospicuo;
- porre le limitazioni necessarie per quanto riguarda eventuali nuove infrastrutture o trasformazioni che dovessero interessare tali situazioni.

COERENZA PGTU
Si ribadisce quanto già sottolineato in precedenza, ovvero che obiettivo principale del PGTU di Cassano d'Adda è quello di ottimizzare lo schema della circolazione all'interno del territorio comunale, allo scopo di incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) maggiormente sostenibile ed ecocompatibile, riducendo la pressione del traffico veicolare e incentivando la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana degli spazi pubblici, anche con l'istituzione di isole ambientali, dove il mezzo prevalente risulta essere il pedone e la bicicletta. Il PGTU, in generale, propone interventi volti a ridurre la congestione veicolare e il conseguente inquinamento ambientale, con possibili effetti positivi sulla qualità ambientale complessiva del territorio comunale. In prossimità della fascia lungo il Naviglio Martesana, il PGTU individua percorsi ciclabili anche di carattere fruitivo, che riprendono in parte percorsi ed itinerari già esistenti, in parte nuove previsioni su viabilità esistente, che non incidono sull'obiettivo di salvaguardare continuità degli spazi non costruiti là ove attualmente ancora presenti.



PTRA Navigli Lombardi. Tavola 2. Fascia di Tutela 100 m

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e PGRA-Po – Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del fiume Po

Il **PAI – Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico** (la cui variante è stata approvata con DPCM 10.12.2004) rappresenta lo strumento che conclude e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) e il Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267), in taluni casi precisandoli e adeguandoli nel modo più appropriato al carattere integrato e interrelato richiesto al Piano di Bacino.

Il PAI contiene il completamento della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino e definisce le linee di intervento strutturali per gli stessi corsi d'acqua e per le aree collinari e montane. Inoltre, il PAI ha risposto alle determinazioni della L.267/98, in merito alla individuazione delle aree a rischio idrogeologico, mediante la verifica delle situazioni in dissesto.

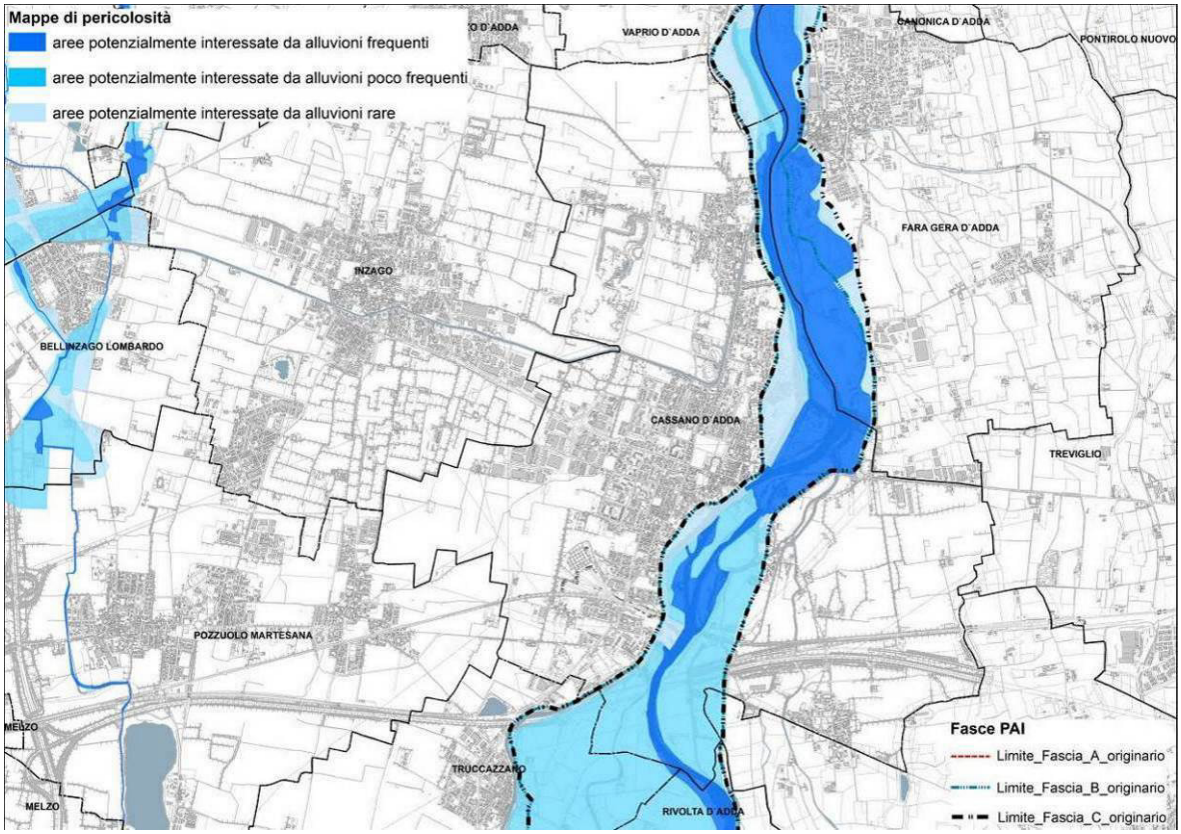
Il PAI identifica, rispetto all'asse centrale del fiume Adda, tre fasce di rispetto (denominate A, B e C), nelle quali l'edificazione e qualsivoglia intervento è regolamentata dalle Norme Tecniche di Attuazione, che passano, a seconda della gradazione di rischio di esondazione, dall'assoluto divieto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

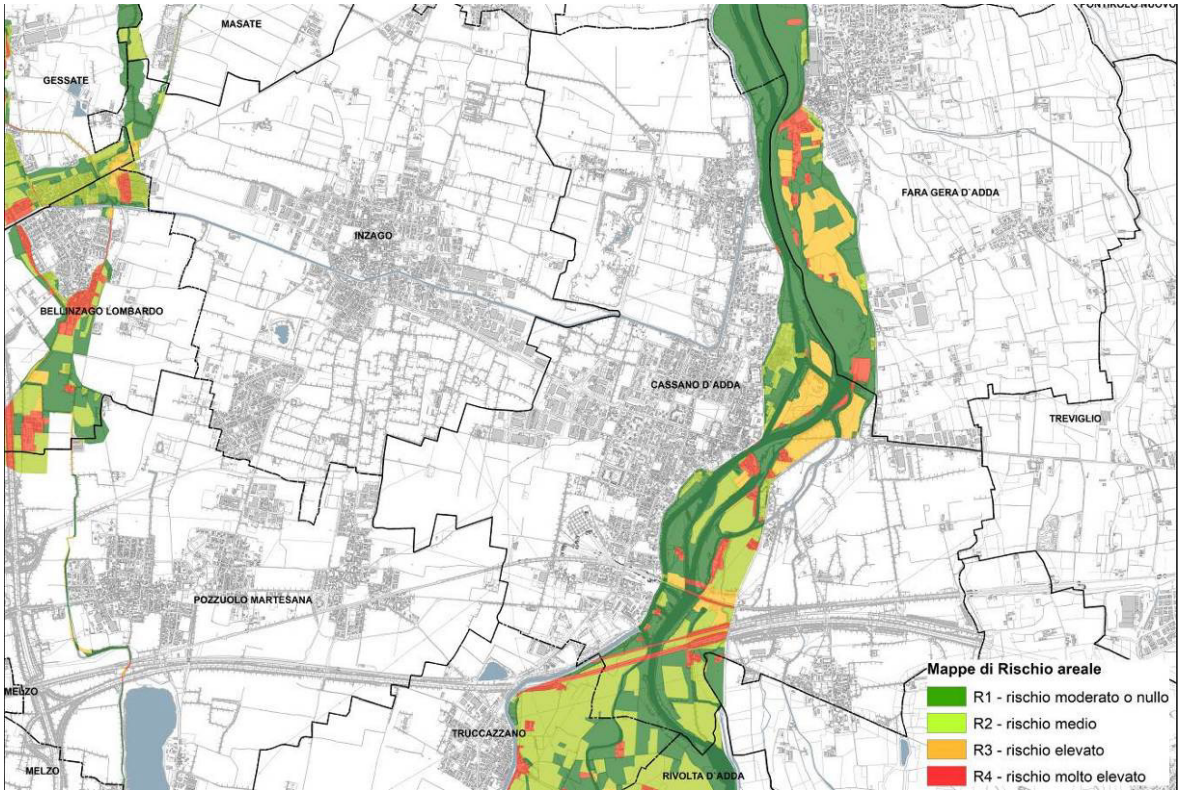
Il **PGRA** (Approvazione con Delib. Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 2 del 3.03.2016 e con DPCM del 27.10.2016 e successiva approvazione delle Disposizioni regionali sull'attuazione del PGRA-Po e del PAI nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza con DGR n. 6738 del 19.06.2017) 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 ridurne le conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali. Il PGRA-Po prevede 5 obiettivi prioritari a livello distrettuale (migliorare la conoscenza del rischio, migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti, ridurre l'esposizione al rischio, assicurare maggiore spazio ai fiumi e difesa delle città e delle aree metropolitane), per il raggiungimento dei quali sono definite strategie che integrano la pianificazione e la programmazione relativa all'assetto idrogeologico (es. PAI) e la pianificazione delle acque definita nel PdGPo – Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po.
All'interno del distretto idrografico, il PGRA-Po individua le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, ossia le aree "allagabili", raggruppando quelle che presentano condizioni di rischio particolarmente elevate in ARS – Aree a Rischio Significativo (di scala distrettuale/di bacino, regionale e locale, descritte nelle Parti IV A e V A della Relazione di Piano del PGRA-Po), per le quali sono previste misure prioritarie dirette alla riduzione del rischio medesimo. suddivise in misure di prevenzione, protezione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata. 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 è quella legata alla presenza del fiume Adda e delle esondazioni che vanno a coinvolgere il territorio di Cassano d'Adda. In realtà la situazione rilevata non sembra di particolare criticità: nonostante le esondazioni più rilevanti siano legate a tempi maggiormente frequenti, i livelli di rischio areale sono generalmente medio-bassi, con pochi episodi di rischio elevato o molto elevato.
Il fiume scorre piuttosto incassato nel territorio di Cassano d'Adda e sono presenti, all'interno delle fasce di esondazione, pochi elementi fra quelli giudicati maggiormente a rischio (es. presenza di persone o attività economiche).

COERENZA PGTU
Il PGTU non introduce elementi che possano aumentare il rischio potenziale di esondazione del fiume Adda o limitare il naturale deflusso del corso d'acqua. In caso di nuovi interventi (piste ciclabili, rotatorie) eventualmente ricadenti all'interno delle Fasce PAI, saranno adempiuti i necessari e dovuti approfondimenti progettuali.


Mappe di pericolosità
aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti
aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti
aree potenzialmente interessate da alluvioni rare
VAPRIO D'ADDA
CANONICA D'ADDA
PONTIROLO NUOVO
FARA GERA D'ADDA
INZAGO
BELLINZAGO LOMBARDO
CASSANO D'ADDA
TREVIGLIO
POZZUOLO MARTESANA
MELZO
TRUCCAZZANO
RIVOLTA D'ADDA
Fasce PAI
Limite_Fascia_A_originario
Limite_Fascia_B_originario
Limite_Fascia_C_originario


MASATE
GESSATE
FARA GERA D'ADDA
INZAGO
BELLINZAGO LOMBARDO
CASSANO D'ADDA
TREVIGLIO
POZZUOLO MARTESANA
MELZO
TRUCCAZZANO
RIVOLTA D'ADDA
Mappe di Rischio areale
R1 - rischio moderato o nullo
R2 - rischio medio
R3 - rischio elevato
R4 - rischio molto elevato

PTC del Parco Adda Nord

Il "Parco Regionale dell'Adda Nord" viene istituito dalla L.R. n° 80/83[3], aggiornato e mutato di perimetro nel 2015, mentre nel 2005 è stato istituito il Parco Naturale Adda Nord[4], che costituisce elemento di valorizzazione di tutta l'area protetta ("core areas" dell'area protetta).

Il Parco dell'Adda, parco fluviale e di cintura metropolitana, nacque con l'obiettivo di tutelare il territorio interessato dall'attraversamento del fiume. Oltre a Cassano sono coinvolti tutti i comuni attraversati dall'asta settentrionale del fiume omonimo, nelle province di Lecco, Milano, Bergamo.

La superficie complessiva del Parco, al momento dell'istituzione, era di 5.650 ettari e il territorio interessato era in parte già sottoposto a tutela ambientale e a leggi di salvaguardia precedenti alla legge istitutiva del Parco stesso.

Nel 2000 è stato approvato il primo Piano Territoriale di Coordinamento del Parco[5] , che si propone di definire le destinazioni d'uso e le azioni per la gestione del territorio all'interno dell'area protetta, armonizzando lo sviluppo delle attività umane compatibili con le finalità di tutela e valorizzazione dell'ambiente. Data la presenza di attività umane sul territorio del Parco, il PTC non applica regimi di tutela strettamente conservativi su tutto il territorio, ma auspica l'integrazione dello sviluppo socio-economico locale con la salvaguardia degli ambienti di pregio naturalistico-paesistico e culturale del territorio. In tal senso gli indirizzi pianificatori del Parco si prefigurano come pianificazione attiva, che identifica zone a diverso grado di tutela, corrispondenti a un diverso grado di qualità territoriale.

Il Piano è strutturato secondo azzonamenti che individuano le aree di salvaguardia del paesaggio e degli elementi di elevata naturalità, le aree di tutela dei valori culturali e delle testimonianze storiche, le aree di compatibilizzazione delle attività umane, sia all'interno che all'esterno del perimetro del Parco.

Con seduta di Giunta Regionale n. 81 del 29/07/2024 è stata approvata con delibera numero XII/2891 la variante generale al PTC.

La Variante, avviata anche a seguito della modifica dei confini del Parco, intende formulare il nuovo PTC, con un intervento strutturale che 'rilegga' il territorio e ne ridefinisca ruoli e funzioni, ammodernando tutto l'apparato normativo e offrendo uno strumento assolutamente rinnovato ed utilizzabile per un lungo periodo.

I principali obiettivi posti alla base della Variante sono:

- garantire la durevolezza dei patrimoni di natura e del capitale sociale. La strategia di piano è quella, da un lato, di introdurre regole chiare per la salvaguardia dei patrimoni fisico-naturali e paesistico-ambientali 'incontendibili' e non negoziabili del parco; dall'altro, di definire i meccanismi di valutazione delle trasformazioni territoriali e le garanzie per il pieno dispiegamento delle modalità di mitigazione, compensazione e contestualizzazione delle trasformazioni proposte dalla progettualità di varia consistenza e provenienza.
- valorizzare la cooperazione intercomunale e il partenariato. In linea anche con le prospettive di efficientamento sottesi alla riforma del sistema dei parchi regionali, la strategia del piano è quindi quella

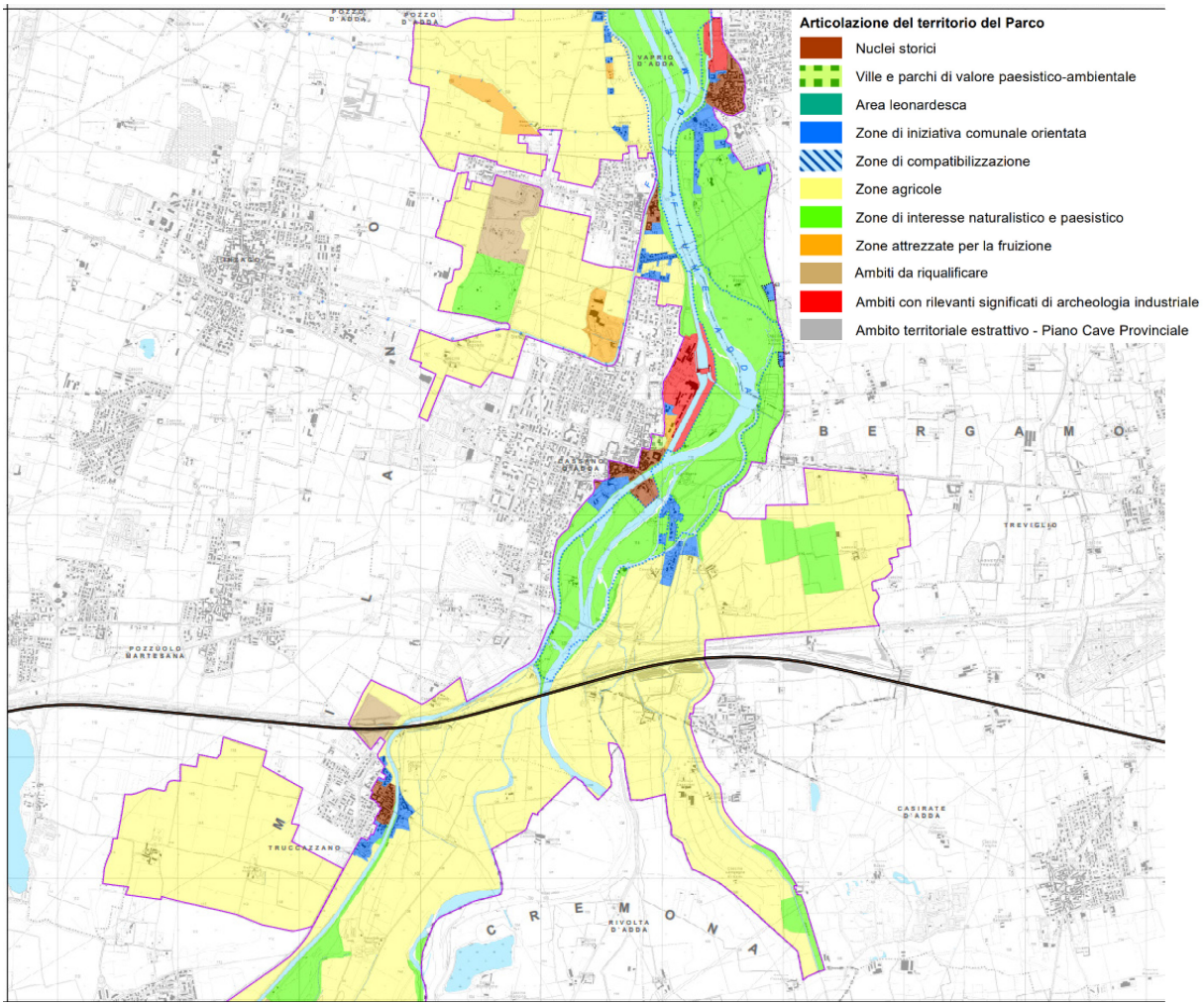
[3] Ai sensi della legge regionale 86/83 "Piano generale delle aree regionali protette. norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale".
[4] Con L.R. n° 35 del 16/12/2004.
[5] Delibera di Giunta Regionale n° 2860 del 22 dicembre 2000.

di rendere possibili con ricorrenza procedimenti di progettualità cooperativa e concorrente, che meglio possa manifestarsi anche nei processi di fund raising e nel consolidare approcci fiduciari e solidi tra i soggetti interessati.

- connettere le 'infrastrutture verdi'. La strategia di piano si fonda sulla individuazione, entro l'area a parco, della rete ecologica e della rete verde, definite nella loro giacitura spaziale e nella disciplina di intervento.
- promuovere azioni di rigenerazione. La strategia di piano è quella di mappare gli 'ambiti della rigenerazione' e definire norme di favore atte a permettere una progettualità di rifunzionalizzazione, riattivazione e riqualificazione dal punto di vista urbanistico, sociale e paesistico-ambientale, anche attraverso meccanismi negoziali e incentivanti (anche dal punto di vista fiscale).
- consolidare e qualificare il presidio agricolo. La strategia di piano per consolidare e qualificare il presidio agricolo (da contemperare con gli obiettivi prevalenti di salvaguardia dei valori paesistico-ambientali) consiste sia nella individuazione delle zone specificamente preposte all'esercizio dell'attività agricola (per le quali si definisce una normativa abilitante processi di riqualificazione delle strutture e infrastrutture rurali) sia nella differenziazione delle forme di tutela per la zone del parco a maggior valore naturalistico, entro le quali le attività agricole possono essere svolte con le dovute cautele e qualificarsi proprio nella loro stretta interrelazione con i patrimoni di naturalità e nella fornitura di preziosi servizi ecosistemici.
- migliorare la fruizione turistico-ricettiva. Dal punto di vista dei potenziali impatti della fruizione, la strategia di piano è funzionale a definire specifici limiti e condizioni all'utilizzo intensivo dei luoghi del parco, in relazione al loro grado di sensibilità, valore e vulnerabilità. Contestualmente, il piano individua in modo selettivo i luoghi, le attrezzature e gli itinerari che, per le loro caratteristiche di 'resilienza' e adeguatezza, risultano essere quelli sui quali indirizzare le pratiche di fruizione 'massiva' del parco, senza che queste possano procurare nocumento ai valori paesistico-ambientali presenti.

La maggior parte del territorio di Cassano d'Adda è classificata come "Zona di interesse naturalistico e paesistico", in quanto caratterizzate dalla presenza di significative rilevanze paesaggistiche e da elevati livelli di integrità; tali zone sono destinate alla salvaguardia e alla tutela attiva dei valori naturalistici e paesaggistici presenti e al risanamento di elementi di degrado esistenti in aree di elevato valore o elevata vulnerabilità ambientale. In tali zone, l'obiettivo è quello di favorire la massima espressione delle potenzialità naturali sia sotto il profilo vegetazionale che sotto quello faunistico, attraverso la conservazione e la ricostituzione degli ambienti boscati e delle zone umide; tale obiettivo è prevalente rispetto all'esercizio economico dell'agricoltura. Non è inoltre ammessa la nuova edificazione.
Parte del territorio è invece classificato come "Zone agricole", poiché in tali aree la presenza dell'attività agricola costituisce elemento essenziale del paesaggio nonché fondamentale elemento di connotazione contestuale per la struttura naturalistica del territorio più strettamente connesso all'ambito fluviale. L'obiettivo di salvaguardia e tutela delle zone agricole è il consolidamento dell'attività agricola sostenibile e multifunzionale, atta alla conservazione, il ripristino e la riqualificazione delle interconnessioni tra valori ambientali, paesaggistici e antropici e all'aumento della biodiversità.

Sono, inoltre, individuati i nuclei storici, gli Ambiti con rilevanti significati di arecheologia industriale (l'ambito delll'ex Linificio), le zone attrezzate per la fruizione, ambiti da riqualificare e le zone di iniziativa comunale orientata.



Estratto Variante PTC Adda Nord: TP03.5. Articolazione del territorio

COERENZA VARIANTE

Va innanzitutto premesso che secondo quanto stabilito dal quadro normativo regionale le previsioni urbanistiche del PTC del Parco sono vincolanti e prevalenti sulle disposizioni della pianificazione comunale.
Obiettivo principale del PGTU di Cassano d'Adda è quello di ottimizzare lo schema della circolazione all'interno del territorio comunale, allo scopo di incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) maggiormente sostenibile ed ecocompatibile, riducendo la pressione del traffico veicolare e incentivando la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana degli spazi pubblici, anche con l'istituzione di isole ambientali, dove il mezzo prevalente risulta essere il pedone e la bicicletta. Il PGTU, in generale, propone interventi volti a ridurre la congestione veicolare e il conseguente inquinamento ambientale, con possibili effetti positivi sulla qualità ambientale complessiva del territorio comunale. Tutti gli interventi previsti all'interno del perimetro del Parco Adda nord (piste o itinerari ciclabili) saranno preventivamente concordati con il Parco stesso in fase di progettazione/attuazione.

PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica

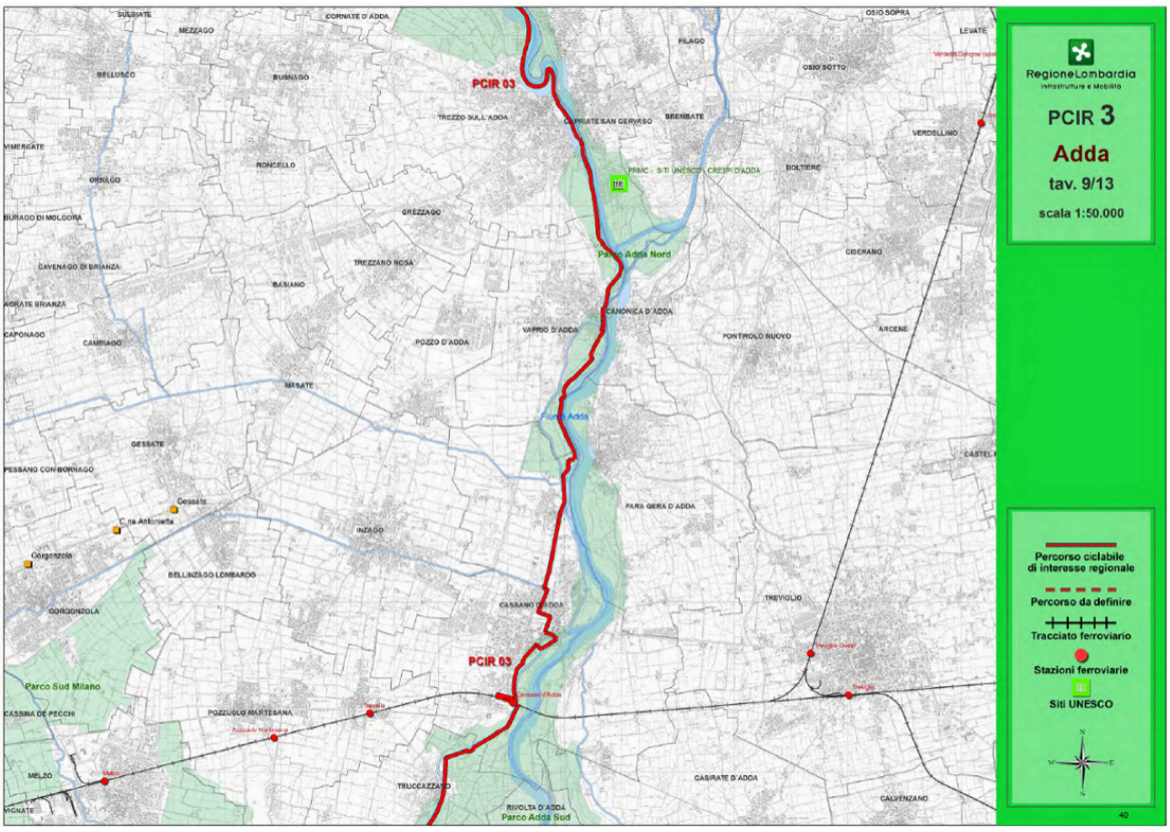
Il PRMC costituisce atto di indirizzo per la redazione dei piani ciclabili provinciali, di Città metropolitana e comunali, nonché per la programmazione pluriennale. Definisce obiettivi di intermodalità e di migliore fruizione del territorio lombardo, garantendo lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta in ambito urbano ed extraurbano, sia per gli spostamenti quotidiani che per il tempo libero, favorendo e incentivando approcci sostenibili alla mobilità.

Con DGR n. XII/740 del 24.07.2023 è stato avviato il procedimento di aggiornamento del PRMC, la cui proposta è stata approvata nel mese di luglio 2026. L'aggiornamento tiene in considerazione l'evoluzione della mobilità ciclistica degli ultimi anni e le modifiche normative intervenute in materia di infrastrutture ciclabili, provvedendo a un'attualizzazione degli itinerari della rete ciclabile di scala regionale individuata nel Piano vigente, in coerenza con le indicazioni del Piano Generale della Mobilità Ciclistica [PGMC] di scala nazionale. L'aggiornamento si coordina inoltre con il complessivo sistema regionale della mobilità oggetto del PRMT, anch'esso in fase di revisione, assicurando la coerenza tra i due strumenti di pianificazione.

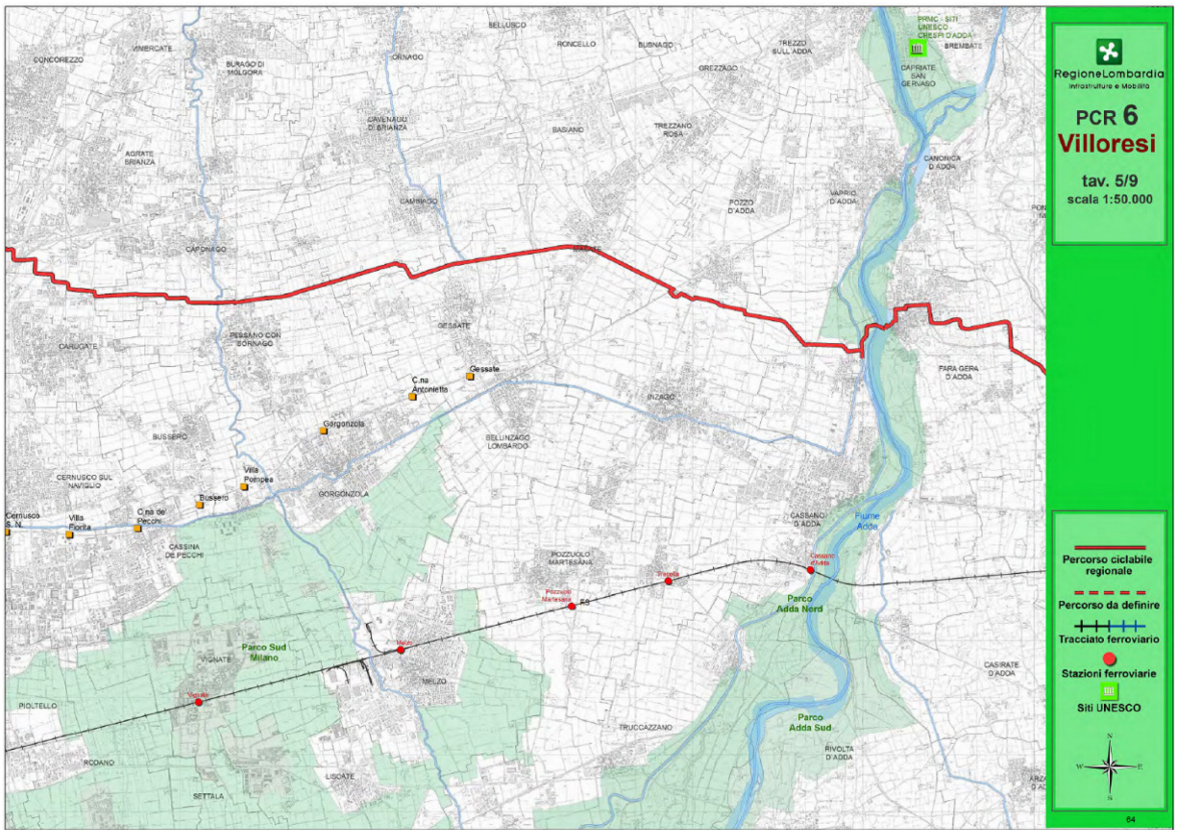
I contenuti dei due piani sono infatti strettamente correlati: il PRMT include una sezione dedicata alla ciclabilità quotidiana, trattandola in modo integrato con gli altri sistemi modali di trasporto, in considerazione della crescente diffusione della bicicletta come alternativa concreta agli spostamenti motorizzati privati. L'aggiornamento del PRMC, da un lato, riprende integralmente le strategie per la ciclabilità quotidiana individuate dal PRMT — compresi i temi della raggiungibilità del sistema del trasporto collettivo e della ciclo-logistica — e, dall'altro, approfondisce in modo specifico il tema della ciclabilità turistica, sportiva e del tempo libero, valorizzando le opportunità offerte dal territorio lombardo sotto il profilo paesaggistico e naturalistico. L'aggiornamento individua quattro tipologie di azioni in relazione al diverso livello di maturazione:

- **azioni inerziali**: servizi e infrastrutture già finanziate, in tutto o in parte, e in corso di realizzazione, che si intendono confermare per gli orizzonti temporali 2027 e 2032; non sono più oggetto del processo di pianificazione;
- **aggiornamenti progettuali**: progetti della precedente programmazione regionale e/o nazionale non avviati o finanziati, da rivedere rispetto alle mutate condizioni territoriali e infrastrutturali, ai livelli di priorità e agli obiettivi strategici; rientrano nel processo decisionale attivo;
- **fabbisogni individuati** e **ulteriori ipotesi di azioni**: seguono la medesima logica già descritta per il PRMT, a cui si rimanda.

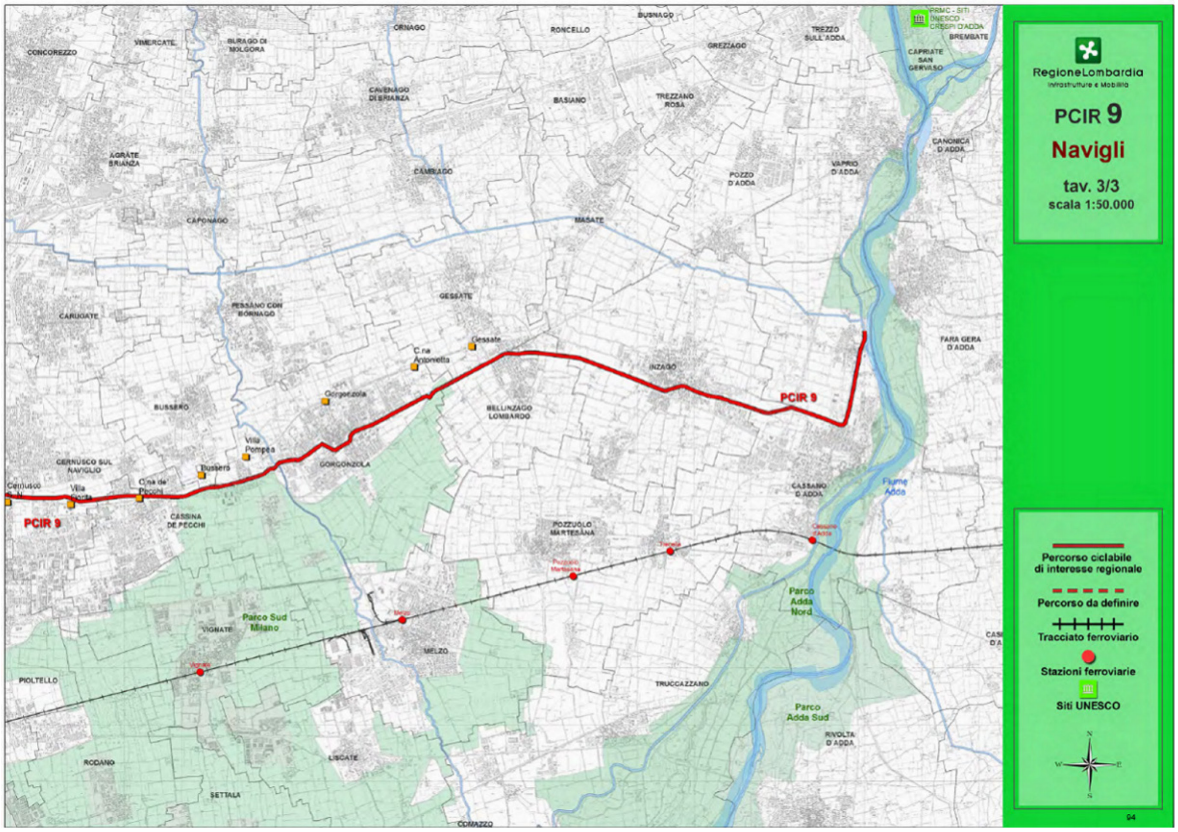
Il comune di Cassano d'Adda è interessato dal percorso n.3 denominato "Adda", coincidente con la ciclovia nazionale Bicitalia n.17, dal percorso n.6 denominato "Villoresi" e dal percorso ciclabile regionale n.9 denominato "Navigli".



PCIR3 – Adda



PCIR6 – Villoresi



PCIR9 – Navigli

COERENZA PGTU
Il PGTU recepisce gli itinerari ciclabili regionali. Inoltre, 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.

PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria. *Approvazione Aggiornamento 2018 con DGR n. 449 del 02.08.18*

È lo strumento di pianificazione e programmazione regionale in materia di qualità dell'aria, che si pone come obiettivo strategico il raggiungimento di 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 il "rientro nei valori limite", laddove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti, e la "preservazione delle situazioni da peggioramenti", laddove 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, 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 di tutti i limiti (ad esempio il PM10 e PM2.5 ed il biossido di azoto NO_2).
Per la sua attuazione, il PRIA mette in campo 6 macro-tipologie di strumenti attuativi: di programmazione strategica trasversale, normativi e di regolamentazione/indirizzo, di incentivazione e fiscalità di scopo (quali leve economiche e finanziarie), connessi alla ricerca ed all'innovazione tecnologica, di organizzazione, gestione, controllo e vigilanza e di formazione, informazione e partecipazione. Per il macro-settore tematico "trasporti su strada e mobilità", il PRIA, in sinergia con il PRMT, individua azioni nel complesso finalizzate alla riduzione delle emissioni derivanti dai veicoli circolanti, con particolare riferimento alle motorizzazioni diesel sia per il PM10 che per NOx.
L'aggiornamento 2018 del PRIA conferma gli obiettivi, i macro-settori di intervento e le misure già individuate nel PRIA 2013, procedendo al loro accorpamento e rilancio ed individuando l'anno 2025 quale data per il possibile rientro di tutti gli inquinanti monitorati, conseguentemente all'attuazione delle misure di Piano individuate e all'evoluzione della legislazione corrente. Il PRIA 2018 contiene, fra l'altro, disposizioni su nuove limitazioni ai veicoli più inquinanti, che si aggiungono alle misure strutturali permanenti in vigore nel semestre invernale per la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera ed il miglioramento della qualità dell'aria ed a quelle temporanee a livello locale al verificarsi di episodi di accumulo del livello di PM10 in atmosfera.
Con delibera n. 5512 del 15 dicembre 2025 è stato approvato il **decimo monitoraggio**, aggiornato al **dicembre 2024**.

Il Comune di Cassano d'Adda appartiene alla Zona A, pianura ad elevata urbanizzazione, caratterizzata da alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico (concentrazioni elevate di polveri sottili PM10; elevata densità di PM10, NOX E COV)..

Con la **D.G.R. XII/1754 del 15/01/2024** la Giunta ha deliberato di procedere al rafforzamento delle misure attuative del PRIA vigente negli ambiti di intervento relativi ai tre settori maggiormente responsabili delle emissioni individuati dal piano stesso ("Attività agricole e forestali", "Energia e impianti industriali", "Trasporti strada e mobilità"), anche in attuazione di quanto disposto dal decreto-legge 69/2023 e dal decreto-legge 121/2023; la D.G.R. prevede di avviare parallelamente anche una nuova pianificazione regionale in materia di tutela della qualità dell'aria, sulla base degli aggiornamenti normativi e di pianificazione introdotti a livello europeo, nazionale e regionale e tenendo conto della nuova Direttiva per la qualità dell'aria.
Ha inoltre previsto la costituzione di un Tavolo di consultazione scientifica composto da esperti del mondo accademico con funzioni di consultazione, a supporto dello sviluppo della proposta di nuova pianificazione regionale per il miglioramento della qualità dell'aria e fino alla sua approvazione. L'individuazione degli esperti per la composizione del Tavolo di consultazione scientifica è stata formalizzata con decreto n. 6599 del 29/4/2024.

Con delibera n. XII/2882 del 29/07/2024 la Giunta ha inviato al Consiglio regionale la proposta di documento di indirizzi, la cui approvazione è propedeutica alla redazione dell'aggiornamento del PRIA. Il 2 luglio 2025 vi è stata l'approvazione del Documento di indirizzi da parte della VI Commissione del Consiglio regionale, e l'11 novembre l'approvazione da parte del Consiglio con DCR n. 1131 dell'11/11/2025.

COERENZA PGTU
Uno degli obiettivi specifici del PGTU è la riduzione dell'inquinamento da traffico e conseguentemente il miglioramento della qualità dell'aria, in coerenza con gli obiettivi individuati dal PRIA. Tra le azioni con cui il PGTU mira ad ottenere tale risultato vi sono l'incentivazione della mobilità sostenibile con il miglioramento dei percorsi pedonali e ciclabili esistenti, soprattutto per gli spostamenti all'interno dell'ambito urbano, oltrechè la diminuzione della mobilità veicolare privata in favore di scelte modali che facciano il più ampio uso del trasporto pubblico.

PTM - Piano Territoriale Metropolitano

Approvato con Deliberazione di Consiglio Metropolitano n. 16 dell'11 maggio 2021, il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Strategico.
Il PTM definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali.
I contenuti del PTM assumono efficacia paesaggistico-ambientale, attuano le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e sono parte integrante del Piano del Paesaggio Lombardo.
In coerenza con il quadro definito dagli Accordi internazionali sull'ambiente, il PTM, improntato al principio dell'uso sostenibile dei suoli e dell'equità territoriale, ha tra i suoi obiettivi fondativi la tutela delle risorse non rinnovabili e il contrasto ai cambiamenti climatici e assegna grande rilievo strategico alla qualità del territorio, allo sviluppo insediativo sostenibile, alla rigenerazione urbana e territoriale:

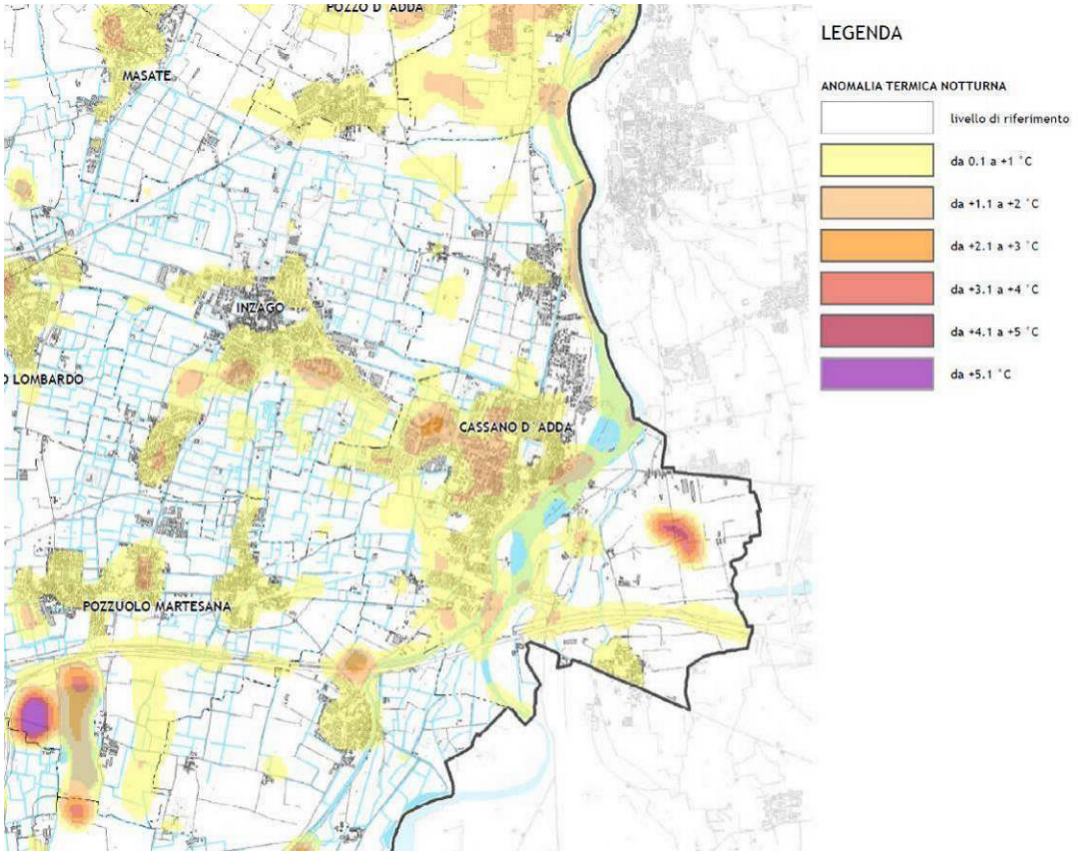
Il **contenimento del consumo di suolo** è una condizione essenziale al fine del conseguimento di un soddisfacente equilibrio ecosistemico metropolitano e, come tale, rappresenta uno dei principali obiettivi del PTM. In attuazione della LR 31/2014, il Piano Territoriale Regionale (PTR) prevede che le soglie di riduzione del consumo di suolo vengano articolate dal PTM sul territorio, tenendo conto delle caratteristiche locali.
Il PTM, a partire dalle soglie di riduzione del consumo di suolo e dai criteri stabiliti dall'integrazione del PTR, individua l'articolazione delle soglie di riduzione a livello comunale, a partire dalla soglia base pari al 20% per la residenza e altre funzioni. In particolare:

- i comuni con un residuo molto basso, significativamente inferiore al valore medio metropolitano, sono esonerati dall'applicazione delle soglie di riduzione del PTR;
- i comuni con un indice di urbanizzazione molto elevato, al di sopra del 60%, oppure con un indice di suolo utile netto inferiore al 30%, applicano una soglia di riduzione raddoppiata rispetto a quella base;

- la soglia del 20% può essere differenziata per i comuni che ospitano servizi di rilevanza sovracomunale o che sono sede di fermate intermodali del trasporto pubblico o che presentano un territorio in gran parte interno a parchi regionali o PLIS o che presentano un tasso positivo di variazione delle attività produttive.

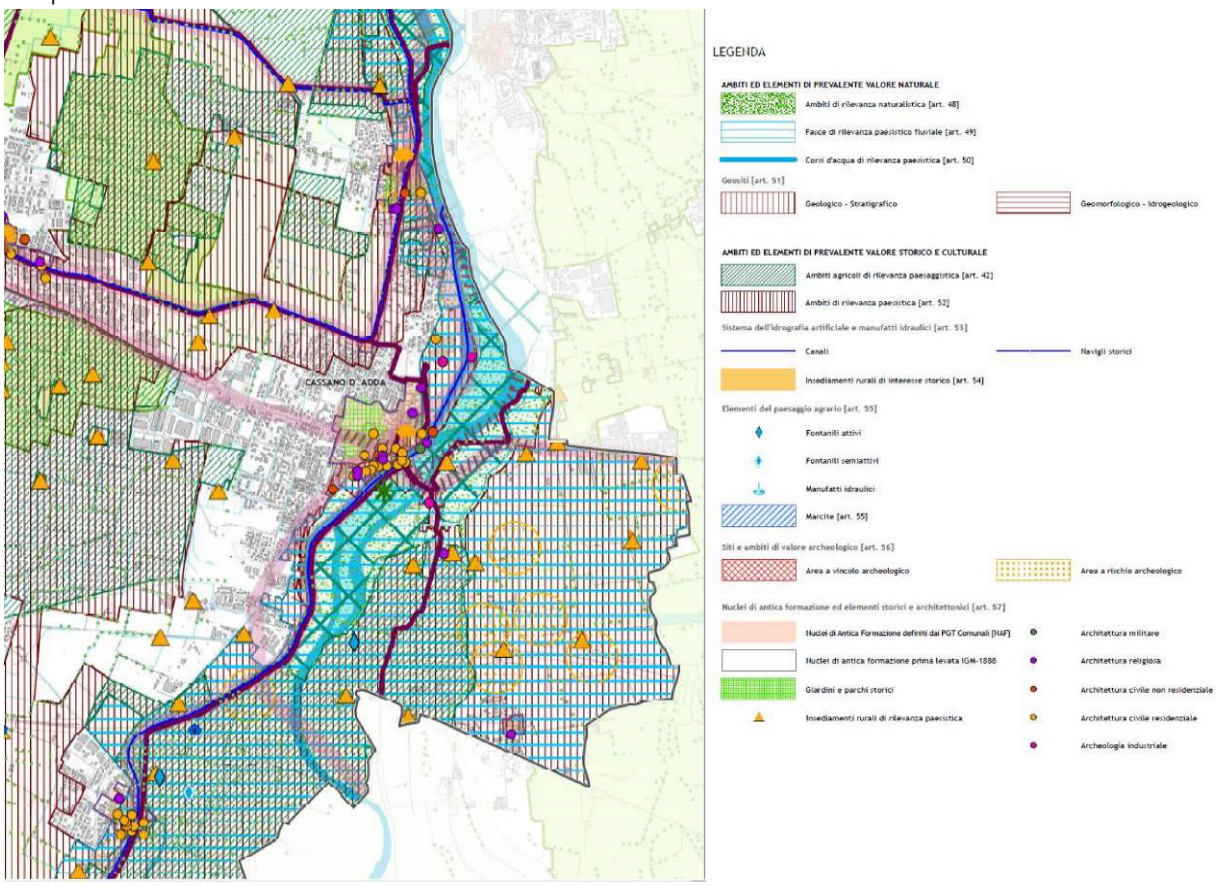
Per il Comune di Cassano D'Adda, sulla base della prima ricognizione effettuata nell'ambito del PTM, è fissato l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo del -14%.

In tema di **cambiamenti climatici,** il PTM dispone la messa a punto di un sistema articolato di azioni e politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare, sul tema delle isole di calore, il PTM fornisce ai comuni alcune indicazioni sulle possibili misure da adottare nei PGT per ridurre le anomalie di calore sia diurne che notturne. In relazione a ciò, si segnala la tavola 8 del PTM il cui scopo è individuare l'anomalia termica espressa in gradi centigradi rispetto allo zero assunto dal modello. In altri termini il colore più intenso segnala uno scostamento più rilevante della temperatura delle zone urbane rispetto alle zone di campagna meno calde del territorio metropolitano. Le Norme di attuazione del PTM all'articolo 23, comma 1 forniscono ai comuni alcune indicazioni sulle possibili misure da adottare nei PGT. Viene richiesto ai comuni di sviluppare uno studio nelle situazioni più critiche, per ridurre le anomalie di calore nelle aree dove si registrano valori notturni superiori a 3°C rispetto al livello di riferimento della tavola 8 del PTM. Per le stesse aree il comma 2 dello stesso articolo fornisce indicazioni per interventi volti a mitigare le anomalie di calore diurne.



Cambiamenti climatici (stralcio Tav. 8 del PTM della Città metropolitana di Milano)

Per quanto riguarda il **SISTEMA PAESISTICO-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.



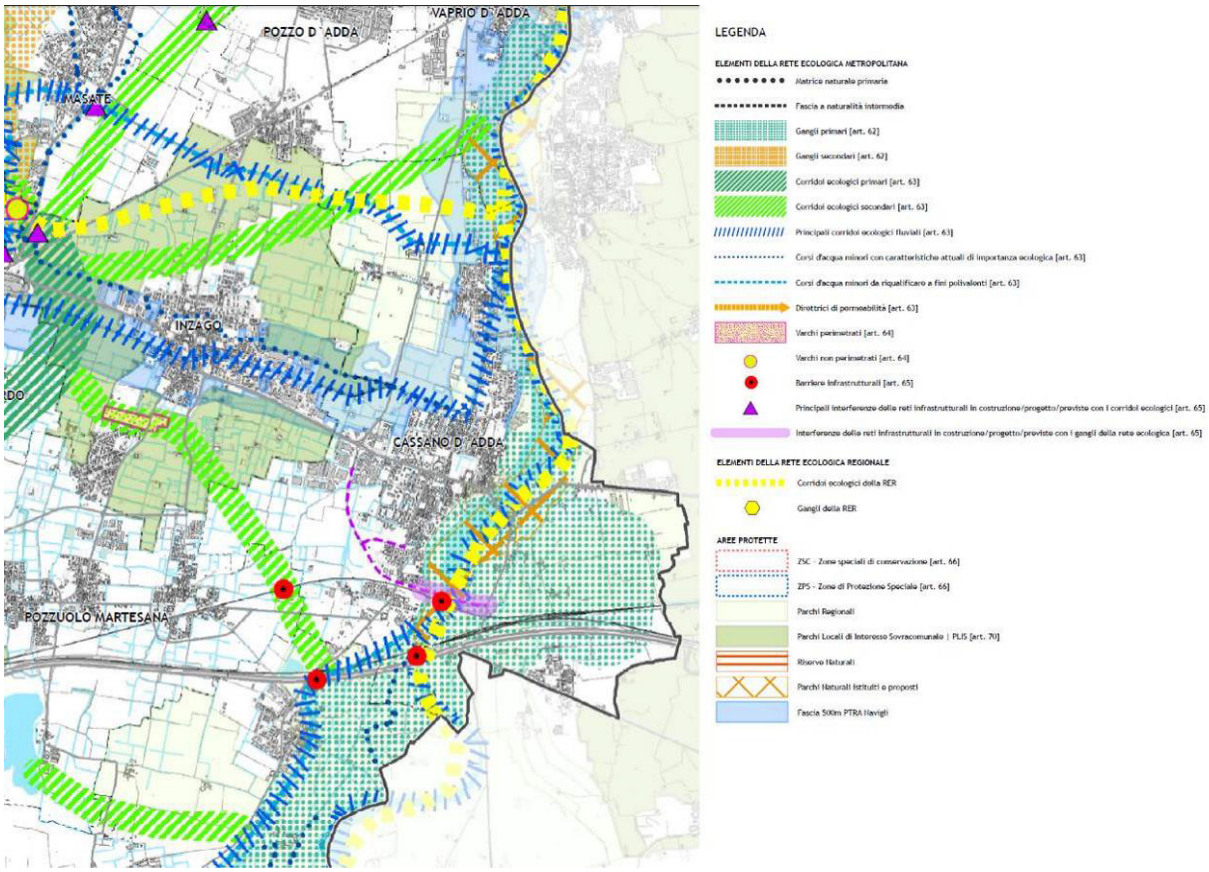
Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica (stralcio Tav. 3d del PTM di Città metropolitana)

Il Comune di Cassano d'Adda si colloca, in particolare, a cavallo tra le unità tipologiche della alta pianura irrigua e della Valli fluviali, nella porzione di territorio lungo il corso dell'Adda. Il paesaggio che contraddistingue alcune aree ancora non densamente urbanizzate conserva i tipici caratteri del paesaggio agrario e dei suoi elementi costitutivi: sono diffuse piccole aree boschive, siepi e alberature di confine, filari di ripa e si riscontra la presenza di cascine storiche e di un reticolo viario storico.

I principali sistemi vallivi dei corsi d'acqua, quale il fiume Adda, rappresentano soluzioni di continuità nella pianura sia dal punto di vista morfologico che dell'uso del suolo. In queste valli fluviali le tipologie di suolo sono molto variabili, legate alla dinamica e all'età di deposizione, nonché alla natura dei materiali trasportati.

Nella tavola 3 vengono, poi, individuati ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica di prevalente valore naturale, storico-culturale, simbolico-sociale, fruitivo e visivo-percettivo.

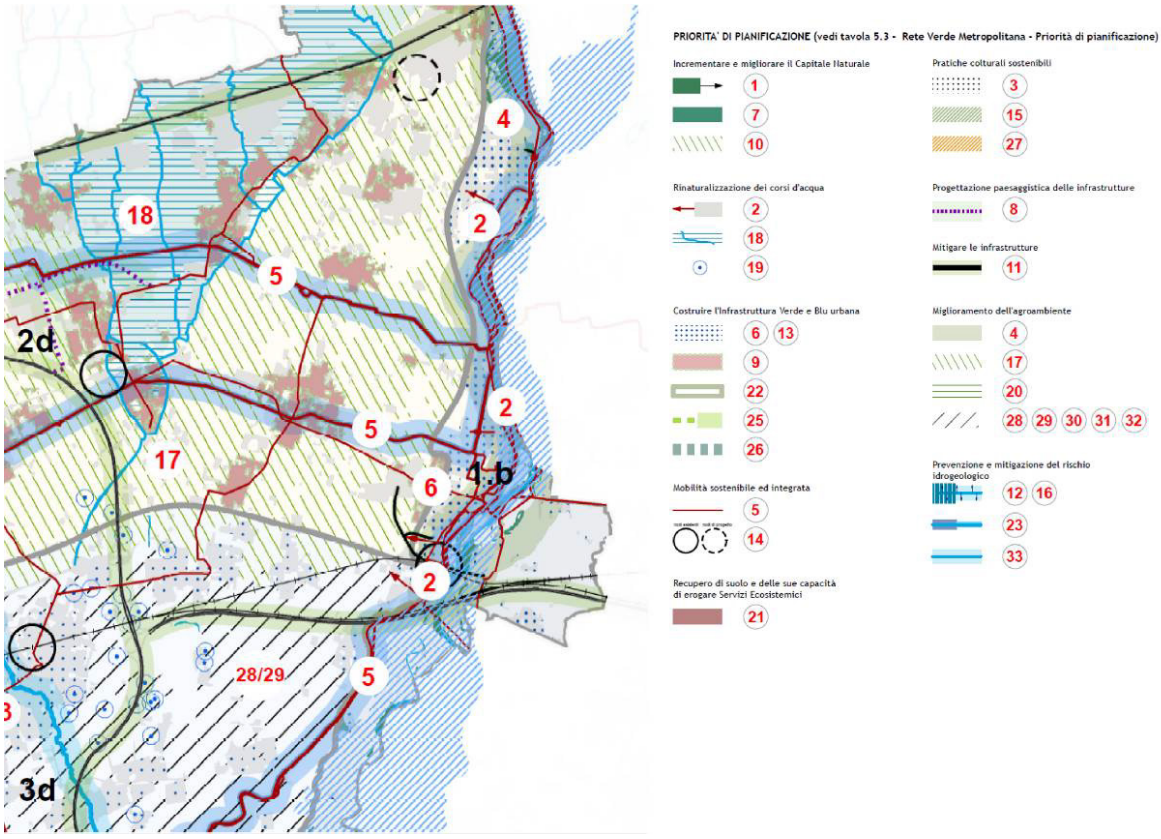
Il PTM persegue l'obiettivo di ripristino delle funzioni ecosistemiche compromesse dalla profonda artificializzazione del territorio milanese, dovuta a elevati livelli di urbanizzazione e infrastrutturazione, e dal conseguente elevato livello di frammentazione e impoverimento ecologico mediante la progettazione 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 para naturali 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).
Elementi di rilievo della REM sono l'ambito vallivo del fiume Adda (ganglio primario e corridoio ecologico fluviale) e i corridoi ecologici legati ai corsi d'acqua in corrispondenza del Naviglio Martesana e del Canale Villoresi.



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

Il progetto della **rete verde metropolitana** diventa elemento portante per la qualificazione del territorio prevalentemente libero da insediamenti o non urbanizzato (sia esso naturale, rurale residuale), che 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 5.2, 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.



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

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. 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

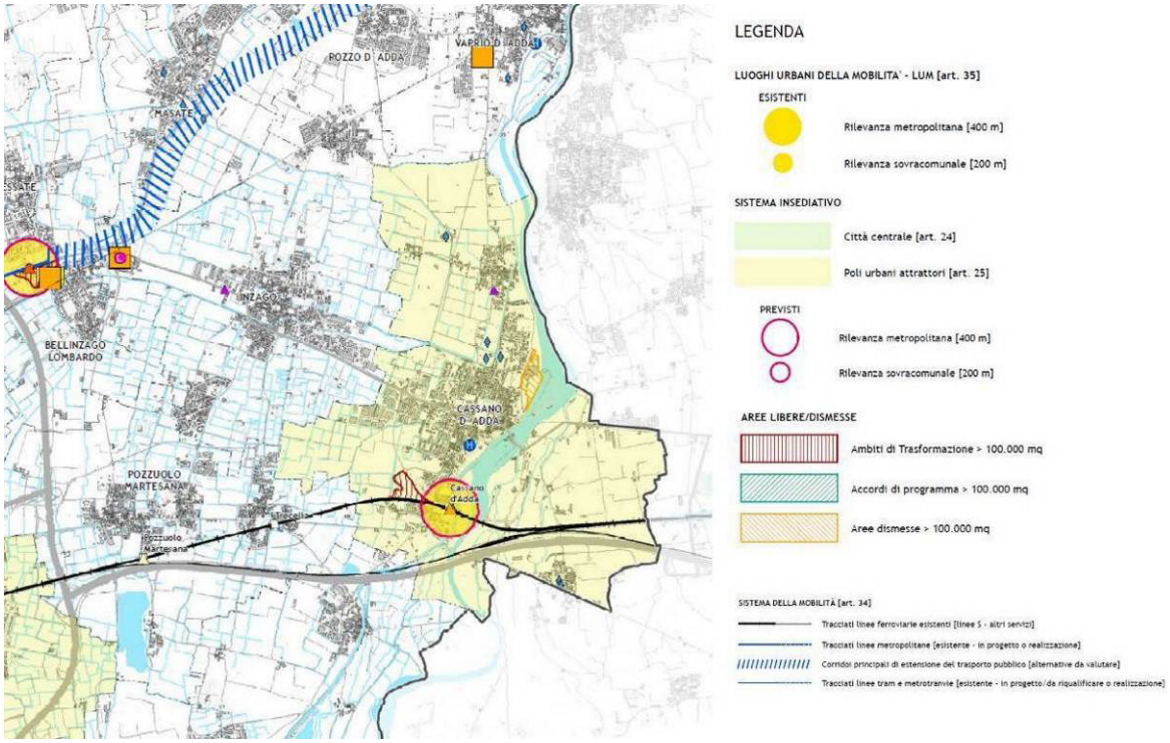
diventa nel PTM la nervatura portante del trasporto pubblico dell'area metropolitana, attraverso l'integrazione con il trasporto pubblico su gomma e tramviario, e con le linee della metropolitana milanese. L'obiettivo è di definire un sistema di mobilità integrato che garantisca da qualsiasi punto del territorio l'accesso all'area centrale milanese mediante un solo cambio di modalità.

Il territorio di Cassano d'Adda è classificato come polo urbano attrattore, attraversato da itinerari portanti, sia in direzione est-ovest, che in direzione nord-sud. La stazione della rete ferroviaria è considerata dal PTM come LUM di rilevanza metropolitana.

I Luoghi urbani per la Mobilità (LUM) sono normati dal PTM all'Art.35 nel quale sono previste le seguenti disposizioni:

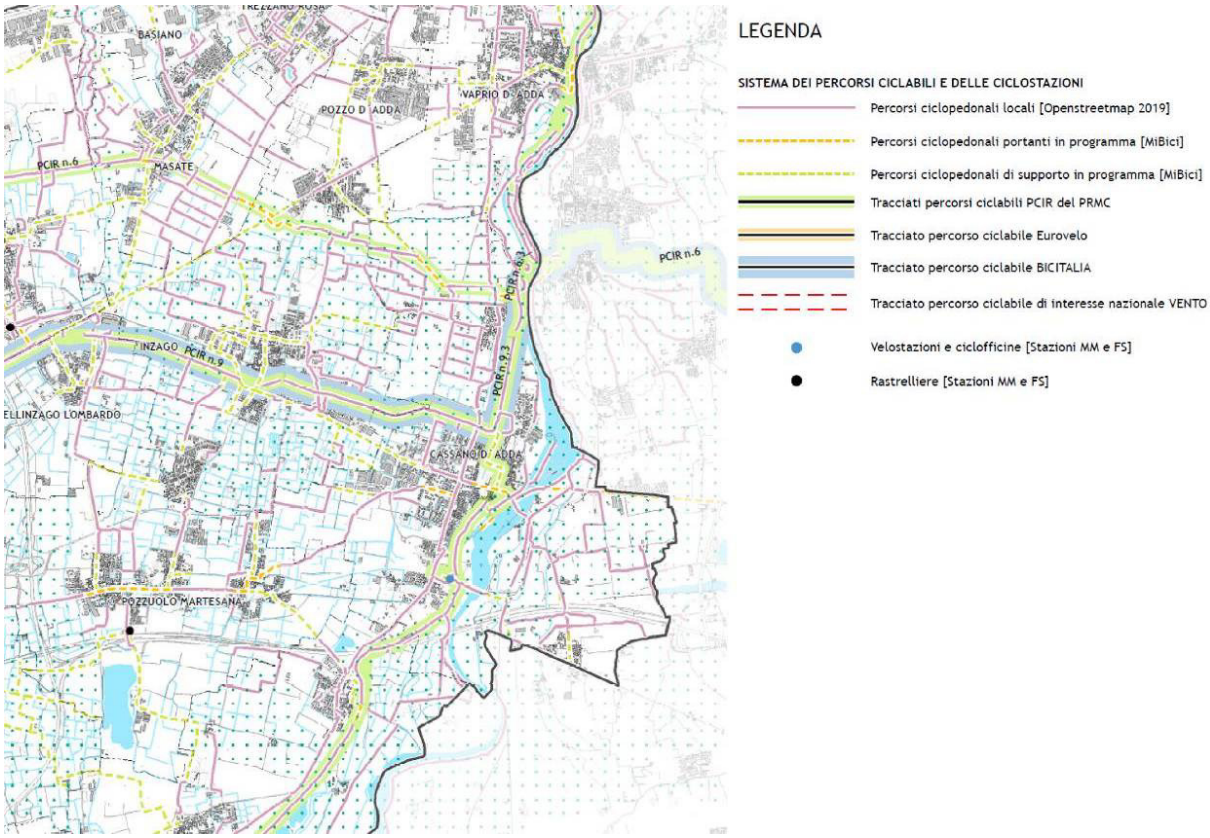
- Tutte le fermate, esterne al Comune di Milano, delle linee ferroviarie suburbane, esistenti e di progetto, i capolinea delle linee tranviarie extraurbane e delle linee primarie del TPL, le fermate capolinea e le altre fermate delle linee metropolitane individuate alla tavola 2, svolgono funzione di interscambio modale e hanno rilevanza strategica metropolitana, quando interscambiano con altre direttrici di trasporto primarie (linee del servizio ferroviario regionale e nazionale o linee primarie del TPL su gomma come definite dal Programma di Bacino2), o sono dotate di parcheggio di interscambio con la viabilità extraurbana con almeno 1.000 posti auto;

Ai sensi dello stesso art. 35 delle norme del PTM, la funzione residenziale è prioritariamente localizzata all'esterno del perimetro del LUM e adeguatamente collegata alla fermata con percorsi pedonali protetti. Entro il perimetro dei LUM interni al tessuto urbano consolidato è ammessa, per il contributo che può dare alla vivibilità e alla sicurezza dell'area, e il Comune definisce nel PGT la percentuale massima di superficie territoriale da dedicare alla funzione residenziale garantendo comunque la superficie necessaria per la realizzazione delle funzioni di interscambio modale e di servizio urbane.



Servizi urbani e linee di forza per la mobilità (stralcio della Tavola 2 del PTM della Città metropolitana di Milano)

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.



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 provinciale (tutela dell'ambiente e del paesaggio, supporto allo sviluppo economico e all'identità culturale e sociale, miglioramento qualitativo del 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, spazi aperti), in sede delle successive fasi progettuali dovrà essere affrontato il tema specifico della qualità paesaggistico-ambientale 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, oltrechè 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 le connessioni e l'interscambio fra il sistema del TPL - Trasporto Pubblico Locale su gomma e la rete del trasporto pubblico su ferro di livello sovralocale, 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).
L'incentivazione all'utilizzo del trasporto pubblico, l'implementazione delle possibilità di sviluppo della mobilità eco-compatibile (ciclabile ed elettrica) può tradursi in riduzione delle emissioni climalteranti, i cosiddetti gas serra maggiori responsabili dei cambiamenti climatici.

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.
Il concretizzarsi delle azioni in un "progetto di Piano" si esplicita attraverso diversi strumenti, quali schemi cartografici di assetto degli Scenari di Piano, indicazioni sui temi di gestione della mobilità e direttive tecniche da attuare in modo omogeneo sul territorio, a prescindere dal soggetto attuatore.

Il PUMS conferma il ruolo di LUM di livello metropolitano, già attribuito dal PTM alla stazione ferroviaria di Cassano d'Adda. Le stazioni/fermate della rete del trasporto pubblico, in particolare quello di forza (rappresentato dalle linee ferroviarie e del TRM, costituiscono, da un lato, i punti di accesso del territorio da/per ciascun sistema di trasporto e, dall'altro, i luoghi presso i quali si possono concentrare gli "scambi" tra le diverse modalità di spostamento. Per il PUMS della Città metropolitana di Milano (così come per il PTM) la corretta organizzazione di tali nodi risulta un fattore fondamentale per favorire lo split modale verso forme di mobilità più sostenibili, purché siano create le condizioni per renderli effettivamente attrattivi per tutte le categorie sociali, anche quelle più deboli.



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, oltrechè 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 le connessioni e l'interscambio fra il sistema del TPL - Trasporto Pubblico Locale su gomma e la rete del trasporto pubblico su ferro di livello sovralocale, 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-compatibile, 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.

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.

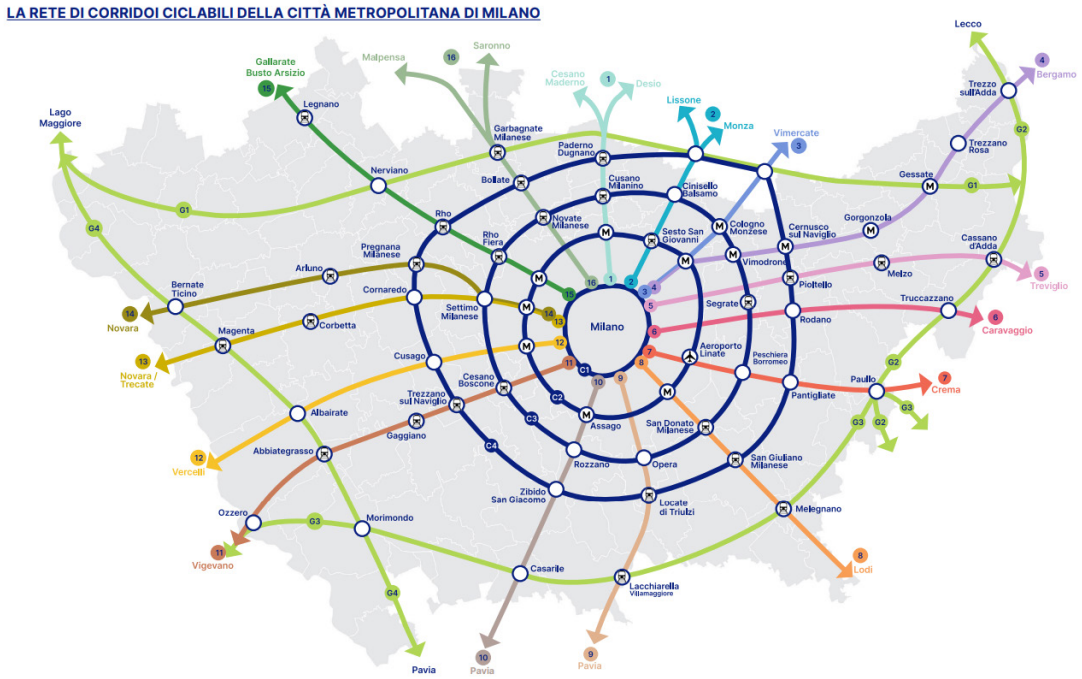
A tal fine l'iter del biciplan è articolato in quattro fasi:

- 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.

Il 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.

Cambio

LA RETE DI CORRIDOI CICLABILI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO



COERENZA PGTU

Con la realizzazione progressiva delle isole ambientali, con l'attuazione della "Zone 30" e con gli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico su tutta la maglia stradale del territorio di Cassano d'Adda, ci si propone di raggiungere una forte compatibilità fra tutte le componenti della mobilità.
Il PGTU di Cassano, anche a seguito delle numerose richieste dei cittadini, propone una rete integrata di percorsi ciclo-pedonali, che metta a sistema i tratti già realizzati, con la previsione di nuovi tratti, sfruttando l'attraversamento delle isole ambientali-zone 30 proposte e degli ambiti a precedenza pedonale già istituiti. L'obiettivo è di realizzare una rete ciclo-pedonale, in grado di connettere i principali servizi presenti sul territorio, con tutti i quartieri cittadini.
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.).
Il Piano, a fronte di circa 37 km di piste esistenti (comprensivi di sentieri nel verde e itinerari ciclabili) prevede la progressiva realizzazione/adeguamento di oltre 25 km di itinerari ciclabili, di cui oltre 12 km sono rappresentati da piste in sede propria, oltre 5 km con pittogrammi in assenza di adeguati spazi per corsie ciclabili e/o proposti nelle isole ambientali, oltre 1 km in ambiti a precedenza pedonale e circa 4 km in aree pedonali, oltre 2 km previsti recepiti da altri strumenti urbanistici.

6.2 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:

- sostenere/incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) e la micro-mobilità;
- favorire/incentivare la mobilità sostenibile-ecocompatibile e condivisa;
- ridurre la pressione del traffico, l'incidentalità e l'inquinamento da traffico;
- ottimizzare la politica della sosta e favorire/incentivare il trasporto pubblico;
- favorire/incentivare la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana.

In particolare, le azioni proposte dal PGTU di CAssano d'Adda 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 negli ambiti,
- regolamentazione della sosta,
- riqualificazione del trasporto pubblico su gomma,
- mobilità ecocompatibile e condivisa,

- mobilità attiva: pedoni e cicli.

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: ☺ coerenza azione/obiettivo, ☹ 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.

Azioni Obiettivi	Classificazione funzionale della rete viaria	Fluidificazione e moderazione del traffico	Istituzione di isole ambientali	Regole d'uso ed interventi sulla geometria delle strade	interventi ambiti	Regolamentazione della sosta	Riqualificazione del trasporto pubblico su gomma	mobilità ecocompatibile e condivisa	mobilità attiva: pedoni e cicli
sostenere/incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) e la micro-mobilità	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺
favorire/incentivare la mobilità sostenibile-ecocompatibile e condivisa	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺
ridurre la pressione del traffico, l'incidentalità e l'inquinamento da traffico	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
ottimizzare la politica della sosta e favorire/incentivare il trasporto pubblico	☺	☺		☺	☺	☺	☺		
favorire/incentivare la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana	☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺

6.3 Criteri di sostenibilità del Piano

Una gestione urbana sostenibile, cioè capace di misurarsi con la scarsità delle risorse disponibili e con la capacità di carico dell'ambiente, si deve costruire a partire da un'analisi sintetica, ma sufficientemente completa, dello stato delle diverse componenti ambientali e deve essere in grado di mettere a punto politiche e progetti che vanno nella direzione di riequilibrare il rapporto tra ecosistema ed uomo, per lungo tempo sbilanciato a favore di quest'ultimo.

Tale riequilibrio può avvenire attraverso:

- la definizione di interventi in grado di compensare gli impatti sull'ambiente con progetti di riqualificazione e di ripristino della qualità ecologica del territorio,
- la costruzione di politiche in grado di prevenire gli eventuali effetti negativi sull'ambiente,
- la riduzione dei tassi di consumo delle risorse naturali (acqua, suolo) e non (energia, combustibili),
- la promozione di stili di vita basati su un rapporto più autentico con il territorio e su forme di consumo e di produzione più compatibili con l'ambiente,
- attraverso il ricorso a tecnologie avanzate a basso impatto.

In questa prospettiva la sostenibilità diventa una chiave di lettura e di interpretazione dei fenomeni territoriali e urbanistici e la valutazione della compatibilità ambientale delle azioni di piano è la traduzione "normativa" del concetto appena espresso.
Gli obiettivi di sostenibilità faranno riferimento anche a temi che non sono direttamente oggetto delle azioni di piano di un PGTU, ma che indirettamente verranno interessati dalle trasformazioni previste nel documento stesso.

Nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica del PGT vigente di Cassano d'Adda é stato individuato un sistema di obiettivi di sostenibilità per il territorio di Cassano, che hanno guidato nel primo PGT e nella Variante n.1 vigente, il processo di valutazione della sostenibilità ambientale delle azioni di piano, Tali obiettivi sono stati definiti a partire dal quadro di riferimento costituito dalle normative in vigore e adattati alle criticità/valenze/vulnerabilità emerse dall'analisi del contesto. Si ritiene che tali obiettivi mantengano ancora la loro validità e pertanto si effettua la valutazione di coerenza con quest'ultimi.
È evidente come alcuni criteri individuati trascendano lo spazio di competenza del Piano Generale del Traffico Urbano, tuttavia, essi possono costituire un punto di partenza per la valutazione di sostenibilità del 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 simbologica: ⊕ se si ritiene probabile un impatto positivo, ➲ se si ritiene incerto un possibile impatto, ⊖ qualora si ritenga vi possano essere impatti negativi, bianco se non vi è alcuna interazione.

Obiettivi di sostenibilità	Tematica di riferimento	Valutazione
Riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti	ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	⊕
Mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto dei limiti che escludono danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio		

monumentale		
Promozione del risparmio energetico	ENERGIA	
Riduzione della dipendenza da fonti fossili e utilizzo di tecnologie innovative ecocompatibili		
Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta	AGENTI FISICI	
Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale		
Contenere l'inquinamento luminoso		
Garantire la conservazione quali-quantitativa della risorsa idrica agendo sulla regolazione degli usi, la depurazione delle acque e degli scarichi	ACQUA	
Recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, anche per usi ricreativi		
Tutelare e valorizzare la biodiversità	FLORA, FAUNA, BIODIVERSITA'	
Mantenere e costruire una rete ecologica polivalente anche attraverso la realizzazione di fasce di connessione arboree, arbustive e di zone umide		
Contenere il consumo di suolo evitare la dispersione urbana	SUOLO e SOTTOSOULO	
Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio		
Contenere inquinamento dei suoli		
Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e applicare modalità e criteri di edilizia sostenibile	POPOLAZIONE e ASPETTI ECONOMICI	
Garantire il mantenimento dell'attività agricola minimizzando l'impatto		
Promuovere un turismo sostenibile che valorizzi l'ambiente		
Garantire lo sviluppo economico basato sulla creazione di infrastrutture e di condizioni territoriali adatte a favorire una crescita equilibrata		
Miglioramento della qualità sociale e fruizione dell'ambiente urbano da parte della popolazione		
Tutela testimonianze	BENI CULTURALI E PAESAGGIO	

Valorizzazione paesaggio		
Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti	RIFIUTI	
Ridurre la congestione del traffico privato	MOBILITA' e TRASPORTI	
Favorire il trasporto pubblico e le modalità sostenibili		🌓

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 Cassano d'Adda 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 su gomma 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 discreta qualità ambientale, come quello di Cassano d'Adda.
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.

7. Valutazione delle politiche e delle azioni del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cassano d'Adda

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, nonchè 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, come già evidenziato, nel rispetto dei valori ambientali, a:

- sostenere/incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) e la micro-mobilità;
- favorire/incentivare la mobilità sostenibile-ecocompatibile e condivisa;
- ridurre la pressione del traffico, l'incidentalità e l'inquinamento da traffico;
- ottimizzare la politica della sosta e favorire/incentivare il trasporto pubblico;
- favorire/incentivare la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana.

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.

Le azioni contenute nel piano generale del traffico urbano risultano essere (compatibilmente con la tipologia di strumento pianificatorio) di carattere spesso puntuale (sistemazione di un'intersezione stradale) e legate a soluzioni progettuali (ad esempio l'utilizzo di materiali particolari per le diverse aree della sede stradale) atte a raggiungere gli obiettivi che il PGTU stesso si prefigge.

Gli effetti sull'ambiente conseguenti l'attuazione di azioni di questo tipo 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.

La valutazione é 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.

7.1 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
Fluidificazione e moderazione del traffico, regole d'uso ed interventi sulla geometria delle strade	■ realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di piste/percorsi ciclopedonali 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 di specifiche intersezioni, con la sopraelevazione a quota marciapiede dell'intersezione stessa; ■ modifica/introduzione di sensi unici nelle vie prettamente residenziali, al fine di limitare il traffico di attraversamento parassitario, 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; ■ adozione di una politica della	■ regimi di marcia fluidi, minori tempi di percorrenza, minori consumi energetici, minori emissioni di fattori inquinanti. ■ le velocità medie ottimali in ambiente 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 riduzioni delle emissioni, soprattutto per quanto riguarda le emissioni di CO2 (gas climalterante), in conseguenza del minor consumo di carburante e il minore risollevamento delle polveri sottili (PM10 e PM2.5). Maggiori velocità comportano maggiore quantità di polveri sollevate e riemesse in sospensione nell'aria. ■ maggiore sicurezza con riduzione della pericolosità degli incroci, tramite la riduzione delle manovre ammesse e dei relativi punti di conflitto e fluidificazione delle intersezioni stesse; ■ miglioramento della mobilità locale dei residenti e penalizzazione della mobilità parassitaria di attraversamento; ■ miglioramento della accessibilità e della

	sosta finalizzata a favorire la sosta di breve durata nelle aree centrali e ad alta attrattività (in particolar modo nelle zone con attività commerciali e servizi) disincentivando la sosta di media-lunga durata.	mobilità della componente debole (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. ■ la riduzione della sezione stradale comporta una conseguente diminuzione della velocità, aumento della sicurezza ed eliminazione della sosta parassitaria
*L'uso di pavimentazioni in **asfalto fonoassorbente/drenante** è generalmente sconsigliato in ambito urbano, in quanto questo tipo di pavimentazioni produce i maggiori benefici quando sia possibile garantire la presenza sia di veicoli circolanti a velocità superiori a 70 km/h, sia di mezzi pesanti. Questi due elementi, lavorando in sintonia, garantiscono una continua e costante pulizia dei vuoti presenti nello strato della pavimentazione superficiale. In assenza di questi fattori, come può essere appunto il caso urbano (velocità e presenza di mezzi pesanti ridotte), non è possibile garantire nel tempo una continua e costante pulizia dei vuoti, con una loro conseguente occlusione e, quindi una progressiva riduzione dei benefici indotti dalla pavimentazione stessa. Con il passare del tempo, questa potrà diventare più rumorosa di quella classica e presentare uno scarso potere drenante.* *I **dossi artificiali,** oltre ad essere esteticamente negativi, provocano brusche frenate e accelerate e non sono adatti al transito dei mezzi pubblici urbani; inoltre, possono essere pericolosi per i mezzi a due ruote e sono anche facilmente rimovibili. I rialzamenti della sede stradale, invece, oltre ad essere misure definitive e avere un effetto complessivo di arredo per l'uso dei materiali e dei colori, sono molto più efficaci, purché hanno rampe di lieve pendenza (pendenza 3%, 4%% e lunghezza del rialzamento min. 6 / 7 m) o addirittura solo evidenziate dal colore. Anche in questo caso è importante la larghezza della corsia carrabile, in quanto se troppo ampia si riduce sensibilmente l'effetto di rallentamento dei veicoli.*		
Istituzione di isole ambientali	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/ impedire i traffici di attraversamento e dove vige la precedenza generalizzata ai pedoni.	Con l'introduzione di aree pedonali e di ambiti a precedenza pedonale più o meno estesi, il PGTU si porpone di incentivare la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e riqualificare/rigenerare spazi urbani, migliorando di conseguenza la vita e le relazioni. In partciolare gli effetti conseguenti possono essere: ■ riduzione dell'incidentalità; ■ incentivo alla mobilità non motorizzata; ■ miglioramento del clima acustico, sia per l'effetto deprimente sul traffico di attraversamento e quindi dei flussi di traffico, sia per la diminuzione della velocitá massima di percorrenza dei veicoli e quindi del livello sonoro di emissione, che dipende fortemente dalla velocitá (rumore di rotolamento delle gomme);

		■ effetti positivi sulla qualitá dell'aria dovuti principalmente alle condizioni di marcia piú regolari, con minori e modeste accelerazioni/decelerazioni e alla riduzione dei flussi di traffico in tali zone; ■ miglioramento della vivibilità dei luoghi; ■ riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici, con conseguente incremento della coesione sociale e della qualità della vita pubblica e relazionale.
*Alcuni interventi previsti dal Piano potranno essere attuati per fasi, in cui la fase iniziale potrà essere predisposta attraverso nuove forme temporanee di intervento chiamate **urbanistica tattica**. L'urbanistica tattica è l'insieme ampio e diversificato di azioni e micro trasformazioni spaziali condivise con coinvolgimento diretto degli abitanti della zona, a breve termine, a basso costo e che possono essere rapidamente e facilmente attuate, finalizzate a produrre soluzioni utili nell'immediato per rimuovere tutti quegli ingombri che possono essere un ostacolo per la piena godibilità degli spazi pubblici da parte dei cittadini ma anche a favorire un cambiamento a medio-lungo termine nella percezione della cittadinanza stessa, attraverso un processo di "interferenza costruttiva" con il sistema sancito di norme, strumenti e procedure della pianificazione convenzionale. Le trasformazioni tattiche sono tipicamente temporanee, con l'intento di testare potenzialità e fattibilità delle soluzioni e procedere per step verso trasformazioni più durevoli, secondo un modello incrementale. Gli interventi di urbanistica tattica hanno anche lo scopo di permettere ai cittadini di spostarsi in bici e a piedi in sicurezza togliendo spazio alla circolazione delle auto o limitandola imponendo limiti di velocità in coerenza con il contesto in affaccio.*		
Regolamenta-zione della sosta e politica tariffaria	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).	L'istituzione dei divieti di sosta permetterà di migliorare la visibilità e la sicurezza 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. La riduzione della sosta irregolare, ovvero dell'occupazione disordinata ed incontrollata delle sedi viarie e del suolo pubblico da parte dei veicoli, può generare la conseguente disponibilità di maggiori spazi destinati alla circolazione veicolare e ciclo-pedonale.
Indirizzi di riqualifica del trasporto pubblico su gomma	■ miglioramento della capillarità del servizio, in accordo con l'Agenzia di Bacino per il TPL ■ interventi volti a favorire	Favorire l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico e collettivo costituisce, in generale, un'azione con effetti positivi sull'ambiente e sulla qualità dell'aria.

	l'interscambio alle fermate con la mobilità ciclabile	
La mobilità dolce: pedoni e ciclisti	■ In tutto il territorio comunale, progressiva attuazione di interventi volti alla creazione di collegamenti ciclabili e alla ricucitura dei percorsi esistenti, finalizzati al collegamento con i servizi attrattori presenti sul territorio comunale e le residenze e con i comuni contermini, ■ 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, ■ potenziamento della dotazione di parcheggi per biciclette in prossimità dei poli attrattori (scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, fermate del TPL ecc.).	■ maggiore ricorso a spostamenti con la bicicletta in ambito locale; ■ riduzione dell'uso delle automobili private, con evidenti effetti positivi sulla congestione del traffico, sulla qualità dell'aria e sul clima acustico; ■ possibili effetti positivi legati alla migrazione da forme di mobilità motorizzata a forme di mobilità a propulsione muscolare.
Mobilità ecocompatibile e condivisa	■ attivazione, in sinergia con i comuni contermini, di sistemi di mobilità condivisa ed ecocompatibile (bike-sharing, car-sharing, ecc.) ■ incentivazione della diffusione della mobilità elettrica, soprattutto con riferimento a quella condivisa, ■ realizzazione di progetti di micromobilità elettrica (monopattini e altri micromezzi elettrici).	■ sostegno allo sviluppo della mobilità condivisa, con conseguente diminuzione dell'uso singolo delle automobili private, ■ sostegno alla mobilità elettrica, maggiormente compatibile in termini di emissioni inquinanti e sonore
*I **monopattini e gli altri micromezzi elettrici,** al pari delle biciclette, possono contribuire a migliorare la qualità della mobilità urbana; è necessario però sperimentare, ad integrazione di quanto già prevedono le line 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.*		

7.2 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 Cassano d'Adda, 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.** **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. 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.

7.3 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	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. La probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti sull'ambiente dipendono dalla ridistribuzione del traffico in

Criterio di valutazione	Possibili effetti
	seguito alla realizzazione degli interventi previsti sullo schema della circolazione e sulla geometria di alcune direttrici e al completamento del sistema della rete ciclabile.
Carattere cumulativo degli effetti *Natura transfrontaliera degli effetti* *Rischi per la salute umana o per l'ambiente* *Entità ed estensione nello spazio degli effetti*	Si ritiene che gli effetti negativi o che possano determinare situazioni di criticità o rischi per la salute umana o per l'ambiente siano nulli. Gli effetti positivi delle azioni del PGTU sulla qualità dell'aria possono avere ricadute anche in un'area più ampia di quella locale.
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.*	Gli interventi previsti dal PGTU interessano l'ambito urbanizzato del Comune di Cassano e mirano, principalmente a: ■ una migliore definizione della gerarchia della rete stradale, finalizzata ad un ottimale reindirizzamento dei traffici di attraversamento del centro urbano, ■ la creazione di isole ambientali nelle aree residenziali delle diverse frazioni, che rendano maggiormente riconoscibili e significativi i luoghi centrali, promuovano la mobilità dolce e creino la consapevolezza di aree urbane protette, ■ il potenziamento della mobilità ciclabile ■ migliorare l'offerta di trasporto pubblico su gomma; ■ incentivare in città le modalità di spostamento a maggiore sostenibilità ambientale (piedi e bicicletta, mobilità ecocompatibile e condivisa). 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 maggiormente compatibili in 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 Cassano d'Adda

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, 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.

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; 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.
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 imprevisti sull'ambiente.

CENTRO STUDI PIM

Centro Studi PIM
AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

via F. Orsini 21 - 20157 Milano - tel. 02 6311901 - fax 02 653954
e-mail staff@pim.milano.it - sito internet: www.pim.milano.it