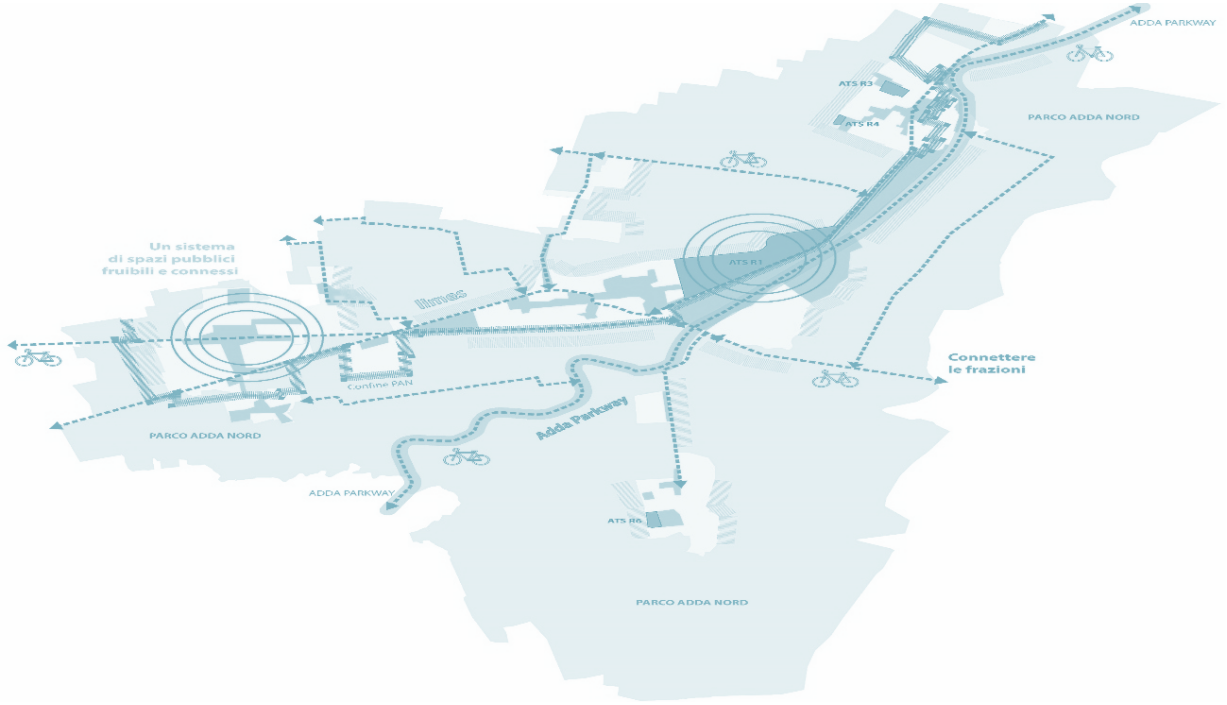
Comune di Truccazzano

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
VARIANTE GENERALE



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Rapporto ambientale

novembre 2026

Il *Rapporto ambientale relativo alla Variante generale* (IST_18_22_ELA_TE_02_VAS) è stato realizzato dal Centro Studi PIM nell'ambito dell'Attività Istituzionali a favore del Comune di Truccazzano per gli anni 2022-2023.

Comune di TRUCCAZZANO

Franco de Gregorio [Sindaco]
Piergiorgio Buratti [Assessore viabilità, manutenzione ordinaria, lavori pubblici, urbanistica e sicurezza stradale]
arch. Alessia Andrea Anderlini [responsabile del Settore Programmazione e Gestione del Territorio]
arch. Paolo Corti [responsabile Settore Programmazione e Gestione del Territorio fino al 31/12/2025]

CENTRO STUDI PIM

arch. Alessandro Alì [Direttore responsabile]
arch. Fabio Bianchini [capo progetto], Alma Grieco [Staff PIM], dott. Elena Corsi, p.t. Ludovico Poidomani, p.t. Cecilia Maria Saibene [collaboratori esterni]
ing. Francesca Boeri [VAS], p.t. Marco Norcaro, dott.sa Ilaria Bardini [collaboratore esterno]

IST_18_22_ELA_TE_02VAS_novembre2026

INDICE

Premessa 1
1. ASPETTI NORMATIVI PROCEDURALI 2
1.1 Quadro di riferimento normativo 2
1.2 La Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al PGT del Comune di Truccazzano 3
2. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE 7
2.1 Inquadramento Territoriale 7
2.2 Caratteri e dinamiche del contesto sociale 11
3. ANALISI PRELIMINARE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 14
3.1 Aria e cambiamenti climatici 14
3.2 Il Progetto Metro Adapt di Città Metropolitana di Milano 18
3.3 Uso del suolo 21
3.4 Naturalità e aree agricole 24
3.5 Acque superficiali 25
3.6 Acque sotterranee 26
3.7 Geologia e geomorfologia 28
3.8 Paesaggio e patrimonio culturale 29
3.9 Energia 30
3.10 Rumore 32
3.11 Elettromagnetismo 34
3.12 Rifiuti 36
3.13 Sintesi punti di forza e debolezza 37
4. OBIETTIVI E AZIONI DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT DI TRUCCAZZANO 38
4.1 Il Piano di Governo del territorio vigente 38
4.2 Obiettivi della Variante al PGT vigente 40
4.3 I progetti strategici della Variante al PGT 41
4.4 Dimensionamento insediativo della Variante al PGT di Truccazzano 51
4.5 Dispositivi normativi della Variante 52
4.6 Rete verde e Rete Ecologica Comunale 58
4.7 Consumo di suolo 62
5. VERIFICA DI COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO 65

6. DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT 106
6.1 Criteri della sostenibilità del Piano 106
6.2 I possibili effetti della variante sul contesto di analisi 108
7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE AL PGT DI TRUCCAZZANO 112
7.1 Ambiti di Trasformazione Urbana 112
7.2 Ambiti di Rigenerazione, PA e PCC 125
7.3 Valutazione dei parametri di emissione e consumi legati agli AT e ambiti residenziali di completamento 129
8. Misure di mitigazione e compensazione 133
9. Sistema di monitoraggio 134
9.1 Definizione del sistema di monitoraggio 135

Premessa

Il Rapporto Ambientale costituisce il documento conclusivo del processo di valutazione della Variante generale al PGT del Comune di Truccazzano. Secondo la Direttiva 2001/42/CE il Rapporto Ambientale è il documento che accompagna la proposta di piano e che individua, descrive e valuta gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente; costituisce, quindi, il documento fondamentale del processo di consultazione e partecipazione del pubblico, in quanto si pone la finalità di garantire la trasparenza delle decisioni e delle valutazioni operate. Il Rapporto Ambientale, rifacendosi alle indicazioni di carattere generale contenute nell'allegato I della Direttiva 2001/42/CE e in conformità a quanto disposto dall'Allegato 1 della DGR IX/761 del 10 novembre 2010, è articolato come segue.

Il primo capitolo contiene i principali riferimenti normativi per la VAS, a livello europeo, nazionale e regionale; successivamente viene illustrato lo schema metodologico-procedurale adottato per la redazione della VAS e viene descritto il processo di partecipazione e consultazione attuato. Nei capitoli 2 e 3, partendo da quanto illustrato all'interno del Documento di Scoping, si ricostruisce un quadro dello stato dell'ambiente nel contesto del Comune di Truccazzano, mettendo in luce le caratteristiche e le criticità attuali dell'area in esame. Il capitolo 4 è dedicato alla descrizione degli obiettivi e dei contenuti della Variante, mentre il capitolo 5 fornisce un inquadramento della Variante all'interno del contesto della pianificazione territoriale in vigore, attraverso un'analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione vigenti a livello sovraordinato.

Nel capitolo 6 si procede a valutare i contenuti del Piano anche sulla base dei criteri di sostenibilità ambientale individuati. Si valutano, inoltre, gli effetti di obiettivi, strategie e azioni di Piano sul contesto ambientale di analisi. L'attenzione viene focalizzata sugli effetti e sulle possibili criticità determinate dalle azioni di Piano, al fine di garantire la massima integrazione delle considerazioni ambientali all'interno del processo di Piano stesso.

Il capitolo 7 rappresenta il fulcro del procedimento di valutazione della Variante: si valutano i singoli Ambiti di trasformazione, il carico insediativo e il consumo di suolo conseguente.

Nel capitolo 8 si forniscono indicazioni su misure di mitigazione e compensazione da attuare negli ambiti di trasformazione, unitamente alle prescrizioni progettuali già individuate dal Documento di Piano e dal Piano delle Regole.

Infine, nel capitolo 9 si elabora il sistema di monitoraggio, sulla base di un set di indicatori, che dovrà essere attivo fino al termine di validità della Variante e che servirà a valutare gli effetti ed eventualmente a rivederne gli obiettivi e le azioni.

La presente versione del Rapporto Ambientale è stata corretta alla luce dei pareri e suggerimenti pervenuti durante la fase di deposito degli elaborati di Piano ai fini VAS.

La presente versione del Rapporto Ambientale dà atto della Delibera del Consiglio Comunale n. 44 del 27/11/2024 di revoca della deliberazione n. 11 del 24/04/2024 relativa all'adozione della variante generale al piano di Governo di Territorio (PGT). Successivamente con Deliberazione della Giunta Comunale di Truccazzano n. 47 del 16 giugno 2025 è stato avviato il procedimento relativo alla variante generale agli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio vigente.

1. ASPETTI NORMATIVI PROCEDURALI

1.1 Quadro di riferimento normativo

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)".

Le fasi del ciclo di vita del piano in cui deve avvenire l'integrazione della dimensione ambientale sono specificatamente sottolineate dagli Indirizzi regionali; si tratta di:

- Fase 1: Orientamento e impostazione,
- Fase 2: Elaborazione e redazione,
- Fase 3: Consultazione, adozione e approvazione,
- Fase 4: Attuazione e gestione.

Ad ogni fase del piano corrisponde una fase del processo di valutazione che dapprima analizza la sostenibilità degli indirizzi generali del piano, successivamente verifica l'eventuale esclusione del piano dall'attività di VAS, per quei programmi identificati della normativa vigente, infine procede alla valutazione vera e propria delle azioni previste dal piano e alla proposta di soluzioni alternative. Il prodotto della valutazione è un rapporto ambientale che descrive tutte le fasi svolte e sintetizza la sostenibilità del piano.

1.2 La Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al PGT del Comune di Truccazzano

Con la delibera della Giunta Comunale n.39 del 02.12.2022 è stato dato formale avvio al procedimento di variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'art. 13 comma 2 della L.R. 12/2005 e s.m.i. e, contestualmente, al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).
Con la medesima delibera sono state individuate le autorità procedente: Responsabile del Settore tecnico del comune di Truccazzano Arch. Paolo Corti e quella competente: Responsabile del Settore 2 "Ambiente e Ecologia e Datore di Lavoro" dell'Unione di Comuni Lombarda Adda Martesana, Geom. Alberto Cavagna.
In seguito al pensionamento del geom. Alberto Cavagna è stato individuato, quale Autorità competente per la VAS il Segretario Comunale Dott. Carlino Diego del Comune di Truccazzano (DGC n. 18 del 07.03.2024).
Sono stati, inoltre, individuati i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati:

- A.R.P.A. Lombardia
- A.T.S. Milano Città Metropolitana
- A.S.S.T. Melegnano e Martesana;
- Comando dei Carabinieri Forestali di Regione Lombardia;
- Ente Regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste (ERSAF);

- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi;
- Consorzio di Bonifica Muzza–Bassa Lodigiana
- Agenzia interregionale per il fiume Po (AIPO)
- Regione Lombardia;
- Parco Regionale Adda Nord;
- Parco Regionale Adda Sud;
- Parco Regionale Agricolo Sud Milano;
- Plis Alto Martesana
- Città Metropolitana di Milano;
- Comune di Liscate, Comazzo, Rivolta d'Adda, Cassano d'Adda, Pozzuolo Martesana, Melzo;
- CAPHOLDING quale gestore del Servizio Idrico Integrato;
- Edison,
- Italgen,
- Enel Green Power,
- A2A spa
- Enel spa;
- Terna spa,
- Enti gestori dei servizi telefonici,
- Snam spa,
- Anas S.p.A.
- BreBeMi spa

Quali settori del pubblico interessati dal processo di VAS sono state individuate le associazioni, le organizzazioni e tutti i gruppi interessati che sulla base delle attività di sviluppo di azioni di comunicazioni, di pubblicazione e\o di sollecitazione potranno presentare contributi in forma scritta nei tempi e nelle modalità definite dagli avvisi pubblicati, nel rispetto dei termini stabiliti.

Il 14 dicembre 2023 è stata convocata la Prima conferenza di Valutazione, nel corso della quale si è illustrato il Rapporto Ambientale preliminare (Documento di Scoping) e gli obiettivi e finalità della Variante al PGT del Comune di Truccazzano.
In seguito alla convocazione della Prima conferenza e alla messa a disposizione del Rapporto Ambientale preliminare sono pervenute 4 osservazioni da parte di ARPA Lombardia, CAP Holding spa, Città Metropolitana e Parco Adda Nord.

Enti territoriali interessati	Principali osservazioni presentate
ARPA Lombardia	L'ente esprime precisazioni riguardanti i contenuti del Rapporto Ambientale, evidenziando i temi che devono essere trattati e le opportune caratteristiche che dovrà avere il sistema di monitoraggio.
CAP Holding spa	Comunica delle indicazioni sulle fasce di rispetto dei pozzi, della gestione delle acque e informazioni sull'impianto di depurazione.

ATS Milano Città Metropolitana	Sottolinea che le azioni del Piano che devono essere incentrate alla tutela dell'ambiente, del risparmio energetico e alla salute pubblica, ed esprime precisazioni sui temi che devono essere approfonditi in merito alla sostenibilità ambientale e alla rigenerazione urbana.
Parco Adda Nord	Chiede di specificare le informazioni del PTC del Parco Adda Nord e i contenuti inerenti alle disposizioni di tutela della Rete Ecologica Comunale

In data 08/03/2024 è avvenuta la messa a disposizione e pubblicazione della Proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica sul sito web del Comune e nel sito web 'SIVAS' di Regione Lombardia. Il 18/04/2024 è stata convocata la Seconda conferenza di Valutazione, nel corso della quale è stato illustrato il Rapporto Ambientale e i contenuti della Variante al PGT del Comune di Truccazzano. Con Deliberazione n° 11 del 24/04/2024 è stata adottata la Variante Generale al Piano di Governo Del Territorio.

In data 27/11/2024, accertato che con Deliberazione della Giunta Regionale della Lombardia n. XII/2891 del 29/07/2024 è stata approvata la Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale e Naturale dell'Adda Nord, il Consiglio Comunale ha revocato, tramite Delibera n. 44, la deliberazione n. 11 del 24/04/2024 relativa all'adozione della variante generale al Piano di Governo di Territorio (PGT).
Con Deliberazione della Giunta Comunale di Truccazzano n. 47 del 16 giugno 2025 è stato ri-avviato il procedimento relativo alla variante generale agli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio vigente.
Con Delibera n. 22 del 27 febbraio 2026, dato atto che risultasse necessario aggiornare l'autorità proponente e procedente ed i soggetti competenti a seguito di variazione del personale dell'ente, sono state individuate le autorità:
Autorità procedente: Arch. Alessia A. Anderlini;
Autorità competente: Arch. Valeria Sgaria.

Il percorso di Valutazione Ambientale della variante al PGT di Truccazzano 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".

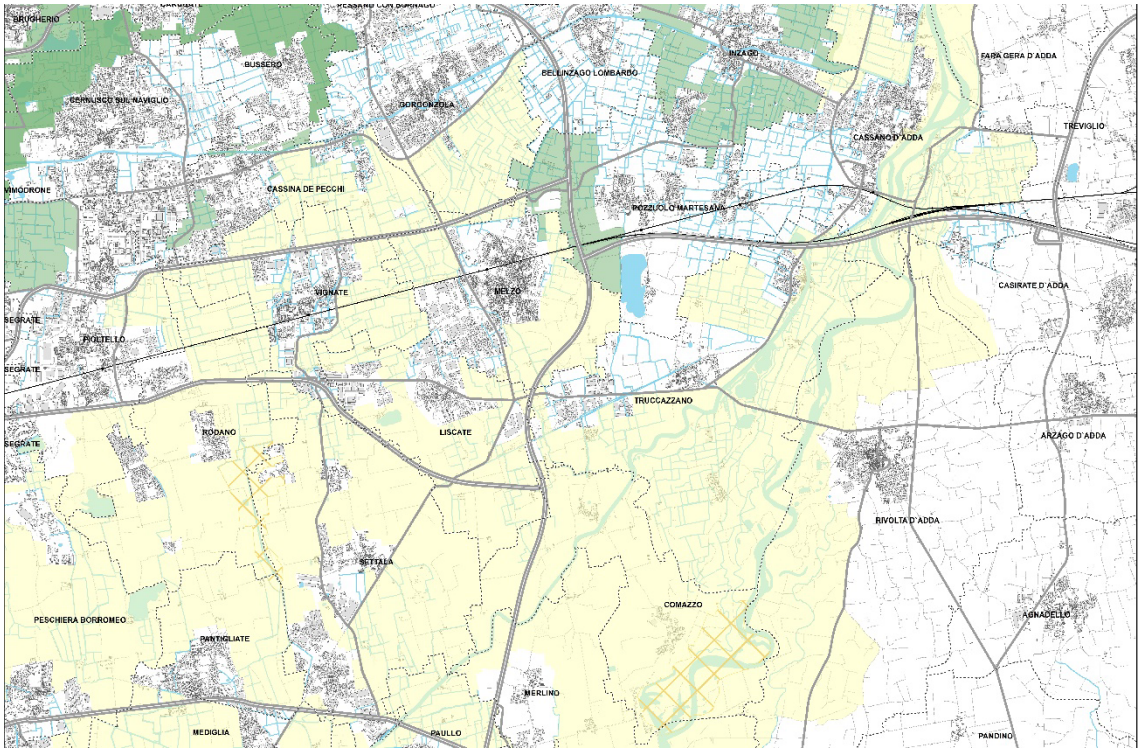
Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 **Preparazione**	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 **Orientamento**	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1. 2 Definizione schema operativo P/P	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	**avvio del confronto**	
Fase 2 **Elaborazione e redazione**	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di P/P	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	messa a disposizione e **pubblicazione su web** (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica **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 **invio** Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
	PARERE MOTIVATO *predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*	
Fase 3 **Adozione** **Approvazione** *Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano*	3. 1 **ADOZIONE** · P/P · Rapporto Ambientale · Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 **DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE** Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3. 3 **RACCOLTA OSSERVAZIONI**	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	PARERE MOTIVATO FINALE *predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*	
	Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni. 3. 5 **APPROVAZIONE** · P/P · Rapporto Ambientale · Dichiarazione di sintesi finale	
	3. 6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
Fase 4 **Attuazione** **gestione**	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

2. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE

2.1 Inquadramento Territoriale

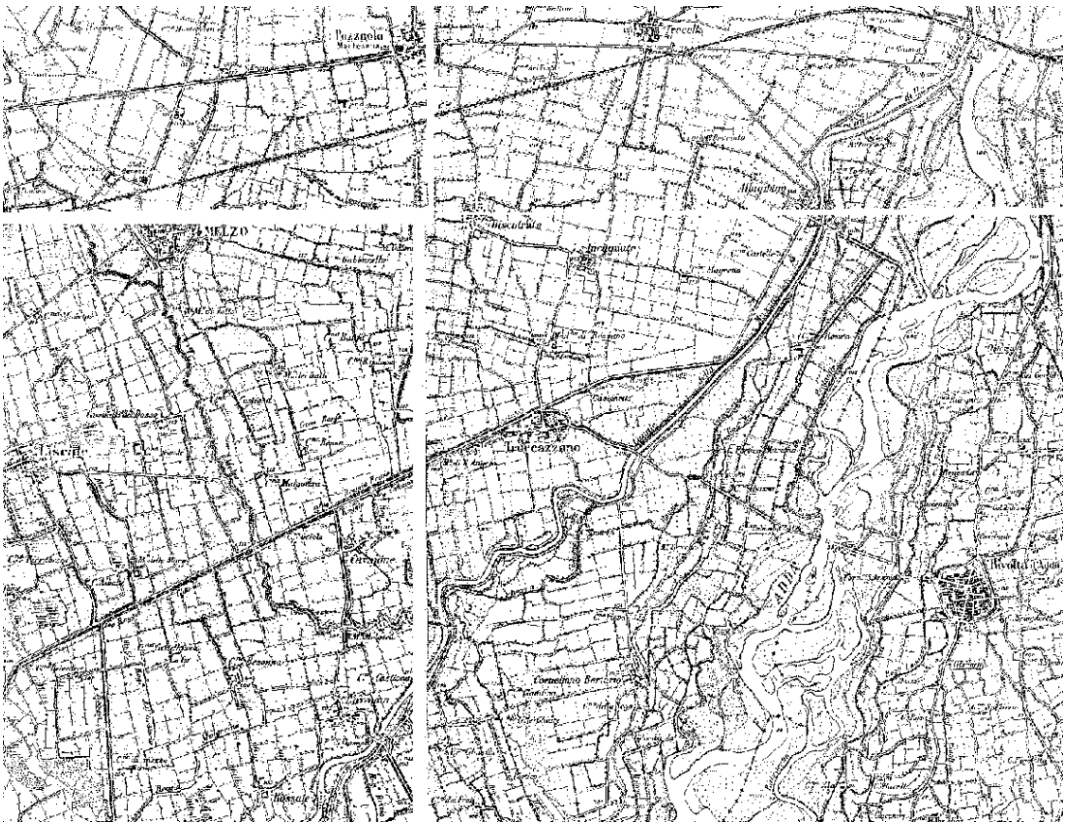
Per quanto riguarda la morfologia del territorio è possibile distinguere tre immagini di riferimento e principi insediativi la cui articolazione definisce abbastanza precisamente la varietà e complessità di questo territorio sia da un punto di vista insediativo che paesistico-ambientale.
La prima immagine evidenzia le peculiarità territoriali prendendo in considerazione le strade e le radiali che caratterizzano alcune parti dell'ambito: l'Autostrada A4, la Padana superiore, la Cassanese, l'asse della ferrovia, la Rivoltana e gli itinerari lungo l'Adda definiscono infatti territori con caratteristiche differenti. La porzione compresa tra l'Autostrada A4, la Padana superiore e il Naviglio Martesana è densamente edificata e strutturata intorno ad alcuni nodi e polarità; l'asse della ferrovia e della Rivoltana (compresa la Cassanese) è leggermente meno denso e in esso si inizia a percepire il paesaggio agricolo della pianura irrigua; l'asse dell'Adda è costituito da grandi spazi aperti e piccoli centri che seguono la maglia stradale reticolare e gravitano in particolare sui centri di Cassano e Trezzo d'Adda.
La seconda immagine si basa sulla dicotomia centro-periferia, in essa emerge la crescita a macchia d'olio che si espande da Milano verso l'esterno definendo almeno due grandi macro-partizioni, quella densamente abitata dei grandi centri urbani del margine ovest e quella del territorio agricolo ad est. I comuni di Segrate, Vimodrone, Cernusco sul Naviglio, Pioltello, Gorgonzola e Melzo definiscono la corona dei centri integrata a Milano, in questo contesto gli spazi aperti hanno estensioni più contenute, sono circoscritti dall'edificato e sempre più frequentemente stanno diventando aree protette o parchi urbani. La dotazione di servizi e di luoghi centrali, sia storici che di più recente realizzazione, è particolarmente ricca e presenta una concentrazione di grandi insediamenti commerciali e di spazi produttivi. La porzione di territorio ai margini orientali della provincia è quella meno densamente costruita e ancora caratterizzata dalla presenza di grandi spazi aperti prevalentemente verso l'Adda. A questi caratteri si affianca la ricca eredità del passato la cui testimonianza è affidata alla geografia dei centri storici e dei beni di particolare pregio storico-architettonico, quali il sistema delle ville lungo la Martesana, la rete delle cascine e dei nuclei rurali sparsi nella campagna, i manufatti di origine militare e i vecchi insediamenti produttivi lungo l'Adda.
La terza immagine è riconducibile alla grande distinzione tra la pianura asciutta a nord e quella irrigua a sud ed è legata prevalentemente alle diverse caratteristiche paesistico-ambientali che connotano, almeno in parte, anche la morfologia dei centri urbani, la loro disposizione e dimensione. La fascia a nord presenta caratteri ambientali e paesaggistici simili a quelli della Brianza orientale, la trama urbana è più fitta ed è costituita da nuclei di ridotte dimensioni; la fascia meridionale è quella propriamente agricola, parzialmente ricompresa nel Parco Agricolo Sud, ed è dominata da ampi spazi aperti e da una rete urbana formata da un minor numero di centri ma di taglia demografica maggiore. Il territorio a confine tra le due fasce è la fascia intermedia dei fontanili, del Naviglio Martesana e del canale Villoresi che nel tempo hanno modificato il confine fra pianura asciutta e irrigua e che, per le sue peculiarità, costituisce il territorio più delicato sotto il profilo ambientale.
La complessiva prevalenza degli spazi agricoli, che già costituisce una importante risorsa di questo territorio, risulta arricchita dalla presenza di un consistente patrimonio storico-architettonico (ad

esempio il Castello di Trezzo, la villa e la tenuta di Trenzanesio), legato al ricco sistema delle acque (le ville del Martesana e del Villoresi, le fortificazioni lungo l'Adda), alla permanenza di una forte struttura agricola (numerosissime sono le cascine che ancora caratterizzano il paesaggio agricolo) e alle testimonianze del primo sviluppo industriale.
La porzione di territorio posta a sud della Rivoltana, particolarmente ricca di fontanili e pressoché totalmente ricompresa nei due Parchi regionali dell'Adda Nord e Sud Milano, presenta una netta prevalenza degli spazi aperti agricoli che si spingono fino alle sponde dell'Adda e la cui continuità è solo parzialmente compromessa dallo sviluppo di fenomeni di tendenziale saldatura dell'edificato all'interno dei territori di Vignate, Liscate, Melzo e Truccazzano.
Di uguale rilevanza per il futuro di questa parte dell'area metropolitana milanese è la progettazione e la realizzazione dei diversi parchi sovralocali riconosciuti e istituiti negli ultimi decenni, ai quali è demandata la riqualificazione ambientale e funzionale di importanti spazi aperti e degli ambiti urbani di margine. Il riconoscimento nel 1985 del Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Molgora e nel 1992 del PLIS del Rio Vallone, oggi uniti nel Parco Agricolo Nord Est, ha infatti avviato un percorso di tutela, ripristino e, soprattutto, riqualificazione di aree non ancora compromesse dall'edificazione e dall'infrastrutturazione oppure compromesse ma necessitanti di ripristino ambientale, che ha favorito la tutela degli ambienti naturali e semi-naturali (per esempio le aree agricole) e, ove necessario, la ricostituzione degli stessi, con il conseguente ritorno di numerose specie faunistiche e floristiche che le popolano. Più a est, i PLIS Est delle Cave e Media Valle del Lambro hanno avviato processi di riappropriazione sociale e riqualificazione ecologico-ambientale delle aree marginali (ex cave, ex discariche, aree agricole residuali, impianti tecnologici, verde stradale...) situate in una porzione di territorio dall'elevato livello di antropizzazione. Con principale obiettivo la tutela del corridoio ambientale lungo il tracciato della TEEM fra il Parco Sud Milano e il Parco Adda Nord nel 2009 è nato il PLIS Alto Martesana, inizialmente riconosciuto nei comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana e nel 2011 ampliato nel territorio di Inzago.



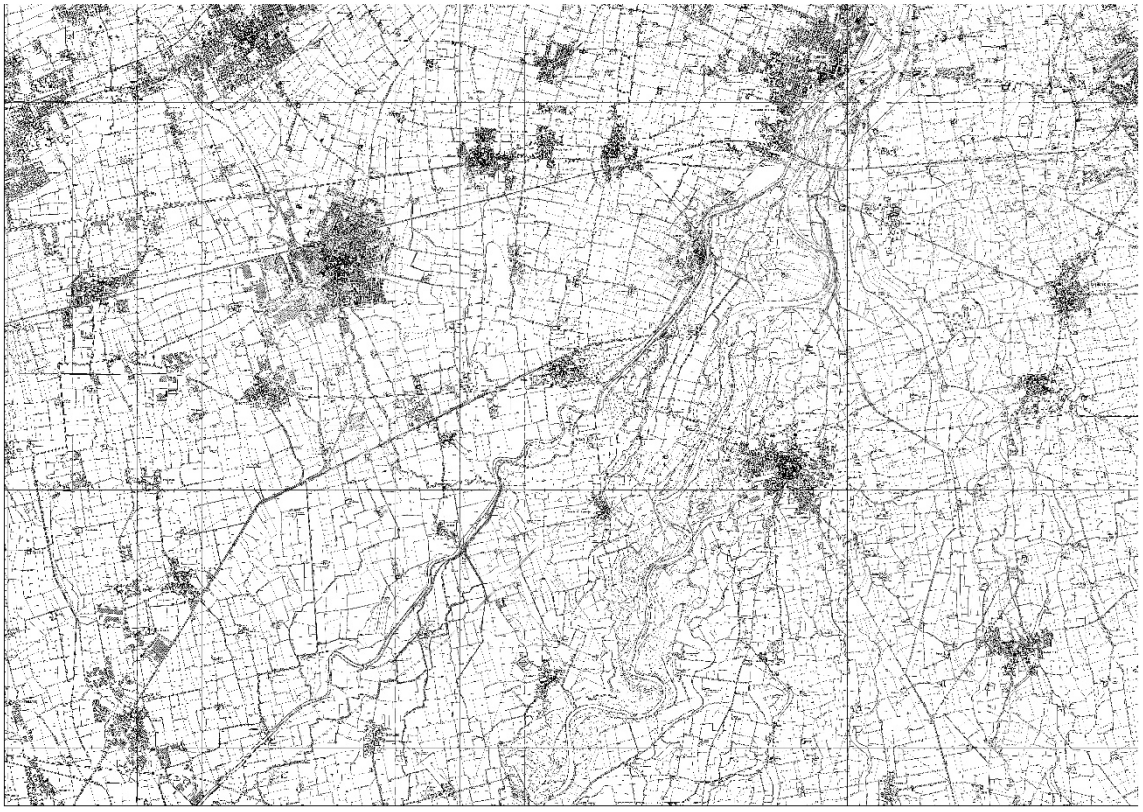
Inquadramento territoriale

Il tessuto urbanizzato attuale di Truccazzano manifesta l'origine frammentata di questo territorio: i cinque nuclei originari (Truccazzano, Albignano, Cavaione, Corneliano, Incugnate) erano già presenti in antichità, anche se con storie e origini diverse. Alcuni di origine certamente romana, se non più antica, come Albignano e Corneliano, altri forse più recenti (attorno all'anno 1000).
Tutti e cinque conservano comunque le proprie peculiarità e la propria indipendenza: fisicamente separati dalla campagna coltivata, quando non da importanti strade o dal Canale Muzza, ciascuno ha un proprio campanile ed una propria chiesa, con una piazza antistante. Il costruito presenta tratti ben distinti e indipendenti, per quanto comunque sempre riconducibile nel solco della grande tradizione agricola lombarda.

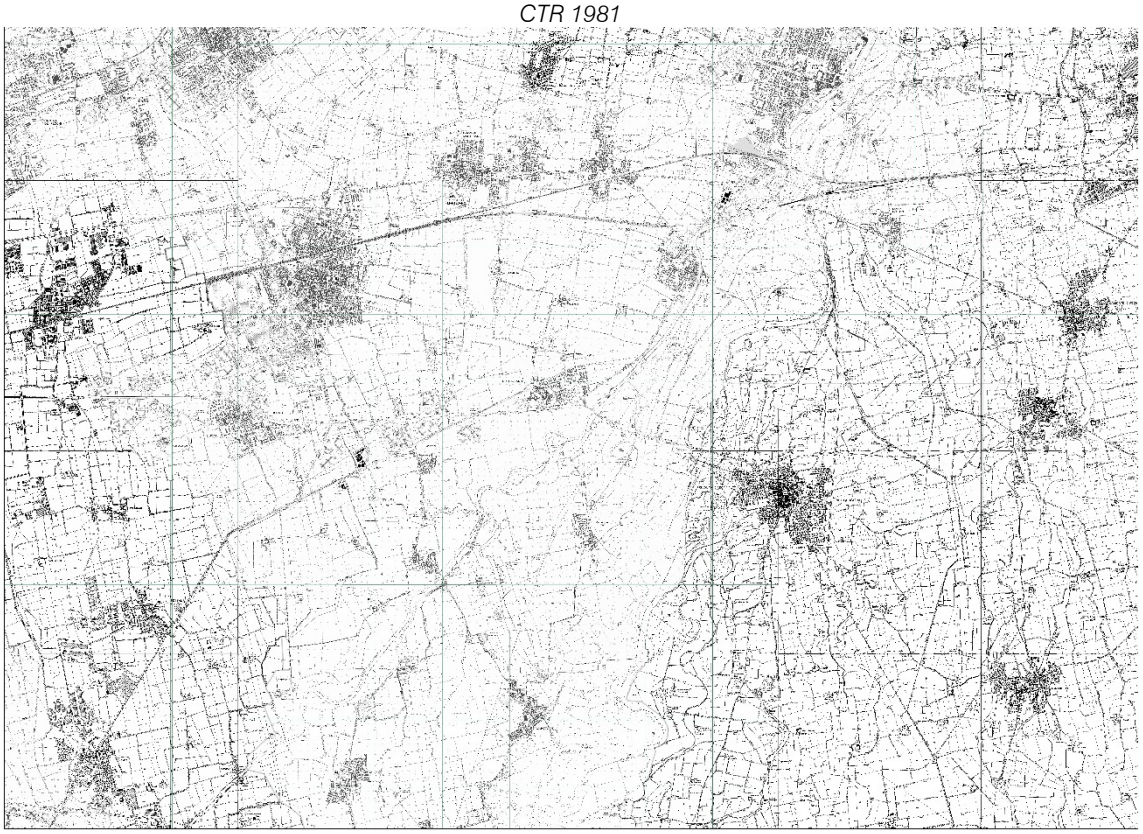


IGM 1888

Già la CTR 1981 mostra una significativa evoluzione per il nucleo di Truccazzano che costituisce il capoluogo comunale e le altre frazioni con particolare riferimento ad Albignano e alla zona industriale di Cavaione.
Di origini romane, Corneliano ha affrontato negli ultimi decenni un'espansione residenziale importante nella zona a nord del centro storico. Certamente già presente nel '700, Cavaione conserva di quel periodo solo poche tracce all'interno di corti molto rimaneggiate.
Incugnate ha origini antiche, come testimonia il rudere di castello, detto "il Torrettone", lungo la strada che conduce a Rivolta d'Adda e che si fa risalire al X secolo. Nei pressi dell'abitato, sorge il Santuario della Madonna di Rezzano.
A partire dal dopoguerra, col primo espandersi dei nuclei più antichi gli edifici di origine agricola, collocati fuori dei nuclei centrali, lungo le strade che si dirigono verso i campi sono stati inglobati nell'abitato.



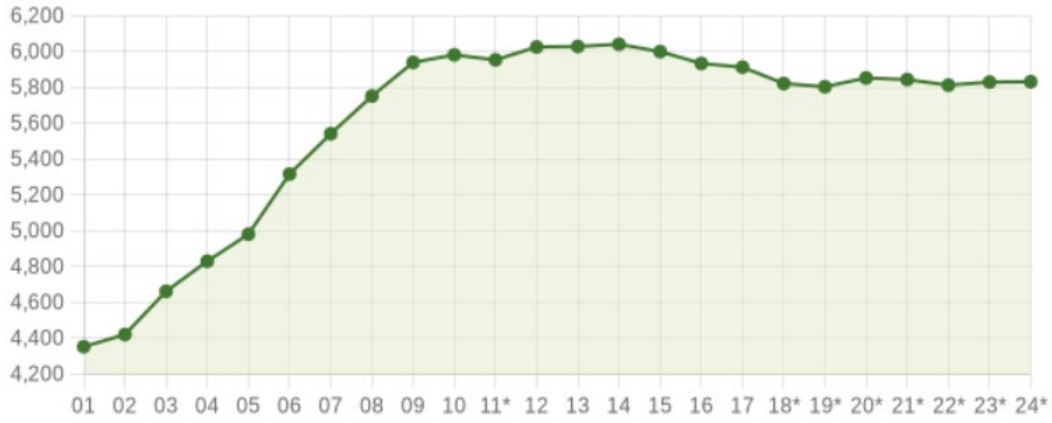
CTR 1981



CTR 1994

2.2 Caratteri e dinamiche del contesto sociale

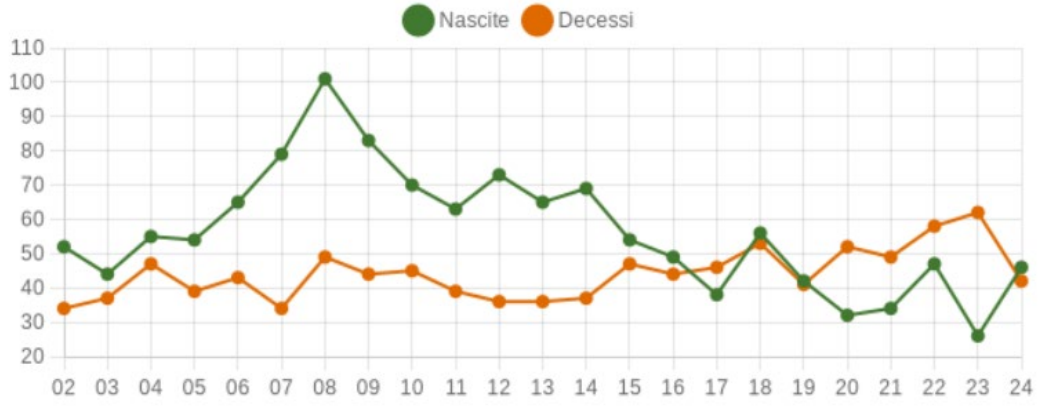
Il Comune di Truccazzano, che si estende su di una superficie di 21,98 km2, conta 5.832 residenti al 31.12.2024. Dal punto di vista demografico, dal 2001 in poi, si registra un andamento crescente fino al 2012, anno in cui la popolazione raggiunge il suo picco attestandosi a 6.000 abitanti. Dal 2012 in poi, la popolazione residente si stabilizza fino al 2015, successivamente si registra un lieve calo fino ai 5.832 residenti del 2024.



Andamento della popolazione residente

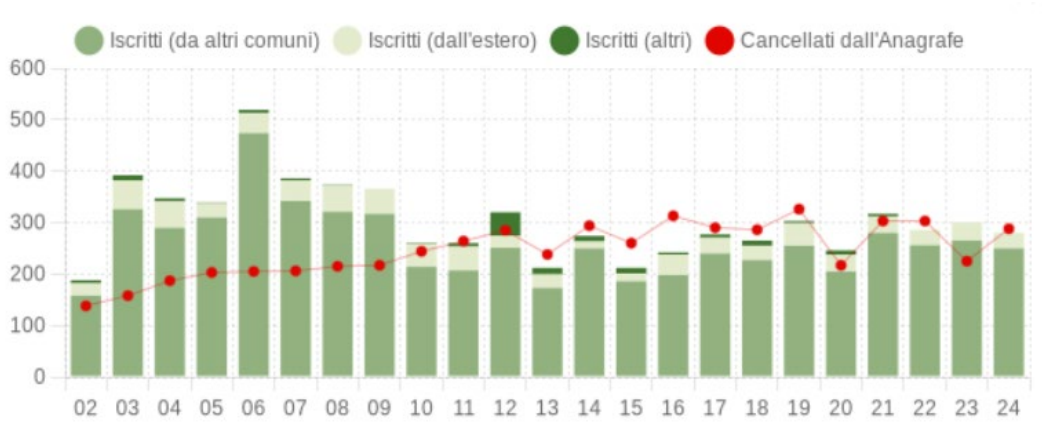
COMUNE DI TRUCCAZZANO (MI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

Nello stesso periodo si evidenzia un saldo naturale (differenza fra le nascite e i decessi) che si mantiene in andamento positivo, ad eccezione del 2017, fino al 2019, anno da cui inizia ad assumere valori negativi, con una prevalenza di decessi sulle nuove nascite. Nel 2024 si torna a riscontrare un saldo naturale positivo. La sostanziale stabilità della popolazione è, pertanto determinata dal saldo migratorio (differenza fra gli iscritti alla anagrafe e i cancellati), che mantiene dal 2019 in poi valori positivi.



Movimento naturale della popolazione

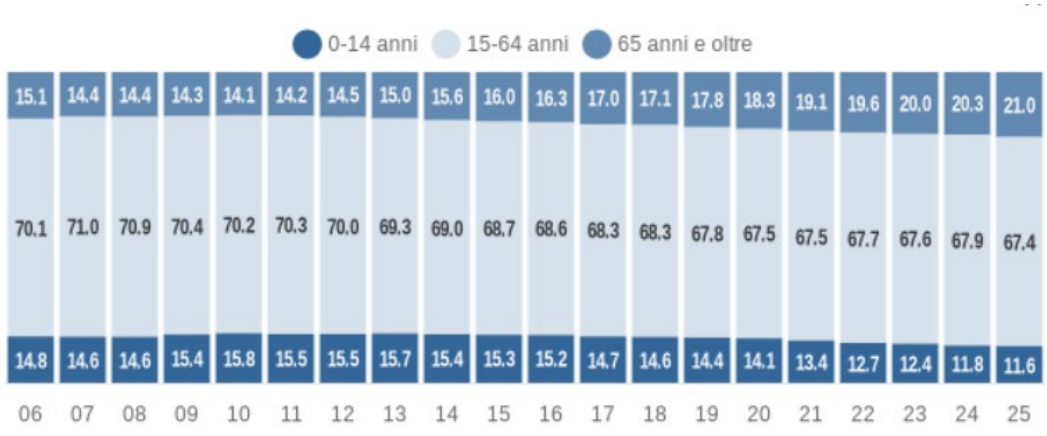
COMUNE DI TRUCCAZZANO (MI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI TRUCCAZZANO (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 sta progressivamente invecchiando, con una sempre maggior quota di anziani over 65 (21,0%) e meno adulti fra i 15 e i 64 anni (67,4%). Nello specifico, nel Comune di Truccazzano fra il 2006 e il 2025 si è registrato un calo di 3,2 punti percentuali della quota di giovani dagli 0 ai 14 anni, che si attesta ora al 11,6%, mentre è diminuita di 2,7 punti quella dai 15 ai 64 anni che è passata dal 70,1% al 67,4%. Di contro è aumentata di ben 5,9 punti percentuali la quota over 65, che dal 15,1% è passata al 21%.

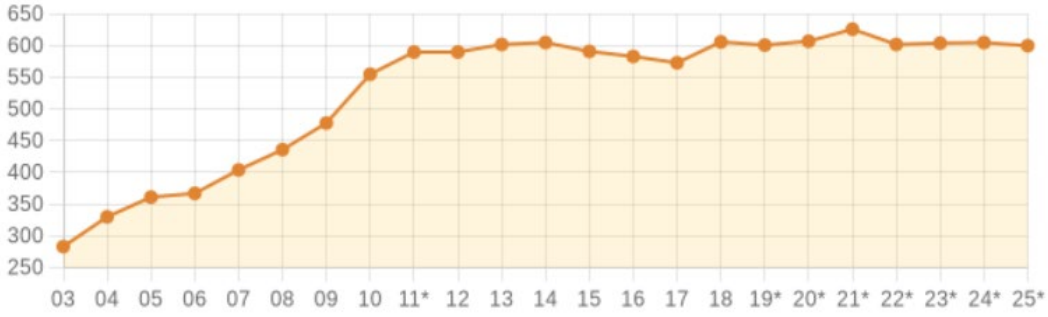


Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni

COMUNE DI TRUCCAZZANO (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anche l'andamento dell'indice di vecchiaia di Truccazzano conferma il progressivo invecchiamento della popolazione, registrando al 2025 un valore pari a 180,5 over 65 ogni 100 giovani. L'indice di vecchiaia al 2004 registrava un valore pari a 98,3.

Gli stranieri a Truccazzano al 2025 sono 600 e rappresentano il 10,3% della popolazione residente, la comunità più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 19,3% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'Albania (15,2%) e dal Marocco (12,5%).



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera

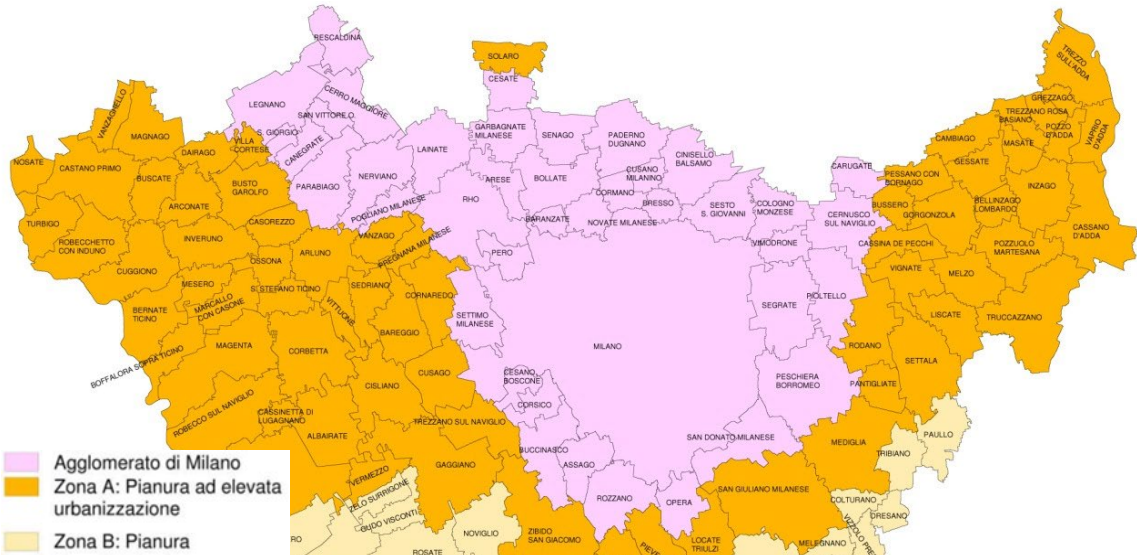
COMUNE DI TRUCCAZZANO (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

3. ANALISI PRELIMINARE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Per valutare quali possono essere gli effetti, dal punto di vista ambientale, derivanti dalla Variante proposta, si riporta una breve descrizione delle principali caratteristiche del contesto del comune di Truccazzano. La costruzione del quadro conoscitivo ambientale avviene tramite l'analisi delle principali criticità e potenzialità relative alle singole componenti ambientali analizzate.

3.1 Aria e cambiamenti climatici

Secondo la zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, prevista dal DLgs n.155/2010 e definita con DGR n. 2605/2011, il comune di Truccazzano è inserita in Zona A – Pianura ad elevata urbanizzazione: "area caratterizzata da elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV; situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); alta densità abitativa e attività industriali e di traffico".



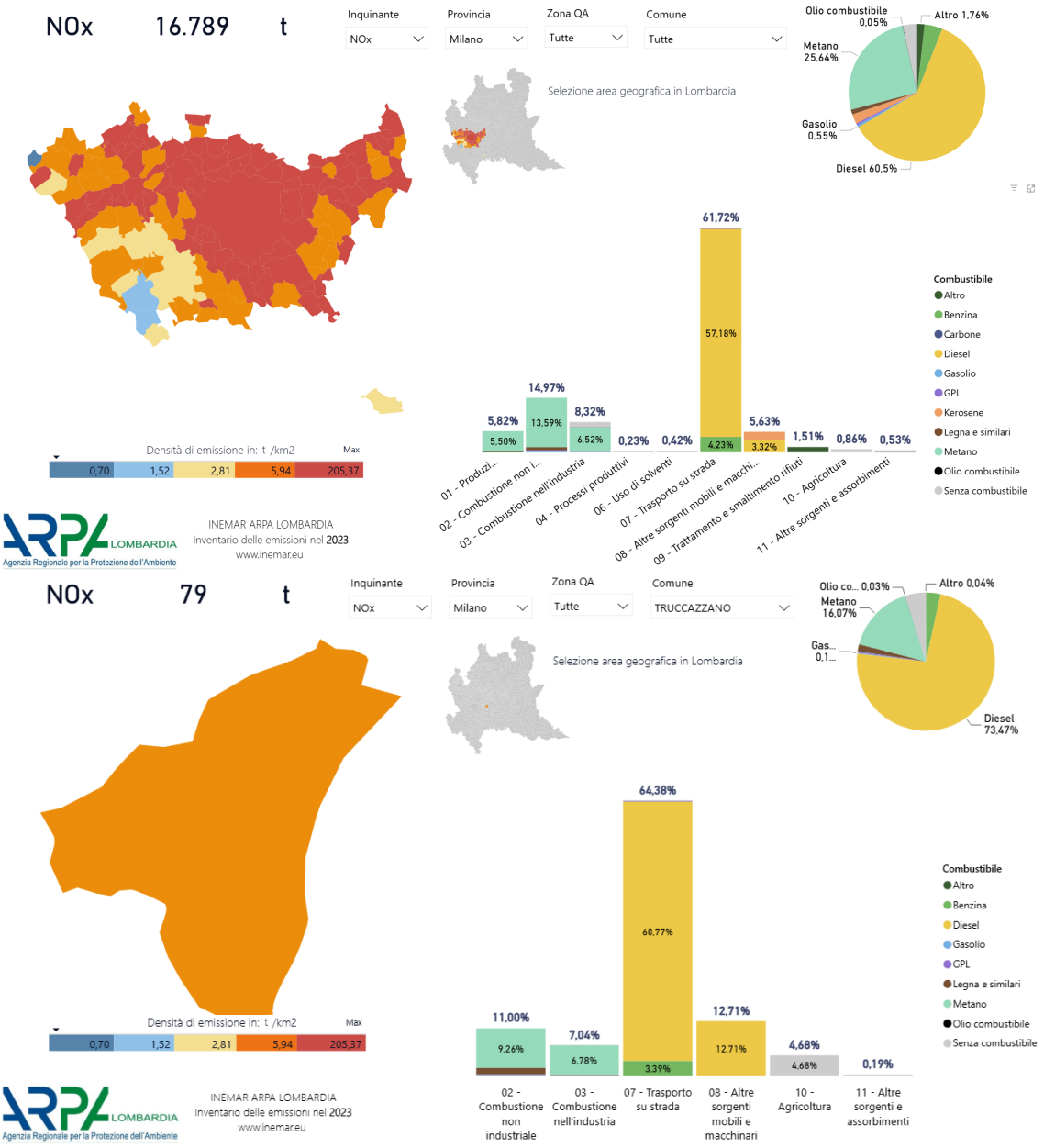
Zonizzazione del territorio della Città metropolitana di Milano ai fini della qualità dell'aria (da DGR n. 2605/2011)

Una delle principali fonti di informazione per la qualità dell'aria è la banca dati regionale INEMAR, aggiornata 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.

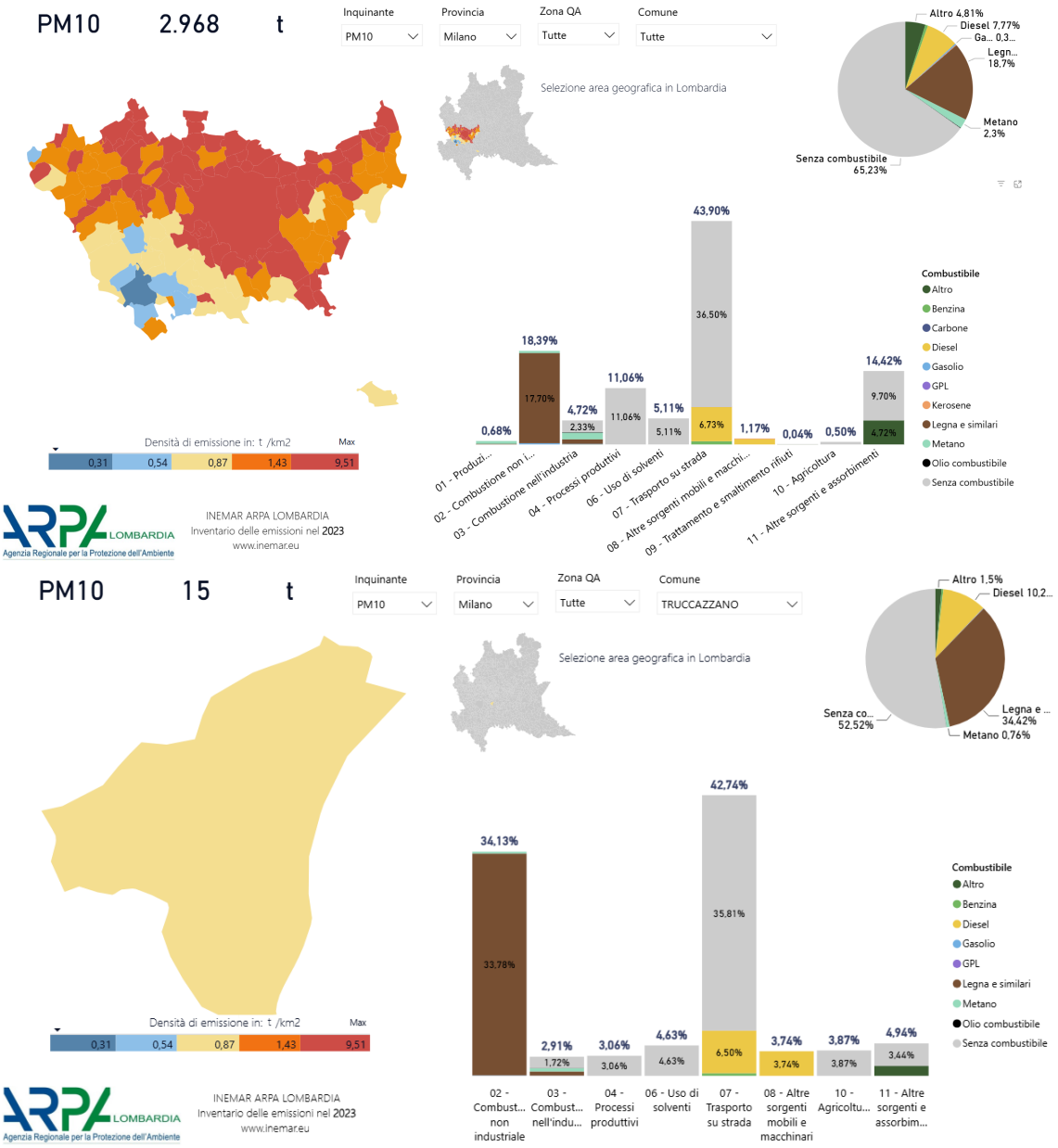
Il sito INEMAR di Arpa Lombardia fornisce alcune elaborazioni specifiche per gli inquinanti più diffusi e monitorati dal Sistema di monitoraggio della Qualità dell'Aria. Le elaborazioni permettono di evidenziare il carico di inquinante e i principali responsabili per ogni inquinante.

Nel 2023 sono state registrate nella Città Metropolitana di Milano emissioni di NOx (ossidi di azoto), generate principalmente dal trasporto su strada (61,72%), dalla combustione non industriale (14,97%) e dalla combustione nell'industria (8,32%). Nello stesso anno, per il Comune di Truccazzano le emissioni di NOx sono emesse principalmente dal trasporto su strada (64,38%), da

altre sorgenti mobili e macchinari (12,71%) e dalla combustione non industriale (11,00%).



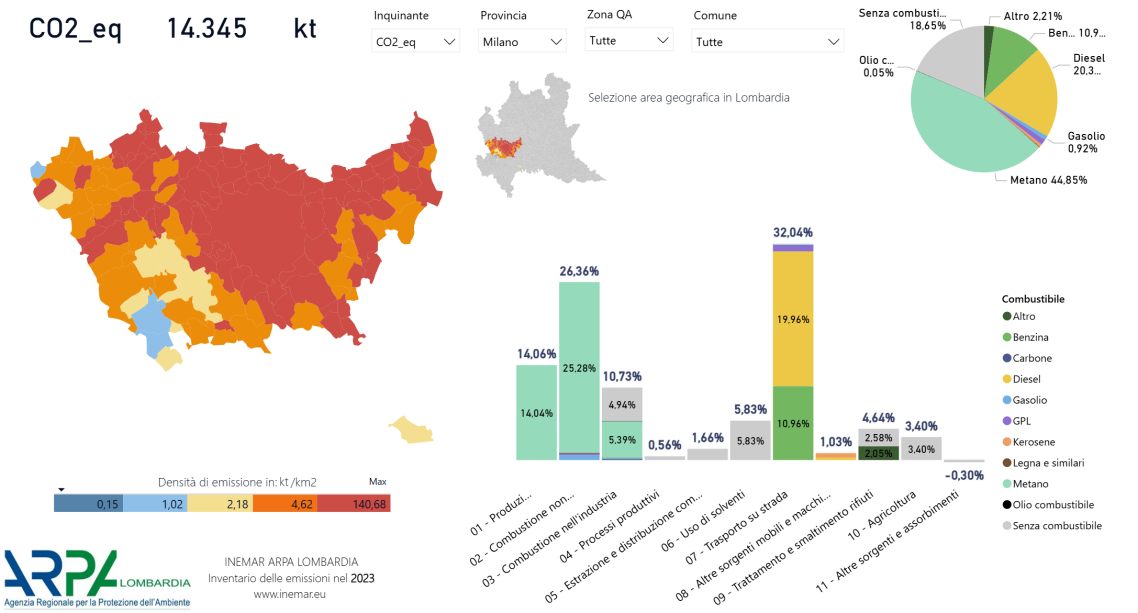
Per quanto concerne il PM10, la Città Metropolitana, nello stesso anno, ha registrato emissioni da trasporto su strada (43,9%), combustione non industriale (18,39%) e altre sorgenti e assorbimenti (14,42%). Anche nel caso del Comune di Truccazzano le fonti maggiormente responsabili delle emissioni di PM10 sono state trasporto su strada (42,74%), combustione non industriale (34,13%) e altre sorgenti e assorbimenti (4,94%).

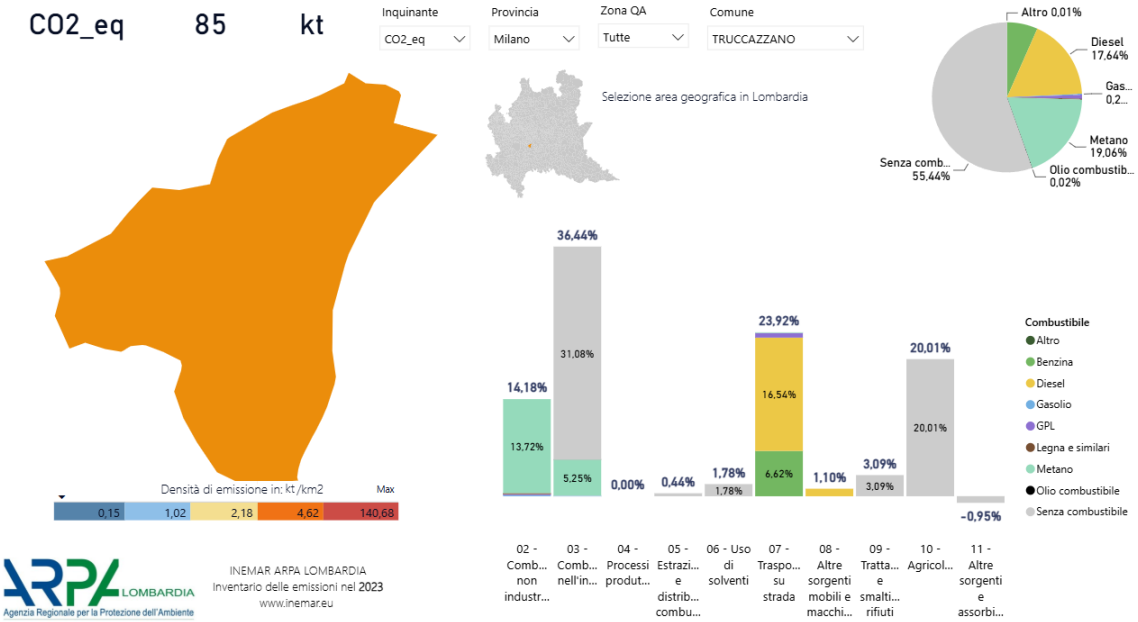


Per entrambi gli inquinanti analizzati la situazione di criticità rilevata per il Comune di Truccazzano si attesta su valori mediamente critici, tipici dei comuni più lontani dal nucleo metropolitano maggiormente urbanizzato e infrastrutturato.

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 eq. in termini di kt/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, CO2eq.

Le emissioni di CO2eq per Città Metropolitana di Milano equivalgono a 14.345 kt, mentre per il Comune di Truccazzano a 85 kt, emesse da combustione nell'industria (36,44%), trasporto su strada (23,92%) e agricoltura (20,01%).





Indicatore	Città Metropolitana di Milano	Truccazzano
Popolazione (2023)	3.245.459	5.830
Emissioni di Nox (t)	16.789	79
Emissioni di Nox (t/ab)	0,005	**0,013**
Emissioni di PM10 (t)	2.968	15
Emissioni di PM10 (t/ab)	0,001	**0,003**

Emissioni di CO2eq (kt)	14.345	85
Emissioni di CO2eq (kt/ab)	0,005	**0,015**

Per quanto riguarda, invece, il livello di Qualità dell'Aria nel territorio del Comune di Truccazzano è possibile riferirsi ai dati monitorati dalla rete di rilevamento della qualità dell'aria di ARPA Lombardia, e, nel caso specifico, a quelli della centralina più vicina di Cassano d'Adda.
I dati riferiti al NO2 sono tratti dal Rapporto sulla Qualità Ambientale aggiornato al 2025, mentre i dati relativi al CO fanno riferimento al 2023, in quanto per la stazione di Cassano d'Adda il monitoraggio di questo specifico parametro risulta disponibile fino a tale annualità.
Per gli inquinanti in essa rilevati (CO e NO2), 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 per le concentrazioni di NO2 e CO.

Stazione	Inquinante monitorato	Media annuale (limite 40 µg/m3)	N° superamenti del limite orario [200 µg/m3 da non superare più di 18 volte/anno]
Cassano d'Adda	NO2	28	0

Stazione	Inquinante monitorato	Media annuale (limite 40 µg/m3)	N° superamenti del limite orario [200 µg/m3 da non superare più di 18 volte/anno]
Cassano d'Adda	CO	0,7	0

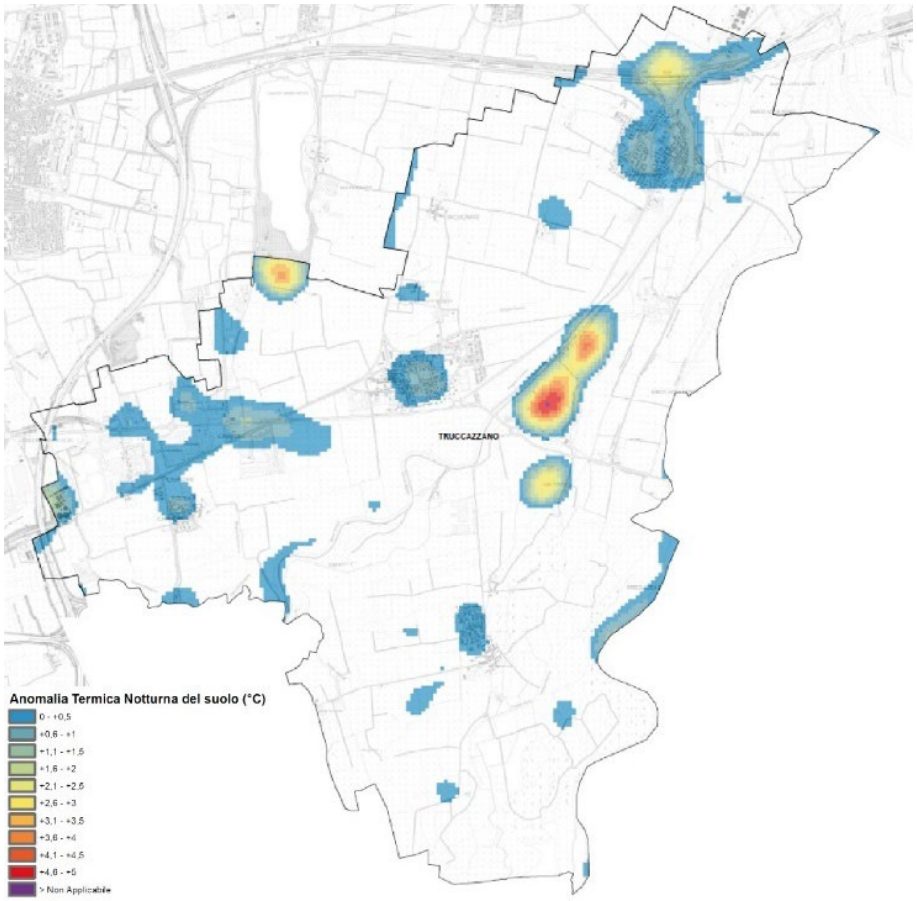
Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per gli inquinanti monitorati dalla stazione di Cassano d'Adda. (Fonte: Arpa Lombardia, Rapporto sulla qualità dell'aria della Città Metropolitana di Milano, anno 2023 - 2025)

In generale, a livello di Città metropolitana, nel corso del 2025 si può osservare come 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.
Positivo anche il bilancio per il biossido di azoto che, come l'anno 2025, supera il valore limite sulla media annua in una sola stazione dell'Agglomerato di Milano. Inoltre, benzene, monossido di carbonio e biossido di zolfo sono ormai da anni ampiamente sotto i limiti.
In generale si conferma la tendenza ad avere concentrazioni basse per gli inquinanti primari tipici del traffico veicolare, per i quali la diffusione di motorizzazioni a emissione specifica sempre inferiore permette di ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera.

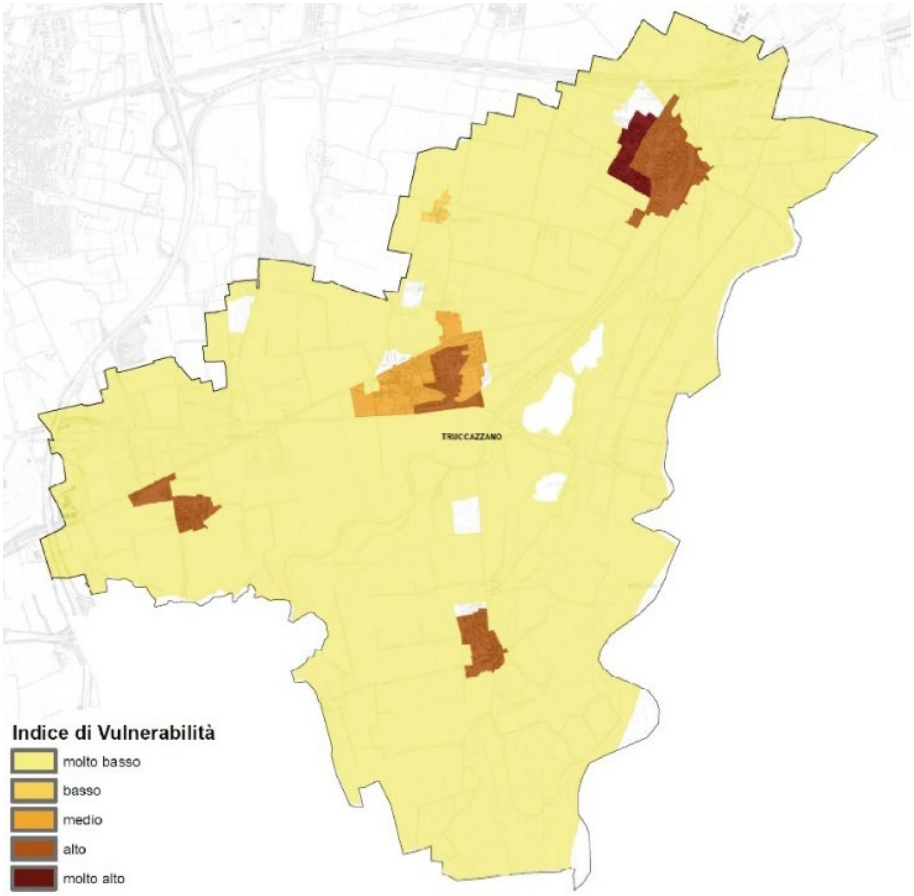
3.2 Il Progetto Metro Adapt di Città Metropolitana di Milano

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 °C sopra i livelli del periodo preindustriale. 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).



Truccazzano - Anomalia Termica Notturna del suolo (°C)



Truccazzano – Popolazione sensibile alle Anomalie di temperatura. Indice di Vulnerabilità

3.3 Uso del suolo

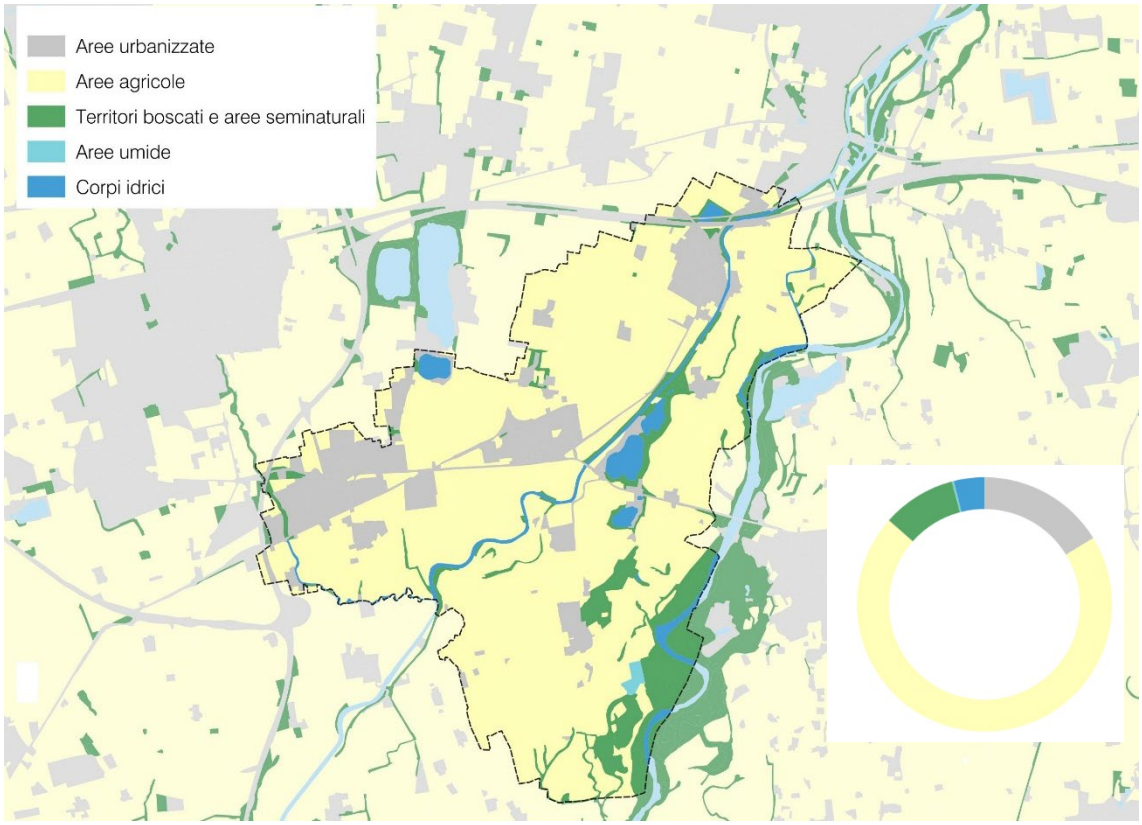
Il suolo è un elemento importante per la costruzione del paesaggio, per il mantenimento dell'ambiente naturale e della biodiversità, ma anche come risorsa fondamentale per le attività umane, come luogo sui cui costruire le abitazioni o sviluppare le attività economiche.
Nella pianura lombarda, tuttavia, in particolare negli ultimi anni, il suolo è sottoposto a diversi fattori di pressione antropica che ne determinano il consumo, come l'espansione del territorio urbanizzato, la costruzione di nuove infrastrutture, le attività di escavazione, andando incontro, in molti casi, a situazioni di sfruttamento eccessivo.

La base di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo è costituita dalla banca dati nota come DUSAF, prodotta dalla Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi dell'Agricoltura e delle Foreste (ERSAF). Attualmente risulta disponibile l'ottavo aggiornamento (DUSAF 8.0), riferito all'anno 2024, mentre i precedenti sono relativi agli anni 1998 (DUSAF 1.1), 2007 (DUSAF 2.1), 2009 (DUSAF 3.0), 2012 (DUSAF.4), (DUSAF 5.0), (DUSAF 6.0) e DUSAF 7.0 (2021). Oltre a questi, recentemente la Regione Lombardia ha provveduto a digitalizzare e ricostruire gli usi del suolo dagli archivi di foro aeree riprese nel 1954 (DUSAF GAI) e nel 1980.
Il sistema DUSAF adotta una classificazione degli usi del suolo articolata a cinque livelli, con dettaglio crescente dal primo al quinto: i primi tre sono codificati a livello internazionale (CORINE LAND COVER), mentre il IV e V sono stati inseriti specificatamente per descrivere situazioni particolari della Regione Lombardia. Al primo livello sono identificate cinque macrocategorie di usi del suolo:

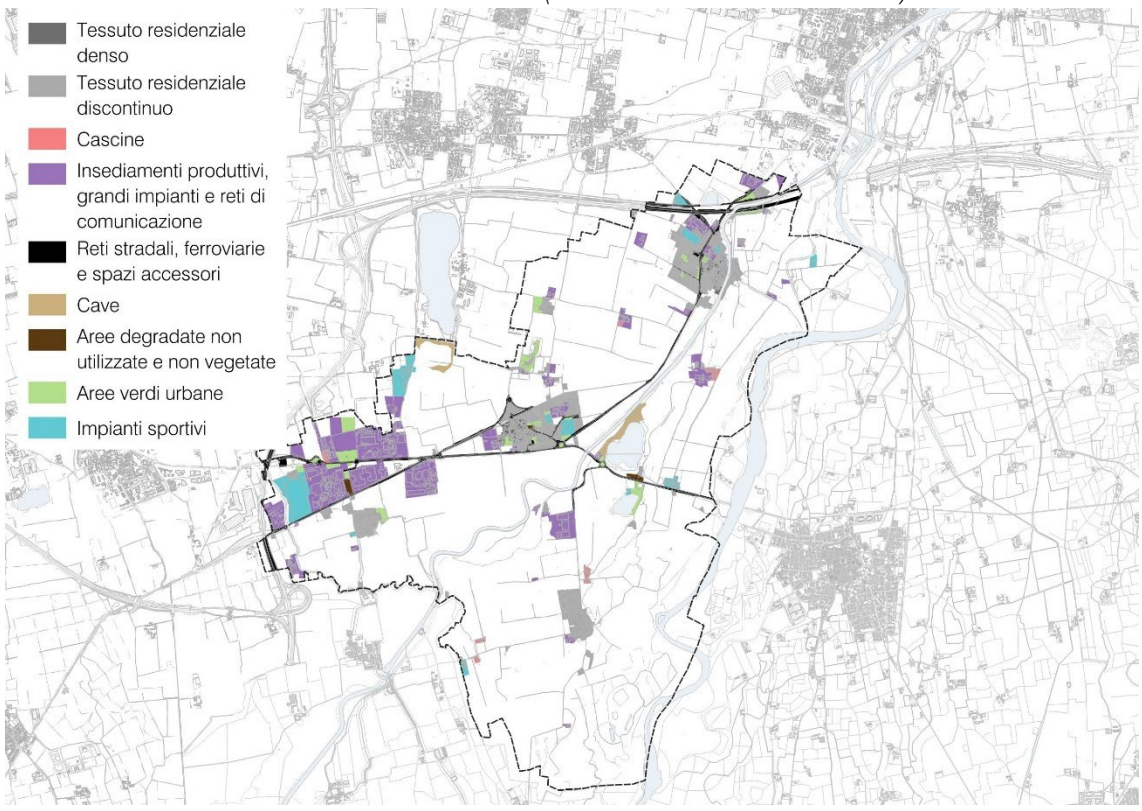
- aree antropizzate,
- aree agricole,
- territori boscati e ambienti seminaturali,
- aree umide,
- corpi idrici.

Il comune di Truccazzano ha un'estensione pari a circa 21,98 Km2, con una superficie urbanizzata pari al 16,27% del totale della superficie territoriale del Comune. La superficie agricola totale e i territori boscati e le aree seminaturali occupano rispettivamente il 70,23% e l'9,37% del territorio comunale. Molto esigua è la presenza delle aree umide e dei corpi idrici che occupano il 4,12% della superficie territoriale complessiva.

Il tessuto urbanizzato attuale di Truccazzano manifesta l'origine frammentata di questo territorio: i cinque nuclei originari (Truccazzano, Albignano, Cavaione, Corneliano, Incugnate) erano già presenti in antichità. Tutti e cinque conservano comunque le proprie peculiarità e la propria indipendenza: fisicamente separati dalla campagna coltivata, quando non da importanti strade o dal Canale Muzza.
il nucleo di Truccazzano costituisce il capoluogo comunale e altre frazioni importanti sono Albignano e la zona industriale di Cavaione.
Di origini romane, Corneliano ha affrontato negli ultimi decenni un'espansione residenziale importante nella zona a nord del centro storico.

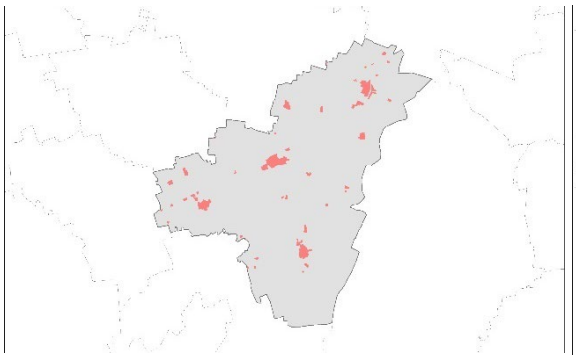


Uso del suolo di Truccazzano (livello 1 classificazione DUSAF 8.0)

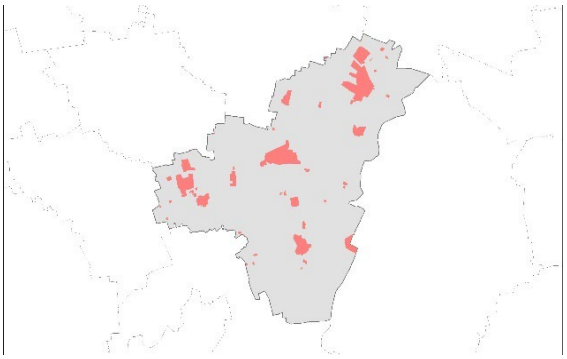


Uso del suolo antropizzato di Truccazzano (DUSAF 8.0)

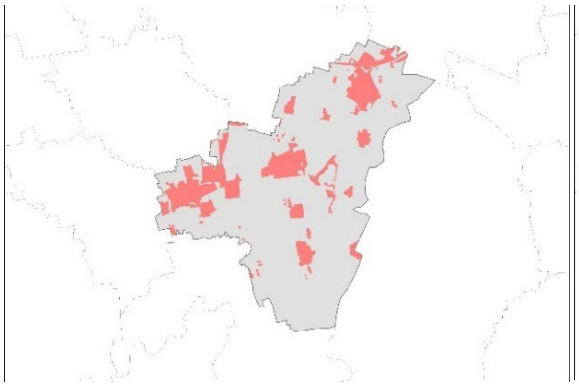
Attraverso il confronto delle carte relative all'uso del suolo fornite da Regione Lombardia, si rileva come il territorio urbanizzato al 1954 era pari ad appena il 2% della superficie complessiva del Comune. Questo dato sale al 10% del 1999, e al 16 % nel periodo dal 2000 fino all'attuale rilievo del 2018. Oltre al dato quantitativo, le immagini in sequenza storica e il grafico restituiscono con efficacia la progressiva espansione dei tessuti residenziali, comparti produttivi, e infrastrutture. Nonostante ciò, il territorio di Truccazzano conserva la sua vocazione agricola.



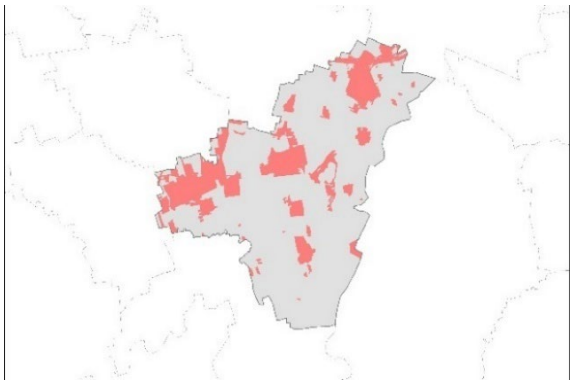
DUSAF 1954



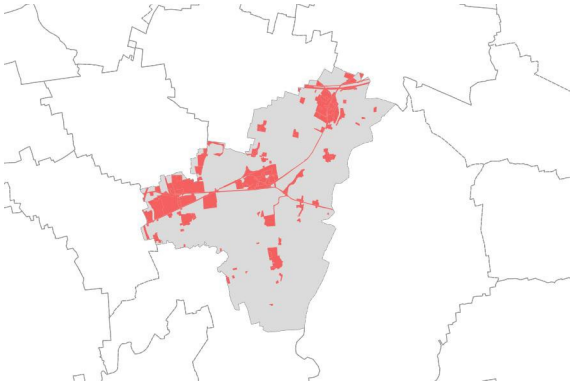
DUSAF 1980



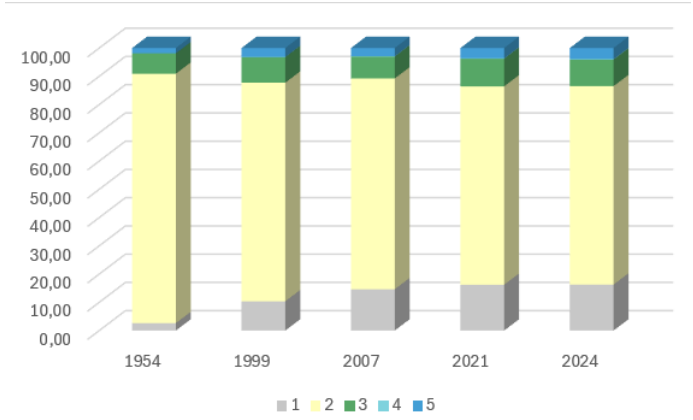
DUSAF 2007



DUSAF 2018

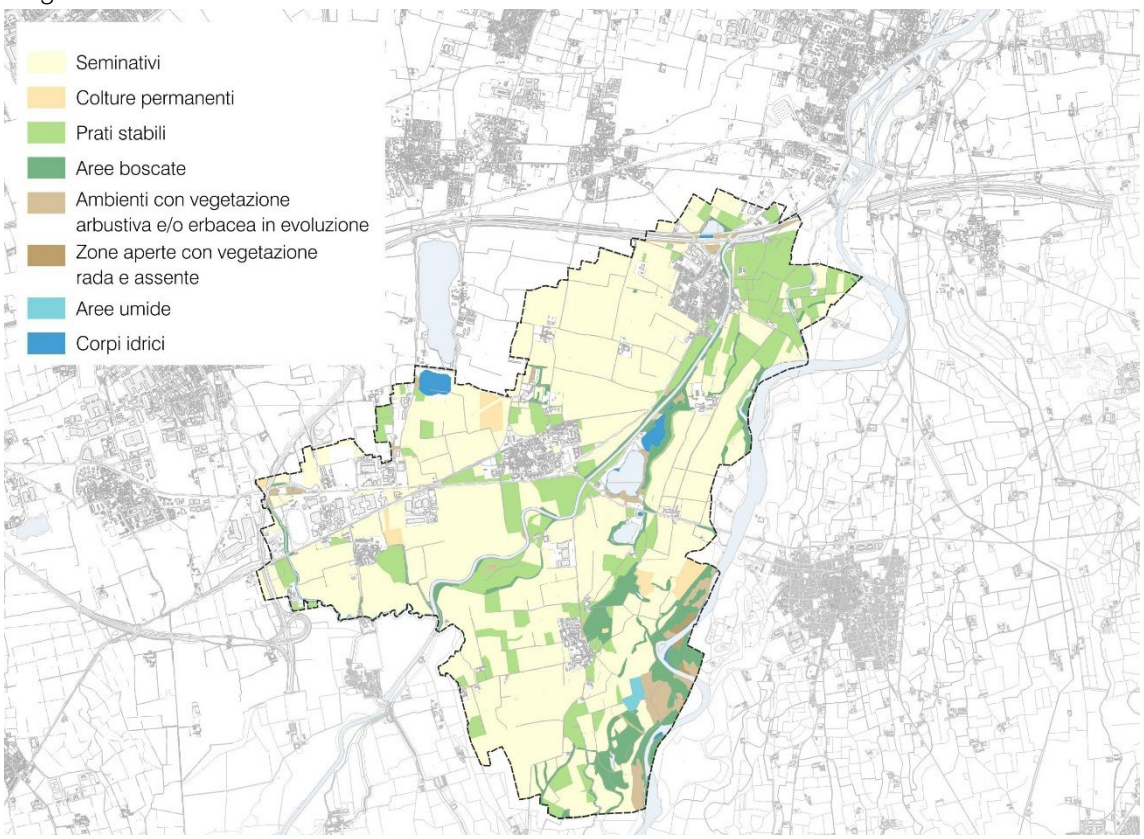


DUSAF 2024



3.4 Naturalità e aree agricole

Il territorio agricolo occupa la maggior parte del suolo comunale, infatti questa occupa il 70% dell'intera superfice, e si compone prevalentemente di seminativi semplici.
La copertura boschiva invece, è abbastanza esigua, e ricopre solo il 9% del territorio. Elementi di prim'ordine dal punto di vista naturalistico e ambientale sono rappresentati dal Parco Adda Nord che comprende l'intero territorio a est del canale della Muzza, e il fiume Adda il quale si dirama lungo il confine orientale.
Il paesaggio aperto è ancora oggi fortemente marcato dall'attività agricola sempre intensiva ma più semplificata, incentrata sui seminativi irrigui (prevalentemente cereali in rotazione con il mais).
Il territorio comunale, è caratterizzato complessivamente da un paesaggio agrario erbaceo a seminativi (agroecosistema erbaceo); all'interno di questa forma generale si possono distinguere nelle porzioni nord-orientali ambiti di paesaggio piu vari per la maggiore presenza di formazioni lineari interpoderali (siepi arboreo arbustive, continue e discontinue), che, oltre a interrompere la permeabilita visiva creando visuali piu varie e di maggior interesse, costituiscono un evidente arricchimento ecologico degli agroecosistemi erbacei.
Nelle siepi campestri e nelle aree dove si sviluppano gli strati arborei, gli strati arbustivi sono radi; tra i più rappresentati sambuchi e biancospini, specie eliofile di margine. Sono presenti anche macchie boscate, in prossimita del fiume Adda e si possono ancora riscontrare superfici relittuali a marcita: particolari sistemazioni idrauliche del terreno, cardine dell'allevamento bovino in Lombardia fino al secolo scorso poichè consentivano una produzione foraggera straordinaria anche nella stagione invernale.

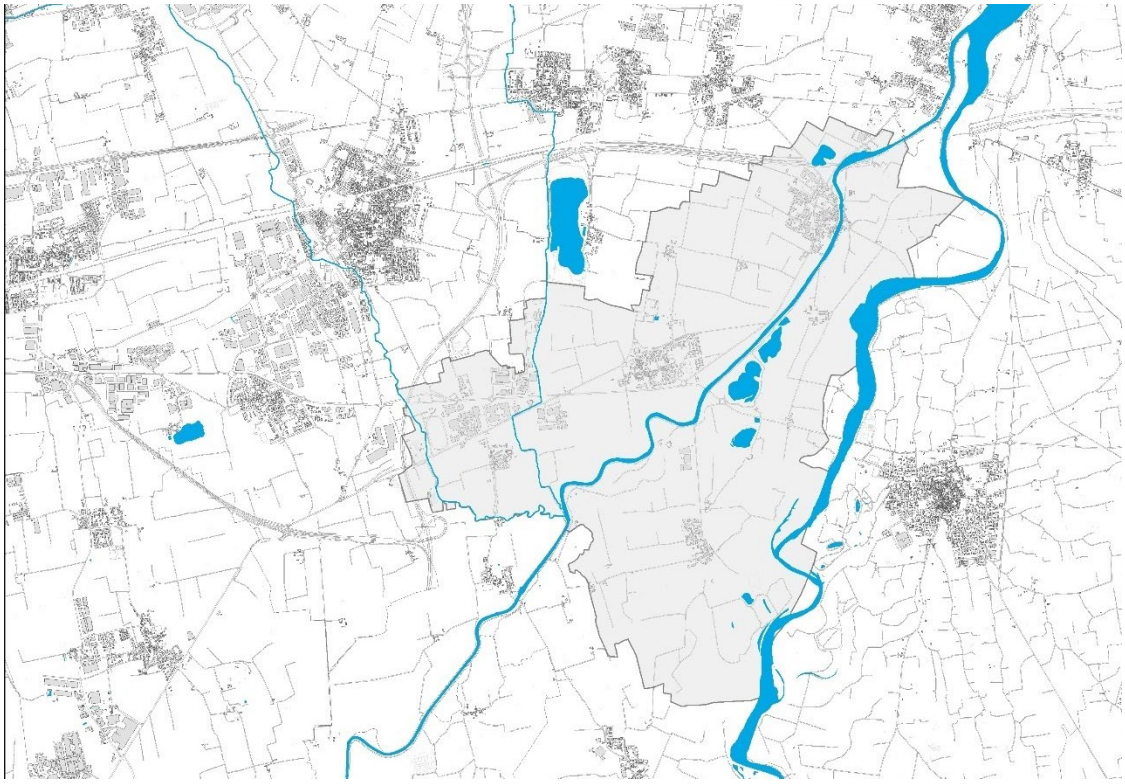


Uso del suolo extraurbano di Truccazzano (elaborazione su dati DUSAF 8.0).

3.5 Acque superficiali

Il reticolo idrografico del territorio di Truccazzano, con la sua fitta rete di rogge e canali minori, risulta essere piuttosto ricco: oltre al Fiume Adda, il corpo idrico più importante del territorio in oggetto, sono presenti una serie di corsi d'acqua minori chiamati canali, fossi, rogge, colatori, che rivestono non solo un importante interesse agricolo ma talvolta anche naturale e paesaggistico, tra essi il Canale Muzza e il Molgora.

Il fiume Adda, che delinea il confine orientale del comune di Truccazzano, 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 abduano e 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 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.



Reticolo idrografico di superfice

Il Molgora attraversa il territorio nella porzione sudoccidentale, funge da confine naturale con la Provincia di Lodi e le sue acque convogliano nel canale della Muzza a sud di Cavaione. Nel 2005 sono stati eseguiti degli interventi di miglioramento degli argini del Torrente Molgora presso la confluenza con il Canale della Muzza. L'arginatura, infatti, danneggiata causava allagamenti dei

campi circostanti durante i periodi di piena. Gli interventi effettuati sono consistiti in una sistemazione dell'alveo e nel rinforzo e consolidamento dell'argina.
Il Canale Muzza pur facendo parte del reticolo principale ricade nella competenza e gestione del Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana. Il Canale Muzza è sicuramente il corso d'acqua che più caratterizza il territorio comunale, attraversandolo da nordest verso sudovest al limite orientale della frazione di Albignano.

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 macro-descrittori.
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. La classificazione, in base al LIMeco, avviene con cinque classi di qualità da cattiva ad elevata. Secondo i dati disponibili per l'anno 2024, il fiume Adda versa in condizioni di elevata qualità, mentre per il canale Muzza la classificazione si attesta sulla sufficienza. Completamente diversa la situazione dello stato ecologico del Molgora che registra una cattiva qualità delle acque, da attribuire a diversi fattori, tra cui l'intenso processo di industrializzazione e di urbanizzazione del territorio che ha determinato un elevato grado di inquinamento, che i processi depurativi, ormai completati, ancora non riescono a mitigare.

CORSO D'ACQUA	COMUNE	STATO ECOLOGICO
Adda	Trezzo sull'Adda	ELEVATO
Molgora (Torrente)	Truccazzano	CATTIVO
Muzza (Canale)	San Martino in Strada	SUFFICIENTE

Stato ecologico corsi d'acqua superficiale (ARPA Lombardia 2024)

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. Per ognuna di esse sono fissati degli standard di qualità ambientali (SQA). Il non superamento degli SQA fissati per ciascuna di queste sostanze implica l'assegnazione di "stato chimico buono" al corpo idrico; in caso contrario, il giudizio è di "non raggiungimento dello stato chimico buono".
Lo stato chimico del torrente Molgora, del canale Muzza e del fiume Adda, come riportato in tabella, non superano gli standard di qualità ambientali (SQA).

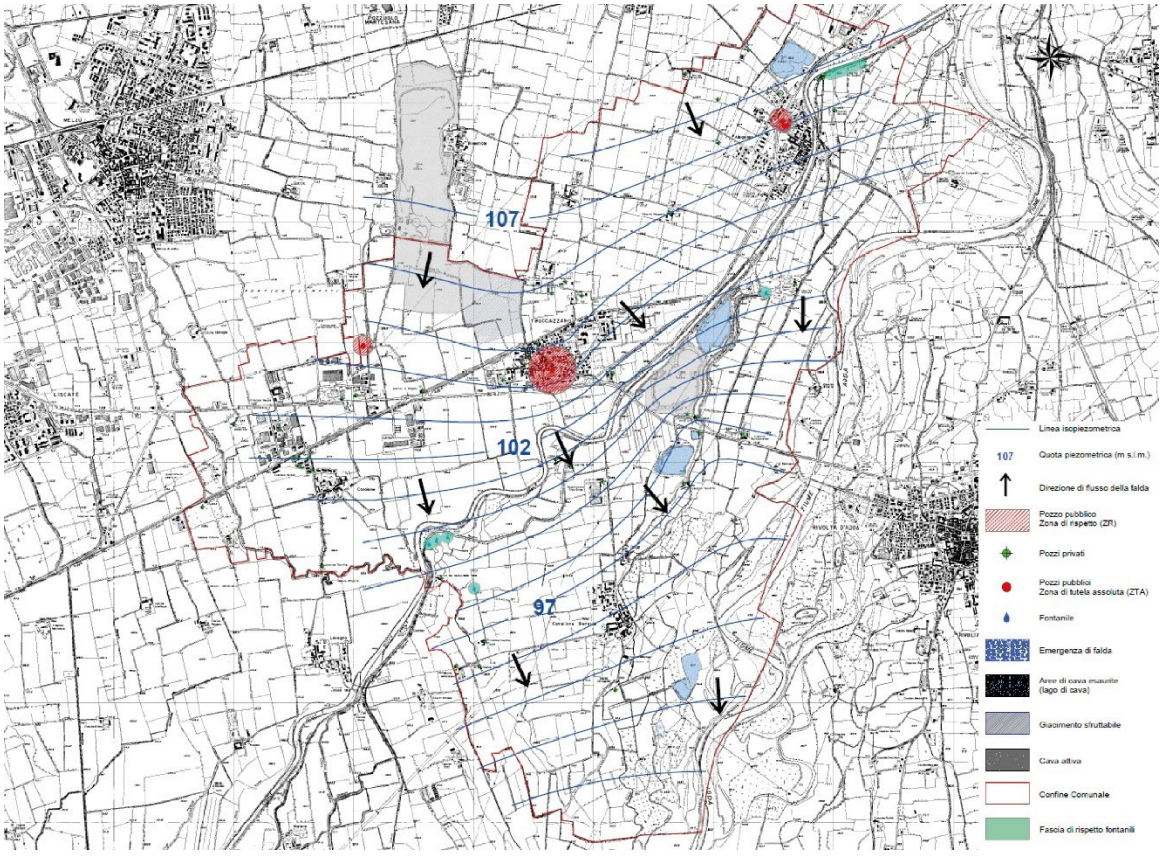
CORSO D'ACQUA	COMUNE	STATO CHIMICO
Adda	Trezzo sull'Adda	NON BUONO
Molgora (Torrente)	Truccazzano	NON BUONO
Muzza (Canale)	San Martino in Strada	NON BUONO

Stato chimico corsi d'acqua superficiale (ARPA Lombardia 2024)

3.6 Acque sotterranee

L'andamento generale della piezometria nel territorio di Truccazzano, e caratterizzato da un flusso

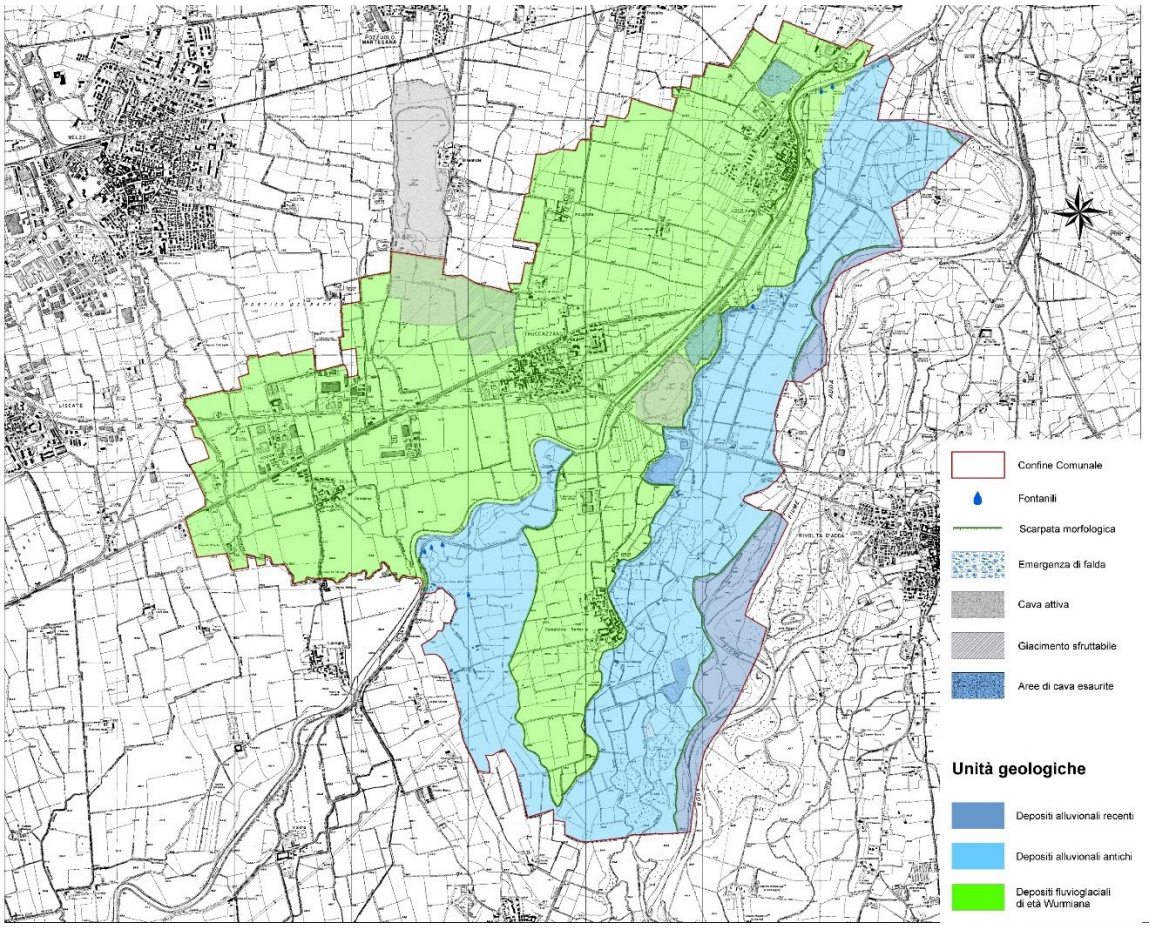
prevalente con direzione da NNW verso SSE, con una pendenza media del 3,5%. Procedendo nel settore orientale del territorio il flusso idrico sotterraneo tende a flettere maggiormente verso est a causa dell'effetto di drenaggio operato dal fiume Adda.
L'area oggetto di studio e caratterizzata da una superficie freatica con soggiacenza che presenta una diminuzione da nord verso sud, passando da valori di circa 9 metri dal piano campagna nella frazione di Albignano ai 5 metri presso l'abitato di Truccazzano. Procedendo verso est, in corrispondenza della piana alluvionale del fiume Adda, si assiste ad un decremento della stessa soggiacenza, sino al raggiungimento di una profondità di circa 2,5 metri dal piano campagna, questa diminuzione e legata alla topografia del territorio che risulta ribassata di circa 10 m rispetto alle quote medie del "livello fondamentale della pianura".
Per quanto riguarda le oscillazioni piezometriche stagionali si evidenzia come il settore in esame sia influenzato dal regime del Canale della Martesana e dall'irrigazione effettuata a valle dello stesso. Le oscillazioni stagionali, pertanto, sono strettamente legate ai periodi di apertura e chiusura dello stesso canale e alle attività irrigue: la massima elevazione della superficie piezometrica coincide con i mesi di agosto - settembre mentre il minimo si raggiunge nel periodo marzo - maggio. L'escursione stagionale della superficie piezometrica e dell'ordine di 3-4 metri.



Carta idrogeologica

3.7 Geologia e geomorfologia

Il territorio comunale di Truccazzano è inserito in un contesto di media pianura, prossima al limite superiore della fascia dei fontanili, dal punto di vista morfologico risulta essere piuttosto monotono, privo di elementi morfogenetici attivi, se si eccettua la presenza del solco vallivo del Fiume Adda che attraversa una parte del territorio nella sua porzione più orientale da nord verso sud.
Nell'area di studio il gradiente medio del Livello Fondamentale della Pianura risulta dell'ordine del 3 %, da NNE verso SSW; anche nella piana recente dell'Adda si riscontra una debole componente verso ovest, oltre naturalmente al gradiente N-S. La componente verso ovest testimonia l'appartenenza dei depositi ad un grande sistema di conoidi alluvionali sovrapposte.
All'interno del territorio la valle alluvionale risulta sempre ben evidente; si presenta come un'incisione piuttosto ampia e profonda all'interno della quale si riconosce una scarpata principale e una serie di scarpate secondarie. La morfologia che caratterizza la valle è conseguenza dell'azione del fiume: il corso d'acqua nel tempo ha scolpito i sedimenti alluvionali precedenti, creando una struttura che può essere definita a cassetta.



Carta geologica e geomorfologica

La disposizione areale dei terrazzi dipende dalla continua variazione del percorso del fiume e dalla geometria dell'asta principale. Nello specifico si individua una zona, presso Corneliano Bertario, piuttosto peculiare dove l'orlo del terrazzo principale sale con una lingua che da SSE va verso NNO, identificando la presenza di corso d'acqua relitto.

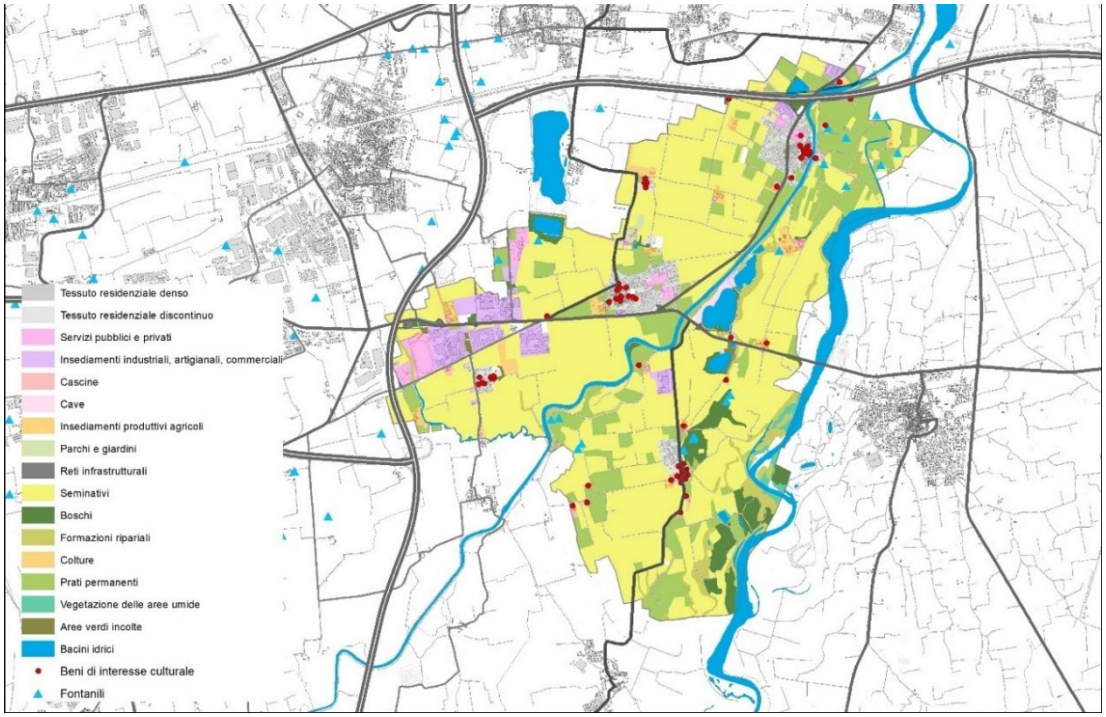
Caratteristica importante, sebbene di modificazione antropica, che distingue il territorio di Truccazzano è la presenza di numerose cave, alcune attualmente coltivate. Lo sfruttamento delle stesse a profondità maggiori del pelo libero dell'acqua di falda dà origine a laghi di cava; la loro dislocazione sul territorio e piuttosto disomogenea. Risultano concentrati ad est dell'abitato di Truccazzano, in sinistra idrografica del Canale della Muzza, dove si distinguono tre laghi di cava di cui attualmente risulta essere attivo solo quello centrale. Un altro lago di cava è rinvenibile a nord della frazione di Albignano, qui l'attività estrattiva è terminata e il lago è attraversato dal viadotto ferroviario relativo al quadruplicamento della tratta ferroviaria Pioltello-Treviglio.
Nella porzione meridionale del territorio sono riconoscibili i "relitti" di attività estrattive oramai cessate da tempo.

3.8 Paesaggio e patrimonio culturale

Il paesaggio attuale per questa area di pianura a est di Milano – Area Adda Martesana – è derivato dalle profonde e continue trasformazioni che già dall'epoca romana e nel medioevo (fino al secolo XII), grazie all'intenso lavoro dell'uomo e al bagaglio di conoscenze idrauliche e delle tecniche adacquatorie recuperate, conservate e tramandate dai monaci delle abbazie, comportarono la definizione della morfologia dell'area in funzione di una utilizzazione agraria intensiva dei terreni
Il territorio è ora pesantemente segnato dal passaggio di numerose infrastrutture sovraccomunali:

- vie di comunicazione esistenti: strada provinciale 14 (Rivoltana), tracciato FS per l'alta velocita, Tangenziale est esterna di Milano e autostrada BreBeMi;
- numerosi elettrodotti in media e alta tensione.

Inoltre, la fitta trama del reticolo idrografico superficiale costituisce un sistema lineare di connessione con andamento genericamente nord- sud, via preferenziale di collegamento tra spazi a differente valenza ecologica.



Elementi del Paesaggio

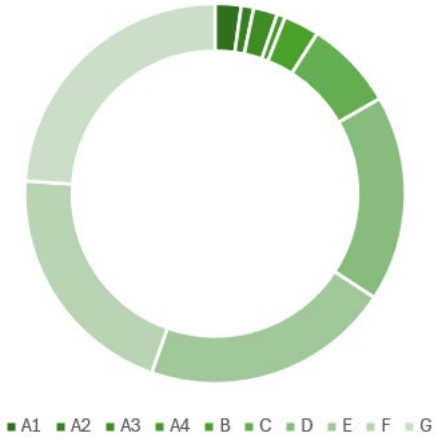
La trama territoriale di interesse naturalistico è piuttosto povera. Le siepi lungo campi e i fossi sono prevalentemente erbacee con sviluppo localizzato e puntuale di individui arborei significativi (Ontani, Pioppi, Farnie); la componente arbustiva più diffusa e il sambuco. La robinia, specie esotica infestante, è la specie dominante, in formazioni pure o mescolata con pioppo, ontano, salice lungo le aree a maggior disturbo antropico, lungo i margini delle zone commerciali/industriali, gli svincoli e i bordi delle strade a maggior intensità di traffico con arbusti spinosi. rovi, piante pioniere e colonizzatrici.

Elevata la permeabilità visiva, consentita dalla continuità della successione di coltivazioni erbacee prevalenti in assenza di alberature interpoderali. Il tessuto urbanizzato attuale manifesta palesemente l'origine frammentata di questo territorio: i cinque nuclei originari (Truccazzano, Albignano, Cavaione, Corneliano, Incugnate) erano già presenti in antichità, anche se con storie e origini diverse.
Alcuni di origine certamente romana, se non più antica, come Albignano e Corneliano, altri forse più recenti. In particolare, Truccazzano presenta un nucleo cresciuto attorno alla Chiesa ed alla piazza antistante, di origine agricola. Esso nasce come insieme di corti agricole, con annesse stalle e fienili. Interessante il palazzo Dell'Orto, probabilmente in origine una corte chiusa, trasformata nei secoli in residenza di campagna, oggi con uno spigolo tronco, che è stato creato per avere un accesso diretto alla piazza.

3.9 Energia

Per il monitoraggio dei consumi energetici di Truccazzano, si è fatto riferimento al CENED, acronimo di Certificazione Energetica Edifici, che rappresenta il portale istituito da Regione Lombardia dedicato alla certificazione energetica degli edifici. Il database CNED+2 – Certificazione Energetica degli Edifici, contiene l'elenco delle pratiche per il rilascio degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) degli edifici presenti sul suolo regionale, con ultimo aggiornamento a novembre 2026. 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.

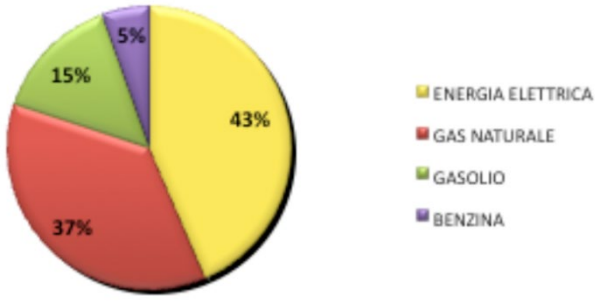
Classe energetica	N edifici	Percentuale
A1	25	2,2%
A2	12	1,1%
A3	23	2,0%
A4	8	0,7%
B	34	3,0%
C	86	7,6%
D	198	17,6%
E	239	21,2%
F	233	20,7%
G	270	23,9%
Totale	1128	100%



Classificazione energetica degli edifici in Truccazzano

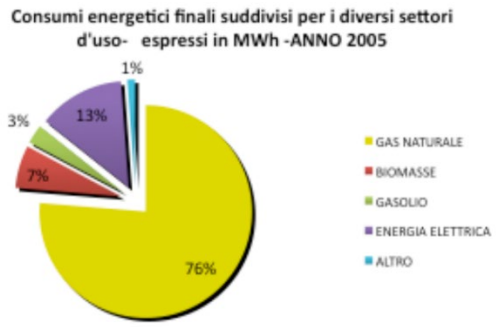
Il Comune di Truccazzano presenta, come gran parte dei comuni italiani, un parco edilizio notevolmente datato e scarsamente efficiente dal punto di vista energetico. Da come è possibile osservare dal grafico e dalla tabella, dei 1128 edifici presenti nel database CENED+2, l'83,3% degli edifici presenti sul territorio comunale risultano appartenere ad una classe energetica inferiore alla C, mentre solo il 16,7% ha una classe tra la A e la C.
Risulta quindi auspicabile, intraprendere azioni di ammodernamento della classe energetica degli edifici, per limitare la dispersione energetica e ridurre la quantità di emissioni inquinanti al fine di avere un territorio più sostenibile.

Il Comune di Truccazzano ha sottoscritto il Patto dei Sindaci e ha redatto il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), con l'obiettivo di ridurre di oltre il 20% le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali che aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile, che migliorino l'efficienza energetica e attuino programmi ad hoc sul risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia. Le informazioni riportate di seguito sono tratte dal Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune. Dall'Inventario Base delle Emissioni (IBE) che analizza la situazione energetica comunale rispetto all'anno di riferimento adottato (2005) appare evidente come il settore che pesa maggiormente, sia in termini di consumi finali che di emissioni, sia il settore residenziale, seguito dall'industria, dai trasporti privati e commerciali e dal terziario. Dai dati emerge che le emissioni di gas serra, espresse in CO2, dovute al consumo finale di gasolio e gas naturale corrispondono rispettivamente al 15% e al 37% del bilancio ambientale totale. Il gasolio è il combustibile fossile più utilizzato per la produzione di energia termica ed è responsabile con il gas naturale delle emissioni nei settori *Residenziale* e *Terziario*. Una parte di emissioni nel bilancio comunale è prodotta essenzialmente dalla trasformazione di energia elettrica (43%) mentre una piccola parte è da imputare al consumo di benzina che va ad alimentare il panorama emissivo del settore *Trasporti urbani.*



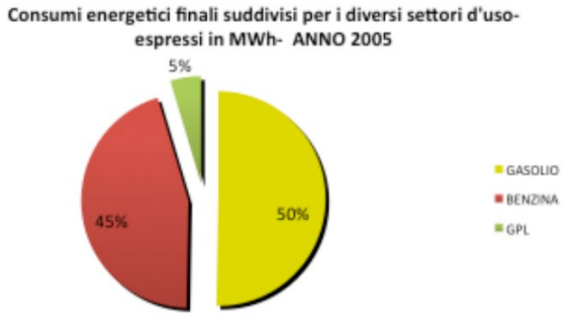
Emissioni di CO2 per vettore – Comune di Truccazzano
(Fonte: SIRENA, CESTEC)

Dal diagramma a torta riportato di seguito, che raggruppa i consumi energetici del settore residenziale per vettore energetico impiegato, si evince che il gas naturale è il combustibile più utilizzato nelle residenze del Comune. L'impiego di questo vettore da origine al 76% dei consumi derivanti dalla climatizzazione invernale con emissioni in atmosfera ridotte rispetto alla combustione di equivalenti percentuali di gasolio, ma producendo in atmosfera 7286,88 tonnellate di CO2. Il riscaldamento rappresenta la principale fonte emissiva sul territorio, pertanto è necessaria l'analisi del parco caldaie censito per calibrare interventi mirati: per esempio la sostituzione degli impianti esistenti con apparecchiature più performanti o interventi di coibentazione dell'involucro edilizio.



Consumi energetici per vettore

Edifici residenziali – Comune di Truccazzano



Consumi energetici per vettore

Trasporti urbani – Comune di Truccazzano

Il Comune di Truccazzano ha identificato i settori di azione prioritari e le iniziative da intraprendere, a breve e a lungo termine, per raggiungere i propri obiettivi di riduzione dei consumi e delle emissioni. Gli obiettivi di riduzione, dettagliati in ciascuna Scheda Azione predisposta e allegata al PAES, sono stati calcolati attraverso l'applicazione di metodologie innovative e grazie al coordinamento delle unità organizzative dell'Amministrazione a livello di pianificazione strategica.
Le tematiche prese in considerazione nel PAES riguardano diversi settori dell'Amministrazione comunale; pertanto, ogni futuro sviluppo edilizio o a livello territoriale dovrà tenere in considerazione quanto previsto dalle Azioni del Piano.
Tra le principali azioni previste, si citano sinteticamente:

- il settore edilizio, che rappresenta il comparto più energivoro. Le azioni previste sono rivolte sia alle nuove costruzioni (PGT, Regolamento Edilizio e verifica delle pratiche edilizie) che al parco edilizio esistente.
- il settore dei trasporti, essendo concentrato sul traffico locale, è stato affrontato con l'obiettivo primo di sviluppare la "mobilità dolce", ossia gli spostamenti a piedi o in bicicletta. Le azioni spaziano dall'efficientamento del parco veicoli comunale, all'attivazione di un Osservatorio della Mobilità, alla razionalizzazione della raccolta differenziata
- le fonti rinnovabili sono promosse a più livelli: il Comune innanzitutto si impegna a coprire il proprio fabbisogno elettrico mediante l'acquisto di energia "verde" certificata. Per il comparto edilizio degli altri settori, verranno intraprese una serie di azioni di informazione e formazione.
- la pianificazione energetica strategica che parte dal PGT quale strumento per il rispetto delle scelte strategiche e dei criteri di sostenibilità ambientale previsti dal PAES: il contenimento del consumo di suolo, la riqualificazione delle aree degradate, il sostegno alla rigenerazione energetica del patrimonio edilizio.
- gli edifici comunali, con interventi di audit energetico, retrofit dell'involucro edilizio e degli impianti termici e riqualificazione dei sistemi di illuminazione interna ed esterna.

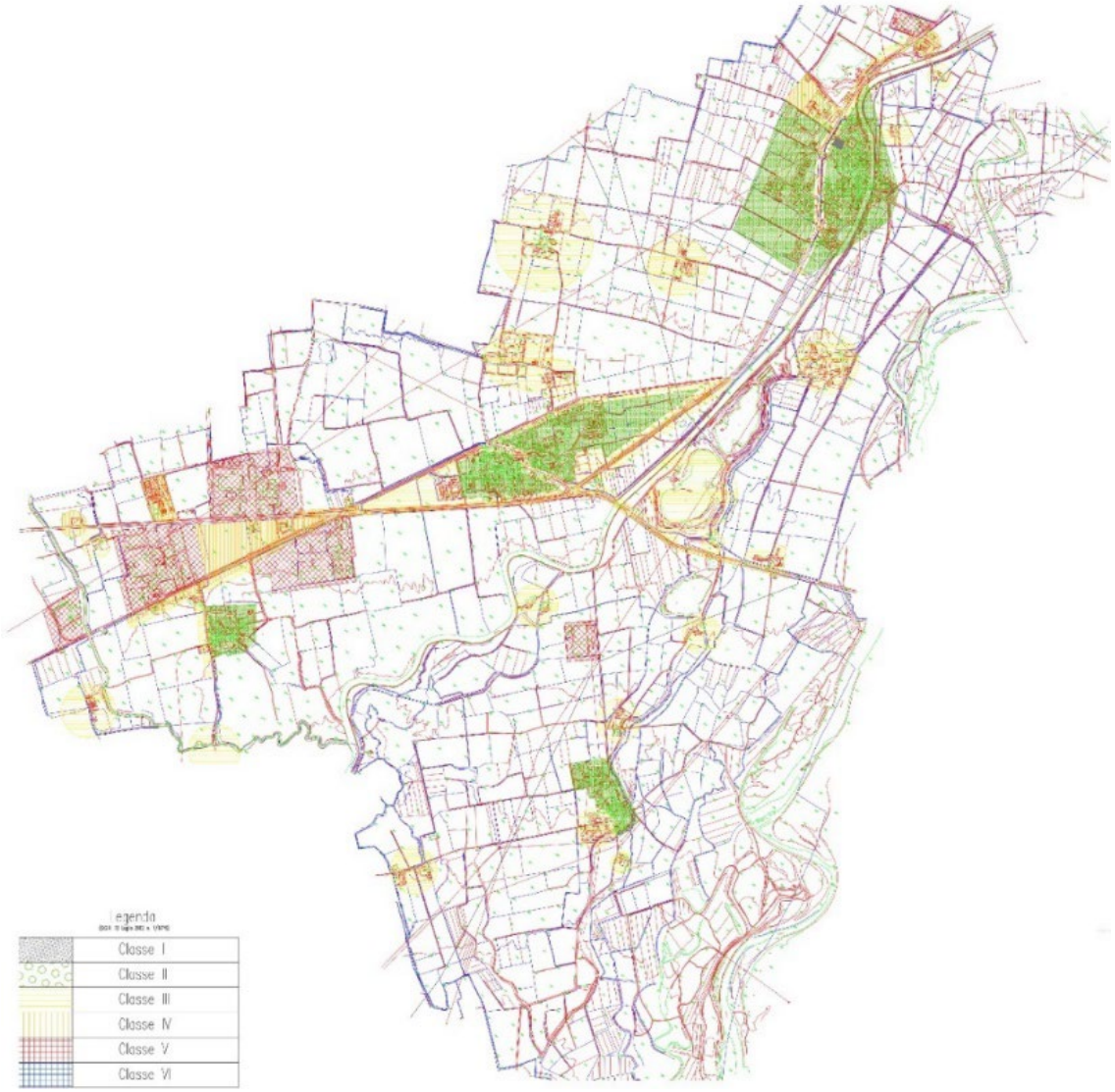
3.10 Rumore

Il Comune di Truccazzano è dotato di Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale (prot. n. 12059 del 22.12.1998), ai sensi del D.P.C.M. 1/3/1991 e dal D.P.C.M. 14/11/1997. 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.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Dalla tavola della "Classificazione Acustica" è possibile evidenziare i principali assi stradali di attraversamento classificati in Classe IV (area di intensa attività umana), mentre le aree immediatamente prospicienti sono classificate in Classe III. Le aree residenziali e i nuclei storici sono stati classificati tra le Classi II e III. All'interno di essi sono presenti aree particolarmente protette di Classe I, come scuole e giardini. Le aree prevalentemente industriali presenti sul territorio sono state classificate in Classe V. Non vengono evidenziate aree produttive in Classe VI.

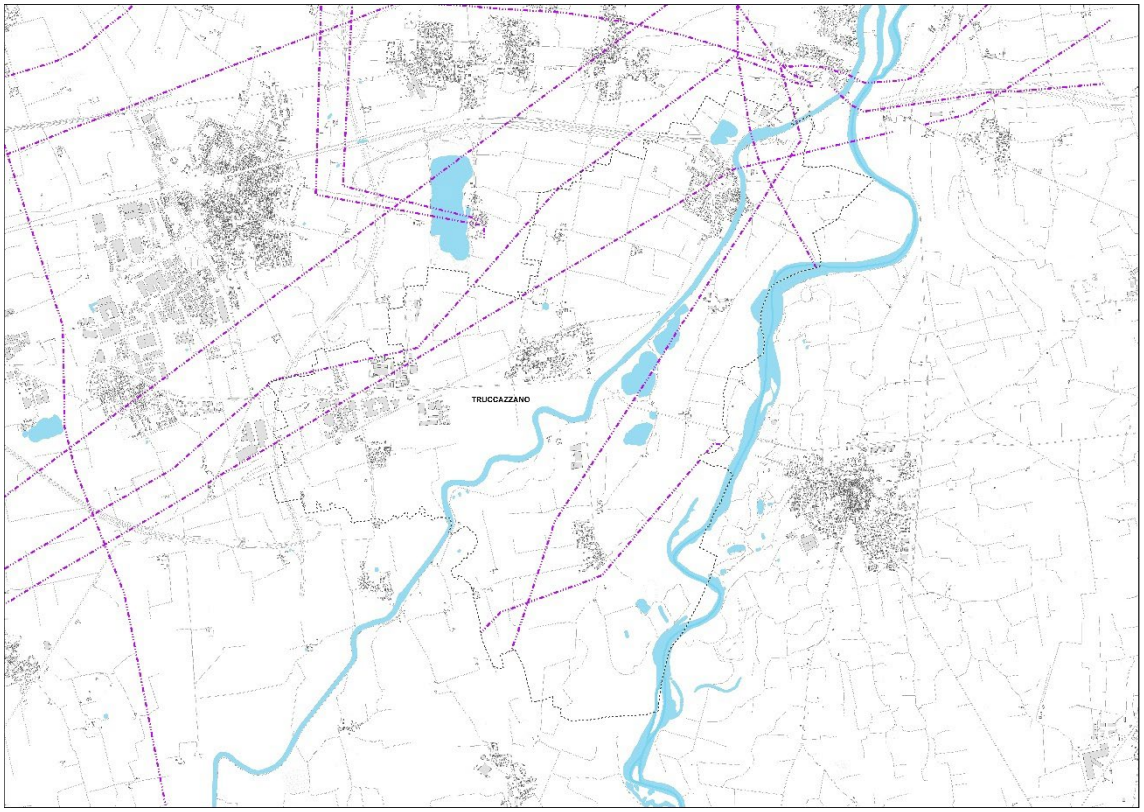


3.11 Elettromagnetismo

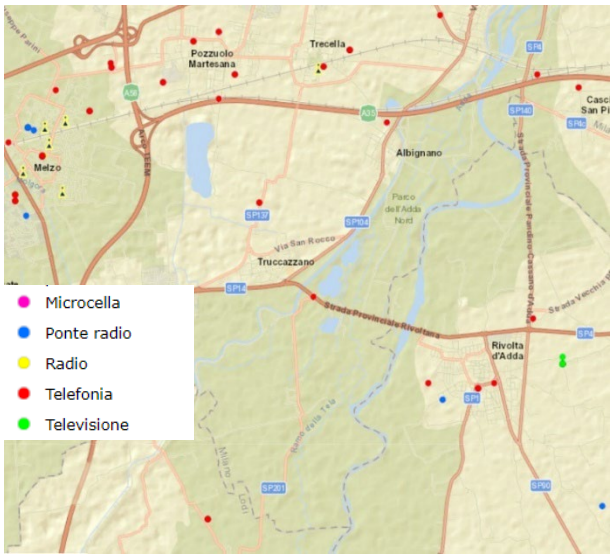
Le onde elettromagnetiche vengono classificate in base alla loro frequenza in:

- Radiazioni ionizzanti (IR), ossia le onde con frequenza altissima e dotate di energia sufficiente per ionizzare la materia;
- Radiazioni non ionizzanti (NIR), con frequenza ed energia non sufficienti a ionizzare la materia.

Le principali sorgenti artificiali di basse frequenze sono gli elettrodotti, che costituiscono la rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica. Vi sono diversi elettrodotti AT che attraversano il territorio comunale, anche in prossimità dell'edificato, ma non si segnalano criticità legate a tali infrastrutture.



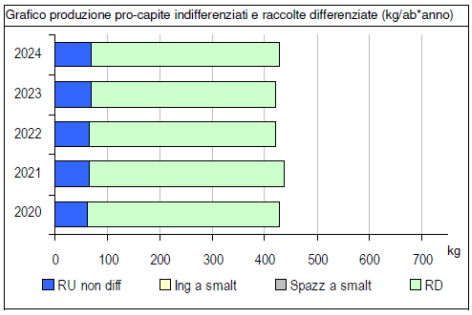
Per le onde ad alta frequenza, invece, le sorgenti artificiali sono gli impianti di trasmissione radiotelevisiva (i ponti e gli impianti per la diffusione radiotelevisiva) e quelli per la telecomunicazione mobile (i telefoni cellulari e le stazioni radio-base per la telefonia cellulare).
L'esposizione ai campi elettromagnetici ad alta frequenza è in progressivo aumento in seguito allo sviluppo del settore delle telecomunicazioni ed in particolare degli impianti per la telefonia cellulare.

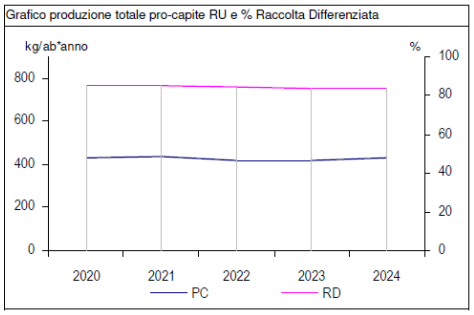


La Banca dati regionale CASTEL (Catasto Informativo Impianti Telefonici Radiotelevisivi) permette di individuare la localizzazione degli impianti su tutto il territorio regionale. Attualmente il territorio Truccazzano registra soltanto impianti per la comunicazione mobile dedicati alla telefonia.
Gli impianti fissi sono riportati nella mappa prodotta dal sistema CASTEL (Catasto Informativo Impianti Telefonici Radiotelevisivi), gestito da ARPA Lombardia, in cui è indicata l'ubicazione degli stessi.

3.12 Rifiuti

Consultando i dati di Arpa Lombardia, la produzione totale di rifiuti urbani nel comune di Truccazzano aggiornata all'anno 2024 è di 2.498.085 kg, pari ad una produzione annua pro capite di 429,3 kg/ab*anno. L'andamento negli anni ha visto una crescita progressiva sia in termini di quantità totali che pro-capite. Nel 2020 la produzione complessiva era pari a 2.481.231 kg, per una raccolta pro-capite pari a 428,6 kg/ab*anno.
Tuttavia, diminuisce lievemente la percentuale di rifiuti differenziati, che per il 2024 ammonta all'83,8% (2.094.005 kg) del totale dei rifiuti urbani prodotti: questo valore risulta leggermente superiore all'anno precedente (0,3%).
La differenziazione dei rifiuti è un'azione che si muove nella direzione della sostenibilità ambientale in quanto riduce il conferimento in discarica, allunga il ciclo di vita dei prodotti e riduce l'utilizzo di materie prime.
La composizione merceologica dei rifiuti raccolti a Truccazzano in maniera differenziata presenta come frazione principale l'umido, insieme alla carta e cartone e al vetro.





	Quantità kg	Modalità di raccolta PP	CON	SPAZ	AA	CHIA	ECO	ALT	Produzione totale procapite annua kg/ab	0 30 60 90 120 150
RIFIUTI INDIFFERENZIATI										
Rifiuti urbani non differenziati	404.080	●							69,44	
RACCOLTE DIFFERENZIATE										
Ingombranti a recupero	93.520				●				16,07	
Spazzamento strade a recupero	63.000			●					10,83	
Carta e cartone	307.153	●			●				52,78	
Farmaci	700		●		●				0,12	
Legno	192.300				●				33,05	
Metalli	51.220				●				8,80	
Multimateriale	237.300	●							40,78	
Oli e grassi commestibili	770				●				0,13	
Oli e grassi minerali	1.400				●				0,24	
Pile e batterie portatili	644		●		●				0,11	
Raee	25.716				●				4,42	
Rifiuti da costruzione e demolizione	117.620				●				20,21	
Tessili	34.932		●						6,00	
Toner	370				●				0,06	
Umido	461.620	●							79,33	
Verde	222.180	●			●				38,18	
Vernici, inchiostri, adesivi e resine	6.595				●				1,13	
Vetro	259.140	●			●				44,53	
Plastica	48.160	●			●				8,28	

3.13 Sintesi punti di forza e debolezza

Nella seguente tabella sono riportati i principali punti di forza e di debolezza delle componenti descritte in precedenza.

Componente ambientale	Punti di forza	Punti di debolezza
Aria e Cambiamenti climatici		Inserimento di Truccazzano nella pianura caratterizzata da elevata densità di emissioni di PM10, NOX, e COV (zona A). Situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti. Mancanza di una stazione di rilevamento ARPA sul territorio comunale.
Uso del suolo Naturalità e aree agricole	Il 70% del territorio comunale è occupato da aree agricole, aree naturali e corpi idrici. Presenza del fiume Adda e due corsi d'acqua minori come il Molgora e il Canale Muzza.	Copertura al 16% del suolo urbanizzato. Tendenza limitata alla saldatura dell'urbanizzato in alcuni punti delle aree agricole.
Acque superficiali e sotterranee	Importante presenza di elementi idrici come il fiume Adda, il cui stato ecologico delle acque risulta elevato.	Stato chimico delle acque dell'Adda, del Molgora e del Muzza non buono. Cattivo stato ecologico delle acque del Molgora. Stato sufficiente per quanto riguarda il Muzza.
Geologia e geomorfologia	L'area costituente il territorio comunale di Truccazzano presenta uno sviluppo complessivamente pianeggiante, stabile e caratterizzata da una fitta rete di corsi d'acqua	
Paesaggio e patrimonio culturale	Territorio caratterizzato da elementi di rilevanza paesistica e naturale come il Parco Adda Nord e il fiume Adda. Presenza di elementi puntuali di interesse storico-architettonico.	Il territorio comunale è pesantemente segnato dal passaggio di numerose infrastrutture comunali come la strada provinciale 14 (Rivoltana), il tracciato FS per l'alta velocita, la Tangenziale est esterna di Milano e autostrada BreBeMi e numerosi elettrodotti di media e alta tensione.
Energia	Adesione del comune di Truccazzano al Patto dei Sindaci e ha redatto il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).	Comparto residenziale, caratterizzato da una bassa classe energetica, responsabile dei maggiori consumi energetici. Mancanza di dati sui consumi energetici aggiornati
Rumore	Non sono presenti situazioni di particolare criticità all'interno dei centri abitati. Lungo le principali infrastrutture per la mobilità e nei pressi dell'area industriale si registrano i valori più elevati di livelli sonori.	
Elettromagnetismo	Il Comune di Truccazzano è attraversato da diversi elettrodotti, che determinano situazioni di criticità	
Rifiuti	Aumenta lievemente la percentuale di rifiuti differenziati, rispetto all'anno precedente.	Aumento della produzione annua dei rifiuti pro capite per abitante.

4. OBIETTIVI E AZIONI DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT DI TRUCCAZZANO

4.1 Il Piano di Governo del territorio vigente

Il Comune di Truccazzano è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 13, del 23/02/2010 e pubblicato sul BURL in data 06/10/2010.
Il Piano vigente individua le sue strategie a partire da tre immagini della trasformazione che trovano forte radicamento nella lettura dei caratteri fisici, economici e sociali di Truccazzano e che ricorrono agli stessi elementi o connotati salienti per delineare gli scenari strategici di riferimento ma, soprattutto, per prefigurare i ruoli che il territorio potrà assumere, in primo luogo nei confronti di coloro che lo abitano e, secondariamente, nei confronti di un contesto più vasto che viene identificato con il tessuto insediativo, sociale ed economico che caratterizza il settore più orientale della regione urbana milanese:
- territorio di confine / territorio in transizione
- città nel parco / parco nella città
- confine / transizione, parco / città.

A partire da queste immagini, il Piano individua cinque "virtù" che vengono riconosciute quali temi di riflessione e ambiti di intervento prioritari, entro i quali individuare significative ed emblematiche corrispondenze con le cinque frazioni che danno forma alla realtà insediativa di Truccazzano.
Le cinque "virtù" costituiscono di fatto il contesto culturale delle strategie e delle scelte più strettamente operative, attraverso cui il piano vuole dare risposta ai bisogni che la città esprime e ai mutamenti che, il contesto sociale ed economico di cui è parte, impongono di prendere in considerazione:
- ambiente, paesaggio e agricoltura virtuosa
- ricettività, attività commerciali, fruizione e turismo
- cultura e storia
- energia ed insediamenti di qualità
- infrastrutture e mobilità lenta.

Il Piano individua gli Ambiti di trasformazione (di tipologia residenziale e produttiva), delineando per ciascuno di essi non tanto possibili scenari di assetto ma modalità e criteri di intervento, affinché ciascuna trasformazione avvenga nel rispetto delle risorse esistenti e in sintonia con l'insieme delle caratteristiche che contraddistinguono il territorio e le singole realtà insediative, coniugando tutela, valorizzazione e nuova progettualità.
Agli Ambiti della Trasformazione Strategica il Piano affianca gli scenari strategici della trasformazione; si tratta, nello specifico, di obiettivi a più lunga scadenza sia per lo stato attuale dei luoghi coinvolti e deputati ad una possibile trasformazione, sia per la molteplicità delle competenze coinvolte nella loro definizione puntuale e, successivamente, nella fase più propriamente attuativa.

Nei 14 anni intercorsi dall'approvazione del Piano l'andamento demografico si è caratterizzato per minime variazioni percentuali, determinando una popolazione al 31/12/2022 pari a 5.813 abitanti (-59 rispetto al 2010), a riconferma di previsioni insediative troppo ottimistiche, che prevedevano un incremento di abitanti compreso fra 3.000 (1.558 dal DdP) e 3.900 abitanti (2.459 dal DdP).
Le ragioni della mancata attuazione delle previsioni del Documento di Piano si possono ricondurre a svariate concause e, a prescindere dagli elementi riconducibili a situazioni specifiche di ciascun

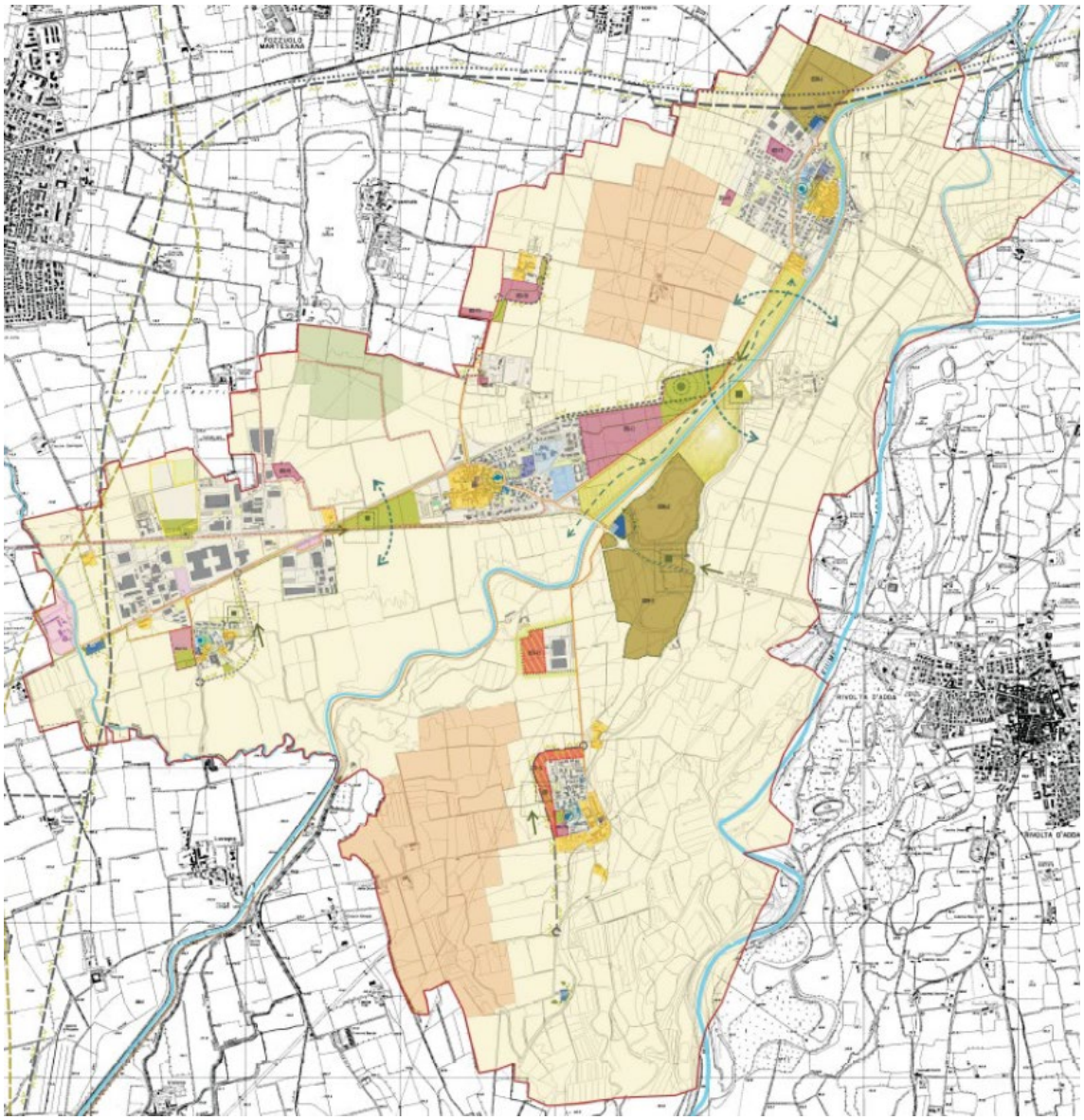
ambito, si possono evidenziare alcuni principali fattori di carattere più generale:

• la congiuntura economico-finanziaria e, in particolare, la crisi strutturale che ha investito il mercato edilizio a partire dal 2008, specie con riferimento a realtà piccole e medie, acuita dalla più recente emergenza sanitaria Covid;

• valutazione troppo ottimistica del fabbisogno insediativo;

• il lungo un iter decisionale di molti ambiti previsti dal PGT, attivato ancor prima della evidente crisi economico-finanziaria;

• elevata richiesta per quanto riguarda le opere accessorie.

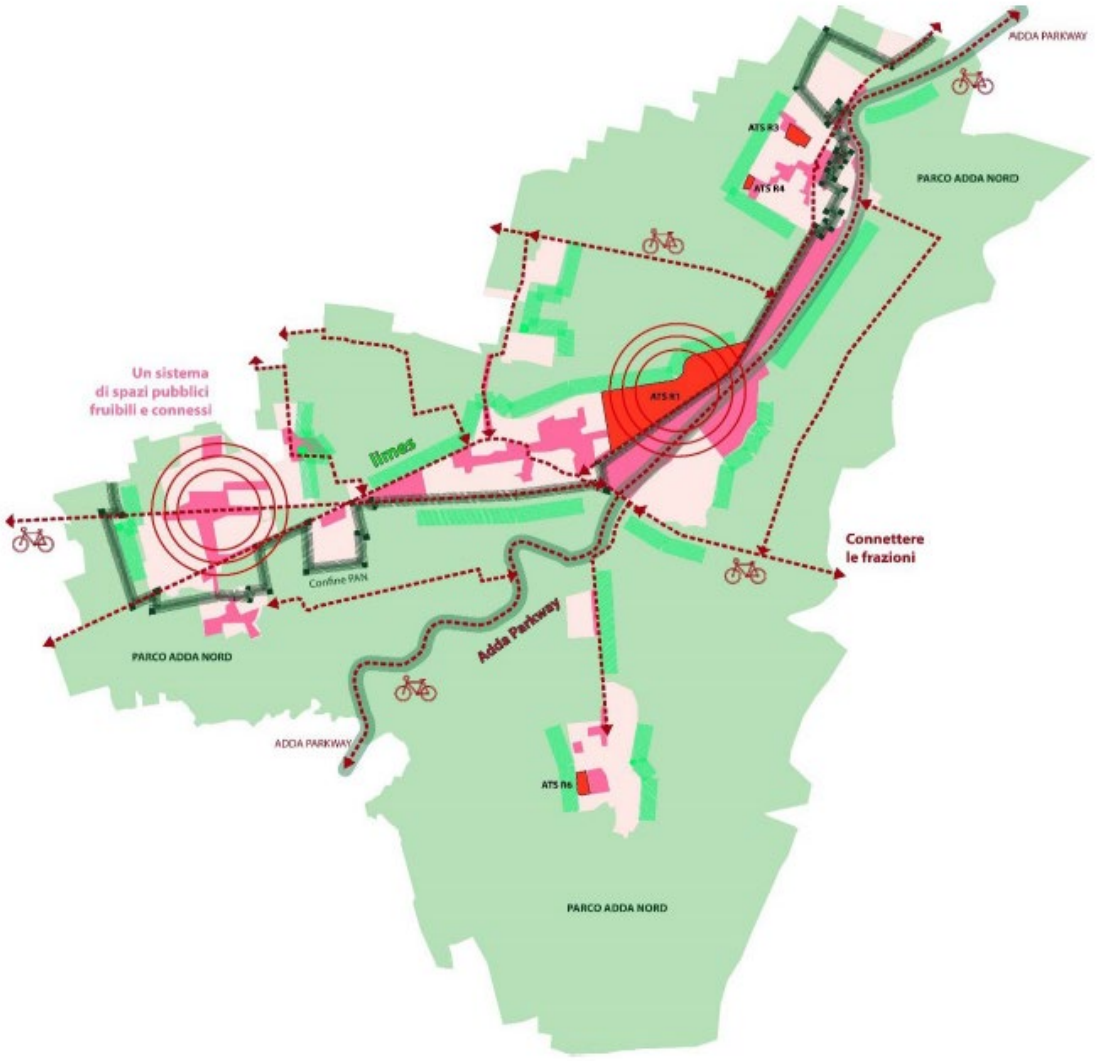


PGT vigente

4.2 Obiettivi della Variante al PGT vigente

La Variante al PGT dovrà definire una visione capace di integrare trasversalmente politiche, azioni e strumenti a disposizione per promuovere processi virtuosi nei prossimi anni.
Per rendere conforme la strumentazione urbanistica ai nuovi indirizzi risulta da un lato necessario intervenire innanzitutto a scala generale, dall'altro andando a individuare interventi mirati la cui risoluzione possa produrre effetti positivi su parti di città se non sull'intero territorio comunale. Il Documento di Piano, che rappresenta la componente strategica e strutturale del PGT, dovrà pertanto avviare una riconfigurazione basata su una visione strategica alla scala sovracomunale, a partire dalle necessità del territorio, in maniera tale che tutto ciò, poi, possa confluire all'interno di una visione comune di lungo periodo, garantendo la coerenza degli obiettivi e ampliando i benefici attesi per la città. Tali modifiche comportano la revisione e messa a coerenza, in particolar modo, del Piano dei Servizi per quanto concerne le previsioni e la sostenibilità economica dei servizi. A sua volta, per il Piano delle Regole, oltre alla messa a coerenza con gli altri due atti che costituiscono il PGT, si potrà procedere alla verifica delle previsioni di completamento contenute al suo interno.
In una realtà come quella di Truccazzano dove il rapporto tra tessuto edificato e territorio agricolo è fortemente strutturante e dove la suddivisione in otto frazioni è un elemento caratteristico che permea la modalità stessa di vivere il territorio, l'attività di pianificazione deve, oltre che sviluppare il ruolo che il territorio comunale stesso ha nel più ampio contesto dell'Adda Martesana, individuare e articolare una politica della città pubblica che permetta un adeguata distribuzione dei servizi nella quale si bilancino le considerazioni sull'efficacia e sulla sostenibilità economica data la particolare realtà comunale che vede i suoi abitanti sparpagliati in nuclei diversi e differenti.
Infine, i recenti mutamenti della società urbana impongono motivi di riflessione generale verso la pratica del risiedere, che va oltre il concetto tradizionale dell'abitare e del lavorare, in un'ottica di maggior qualità della vita.
Gli Ambiti della Rigenerazione Urbana (ARU) rappresentano manufatti dismessi o sottoutilizzati o estese porzioni di abitato nei quali, un certo livello di impoverimento edilizio e urbano, sta in qualche modo mettendo a rischio anche il senso di comunità. Individuati a seguito di una prima fase di adeguamento alla LR 18/2019, il Piano ora propone un altro approccio alla questione della rigenerazione. Gli ambiti individuati hanno infatti un doppio regime: come ambiti della rigenerazione urbana nel Documento di Piano e come aree del tessuto edificato regolati dal Piano delle Regole.
Gli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) sono stati completamente rivisti nelle funzioni e negli scopi. Nel rispetto degli obiettivi di riduzione delle previsioni di consumo di suolo, questi sono stati concentrati in pochi luoghi e specificatamente legati alla possibilità di innescare una profonda trasformazione dei luoghi a cui appartengono. Gli ambiti prevedono in due casi nuovi insediamenti residenziali, mentre il terzo prevede anche un contenuto intervento commerciale (MSV).
Nello specifico, il processo di redazione della Variante al PGT, avviato dall'Amministrazione comunale con l'obiettivo di ridefinire le strategie complessive di governo del territorio, potrebbe agire a partire dai seguenti macro-obiettivi attraverso i quali costruire la Variante al PGT:

- O1 - Adeguamento della pianificazione locale alla normativa e programmazione sovraordinata;
- O2 - Limitazione del consumo di suolo e rigenerazione degli spazi urbani;
- O3 - Potenziamento e adattamento dell'offerta dei servizi e delle attrezzature collettive;
- O4 - Valorizzazione del sistema paesistico-ambientale e del patrimonio storico-architettonico



4.3 I progetti strategici della Variante al PGT

Collegare/mettere in rete

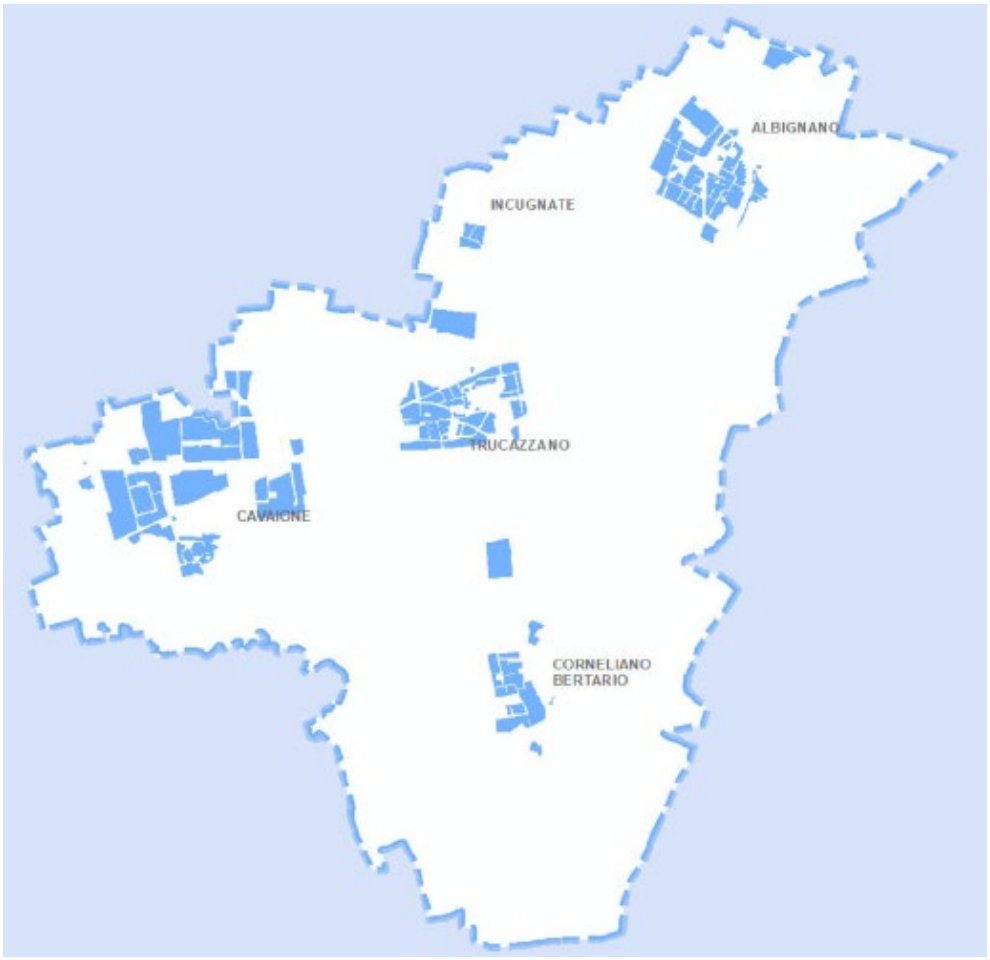
La peculiarità del territorio comunale, in primo luogo, è costituita dal suo articolarsi in differenti frazioni: Truccazzano, Albignano, Cavaione, Corneliano Bertario, Incugnate. Un arcipelago di piccole e medie isole in un territorio dominato dall'agricoltura e tutelato dal Parco Adda Nord.

Il tema della connessione tra queste isole non è legato all'identità, ogni frazione probabilmente ne ha una o quasi. È un tema che attiene alla funzionalità e alla preservazione del territorio, per la politica dei servizi anzitutto. Questi non sono replicabili in ogni frazione e già oggi l'ubicazione dei servizi più importanti costringe la gran parte degli abitanti a spostamenti all'interno e fuori dal territorio comunale.

Ma ogni abitante vorrebbe, e ne avrebbe anche diritto, disporre dei principali servizi a breve distanza dalla propria abitazione.

Rendere agevole il raggiungimento dei servizi alle e nelle diverse frazioni è quindi il principale

obiettivo, che nasce e assume questo ruolo dalla constatazione che, di fatto, si tratti di una dotazione non sempre efficiente e adeguata. Paradossalmente, questa situazione è aggravata dal fatto che l'infrastrutturazione stradale garantisce una certa permeabilità del territorio (al traffico esterno, a quello di attraversamento e alla penetrazione in genere).
Non si tratta quindi di immaginare nuove connessioni, nuove strade. Bensi di adeguare moderatamente ciò che esiste, con una rete di percorsi ciclabili non affiancati alla viabilità ma su sedimi minori, anche in un'ottica di rendere più facilmente accessibili gli insediamenti rurali abbandonati e in attesa di una riqualificazione.



Rigenerazione urbana

L'importanza del valore del paesaggio agricolo e territoriale perde di importanza dove il paesaggio urbano non si mostra adeguato. Se in alcuni luoghi urbanizzati, la piccola dimensione del villaggio e i servizi adeguati, costituiscono un fattore di attrattività, altri luoghi nel tempo hanno assunto la dimensione della periferia degradata, pur nella loro collocazione nel cuore delle frazioni.
In continuità con la precedente individuazione degli ambiti della rigenerazione, il PGT prevede 6 Ambiti della Rigenerazione Urbana (ARU).
In particolare, l'**ARU1** costituisce un ambito coincidente con il nucleo storico di Corneliano Bertario, per cui si prevedono processi di rigenerazione al fine di una riqualificazione urbana e sociale. Gli **ARU2,** che interessa l'ex Adda Carni a Cavaione, e **ARU3,** che interessa un altro sito dismesso a Cavaione, sono di limitata estensione.

Il Piano propone un'alta soglia di indifferenza funzionale a cui si associano le agevolazioni della Legge Regionale sotto forma di riqualificazioni locali per costruire il senso urbano di comunità.



Riduzione del consumo di suolo e costruzione della città pubblica

Il PGT, a fronte della situazione ereditata dal Piano vigente e in ottemperanza alle disposizioni della LR 31/2014, prevede l'abbandono di buona parte degli ambiti vigenti e la conferma di soli quattro ambiti di trasformazione strategica ai quali sono associati altrettanti progetti di città pubblica, occasioni per incrementare la dotazione di spazi e servizi di interesse pubblico e generale: ATU R1 e R9 (Truccazzano), ATU R4 (Albignano) e ATU R6 (Corneliano Bertario).

A Truccazzano, l'ATU R1 è individuato su una parte del previgente ATS-R1, rispetto al quale è stata stralciata la parte a nord della via S. Rocco, in corrispondenza del corridoio ecologico che marginalmente ricadeva su di essa.

Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in grana parte inedificata, già destinata a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito consentirebbe la riconfigurazione del margine dell'abitato, la riqualificazione del complesso di cascina Cortenuova e la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico.

Ad Albignano, l'ATU R4 conferma il precedente ATS-R4 in continuità con l'intervento previsto all'interno del piano attuativo PL10, già previsto dal PRG.

Infine, a Corneliano Bertario l'ATU R6 ridefinisce il previgente ATS R6 con lo stralcio della sua porzione meridionale. Questo costituisce il completamento del margine urbano con il territorio rurale circostante.

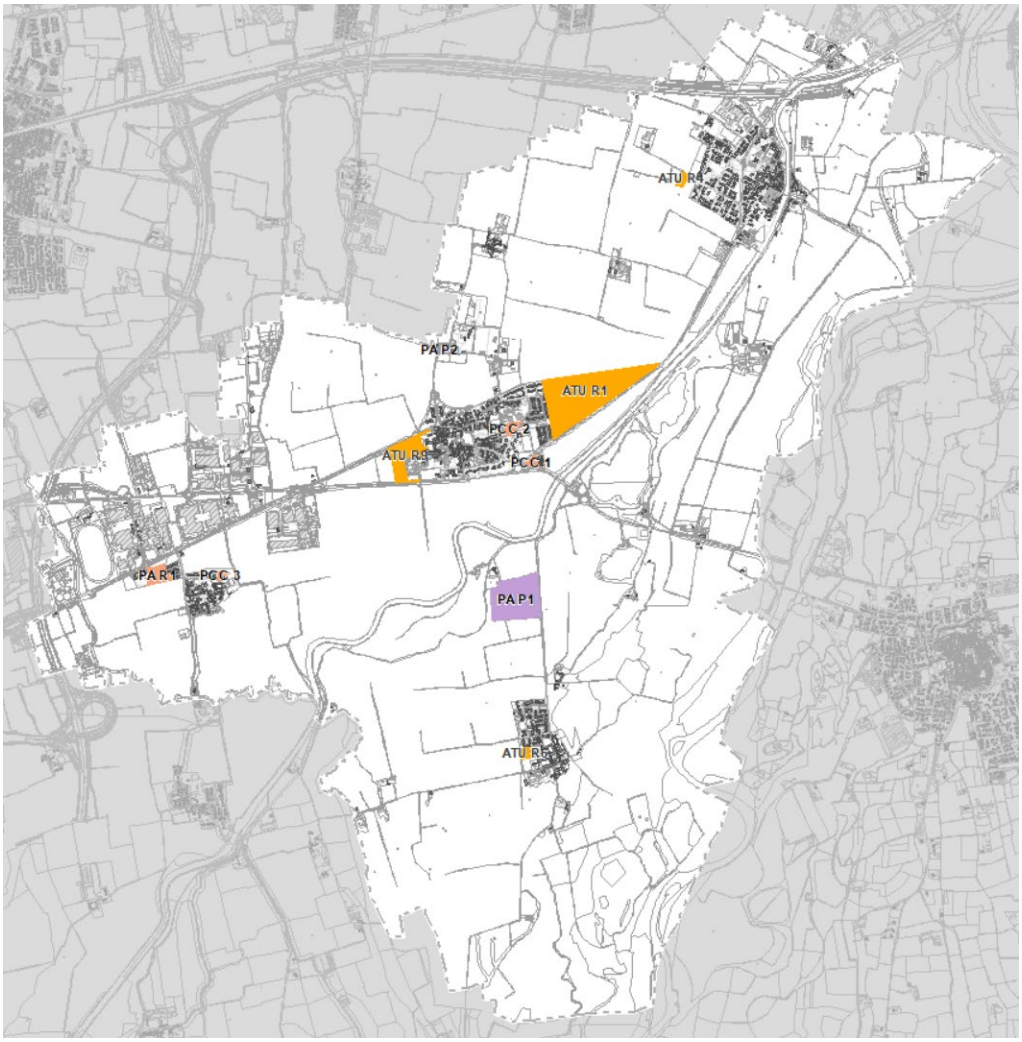
Ambiti soggetti a Piani Attuativi o a Permesso di Costruire Convenzionato

Il Piano delle Regole introduce Ambiti residenziali di completamento soggetto a Piano Attuativo o a Permesso di Costruire Convenzionato.

A Truccazzano, l'ambito PCC 1 si sviluppa su circa 5.200 metri quadrati per completare un lotto intercluso tra la SP14, la SP104 e una zona residenziale isolata. La pianificazione, inoltre, ha superato la precedente previsione per un polo scolastico, ormai decaduta, ridistribuendo l'area lungo via Leonardo da Vinci: la porzione a ovest viene destinata a un nuovo ambito residenziale (PCC 2), mentre quella a est consentirà l'ampliamento del vicino centro sportivo.

A Cavaione l'attuazione dell'ambito di completamento PA R1 permette di risolvere lo snodo tra la SP181 e la SP39 attraverso una nuova rotatoria, e l'ambito PCC 3 è finalizzato alla riqualificazione urbanistica di un'area degradata situata tra l'edificato recente e un complesso agricolo.

Per quanto riguarda i settori produttivi, l'ambito PA-P1 è classificato dal PTC del Parco Adda Nord come "zona di compatibilizzazione" a causa di alcune criticità ambientali. In cambio di un possibile incremento della superficie lorda fino al 20%, sono previste opere di mitigazione e compensazione edilizia, ambientale e paesaggistica. Infine, nei pressi del Santuario della Madonna di Rezzano, l'ambito PA-P2 consentirà l'ampliamento dell'attività produttiva esistente e la riqualificazione degli spazi adiacenti al Santuario, garantendo anche nuove aree adibite a parcheggio.



Riqualificazione e potenziamento dei servizi per l'ambito produttivo di Cavaione

Il PGT si pone come obiettivo la riqualificazione della zona industriale di Cavaione attraverso l'utilizzo di materiali verdi e il potenziamento dei servizi per l'industria. La qualità dei materiali dello spazio aperto e dello spazio costruito in questi ambiti deve perseguire una maggiore sostenibilità. In tale ottica, il Piano introduce una specifica disciplina degli Ambiti di compensazione che prevede per tutte le aree destinate a servizi di competenza comunale non ancora attuate e specificatamente individuate nella Tavola PS.01 l'attribuzione di un indice di edificabilità che può essere utilizzato nelle aree di completamento degli Ambiti produttivi consolidati.



Il territorio della transizione tra Parco Adda Nord e nuclei abitati

Spesso, e in alcuni casi in maniera significativa, tra il perimetro del Parco Adda Nord e il tessuto edificato sono rimaste in essere aree agricole. Sono quelle aree agricole che già ospitano (e ancor più in futuro) percorsi ciclopedonali e viari di collegamento tra le frazioni. Queste aree sono una risorsa per le frazioni, a condizione di invertire la rotta del degrado paesaggistico che l'industria agricola ha prodotto.

Ricostruire il paesaggio, utilizzando gli spazi non funzionali all'agricoltura (i percorsi, le rogge, i confini dei campi) attraverso gli elementi che hanno per molti secoli caratterizzato l'esterno dei borghi abitati: siepi, filari, fasce boscate.

Non solo un valore ecologico e ambientale. Questa trasformazione vuole rendere fruibile il territorio agricolo a ridosso delle abitazioni (quello dove si esce a passeggiare all'aria aperta) e riqualifica l'immagine stessa delle frazioni.

È il territorio della transizione, quello che collega la vitalità dei luoghi urbani con l'agricoltura tutelata

dal parco. È la zona di margine tra le due funzioni sulle quali è costruito il territorio: la città dell'abitare e i luoghi della produzione agricola. Ed è in questa zona di margine che si può creare valore: quello della "bellezza" dello storico paesaggio agrario e quello della fruizione dello spazio aperto.
A tali ambiti, in accordo con le strategie del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord, si affida un ruolo cruciale di relazione tra diversi contesti spaziali che il PGT intende rimarcare tramite azioni di qualificazione per la costruzione di nuovi valori territoriali e identitari, a beneficio dei valori ecosistemici dell'area a parco e della qualità urbana e paesistico-ambientale.



Piazze per la città

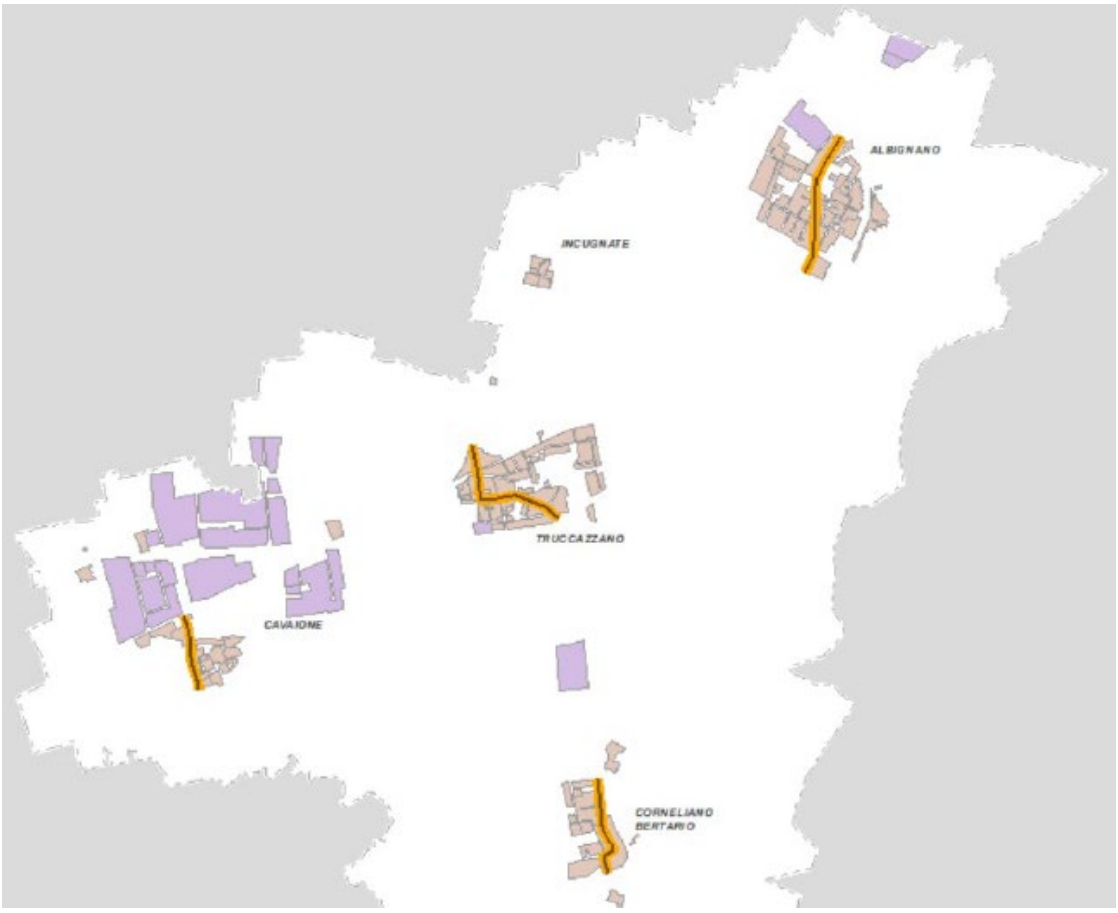
Il PGT ha individuato quattro ambiti che rappresentano spazi pubblici di particolare significato sociale per la comunità che meritano un'appropriata riqualificazione, a livello di pavimentazione stradale e arredo urbano (Municipio e piazzale della chiesa a Cavaione), piuttosto che interventi di urbanistica tattica, a basso costo di intervento che potranno essere individuati con un processo partecipativo "dal basso" (complessi scolastici di Truccazzano e Albignano).
Le numerose esperienze estere di rigenerazione urbana confermano che questo modo di agire e queste azioni, possono costituire l'innesco di un più diffuso processo a catena di valorizzazione che si trasferisce dallo spazio pubblico, passando attraverso gli esercizi commerciali, fino al tessuto edilizio.



Costruire assi urbani

Il PGT individua una serie di assi viari sui quali si concentreranno risorse per la riqualificazione. Sono gli assi che hanno la funzione di ingresso e attraversamento delle frazioni, spesso coincidenti con gli assi storici. La formazione di filari alberati, urbani ed extraurbani, la riqualificazione dell'illuminazione pubblica, la realizzazione della pista ciclabile con la contestuale riduzione della carreggiata stradale a evidenziarne i caratteri urbani.

Si tratta per lo più di opere piuttosto che di disposizioni di regolazione dell'uso del suolo, ma sono anche azioni urbanistiche: gli assi quasi sempre attraversano gli ambiti della rigenerazione, dove sono facilitate le aperture di esercizi commerciali sullo spazio pubblico e le trasformazioni edilizie che possono assicurare un possibile ampliamento e miglioramento dello spazio pubblico.



Quattro progetti di viabilità

La Variante prevede tra gli obiettivi strategici quattro progetti viabilistici principali finalizzati ad accompagnare l'attuazione degli ambiti del Piano o a risolvere annose criticità.

Accanto a opere già individuate nella pianificazione precedente, come la revisione del tracciato presso il Santuario di Rezzano, la variante introduce l'adeguamento di via S. Rocco (integrato nell'ATU R1Truccazzano) e il completamento delle strade a servizio dell'area produttiva a nord di Cavaione.

Nello specifico, l'intervento al Santuario della Madonna di Rezzano prevede un nuovo raccordo viario tra la rete esistente a nord e a sud del complesso. Inoltre, lungo l'asse della SP39, contestualmente all'attuazione dell'ambito PA R2 (Piano delle Regole), verrà realizzata una nuova rotatoria all'intersezione con la SP181.

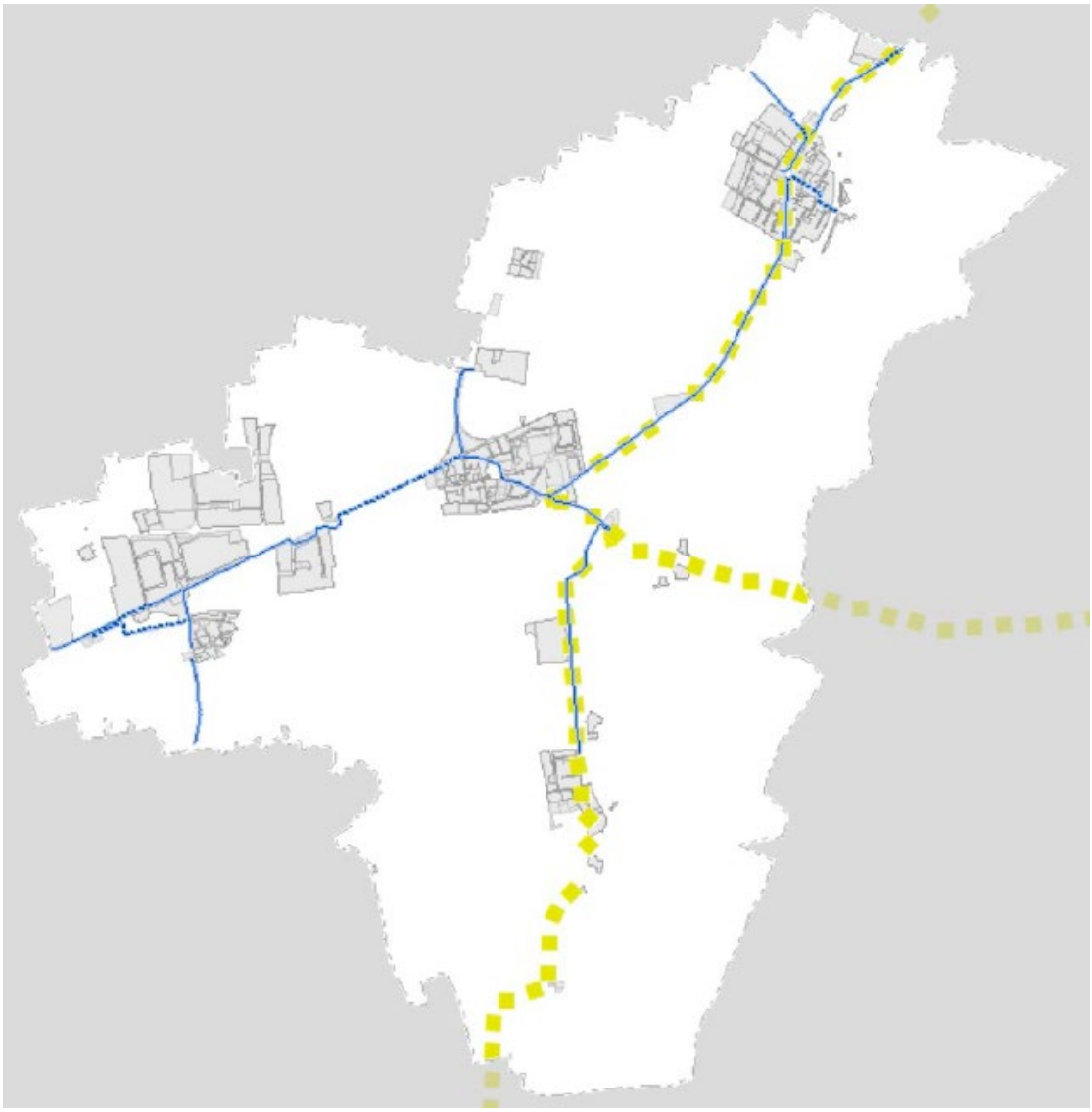
Infine, pur essendo decaduta la previsione del PGT previgente di bypassare l'abitato di Cavaione a sud-est con un nuovo tracciato che congiungesse la SP39 con la SP181, si è scelto di potenziale e riqualificare via del Mulino (SP181) e l'ultimo tratto di via Cesare Pavese, oggi non idonei al transito di veicoli di grandi dimensioni.

Tutti i nuovi tracciati dovranno comprendere adeguate misure opere di mitigazione ambientale per garantire un inserimento adeguato nel paesaggio agricolo circostante.



Una rete di percorsi ciclopedonali per la città e per il Parco

Il PGT si pone l'obiettivo di integrare e potenziare la rete della mobilità ciclabile come strategia per connettere le frazioni e valorizzare le presenze storico-architettoniche, le cascine e gli ambiti agricoli.
Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord identifica (anche in relazione a quanto pianificato da Regione Lombardia, Province e Città metropolitana) il sistema degli itinerari di fruizione ciclopedonale dell'area a parco e del suo contesto territoriale.
Assume particolare rilievo, per i territori di relazione tra nuclei urbani e Parco, lo scenario di progressiva qualificazione delle due dorsali stradali che percorrono parallelamente l'ambito fluviale dell'Adda da Lecco a Truccazzano, definite 'parkway', ovvero strade caratterizzate da una elevata qualità formale e fruitiva.



Il recupero delle cascine

La normativa regionale e quella del Parco Adda Nord incentivano il recupero degli immobili agricoli dismessi, consentendo qualsiasi destinazione compatibile con l'attività agricola; spetta, quindi all'Amministrazione Comunale, in accordo con il Parco, la definizione con maggiore precisione delle modalità attuative di tali interventi.

Le operazioni di recupero costituiscono l'occasione per inserire elementi di elevata qualità paesaggistico-ambientale, che si integrino con le attività legate al tempo libero.

Il recupero è riservato esclusivamente alle cascine dismesse di comprovato valore storico-testimoniale. Al contrario, i manufatti di servizio non più utilizzati e privi di interesse storico (come stalle e depositi) dovranno essere demoliti, garantendo così la rinaturalizzazione e il ripristino ambientale dei suoli liberati.

4.4 Dimensionamento insediativo della Variante al PGT di Truccazzano

La popolazione residente nel territorio di Truccazzano al 1° gennaio 2025 risulta essere di 5.832 abitanti (ISTAT), con una dotazione di aree per servizi di oltre 348.000 mq (60 mq/abitante).
La pianificazione del nuovo PGT stima un **incremento demografico massimo di 1.491** abitanti teorici (cifra inferiore ai 2.459 previsti nel 2010), che porterebbe la **popolazione complessiva** a **7.310** abitanti.
Le previsioni del nuovo Documento di Piano relative agli ambiti della Trasformazione riguardano una superficie territoriale di 226.846 mq, con una SL complessiva pari a 42.167 mq a destinazione prevalentemente residenziale e una popolazione insediabile pari a 843 abitanti.

ambito	frazione	ST [mq]	S urble [mq]	V [mc]	SL [mq]	abitanti	destinazione principale
ATU R1	Truccazzano	175.100	127.980	100.000	33.333	667	residenziale
ATU R4	Albignano	4.953	4.953	2.500	833	17	residenziale
ATU R6	Corneliano B.	4.849	4.849	4.000	1.333	27	residenziale
ATU R9	Truccazzano	41.944	28.199	20.000	6.667	133	residenziale
		226.846	*165.981*	*126.500*	*42.167*	*843*	

Il Piano delle Regole, oltre ai 335 abitanti teorici previsti nei nuovi PA R1 (ambito B2), PCC1, PCC2 e PCC3, prevede 27 abitanti per il completamento di un unico lotto libero ad Albignano (2.670 mq di ST e 1.335 mq di SL).
A questi si aggiungono 286 abitanti teorici derivanti dal completamento del PL10 bis di Albignano, solo parzialmente attuato, che comporta un incremento degli abitanti teorici derivanti da Piano delle Regole pari a 648.

ambito	frazione	ST [mq]	S urble [mq]		V [mc]	SL [mq]	abitanti
PA-R1		17.567		1,5	26.351	8.784	176
PCC 1		5.202		1,5	7.803	2.601	52
PCC 2		7.605		1,5	11.408	3.803	76
PCC 3		3.127		1,5	4.691	1.564	31
B2 ST >2.000 mq		2.670		1,5	4.005	1.335	27
PL10 bis							286
							648

Sebbene l'attuazione integrale del Piano entro la sua scadenza sia ritenuta poco probabile, l'impatto demografico effettivo e il fabbisogno di servizi restano incerti. Questa imprevedibilità è dovuta agli incentivi normativi per la ristrutturazione e il recupero edilizio, dati dalla LR 18/2019 (bonus volumetrico del 20% previsto per gli interventi di ristrutturazione edilizia sul patrimonio edilizio esistente nonché per quelli relativi al recupero del patrimonio agricolo dismesso) e dalla L. 120/2020, i quali potrebbero entrare in competizione con i nuovi ambiti di trasformazione o alterare le dinamiche di crescita in base all'andamento socioeconomico.
Per tali ragioni, il Comune si è impegnato a svolgere un monitoraggio costante e annuale (valido

anche ai fini VAS) per verificare lo stato di attuazione delle trasformazioni e garantire l'adeguatezza dei servizi essenziali (con particolare attenzione all'istruzione), riservandosi di applicare tempestivamente i correttivi necessari.

4.5 Dispositivi normativi della Variante

I contenuti del PGT sono quelli definiti nella LR 12/2005 e s.m.i. In particolare, il Piano di Governo del Territorio comunale ha come principi fondamentali:

a. la minimizzazione del consumo di suolo orientandosi principalmente verso azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica, ambientale;
b. la perequazione intesa come distribuzione dei diritti edificatori e degli oneri ispirata a principi di equità sulla base dello stato di fatto e di diritto dei suoli;
c. la sostenibilità ambientale degli interventi e delle trasformazioni, intesa come la salvaguardia dei diritti delle future generazioni attraverso azioni di riduzione del consumo delle risorse;
d. la salvaguardia della memoria storica e dell'ambiente attraverso la preservazione del patrimonio storico, artistico ed ambientale e dei relativi segni nonché della cultura materiale e degli elementi del paesaggio sedimentati nel tempo.

Si riportano le misure normative più significative anche ai fini VAS:

Articolo 49. Complessi rurali non funzionali all'attività agricola – CnA

Le disposizioni relative ai Complessi rurali non funzionali all'attività agricola (CnA) individuano edifici non più riconducibili all'attività agricola o che hanno perso nel tempo le caratteristiche proprie di tale funzione.

Sono ammesse eventuali modifiche delle destinazioni d'uso esclusivamente per edifici di valore storico-testimoniale dismessi dall'attività agricola da almeno tre anni, purché sia dimostrata la compatibilità delle nuove funzioni con il contesto agricolo e non siano arrecati danni alle attività agricole presenti.

È inoltre richiesto che le trasformazioni garantiscano il mantenimento dei valori paesistico-ambientali e storico-testimoniali dell'insediamento e del relativo contesto territoriale, evitando incrementi volumetrici e assicurando la compatibilità con gli obiettivi di tutela e salvaguardia del Parco Adda Nord.

Gli interventi devono valutare gli effetti indotti sulle attività agricole esistenti, sulle infrastrutture rurali, sulla viabilità e sui sottoservizi, nonché gli eventuali conflitti derivanti dall'introduzione di nuove funzioni residenziali in contesti caratterizzati dalla presenza di attività agricole.

Particolare rilievo assume la previsione di interventi di mitigazione ambientale mediante la realizzazione di fasce arboreo-arbustive costituite da specie autoctone del Parco Adda Nord, finalizzate a favorire l'inserimento paesaggistico degli interventi e il mantenimento della qualità ecologica del territorio.

Nel caso di edifici o manufatti agricoli privi di valore storico-testimoniale e non più funzionali all'attività agricola, la normativa prevede la demolizione e il ripristino delle caratteristiche naturali delle aree interessate.

Articolo 50. Disposizioni per gli Ambiti Agricoli di Interesse Strategico

Il PGT individua, in recepimento delle disposizioni del PTM ai sensi della LR 12/2005, gli Ambiti di Interesse Strategico (AAS), riconosciuti quali elementi fondamentali per la tutela dell'attività agricola, del paesaggio rurale e delle funzioni ecosistemiche del territorio.

All'interno degli AAS gli interventi devono garantire il mantenimento della continuità e della compattezza del territorio agricolo, la salvaguardia delle attività agricole esistenti e la conservazione dei valori paesaggistici e ambientali. Particolare attenzione è rivolta alla tutela della biodiversità, alla conservazione delle superfici permeabili, alla protezione e ricarica della falda acquifera, al rafforzamento delle connessioni ecologiche e alla salvaguardia della rete irrigua e della vegetazione esistente.
La disciplina promuove inoltre il recupero e il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente, la valorizzazione delle produzioni agricole locali e delle pratiche agroambientali sostenibili, nonché la conservazione delle sistemazioni agrarie tradizionali che caratterizzano il paesaggio rurale.

Articolo 51. Disposizioni per i corridoi ecologici e le direttrici di continuità

Il PGT riporta i corridoi ecologici primari e secondari individuati dal PTM e dal PTC del Parco Adda Nord quali elementi della Rete Ecologica di livello sovralocale che declina sul territorio metropolitano la Rete Ecologica Regionale.
Sul territorio interessato è fatto obbligo di:
1. mantenere una fascia continua di territorio sufficientemente larga e con un equipaggiamento vegetazionale che consenta gli spostamenti della fauna da un'area naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone di foraggiamento, rifugio e nidificazione altrimenti precluse;
2. realizzare, preventivamente alla realizzazione di insediamenti od opere che interferiscano con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità una fascia arboreo-arbustiva orientata nel senso del corridoio, avente una larghezza indicativa di almeno 50 metri e lunghezza pari all'intervento, facendo riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali;
3. limitare le intersezioni tra i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie e i corridoi ecologici, oppure, dove sia oggettivamente dimostrata l'impossibilità di un diverso tracciato, prevedere idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale anche con riferimento alle indicazioni del sopra citato Repertorio;
4. mantenere e ricostituire ove possibile, per i corridoi ecologici fluviali e in generale per tutti i corsi d'acqua, i caratteri naturali delle fasce riparie, con particolare riguardo alla vegetazione idrofila riparia, e dell'alveo fluviale, con particolare riguardo alla vegetazione acquatica (idrofite).

Articolo 62. Ambiti di Compensazione -AC

L'articolo disciplina il meccanismo di compensazione e perequazione urbanistica applicato alle aree destinate a servizi di competenza comunale non ancora attuate (confermate nella Tavola PS.01). L'obiettivo è consentire l'acquisizione o il vincolo a uso pubblico di tali aree senza ricorrere a espropri onerosi, attribuendo ai proprietari diritti edificatori trasferibili in specifici ambiti di atterraggio.
Sul territorio interessato e nell'applicazione della norma si applicano le seguenti disposizioni:
1.determinazione dei diritti edificatori:

- Alla generalità delle aree destinate a servizi (sigle AC-P, AC-R2, AC-R3) viene attribuito un indice di edificabilità pari a 0,25 mq/mq di Superficie Lorda (SL);
- All'ambito specifico AC-R1 viene attribuito un indice di edificabilità volumetrico pari a 4,25 mc/mq.

2.i diritti edificatori maturati non possono essere utilizzati in loco, ma devono essere trasferiti ed esercitati esclusivamente nelle seguenti zone del Piano delle Regole:

- Ambiti AC-P: i diritti edificatori sono utilizzabili negli Ambiti produttivi consolidati (art. 44);

- Ambito AC-R2: i diritti edificatori sono utilizzabili nell'Ambito residenziale di completamento soggetto a Piano Attuativo PA R2 (art. 42);
- Ambito AC-R3: i diritti edificatori sono utilizzabili nell'Ambito residenziale di completamento soggetto a Piano Attuativo PA R3 (art. 42);
- Ambito AC-R1: i diritti volumetrici sono utilizzabili nell'Ambito residenziale di completamento soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato PCC 1 (art. 42).

Articolo 79. Fasce di rilevanza paesistico-fluviale

Il PGT recepisce dal PTM le fasce di rilevanza paesistico fluviale.
In questi ambiti è vietata la realizzazione di manufatti artificiali nei punti di confluenza tra corsi d'acqua ivi compresi gli elementi del reticolo idrico minore e non è consentita la localizzazione di attività estrattive.
All'interno degli ambiti compresi nelle fasce e assoggettati a specifiche disposizioni di zona si applicano le tutele e i divieti del presente articolo.

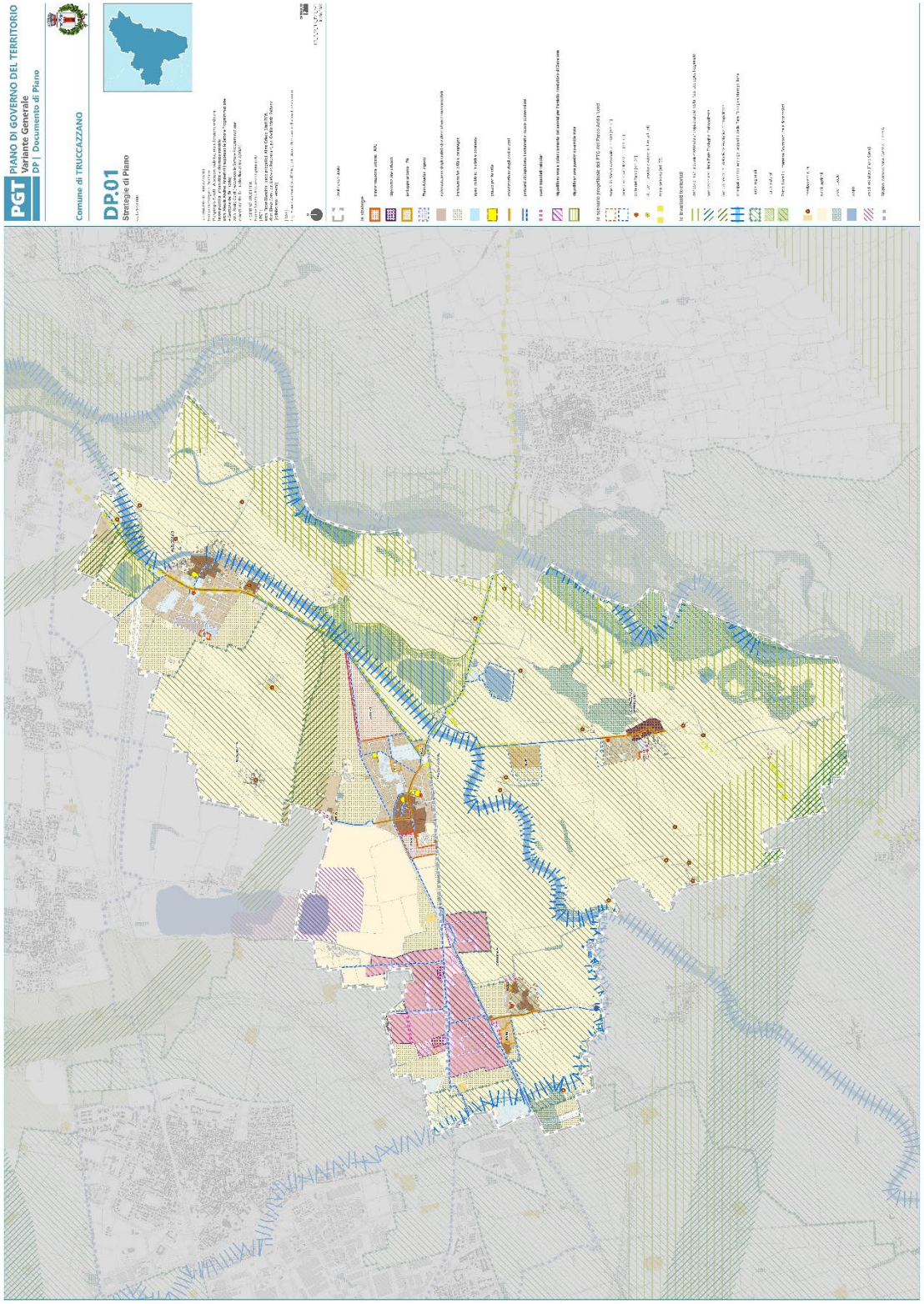
Articolo 81. Ambiti di rilevanza paesaggistica

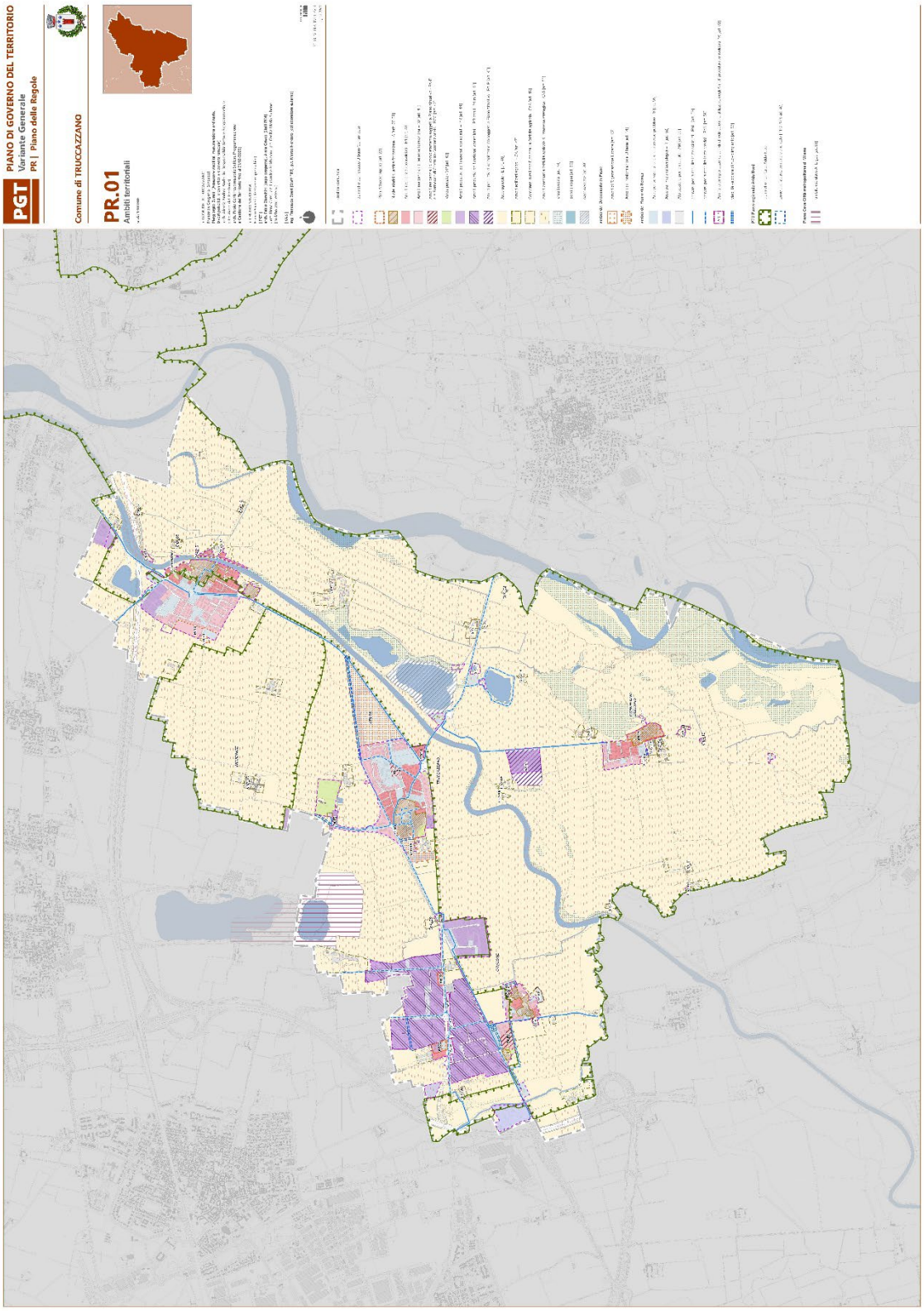
Negli ambiti di rilevanza paesaggistica è fatto obbligo rispettare le seguenti prescrizioni:
- progettare gli interventi con attenzione all'inserimento storico, paesistico e ambientale e alla conservazione degli elementi di riconoscibilità e specificità storico-tipologica esistente;
- completare e riqualificare il margine urbano dei nuclei esistenti in caso di eventuali nuove trasformazioni, salvaguardando le visuali prospettiche da cui è possibile godere degli elementi che compongono l'assetto paesistico;
- conservare gli elementi orografici e geomorfologici, fatti salvi gli interventi ammessi dal vigente piano cave della Città metropolitana
- evitare l'istallazione di nuovi elettrodotti aerei e di cartellonistica pubblicitaria che interferisca con la percezione visiva di beni culturali tutelati e del loro contesto;
- laddove gli ambiti di rilevanza paesistica corrispondono a beni paesaggistici di cui all'articolo 136 del DLgs 42/2004, si applicano anche le prescrizioni contenute nell'articolo 16 bis della normativa del PPR;
- non è consentita la realizzazione di nuovi insediamenti isolati e/o distaccati dai nuclei esistenti;
- i progetti di interventi, sia insediativi che infrastrutturali, non sottoposti a valutazione di impatto ambientale e localizzati in aree non vincolate ai sensi degli articoli 10 e 134 del DLgs 42/2004 e non disciplinate dal PAI vigente, debbono essere oggetto di esame di impatto paesistico ai sensi degli articoli 35 e seguenti delle norme di attuazione del PPR. A tal fine, i progetti devono essere corredati da un apposito studio di compatibilità paesistico ambientale che, sulla base di specifiche analisi, valuti gli effetti e le interferenze sulle componenti paesistiche e ambientali e indichi le conseguenti misure di mitigazione e compensazione da adottare, anche con riferimento al Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale.

Articolo 84. Sistema della viabilità storico-paesaggistica

Agli elementi del presente articolo si applicano le seguenti disposizioni:
- conservare e valorizzare i tracciati e i caratteri fisici, morfologici, vegetazionali o insediativi che costituiscono gli elementi di riconoscibilità e di specificità dei percorsi;
- salvaguardare e migliorare le condizioni di visibilità dei paesaggi lungo i percorsi, limitando l'impiego di barriere laterali e privilegiando, ove necessario, l'impiego di materiali ecocompatibili.
- conservare le alberature esistenti lungo i percorsi;

- evitare di inserire nei percorsi varianti di tracciato che deviino le direttrici storiche consolidate;
- evitare l'installazione di cartellonistica pubblicitaria, al di fuori dei centri abitati, lungo le strade panoramiche.


PGT
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
Variante Generale
DP | Documento di Piano
Comune di TRUCCAZZANO
DP.01
Strategie di Piano


PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
Variante Generale
PR | Piano delle Regole
PGT
Comune di TRUCCAZZANO
PR.01
Ambiti territoriali

4.6 Rete verde e Rete Ecologica Comunale

Il progetto di Rete Ecologica Comunale trova la sua condizione di realizzazione nel Piano dei Servizi, contribuendo anche all'attuazione della strategia paesaggistica identificata dal Documento di Piano, in coerenza con la disciplina e i criteri identificati nel Piano delle Regole. Nello specifico, gli obiettivi perseguiti dal PGT sono:

- istituire una continuità spaziale che favorisca lo scambio e l'interconnessione fra i diversi elementi della rete ecologica;
- rafforzare i corridoi trasversali fra il Molgora e Adda, al fine di controbilanciare l'andamento prevalentemente nord-sud di questi corridoi;
- preservare i varchi della rete ecologica da possibili fenomeni di saldatura dei centri urbani.

Gli elementi costitutivi della Rete Ecologica Comunale (REC), sono stati individuati in coerenza con la Rete Ecologica Regionale, la Rete Ecologica del Parco Adda Nord e la Rete Ecologica Metropolitana:

- i corridoi ecologici principali della REC, aree importanti per mantenere la connettività della rete ecologica;
- i corridoi ecologici secondari della REC;
- i nodi della REC, aree di particolare rilevanza ecologica all'interno del comune;
- le zone di riqualificazione ecologica, aree degradate da qualificare per la biodiversità e sede di progetti di rinaturalizzazione compensativa;
- gli ambiti da deframmentare ai fini della connettività ecologica, dove prevedere interventi volti a mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture nonché a ricomporre la continuità ecologica interrotta.

In particolare, le aree di supporto alla REC, ambiti non necessariamente di prevalente valore naturalistico, facenti parte del sistema del verde in grado di costituire un reale o potenziale supporto alla connettività ecologica, contribuiscono a strutturare la Rete Ecologica Comunale:

- i corsi d'acqua e gli specchi d'acqua;
- gli ambiti di valenza ambientale di supporto alla REC, rappresentati dal sistema delle aree verdi pubbliche, dal verde sportivo, dal verde cimiteriale, dagli orti urbani;
- le aree boscate;
- le fasce boscate;
- i filari alberati e le siepi.
- i fontanili;
- il sistema delle aree di cessione negli Ambiti di Trasformazione.

A queste si aggiunge il sistema paesistico ambientale del Parco Adda Nord che costituisce un fondamentale supporto alla scala sovralocale.

Il progetto della rete ecologica del nuovo PGT recepisce, integrandola e rafforzandola, la rete ecologica, come individuata dagli strumenti di programmazione sovraordinati, razionalizzando e gerarchizzando gli elementi territoriali esistenti.

Il nuovo PGT prevede il mantenimento e progetta l'ampliamento di tali elementi a partire dalla Carta del paesaggio e dalle previsioni del DdP e del PdS (ambiti di supporto), concentrandosi, in particolare, sulla costruzione di elementi di secondo livello, connettendosi con la rete ecologica dei comuni confinanti all'interno di un sistema in continuità, che si dettaglia in:

- corridoi ecologici fluviali primari che interessano la valle dell'Adda e il corso del Molgora;
- una maglia di corridoi secondari finalizzata a connettere i corridoi fluviali primari;

- nodi ecologici, che interessano gli ambiti di maggior valenza naturalistica lungo il Molgora e l'Adda;
- zone di riqualificazione ecologica che rappresentano ambiti per lo più compromessi da precedenti interventi antropici, ma in cui sono presenti dinamiche naturali positive che possono essere sostenute e accelerate, come ad esempio l'ambito della ex cava Comparini. Per questi ambiti si tratta di perseguire la costruzione di nuovi ecosistemi locali, anche a partire dal potenziamento delle cenosi boschive con componenti autoctone significative.

Rete Verde Comunale

La Rete Verde Metropolitana (RVM) si relaziona in modo stretto con la Rete Ecologica Metropolitana, che assume, in tal senso, specifico valore paesaggistico, unitamente agli elementi del PIF, ai PLIS, agli ambiti di tutela faunistica di cui al Piano faunistico-venatorio, alle greenway e alle mitigazioni verdi dei corridoi infrastrutturali. Contribuiscono altresì alla RVM anche le mitigazioni per l'adattamento ai cambiamenti climatici e in particolare gli interventi per l'invarianza idraulica e per l'attenuazione delle isole di calore.
Il PGT articola alla scala locale la Rete Verde Metropolitana individuando le priorità di intervento, gli strumenti e le regole per attuare le priorità di pianificazione indicate per ciascuna Unità Paesistico Ambientale (UPA) alle tavole 5.2 e 5.3 del PTM.

La Rete Verde Comunale è caratterizzata principalmente da elementi del paesaggio agrario di elevato valore rurale ma anche di rilevante valore naturalistico lungo i principali corsi d'acqua (Adda in primis), a cui si aggiungono numerosi elementi puntuali di alto valore storico-culturale. Non meno importanti sono gli ambiti agricoli periurbani a cui sono affidati compiti di valorizzazione paesistica delle aree di collegamento tra città campagna e di consolidamento dei sistemi di verde urbano.
La Rete Verde Comunale conferma come ambiti a prevalente caratterizzazione naturalistica gli elementi a scala territoriale relativi agli elementi costitutivi della REM e agli elementi di particolare valenza naturalistica lungo l'Adda e individua, a livello locale, gli elementi costitutivi della REC, dando particolare rilievo ai corridoi ecologici secondari della REC da riqualificare ai fini della connettività ecologica, alle zone di riqualificazione ecologica e ambiti di rigenerazione territoriale a supporto della REC. Inoltre, la proposta del nuovo PGT conferma le aree verdi pubbliche esistenti e prevede aree a completamento del verde urbano attraverso l'individuazione di aree verdi derivanti dalle diverse trasformazioni previste.
Il territorio comunale è inserito nell'Unità Paesistico Ambientale 3d, per la quale sono qui evidenziate alcune priorità di intervento:

- (5) Completare la rete dei percorsi ciclopedonali poggiandosi sui percorsi interpoderali esistenti, evitare percorsi ciclopedonali prossimi alle sponde dei corsi d'acqua [principali misure PGT: connessioni ciclopedonali a valenza fruitiva];
- (28) ricostruire la continuità del reticolo idrografico in particolare laddove è interrotto da infrastrutture e strutture insediative, anche riattivando i fontanili interrati. Contemporaneamente ricostruire la fascia di vegetazione ripariale utilizzando le misure più idonee del PSR [principali misure PGT: recupero e valorizzazione del reticolo idrico];
- (29) aumentare la vegetazione ripariale lungo il reticolo idrico minore, anche previa risagomatura degli alvei e anche al fine di ridurre al minimo la manutenzione spondale [principali misure PGT: elementi del reticolo idrico da riqualificare ai fini della connettività ecologica; recupero e valorizzazione dei fontanili semi attivi e non attivi];

- (30) ampliare la presenza di fasce boscate e siepi/filari per ricostruire il paesaggio agricolo frammentato [principali misure PGT: elementi costitutivi della REC da riqualificare ai fini della connettività ecologica].

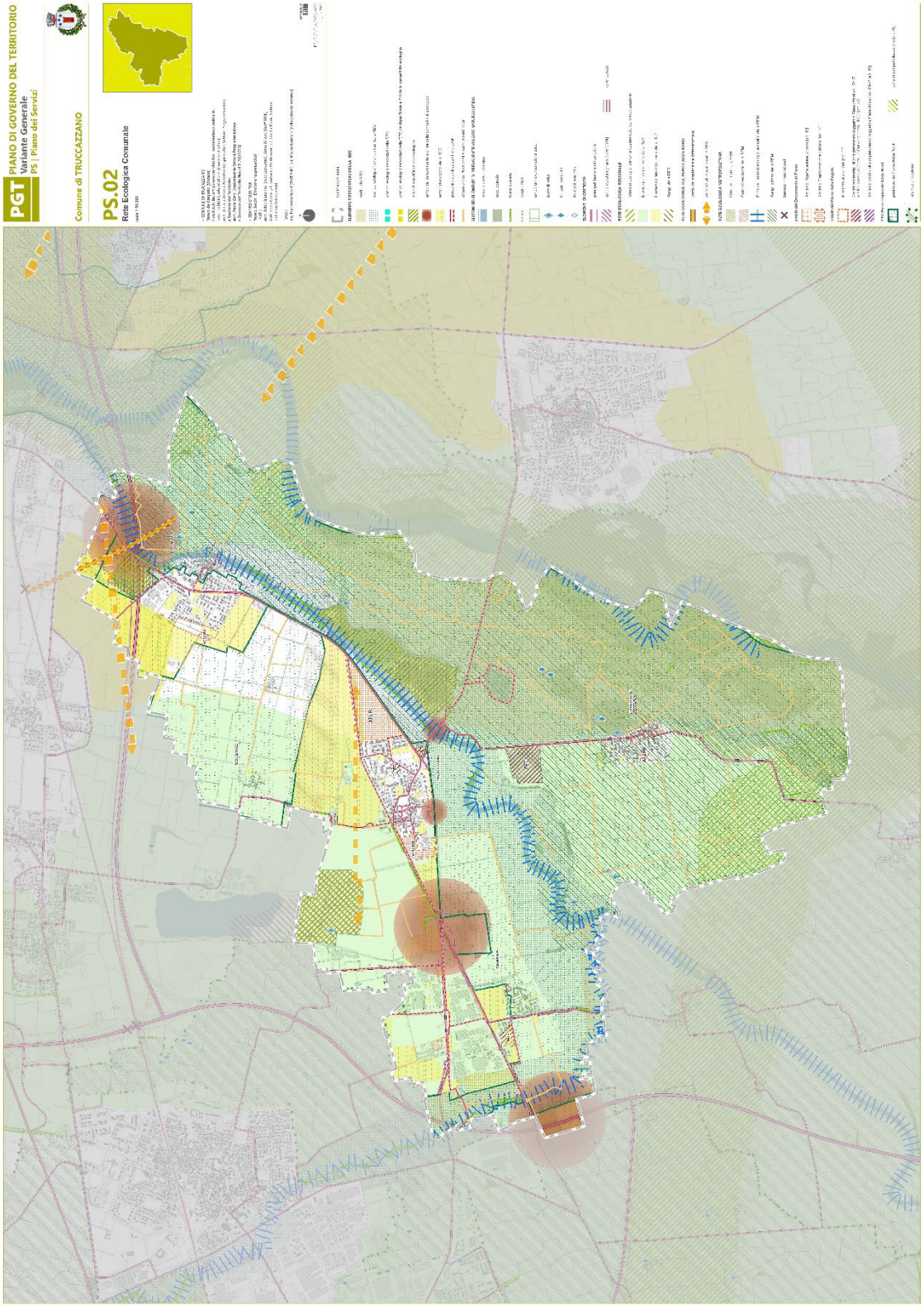
Altri possibili interventi, esito di una più attenta lettura a scala locale, sono:

- (19) riattivare fontanili e garantire la continuità dei rami interrotti/tombati [principali misure PGT: recupero e valorizzazione dei fontanili semiattivi e non attivi];

(22) ridisegno dei margini urbani attraverso l'inserimento di elementi vegetali e fasce filtro con le aree agricole [principali misure PGT: riqualificazione paesaggistica delle aree agricole adiacenti al tessuto edificato, esterne al Parco Adda Nord];

- (33) ricostruire le morfologie e gli ecosistemi golenali [principali misure PGT: valorizzare i corridoi ecologici fluviali primari della REC].

In generale, per gli interventi e le azioni per la costituzione della Rete Verde Metropolitana si raccomanda di applicare le schede tecniche NBS di cui all'allegato del PTM denominato "Rete verde metropolitana – Abaco delle nature based solutions (NBS)".


PGT
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
Variante Generale
PS | Piano dei Servizi
Comune di TRUCCAZZANO
PS.02
Rete Ecologica Comunale

4.7 Consumo di suolo

Secondo il mandato della LR 31/2014 e della relativa Integrazione del PTR, il PTM definisce a una scala di maggiore dettaglio gli obiettivi e i criteri rispetto alla rigenerazione territoriale e al consumo di suolo contenuti nella citata Integrazione del PTR attuativa della stessa LR 31/2014.
Ai fini del calcolo della soglia di riduzione del consumo di suolo, coerentemente con le definizioni della legge 31 e del glossario PTR, si sono considerate in particolare solo le previsioni relative agli Ambiti di trasformazione per i quali il PTR assegna al PTM:

- una soglia minima di riduzione del consumo di suolo al 2025 compresa tra il 25% e il 30% per la funzione residenziale e del 20% per le altre funzioni, con riferimento alle previsioni insediative dei PGT alla data di pubblicazione della LR 31/2014 (2 dicembre 2014);
- una soglia minima di riduzione al 2030 del 45% per la funzione residenziale, articolata secondo specifici criteri.

A partire dal criterio per il calcolo della soglia di riduzione previsto dal PTR, il PTM non introduce ulteriori definizioni ma un meccanismo per ricalibrare la soglia base in funzione del grado di urbanizzazione e di altri parametri che caratterizzano il territorio comunale.
In particolare, partendo da una riduzione base del 20% per tutte le funzioni (senza distinzione quindi tra residenziale e non residenziale), il PTM assegna una soglia di riduzione specifica ai diversi comuni sulla base di nove criteri, secondo le disposizioni dell'art. 18 delle Norme di Piano.
I primi tre criteri (guida) determinano eventuali variazioni rispetto alla soglia base; i successivi cinque (differenziali) modulano la percentuale in decremento o incremento; l'ultimo (di controllo) effettua un check conclusivo attivando ulteriori riduzioni qualora non positivamente verificato.
Sulla scorta di tale verifica, **l'obiettivo di riduzione complessivo assegnato dal PTM a Truccazzano viene confermato nel valore del 14%**, corrispondente a 32.612 mq, esito dell'applicazione del seguente criterio differenziali espresso all'art. 18
Il nuovo PGT assicura il rispetto dell'obiettivo, garantendo una riduzione del consumo di suolo in misura superiore al minimo prescritto dal PTM, con una riduzione pari a -120.469 mq.

Ambiti di trasformazione disciplinati dal DdP su suolo libero non attuati								
PGT vigente			obiettivo riduzione PGT		Variante PGT			differenza 2014-2025
ambito	ST [mq]	S urbanizzabile [mq]	[%]	[mq]	ambito	ST [mq]	S urbanizzabile [mq]	[mq]
ATS-P1	3.261	0				0	0	0
ATS-P1	12.846	12.846				0	0	-12.846
ATS-P3	9.060	0				0	0	0
ATS-R1	230.046	205.445			ATU R1	169.300	137.080	-68.365
ATS-R3	13.449	13.449				0	0	-13.449
ATS-R4	4.890	4.890			ATU R4	4.890	4.890	0
ATS-R5	31.793	18.300				0	0	-18.300
ATS-R6	10.846	4.460			ATU R6	4.849	4.849	389
ATS-R8	48.624	36.097				0	0	-36.097
					ATU R9	41.944	28.199	28.199
tot.	*364.815*	*295.487*	*14*	*-41.368*		*220.983*	*175.018*	*-120.469*



A partire dalla verifica della riduzione del consumo di suolo, la stima del Bilancio Ecologico di Suolo (BES) ai sensi dell'art. 2 comma 1 lett. d) della LR 31/2014, evidenzia anch'essa una condizione indubbiamente migliorativa, in quanto la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dallo strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata a superficie agricola, è inferiore a zero e pari a circa -25.833 mq.

Tab. 1 - Verifica del Bilancio Ecologico del Suolo (BES) ai sensi della LR 31/2014						
Aree a cui applicare la verifica del BES				Variante PGT: ST [mq]		Verifica BES [a + b]
PGT Vigente		Variante PGT		a) Aree edificabili riclassificate in agricole o naturali [-mq]	b) Aree agricole o naturali riclassificate in urbanizzate o urbanizzabili per la prima volta [+mq]	
Classificazione	Funzioni prevalenti	Classificazione	Funzioni prevalenti			
S - verde	agricolo	Produttivo - Pr	produttivo		23.371	23.371
E - agricole	agricolo	residenziale - B2	residenza		9.401	9.401
S - verde	verde	viabilità	residenza		145	145
E - agricole	agricolo	viabilità	produttivo		201	201
S - verde	verde	viabilità	viabilità		155	155
S - verde	verde	viabilità	servizi		1.392	1.392
S - verde	verde	serv. int. com. - S3	servizi		8.098	8.098
E - agricole	agricolo	serv. int. com. - S3	servizi		7.076	7.076
E - agricole	agricolo	residenziale - B2	residenza		3.292	3.292
E - agricole	agricolo	produttivo - Pr	produttivo		29.360	29.360
E - agricole	agricolo	serv. int. com. - S3	servizi		9.792	9.792
E - agricole	agricolo	serv. int. com. - S3	servizi		8.880	8.880
E - agricole	agricolo	parcheggi - S4	servizi		812	812
S - verde	verde	residenziale - B2	residenza		3.699	3.699
S - verde	verde	parcheggi - S4	servizi		8.098	8.098
E - agricole	agricolo	residenziale - B2 (PCC)	residenza		5.302	5.302
E - agricole	agricolo	produttivo - Pr	produttivo		2.443	2.443
NAF	residenza		agricolo	-12.496		-12.496
NAF	residenza		agricolo	-518		-518
viabilità	viabilità		agricolo	-3.390		-3.390
attrezzature per la mobilità - AM	distributore carburante		agricolo	-6.179		-6.179
viabilità	viabilità		agricolo	-6.000		-6.000
viabilità	viabilità		agricolo	-508		-508
viabilità	viabilità		agricolo	-461		-461
viabilità	viabilità		agricolo	-5.291		-5.291
viabilità	viabilità		agricolo	-128		-128
viabilità	viabilità		agricolo	-188		-188
viabilità	viabilità		agricolo	-449		-449
viabilità	viabilità		agricolo	-7.791		-7.791
viabilità	viabilità		agricolo	-7.293		-7.293
viabilità	viabilità		agricolo	-6.307		-6.307
viabilità	viabilità		agricolo	-20.395		-20.395
viabilità	viabilità		agricolo	-11.172		-11.172
viabilità	viabilità		agricolo	-10.625		-10.625
residenziale - B2	residenza		verde	-2.667		-2.667
residenziale - B2	parcheggio		verde	-974		-974
servizi per la sosta	parcheggio		agricolo	-3.679		-3.679
viabilità	viabilità		verde	-186		-186
viabilità	viabilità		verde	-418		-418
NAF	viabilità		agricolo	-361		-361
produttivo - Pr	produttivo		agricolo	-12.280		-12.280
NAF	residenza		agricolo	-27.594		-27.594
					Verifica BES (non superiore a 0)	-25.833

5. VERIFICA DI COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

Nella valutazione della Variante al PGT del Comune di Truccazzano è necessario prendere in considerazione i riferimenti normativi, pianificatori e programmatici alle diverse scale (sovranazionale, nazionale, regionale, provinciali e di settore), al fine di:

- costruire un quadro di riferimento essenziale per le scelte di pianificazione specifiche, individuando i documenti di pianificazione e di programmazione che hanno ricadute sul territorio di riferimento e che contengono obiettivi ambientali di rilevanza pertinente;
- garantire un adeguato coordinamento tra la Variante generale del PGT e i diversi strumenti operanti sul territorio d'interesse,
- assicurare un'efficace tutela dell'ambiente;
- valutare, all'interno del processo di VAS, la coerenza esterna della Variante generale del PGT rispetto agli obiettivi degli altri piani/programmi esaminati, evidenziando sinergie e punti di criticità.

In questo capitolo vengono, pertanto, ripresi schematicamente i riferimenti ritenuti prioritari e particolarmente significativi per l'ambito territoriale e le tematiche oggetto.

Regolamento (UE) 2024/1991 sul ripristino della natura: contenuti, presupposti e ricadute per pianificazione e VAS

Il Regolamento (UE) 2024/1991 sul ripristino della natura (Nature Restoration Law), integrato nel Green Deal europeo e nella Strategia dell'UE sulla biodiversità, nasce dall'esigenza di superare la semplice tutela ambientale per passare al recupero attivo degli ecosistemi. Come evidenziato dal rapporto "Stato della natura nell'UE 2020" dell'EEA, l'81% degli habitat e gran parte delle specie versano in condizioni critiche a causa di fattori quali consumo di suolo, agricoltura intensiva, inquinamento, gestione forestale non sostenibile e crisi climatica. La misura risponde anche a criteri di sostenibilità ed efficienza economica: la Commissione stima un ritorno economico compreso tra 4 e 38 euro per ogni euro investito in interventi di ripristino ecosistemico.

Entrato in vigore il 18 agosto 2024, il Regolamento è direttamente applicabile negli Stati membri con l'obiettivo generale di ripristinare almeno il 20% delle aree terrestri e marine dell'UE entro il 2030, fino al recupero complessivo di tutti gli ecosistemi degradati entro il 2050:

- Habitat terrestri, costieri e d'acqua dolce (art. 4): recupero del 30% delle superfici degradate entro il 2030, 60% entro il 2040 e 90% entro il 2050;
- Ecosistemi specifici: urbani (art. 8), agricoli (art. 11), forestali (art. 12), fiumi a corso libero (art. 9), impollinatori (art. 10) e la piantumazione di 3 miliardi di alberi entro il 2030 (art. 13).

La pianificazione è affidata al Piano Nazionale di Ripristino (PNR) dei singoli Stati, da redigersi secondo lo schema del Regolamento di esecuzione (UE) 2025/912.

Di particolare rilievo per i Comuni è l'art. 8 sugli ecosistemi urbani:

- Entro il 31/12/2030: divieto di perdita netta (rispetto al 2024) sia per la superficie verde urbana sia per la copertura arborea nelle zone individuate;
- Dal 01/01/2031: obbligo di un trend di crescita continuo (con monitoraggio ogni 6 anni);

- Esenzioni e perimetrazione: gli Stati possono esentare le zone dove il verde urbano supera il 45% e la copertura arborea il 10%. Agli Stati spetta definire la perimetrazione delle aree comunali e stabilire i livelli target entro il 2030.

Nonostante il Regolamento valuti i risultati su scala nazionale, l'Italia ne ha definito la governance interna con il D.Lgs. 80/2026, attribuendo ai Comuni la responsabilità diretta dell'attuazione dell'art. 8, nell'ambito delle relative competenze urbanistiche e nei limiti di bilancio. Attualmente, il Piano Nazionale di Ripristino italiano è in fase di consultazione e non è stato inviato alla Commissione europea entro il termine previsto del 1° settembre 2026.

Coerenza Variante

La Variante concorre al perseguimento degli obiettivi del Regolamento attraverso azioni di riduzione del consumo di suolo, rafforzamento della rete ecologica e incremento della qualità ecosistemica degli spazi aperti.

PTR - Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale è stato revisionato con DCR n. 1157 del 18/11/2025.

Il PTR ridefinisce il proprio impianto strategico attorno a cinque pilastri tra loro integrati: coesione e connessioni (rapporti con i territori confinanti e riduzione dei divari centro-periferia); attrattività (valorizzazione del capitale territoriale e delle vocazioni economiche); resilienza e governo integrato delle risorse (approccio multidisciplinare alla crisi ambientale e all'adattamento climatico); riduzione del consumo di suolo e rigenerazione (che recepisce l'Integrazione al PTR ex L.R. 31/2014); cultura e paesaggio (sviluppata in gran parte nel Piano Paesaggistico Regionale). Esso costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale degli strumenti di pianificazione di scala inferiore (PTCP, PTM, PGT), che, in maniera sinergica, devono declinare e concorrere a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale.

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

Sulle aree interessate da queste previsioni il PTR può avere inoltre valore di vincolo conformativo della proprietà.

Da questi pilastri discendono gli obiettivi principali della Revisione (tra cui: rafforzare l'immagine e le eccellenze regionali, sviluppare le reti materiali e immateriali, sostenere il sistema policentrico, tutelare la biodiversità, sostenere la rigenerazione diffusa, ridurre il consumo di suolo e preservare il suolo agricolo, tutelare paesaggio e beni culturali, integrare spazi aperti e Rete Ecologica nella pianificazione, promuovere un nuovo green deal ed ecologico, favorire una governance multiscalare). L'attuazione degli obiettivi avviene attraverso la pianificazione di settore e locale (Criteri e indirizzi per la pianificazione), i Progetti Strategici, le Azioni di sistema, i Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA) e gli strumenti negoziali.

Il PTR articola il territorio regionale in Sistemi territoriali, assunti quale ambito di territorializzazione delle politiche regionali e delle programmazioni settoriali. Il Comune di Truccazzano si colloca nell'est milanese al margine tra il Sistema metropolitano e il Sistema Territoriale della Pianura.

Il Sistema metropolitano, connotato dai caratteri della "città diffusa", si configura come un continuum insediativo in cui la distinzione tra ambito urbano e spazio agricolo risulta attenuata, con elevata densità, forte infrastrutturazione e sovrapposizione di tessuti residenziali e produttivi alla matrice

agraria originaria. I processi di urbanizzazione vi hanno favorito la frammentazione ecologica e il consumo di suolo, rendendo strategica la pianificazione del verde e degli spazi aperti per il riequilibrio ambientale.
Il Sistema Territoriale della Pianura, che caratterizza ampia parte del territorio comunale, è contraddistinto da una matrice prevalentemente agricola ad elevata produttività, un'importante rete idrografica superficiale e la presenza di suoli fertili.

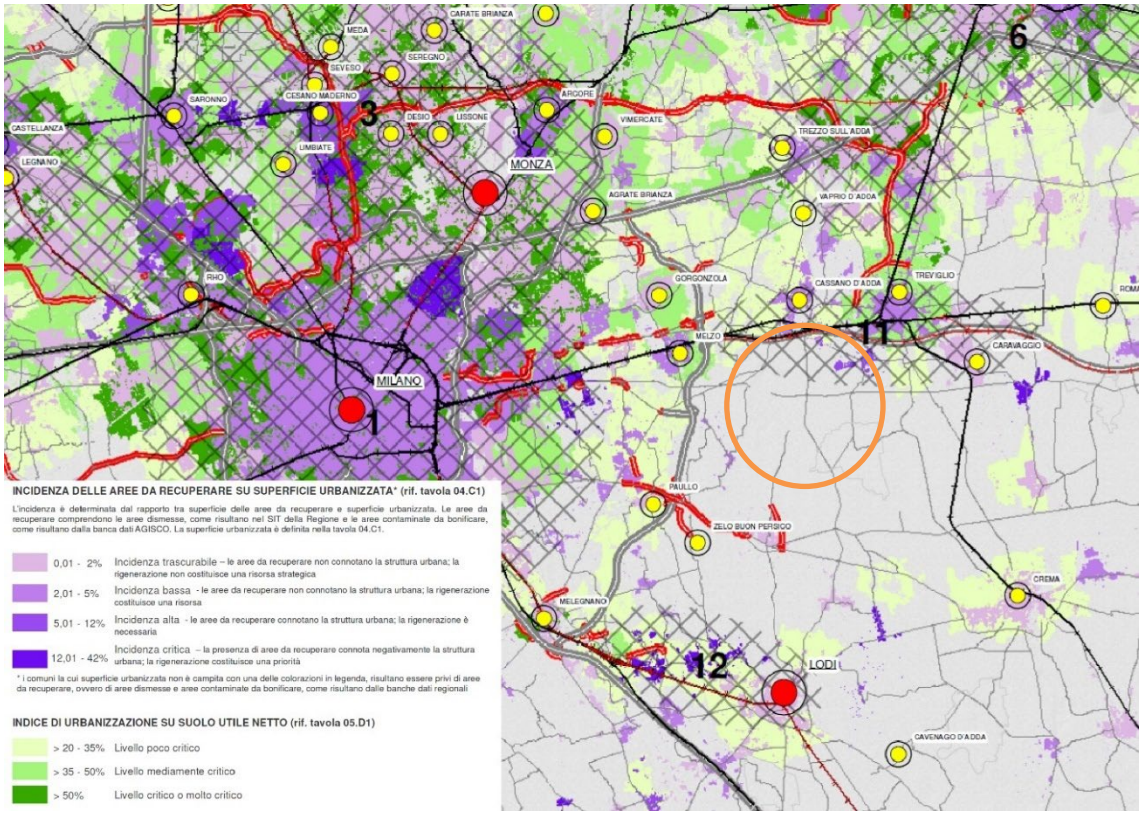
OBIETTIVO PTR	OBIETTIVO VARIANTE
Tutelare la matrice agricola, preservare il suolo libero, salvaguardare la risorsa idrica e garantire la continuità delle reti ecologiche ed idrografiche	La Variante al PGT di Truccazzano risponde direttamente agli obiettivi strategici fissati dal PTR, tramite una serie di azioni integrate di tutela, contenimento e valorizzazione ambientale. A fronte della situazione ereditata dal Piano vigente e in stretta ottemperanza con la L.R. 31/2014 per il contenimento del consumo di suolo, la Variante prevede l'abbandono di buona parte degli ambiti di trasformazione vigenti e la conferma di soli quattro Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU R1, ATU R4, ATU R6 e ATU R9). In particolare, nell'ATU R1 (Truccazzano) è stata stralciata la porzione a nord di via S. Rocco al fine di tutelare il corridoio ecologico che marginalmente vi ricadeva, garantendo la preservazione del suolo libero e l'integrità delle reti naturali. La Variante intende, inoltre, tutelare e valorizzare la matrice agricola e i territori di transizione compresi tra i nuclei abitati e il perimetro del Parco Regionale Adda Nord. Attraverso la ricostruzione del paesaggio rurale, il Piano utilizza gli spazi non direttamente funzionali all'agricoltura per attivare azioni di qualificazione territoriale a beneficio dei valori ecosistemici, della qualità paesaggistica e della fruizione pubblica dello spazio aperto di frangia. Sul fronte della continuità ecologica ed idrografica, il progetto della Rete Ecologica della Variante recepisce, integra e rafforza gli strumenti di programmazione sovraordinata, connettendosi con la rete dei comuni confinanti. La Variante declina alla scala locale la Rete Verde Metropolitana, individuando gli elementi di elevato valore naturalistico e paesaggistico del territorio agrario, con un'attenzione prioritaria ai principali corsi d'acqua e alla rete delle rogge, a cui si affiancano gli ambiti agricoli periurbani incaricati di consolidare la connessione tra città e campagna. All'interno dei perimetri del Parco Adda Nord, il PGT recepisce di diritto le indicazioni vincolanti del relativo PTC. Infine, la strategia di mitigazione e connessione si attua mediante una mobilità sostenibile "lenta". La Variante individua una rete di percorsi ciclopedonali su sedimi minori e la riqualificazione degli assi stradali storici di ingresso alle frazioni (tramite filari alberati, miglioramento dell'illuminazione e riduzione della carreggiata), garantendo l'accessibilità agli insediamenti rurali in attesa di riqualificazione e promuovendo la fruizione dei valori ambientali e paesaggistici del territorio.

Integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014

L'integrazione al PTR ai sensi della LR31/14 è stata approvata con DCR n. 411 del 19.12.2018.
Tale integrazione 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 Truccazzano si colloca nell'ATO Est Milanese della Città metropolitana di Milano, il cui indice di urbanizzazione territoriale (pari al 32,4%) è notevolmente inferiore al valore complessivo dell'intera Città metropolitana, pari a 38,8%. Nei Comuni posti in prossimità della cintura Milanese i livelli di urbanizzazione sono marcatamente più elevati (35% $<$ iU $\leq$ 60% - tavola 05.D1). 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 (tavola 05.D3) 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 ambientale. 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.
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, ZPS e ZSC) e ai valori dell'agricoltura periurbana presenti.
Analizzando nello specifico alcuni dati riportati nel PTR per il Comune di Truccazzano, si possono fare le seguenti considerazioni:

- Indice di urbanizzazione poco critico: 20% – 35%,
- Indice di suolo utile netto, ossia rapporto fra il suolo non urbanizzato, che non è interessato da significativi vincoli (fisici o normativi) di trasformabilità e che quindi è più esposto alle possibili pressioni insediative, e la superficie territoriale del Comune: poco critico 50% – 75%;
- Indice di urbanizzazione su suolo utile netto: 20% - 35% livello poco critico.



Strategie e sistemi della rigenerazione (stralcio Tav.05.D4 dell'Integrazione del PTR alla LR n. 31/14)

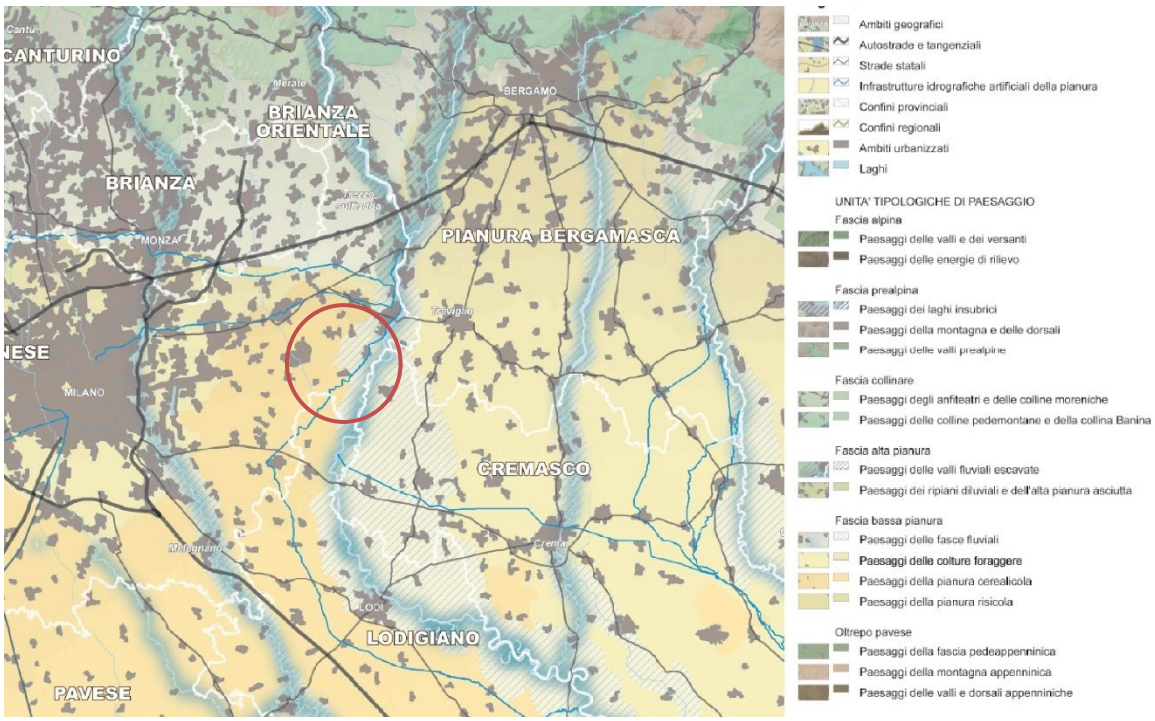
Coerenza Variante

La Variante al PGT, a fronte della situazione ereditata dal Piano vigente e in ottemperanza alle disposizioni della LR 31/2014, prevede l'abbandono di buona parte degli ambiti vigenti e la conferma di soli quattro ambiti di trasformazione strategica ai quali sono associati altrettanti progetti di città pubblica, occasioni per incrementare la dotazione di spazi e servizi di interesse pubblico e generale.
La Variante garantisce una riduzione del consumo di suolo in linea con le indicazioni del PTM di Città Metropolitana di Milano, che ha adeguato su scala comunale gli obiettivi di riduzione del consumo di suolo, declinati a scala provinciale dal PTR.
A partire dalla verifica della riduzione del consumo di suolo, la stima del Bilancio Ecologico di Suolo (BES) ai sensi dell'art. 2 comma 1 lett. d) della LR 31/2014, evidenzia anch'essa una condizione indubbiamente migliorativa, in quanto la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dallo strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata a superficie agricola, è inferiore a zero.

PPR- Piano Paesaggistico Regionale

Approvato con DCR n.951 del 19.01.2010, contestualmente al PTR, del quale rappresenta una sezione specifica, ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 19 della LR n. 12/2005.
Il PPR rappresenta la disciplina paesaggistica del PTR, pur mantenendo una sua compiuta unitarietà ed identità, con la duplice natura di quadro di riferimento ed indirizzo e di strumento di disciplina paesaggistica. Esso è lo strumento attraverso il quale Regione Lombardia persegue gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio in linea con la Convenzione europea del paesaggio, fornendo indirizzi e regole per la migliore gestione del paesaggio, che devono essere declinate e articolate su tutto il territorio lombardo attraverso i diversi strumenti di pianificazione territoriale.
Il vigente PPR suddivide la Regione in "ambiti geografici" che rappresentano territori organici, di

riconosciuta identità geografica, spazialmente differenziati, dove si riscontrano componenti morfologiche e situazioni paesistiche peculiari. All'interno degli ambiti geografici, il territorio è ulteriormente modulato in "unità tipologiche di paesaggio" (che corrispondono ad aree caratterizzate da una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, sull'organicità e unità dei contenuti e delle situazioni naturali e antropiche), per ciascuna delle quali vengono forniti indirizzi di tutela generali e specifici. Inoltre, il PPR vigente affronta (all'art. 28 delle Norme e nella Parte IV del Volume 6 – "Indirizzi di tutela" del PPR) i temi della riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi (ove si registra la perdita/deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi e morfologici testimoniali), individuando possibili azioni per il contenimento dei potenziali fenomeni di degrado.
Il territorio comunale di Truccazzano appartiene all'unità di paesaggio della bassa pianura, a orientamento cerealicolo.

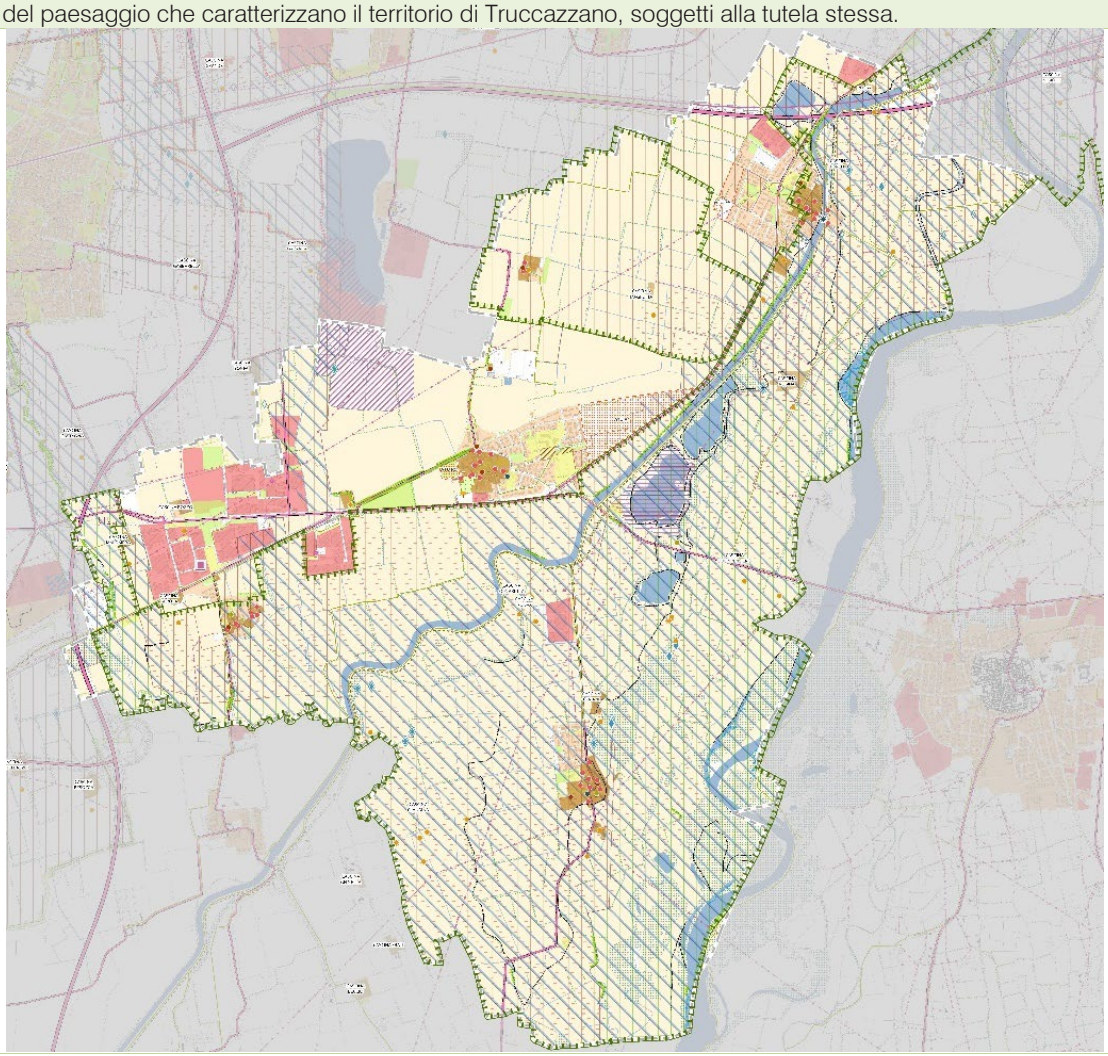


Unità di paesaggio (stralcio Tavola A del PPR)

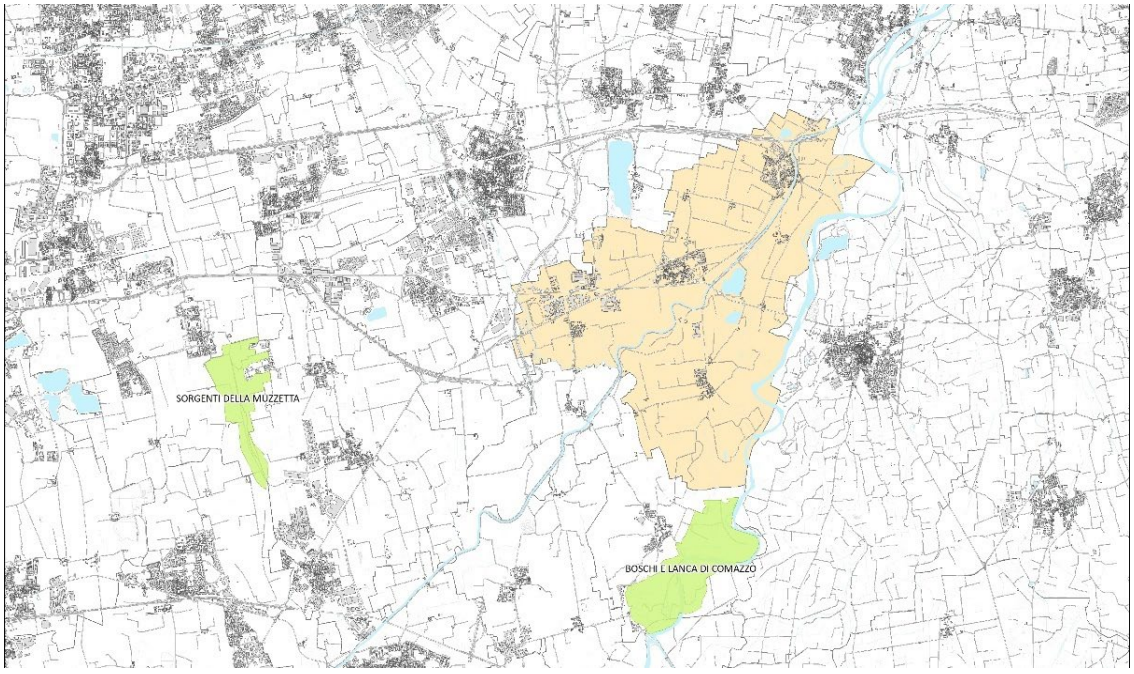
Gli indirizzi di tutela individuati dal PPR sostengono la tutela dei paesaggi della bassa pianura irrigua rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva. Anche le colture più pregiate come le marcite, i prati marcitori e i prati irrigui scompaiono per la loro scarsa redditività. Vanno, pertanto, promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La rete idrografica superficiale artificiale è uno dei principali caratteri connotativi della pianura irrigua lombarda. La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete.

Coerenza Variante

La Variante recepisce e individua le aree comprese nei perimetri del Parco regionale Adda Nord. All'interno del perimetro del Parco regionale vige l'azzonamento e le connesse normative di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC). All'interno dei territori ricompresi nel Parco Adda Nord si applicano le indicazioni e i contenuti normativi e cartografici del relativo PTC che, ai sensi dell'art. 18, comma 4 della LR 86/1983, sono immediatamente vincolanti per chiunque e sono recepite di diritto nel PGT e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute.
Tra il perimetro del Parco Adda Nord e il tessuto edificato sono rimaste in essere aree agricole. Sono quelle aree agricole che già ospitano (e ancor più in futuro) percorsi ciclopedonali e viari di collegamento tra le frazioni.
È il territorio della transizione, quello che collega la vitalità dei luoghi urbani con l'agricoltura tutelata dal parco. È la zona di margine tra le due funzioni sulle quali è costruito il territorio: la città dell'abitare e i luoghi della produzione agricola. Ed è in questa zona di margine che si può creare valore: quello della "bellezza" dello storico paesaggio agrario e quello della fruizione dello spazio aperto.
A tali ambiti, in accordo con le strategie del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord, si affida un ruolo cruciale di relazione tra diversi contesti spaziali che la Variante intende rimarcare tramite azioni di qualificazione per la costruzione di nuovi valori territoriali e identitari, a beneficio dei valori ecosistemici dell'area a parco e della qualità urbana e paesistico-ambientale.
La Variante riconosce e tutela al Titolo II delle Norme di attuazione la componente paesaggistica e il sistema rurale, paesistico e ambientale, individuando alla tavola DP02-QC Carta del paesaggio i sistemi e gli elementi del paesaggio che caratterizzano il territorio di Truccazzano, soggetti alla tutela stessa.



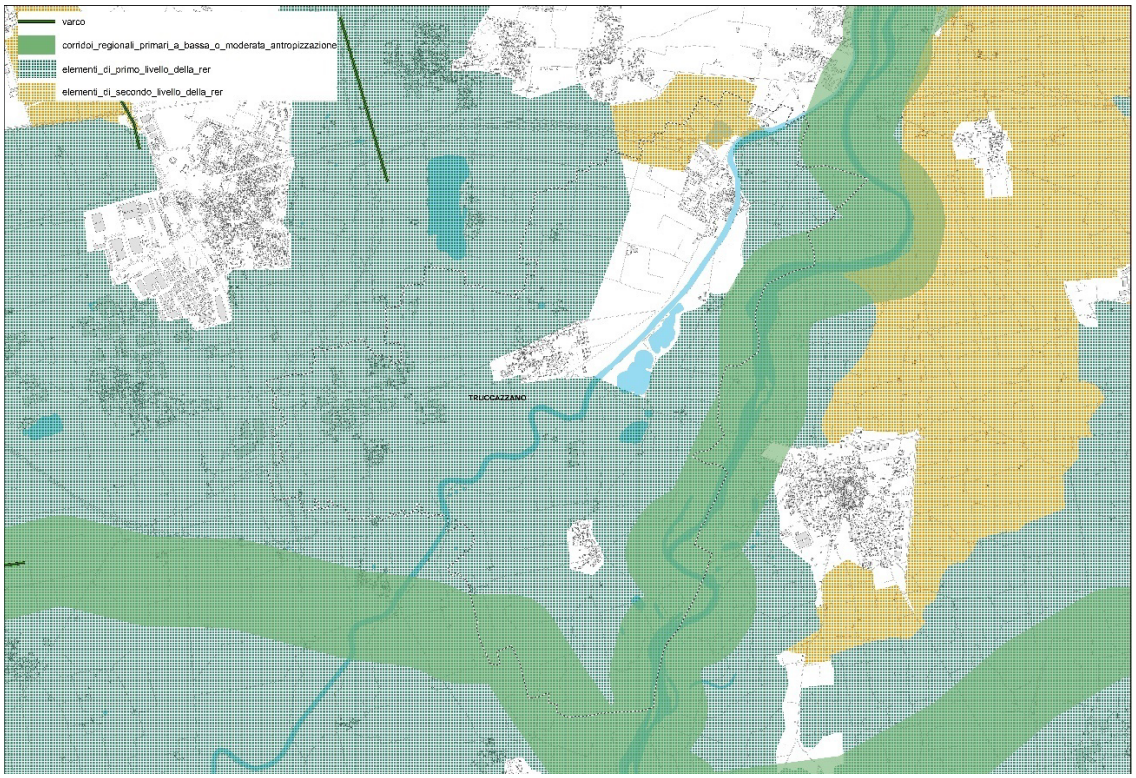
Rete Natura 2000 (Sic – Zsc) - Attuazione delle Direttive Europee "Habitat" (92/43/CEE) e "Uccelli" (79/409/CEE).
I siti d'importanza comunitaria (SIC) sono riconosciuti dall'Unione Europea, nel quadro della direttiva "Habitat" per la tutela degli ambienti naturali e delle specie di maggiore vulnerabilità e rilevanza a livello continentale. L'UE, dopo un'istruttoria coordinata con i Governi e le Regioni durata diversi anni, ha individuato una rete capillare di siti che hanno rilevanza per le specie e per gli habitat che la direttiva stessa indica.
Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori.
Tali aree sono state individuate dagli stati membri dell'Unione europea (ai sensi della Direttiva 79/409/CEE nota come Direttiva Uccelli) e assieme ai SIC costituiscono la Rete Natura 2000. Con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 15 luglio 2016 (G.U. n°186 del 10 agosto 2016) i SIC/ZPS, sono stati designati ZSC (Zone Speciali di Conservazione).
Non sono presenti SIC e ZPS all'interno del comune di Truccazzano, ma sono presenti SIC molto vicini al confine comunale come i "Boschi e Lancia di Comazzo IT2090002", in comune di Comazzo.
Ai sensi della D.G.R. n.XI-4488 del 29 Marzo 2021 "*Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano*", in fase di VAS si attua la necessaria procedura di **Prevalutazione di Incidenza**, da trasmettere all'Autorità Competente (AC) per la V.Inc.A (Città Metropolitana di Milano).



Siti di Rete Natura 2000

RER – Rete Ecologica Regionale. Approvato con DGR n.VIII/10962 del 30.12.2009
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 Truccazzano ricade all'interno dei settori numero 72 e 73 denominati e "Est Milano" e "Medio Adda" 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.
La principale area sorgente di biodiversità è costituita dal fiume Adda, che percorre il settore orientale dell'area, particolarmente importante per numerose specie ittiche. Il tratto medio del fiume, in particolare, è quello meglio conservato dal punto di vista idromorfologico e rispetto alla qualità delle acque, e ospita ricche popolazioni di Trota marmorata. Altri elementi ricchi di naturalità sono costituiti dalla Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta, dal Parco Regionale Adda Sud e Adda Nord, dal SIC "Boschi e Lanca di Comazzo".



RER - Rete Ecologica Regionale

Il territorio comunale di Truccazzano è attraversato da un corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione lungo il percorso del fiume Adda, oltre ad essere lambito sul confine meridionale da un secondo corridoio di connessione fra le aree del Parco Agricolo Sud Milano e quelle del Parco dell'Adda nord. Il territorio comunale è, inoltre, interessato, per buona parte della sua estensione da elementi di primo e, in misura minore, di secondo livello della RER.

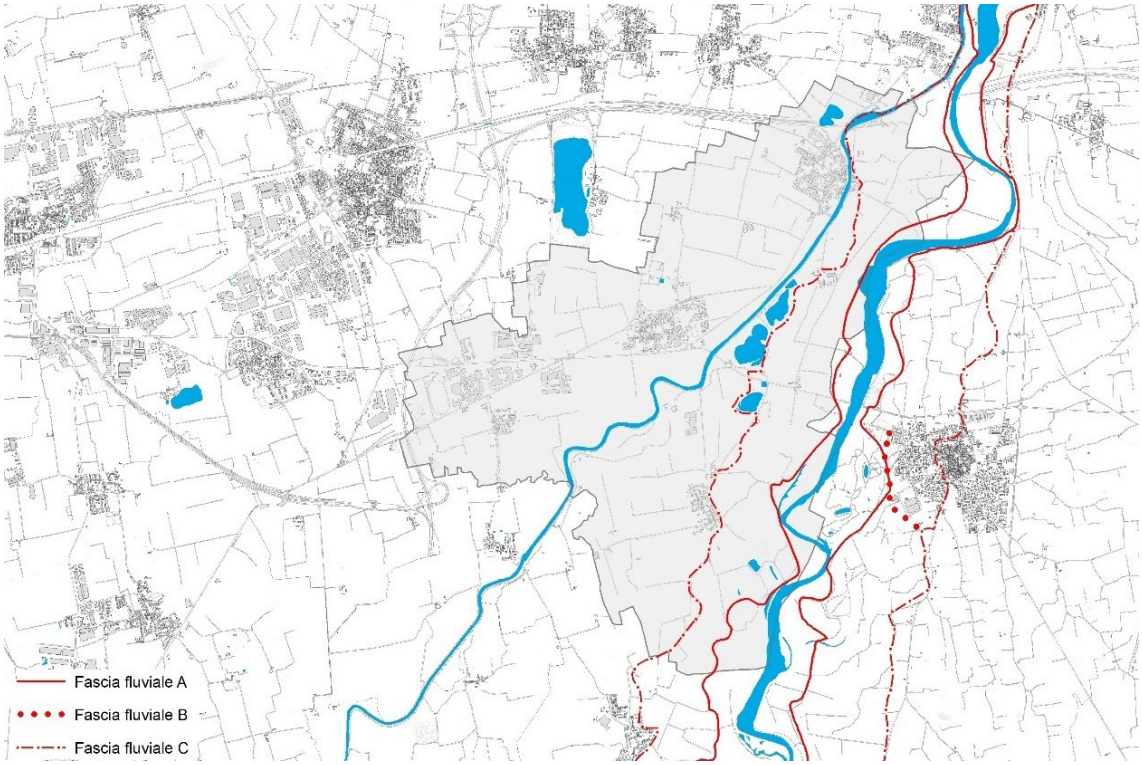
Coerenza Variante

Gli elementi costitutivi della Rete Ecologica Comunale (REC), sono stati individuati in coerenza con la Rete Ecologica Regionale, la Rete Ecologica del Parco Adda Nord e la Rete Ecologica Metropolitana, a partire dalle analisi effettuate nel Documento di Piano e in particolare nella tav. DP02 - Carta del paesaggio, razionalizzando e gerarchizzando gli elementi territoriali esistenti. La Variante prevede il mantenimento e progetta l'ampliamento di tali elementi anche sula base delle previsioni del DdP e del PdS (ambiti di supporto), concentrandosi, in particolare, sulla costruzione di elementi di secondo livello, connettendosi con la rete ecologica dei comuni confinanti all'interno di un sistema in continuità.
Elementi costitutivi della REC sono:

- i corridoi ecologici principali della REC, aree importanti per mantenere la connettività della rete ecologica;
- i corridoi ecologici secondari della REC;
- i nodi della REC, aree di particolare rilevanza ecologica all'interno del comune;
- le zone di riqualificazione ecologica, aree degradate da qualificare per la biodiversità e sede di progetti di rinaturalizzazione compensativa;
- gli ambiti da deframmentare ai fini della connettività ecologica, dove prevedere interventi volti a mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture nonché a ricomporre la continuità ecologica interrotta.

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI - DPCM 10.12.2004) e PGRA-Po – Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del fiume Po. 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.
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 dell'Adda, tre fasce di rispetto (denominate A, B e C), nelle quali l'edificazione e qualsivoglia intervento e 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.
Con Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po n. 484 del 30 dicembre 2020 è stata approvata una Variante di aggiornamento della delimitazione delle fasce fluviali del PAI, che ha consentito la ridefinizione dell'assetto idraulico di progetto per alcuni corsi d'acqua del distretto. Più di recente, il 18 dicembre 2025 l'Autorità di Bacino ha adottato un nuovo progetto di Variante al PAI Po (Deliberazione n. 13/2025), entrato in vigore come misura temporanea di salvaguardia dal 31 dicembre 2025: in questa fase si applicano le norme della nuova Variante, mentre il PAI preesistente resta comunque vigente fino all'approvazione definitiva.



PAI – Fiume Adda

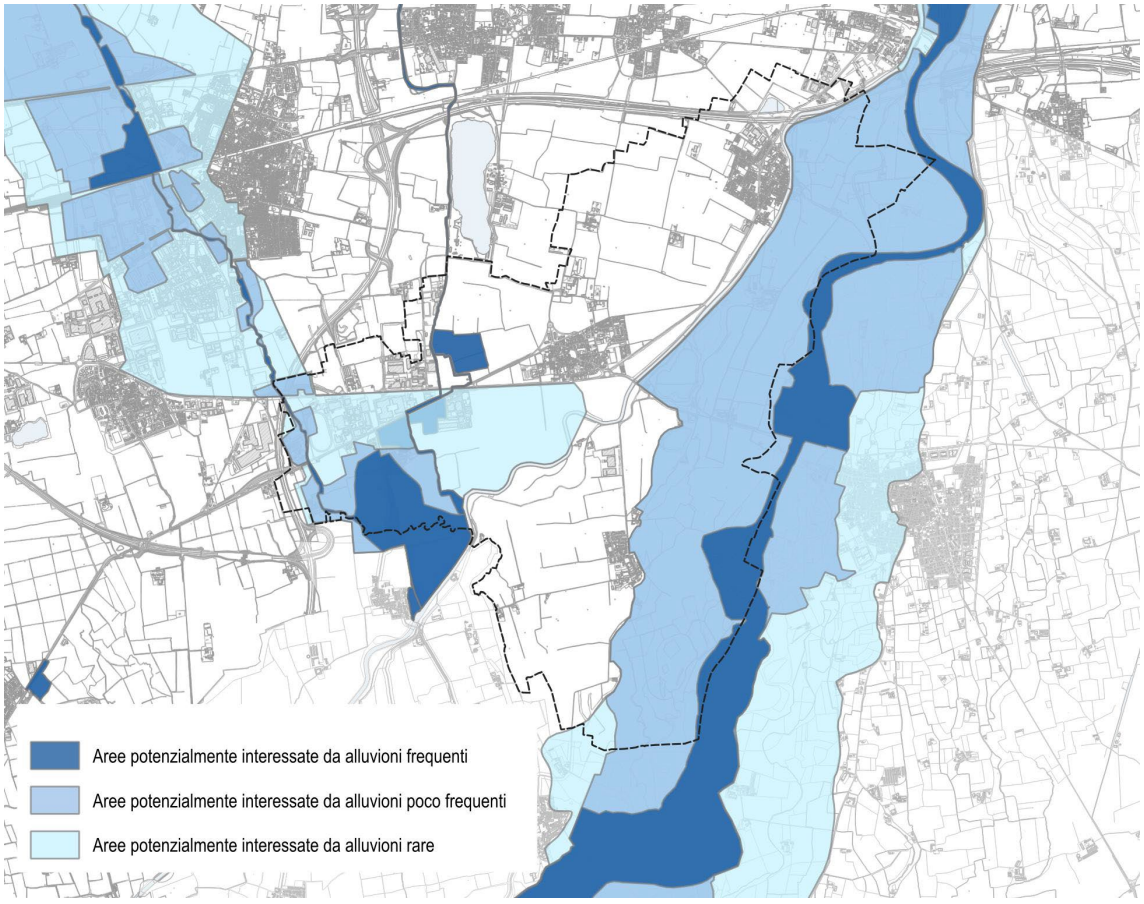
Il PGRA è lo strumento operativo previsto dal D.Lgs. n. 49/2010, di recepimento della Direttiva "Alluvioni" 2007/60/CE, finalizzato a ridurre le conseguenze negative degli eventi alluvionali su salute umana, territorio, beni, ambiente, patrimonio culturale e attività economico-sociali. È predisposto a livello di distretto idrografico e aggiornato con cicli sessennali.
Il PGRA vigente per il Distretto Padano è quello del secondo ciclo (2021-2027), approvato con DPCM del 1° dicembre 2022 (G.U. n. 32 dell'8.02.2023), che aggiorna il primo PGRA (DPCM 27.10.2016).
Il Piano individua le aree allagabili, raggruppando quelle più critiche in Aree a Rischio Significativo (ARS), per le quali sono previste misure prioritarie dirette alla riduzione del rischio medesimo.
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, secondo 4 classi di rischio crescente (R1-moderato, R2-medio, R3-elevato e R4-molto elevato).

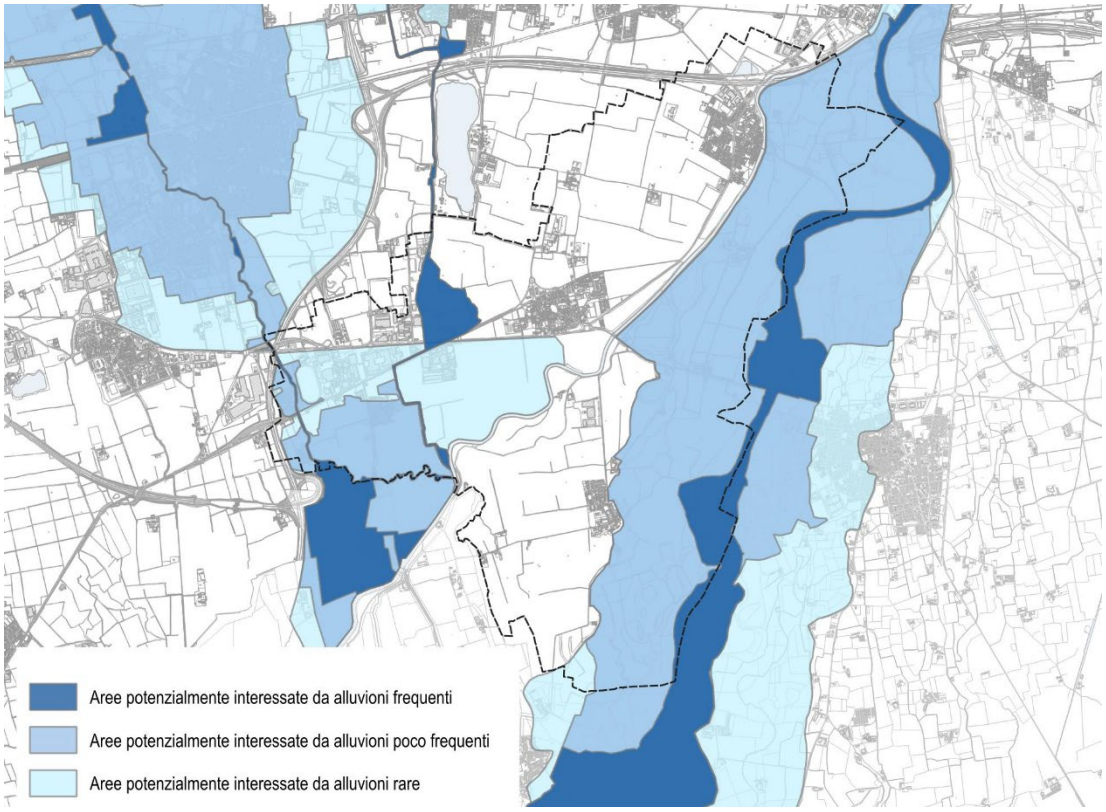
Il territorio di Truccazzano è attraversato lungo il suo confine orientale in direzione nord-sud dal fiume Adda e dal canale della Muzza, mentre il versante occidentale è attraversato dal torrente Molgora.
Le aree interessate da eventi alluvionali sono classificate attraverso tre scenari di piena: frequente (Tr 20-50 anni), poco frequente (Tr 100-200 anni) e raro (Tr fino a 500 anni).
Il fiume Adda scorre principalmente in aree agricole e pertanto il rischio di alluvione, interessa solo marginalmente l'edificato del territorio comunale, che potrebbe essere in parte soggetto ad eventi alluvionali poco frequenti. Lo scenario risulta diverso nella frazione di Cavaione, in cui vengono

segnalate aree a rischio frequenti, nei pressi del corso del torrente Molgora.
La carta del rischio segnala invece la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti e il corrispondente livello di rischio. Le classi derivano dal confronto tra la classe di pericolosità e la classe di danno associata all'elemento esposto. All'interno del territorio comunale si segnala la grande presenza aree caratterizzate da un livello di rischio R2 ed R1(rischio medio o moderato), perlopiù all'interno di aree agricole. Le aree a est in cui si trovano le cascine Buonpensiero, Resina e Maglio e la frazione di Cavaione sono classificate con aree di rischio R3 ed R4 per le quali i comuni sono tenuti a svolgere valutazioni dettagliate delle condizioni di pericolosità e rischio in quanto sono aree edificate che ricadono in aree allagabili (cfr. d.g.r. 6738/2017).

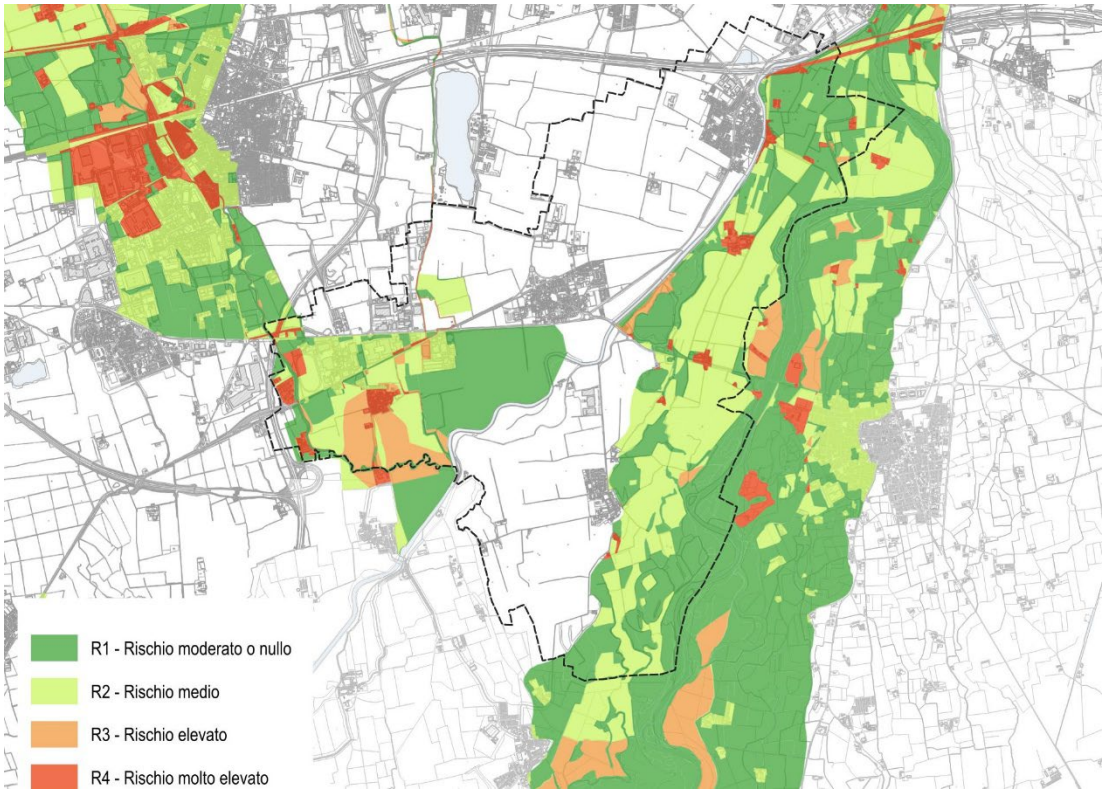
Il 18 dicembre 2025 l'Autorità di Bacino del Po ha adottato (Delib. CIP n. 10 e 11/2025) la Revisione delle mappe di pericolosità e rischio, propedeutica al terzo ciclo di pianificazione (2028-2033, approvazione definitiva attesa entro il 2027). Con Decreto SG AdBPo n. 4 del 19.01.2026 le nuove mappe sono state pubblicate ed entrate in vigore come misure temporanee di salvaguardia dal 31.12.2025, con apertura di una fase di osservazioni di tre mesi. Nella stessa seduta è stata adottata anche la citata Variante al PAI Po, con analoga efficacia di salvaguardia.



Mappatura delle pericolosità PGRA 2023



Mappatura delle pericolosità PGRA 2026



Mappatura del rischio PGRA

Coerenza Variante

In fase di Variante al PGT è stato predisposto l'aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica, ai sensi della DelGR VIII/7374 del 28/05/2008, secondo le direttive emanate con la DelGR IX/2616 del 30/11/2011, DelGR XI/2120 del 09/09/2019, e ss. mm. e ii., che rappresenta un fondamentale supporto al PGT nell'ottica di una più attenta prevenzione del rischio attraverso una pianificazione territoriale compatibile con l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico e con le condizioni di sismicità del territorio a scala comunale.
La Variante recepisce il quadro dei vincoli e delle condizioni di fattibilità derivanti dalla componente geologica, idrogeologica e sismica e promuove la conservazione delle fasce fluviali, il rafforzamento della vegetazione ripariale e il contenimento del consumo di suolo, contribuendo alla riduzione della vulnerabilità territoriale rispetto ai fenomeni di esondazione.

PARCO ADDA NORD

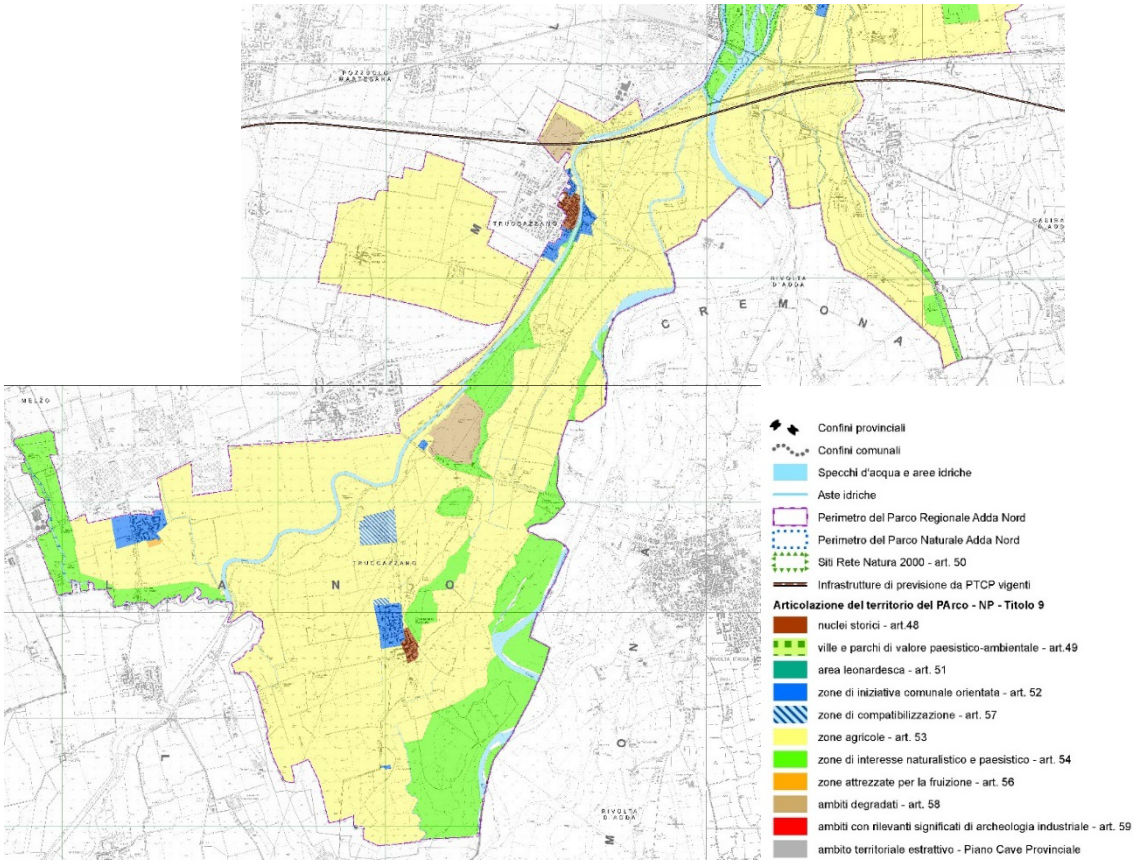
Il PTC del Parco dell'Adda Nord, approvato con DelGR. n° 2869 del 22/12/2000, si propone di definire le destinazioni d'uso e le azioni per la gestione del territorio all'interno dell'area protetta, armonizzando lo sviluppo delle attività umane compatibili con le finalità di tutela e valorizzazione dell'ambiente. Data la presenza di attività umane, 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 compatibilità delle attività umane, sia all'interno che all'esterno del perimetro del Parco.
A differenza di quello del Ticino, il perimetro del Parco comprende quasi esclusivamente le aree direttamente interessate dall'ambito fluviale: sono quindi esterni al perimetro del Parco i principali centri abitati a esclusione di quelli rivieraschi.
Le tutele naturalistiche sono quindi prevalenti rispetto alle altre previsioni di piano e le aree agricole assumono il ruolo di tutela del terrazzo fluviale e sono quindi registrate come aree di tutela paesistica.
Per molte aree esterne al Parco, alle quali viene attribuito valore paesistico e/o naturalistico, sono previste (art. 5 della NTA) norme di indirizzo rivolte alla pianificazione comunale.

Quasi la totalità del territorio di Truccazzano è classificata come "Zona Agricola" (art. 22), 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. Il Parco promuove interventi di costruzione e mantenimento delle reti ecologiche individuate dal PTC anche attraverso la realizzazione di fasce di connessione arboree, arbustive e di zone umide. L'obiettivo primario è la tutela delle attività agricole perseguendo azioni mirate alla salvaguardia, allo sviluppo sostenibile e al potenziamento delle caratteristiche produttive proprie del territorio e del suo paesaggio garantendo la promozione e lo sviluppo dell'attività agricola produttiva orientata all'ottenimento di prodotti di buona e ottima qualità e alla produzione di servizi ambientali.
Le aree naturali prossime al corso del fiume Adda sono invece classificate come "Zona di interesse naturalistico paesistico" (art. 21), destinate alla conservazione attiva dei valori naturalistici esistenti, alla ricostruzione della copertura vegetale naturale, 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.
I "Nuclei di antica formazione" (art. 23) ricomprendono gli immobili e le relative pertinenze che rivestono particolare interesse architettonico, storico-culturale e ambientale per il parco, come tali da sottoporre a specifica tutela e valorizzazione. Fra di essi vengono individuati i nuclei di Albignano, Cavaione e Corneliano Bertario.
Sono, inoltre, presenti "Zone di iniziativa comunale orientata" (art. 25) che comprendono gli aggregati urbani dei singoli comuni, i quali sono rimessi alla potestà comunale nel rispetto dei criteri al fine di salvaguardare le caratteristiche storiche e tipologiche degli edifici esistenti garantendo che ogni intervento sia condotto nel rispetto dei caratteri architettonici e dell'ambiente del parco sia nella scelta delle soluzioni tipologiche, sia nelle scelte dei materiali da costruzione, sia nell'utilizzazione degli spazi aperti. Inoltre, si segnala anche la presenza di "Aree degradate da recuperare" (art.29) da mettere in sicurezza per favorire il ripristino dell'ambiente naturale al fine di limitare l'ulteriore degrado dei suoli, delle acque superficiali, sotterranee e dell'assetto morfo-paesistico del territorio.

Con Delibera n. XII/2891 è stata approvata la Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco.
I seguenti obiettivi specifici e le relative strategie costituiscono il 'corpus' programmatico più caratterizzante (oltre ai più tradizionali obiettivi di salvaguardia e tutela) e specifico che orienta i peculiari contenuti nel nuovo PTC:
1. garantire la durevolezza dei patrimoni di natura e del capitale sociale
2. valorizzare la cooperazione intercomunale e il partenariato
3. connettere le infrastrutture verdi
4. promuovere azioni di rigenerazione
5. consolidare e qualificare il presidio agricolo
6. migliorare la fruizione turistico–ricettiva.

La variante individua nella tavola TP03 (Articolazione del territorio) le zone di 'compatibilizzazione' (art. 57), ambiti che, per la concomitanza della loro prossimità, tangenza o interclusione rispetto alle zone agricole e alle zone d'interesse naturalistico e paesistico e della presenza di strutture produttive e tecnologiche, di destinazioni d'uso e di fenomeni di degrado edilizio e urbanistico risultano determinare situazioni di particolare criticità ambientale.
Obiettivo da perseguire in queste zone è la progressiva eliminazione delle criticità attraverso azioni di compatibilizzazione da intendersi come interventi di natura tecnologica, gestionale, edilizia e urbanistica, ambientale e paesaggistica atti a eliminare, mitigare e/o compensare tali criticità, con i limitrofi ambiti paesaggistici e ambientali di tutela.
Le modalità di compatibilizzazione cui al precedente comma sono definite da specifici atti di intesa, convenzionali o altra forma di partenariato pubblico/privato tra l'Ente Parco, i privati aventi titolo e il Comune, mentre la disciplina urbanistica attuativa verrà definita dal Comune nel PGT.



Coerenza Variante

La Variante recepisce e individua le aree comprese nei perimetri del Parco regionale Adda Nord. All'interno del perimetro del Parco regionale vige l'azzonamento e le connesse normative di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC). All'interno dei territori ricompresi nel Parco Adda Nord si applicano le indicazioni e i contenuti normativi e cartografici del relativo PTC che, ai sensi dell'art. 18, comma 4 della LR 86/1983, sono immediatamente vincolanti per chiunque e sono recepite di diritto nel PGT e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute.

PRMT – Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti. Approvazione con DCR n. X/1245 del 20.09.2016 e aggiornamento adottato con DGR n. XII/5025 del 22.09.2025

È uno strumento di programmazione (previsto ai sensi dell'art. 10 della LR 6/2012 "Disciplina del settore dei trasporti") finalizzato a configurare, sulla base dei dati di domanda e offerta, il sistema delle relazioni di mobilità alla scala regionale, confrontandolo con l'assetto delle infrastrutture esistenti e individuando le esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto.

Il tema dei trasporti viene affrontato nel PRMT con un approccio integrato, che tiene conto delle relazioni tra trasporti, territorio, ambiente e sistema economico, con l'intento di mettere al centro dell'attenzione non tanto il mezzo attraverso il quale avviene il movimento, bensì il soggetto che lo compie.

I suoi 4 obiettivi generali (migliorare la connettività, assicurare libertà di movimento e garantire accessibilità al territorio, garantire qualità e sicurezza dei trasporti e sviluppo della mobilità integrata, promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti) vengono declinati rispetto a 7 obiettivi specifici, a ciascuno dei quali è associato un set di 20 strategie di settore.

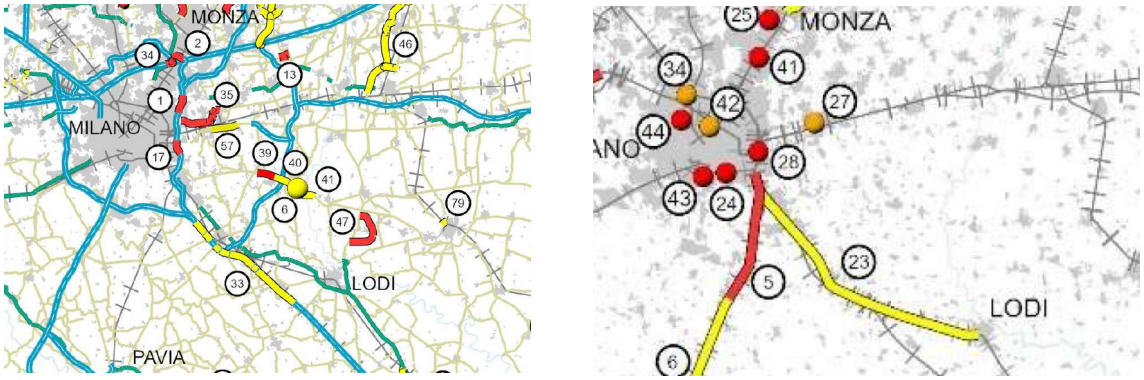
Con DGR n. XII/739 del 24.07.2023 è stato avviato il procedimento di aggiornamento del PRMT, la cui proposta è stata adottata con DGR n. XII/5025 del 22.09.2025. L'aggiornamento, in sinergia con la più recente pianificazione territoriale e ambientale, concorre all'obiettivo strategico del potenziamento e della riqualificazione della rete viaria e ferroviaria per una Lombardia accessibile e connessa, contenuto nel vigente Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile della XII Legislatura (DCR n. 42 del 20.06.2023).

Tra gli indirizzi qualificanti dell'aggiornamento assume rilievo specifico, in chiave VAS, la riduzione della domanda di mobilità, perseguita attraverso politiche sui tempi delle città, ricorso allo smart working, sviluppo della digitalizzazione e dematerializzazione dei servizi, nonché attraverso politiche territoriali di co-pianificazione delle trasformazioni che attraggono o generano mobilità, con attenzione alle scelte localizzative correlate al sistema dei trasporti e al governo del potenziale effetto di attrazione insediativa generato da nuove infrastrutture e servizi.

L'aggiornamento articola le azioni in quattro tipologie in relazione al diverso livello di maturazione:

- Azioni inerziali: servizi e infrastrutture in corso di attivazione o realizzazione (con orizzonte 2027-2032), non più oggetto del processo di pianificazione;
- Azioni confermate dalla precedente programmazione: interventi programmati ma non ancora avviati (con orizzonte oltre il 2032), suscettibili di attualizzazione rispetto alle mutate condizioni territoriali;
- Fabbisogni individuati: nuove azioni emerse dal confronto tra scenari di domanda e offerta inerziale, finalizzate a rispondere a esigenze non altrimenti soddisfatte e a favorire il trasferimento modale verso soluzioni più sostenibili;
- Ulteriori ipotesi di azioni: interventi non ancora definiti, oggetto di approfondimento e studi nelle fasi successive.

Truccazzano non è interessato direttamente da azioni del PRMT.



Interventi sulla linea ferroviaria e rete viaria (stralcio Tav. 4 e 5 del PRMT)

Coerenza Variante

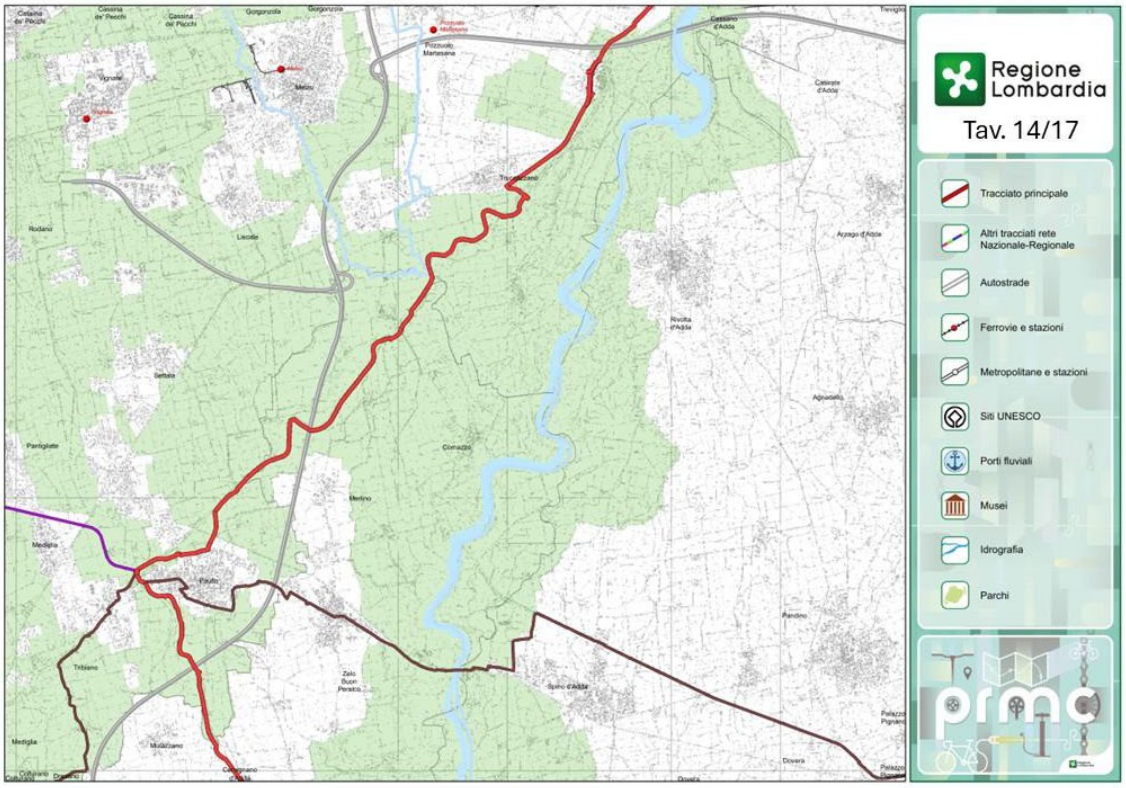
La Variante prevede tra gli obiettivi strategici quattro progetti viabilistici finalizzati ad accompagnare l'attuazione degli ambiti del Piano o a risolvere annose criticità. Alcuni interventi sono già previsti dal precedente PRG, tra cui risolvere la criticità in corrispondenza del Santuario della Madonna di Rezzano attraverso un nuovo tracciato viario che andrà a congiungere la viabilità esistente a nord e a sud del complesso religioso. La variante propone, inoltre, il potenziamento del tracciato di via S. Rocco, parte integrante dell'ATU R1 (Truccazzano) e il completamento della viabilità a servizio dei recenti insediamenti della porzione nord dell'ambito produttivo di Cavaione.

I progetti dei nuovi tracciati stradali dovranno, in ogni caso, essere accompagnati da adeguate opere di mitigazione ambientale che contribuiscano a qualificare il rapporto tra la viabilità e i territori agricoli limitrofi.

PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (Approvazione con DGR n. X/1657 dell'11.04.2014 e aggiornamento approvato con DGR n. XII/6069 del 27.04.2026)
Il PRMC (redatto in base a quanto disposto dalla LR n. 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica") costituisce atto di indirizzo per la redazione dei piani ciclabili provinciali, di Città Metropolitana e comunali, nonché per la programmazione pluriennale degli interventi.
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 approcci sostenibili alla mobilità.
L'obiettivo principale di "favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e per il tempo libero" è declinato in 5 strategie, a cui corrispondono specifiche azioni, tra cui la ricognizione dei percorsi ciclabili provinciali esistenti o in programma e la definizione dei PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale, definiti come elemento di indirizzo per la pianificazione territoriale di livello provinciale e comunale, a cui è demandata la definizione degli interventi necessari a risolverne punti e tratti critici.
Con DGR n. XII/740 del 24.07.2023 è stato avviato il procedimento di aggiornamento, approvato con DGR n. XII/6069 del 27.04.2026. L'aggiornamento provvede a un'attualizzazione degli itinerari della rete ciclabile di scala regionale, in coerenza con il PGMC (Piano Generale della Mobilità Ciclistica) di scala nazionale, coordinandosi con il sistema regionale della mobilità oggetto del PRMT.
I contenuti dei due piani sono strettamente correlati: il PRMT include una sezione dedicata alla ciclabilità quotidiana trattata in modo integrato con gli altri sistemi modali, mentre il PRMC approfondisce in modo specifico la ciclabilità turistica, sportiva e del tempo libero.
L'aggiornamento individua tre tipologie di azioni:

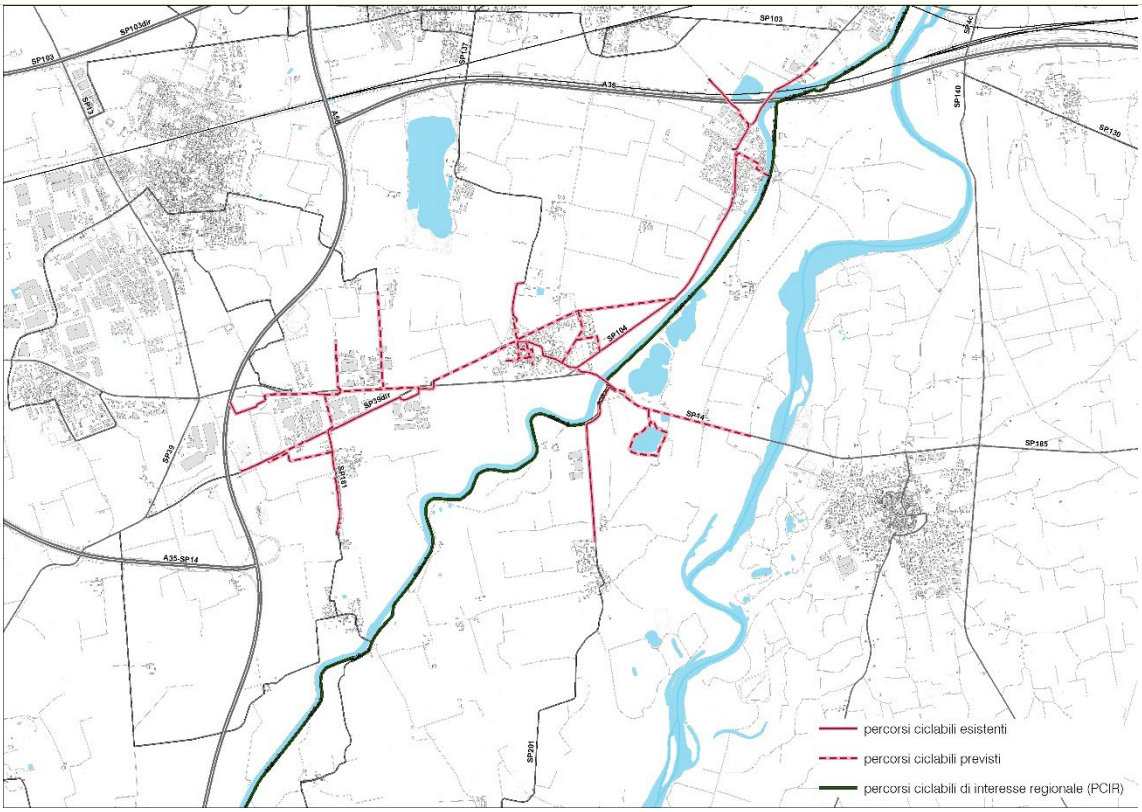
- Azioni inerziali: infrastrutture già finanziate e in corso di realizzazione;
- Aggiornamenti progettuali: progetti della precedente programmazione da rivedere rispetto alle mutate condizioni territoriali;
- Fabbisogni individuati e ulteriori ipotesi di azioni.

Il Comune di Truccazzano è attraversato dal percorso "03 Adda" che coincide con la ciclovia nazionale Bicitalia n. 17; parte dal comune di Bormio (SO) e si estende per 290km fino a Crotta d'Adda (CR). Nei mesi estivi il percorso si estende attraverso la SS38 da Bormio fino al Passo Stelvio (che collega la Val Trafoi-Val Venosta, BZ) ed il vicino Passo Umbrail (che conduce verso la Val Mustair - Svizzera).



Coerenza Variante

La Variante al PGT si pone l'obiettivo di integrare e potenziare la rete della mobilità ciclabile come strategia per connettere le frazioni e valorizzare le presenze storico-architettoniche, le cascine e gli ambiti agricoli.
Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord identifica (anche in relazione a quanto pianificato da Regione Lombardia, Province e Città metropolitana) il sistema degli itinerari di fruizione ciclopedonale dell'area a parco e del suo contesto territoriale.
Assume particolare rilievo, per i territori di relazione tra nuclei urbani e Parco, lo scenario di progressiva qualificazione delle due dorsali stradali che percorrono parallelamente l'ambito fluviale dell'Adda da Lecco a Truccazzano, definite 'parkway', ovvero strade caratterizzate da una elevata qualità formale e fruitiva.



Rete dei percorsi per la mobilità lenta

PREAC – Programma Regionale Energia Ambiente e Clima

Il Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC), approvato con DGR n. 7553 del 15 dicembre 2022, è lo strumento con cui la Giunta regionale attua, ai sensi della l.r. 26/2003, l'Atto di Indirizzi approvato dal Consiglio regionale nel 2020. L'Atto di Indirizzi ha fissato il percorso verso una Lombardia a emissioni nette zero al 2050 lungo quattro direttrici: la riduzione dei consumi con maggiore efficienza negli usi finali, lo sviluppo delle fonti rinnovabili locali e dell'autoconsumo, la crescita del sistema produttivo al servizio della decarbonizzazione e dell'economia verde, e la risposta adattativa e resiliente ai cambiamenti climatici.

Il PREAC rafforza questi obiettivi in funzione dell'evoluzione delle politiche nazionali ed europee e punta a ridurre al 2030 le emissioni di gas climalteranti fino a 43,5 milioni di tonnellate, escluso il settore soggetto al sistema europeo di scambio delle quote di emissione (ETS). Ciò corrisponde a una riduzione del 43,8% rispetto al 2005, ottenuta con un calo del 35,2% dei consumi finali di energia e con una produzione da fonti rinnovabili pari al 35,8% del consumo finale.

Le misure di attuazione sono contenitori di più azioni, che saranno dettagliate in interventi specifici con il coinvolgimento di cittadini, imprese e portatori di interesse. Riguardano: teleriscaldamento, comunità energetiche rinnovabili, efficientamento dell'edilizia privata e pubblica, fotovoltaico, biomasse solide, decarbonizzazione dell'industria, mobilità a basse emissioni, agricoltura e assorbimenti di carbonio, economia circolare nel ciclo dei rifiuti, idroelettrico, filiera dell'idrogeno, filiere della transizione ecologica, semplificazione normativa, contrasto alla povertà energetica, adattamento al cambiamento climatico e le 17 Aree territoriali per la Transizione Energetica.

Per il fotovoltaico il PREAC stabilisce priorità precise: la massima priorità va alle aree già degradate, come i siti oggetto di bonifica, le discariche esaurite e le aree industriali dismesse, secondo quanto

già indicato dalle norme nazionali.

SRACC – Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

La Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC), approvata con DGR n. 5383 del 24 novembre 2025, definisce la visione e le azioni prioritarie per aumentare la resilienza del territorio lombardo agli impatti del cambiamento del clima. È lo strumento attuativo previsto dalla l.r. 11/2025 ("Legge per il clima", luglio 2025), che integra mitigazione e adattamento in tutte le politiche settoriali. Non è solo un documento di analisi: vuole essere operativa e promuovere l'integrazione dell'adattamento in tutte le pianificazioni regionali, sia negli interventi sia negli investimenti.
La Strategia identifica rischi, sfide e obiettivi per cinque macrosettori: insediamenti umani, salute e sicurezza (ondate di calore, qualità dell'aria, rischio biologico, rischi idrogeologici e idraulici, eventi meteorologici estremi, resilienza del patrimonio edificato e culturale); infrastrutture (messa in sicurezza delle reti idriche, energetiche e dei trasporti); agricoltura e zootecnia; foreste, biodiversità ed ecosistemi; attività economiche.
Gli interventi regionali si articolano in misure settoriali e in linee di azione trasversali, tra cui quelle previste dalla Legge clima: i patti territoriali di sostenibilità (accordi volontari tra pubblico e privato), le linee guida per integrare la verifica climatica nella VIA e nella VAS di piani e programmi, la formazione e comunicazione, e un monitoraggio a doppio livello sull'evoluzione del clima e sull'efficacia delle misure.

SRSvS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

La Strategia declina gli obiettivi dell'Agenda 2030 e della Strategia nazionale secondo le caratteristiche, le esigenze e le opportunità della Lombardia. Non si rivolge solo all'istituzione di governo, ma a tutti i soggetti pubblici e privati, fino ai singoli cittadini. Non si limita alla protezione dell'ambiente: ha respiro sistemico, imperniato sulle tre dimensioni della sostenibilità (economica, sociale e ambientale), e assume la sostenibilità come metodo per l'intera azione di governo.
La sezione "Gli Obiettivi Strategici" è articolata in cinque macroaree: salute, uguaglianza e inclusione; istruzione, formazione e lavoro; sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture; mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo; sistema eco-paesistico, adattamento climatico e agricoltura. Contengono 97 Obiettivi Strategici, ciascuna macroarea con la sua visione, le tabelle di raccordo con Agenda 2030 e Strategia nazionale, gli obiettivi quantitativi regionali e i riferimenti agli strumenti di programmazione collegati. L'aggiornamento di gennaio 2023, curato da FLA e PoliS-Lombardia, ha definito 70 obiettivi quantitativi e un monitoraggio su due livelli: 91 indicatori di sintesi e 113 indicatori di dettaglio su processo e contributo.

Coerenza Variante PREAC, SRACC, SRSvS

La Variante al PGT risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici perseguiti dal PREAC, SRACC e SRSvS.
Il Piano promuove la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione urbana, il rafforzamento della Rete Ecologica Comunale e della Rete Verde Comunale, la tutela degli Ambiti Agricoli di Interesse Strategico, la valorizzazione del sistema paesaggistico-ambientale e il potenziamento della mobilità sostenibile attraverso la rete ciclopedonale di collegamento tra le frazioni e il Parco Adda Nord, **e l'applicazione di Nature Based Solutions.**

PTM - Piano Territoriale Metropolitano

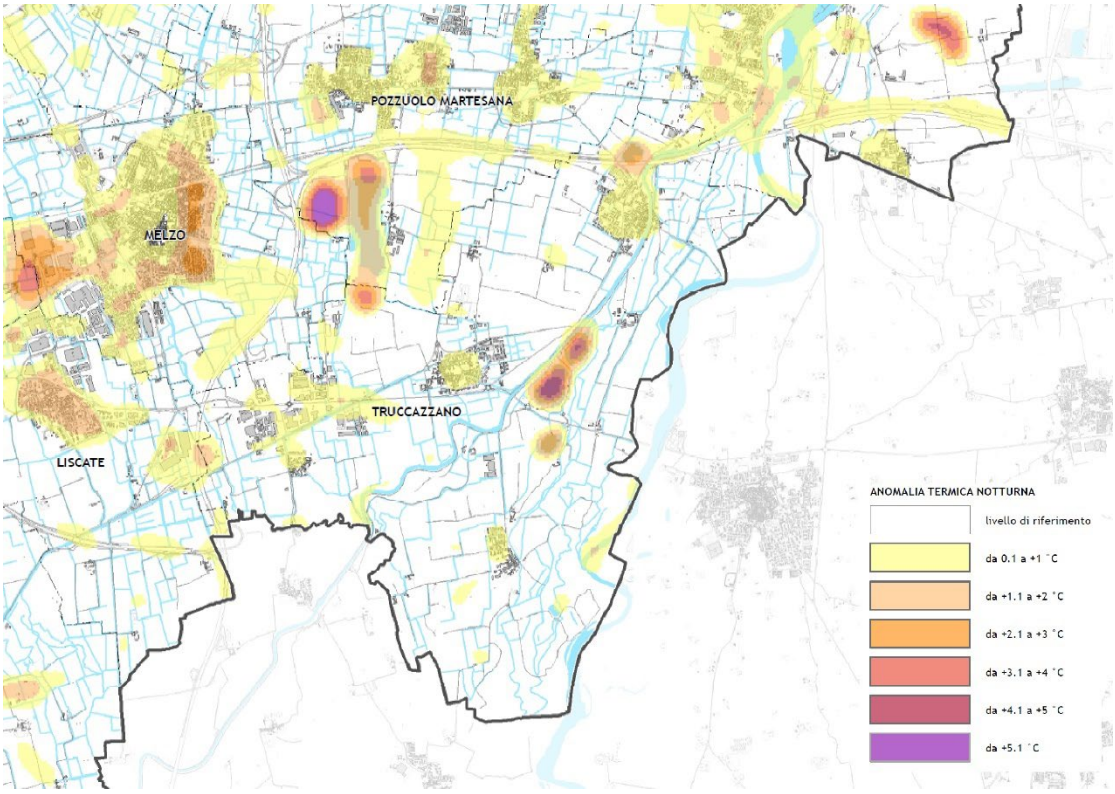
Approvato con Deliberazione di Consiglio Metropolitano n. 16 dell'11 maggio 2021.
Il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Strategico.
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.

L''obiettivo di riduzione complessivo assegnato dal PTM a Truccazzano è pari al 14%.

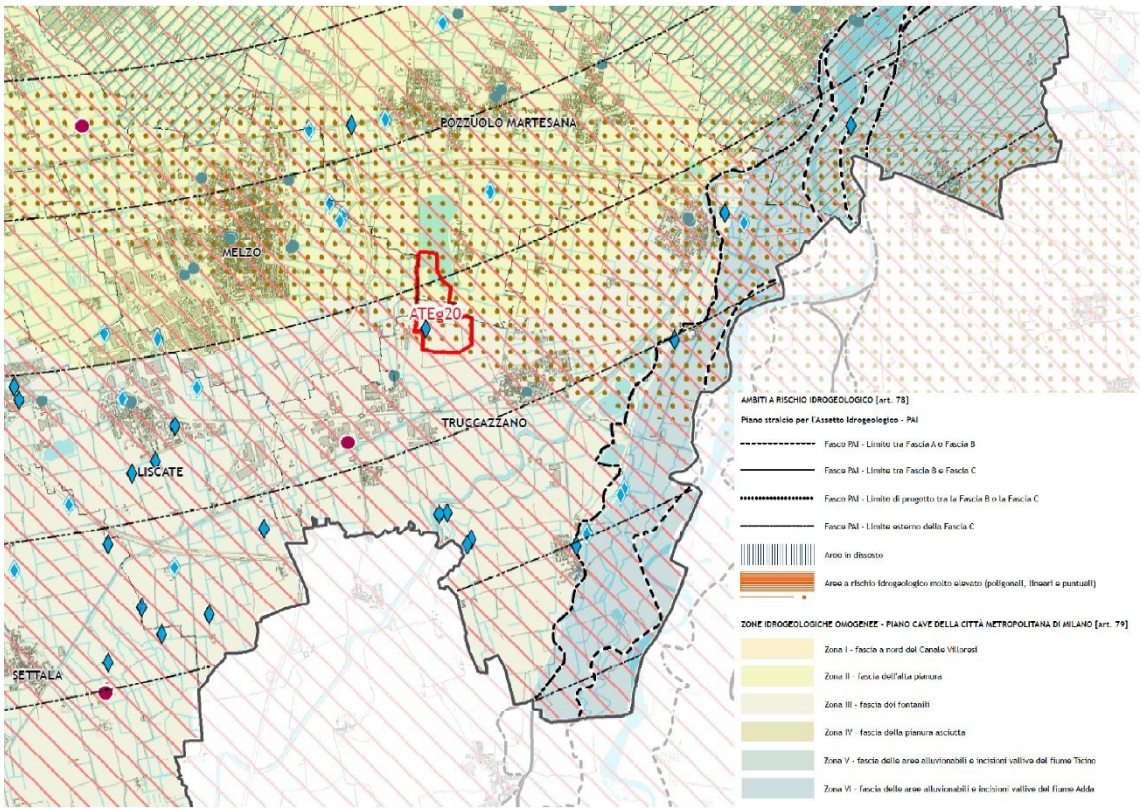
In tema di **cambiamenti climatici**, il PTM dispone la messa a punto di un sistema articolato di azioni e politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare, sul tema delle isole di calore, il PTM fornisce ai comuni alcune indicazioni sulle possibili misure da adottare nei 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.



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

Ai sensi delle Norme di attuazione del PTM all'articolo 23, comma 1, 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.
Nel territorio di Truccazzano non si rilevano criticità in ambito urbano, rispetto alla temperatura di riferimento del territorio rurale circostante. Le uniche anomalie rilevate sono in prossimità di alcuni specchi d'acqua, dovuto al fenomeno del rilascio di calore da parte delle acque durante il periodo notturno.

In tema di difesa del suolo, il PTM recepisce i contenuti della Direttiva 2007/60/CE «Direttiva alluvioni» (D.Lgs. n.49/2010) e in particolare le "mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni" del Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico Padano, approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri il 27 ottobre 2016. Inoltre, il PTM aggiorna e ampia la disciplina del PTCP 2014 relativa alla gestione della risorsa idrica degli acquiferi. Per orientare la pianificazione verso la determinazione di usi del suolo che siano più compatibili con un utilizzo più sostenibile della risorsa idrica il PTM ha fatto riferimento al recente Piano di Tutela Uso delle Acque della Regione Lombardia (2017), per delimitare le zone, destinate a evidenziare in particolare i rapporti con e tra i diversi corpi acquiferi sotterranei e quindi vulnerabilità ed eccellenze legate alla permeabilità del suolo. Sono indicate: le Zone di ricarica dell'Idrostruttura sotterranea intermedia (ISI); le Zone di ricarica/scambio dell'Idrostruttura sotterranea intermedia (ISI); le Zone di ricarica dell''Idrostruttura sotterranea superficiale (ISS).

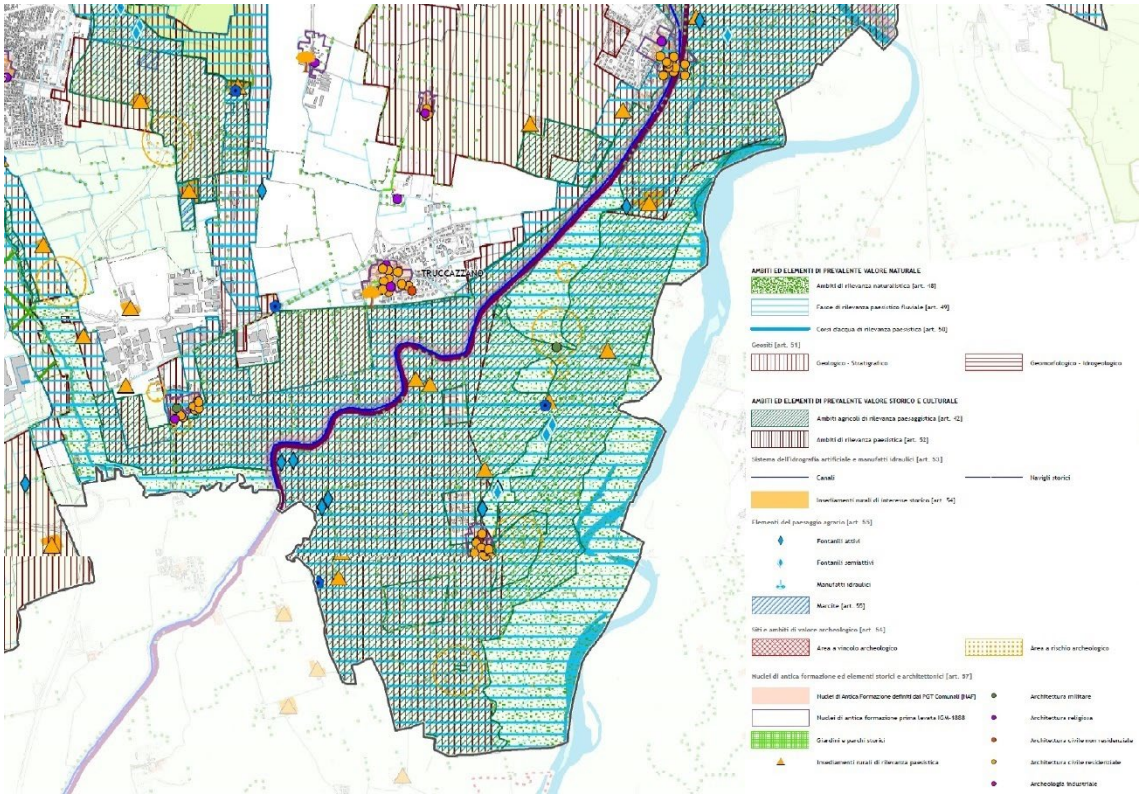


Difesa del suolo (stralcio Tav. 7 del PTM della Città metropolitana di Milano)

Il PTM individua alla Tavola 7 le Zone idrogeologiche omogenee, con riferimento agli Elementi istruttori del Piano Cave 2019-2029 della Città metropolitana, adottato dal Consiglio metropolitano con deliberazione n.11 del 14 marzo 2019, e gli Ambiti di ricarica della falda del Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) della Regione Lombardia. Inoltre, in tavola 7 sono riportate le piezometrie aggiornate al 2017, utile supporto alla redazione degli strumenti di pianificazione anche alla scala comunale e a fornire un quadro più completo del bilancio idrogeologico del territorio metropolitano. La lettura di tutte queste informazioni rappresenta un aggiornato sistema informativo utile a supportare le scelte pianificatorie e a guidare la costruzione dei progetti tenendo conto delle peculiarità del complesso sistema idrogeologico del territorio della Città metropolitana.
Truccazzano è individuato all'interno della "Zona III – fascia dei fontanili" e "Zona VI - fascia delle aree alluvionabili e incisioni vallive del fiume Adda"; gli indirizzi del PTM prevedono soluzioni progettuali che regolino il deflusso dei drenaggi urbani verso i corsi d'acqua individuando aree in grado di fermare temporaneamente le acque nei periodi di crisi e bacini multifunzionali fitodepuranti, e azioni volte al risparmio idrico, attraverso la distinzione delle reti di distribuzione in acque di alto e basso livello qualitativo e interventi di riciclo e riutilizzo delle acque meteoriche nei nuovi insediamenti.

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.

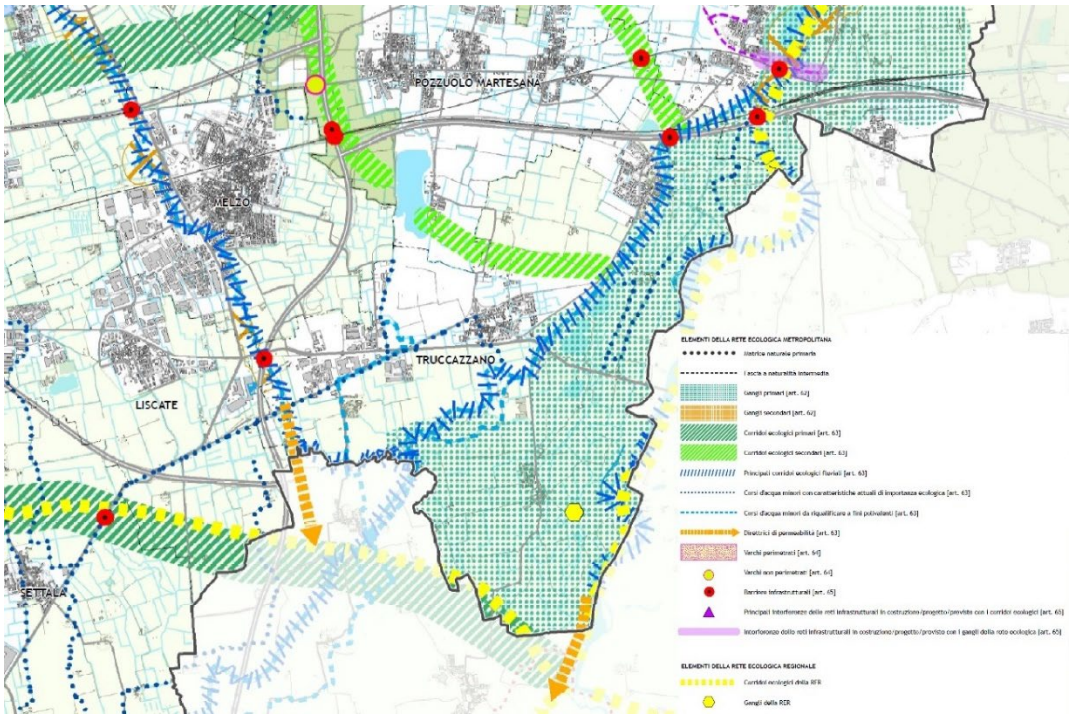


Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica (stralcio Tav. 3d del PTM di Città metropolitana)

Il Comune di Truccazzano si colloca nell'unità tipologica paesaggistica delle valli fluviali, in particolare all'interno della valle dell'Adda per i quali il PTM individua indirizzi volti alla tutela e conservazione dell'ambiente naturale del corpo idrico principale e dei suoi affluenti principali sistemi vallivi, e alla salvaguardia del paesaggio agrario caratterizzato da colture maidicole e foraggere. 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. In qualche caso il corso d'acqua è stato fortemente compromesso dall'urbanizzazione e dalle opere di regimazione dell'ingegneria idraulica che hanno fatto scomparire totalmente la dinamica naturale del fiume.
Gran parte del territorio naturale a ridosso dell'Adda è compreso all'interno dell'ambito di rilevanza naturalistica e dalla fascia di rilevanza paesistico fluviale, costituiti dal corso d'acqua naturale e dal relativo contesto paesistico, caratterizzati da elementi morfologici, naturalistici, storico-architettonici e culturali.

Il PTM, in linea con il PTCP pre-vigente, persegue l'obiettivo di ripristino delle funzioni ecosistemiche compromesse dalla profonda artificializzazione del territorio milanese, dovuta a elevati livelli di urbanizzazione e infrastrutturazione, e dal conseguente elevato livello di frammentazione e impoverimento ecologico mediante la progettazione di un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità, consentendo di potenziare scambi ecologici tra le varie aree naturali o 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).



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

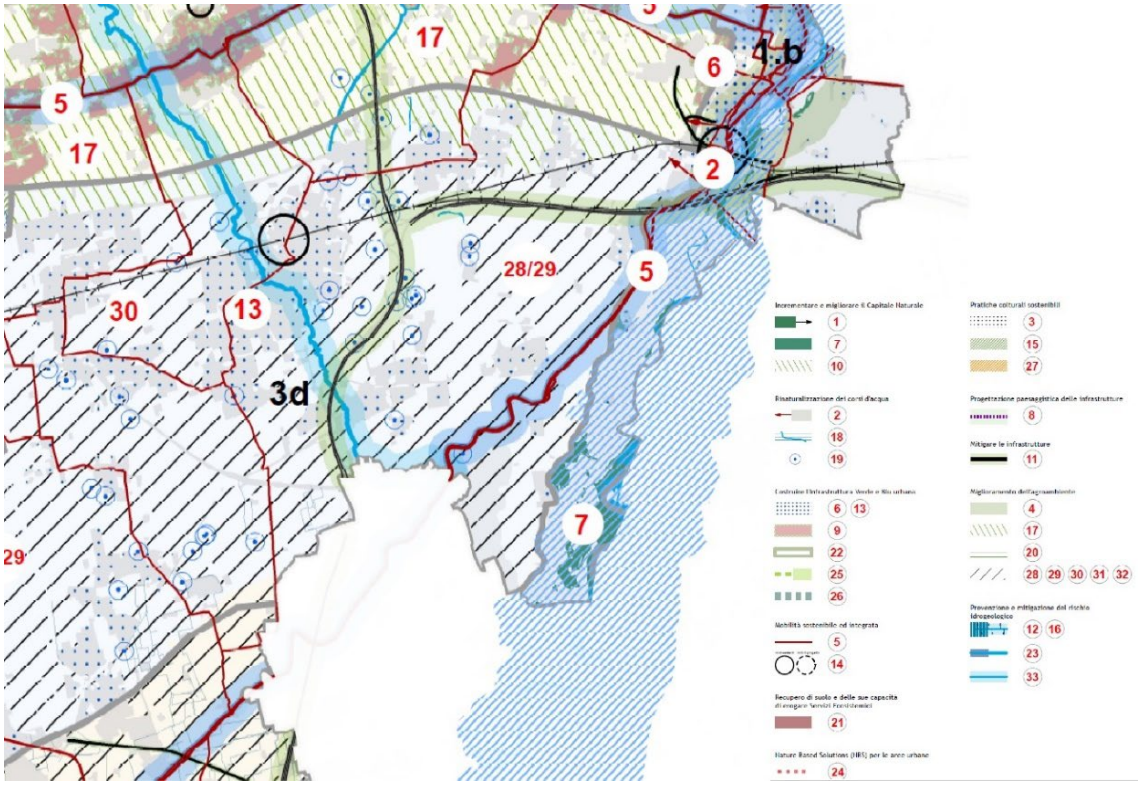
Il comune di **Truccazzano** è attraversato da corridoi ecologici secondari e corridoi ecologici fluviali lungo il fiume Adda. Inoltre, si registra la presenza di gangli primari, direttrici di permeabilità e corridoi ecologici della RER nella porzione sud-est del territorio.

Il progetto della **rete verde metropolitana** che diventa elemento portante per la qualificazione del territorio prevalentemente libero da insediamenti o non urbanizzato (sia esso naturale, rurale residuale), 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.
La RVM è un sistema integrato di boschi, spazi verdi e alberati per qualificare e ricomporre paesaggisticamente i contesti urbani e rurali, per tutelare i valori ecologici e naturali del territorio, per contenere il consumo di suolo e promuovere una migliore fruizione del paesaggio. Sono ricomprese nella RVM tutte le aree libere da strutture insediative, esistenti o potenziali, che contribuiscono a fornire servizi complementari agli ambienti fortemente antropizzati costituendo un sistema di aree verdi multifunzionali, ben distribuite in città e nel territorio, e rappresentando una delle strategie di adattamento più sostenibili.
Il progetto di RVM definisce le vulnerabilità dei territori e le relative priorità di pianificazione ed è quindi basato sulle caratteristiche intrinseche dei diversi paesaggi metropolitani, sulla loro struttura e relative funzioni, suddividendo l'intero territorio metropolitano in Unità Paesaggio Ambiente (UPA)

per ognuna delle quali sono state definite priorità di pianificazione specifiche e regole per la realizzazione di progetti della RVM da parte dei comuni. Per la scelta delle soluzioni più idonee ad attuare gli obiettivi del PTM, il piano mette a disposizione dei comuni l'Abaco delle Nature Based Solutions (NBS).

Il territorio comunale di **Truccazzano** è inserito nell'**Unità Paesistico Ambientale 3d**, per la quale sono qui evidenziate alcune **priorità di intervento**:

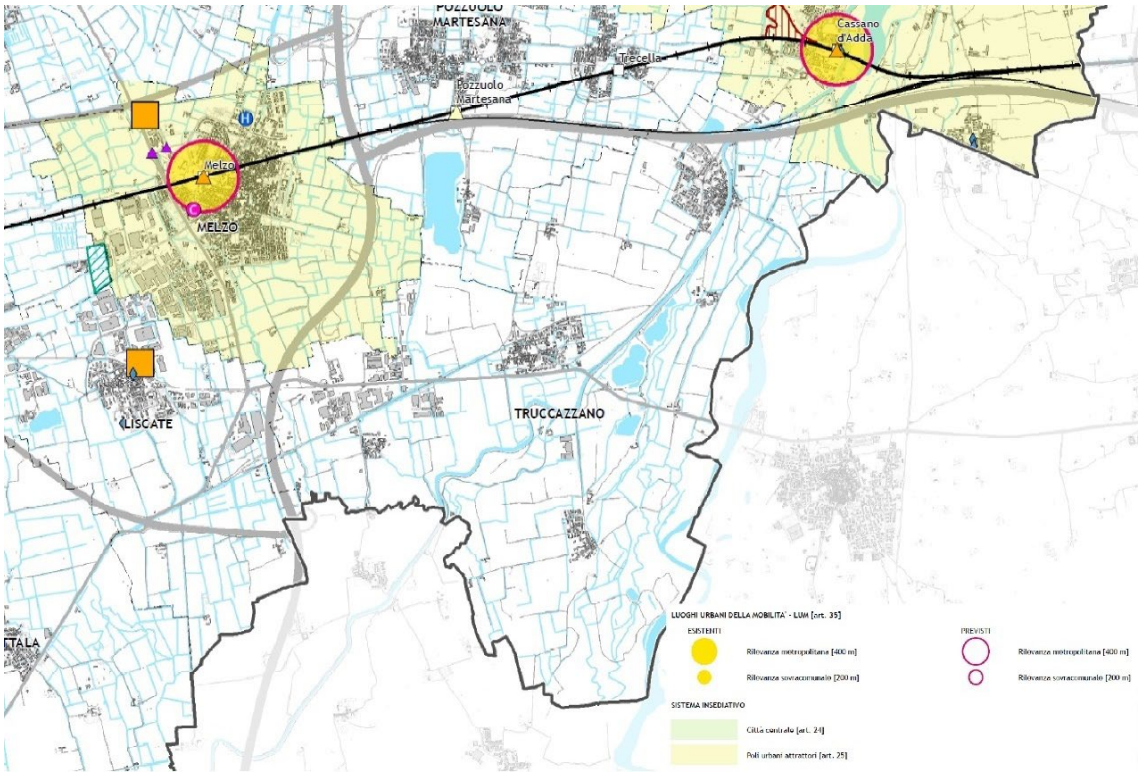
- (5) Completare la rete dei percorsi ciclopedonali poggiandosi sui percorsi interpoderali esistenti, evitare percorsi ciclopedonali prossimi alle sponde dei corsi d'acqua [principali misure PGT: connessioni ciclopedonali a valenza fruitiva];
- (28) ricostruire la continuità del reticolo idrografico in particolare laddove è interrotto da infrastrutture e strutture insediative, anche riattivando i fontanili interrati. Contemporaneamente ricostruire la fascia di vegetazione ripariale utilizzando le misure più idonee del PSR [principali misure PGT: recupero e valorizzazione del reticolo idrico];
- (29) aumentare la vegetazione ripariale lungo il reticolo idrico minore, anche previa risagomatura degli alvei e anche al fine di ridurre al minimo la manutenzione spondale [principali misure PGT: elementi del reticolo idrico da riqualificare ai fini della connettività ecologica; recupero e valorizzazione dei fontanili semiattivi e non attivi].



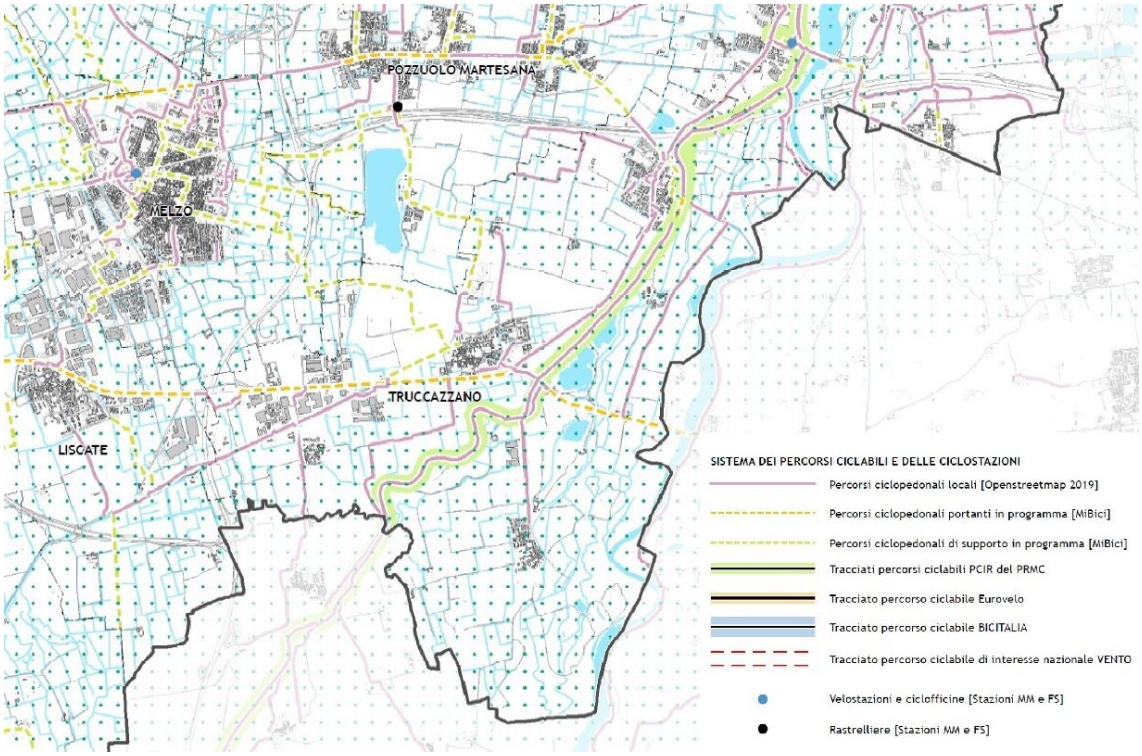
Rete Verde Metropolitana (stralcio della Tavola 5.2 del PTM della Città metropolitana di Milano)

Il PTM dedica prioritaria attenzione al potenziamento e alla messa a sistema dei servizi per la mobilità pubblica, ottimizzando l'uso delle infrastrutture esistenti. 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.
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 viene potenziato.
Il PTM non rileva elementi strategici per la mobilità metropolitana nel comune di Truccazzano.
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. La tavola del PTM individua nel territorio di Truccazzano percorsi ciclopedonali locali e il tracciato ciclabile PCIR 3.

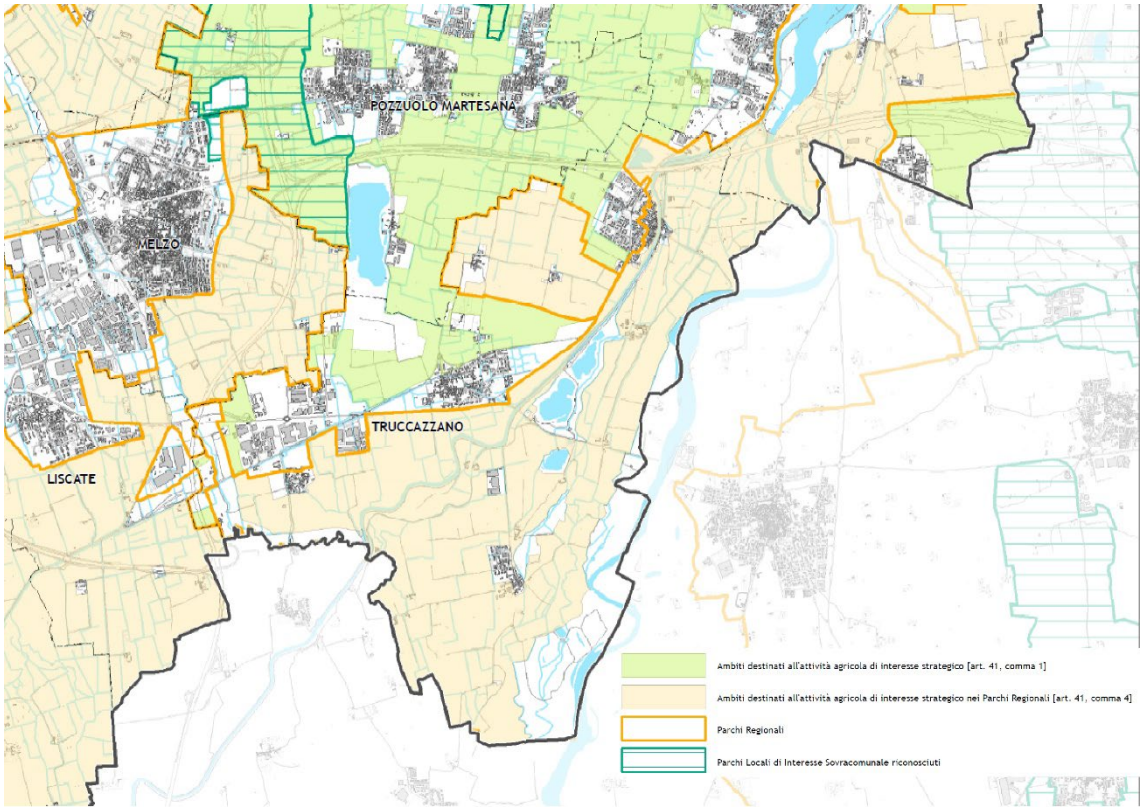


Servizi urbani e linee di forza per la mobilità (stralcio della Tavola 2 del PTM della Città metropolitana di Milano)



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

Infine, nella Tavole 6 del PTM sono individuati gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (AAS), ovvero le parti di territorio che presentano contemporaneamente una particolare rilevanza dell'attività agricola, un'adeguata estensione e continuità territoriale nonché un'elevata produttività dei suoli. già evidenziati nel PTCP previgente.
La quasi totalità delle aree agricole del Comune di Truccazzano, sia quelle interne al Parco dell'Adda nord, che quelle esterne, sono classificate come Ambiti agricoli strategici.



Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (stralcio Tav. 6 del PTM)

OBIETTIVO PTM	COERENZA VARIANTE
Coerenziare le azioni del piano rispetto ai contenuti e ai tempi degli accordi internazionali sull'ambiente. Contribuire per la parte di competenza della Città metropolitana al raggiungimento degli obiettivi delle agende europee, nazionali e regionali sulla sostenibilità ambientale e sui cambiamenti climatici. Individuare e affrontare le situazioni di emergenza ambientale, non risolvibili dai singoli comuni in merito agli effetti delle isole di calore, agli interventi per l'invarianza idraulica e ai progetti per la rete verde e la rete ecologica. Verificare i nuovi interventi insediativi rispetto alla capacità di carico dei diversi sistemi ambientali, perseguendo l'invarianza idraulica e idrologica, la riduzione delle emissioni nocive e climalteranti in atmosfera, e dei consumi idrico potabile, energetico e di suolo. Valorizzare i servizi ecosistemici potenzialmente presenti nella risorsa suolo	La Variante contribuisce agli obiettivi di adattamento climatico attraverso il contenimento del consumo di suolo, il potenziamento della Rete Ecologica Comunale, la valorizzazione della Rete Verde Comunale, la realizzazione di filari e fasce vegetate e l'applicazione delle Nature Based Solutions previste dal PTM.
Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni. Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'attività agricola e delle sue	Tutto il territorio comunale è da considerarsi di rilevanza paesistica e i relativi interventi sono soggetti alla verifica del grado di incidenza paesistica del progetto con riferimento alle classi di sensibilità paesistica del PGT. Tutti i progetti (edilizi e urbanistici, ivi compresi quelli contenuti negli atti di pianificazione attuativa) che modificano lo stato dei luoghi e l'esteriore aspetto degli

potenzialità. Favorire l'adozione di forme insediative compatte ed evitare la saldatura tra abitati contigui e lo sviluppo di conurbazioni lungo gli assi stradali. Riqualificare la frangia urbana al fine di un più equilibrato e organico rapporto tra spazi aperti e urbanizzati. Mappare le situazioni di degrado e prevedere le azioni di recupero necessarie.	edifici sono soggetti a valutazione paesaggistica applicando i criteri e gli indirizzi della DGR n. 11045 del 8 novembre 2002, pubblicata sul BURL n. 47, 2° supplemento straordinario del 21 novembre 2002.
Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo. Considerare la rete suburbana su ferro prioritaria nella mobilità metropolitana, potenziandone i servizi e connettendola con il trasporto pubblico su gomma, con i parcheggi di interscambio e con l'accessibilità locale ciclabile e pedonale. Assicurare che tutto il territorio metropolitano benefici di eque opportunità di accesso alla rete su ferro e organizzare a tale fine le funzioni nell'intorno delle fermate della rete di trasporto. Dimensionare i nuovi insediamenti tenendo conto della capacità di carico della rete di mobilità.	Il territorio del comune di Truccazzano si presenta come un arcipelago di nuclei edificati nel territorio agricolo, diversi per dimensione abitativa, anzitutto, diverse anche per caratteristiche morfologiche, pur in assenza nel territorio comunale di stazioni ferroviarie o nodi metropolitani strategici individuati dal PTM, la Variante contribuisce agli obiettivi di mobilità sostenibile attraverso il rafforzamento delle connessioni ciclopedonali tra le frazioni, il miglioramento dell'accessibilità ai servizi e l'integrazione tra nuclei urbani e territorio aperto. Diverse per dotazioni di servizi: con frazioni che pressoché dipendono o sono comunque in grande sinergia con i centri urbani contigui (Melzo, Cassano) e che presentano significativi squilibri nelle loro dotazioni. Il tutto in un contesto territoriale in gran parte ricompreso nel Parco Adda Nord. La principale strategia del Piano diventa, pertanto, quella della connessione e della messa in rete delle risorse. Questo può avvenire solo attraverso una nuova politica della mobilità. In questo senso, nel DdP sono individuate connessioni "lente" ovviamente: percorsi ciclopedonali e strade in cui la velocità è fortemente limitata dalle caratteristiche fisiche. Permetteranno quindi trasferimenti locali: andare a scuola in bicicletta, recarsi in automobile alla sede municipale senza percorrere le strade provinciali, ecc. Non si tratta solo di nuove connessioni, ma di adeguare moderatamente ciò che esiste, con una rete di percorsi ciclabili non affiancati alla viabilità ma su sedimi minori, anche in un'ottica di rendere più facilmente accessibili gli insediamenti rurali abbandonati e in attesa di una riqualificazione.
Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato. Definire un quadro aggiornato delle aree dismesse e individuare gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione di rilevanza strategica metropolitana e sovracomunale. Assegnare priorità agli interventi insediativi nelle aree dismesse e già urbanizzate. Supportare i comuni nel reperimento delle risorse necessarie per le azioni di rigenerazione di scala urbana.	La Variante al PGT, a fronte della situazione ereditata dal Piano vigente e in ottemperanza alle disposizioni della LR 31/2014, prevede l'abbandono di buona parte degli ambiti vigenti e la conferma di soli quattro ambiti di trasformazione strategica ai quali sono associati altrettanti progetti di città pubblica, occasioni per incrementare la dotazione di spazi e servizi di interesse pubblico e generale: ATU R1 (Truccazzano), individuato su una parte del previgente ATS-R1, rispetto al quale è stata stralciata la parte a nord della via S. Rocco, in corrispondenza del corridoio ecologico che marginalmente ricadeva su di essa, e ATU R4 (Albignano), che conferma il precedente ATS-R4 in continuità con l'intervento previsto all'interno del piano attuativo PL10, già previsto dal PRG, e ATU R6. Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte inedificata, già prevista a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito consentirebbe la realizzazione di un nuovo

	accesso ciclopedonale al centro storico.
Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano. Sviluppare criteri per valutare e individuare le aree idonee alla localizzazione di funzioni insediative e servizi di rilevanza sovracomunale e metropolitana. Distribuire i servizi di area vasta tra i poli urbani attrattori per favorire il decongestionamento della città centrale. Coordinare l'offerta di servizi sovracomunali con le province confinanti, i relativi capoluoghi e le aree urbane principali appartenenti al più ampio sistema metropolitano regionale.	Attraverso il progetto "Piazze per la città" la Variante identifica spazi pubblici di particolare significato sociale per la comunità che meritano un'appropriata riqualificazione, con l'obiettivo di costituire l'innesco di un più diffuso processo a catena di valorizzazione che si trasferisce dallo spazio pubblico, passando attraverso gli esercizi commerciali, fino al tessuto edilizio. Il PGT individua in ogni frazione un'asse viario sul quale concentrare interventi di riqualificazione. Sono gli assi che hanno la funzione di ingresso e attraversamento delle frazioni, spesso coincidenti con gli assi storici. La formazione di filari alberati, la riqualificazione dell'illuminazione pubblica, la realizzazione della pista ciclabile con la contestuale riduzione della carreggiata stradale a evidenziarne i caratteri urbani, possono assicurare un possibile ampliamento e miglioramento dello spazio pubblico.
Potenziare la rete ecologica. Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità, di inversione dei processi di progressivo impoverimento biologico in atto, e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici. Valorizzare anche economicamente i servizi ecosistemici connessi con la rete ecologica metropolitana	Il progetto della Rete ecologica della Variante recepisce, integrandola e rafforzandola, la rete ecologica, come individuata dagli strumenti di programmazione sovraordinati, razionalizzando e gerarchizzando gli elementi territoriali esistenti. La Variante prevede il mantenimento e progetta l'ampliamento di tali elementi a partire dalla Carta del paesaggio e dalle previsioni del DdP e del PdS (ambiti di supporto), concentrandosi, in particolare, sulla costruzione di elementi di secondo livello, connettendosi con la rete ecologica dei comuni confinanti all'interno di un sistema in continuità.
Sviluppare la rete verde metropolitana. Avviare la progettazione di una rete verde funzionale a ricomporre i paesaggi rurali, naturali e boscati, che svolga funzioni di salvaguardia e potenziamento dell'idrografia superficiale, della biodiversità e degli elementi naturali, di potenziamento della forestazione urbana, di contenimento dei processi conurbativi e di riqualificazione dei margini urbani, di laminazione degli eventi atmosferici e mitigazione degli effetti dovuti alle isole di calore, di contenimento della CO2 e di recupero paesaggistico di ambiti compressi e degradati. Preservare e rafforzare le connessioni tra la rete verde in ambito rurale e naturale e il verde urbano rafforzandone la fruizione con percorsi ciclabili e pedonali.	La Variante articola alla scala locale la Rete Verde Metropolitana individuando le priorità di intervento, gli strumenti e le regole per attuare le priorità di pianificazione indicate per ciascuna Unità Paesistico Ambientale (UPA)dal PTM. La Rete Verde Comunale è caratterizzata principalmente da elementi del paesaggio agrario di elevato valore rurale ma anche di rilevante valore naturalistico lungo i principali corsi d'acqua (Adda in primis), a cui si aggiungono numerosi elementi puntuali di alto valore storico-culturale. Non meno importanti sono gli ambiti agricoli periurbani a cui sono affidati compiti di valorizzazione paesistica delle aree di collegamento tra città campagna e di consolidamento dei sistemi di verde urbano.
Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque. Orientare i comuni nella scelta di soluzioni territoriali e progettuali idonee secondo il contesto geomorfologico locale, per raggiungere gli obiettivi di invarianza idraulica previsti dalle norme regionali in materia. Sviluppare disposizioni per la pianificazione comunale volte a tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrico potabile, salvaguardando le zone di ricarica degli	In fase di Variante al PGT è stato predisposto l'aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica, ai sensi della DelGR VIII/7374 del 28/05/2008, secondo le direttive emanate con la DelGR IX/2616 del 30/11/2011, DelGR XI/2120 del 09/09/2019, e ss. mm. e ii., che rappresenta un fondamentale supporto al PGT nell'ottica di una più attenta prevenzione del rischio attraverso una pianificazione territoriale compatibile con l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico e con le condizioni di sismicità del territorio a scala comunale.

acquiferi, e a recuperare il reticolo irriguo, anche i tratti dismessi, per fini paesaggistici, ecologici e come volume di invaso per la laminazione delle piene. Sviluppare alla scala di maggiore dettaglio le indicazioni del piano di bacino e della direttiva alluvioni	
Tutelare e diversificare la produzione agricola. Creare le condizioni per mantenere la funzionalità delle aziende agricole insediate sul territorio, anche come argine all'ulteriore espansione urbana e presidio per l'equilibrio tra aspetti ambientali e insediativi. In linea con le politiche agricole europee favorire la multifunzionalità agricola e l'ampliamento dei servizi ecosistemici che possono essere forniti dalle aziende agricole, per il paesaggio, per la resilienza ai cambiamenti climatici, per l'incremento della biodiversità, per la tutela della qualità delle acque, per la manutenzione di percorsi ciclabili e per la fruizione pubblica del territorio agricolo.	La Variante recepisce e individua le aree comprese nei perimetri del Parco regionale Adda Nord. All'interno del perimetro del Parco regionale vige l'azzonamento e le connesse normative di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC). Le aree destinate all'agricoltura esterne agli ambiti ricadenti nel Parco Adda Nord, ai fini della tutela e della valorizzazione della funzione agricola produttiva, sono disciplinate e tutelate in quanto rilevante componente del paesaggio e dell'ambiente. Gli interventi nelle aree agricole devono essere accompagnati da misure compensative ambientali sotto il profilo di inserimento paesaggistico, mirato al miglioramento dell'habitat naturale, con particolare attenzione verso gli ambiti della rete ecologica intercomunale e comunale e al sistema delle rogge.

STTM –Strategie Tematico Territoriali Metropolitane (Approvate con Decreto del Sindaco metropolitano del 28.02.2024)

Con Decreto del Sindaco metropolitano nel mese di febbraio 2024 sono state approvate le prime tre Strategie Tematico Territoriali Metropolitane (STTM), introdotte dall'articolo 7 bis delle Norme di Attuazione (NdA) del PTM, che ha definito lo strumento delle Strategie Tematico-Territoriali Metropolitane (STTM) quali politiche e programmi di azione del PTM che prefigurano linee di gestione del territorio in ambiti specifici ma fortemente integrati, in ordine a temi di rilevanza metropolitana prioritari secondo i principi e gli obiettivi generali del PTM, quali quelli della coesione territoriale e sociale, della tutela ambientale-paesaggistica, dell'efficientamento del sistema insediativo, dell'adeguamento della maglia infrastrutturale e dello sviluppo di forme di mobilità sostenibili.

Le STTM definiscono nel dettaglio, secondo un principio di miglior definizione, le previsioni del PTM e orientano i processi e le decisioni suscettibili di incidere sul territorio metropolitano. Esse sono articolate in un quadro analitico-conoscitivo di riferimento, volto a individuare e interpretare i caratteri e le peculiarità del territorio e l'identificazione delle invarianti e dei fattori di criticità in relazione al tema oggetto della STTM, anche attraverso mappature dinamiche tenute in costante aggiornamento anche con l'apporto di informazioni da parte dei Comuni. Vi è poi il quadro propositivo-programmatico, nel quale vengono definiti gli indirizzi d'azione sul tema oggetto della STTM all'interno dei rispettivi scenari territoriali, con indicazione di criteri localizzativi e standard qualitativi e/o tipologici per orientare in modo sostenibile gli interventi in relazione alle specifiche ricadute territoriali. Vi è, infine il quadro normativo, che a partire dalle Norme di attuazione del PTM più attinenti alla tematica oggetto della STTM, fornisce regole condizionali grazie all'introduzione di un meccanismo di incentivazioni/disincentivazioni per le previsioni di rilevanza sovracomunale e metropolitana (per le quali vi è l'obbligo dei adesione alle STTM) e definisce le condizioni di accesso ai riparti perequativo-compensativi (Fondo di perequazione), i criteri di intervento, con le relative premialità, e le regole di negoziazione alla scala ottimale (Conferenze di concertazione e Accordi territoriali).

In sede di prima attuazione sono sviluppate:

- la “STTM 1 per la sostenibilità, le emergenze ambientali e la rigenerazione territoriale” (trasversale alle altre STTM), ha l’obiettivo di guidare e monitorare, attraverso indicatori di sostenibilità e parametri che orientano le trasformazioni urbanistiche ed edilizie a scala locale/sovracomunale, l’attuazione del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) in materia di tutela delle risorse non rinnovabili (suolo, acqua, energia, qualità dell’aria), e di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici. LA STTM1 promuove interventi di rigenerazione territoriale e urbana quali principali strumenti per la riqualificazione dei paesaggi degradati, attraverso l’attuazione della Rete Verde Metropolitana del PTM;
- la “STTM 2 per la coesione sociale, i servizi sovracomunali e metropolitani”, che analizza le dotazioni attuali di servizi sovracomunali nel territorio metropolitano, creando una base conoscitiva per sviluppare azioni e policy orientate a cogliere le esigenze dei cittadini, focalizzando l’attenzione sulla Città centrale, i poli urbani attrattori e i LUM, indicati come preferenziali destinatari di possibili processi di ripensamento dell’attuale assetto metropolitano e, alla scala locale, come volano per l’attivazione di progettualità in grado di cambiare la realtà urbana nella quale sono inseriti. Tra i principali obiettivi della STTM 2 vi è infatti quello di individuare le logiche localizzative di alcuni servizi, in termini di potenziale bacino di utenza, orario di utilizzo e grado di accessibilità rispetto al sistema degli spostamenti metropolitani, analizzandone le esternalità positive o negative e interrogandosi sulle capacità di tali servizi di diventare promotori di nuove economie e promotori di processi di rigenerazione e valorizzazione di aree oggi depresse o percepite come tali, anche attraverso l’individuazione di casi concreti. In particolare, si occupa dell’orientamento per i Piani dei Servizi comunali in un’ottica di ripensamento Luoghi Urbani per la Mobilità (LUM), elemento presente nel Comune di Canegrate.
- la “STTM 3 per l’innovazione degli spazi della produzione, dei servizi e della distribuzione”, che fornisce strumenti per garantire la corretta localizzazione sul territorio degli insediamenti produttivi e logistici (tenendo conto dei principi della riduzione dell’uso del suolo, della riqualificazione/rigenerazione dell’esistente e del contenimento della dispersione insediativa, attraverso il principio dell’”inversione pianificatoria”), promuovendone l’innalzamento degli standard qualitativi per una maggiore sostenibilità ambientale ed una migliore accessibilità. In merito agli spazi della produzione e dei servizi relativi nonché ai nuovi insediamenti di logistica, la STTM 3 prefigura strumenti di valutazione, identifica dispositivi incentivali e ogni misura preordinata a elevare il grado di compatibilità ambientale e territoriale degli insediamenti, esistenti e di nuova previsione. In particolare, la Strategia indica i presupposti, le condizioni e gli incentivi per la localizzazione, prioritariamente in ambiti della rigenerazione, di poli sovracomunali dei servizi e della distribuzione, in forme integrate e sostenibili.

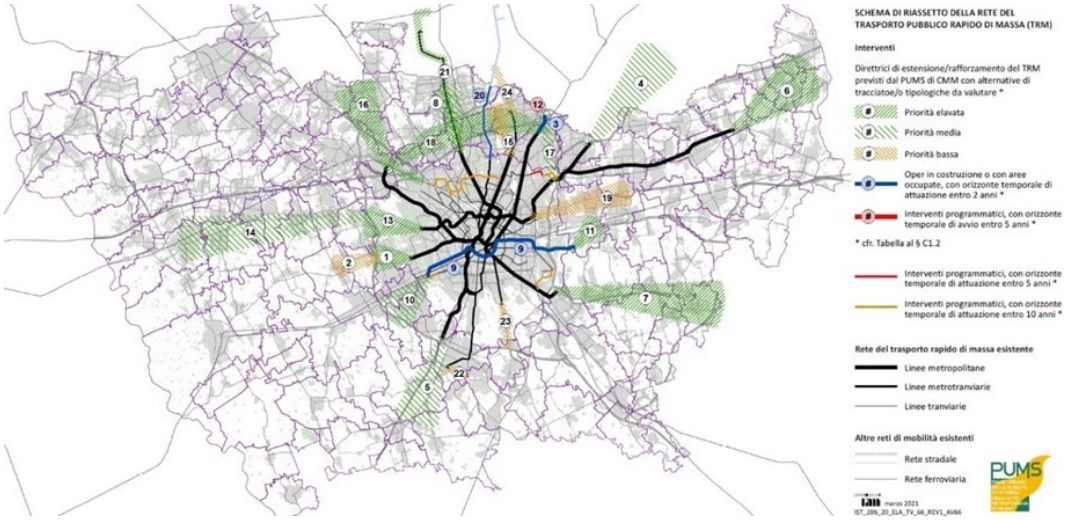
Coerenza Variante

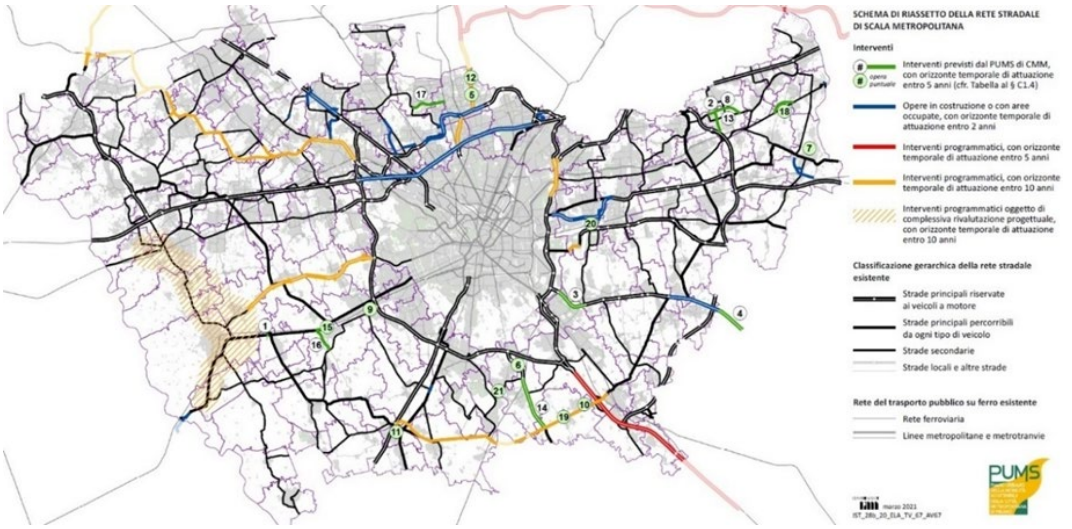
La variante generale al PGT intercetta esclusivamente la STTM 1 stante l’assenza di previsioni inerenti servizi di rilevanza sovracomunale (STTM 2) e di nuove previsioni inerenti alla realizzazione di spazi della produzione, dei servizi e della distribuzione di valenza sovralocale (STTM 3). La variante PGT attua la STTM 1 attraverso l’applicazione delle Nature Based Solutions del PTM e dell’Abaco delle NBS allegato alle NTA del PR per tutti gli interventi di trasformazione previsti.

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 comune di Truccazzano non è direttamente interessato dai progetti programmati dal PUMS della città Metropolitana di Milano. Nelle tavole non sono indicate nuove azioni né per il riassetto della rete del trasporto pubblico, né tantomeno per quello della rete stradale, che interessano il territorio di Truccazzano.





Biciplan della Città Metropolitana di Milano “Cambio”

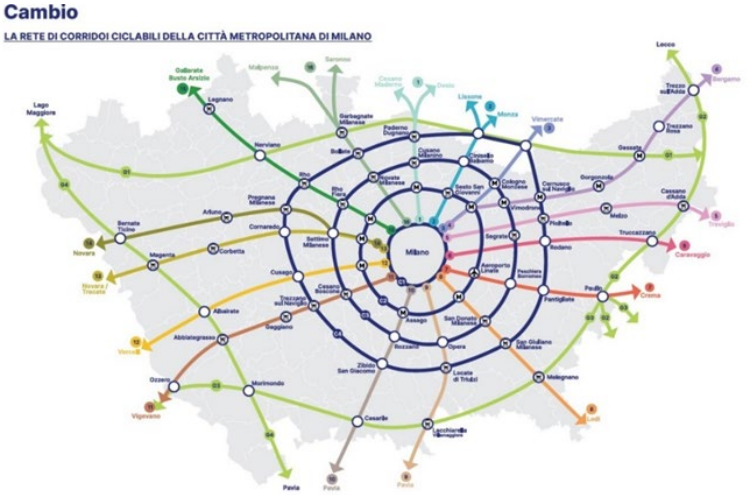
Nell’ottobre del 2021 il Consiglio della Città metropolitana di Milano ha approvato il biciplan “Cambio”. Si tratta di un documento che elabora le linee di indirizzo per lo sviluppo della ciclabilità a livello metropolitano, individuando una visione complessiva della mobilità ciclabile. Il biciplan delinea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

Nello specifico, il documento individua due obiettivi:

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

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

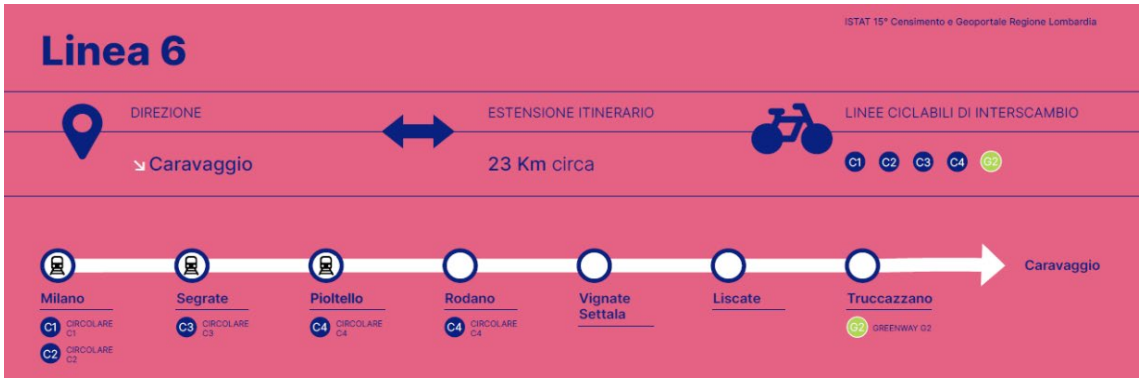
- una prima fase di pianificazione, nella quale vengono definiti gli obiettivi e le strategie e viene effettuata un’analisi del territorio, oltre che delle tempistiche e delle risorse, individuando una rete di corridoi ciclabili e dei servizi per la ciclabilità. “Cambio” costituisce il documento di indirizzo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



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

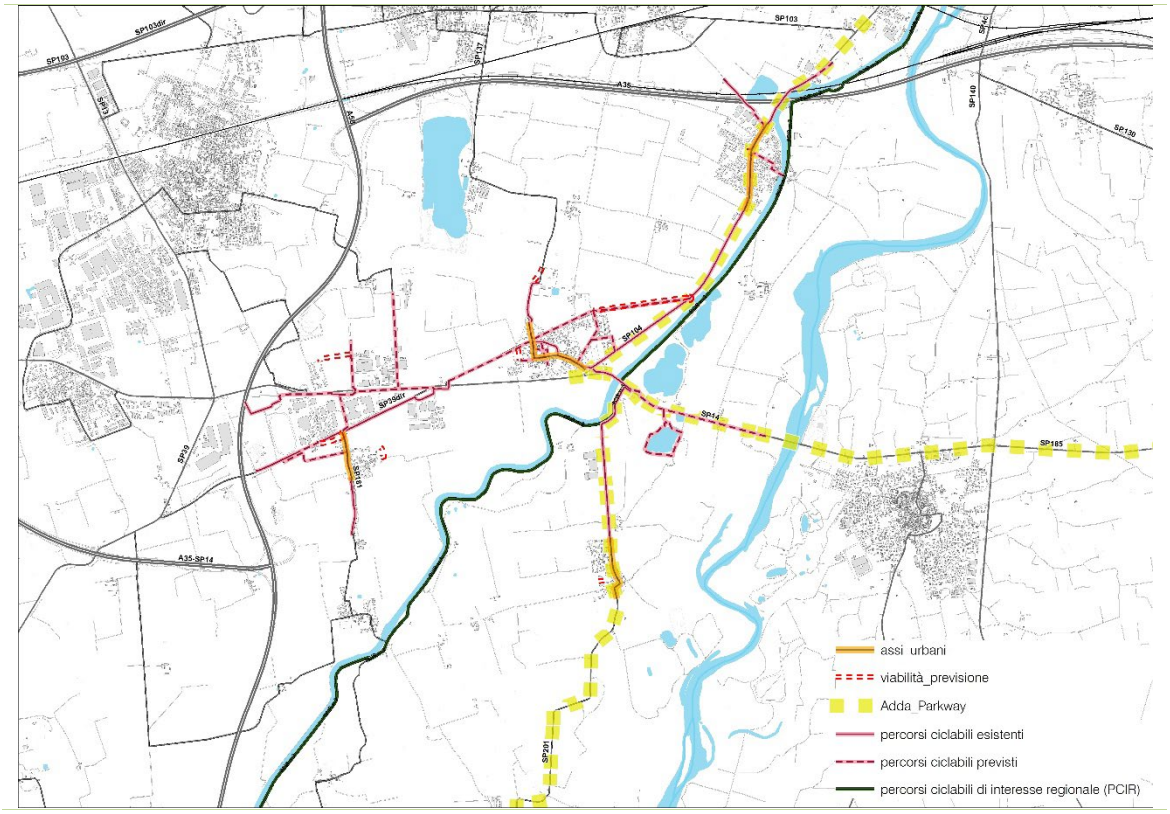
Il Comune di Truccazzano è inserito all’interno della linea 6 del biciplan “Cambio” di Città metropolitana di Milano. Il percorso che si estende per 23km parte da Milano in direzione est fino

ad arrivare Truccazzano in concomitanza con la Greenway 02, per poi proseguire in direzione Caravaggio.



COERENZA VARIANTE PUMS e Biciplan CAMBIO

Il PGT si pone l'obiettivo di integrare e potenziare la rete della mobilità ciclabile come strategia per connettere le frazioni e valorizzare le presenze storico-architettoniche, le cascine e gli ambiti agricoli.
Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord identifica (anche in relazione a quanto pianificato da Regione Lombardia, Province e Città metropolitana) il sistema degli itinerari di fruizione ciclopedonale dell'area a parco e del suo contesto territoriale.
Assume particolare rilievo, per i territori di relazione tra nuclei urbani e Parco, lo scenario di progressiva qualificazione delle due dorsali stradali che percorrono parallelamente l'ambito fluviale dell'Adda da Lecco a Truccazzano, definite 'parkway', ovvero strade caratterizzate da una elevata qualità formale e fruitiva.
Il PGT individua in ogni frazione un'asse viario sul quale concentrare interventi di riqualificazione. Sono gli assi che hanno la funzione di ingresso e attraversamento delle frazioni, spesso coincidenti con gli assi storici. La formazione di filari alberati, la riqualificazione dell'illuminazione pubblica, la realizzazione della pista ciclabile con la contestuale riduzione della carreggiata stradale a evidenziarne i caratteri urbani, possono assicurare un possibile ampliamento e miglioramento dello spazio pubblico.
La Variante prevede tra gli obiettivi strategici quattro progetti viabilistici finalizzati ad accompagnare l'attuazione degli ambiti del Piano o a risolvere annose criticità. Alcuni interventi sono già previsti dal precedente PRG.
Un intervento vuole risolvere la criticità in corrispondenza del Santuario della Madonna di Rezzano attraverso un nuovo tracciato viario che andrà a congiungere la viabilità esistente a nord e a sud del complesso religioso.
La variante propone, inoltre, il potenziamento del tracciato di via S. Rocco, parte integrante dell'ATU R1 (Truccazzano) e il completamento della viabilità a servizio dei recenti insediamenti della porzione nord dell'ambito produttivo di Cavaione.
I progetti dei nuovi tracciati stradali dovranno, in ogni caso, essere accompagnati da adeguate opere di mitigazione ambientale che contribuiscano a qualificare il rapporto tra la viabilità e i territori agricoli limitrofi.



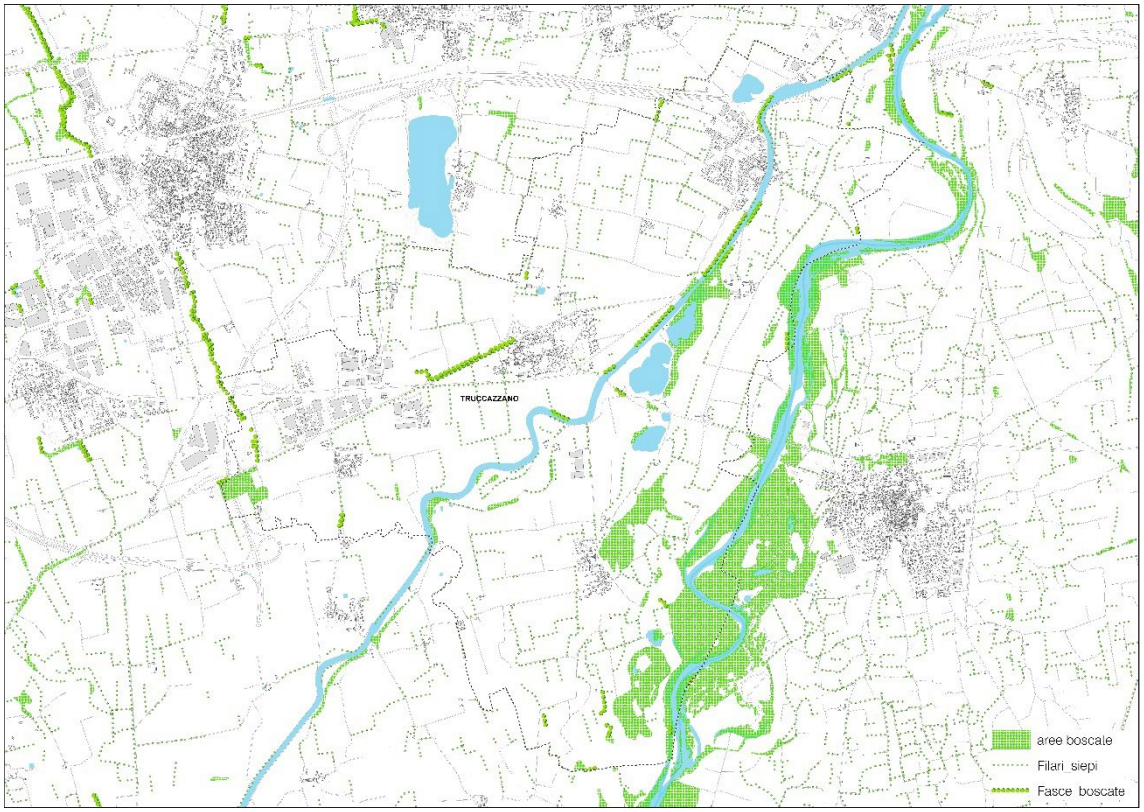
PIF – Piano di indirizzo forestale della Città metropolitana di Milano (2015-2030)

È un Piano di settore del PTCP (previsto dalla LR n. 31 del 5.12.2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale"), di raccordo tra la pianificazione forestale e quella territoriale, di analisi e indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e di individuazione delle attività selvicolturali da svolgere. Il suo ambito di applicazione è costituito dalla superficie forestale di competenza amministrativa della Città metropolitana di Milano, compresa l'area del Parco Agricolo Sud Milano, mentre nei rimanenti Parchi regionali presenti sul suo territorio valgono gli specifici Piani di settore Boschi o PIF dei Parchi regionali stessi. Il PIF individua e delimita le aree classificate "bosco" (ai sensi dell'art. 42 della LR n. 31/2008, applicando criteri di interpretazione forestale, quali l'analisi multifunzionale, il riscontro delle tipologie forestali, ecc.), definisce modalità e limiti per le autorizzazioni alle loro trasformazioni/cambi di destinazione d'uso e stabilisce tipologie, caratteristiche qualitative, quantitative e localizzative dei relativi interventi di natura compensativa. Inoltre, esso fornisce operatività ai macro-obiettivi del PTCP vigente relativi alla compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni (M.O. 01) ed al potenziamento della rete ecologica (M.O. 03).

Gli indirizzi strategici prioritari del PIF della Città metropolitana di Milano riguardano la valorizzazione del bosco come elemento strategico per la gestione del territorio, come sistema economico di supporto ed integrazione dell'attività agricola e come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative.

Sul territorio di Truccazzano non sono presenti aree boscate identificate dal PIF di Città Metropolitana. All'interno dei territori del Parco Adda nord, vige uno specifico Piano di indirizzo forestale adottato dal Parco stesso.

La Variante individua le aree boscate localizzate nel territorio comunale di Truccazzano nella tavola 01 del Piano delle Regole, disciplinandole all'art. 72 delle Norme di Attuazione (dove ogni possibilità di trasformabilità è demandata al Piano di Indirizzo Forestale competente), nonché nella tavola 02 del Documento di Piano, come elemento di prevalente valore naturalistico, caratterizzante il paesaggio di Truccazzano stessa.



PA – Piano d'Ambito ATO – Ambito Territoriale Ottimale della Città metropolitana di Milano

È l'atto di programmazione del SII - Servizio Idrico Integrato, ossia dell'insieme dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione, predisposto (ai sensi dell'art. 149 del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e sulla base dei criteri e degli indirizzi della Regione), dall'Ufficio d'Ambito di ciascun ATO - Ambito Territoriale Ottimale. A questi ultimi (individuati ai sensi della LR n. 26 del 12.12.2003 "Disciplina dei servizi di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche") è demandato il governo dell'intero ciclo dell'acqua, che comprende le attività di captazione (ricezione), adduzione (produzione) e distribuzione di acqua a usi civili, fognatura e depurazione delle acque reflue.

La finalità del PA d'ATO è il raggiungimento degli obiettivi ambientali, di tutela della risorsa idrica e di qualità del servizio, attuando gli obiettivi del PTUA per quanto riguarda il miglioramento della qualità delle acque e la riduzione degli sprechi, costituendo, inoltre, il riferimento essenziale per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato e della sua evoluzione nel tempo, nonché per la definizione delle convenzioni per l'affidamento della gestione del servizio stesso. Esso determina gli interventi necessari per il raggiungimento degli standard di servizio, in funzione della ricognizione delle infrastrutture esistenti e l'individuazione degli elementi di criticità sui quali è necessario intervenire, assegnando una dimensione e una priorità ai problemi, in modo da definire

lo scopo di ciascun intervento in termini di obiettivi quantificabili. Pertanto, ad esso sono correlati:

- il PdI – Piano degli Investimenti, documento pianificatorio di validità quadriennale indispensabile ed essenziale per procedere all'affidamento del SII al gestore unitario, nel caso specifico individuato nella Società CAP Holding SpA, (direttamente e totalmente partecipata dai Comuni e dalla Città metropolitana, alla quale si sono progressivamente fusi per incorporazione gli altri gestori presenti su territorio), che opera anche attraverso la società operativa controllata Amiacque Srl, alla quale sono riservate le attività di conduzione del servizio (cfr. il capitolo 5 della relazione del PA d'ATO e i successivi aggiornamenti deliberati ad esso allegati);
- il PEF – Piano Economico Finanziario, finalizzato alle determinazioni tariffarie del SII per il periodo regolatorio di riferimento (cfr. il capitolo 7 e i successivi aggiornamenti deliberati ad esso allegati). Il territorio dell'ATO Città metropolitana di Milano è suddiviso in 46 agglomerati, comprendenti 135 Comuni (alcuni dei quali afferenti alle Provincie di Monza e Brianza, Lodi e Varese). Gli agglomerati sono definiti, ai sensi del DLgs n. 152/2006, come aree in cui la popolazione e le attività produttive sono concentrate in misura da rendere ammissibile, tecnicamente ed economicamente, in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento in una fognatura dinamica delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale. Per ciascun agglomerato sono indicati, oltre alla capacità di progetto del relativo impianto di depurazione, la stima dei carichi inquinanti civili e industriali generati (attuali e previsti in uno scenario futuro al 2025) ed i corrispondenti deficit del servizio di depurazione.

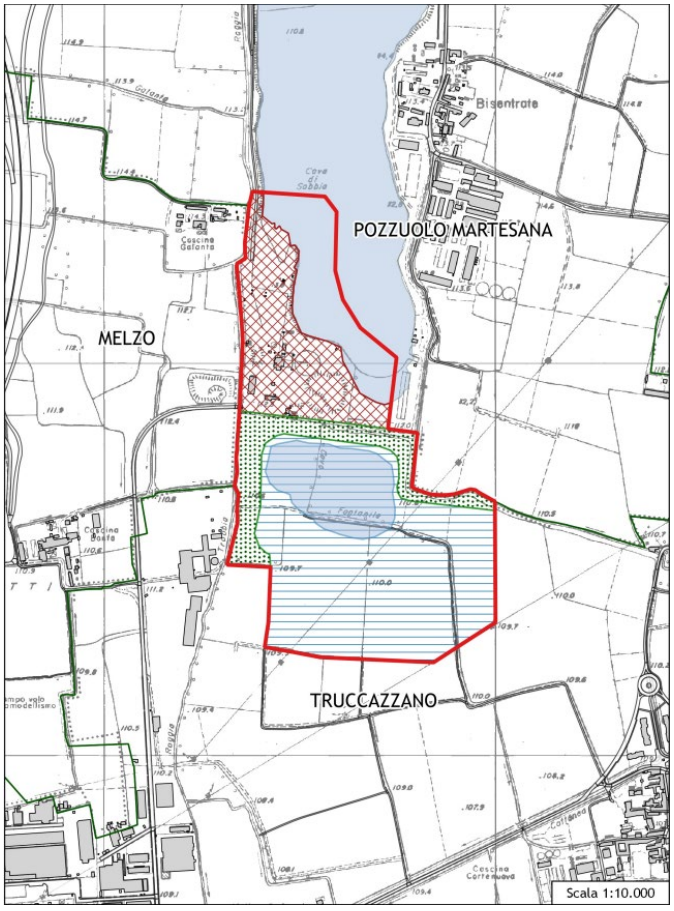
Il Comune di Truccazzano si colloca nell'agglomerato "Truccazzano AG01522401", afferente al depuratore di Truccazzano, che presenta una capacità di progetto di depurazione pari a 189.200 AE, a fronte di un carico totale generato nell'agglomerato pari a 188.878 AE (dati PA ATO aggiornati al 2020).

Carico Civile Comune di Truccazzano al 2020			
AE Pop. Res	AE Pop. Flut. senza Pernot.	Carico Tot. Industriale per Comune [AE]	Carico Tot. Generato per Comune [AE]
5.297	426	2.745	8.468
Carico Civile Comune di Truccazzano al 2025			
AE Pop. Res	AE Pop. Flut. senza Pernot.	Carico Tot. Industriale per Comune [AE]	Carico Tot. Generato per Comune [AE]
5 .408	426	2 .745	8 .579

OBIETTIVO VARIANTE

La Variante al PGT prevede un aumento del carico insediativo del Comune di Truccazzano pari a 1.376 abitanti teorici (complessivamente derivanti dalle previsioni insediative dei tre documenti di piano), che, trasformati in nuovi abitanti equivalenti (1ab=1AE), corrispondono a +1.491 AE ad attuazione completa delle previsioni del PGT. Il Piano d'Ambito prevede al 2025 un lieve aumento del carico generato dal Comune di Truccazzano, non commisurato neanche a quanto già previsto dallo strumento urbanistico vigente. Il carico insediativo complessivo previsto dalla Variante è minore rispetto a quanto previsto dal PGT vigente, ma, tuttavia, le previsioni insediative proposte dalla Variante comporteranno un aumento del numero di abitanti, che si tradurranno in nuovi AE per il depuratore di Truccazzano, in numero superiore a quanto previsto dal Piano d'Ambito 2025. Al momento non è possibile prevedere con esattezza quando le trasformazioni saranno effettuate e quali saranno effettivamente le funzioni insediate. Pertanto, in fase attuativa sarà necessario verificare le potenzialità residue dei depuratori a fronte del carico generato dai singoli interventi.

Piano Cave di Città Metropolitana di Milano



Approvato con Delibera del Consiglio regionale n. XI/2501 del 28 giugno 2022, è lo strumento con il quale si attua la pianificazione in materia di attività estrattiva e che determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili, modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività estrattiva. Nel territorio della Città metropolitana di Milano i materiali inerti estratti sono esclusivamente ghiaia e sabbia, mentre non sono presenti materiali lapidei. Il Piano cave individua 24 Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE) per la coltivazione delle sostanze minerarie di cava, nonché 7 cave di recupero, in cui la ripresa dell'attività estrattiva è consentita esclusivamente per interventi di recupero ambientale (Rg).

Sul territorio comunale di Truccazzano è presente l'ambito estrattivo "ATEg20" dalla superfice di 50,87 ha. L'ambito si trova al confine fra i comuni di Pozzuolo Martesana e Truccazzano in un vasto comparto agricolo, classificato come Ambiti Agricoli di Interesse Strategico, ai sensi dell'art. 60 del PTCP di Città Metropolitana di Milano. L'ambito è delimitato ad ovest dal tracciato della Tangenziale Est Esterna e a nord dalla Autostrada Brebemi. Il piccolo nucleo urbano di Bisentrate si trova immediatamente ad est del confine dell'ambito estrattivo.

La Variante al PGT di Truccazzano recepisce il perimetro dell'Ambito estrattivo, così come individuato nel Piano Cave di Città Metropolitana, demandando alla normativa del Piano cave stesso per la sua regolamentazione.

6. DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT

6.1 Criteri della sostenibilità del Piano

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

Un primo importante riferimento a scala europea è rappresentato dal Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998).

Il primo riferimento a livello nazionale è rappresentato dalla Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, promossa a seguito della prima strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal Consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio europeo di Barcellona del 2002.

La successiva Strategia Europea in materia di sviluppo sostenibile, adottata nel 2006, individua sette sfide principali e relativi obiettivi ed azioni in materia di: cambiamenti climatici ed energia pulita, trasporti sostenibili, consumo e produzione sostenibili, conservazione e gestione delle risorse naturali, salute pubblica, inclusione sociale, demografia e migrazione, povertà mondiale e sfide dello sviluppo

Il Settimo programma comunitario di azione per l'ambiente (7° PAA) "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (approvato con Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio), definisce un quadro generale per le politiche europee da seguire in materia ambientale nel periodo 2013-2020.

Importanti spunti per la definizione dei criteri di sostenibilità sono forniti anche dai principi ispiratori della "*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*", elaborata a livello nazionale.

L'ultimo riferimento primario, in ordine di tempo, per lo sviluppo sostenibile è rappresentato dalla Agenda 2030 dell'ONU, con i suoi 17 "sustainable goals", tra cui assumono particolare importanza per le azioni del PGT:

- 6 – Acqua pulita e igiene,
- 7 – Energia pulita e accessibile,
- 9 – Industria, innovazione e infrastrutture,
- 10 – Ridurre le disuguaglianze,
- 11 – Città e comunità sostenibili,
- 12 – Consumo e produzione responsabili,
- 13 – Agire per il clima,
- 15 – La vita sulla terra.

Nella tabella seguente viene espresso il livello di coerenza fra gli obiettivi di sostenibilità scelti e la Variante al PGT, tramite un giudizio sintetico complessivo delle azioni di Piano, espresso nel seguente modo: verde – effetto positivo, arancione – effetto incerto, rosso – effetto critico, bianco-nessuna interazione.

COMPONENTE AMBIENTALE	OBIETTIVO/CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	VALUTAZIONE EFFETTI AZIONI VARIANTE
Popolazione e qualità urbana	Migliore qualità dell'ambiente urbano, delle risorse storiche e culturali	↑
	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, allo sviluppo dell'istruzione e della formazione in campo ambientale e promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	
Clima e atmosfera	Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico	↑
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti	↑
Acqua	Miglioramento della qualità della risorsa idrica	
	Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	
Suolo	Contenimento del consumo di suolo	↑
Flora Fauna e biodiversità	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	↑
Paesaggio e beni culturali	Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico	↑
	Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio	↑
Rumore	Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta	↑
Energia	Riduzione dell'impiego energie non rinnovabili e incremento dell'utilizzo di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili	↑
Mobilità e trasporti	Realizzare una rete ciclabile interconnessa e intermodale per facilitare gli spostamenti quotidiani	↑

Alla luce della matrice precedente è possibile effettuare alcune prime considerazioni sulla sostenibilità degli obiettivi della Variante al PGT di Truccazzano.

- La Variante al PGT, a fronte della situazione ereditata dal Piano vigente e in ottemperanza alle disposizioni della LR 31/2014, prevede l'abbandono di buona parte degli ambiti vigenti e la conferma di ambiti di trasformazione strategica ai quali sono associati altrettanti progetti di città pubblica, occasioni per incrementare la dotazione di spazi e servizi di interesse pubblico e generale: ATU R1 (Truccazzano), individuato su una parte del previgente ATS-R1, rispetto al quale è stata stralciata la parte a nord della via S. Rocco, in corrispondenza del corridoio ecologico che marginalmente ricadeva su di essa, e ATU R4 (Albignano), che conferma il precedente ATS-R4 in continuità con l'intervento previsto all'interno del piano attuativo PL10, già previsto dal PRG. A Corneliano Bertario, l'ATU R6 ridefinisce il previgente ATS R6 con lo stralcio della sua porzione meridionale costituendo il completamento del margine urbano che fronteggia l'ampio territorio rurale circostante. Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte inedificata, già prevista a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico.

  Accanto a questi vi sono i progetti strategici, volti a **rafforzare le dotazioni pubbliche** in tema di ciclabilità, di disponibilità di luoghi di riferimento per la vita collettiva, sociale dei cittadini, oltre a limitate previsioni sulla rete viaria locale per garantire migliore sicurezza per la circolazione veicolare e le utenze deboli. Queste scelte potranno avere ricadute positive in termini di

miglioramento della **qualità urbana** e sociale, **contenimento del consumo di suolo**, riqualificazione degli spazi pubblici.

- Il progetto della Rete ecologica della Variante recepisce, integrandola e rafforzandola, la rete ecologica, come individuata dagli strumenti di programmazione sovraordinati, razionalizzando e gerarchizzando gli elementi territoriali esistenti. La Variante prevede il mantenimento e progetta l'ampliamento di tali elementi a partire dalla Carta del paesaggio e dalle previsioni del DdP e del PdS (ambiti di supporto), concentrandosi, in particolare, sulla costruzione di elementi di secondo livello, connettendosi con la rete ecologica dei comuni confinanti all'interno di un sistema in continuità. La realizzazione della REC comporterà un complessivo **miglioramento della qualità ambientale ed ecosistemica** del territorio di Truccazzano. Dall'altra parte, lo sviluppo della Rete Ecologica locale e le previsioni di realizzazione di nuovi spazi verdi, rappresentano occasione per attuare **nuove aree alberate**, con possibili effetti di **assorbimento di gas climalteranti.**
- Le indicazioni per la fase attuativa degli ambiti di trasformazione prevedono la redazione di specifici approfondimenti progettuali relativi alle misure da adottarsi per la **mitigazione delle isole di calore**, con effetti anche in termini di miglioramento dell'inserimento paesaggistico ed efficientamento energetico. Ciò potrà tradursi in **benefici per la qualità urbana**, per il **paesaggio**, per la **riduzione dei consumi di fonti energetiche non rinnovabili** e conseguenti **emissioni climalteranti**.
- La variante al PGT si pone l'obiettivo di integrare e potenziare la rete della mobilità ciclabile come strategia per connettere le frazioni e valorizzare le presenze storico-architettoniche, le cascine e gli ambiti agricoli. Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord identifica (anche in relazione a quanto pianificato da Regione Lombardia, Province e Città metropolitana) il sistema degli itinerari di fruizione ciclopedonale dell'area a parco e del suo contesto territoriale.
  Assume particolare rilievo, per i territori di relazione tra nuclei urbani e Parco, lo scenario di progressiva qualificazione delle due dorsali stradali che percorrono parallelamente l'ambito fluviale dell'Adda da Lecco a Truccazzano, definite 'parkway', ovvero strade caratterizzate da una elevata qualità formale e fruitiva 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**, maggiormente legate al traffico veicolare.

6.2 I possibili effetti della variante sul contesto di analisi

In questo capitolo verranno valutati sinteticamente i possibili effetti significativi, generati dagli obiettivi della Variante generale al PGT di Truccazzano, sul contesto ambientale di riferimento, analizzato precedentemente nelle sue componenti al capitolo 3. Lo scopo è quello di verificare le possibili criticità derivanti dall'attuazione del Piano, al fine di avanzare proposte di modifica/ri-orientamento e suggerire interventi migliorativi relativi alle componenti ambientali interferite.
Le valutazioni, sotto riportate, fanno riferimento all'elenco delle componenti contenuto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, che individua come fondamentali: biodiversità, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, rumore, beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio.
La tabella fornisce, a partire dalla caratterizzazione dello stato di fatto dell'ambiente, così come rilevato in fase di analisi e approfonditamente esaminato nel Documento di Scoping, una previsione inerente alla probabile evoluzione che interesserebbe i comparti ambientali con l'attuazione delle

scelte pianificatorie della Variante al PGT.
Il livello di qualità attuale riprende il giudizio sintetico espresso per le singole componenti ambientali analizzate, tenendo conto delle potenzialità e criticità che caratterizzano il territorio di Truccazzano.

Componente	Evoluzione probabile, rispetto alla Variante al PGT vigente
Aria e cambiamenti climatici	Per la componente dell'aria risulta difficile ricondurre le variazioni di inquinanti e di gas serra presenti in atmosfera alle sole azioni della Variante. Diversi elementi, infatti, influiscono sulla qualità dell'aria, alcuni dei quali trascendono il territorio comunale. Sebbene negli ultimi anni per alcuni inquinanti si siano raggiunti livelli di emissione ben inferiori ai limiti di legge, permangono ancora criticità per quegli inquinanti le cui principali fonti di emissione sono riconosciute nel riscaldamento domestico, nel comparto produttivo e nel traffico veicolare.
	Gli ambiti di trasformazione individuati dalla Variante, comportano un aumento della popolazione residente in Truccazzano. Ciò potrebbe portare ad un aumento delle emissioni inquinanti dovute alle nuove attività antropiche. Sarà necessario che i nuovi insediamenti siano realizzati con tecniche costruttive che minimizzino le emissioni in atmosfera, così come vengano incentivate, oltre alle disposizioni di legge, la riduzione dei consumi energetici e la promozione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, in quanto sono azioni che possono tradursi in benefici in termini di riduzione di emissioni climalteranti. Appare quindi difficile al momento delineare con certezza un quadro positivo o negativo. Più probabile risulta una situazione in cui elementi positivi e negativi si compensino.
	Le politiche della Variante relative alla progettazione della Rete Ecologica Comunale, che si sviluppa sia sullo stato di fatto dei luoghi che con le previsioni della Variante, possono avere come esito la realizzazione di nuove superfici boscate, il rafforzamento dei corridoi ecologici tra Adda e Molgora, e la tutela dei varchi della rete ecologica, possono svolgere una funzione di assorbimento dei gas climalteranti e di attenuazione del fenomeno delle isole di calore. Il potenziamento del sistema della mobilità ciclopedonale a seguito delle nuove trasformazioni rappresenta uno degli obiettivi per migliorare la qualità dell'aria e incrementare la pedonalità.
Acque superficiali e sotterranee	Non si prevedono impatti significativi che possano modificare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee. Nuove trasformazioni comportano un nuovo carico insediativo, seppur inferiore allo strumento urbanistico vigente, e un conseguente aumento del fabbisogno idrico. L'utilizzo di tecniche di risparmio e riuso della risorsa idrica può comportare effetti positivi sulla risorsa acqua. Anche in questo caso appare difficile al momento delineare con certezza un quadro positivo o negativo. Ai fini di garantire la sostenibilità degli interventi, in termini di ricadute sul sistema delle acque, le nuove urbanizzazioni dovranno essere progettate nel rispetto dell'invarianza idraulica e dell'invarianza idrologica, così come stabilito dalla LR4/2016. Tali principi si applicano infatti a tutti quegli interventi che comportano una riduzione della permeabilità del suolo.

Uso del suolo	La Variante PGT del Comune di Truccazzano intende orientare le sue strategie al rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, prevedendo l'adeguamento degli strumenti urbanistici alla normativa sovraordinata (La LR 31/2014 "e la LR 18/19), declinandola all'interno del Piano attraverso politiche ed azioni che mirino allo sviluppo sostenibile del territorio. La Variante al PGT, a fronte della situazione ereditata dal Piano vigente, prevede l'abbandono di buona parte degli ambiti vigenti e la conferma di ambiti di trasformazione strategica ai quali sono associati altrettanti progetti di città pubblica, occasioni per incrementare la dotazione di spazi e servizi di interesse pubblico e generale: ATU R1 e ATU R4 e AT R6. Il nuovo ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte inedificata, già prevista a servizi per la sosta. La Variante garantisce una riduzione del consumo di suolo in linea con le indicazioni del PTM di Città Metropolitana di Milano, che ha adeguato su scala comunale gli obiettivi di riduzione del consumo di suolo, declinati a scala provinciale dal PTR.
Natura e biodiversità e agricoltura	La Variante riconosce come obiettivo prioritario la salvaguardia degli spazi aperti e la tutela del territorio naturale, che copre oltre l'80% della superficie comunale. La componente naturale di rilievo a Truccazzano è rappresentata dal Parco Adda Nord che comprende l'intero territorio a est del canale della Muzza, e il fiume Adda, il quale si dirama lungo il confine orientale. All'interno dei territori ricompresi nel Parco Adda Nord si applicano le indicazioni e i contenuti normativi e cartografici del relativo PTC che, ai sensi dell'art. 18, comma 4 della LR 86/1983, sono immediatamente vincolanti per chiunque e sono recepite di diritto nel PGT e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute. Tra il perimetro del Parco Adda Nord e il tessuto edificato sono rimaste in essere aree agricole. Sono quelle aree agricole che già ospitano (e ancor più in futuro) percorsi ciclopedonali e viari di collegamento tra le frazioni. È il territorio della transizione, quello che collega la vitalità dei luoghi urbani con l'agricoltura tutelata dal parco. È la zona di margine tra le due funzioni sulle quali è costruito il territorio: la città dell'abitare e i luoghi della produzione agricola. Ed è in questa zona di margine che si può creare valore: quello della "bellezza" dello storico paesaggio agrario e quello della fruizione dello spazio aperto. A tali ambiti, in accordo con le strategie del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord, si affida un ruolo cruciale di relazione tra diversi contesti spaziali che la Variante intende rimarcare tramite azioni di qualificazione per la costruzione di nuovi valori territoriali e identitari, a beneficio dei valori ecosistemici dell'area a parco e della qualità urbana e paesistico-ambientale. Il disegno della nuova Rete Ecologica Comunale (REC) consentirà di mettere tutto a sistema, attraverso il potenziamento di connessioni ecologiche e il superamento di varchi, per un territorio sempre più sostenibile.
Paesaggio, qualità urbana e beni culturali	La Variante riconosce i valori ambientali, paesaggistici e storico-monumentali del territorio di Truccazzano, distinguendo fra le aree di rilevanza ambientale, i Sistemi fondamentali della struttura insediativa storica di matrice urbana, i Manufatti di carattere storico-simbolico e i Sistemi di prevalente valore fruitivo e percettivo, attribuendo specifiche classi di sensibilità paesistica, in funzione dei valori paesistico-ambientali rilevati. La Variante si pone l'obiettivo di integrare e potenziare la rete della mobilità ciclabile come strategia per connettere le frazioni e valorizzare le presenze storico-architettoniche, le cascine e gli ambiti agricoli. Assume particolare rilievo, per i territori di relazione tra nuclei urbani e Parco, lo scenario di progressiva qualificazione delle due dorsali stradali che percorrono parallelamente l'ambito fluviale dell'Adda da Lecco a Truccazzano, definite 'park way', ovvero strade caratterizzate da una elevata qualità formale e fruitiva.

Rumore	Alcune azioni della variante possono comportare un aumento contenuto del rumore, principalmente riconducibile all'aumento di traffico generato dall'incremento di popolazione insediata. La promozione della mobilità lenta incentiva l'utilizzo della bicicletta, a discapito delle auto private, con possibili effetti positivi sul clima acustico.
Energia	Il Comune di Truccazzano ha aderito, al Patto dei Sindaci, iniziativa ad adesione volontaria per i sindaci dei Comuni europei impegnati nella salvaguardia del clima, con l'obiettivo finale di ottenere una riduzione di oltre il 20% delle emissioni di CO2. il Comune di Truccazzano ha individuato molteplici Azioni, suddivise in 5 settori di intervento: il settore edilizio, che rappresenta il comparto più energivoro; il settore dei trasporti per incrementare la mobilità dolce; le fonti rinnovabili promosse a più livelli; il ruolo del PGT come strumento per incentivare la sostenibilità ambientale; e la riqualificazione energetica degli edifici comunali. La Variante al PGT, in continuità con i principi di sostenibilità sanciti con l'adesione al Patto dei Sindaci, promuove l'efficienza energetica e lo sviluppo dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
Elettromagnetismo	La Variante recepisce le fasce di rispetto degli elettrodotti che attraversano il territorio comunale. Non si prevedono azioni che possano aggravare lo scenario comunale, al contempo non sono previste azioni migliorative.
Rifiuti	Non è possibile prevedere quali effetti possa avere la Variante sulla produzione di rifiuti. È quindi importante proseguire con politiche volte ad incrementare la quota di rifiuti differenziata e a sensibilizzare la popolazione sul corretto smaltimento dei rifiuti.

7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE AL PGT DI TRUCCAZZANO

7.1 Ambiti di Trasformazione Urbana

La valutazione degli obiettivi e delle azioni della variante, si completa, in questo capitolo con la valutazione dei singoli Ambiti di trasformazione previsti dalla Variante.
Gli ATU vengono descritti in maniera esaustiva nelle relative schede del Documento di Piano, alle quali si rimanda per i necessari approfondimenti. In questo paragrafo si riporta una breve descrizione che permette di individuare a livello qualitativo le principali potenziali interazioni con i sistemi ambientali interessati dalla valutazione.

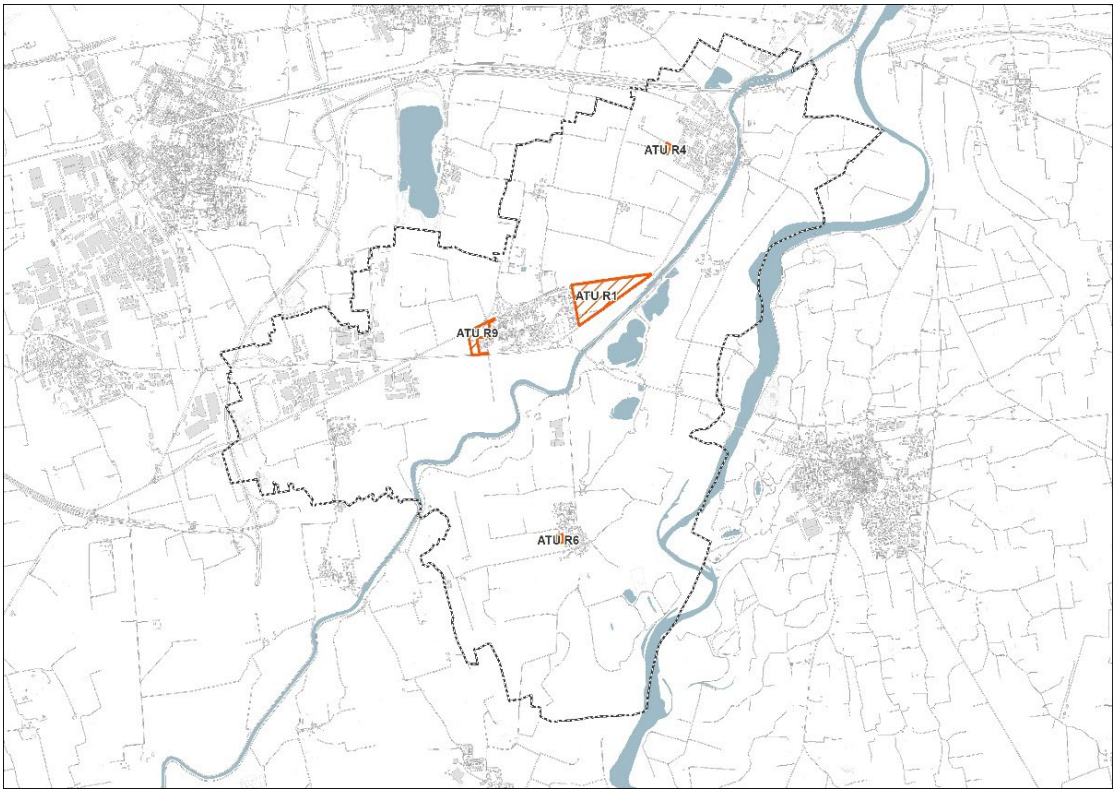
- ATU R1, a destinazione residenziale e commerciale, già individuato in parte dalla pianificazione vigente come ATS-R1 con destinazione residenziale; viene riproposto con una diminuzione della ST e della SL di pertinenza. Dal perimetro dell'ambito è stata stralciata la parte più a nord che si veniva a trovare prossima a un corridoio ecologico.
- ATU R4, a destinazione residenziale; l'ambito è già individuato dalla pianificazione vigente come ATS-R4;
- ATU R6, a destinazione residenziale; ridefinisce il previgente ATS-R6 con lo stralcio della sua porzione meridionale costituendo il completamento del margine urbano.
- ATU R9, a destinazione residenziale è individuato su un'area già destinata a servizi per la sosta.

Le schede di valutazione degli ambiti, oltre a riportare un inquadramento cartografico, e i dati dimensionali disciplinati dalle schede di Piano, riporta considerazioni più specificatamente ambientali, ottenute sovrapponendo la localizzazione degli ambiti con:

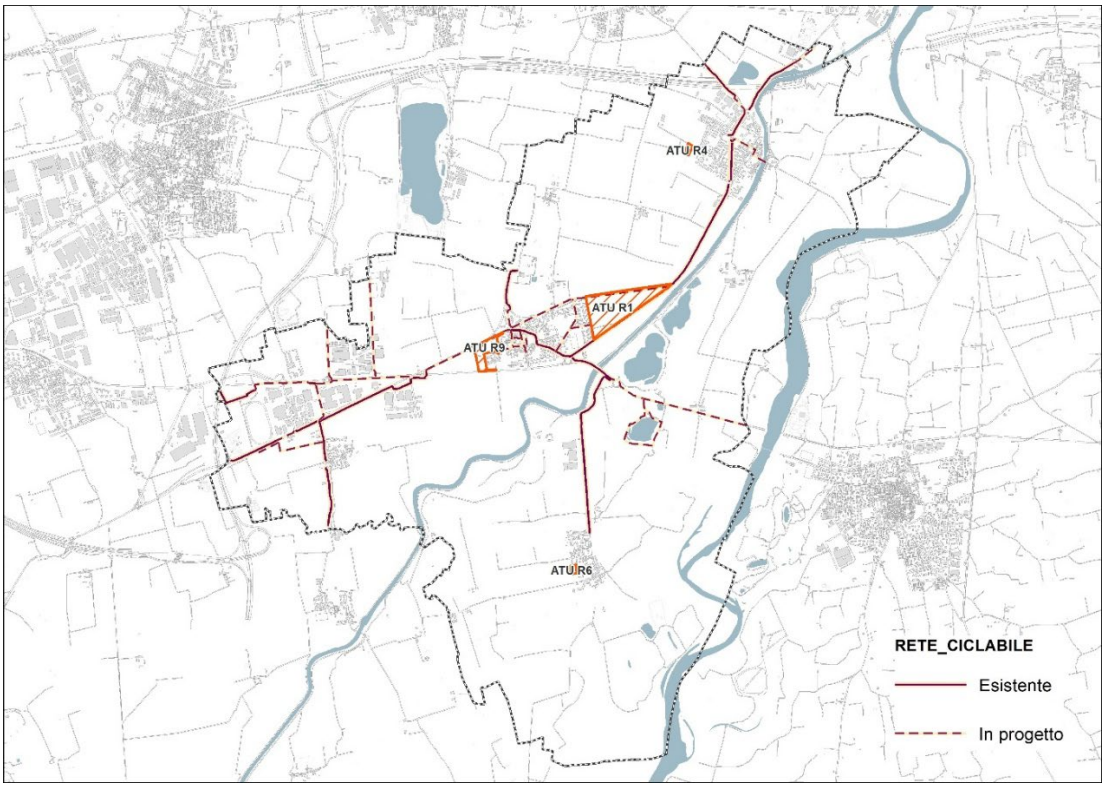
- l'uso attuale del suolo, ricavato dalla Classificazione DUSAF8, dato che può fornire un'informazione sull'effettiva possibile trasformazione dei suoli attualmente liberi, con la realizzazione delle previsioni insediative proposte;
- il sistema dei vincoli di difesa del suolo ed altri vincoli, che possono comportare limitazioni alla edificazione,
- il Sistema delle reti ecologiche di livello sovracomunale, al fine di verificare come la realizzazione della Trasformazione prevista possa interferire o contribuire alla implementazione della Rete Ecologica locale.

Ulteriori considerazioni sono fatte in merito alla localizzazione degli Ambiti previsti rispetto alla rete delle Piste ciclabili.

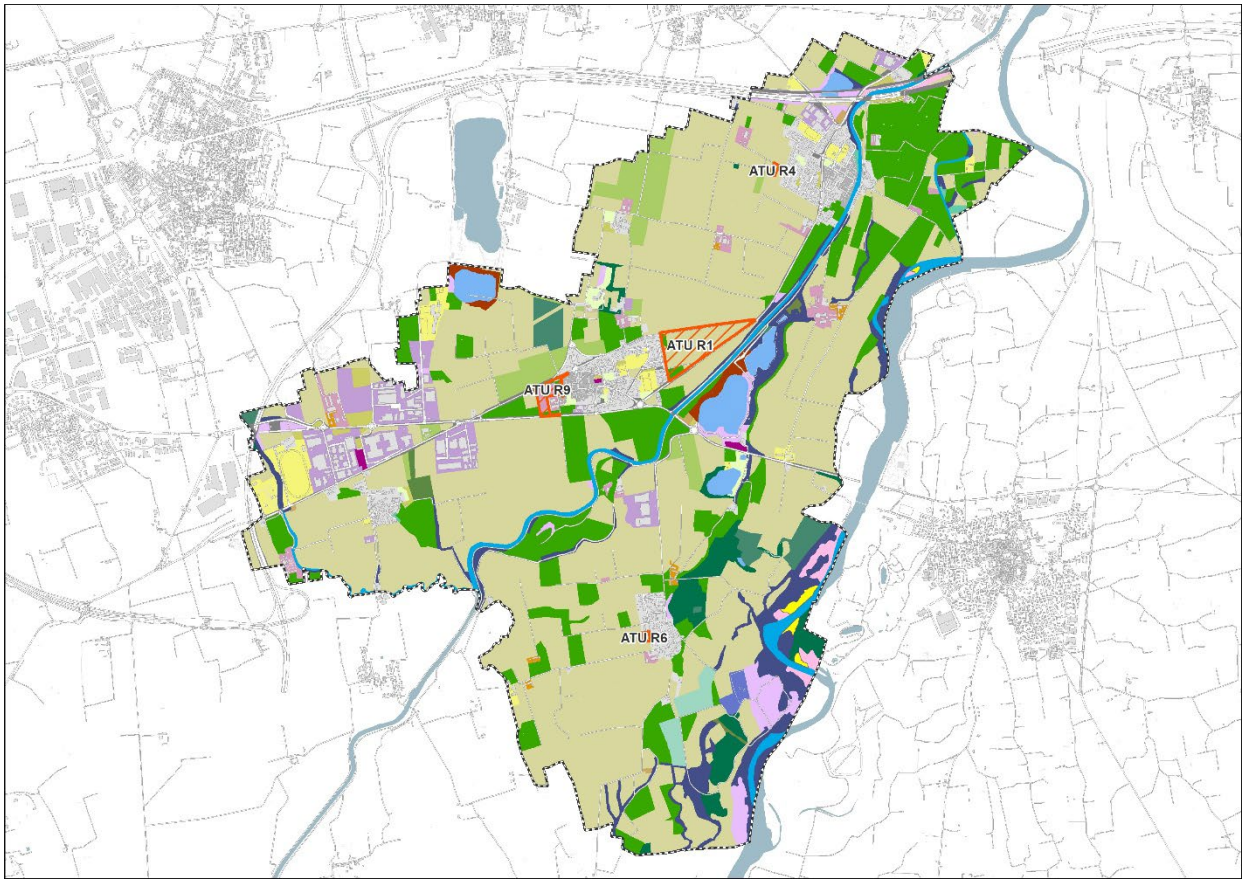
ambito	frazione	ST [mq]	S urble [mq]	V [mc]	SL [mq]	abitanti	destinazione principale
ATU R1	Truccazzano	175.100	127.980	100.000	33.333	667	residenziale
ATU R4	Albignano	4.953	4.953	2.500	833	17	residenziale
ATU R6	Corneliano B.	4.849	4.849	4.000	1.333	27	residenziale
ATU R9	Truccazzano	41.944	28.199	20.000	6.667	133	residenziale
		226.846	*165.981*	*126.500*	*42.167*	*843*	



Ambiti di Trasformazione

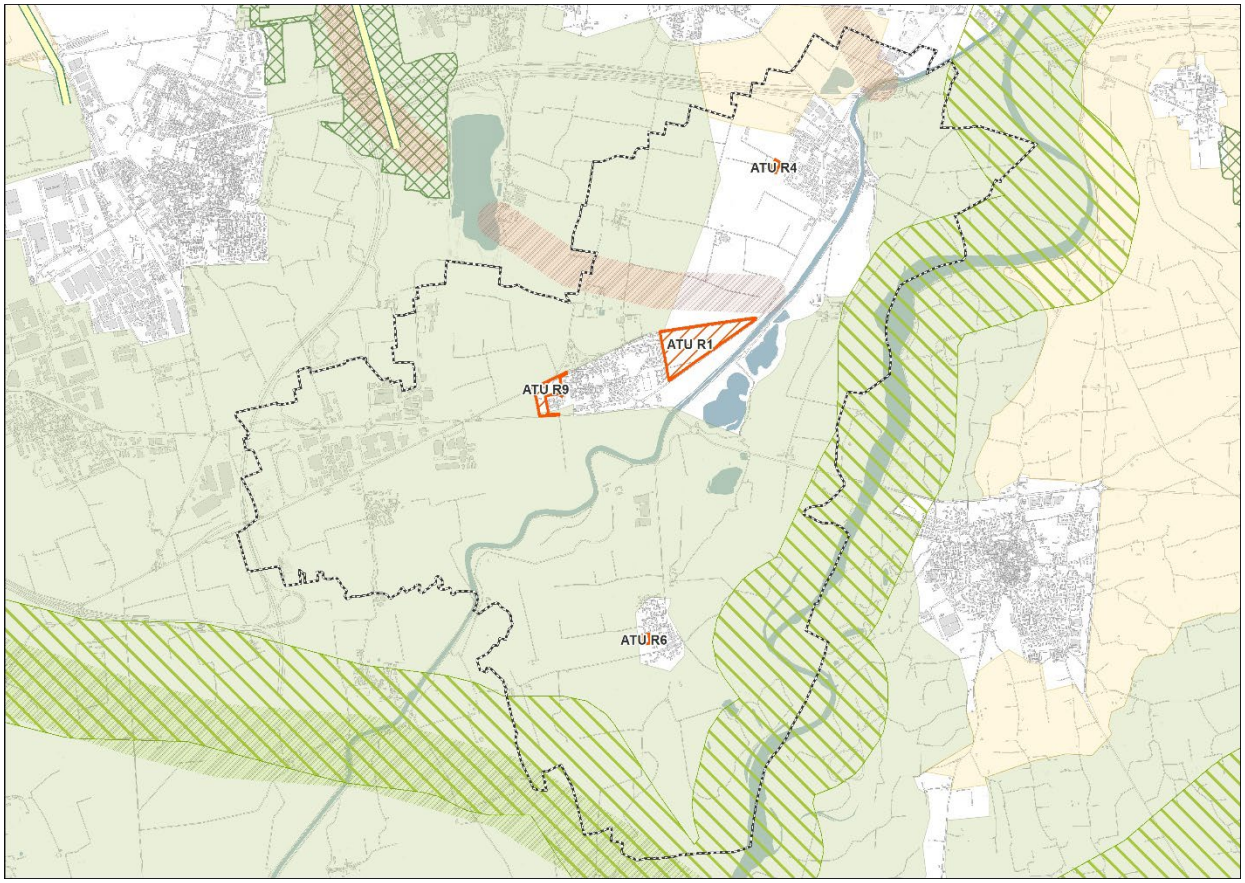


Rete ciclabile

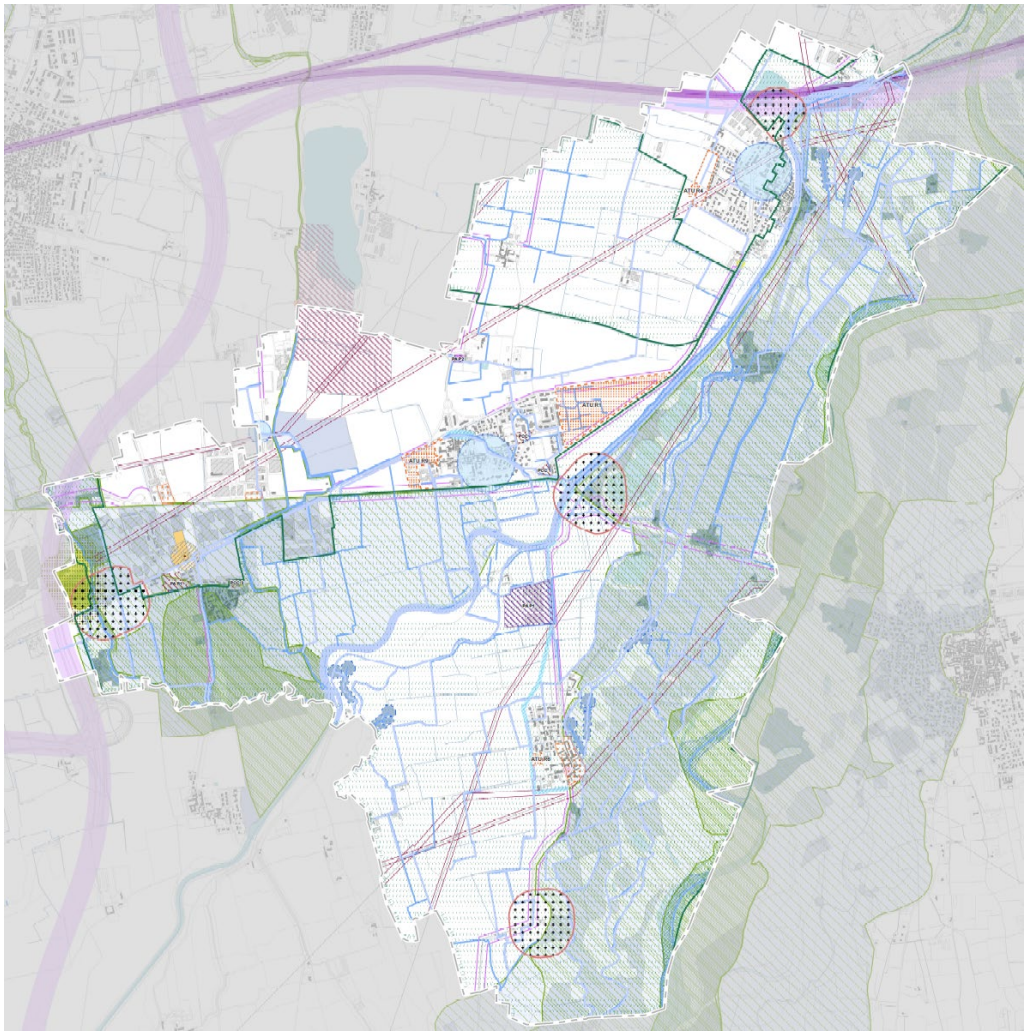


- Tessuto residenziale denso
- Tessuto residenziale discontinu
- Cascine
- Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
- Insediamenti produttivi agricoli
- Insediamenti ospedalieri
- Impianti di servizi pubblici e privati
- Cimiteri
- Reti stradali e spazi accessori e ferroviarie
- Cave
- Aree degradate non utilizzate e non vegetate
- Parchi e giardini
- Aree verdi incolte
- Seminativi
- Colture orticole e floro-vivaistiche
- Orti familiari
- Risaie
- Frutteti e frutti minori
- Pioppeti
- Prati permanenti
- Boschi di latifoglie
- Formazioni ripariali
- Cespuglieti
- Vegetazione dei greti
- Cespuglieti
- Vegetazione delle aree umide
- Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali
- Bacini idrici artificiali

Uso del suolo DUSAF8



Elementi della RER



fasce di rispetto

- fascia di rispetto del reticolo idrico principale
- fascia di rispetto del reticolo idrico consortile
- fascia di rispetto del reticolo idrico comune (RIM)
- fascia di rispetto dei fontanili | 50 m intorno alla testa, 25 m lungo l'asta (PTM art.55 co. 3)
- fascia di rispetto dai pozzi | 200 m
- fascia di rispetto cimiteriale
- fascia di rispetto degli elettrodotti
- fascia di rispetto stradale
- fascia di rispetto autostradale | 60 m
- fascia di rispetto ferroviaria | 30 m
- industrie a rischio di incidente rilevante e relative fasce di rispetto
- fascia di rispetto da impianti di depurazione

interventi strutturali del Documento Semplificato del Rischio Idraulico

- deviazione
- laminazione con strutture superficiali
- disconnessione con recapito in suolo e primi strati del sottosuolo (pozzi drenanti/disperdenti)
- adeguamento/potenziamento idraulico mediante posa/rifacimento di tubazioni/supertubi
- altro

PGRA - PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI
Direttiva alluvioni 2007/60/CE - Revisione 2025

Pericolosità

- P1 - Alluvioni frequenti (Tr 20-50 anni)
- P2 - Alluvioni poco frequenti (Tr > o = 100 - 200 anni)
- P3 - Alluvioni rare (Tr > 500 anni)

Rischio

- Classe di rischio R1 - basso
- Classe di rischio R2 - medio
- Classe di rischio R3 - elevato
- Classe di rischio R4 - molto elevato

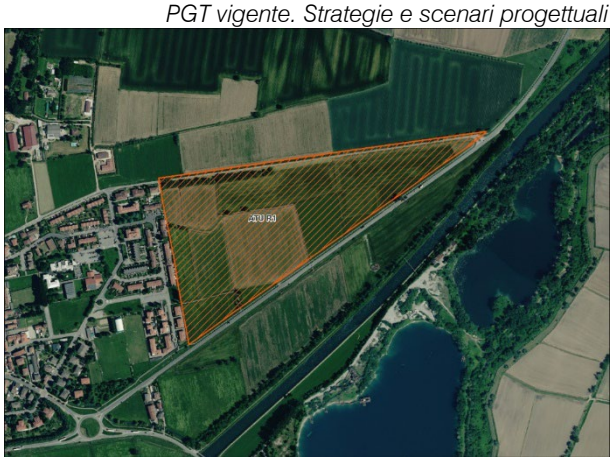
Vincoli di difesa del suolo e all'edificazione

ATU R1

L'ambito, localizzato su un'area a destinazione agricola, è individuato su una parte del previgente ATS-R1, rispetto al quale è stata stralciata la porzione a nord di via S. Rocco, in corrispondenza del corridoio della REM che marginalmente ricadeva su di essa. L'ambito, su suolo libero, risulta, pertanto, ridimensionato nella sua estensione territoriale, con un conseguente minore consumo di suolo.

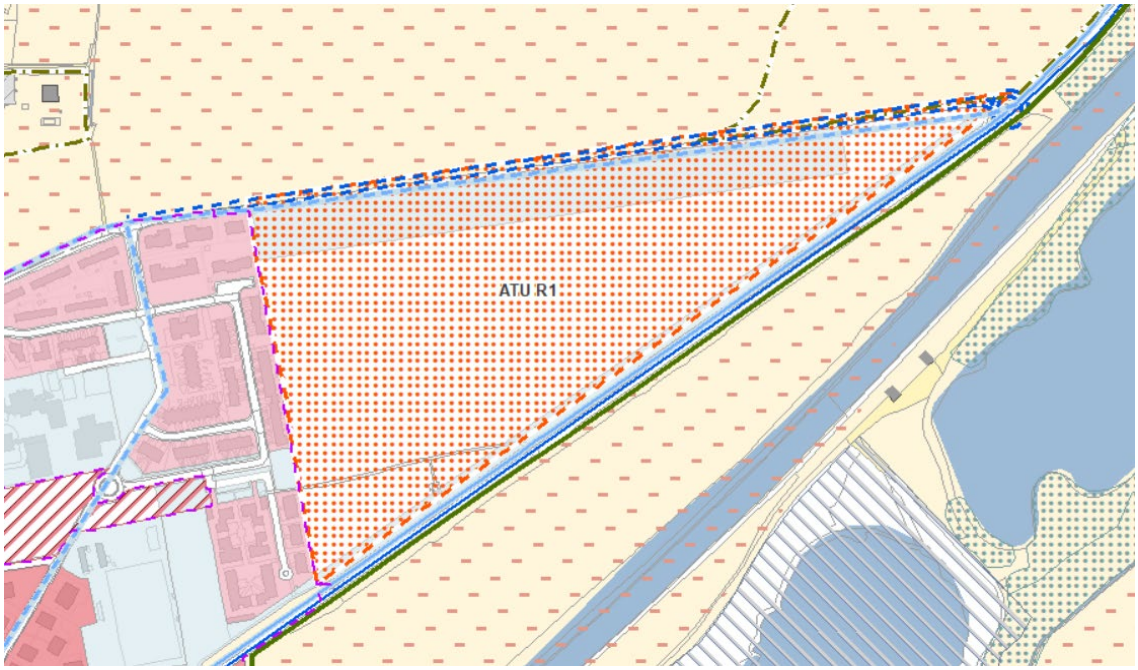


PGT vigente. Strategie e scenari progettuali



La destinazione principale prevista è la residenza.
L'attuazione dell'ambito dovrà garantire la riconfigurazione dell'attuale via San Rocco al fine di rendere la strada un asse urbano, attraverso la realizzazione di un sistema di alberatura a filare lungo il previsto tracciato ciclabile.
L'assetto planivolumetrico dell'intervento dovrà garantire la massima permeabilità rispetto agli spazi aperti, sia visiva, attraverso l'orientamento dei volumi, sia fruitiva, attraverso appositi varchi nella superficie fondiaria. Lo spazio verde di mitigazione ambientale dovrà essere costituito da fasce arboreo-arbustive da realizzarsi con specie autoctone del Parco Adda Nord.
L'accessibilità al comparto può essere organizzata su via San Rocco e sulla SP104, tramite la riqualificazione dell'intersezione esistente sulla provinciale stessa. Resta comunque inteso che sarà compito dell'operatore, una volta definiti puntualmente la tipologia, la struttura e gli accessi, verificare che i carichi attesi e la loro distribuzione sulla viabilità provinciale limitrofa non pregiudichino la funzionalità della viabilità afferente e in caso contrario provvedere alla realizzazione degli interventi strutturali atti a risolvere le eventuali criticità.

Uso del suolo DUSAF	Seminativi e prati permanenti
Sistema dei vincoli	Fascia di rispetto stradale prossimità al Parco Adda Nord
Sistema delle reti ecologiche di livello sovracomunale	prossimità a un corridoio della Rete Ecologica Metropolitana
Connessione con Rete Ecologica Comunale	Prossimità ad Ambito di supporto della REC
Classificazione acustica	Classe II
Classe di fattibilità geologica	Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
Connessione con percorsi ciclabili	si



Estratto della Tav. PR01 – Ambiti territoriali – Variante al PGT

Parametri quantitativi e funzionali

ST		mq	175.100
S	aree destinate a servizi	mq	44.500 (indicativamente quelle indicate in tinta celeste nella figura sotto riportata)
V	Volume	mc	100.000 (esclusa la destinazione commerciale)
SL comm.	Superficie Lorda a destinazione commerciale.	mq	2.500
RC	Rapporto di copertura fondiario	%	50
Spd	Superficie permeabile drenante (fondiaria)	%	30
H	Altezza massima	piani	3

ATU R4

Ad Albignano, l'ambito, localizzato su un'area a destinazione agricola, conferma il previgente ATS-R4, in continuità con l'intervento già previsto dal PRG all'interno del piano attuativo PL10.
L'obiettivo principale dell'ambito è quello di conferire unitarietà al disegno dei margini urbani della frazione interessati dalle più recenti espansioni residenziali, assicurando altresì il completamento del sistema degli spazi pubblici.
La destinazione principale prevista è la residenza



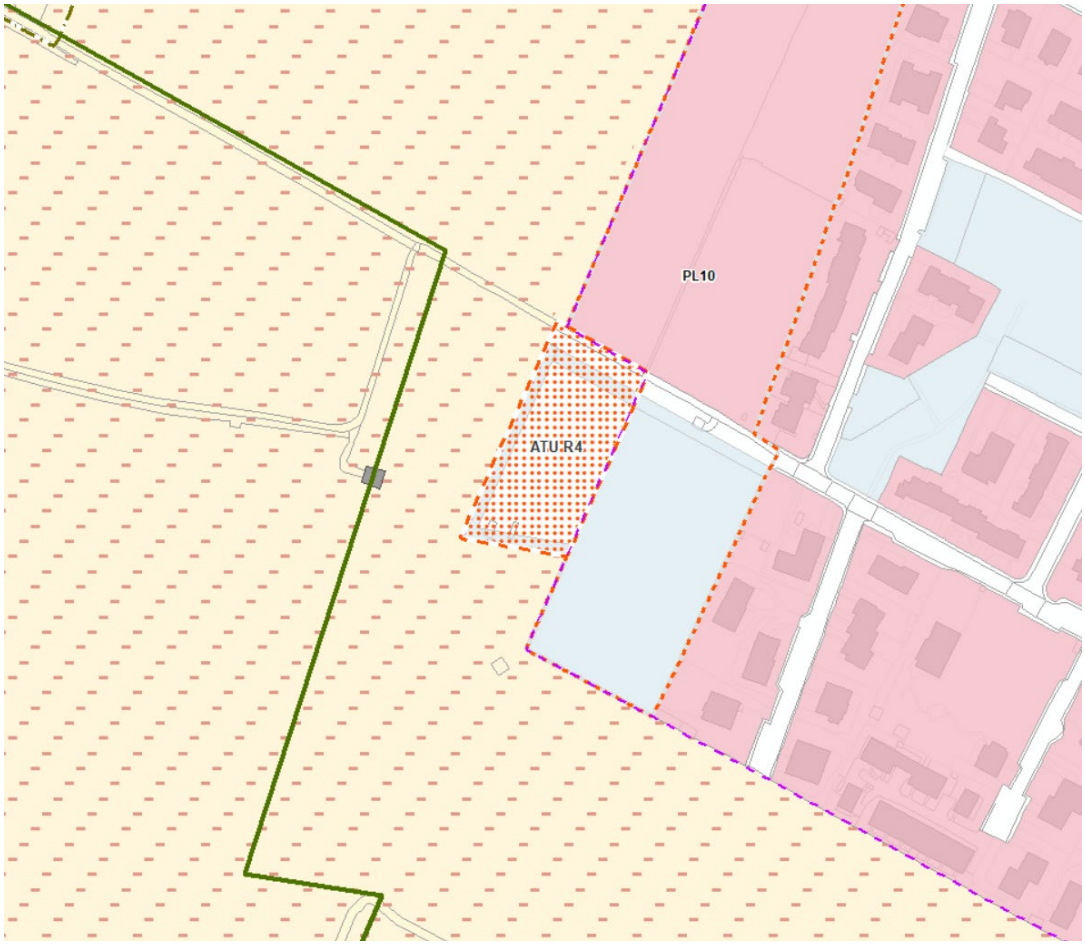
PGT vigente. Strategie e scenari progettuali

Oltre alla predominanza degli spazi verdi di apertura verso il territorio agricolo, la progettazione di questo ambito strategico dovrà portare anche alla realizzazione di nuovi spazi a servizi, per rispondere alle nuove esigenze della frazione.
L'intervento di trasformazione dovrà, dunque, consentire di ricucire entro un disegno comune dello spazio pubblico la viabilità di accesso e di distribuzione interna, ed assicurare la permeabilità percettiva, oltre che fisica, verso il ricco ed esteso comparto agricolo che circonda Albignano.



La realizzazione dell'ambito potrebbe comportare la realizzazione di strutture commerciali di vicinato, assicurando in tal modo un ulteriore fattore di miglioramento della "qualità sociale" della frazione di Albignano.
La destinazione prevista appare coerente con l'attuale Classificazione acustica.

Uso del suolo DUSAF	Seminativi
Sistema dei vincoli	Prossimità al Parco Adda Nord [art. 74]
Sistema delle reti ecologiche di livello sovracomunale	No
Connessione con Rete Ecologica Comunale	Prossimità ad Ambiti di supporto della REC
Classificazione acustica	Classe II
Classe di fattibilità geologica	Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
Connessione con percorsi ciclabili	si



Estratto della Tav. PR01 – Ambiti territoriali – Variante al PGT

Parametri quantitativi e funzionali

ST		mq	4.953
S	aree destinate a servizi	mq	1.000 (indicativamente quelle indicate in tinta celeste nella figura sotto riportata)
V	Volume	mc	2.500
RC	Rapporto di copertura fondiario	%	30
Spd	Superficie permeabile drenante (fondiaria)	%	30
H	Altezza massima	piani	2

ATU R6

A margine della frazione di Corneliano Bertario, l'ambito ridefinisce il previgente ATS-R6 e si pone l'obiettivo di completare il margine urbano che fronteggia l'ampio territorio agricolo circostante. Attualmente l'ambito è localizzato su un'area libera da edificazione a destinazione agricola. L'obiettivo principale dell'ambito è conferire unitarietà al disegno dei margini urbani della frazione interessati dalle più recenti espansioni residenziali, assicurando altresì il completamento del sistema degli spazi pubblici. Le destinazioni principali previste sono la residenza e il commercio di vicinato (VIC).

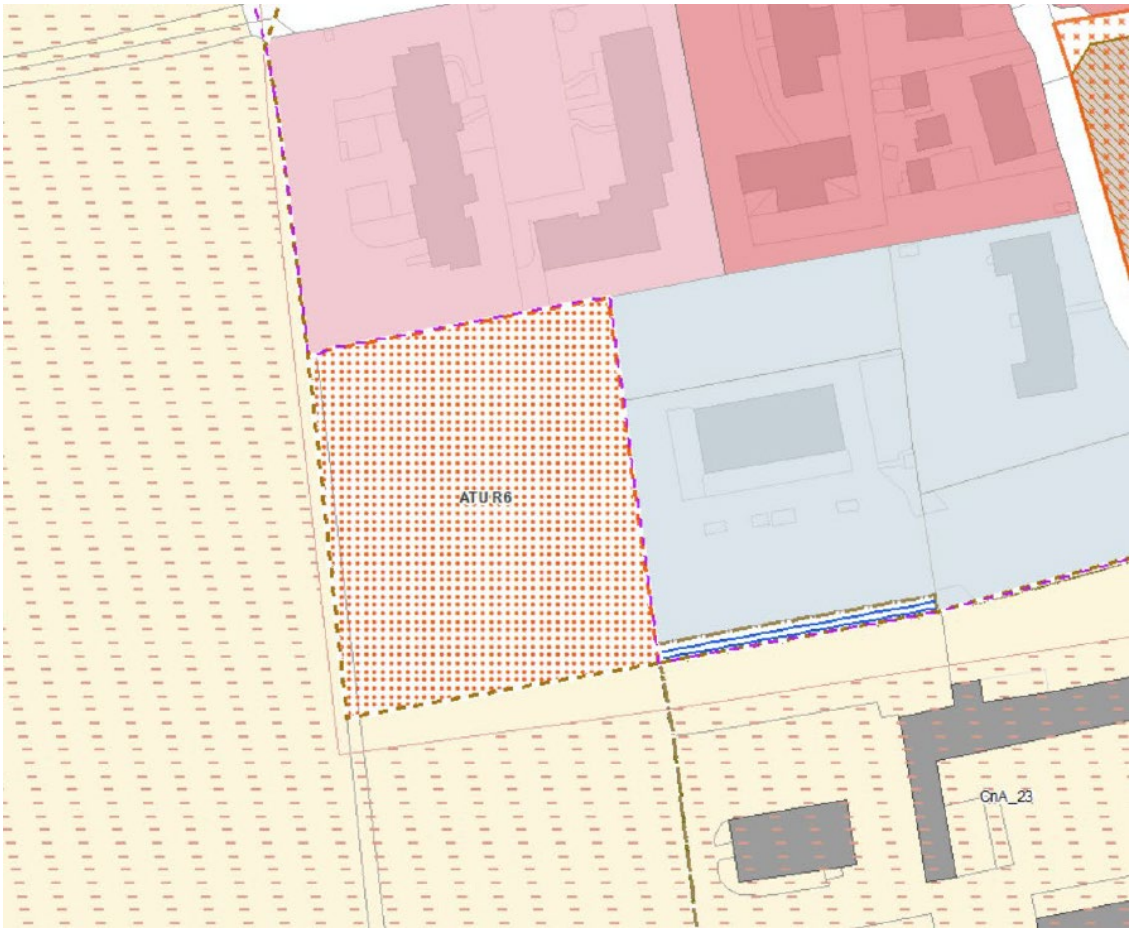


PGT vigente. Strategie e scenari progettuali



Lo spazio verde di mitigazione ambientale dovrà essere costituito da fasce arboreo-arbustive, da realizzarsi con specie autoctone del Parco Adda Nord (allegato NP02 al PTC del Parco). L'intervento dovrà inoltre assicurare la permeabilità percettiva, oltre che fisica, verso il ricco ed esteso comparto agricolo che circonda la frazione. Per le aree a parcheggio in superficie, è prevista un'alberatura a servizio dei posti auto e perimetrale al lotto, con almeno un'essenza autoctona ogni 3 posti auto. In sede di proposta di PA dovrà inoltre essere redatto uno specifico approfondimento progettuale sulle misure di mitigazione delle isole di calore (materiali ad albedo elevato e pavimentazioni permeabili, schermatura arborea di strade e pareti, tetti e pareti verdi o a elevata riflettanza, corridoi verdi di ventilazione, zone d'ombra negli spazi pubblici, superfici idriche).

Uso del suolo DUSAF	Seminativi
Sistema dei vincoli	Prossimità al Parco Adda Nord [art. 74] Prossimità ad Ambiti Agricoli di Strategico [PTM MI art. 41] Prossimità ad Ambiti agricoli di rilevanza paesistica [PTM MI art. 42]
Sistema delle reti ecologiche di livello sovracomunale	Prossimità ad elementi di primo livello della RER
Connessione con Rete Ecologica Comunale	Adiacenza ai corridoi ecologici secondari della REC
Classificazione acustica	Classe II
Classe di fattibilità geologica	Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
Connessione con percorsi ciclabili	Si



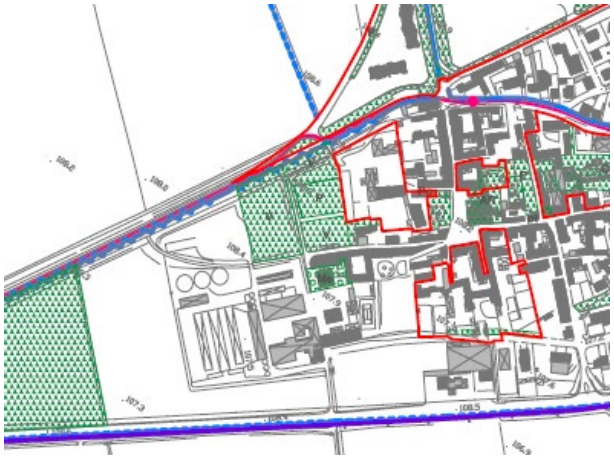
Estratto della Tav. PR01 – Ambiti territoriali – Variante al PGT

Parametri quantitativi e funzionali

ST		mq	4.849
S	aree destinate a servizi	mq	1.000 (indicativamente quelle indicate in tinta celeste nella figura sotto riportata)
V	Volume	mc	4.000
RC	Rapporto di copertura fondiario	%	30
Spd	Superficie permeabile drenante (fondiaria)	%	30
H	Altezza massima	piani	2

ATU R9

L'ambito è individuato ai margini occidentali dell'abitato di Truccazzano su superficie in grana parte inedificata, già destinata dal PGT vigente a servizi per la sosta e con previsione, in questa Variante, di insediamenti residenziali.
L'attuazione dell'ambito consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico e al previsto parcheggio interrato la cui realizzazione è prevista da parte di operatori privati.

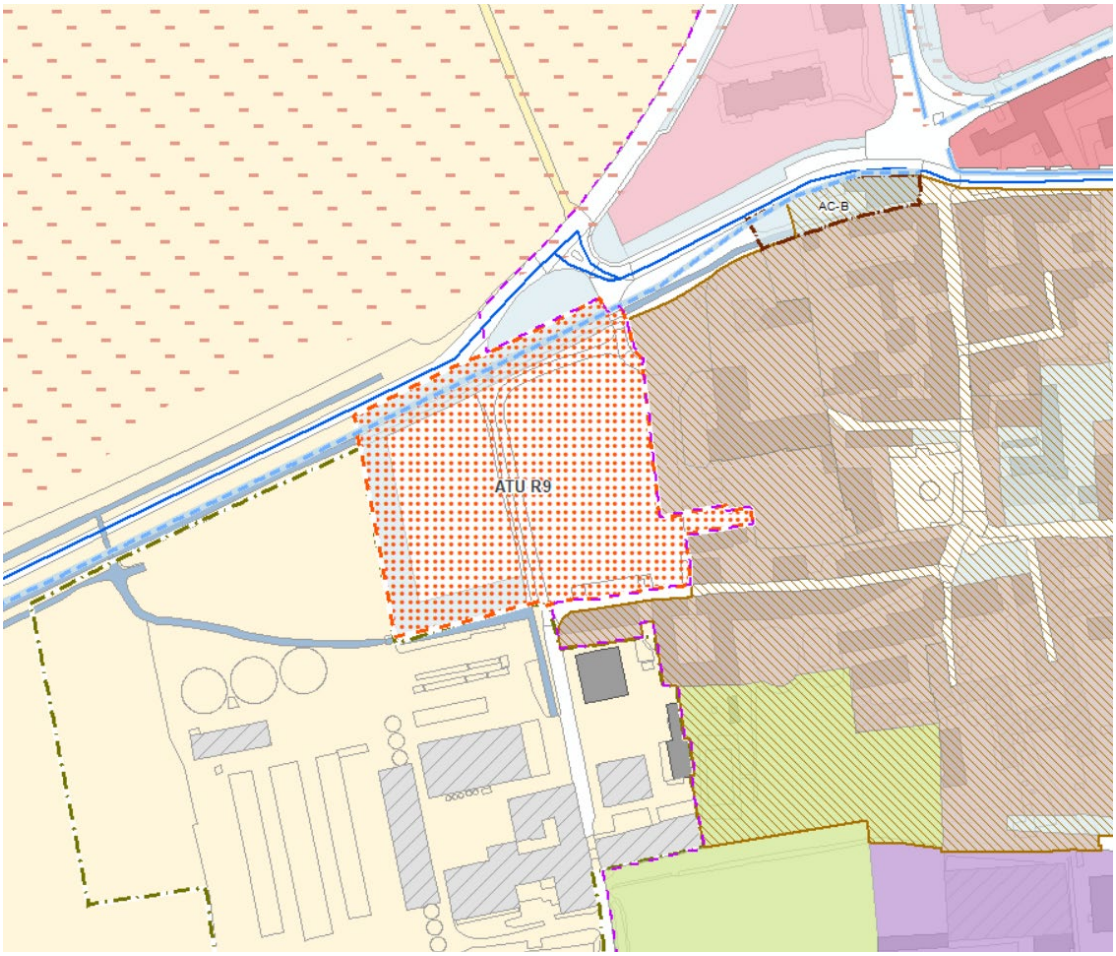


PGT vigente. Sistema dei servizi esistenti e di progetto

L'assetto planivolumetrico dell'intervento dovrà garantire la massima permeabilità rispetto agli spazi aperti, sia visiva, attraverso l'orientamento dei volumi, sia fruitiva, attraverso appositi varchi nella superficie fondiaria. Lo spazio verde di mitigazione ambientale dovrà essere costituito da fasce arboreo-arbustive da realizzarsi con specie autoctone del Parco Adda Nord.
L'accessibilità al comparto dovrà essere organizzata su via De Ponti.



Uso del suolo DUSAF	Insediamenti produttivi agricoli/ Seminativi
Sistema dei vincoli	Prossimità al Parco Adda Nord [art. 74]
Sistema delle reti ecologiche di livello sovracomunale	Prossimità ad elementi di primo livello della RER
Connessione con Rete Ecologica Comunale	Adiacenza ai corridoi ecologici secondari della REC
Classificazione acustica	Classe II
Classe di fattibilità geologica	Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
Connessione con percorsi ciclabili	Si

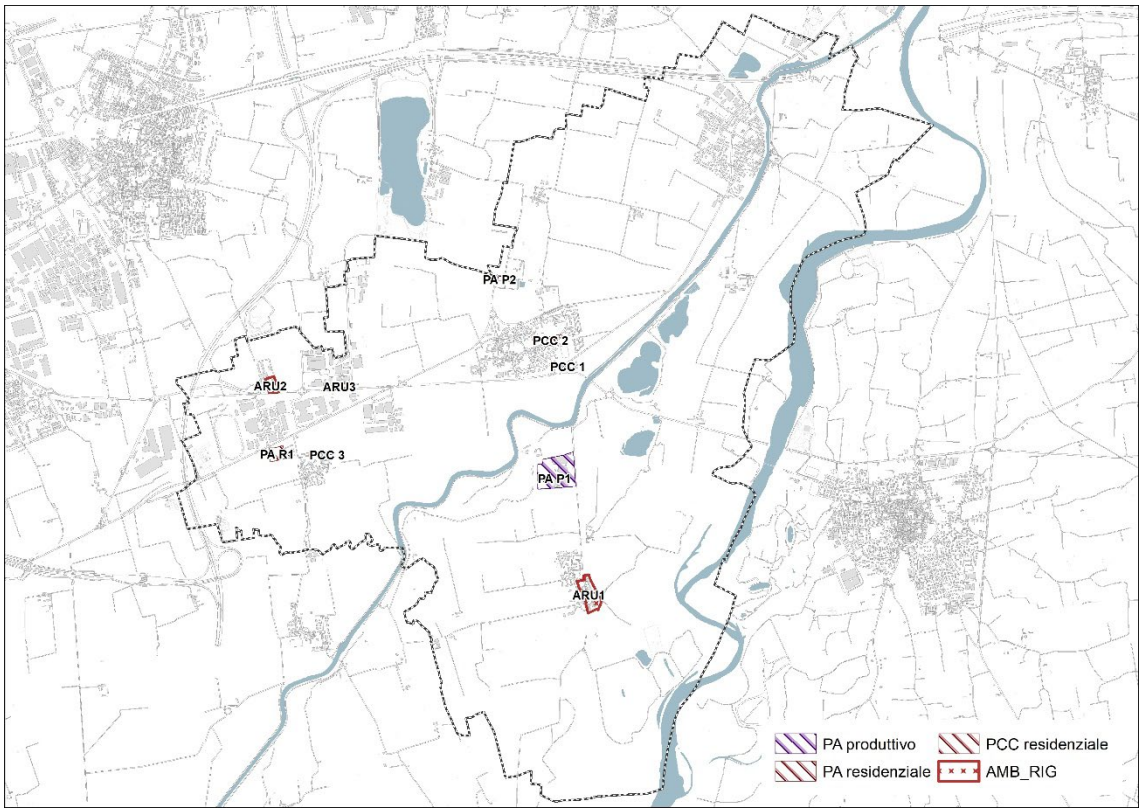


Estratto della Tav. PR01 – Ambiti territoriali – Variante al PGT

Parametri quantitativi e funzionali

ST		mq	41.944
S	aree destinate a servizi	mq	29.042 (indicativamente quelle indicate in tinta celeste nella figura sotto riportata)
V	Volume	mc	20.000
RC	Rapporto di copertura fondiario	%	50
Spd	Superficie permeabile drenante (fondiaria)	%	30
H	Altezza massima	piani	3

7.2 Ambiti di Rigenerazione, PA e PCC



La Variante individua gli Ambiti della Rigenerazione Urbana all'interno del tessuto consolidato: ARU1, collocato in zona Corneliano; ARU2 e ARU3 collocati nell'area di Cavaione. Sono aree, talvolta estese, con funzioni ed edifici eterogenei, spesso dismessi o sottoutilizzati.
In queste aree la Variante promuove la riqualificazione dell'ambiente costruito, il potenziamento di attrezzature, servizi e spazi verdi e la realizzazione di infrastrutture ecologiche per aumentare la biodiversità in ambito urbano. Gli interventi si attuano di norma con Permesso di Costruire Convenzionato (PCC), salva la facoltà del proponente di ricorrere al Piano Attuativo. Restano comunque sempre possibili gli interventi consentiti dalla disciplina generale del Piano delle Regole.
La quantità edilizia ammessa non può superare il volume esistente, entro il limite di 1,5 mc/mq di superficie territoriale. Sono escluse le destinazioni produttive, rurali e commerciali oltre i 600 mq di superficie di vendita. La dotazione di servizi segue l'art. 63 delle norme e può essere monetizzata a giudizio dell'Amministrazione Comunale.
La Variante affianca a queste previsioni un sistema di incentivi legati alla qualità ambientale e allo sviluppo di infrastrutture verdi multifunzionali, con riferimento agli Ambiti della transizione e alla Rete Ecologica Comunale. Per la ristrutturazione urbanistica vale inoltre l'indifferenza funzionale, escluse le destinazioni non ammesse. Proposte di PCC e PA devono includere un approfondimento progettuale sulla mitigazione delle isole di calore.
Le misure richieste sono materiali ad alto albedo e pavimentazioni permeabili, schermatura arborea di strade ed edifici, tetti e pareti verdi o a elevata riflettanza, corridoi verdi di ventilazione, zone d'ombra negli spazi pubblici e superfici idriche.

Per gli **ambiti residenziali di completamento** (**PA R1 e PCC 1, 2 e 3**), cioè aree non edificate interne o ai margini del tessuto consolidato, la Variante prescrive l'attuazione con Piano Attuativo o PCC. I parametri sono uniformi: indice territoriale di 1,5 mc/mq, rapporto di copertura del 30%, superficie permeabile drenante del 30% e altezza massima di 2 piani, che sale a 3 nel PCC 2.
Il **PCC 2** comprende la volumetria di 2.119 mc generata dal PdR "La Marianna" e ne richiede la contestuale cessione delle aree. Anche i lotti liberi delle zone B1 e B2 con superficie territoriale superiore a 2.000 mq sono attuabili solo tramite PCC o, in alternativa, Piano Attuativo. In tutti i casi, le nuove costruzioni, gli ampliamenti e le sostituzioni edilizie devono prevedere, lungo le parti libere del perimetro, un filare alberato di mitigazione ambientale e paesaggistica, con almeno il 30% di essenze a foglia persistente.

ambito	frazione	ST [mq]	S urble [mq]		V [mc]	SL [mq]	abitanti
PA-R1		17.567		1,5	26.351	8.784	176
PCC 1		5.202		1,5	7.803	2.601	52
PCC 2		7.605		1,5	11.408	3.803	76
PCC 3		3.127		1,5	4.691	1.564	31

Ambiti produttivi di completamento soggetti a Piano Attuativo
La Variante individua gli ambiti produttivi di completamento, denominati PA-P: aree non edificate ai margini del tessuto consolidato, attuabili esclusivamente tramite Piano Attuativo. Gli ambiti previsti sono due, il **PA P1 e il PA P2**, perimetrati nella Tavola PR.01 del Piano delle Regole. Per entrambi gli ambiti valgono prescrizioni comuni sull'accessibilità, sui parcheggi e sulle isole di calore, mentre il PA P1 è soggetto a una disciplina specifica legata al Parco Adda Nord.
Il PTC del Parco Adda Nord classifica il PA P1, nella tav. TP03 (Articolazione del territorio), come "zona di compatibilizzazione" (art. 45), cioè un'area con situazioni di particolare criticità ambientale rispetto agli obiettivi di tutela del Parco. Per il PA P1 gli interventi sono quindi ammessi solo per mezzo di Piano Attuativo, nel rispetto della Normativa di Piano del Parco. Il PA è soggetto a certificazione di conformità da parte dell'Ente Parco, a cui competono anche le autorizzazioni relative alla valutazione di incidenza e paesaggistica. L'attuazione del PA P1 richiede inoltre fasce di mitigazione e connessione ambientale, collocate fuori dalla superficie operativa ma dentro l'area di intervento. Le fasce sono arboreo-arbustive, realizzate con specie autoctone del Parco, con una superficie non inferiore al 20% della superficie operativa e una profondità sufficiente a creare un effettivo schermo visivo. Sono destinate alla mitigazione verso il sistema ambientale esterno e, in accordo con l'Amministrazione Comunale, a possibili direttrici di continuità della Rete Ecologica e della Rete Verde.

In sede di proposta di PA è richiesto uno specifico approfondimento progettuale sulla mitigazione delle isole di calore, con le stesse misure previste per gli ambiti di rigenerazione e per l'ATU R6: materiali ad alto albedo, schermatura arborea, tetti e pareti verdi o freddi, pavimentazioni permeabili, corridoi verdi di ventilazione e zone d'ombra.

Effetti potenziali attesi /Valutazione	
Emissioni in atmosfera	L'insediamento dei circa 843 abitanti teorici previsti dall sviluppo degli ATU della Variante induce nuove emissioni in atmosfera, riconducibili al riscaldamento degli edifici e al traffico generato. A contenerle contribuiscono l'incentivazione delle fonti energetiche alternative e dell'efficientamento energetico (PAES e indicazioni normative della Variante), che richiede soluzioni tecnologiche a basse emissioni di gas serra, e lo sviluppo della rete ciclopedonale, a cui tutti gli ATU (R1, R4, R6, R9) sono collegati e che incentiva spostamenti di breve raggio con la mobilità dolce. Anche le nuove aree verdi e alberate hanno effetti positivi, migliorando il microclima urbano e assorbendo inquinanti atmosferici. Per i PA-P (PA P1 e PA P2) le emissioni dipenderanno dalle attività insediate e dal traffico indotto, da valutare in sede di Piano Attuativo.
Prescrizioni per la riduzione delle isole di calore In sede di proposta di PA, la Variante prescrive per ogni ambito di trasformazione che dovrà essere redatto uno specifico approfondimento progettuale relativo alle misure da adottarsi per la mitigazione delle isole di calore. In particolare, l'intervento dovrà prevedere: • adozione di materiali con albedo più elevato nelle pavimentazioni stradali e nelle pareti degli edifici, allo stesso tempo evitando quanto più possibile l'utilizzo dell'asfalto; • incremento della superficie schermata dall'irraggiamento diretto nelle pareti degli edifici e nelle pavimentazioni utilizzando filari arborei, soprattutto nelle strade con pavimentazioni e cortine edilizie continue da entrambe i lati; • utilizzo di tetti e pareti verdi o tetti freddi ad alta riflettanza; • adozione di pavimentazioni permeabili, dove tecnicamente fattibile, soprattutto nelle aree di parcheggio e di manovra di grandi dimensioni; • creazione di corridoi verdi di ventilazione per favorire la circolazione dell'aria e lo scambio notturno con le zone più fresche della campagna, con particolare riferimento agli ambiti di riqualificazione ecologica della REC e agli ambiti di rigenerazione territoriale; • adozione nella progettazione delle strade di valori più contenuti del rapporto tra altezza degli edifici e ampiezza della sezione stradale; • creazione di zone in ombra negli spazi pubblici, attraverso l'inserimento di filari e aree verdi alberate e di porticati; • inserimento di fontane e superfici idriche in movimento.	
Consumi idrici	In fase di progettazione attuativa dovrà essere verificato se l'incremento di residenti comporti variazioni sostanziali dei consumi idrici attuali e della quantità di reflui da trattare nell'impianto di depurazione. Occorre promuovere soluzioni che riducano l'uso di acque pregiate, separando la rete di adduzione per acque potabili e non potabili e riutilizzando le acque piovane, e che riducano gli apporti al depuratore con la separazione della rete fognaria bianca e nera. Contribuisce a limitare i deflussi superficiali la superficie permeabile drenante del 30% della superficie fondiaria, prevista per l'ATU R6, i PA R1 e i PCC 1-3.
Consumi energetici	La realizzazione degli ambiti aumenta la popolazione e quindi i consumi per riscaldamento e raffrescamento. Per contenerli è essenziale applicare soluzioni tecnologiche che riducano i consumi e producano energia da fonti rinnovabili, in linea con gli obiettivi del PAES e della Variante: risparmio energetico, maggiore efficienza degli insediamenti, riduzione complessiva dei consumi e maggiore ricorso alle rinnovabili. I nuovi edifici dovranno rispettare gli standard nZEB (DM 26 giugno 2015; D.G.R. XI/2480/2019). Negli ambiti di rigenerazione

	la sostituzione o riqualificazione di edifici dismessi o sottoutilizzati può inoltre migliorare le prestazioni rispetto al patrimonio esistente, anche grazie agli incentivi per l'elevata qualità ambientale previsti dalla Variante.
Consumo di suolo	In ottemperanza alla LR 31/2014 e a fronte della situazione ereditata dal Piano vigente, la Variante abbandona buona parte degli ambiti previsti e conferma gli ambiti di trasformazione strategica ATU R1, R4 e R6, a cui sono associati progetti di città pubblica che incrementano la dotazione di spazi e servizi di interesse pubblico e generale. Il nuovo ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato su superficie in gran parte inedificata, già prevista a servizi per la sosta. Nel complesso la Variante riduce il consumo di suolo di 120.469 mq, in linea con le indicazioni del PTM di Città Metropolitana di Milano, che ha declinato a scala comunale gli obiettivi fissati a scala provinciale dal PTR. Gli ATU R1 e R6 risultano ridimensionati rispetto ai previgenti ATS: nell'ATU R1 è stata stralciata la parte a nord di via San Rocco, prossima al corridoio della REM, e nell'ATU R6 la porzione meridionale, in modo da completare il margine urbano della frazione di Corneliano Bertario senza ulteriore espansione verso il territorio agricolo. Gli ambiti di rigenerazione intervengono sul tessuto già edificato, e il volume realizzabile non può superare quello esistente. I PA R1, i PCC 1-3, i lotti liberi delle zone B1 e B2 di maggiori dimensioni e i PA-P (P1 e P2) interessano invece aree non edificate, interne o ai margini del tessuto consolidato. Per questi ambiti la Variante fissa parametri uniformi di edificabilità, copertura e permeabilità, definiti dalle norme di Piano. Pur trattandosi, per gli ATU, di suoli iberi, in tutte le aree di trasformazione sono previste aree verdi e fasce arboreo-arbustive che contribuiscono alla rete ecologica locale. Gli interventi dovranno armonizzarsi per tipologie edilizie e morfologia degli spazi con i caratteri di ciascun luogo, senza comprometterne l'identità paesistica e territoriale. Gli effetti sulla vegetazione dipendono dal modo in cui saranno realizzate le aree verdi, che dovranno usare specie autoctone del Parco Adda Nord.
Natura, biodiversità e paesaggio	Dal punto di vista delle reti ecologiche, l'ATU R1 si trova in prossimità di un corridoio della REM e di un ambito di supporto della REC. Gli ATU R6 e R9 sono vicini a elementi di primo livello della RER e adiacenti ai corridoi secondari della REC, mentre l'ATU R4 confina con gli ambiti di supporto della REC. Tutti gli ambiti sono prossimi al Parco Adda Nord, e l'ATU R6 anche agli ambiti agricoli strategici e a quelli di rilevanza paesistica del PTM. Per ridurre le possibili interferenze, la Variante prescrive che le fasce di mitigazione sono accompagnate dalla permeabilità visiva e fruitiva verso gli spazi aperti, e per i PA e i PCC è previsto un filare alberato lungo le parti libere del perimetro, con almeno il 30% di essenze a foglia persistente. Il PA P1 ricade in "zona di compatibilizzazione" del PTC del Parco. È soggetto a certificazione di conformità dell'Ente Parco, a valutazione di incidenza e ad autorizzazione paesaggistica, e deve realizzare fasce di mitigazione pari ad almeno il 20% della superficie operativa, utili anche come connessione con la REC e la Rete Verde.
Rumore	L'aumento della popolazione insediata negli ambiti potrà comportare un incremento delle emissioni acustiche dovuto agli spostamenti verso le nuove residenze, mentre i nuovi percorsi ciclopedonali possono favorire l'uso di mezzi più sostenibili anche sotto questo profilo. Gli ATU sono tutti in Classe II di

	classificazione acustica: la destinazione residenziale è coerente con tale classe, ma nell'ATU R1 gli edifici dovranno tutelare il clima acustico mantenendosi a distanza adeguata dagli assi più gravati dal traffico. Per i PA-P, a destinazione produttiva, la compatibilità con la classificazione acustica dovrà essere verificata in sede di Piano Attuativo.
Mobilità	La realizzazione degli ambiti prevede l'incremento della rete ciclopedonale e il miglioramento di alcuni assi viari. L'attuazione dell'ATU R1 dovrà garantire la riconfigurazione di via San Rocco in asse urbano, con un filare alberato lungo il tracciato ciclabile previsto; l'accessibilità sarà organizzata su via San Rocco e sulla SP104, con riqualificazione dell'intersezione esistente. L'ATU R9 consentirebbe un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico, con accessibilità su via De Ponti. Per gli ambiti che incidono sulla viabilità, in particolare i PA-P, spetta all'operatore verificare che i carichi di traffico attesi non compromettano la funzionalità della rete, in relazione al suo ruolo gerarchico-funzionale, e realizzare gli interventi strutturali necessari.

7.3 Valutazione dei parametri di emissione e consumi legati agli AT e ambiti residenziali di completamento

Nel presente paragrafo si stimano le potenziali emissioni in atmosfera e i consumi derivanti dai nuovi insediamenti residenziali previsti dagli ambiti della Variante al PGT del Comune di Truccazzano. L'obiettivo è quantificare, in via preliminare, gli effetti associati alle trasformazioni urbanistiche, in particolare l'incremento delle pressioni sulle componenti ambientali interessate.
Le potenziali emissioni sono state valutate assumendo come riferimento i consumi energetici e idrici associati al carico insediativo previsto, nonché le emissioni derivanti dalla mobilità veicolare indotta dai nuovi abitanti teorici, stimati in 1.178 (843 derivanti dagli AT + 335 dai PCC e PAR1) unità complessive. La stima considera inoltre la produzione aggiuntiva di rifiuti urbani attribuibile ai nuovi insediamenti a prevalente destinazione residenziale.
L'analisi riguarda esclusivamente gli ambiti, o le quote di ambito, destinati a funzioni residenziali: per le altre destinazioni d'uso, infatti, non è stato possibile elaborare stime affidabili dei consumi e delle relative emissioni, poiché tali valori variano significativamente in funzione delle specifiche attività che potranno insediarsi.
A supporto delle valutazioni è stata elaborata una specifica tabella di calcolo che mette in relazione i principali parametri di progetto — tra cui la Superficie Lorda (SL) residenziale complessiva prevista 58.919 mq (42.167 mq dagli AT e 16.752 mq dai PCC e PAR1), e il numero di abitanti teorici insediabili — con fattori di emissione e coefficienti di consumo desunti da fonti tecnico-istituzionali accreditate (ARPA Lombardia, ISTAT, database CENED, Inventario INEMAR). L'analisi consente di definire l'ordine di grandezza degli impatti emissivi potenzialmente associati ai nuovi insediamenti residenziali, a supporto della valutazione complessiva della Variante nell'ambito della VAS.

Emissioni da traffico veicolare

Gli indicatori relativi alle emissioni atmosferiche generate dal traffico veicolare stimano il contributo emissivo riconducibile ai nuovi abitanti teorici previsti dalla Variante, assumendo che una quota di

essi effettui quotidianamente spostamenti in automobile. La metodologia applicata basa il calcolo su tre elementi principali:

- tasso di motorizzazione medio, utilizzato per stimare il numero potenziale di veicoli associati ai nuovi abitanti;
- chilometraggio annuo medio percorso da ciascun veicolo;
- fattori di emissione specifici per ciascun inquinante considerato.

Le stime sono state elaborate secondo la seguente struttura:

- Emissioni di CO_2 da traffico: calcolate moltiplicando il numero di nuovi abitanti teorici per il tasso di motorizzazione, il chilometraggio annuo medio e il relativo fattore di emissione della CO_2.
- Emissioni di NOx da traffico: ottenute applicando la stessa metodologia, utilizzando però un fattore di emissione dedicato agli ossidi di azoto.
- Emissioni di PM_{10} da traffico: stimate attraverso l'impiego di un fattore specifico per le polveri sottili primarie.

Gli indicatori così derivati consentono una valutazione preliminare degli effetti potenziali sulla qualità dell'aria connessi agli incrementi di mobilità e rappresentano un utile supporto alla definizione di misure di mitigazione orientate alla promozione di modalità di spostamento più sostenibili.

	Nome indicatore	Descrizione	Formula di calcolo	Valore per Truccazzano	Unità di misura
EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE	E_CO2_veicolare	Emissioni di CO2 derivanti dal traffico veicolare	A * M * K * FE_inquinante / 1000	**1208,6**	t di CO2/anno
	E_NOx_veicolare	Emissioni di NOx derivanti dal traffico veicolare	A * M * K * FE_NOx / 1000	**2014**	kg di NOx/anno
	E_PM10_veicolare	Emissioni di PM10 derivanti dal traffico veicolare	A * M * K * FE_PM10 / 1000	**80,6**	kg di PM10/anno

Emissioni da combustione residenziale

L'indicatore relativo alle emissioni di CO_2 derivanti dalla combustione per il riscaldamento degli edifici stima il contributo emissivo associato alla climatizzazione degli alloggi potenzialmente insediabili negli ambiti residenziali previsti dalla Variante calcolato sulla SL residenziale di progetto. Il calcolo si basa su tre componenti principali:

- superficie lorda residenziale generata dagli ambiti urbanistici;
- fabbisogno energetico medio per metro quadrato, riferito agli usi termici;
- fattore di emissione corrispondente alla tipologia di vettore energetico ipotizzato.

L'applicazione di questi parametri consente di stimare la quantità di CO_2 potenzialmente emessa dagli usi termici residenziali.

	Nome indicatore	Descrizione	Formula di calcolo	Valore per Truccazzano	Unità di misura
EMISSIONI DA COMBUSTIONE RESIDENZIALE	E_CO2_riscaldamento	Emissioni di CO2 derivanti dal riscaldamento residenziale	ECO2=SLres×Q×FE	**677.569**	t di CO2/anno

Consumo idrico

L'indicatore relativo al consumo idrico stima il volume complessivo di acqua potabile necessario per

i nuovi abitanti teorici previsti negli ambiti residenziali della Variante. Il calcolo si basa sul prodotto tra la popolazione aggiuntiva stimata e il consumo annuo medio pro capite di riferimento.

	Nome indicatore	Descrizione	Formula di calcolo	Valore per Truccazzano	Unità di misura
CONSUMO IDRICO	Consumo idrico	Consumo medio di acqua per abitanti	A * (C_idrico)	**82.460**	m3/anno

Consumo energetico residenziale

L'indicatore relativo al consumo energetico stima il fabbisogno complessivo degli edifici residenziali potenzialmente insediabili negli ambiti previsti dalla Variante. Il calcolo si basa sul prodotto tra la superficie lorda residenziale e un indice di prestazione energetica globale (EPgl) di riferimento per metro quadrato, comprensivo degli usi termici ed elettrici.

Essendo il valore applicato agli ambiti residenziali di nuova costruzione, si considera che i futuri edifici saranno realizzati con parametri conformi alla normativa vigente in materia di efficienza energetica (nZEB), ai sensi del DM 26 giugno 2015 e della D.G.R. n. XI/2480/2019. Per edifici residenziali nZEB in zona climatica E, le simulazioni ENEA (PANZEB) indicano un fabbisogno energetico globale (EPgl totale) compreso tra 35 e 60 kWh/m^2/anno. Ai fini della presente stima si adotta un valore prudenziale di 50 kWh/m^2/anno."

	Nome indicatore	Descrizione	Formula di calcolo	Valore per Truccazzano	Unità di misura
ENERGIA	Consumo energetico	Consumo energetico residenziale medio annuo	SLres * Epgl	**2.946**	MWh/anno

Produzione di rifiuti

La stima della produzione di rifiuti derivante dai nuovi insediamenti residenziali si basa su una formula semplice, che moltiplica il numero di nuovi abitanti teorici per la produzione media annua pro capite di rifiuti urbani.

Questo indicatore consente di valutare la pressione aggiuntiva esercitata sul sistema di raccolta e trattamento dei rifiuti e di orientare le strategie comunali verso azioni di prevenzione, riduzione della produzione di rifiuti e incremento della raccolta differenziata, in linea con gli obiettivi di sostenibilità e circolarità.

	Nome indicatore	Descrizione	Formula di calcolo	Valore per Truccazzano	Unità di misura
RIFIUTI	Produzione di rifiuti	Produzione media annua rifiuti ad abitante	A * (P_rifiuti)	**505.715**	kg/anno

L'attuazione delle previsioni residenziali della Variante al PGT di Truccazzano comporterà un graduale aumento della popolazione residente, stimato in circa 843 abitanti teorici aggiuntivi. A questo incremento si accompagneranno maggiori pressioni sulle componenti ambientali: più emissioni in atmosfera, più consumi di risorse e più rifiuti prodotti.

Per quanto riguarda l'atmosfera, la crescita interesserà sia gli inquinanti con effetti prevalentemente locali sia le emissioni climalteranti (CO_2 e altri gas serra). Le fonti principali saranno gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva dei nuovi edifici e il traffico generato dagli spostamenti dei nuovi

residenti.
Il bilancio energetico sarà tuttavia attenuato dall'obbligo di rispettare gli standard nZEB (edifici a energia quasi zero), previsti dal DM 26 giugno 2015 e dalla D.G.R. n. XI/2480/2019. Queste norme assicurano ai nuovi insediamenti prestazioni energetiche nettamente migliori di quelle del patrimonio edilizio esistente. Anche i maggiori consumi idrici e la maggiore produzione di rifiuti, pur proporzionali alla crescita demografica attesa, potranno essere contenuti. Gli strumenti sono la gestione efficiente della risorsa idrica, in coerenza con le norme sull'invarianza idraulica e sulla permeabilità dei suoli, il recupero delle acque meteoriche e il rafforzamento della raccolta differenziata.
Nel complesso, la Variante al PGT di Truccazzano mostra attenzione alle tematiche ambientali, come emerge dai capitoli precedenti del presente Rapporto Ambientale. Le nuove previsioni, pur determinando un aumento dei carichi ambientali, sono accompagnate da un insieme di misure di mitigazione:

- la riduzione del consumo di suolo rispetto al PGT vigente, ottenuta ridimensionando o stralciando alcuni ambiti;
- la definizione della Rete Ecologica Comunale, da raccordare con le reti ecologiche di livello sovracomunale;
- la tutela degli ambiti agricoli e naturali compresi nel Parco Adda Nord, anche attraverso fasce di mitigazione arboreo-arbustive realizzate con specie autoctone del Parco;
- le prescrizioni specifiche inserite nelle schede degli Ambiti di Trasformazione Urbana, tra cui quelle per la riduzione delle isole di calore, le alberature dei parcheggi e la permeabilità visiva e fruitiva verso gli spazi aperti.

Va comunque riconosciuto che ogni processo di crescita urbana produce un aumento del carico ambientale complessivo. Il Piano dovrà quindi essere accompagnato da adeguate misure compensative, attuate in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità che ne costituiscono il quadro strategico di riferimento.

8. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

La valutazione ambientale finora condotta ha esaminato la proposta di crescita e sviluppo prevista per i prossimi anni per il Comune di Truccazzano e ha cercato di mettere in luce le principali problematiche che potrebbero emergere in fase di attuazione. In questo capitolo si raccolgono possibili criteri e indicazioni, utili in fase di attuazione e gestione della Variante, volti a garantire una più efficace integrazione della dimensione ambientale, nonché la mitigazione e la compensazione dei principali effetti negativi. Il Documento di Piano e il Piano delle Regole, nelle schede relative ad ogni ambito di rigenerazione, provvedono ad inserire una serie di prescrizioni in merito alla realizzazione degli ambiti; tali prescrizioni vengono considerate, in sede di Valutazione Ambientale, come opere ed indicazioni vincolanti per la trasformazione degli ambiti. Ci si sofferma ora sulle misure di compensazione ambientale, previste a carico del proponente e che costituiscono l'ultimo passo metodologico con cui la VAS affronta gli effetti sull'ambiente altrimenti non evitabili desunti dal PGT. Si ritiene utile ricordare che, a monte della fase di compensazione, vanno promossi, innanzitutto, una progettazione degli interventi che sia attenta all'ambiente e, successivamente, il ricorso a misure di mitigazione degli impatti al fine di integrare il progetto con opportuni accorgimenti tecnici volti a ridurre sensibilmente gli effetti negativi previsti; per riequilibrare gli impatti che non è stato possibile mitigare, si ricorre infine a modalità di compensazione ambientale. Ad integrazione delle prescrizioni progettuali, già contenute nelle schede relative alle singole previsioni insediative, si raccomanda, che in fase di attuazione degli interventi di riqualificazione/rigenerazione del tessuto edilizio e per gli interventi di nuova edificazione, nell'ottica di migliorare la qualità dell'ambiente urbano, la Variante prenda in considerazioni le seguenti indicazioni:

- in accordo con lo Studio di Gestione del Rischio Idraulico, elaborato in base al RR 7/2017, adottare strumenti che integrino le tecnologie di gestione, recupero, infiltrazione e smaltimento in superficie delle acque meteoriche con le tecnologie del verde pensile e del verde tradizionale, al fine di legare lo sviluppo edificatorio alla gestione delle acque in quanto bene prezioso e di indispensabile tutela (contenimento delle superfici impermeabilizzate; aree di parcheggio non cementificate, ma permeabili; sistemi decentrati di infiltrazione delle acque meteoriche pulite; raccolta e utilizzo delle acque piovane; aree verdi per l'infiltrazione delle acque; tetti verdi per ridurre il deflusso e migliorare la situazione microclimatica e il benessere ambientale);
- adozione di reti separate: le acque reflue domestiche e quelle pluviali vengono convogliate in canalizzazioni separate;
- progettazione di tetti verdi: le coperture verdi rallentano e riducono il deflusso delle acque attraverso processi di ritenzione ed evaporazione, conseguendo un'ampia limitazione del carico inquinante. Inoltre, migliorano il microclima nello spazio circostante e l'isolamento termico della copertura, fissano la polvere atmosferica, hanno una durata superiore rispetto alle coperture superficiali e possono essere contabilizzate come misure di compensazione dei danni all'equilibrio naturale ed al quadro paesistico.

In merito alla necessità che vengano assunte a livello progettuale idonee azioni di contenimento del consumo energetico, si ritiene utile prevedere uno studio di fattibilità, da imporre in sede di lottizzazione, relativo all'installazione di mini-centrali di rigenerazione che soddisfino i bisogni di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento degli edifici in progetto, al fine di diminuire e razionalizzare i consumi energetici e relativi carichi inquinanti.

9. SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il processo di Valutazione Ambientale prosegue, dopo l'approvazione del Piano, con la fase di attuazione e gestione del Piano, principalmente attraverso il monitoraggio ambientale e le connesse attività di verifica e partecipazione. La fase di monitoraggio deve essere considerata parte saliente del processo di Piano, finalizzata alla verifica dell'efficacia del Piano e propedeutica all'aggiornamento del Piano stesso e alla predisposizione di eventuali varianti o all'individuazione di azioni correttive.Gli indirizzi regionali sulla VAS prevedono che nella fase di attuazione e gestione del Piano, il monitoraggio sia finalizzato a:

- Garantire, anche attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- Fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in capo dal P/P, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il P/P si è posto;
- Permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Il sistema di monitoraggio deve quindi essere costruito per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano con lo scopo, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive opportune, nonché per evidenziare e documentare gli effetti positivi, indotti sullo stato dell'ambiente.
Gli indicatori da utilizzare nel processo di VAS devono essere:

- Semplici e facilmente comprensibili,
- Pertinenti alle tematiche proposte negli obiettivi,
- Significativi, quindi in grado di rappresentare in modo chiaro la realtà locale,
- Aggiornabili nel tempo,
- Rappresentativi degli obiettivi di piano,
- Popolabili,
- Sensibili alle azioni di piano per poter cogliere i mutamenti delle azioni territoriali.

Il monitoraggio va considerato come un'attività finalizzata a verificare l'andamento delle variabili ambientali influenzate dal PGT tramite le quali mettere in evidenza i cambiamenti indotti nell'ambiente e valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale emersi nell'analisi di coerenza esterna.
L'azione di monitoraggio è schematicamente finalizzata a:

- Verificare lo stato di attuazione delle indicazioni e delle azioni del Piano;
- Valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi del Piano;
- Consentire l'attivazione per tempo di azioni correttive;
- Fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del Piano.

Il sistema di monitoraggio può, inoltre, essere utile per descrivere l'evoluzione dello stato del territorio, anche se il suo obiettivo primario resta la verifica del Piano.
Sulla base del sistema degli indicatori individuati per il monitoraggio del PGT vigente, la serie di indicatori che si propone per la Variante in esame è stata elaborata partendo da una analisi degli Obiettivi della Variante e delle sue azioni, che costituisce di fatto un primo insieme di indicatori. In secondo luogo, si sono individuati indicatori di carattere prettamente ambientale organizzati anche sulla base delle diverse componenti analizzati in precedenza all'interno del Rapporto Ambientale.

9.1 Definizione del sistema di monitoraggio

Di seguito si propongono gli indicatori scelti per il monitoraggio dello stato ambientale del territorio comunale; si è cercato di mantenere alcuni indicatori in comune con il sistema di monitoraggio del PGT vigente in modo tale da garantire una certa continuità dei parametri rilevati.
Nella individuazione degli indicatori, inoltre, si è cercato di selezionare quelli più facilmente aggiornabili facendo soprattutto affidamento a dati già raccolti da enti preposti al monitoraggio dell'ambiente, come ad esempio ARPA, in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e delle competenze. Un numero eccessivo di indicatori pregiudicherebbe la capacità di aggiornamento da parte del Comune, a scapito di un buon monitoraggio del Piano; si è preferito quindi formare una rosa di indicatori essenziali, e di semplice calcolo, per la valutazione degli effetti prodotti dal Piano.
Si inseriscono alcuni indicatori legati al tema dei cambiamenti climatici.
Infine, si inseriscono nel programma di monitoraggio gli indicatori richiesti dal PTM ai sensi dell'art. 12 delle NdA.

Tema	Indicatore	Descrizione	Unità di misura	Valore attuale di riferimento	Frequenza di monitoraggio	Banca dati di riferimento
Aria	Emissioni di CO2 equivalente pro capite	Monitorare l'andamento delle emissioni inquinanti a livello comunale rapportandole alla popolazione residente	t CO^2eq/capite	ANNO	triennale	ARPA Lombardia (banca dati INEMAR)
Acqua	Stato ecologico delle acque superficiali	Verificare se si riscontrano miglioramenti a livello ecologico delle acque superficiali	LIMeco	ANNO	annuale	ARPA Lombardia
	Stato chimico delle acque superficiali	Verificare se si riscontrano miglioramenti nello stato chimico delle acque superficiali	Stato chimico	ANNO	annuale	ARPA Lombardia
	Consumi idrici	Verificare l'evoluzione dell'utilizzo delle acque: consumi idrici per usi potabili	mc/anno mc/giorno*ab		annuale	Gruppo CAP Comune
	Carichi inquinanti generati	Si intende monitorare il carico al depuratore espresso in Abitanti Equivalenti	AE		annuale	Gruppo CAP Comune
	Depurazione acque reflue	Monitorare la capacità di carico residua del depuratore e la capacità di depurazione dei nuovi reflui che saranno conferiti al depuratore (capacità di progetto – carico stimato).	AE		annuale	Gruppo CAP Comune
Uso del Suolo	Aree agricole	Ettari di suolo agricolo presenti a Truccazzano	ha	ANNO	biennale	Comune
	Aree verdi	Metri quadrati di aree verdi pubbliche presenti a Truccazzano	mq	ANNO	annuale	Comune
	Aree boscate	Indice di boscosità % - Rapporto fra superfici a bosco e superficie territoriale	%		annuale	PIF/Comune
	Dotazione di servizi	Superficie a servizi pubblici e/o privati ad uso pubblico/abitanti	Mq/ab		Annuale	Comune
	Superficie urbanizzata, urbanizzabile, permeabile	Rapporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale comunale (PTM)	%		Annuale	Comune
		Rapporto tra superficie urbanizzabile e superficie urbanizzata (PTM)	%		Annuale	Comune
		Rapporto tra perimetro superficie urbanizzata e superficie urbanizzata (PTM)			Annuale	Comune
		Rapporto tra superficie permeabile e superficie urbanizzata (PTM)	%		Annuale	Comune
	Aree dismesse	Rapporto tra superficie aree dismesse e superficie	%		Annuale	Comune

		urbanizzata (PTM)				
	Aree naturali	Rapporto tra superficie aree naturali e superficie urbanizzata (PTM)	%		Annuale	Comune
	Aree agricole	Rapporto tra aree agricole e superficie urbanizzata (PTM)	%		Annuale	Comune
Energia	Consumi energetici totali	Verificare l'andamento dei consumi totali di energia per il Comune di Truccazzano in termini di tep totali e di consumo procapite	tep totali tep/abitante		biennale	Infrastrutture Lombarde S.p.A. Comune
	Rapporto tra consumi energetici residenziali da fonti rinnovabili e consumi energetici residenziali totali (PTM)	Verificare la quantità di energia consumata ascrivibile all'uso residenziale	tep		biennale	Infrastrutture Lombarde S.p.A.
	Energia rinnovabile	Monitorare la potenza di impianti fotovoltaici e termici installati sugli edifici	kW		biennale	Comune
	Efficienza energetica dei nuovi edifici	Garantire la realizzazione di una banca dati con la classificazione energetica degli edifici di nuova costruzione	Classificazione energetica edifici	ANNO	annuale	CENED Comune
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani	Verificare l'evoluzione della produzione dei rifiuti urbani	tonnellate/anno kg/ab*giorno		annuale	ARPA Lombardia Comune
	Raccolta differenziata	Verificare l'evoluzione della raccolta differenziata	% su RU		annuale	ARPA Lombardia Comune
Mobilità	Rete ciclabile	L'indicatore vuole verificare se vi è un incremento dell'estensione della rete ciclabile	km		annuale	Comune