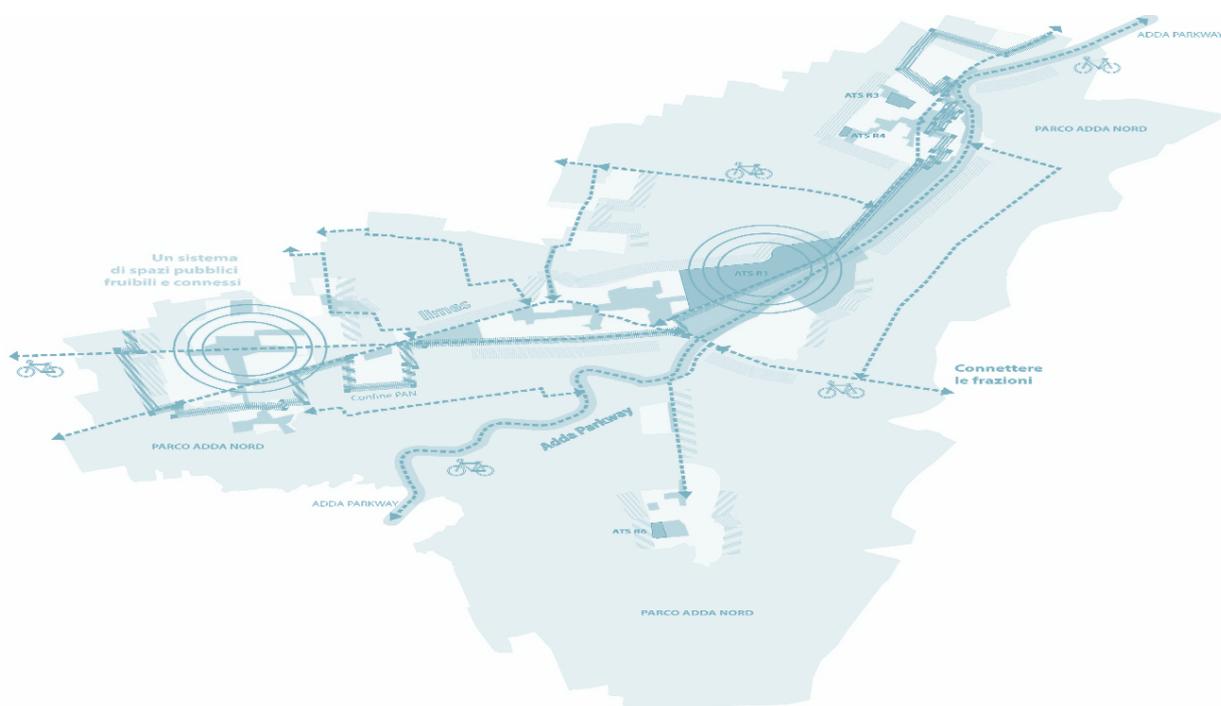


Comune di Truccazzano



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VARIANTE GENERALE



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA Rapporto ambientale

marzo 2024

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. **Paolo Corti** [responsabile del Settore Programmazione e Gestione del Territorio dell'Unione dei Comuni Lombarda Adda Martesana]

CENTRO STUDI

CENTRO STUDI PIM



Dott. **Franco Sacchi** [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** [collaboratore esterno]

IST_18_22_ELA_TE_02VAS

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.....	13
3.1 Aria e cambiamenti climatici.....	13
3.2 Il Progetto Metro Adapt di Città Metropolitana di Milano.....	16
3.3 Uso del suolo.....	18
3.4 Naturalità e aree agricole.....	20
3.5 Acque superficiali.....	21
3.6 Acque sotterranee.....	23
3.7 Geologia e geomorfologia.....	24
3.8 Paesaggio e patrimonio culturale.....	25
3.9 Energia.....	27
3.10 Rumore.....	29
3.11 Elettromagnetismo.....	30
3.12 Rifiuti.....	32
3.13 Sintesi punti di forza e debolezza.....	33
4. OBIETTIVI E AZIONI DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT DI TRUCCAZZANO.....	34
4.1 Il Piano di Governo del territorio vigente.....	34
4.2 Obiettivi della Variante al PGT vigente.....	36
4.3 I progetti strategici della Variante al PGT.....	37
4.4 Dimensionamento insediativo della Variante al PGT di Truccazzano.....	44
4.5 Dispositivi normativi della Variante.....	47
4.6 Rete verde e Rete Ecologica Comunale.....	52
4.7 Bilancio del consumo di suolo.....	56
5. VERIFICA DI COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO.....	58
6. DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT.....	97



6.1 Criteri della sostenibilità del Piano.....	97
6.2 I possibili effetti della variante sul contesto di analisi	99
7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE AL PGT DI TRUCCAZZANO	103
8. Misure di mitigazione e compensazione	119
9. Sistema di monitoraggio.....	120
9.1 Definizione del sistema di monitoraggio	121

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.



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 02.12.2023 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:

Autorità procedente: Responsabile del Settore 9 "Programmazione e Gestione del Territorio" dell'Unione di Comuni Lombarda Adda Martesana Arch. Paolo Corti

Autorità competente: Responsabile del Settore 2 "Ambiente e Ecologia e Datore di Lavoro" dell'Unione di Comuni Lombarda Adda Martesana, Geom. Alberto Cavagna

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,
- Italgas,
- 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 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 P1.2 Definizione schema operativo P/P P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di P/P	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna 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) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
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 <i> predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>		
Fase 3 Adozione Approvazione	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.	
<i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	PARERE MOTIVATO FINALE <i> predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
	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



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

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.

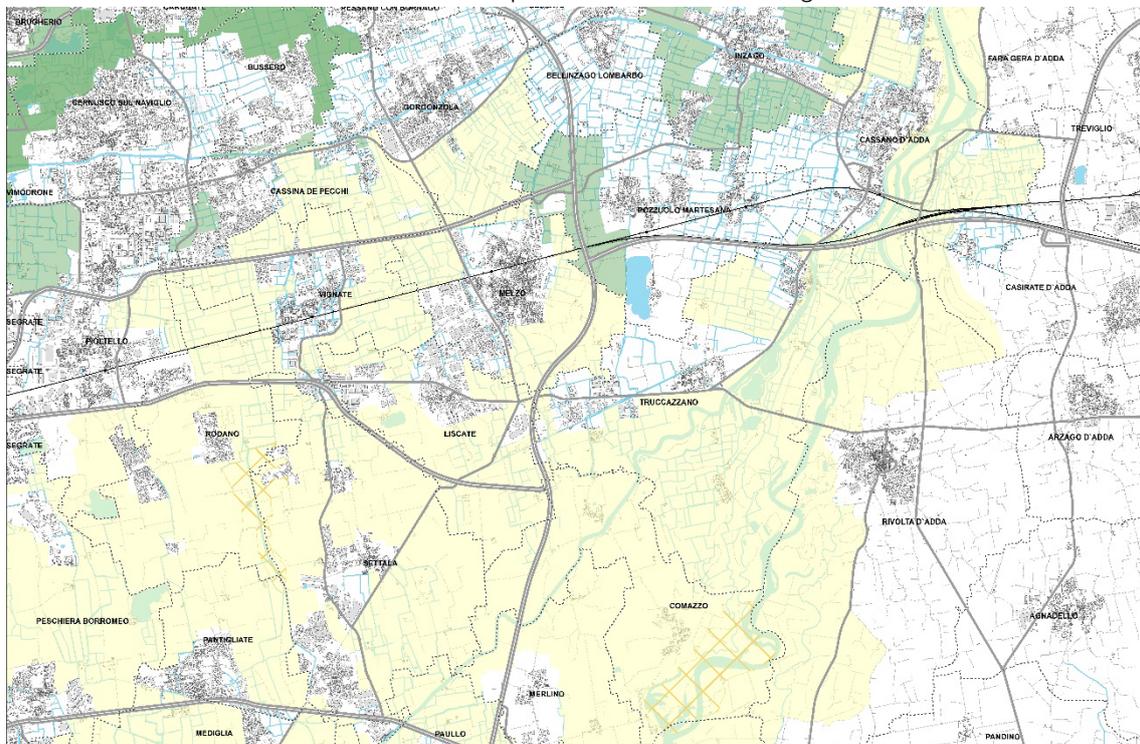
La complessiva prevalenza degli spazi agricoli, che già costituisce una importante risorsa di questo territorio, risulta arricchita dalla presenza di un consistente patrimonio storico-architettonico (ad



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 (numerossime 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.



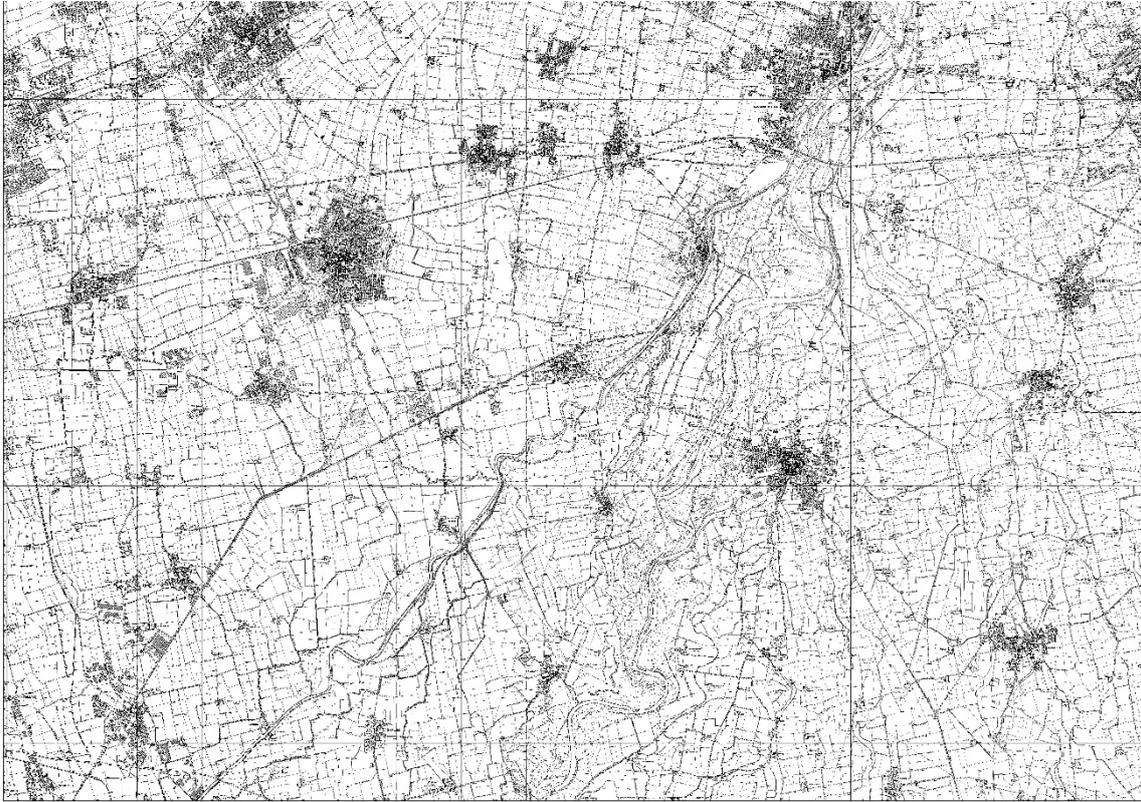
IGM 1888

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.

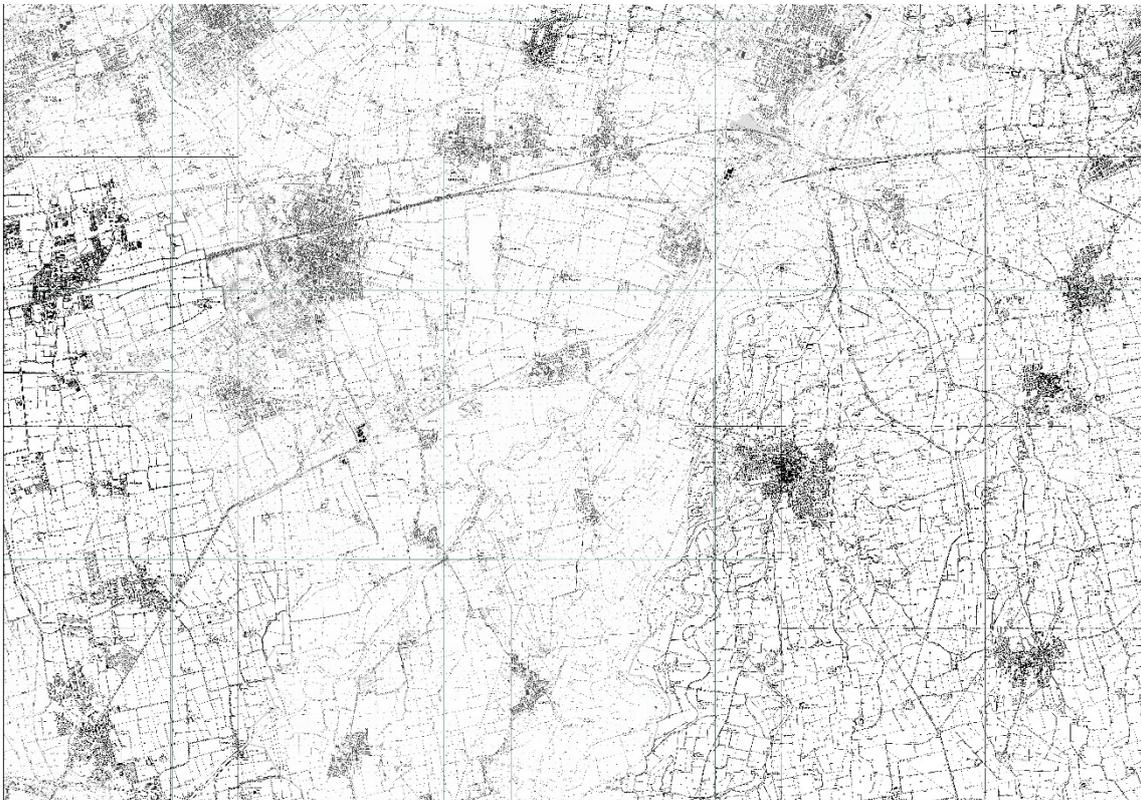
Di origini romane, Corneliano ha affrontato negli ultimi decenni un'espansione residenziale importante nella zona a nord del centro storico. Certamente già presente nel '700, Cavaione conserva di quel periodo solo poche tracce all'interno di corti molto rimaneggiate.

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



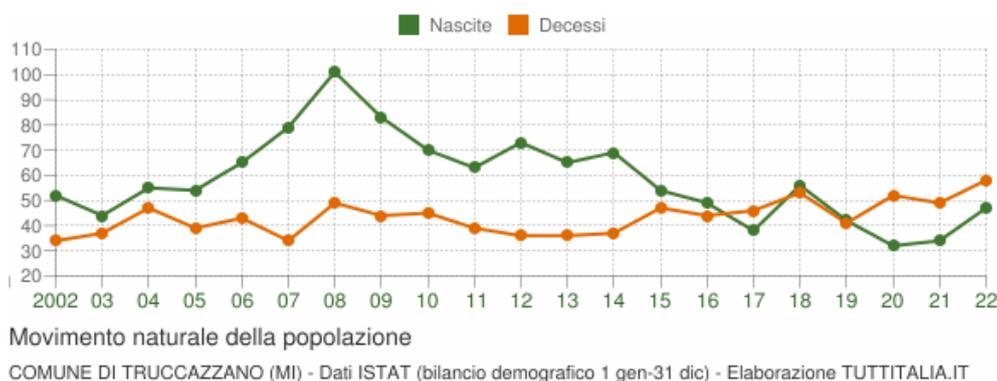
CTR 1994

2.2 Caratteri e dinamiche del contesto sociale

Il Comune di Truccazzano, che si estende su di una superficie di 21,98 km², conta 5.813 residenti al 31.12.2022. 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 5.813 residenti del 2022.



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. 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.

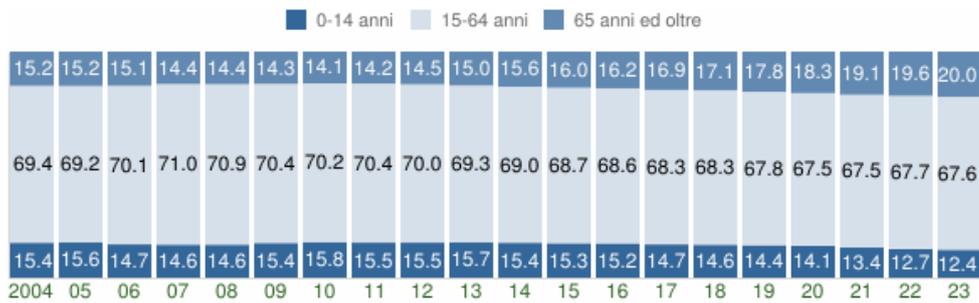




Flusso migratorio della popolazione

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 (19,6%) e meno adulti fra i 15 e i 64 anni (67,6%). Nello specifico, nel Comune di Truccazzano fra il 2004 e il 2023 si è registrato un calo di 3 punti percentuali della quota di giovani dagli 0 ai 14 anni, che si attesta ora al 12,4%, mentre è diminuita di 1,8 punti quella dai 15 ai 64 anni che è passata dal 69,4% al 67,6%. Di contro è aumentata di ben 4,8 punti percentuali la quota over 65, che dal 15,2% è passata al 20%.

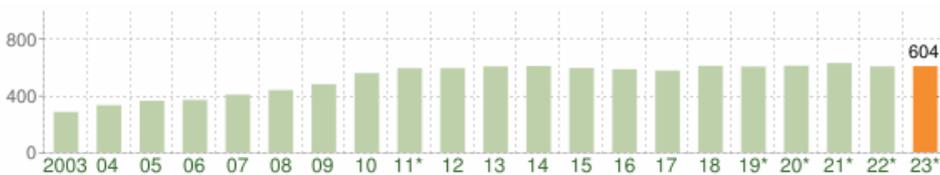


Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni

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 2023 un valore pari a 161,8 over 65 ogni 100 giovani. L'indice di vecchiaia al 2004 registrava un valore pari a 98,3.

Gli stranieri a Truccazzano al 2023 sono 604 e rappresentano il 10,4% della popolazione residente, la comunità più numerosa è quella proveniente dall'Albania con il 19,5% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (17,2%) e dall'India (12,4%).



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2023

COMUNE DI TRUCCAZZANO (MI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - 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

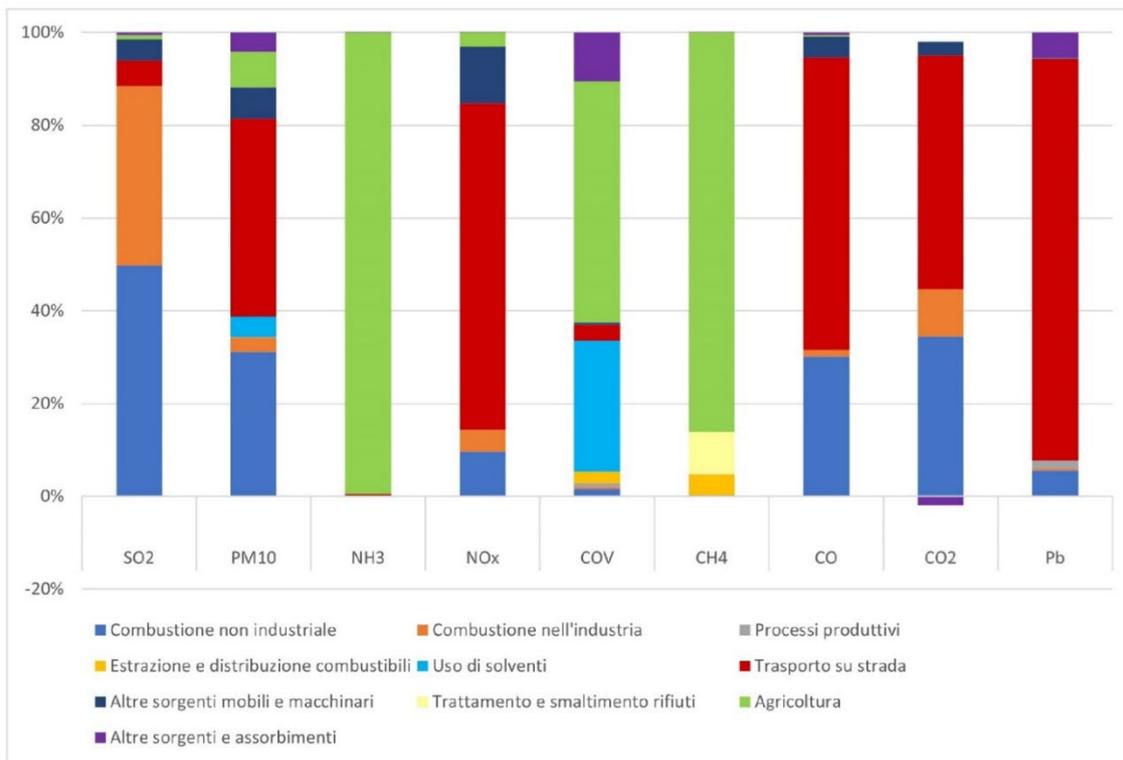
Secondo la zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, prevista dal DLgs n.155/2010 e definita con DGR n. 2605/2011, il comune di Truccazzano è inserita in Zona A – Pianura ad elevata urbanizzazione: “area caratterizzata da elevata densità di emissioni di 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 2021. 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.

A Truccazzano il settore maggiormente responsabile delle emissioni dei principali inquinanti (SO₂, PM₁₀, NH₃, CO, CO₂, polveri sottili, NO_x, CO) è il traffico veicolare; mentre l'agricoltura risulta maggiormente impattante per le emissioni degli inquinanti specifici per questo settore (metano e ammoniaca).



Distribuzione percentuale delle emissioni in Truccazzano nel 2021 per macrosettore. (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera)

Le mappe relative alla distribuzione spaziale delle emissioni, elaborate sulla base dei risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera – anno 2021, mostrano, per il comune di Truccazzano, una situazione di bassa criticità per quanto riguarda il PM10, mentre per le emissioni sui gas serra (CO2) si registrano emissioni di medio livello.



Mappe delle emissioni annuali 2021 di PM10 e CO2 per km²
(Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera)

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, aggiornati al 2020, e, nel caso specifico, a quelli della centralina più vicina di Cassano d'Adda 2. 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 2	NO2	34	0

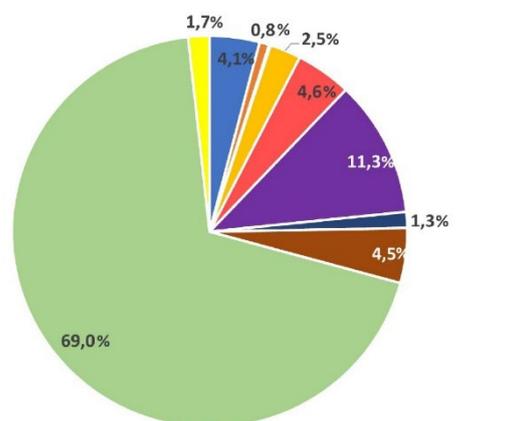
Stazione	Inquinante monitorato	Media annuale (limite 40 µg/m3)	N° superamenti del limite orario [200 µg/m3 da non superare più di 18 volte/anno]
Cassano d'Adda 2	CO	0,6	0

Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per gli inquinanti monitorati dalla stazione di Cassano d'Adda2. (Fonte: Arpa Lombardia, Rapporto sulla qualità dell'aria della Città Metropolitana di Milano, anno 2020)

Il contributo al fenomeno dell'effetto serra e, quindi, ai potenziali cambiamenti climatici è legato all'emissione di gas serra, la cui quantità viene espressa in CO2 equivalenti in termini di ton/anno. Oltre all'anidride carbonica, conosciuta come il principale gas serra, esistono altri composti responsabili di tale fenomeno, quali il metano CH4, il protossido di azoto N2O, il monossido di carbonio CO e altri composti organici volatili non metanici.

Per poter valutare l'impatto che tutti questi composti hanno sull'atmosfera ai fini del riscaldamento globale del pianeta, si è ritenuto necessario aggregarli in un unico indice rappresentativo del fenomeno, CO2 equivalente.

Con il supporto dei dati forniti dalla Banca dati INEMAR per l'anno 2021, si evidenzia come i maggiori responsabili delle emissioni di gas serra a Truccazzano, sia, in primo luogo, l'agricoltura (69%), in misura minore il trasporto su strada (11,3%) e in percentuali contenute, l'uso di solventi (4,6%).



Fonti di emissioni in percentuali nel Comune di Truccazzano nel 2021. (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni 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.

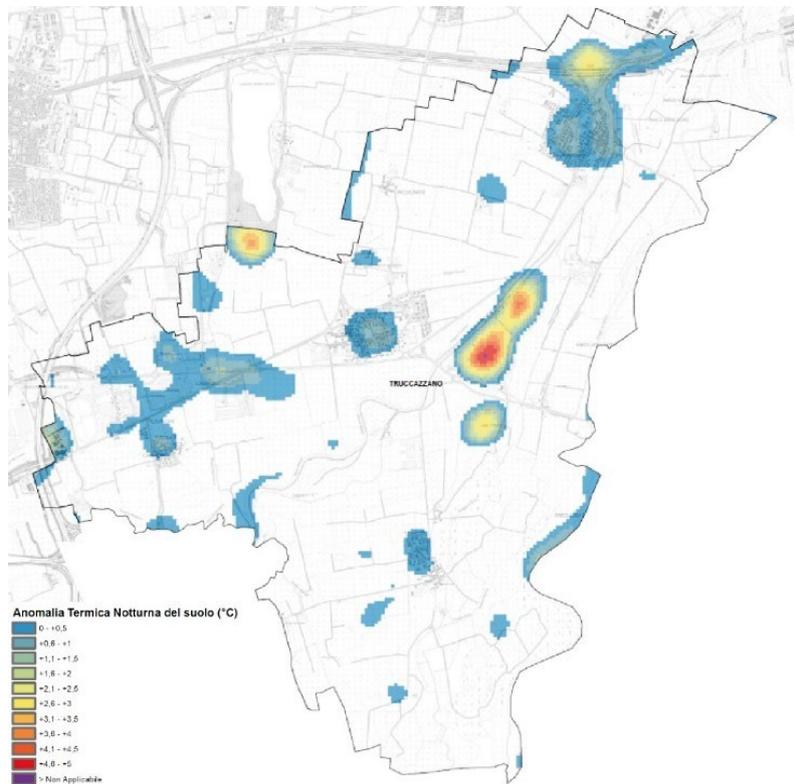
L'obiettivo del progetto è stato quello di giungere, per il territorio della Città Metropolitana di Milano, ad un'analisi di rischio per le temperature estreme, rivolta alla popolazione più vulnerabile (anziani e bambini), durante le onde di calore estivo. In particolare, in alcune aree della città, 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.

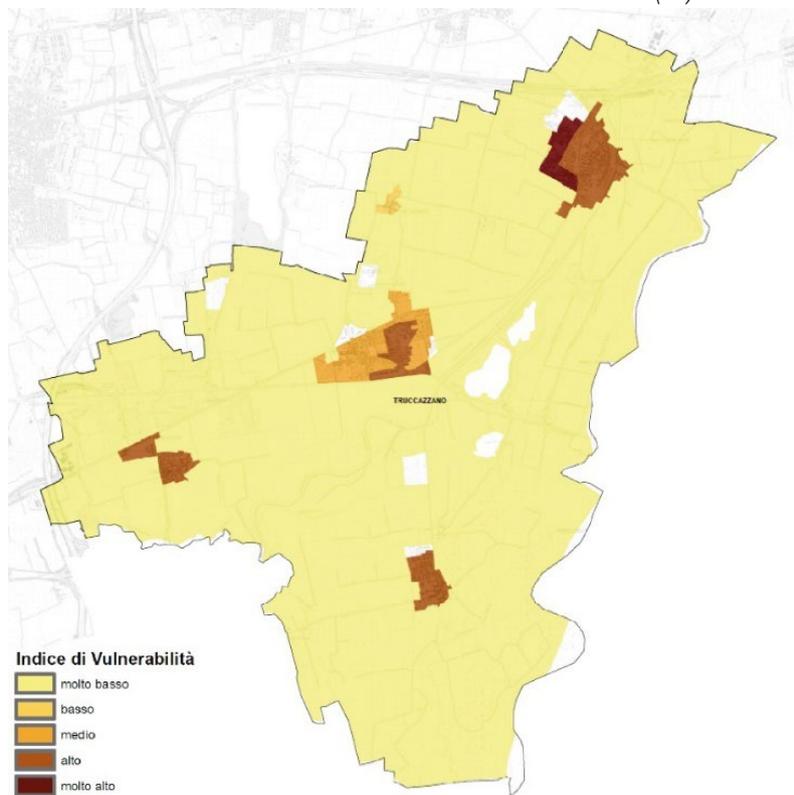
A questo scopo, sono state prodotte diverse mappe su tutto il territorio di Città Metropolitana di Milano e su ognuno dei 133 Comuni. Nello studio si è partiti dall'assunto che una "Isola di Calore Urbano" è definita come una zona della città nella quale la temperatura misurata è molto superiore (5°C 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

La base di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo è costituita dalla banca dati nota come DUSAF, prodotta dalla Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi dell'Agricoltura e delle Foreste (ERSAF). Attualmente risulta disponibile il settimo aggiornamento (DUSAF 7.0), riferito all'anno 2021, 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), e (DUSAF 6.0).

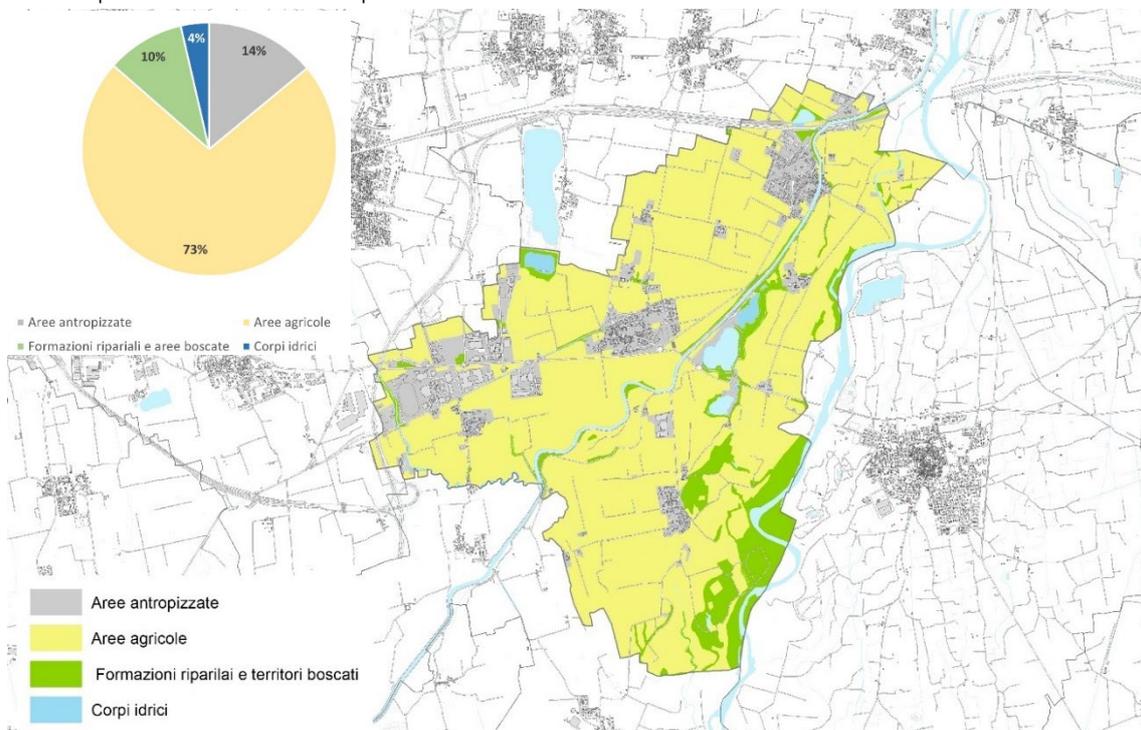
Oltre a questi, recentemente la Regione Lombardia ha provveduto a digitalizzare e ricostruire gli usi del suolo dagli archivi di foto aeree riprese nel 1954 (DUSAF GAI) e nel 1980.

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

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

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

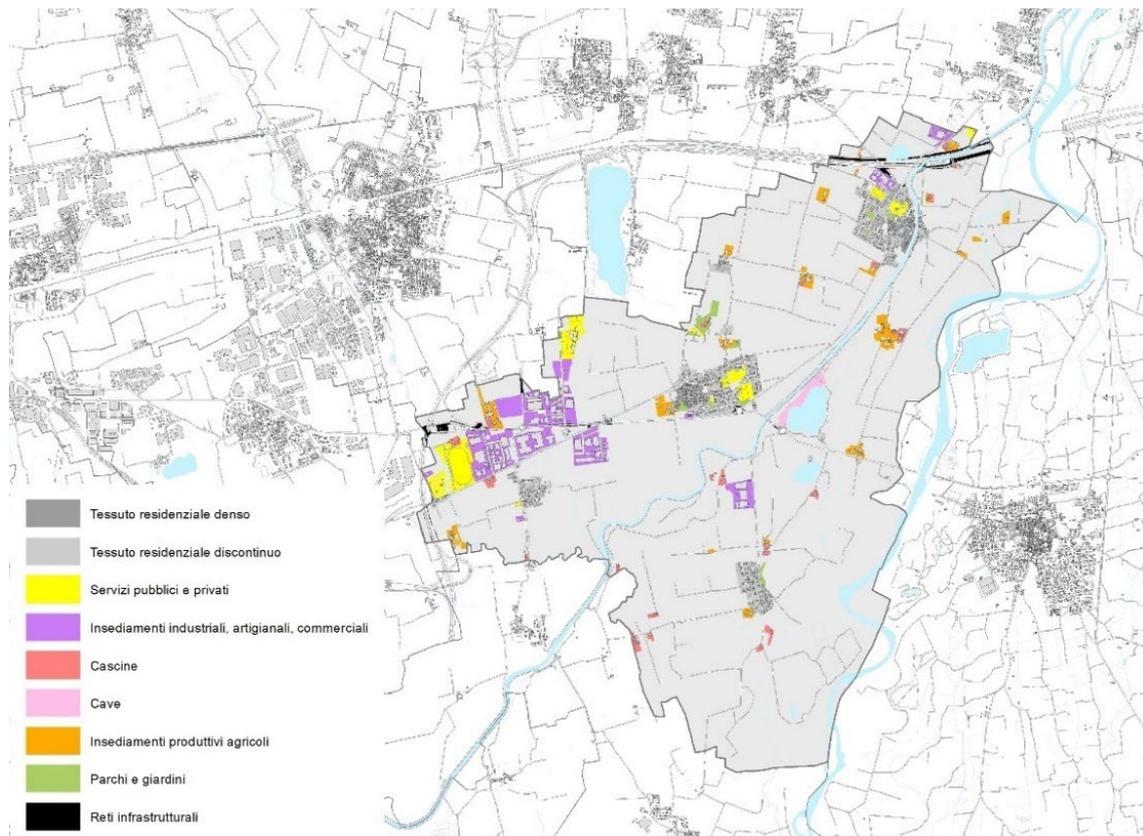
Il comune di Truccazzano ha un'estensione pari a circa **21,98 Km²**, con una superficie urbanizzata pari a circa 3 Km², che rappresenta il 14% del totale della superficie territoriale del Comune. La superficie agricola totale e i territori boscati e le aree seminaturali occupano rispettivamente il 73% e l'10% del territorio comunale. Molto esigua è la presenza dei corpi idrici che occupano lo 4% circa della superficie territoriale complessiva.



Uso del suolo di Truccazzano (livello 1 classificazione DUSAF 7.0)

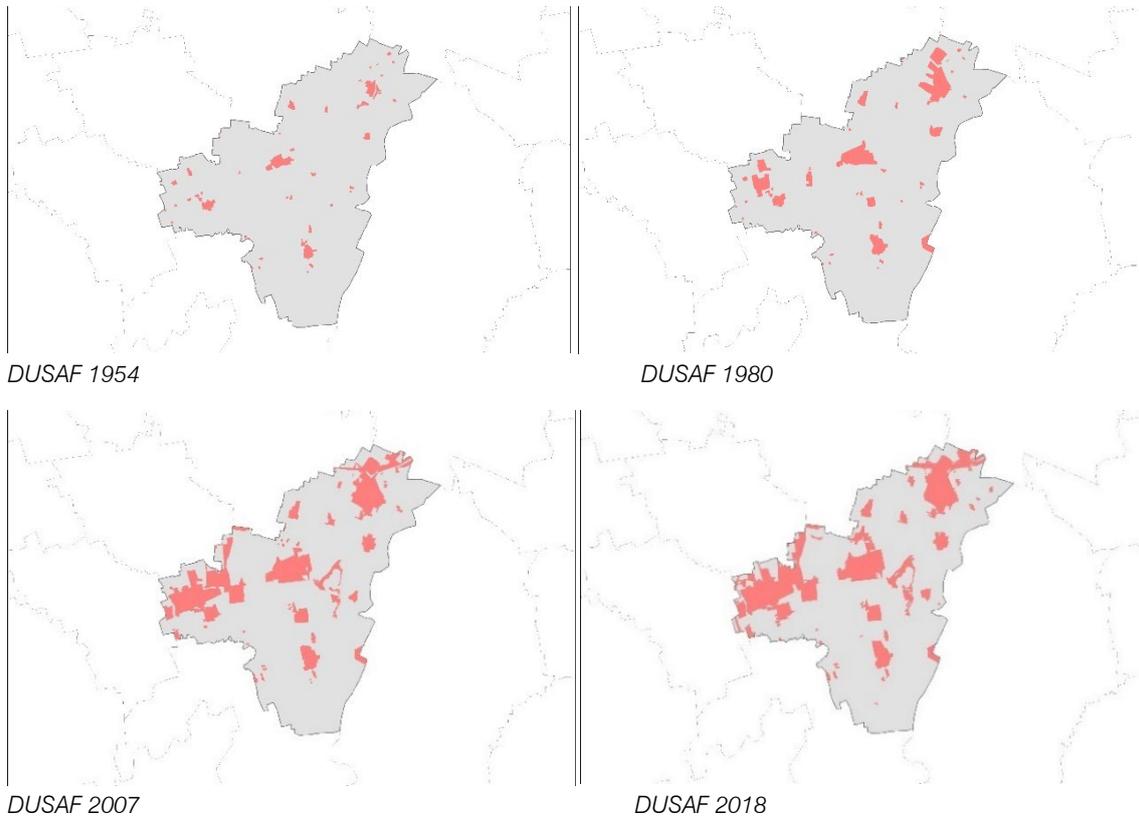
Il suolo è un elemento importante per la costruzione del paesaggio, per il mantenimento dell'ambiente naturale e della biodiversità, ma anche come risorsa fondamentale per le attività umane, come luogo sui cui costruire le abitazioni o sviluppare le attività economiche.

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.



Uso del suolo antropizzato di Truccazzano (DUSAF 7.0)

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 lo 0,4% della superficie complessiva del Comune. Questo dato sale al 6% del 1980, e al 14 % nel periodo dal 2000 fino all'attuale rilievo del 2018. Oltre al dato quantitativo, le immagini in sequenza storica restituiscono con efficacia la progressiva espansione dei tessuti residenziali, comparti produttivi, e infrastrutture. Nonostante ciò, il territorio di Truccazzano conserva la sua vocazione agricola.



3.4 Naturalità e aree agricole

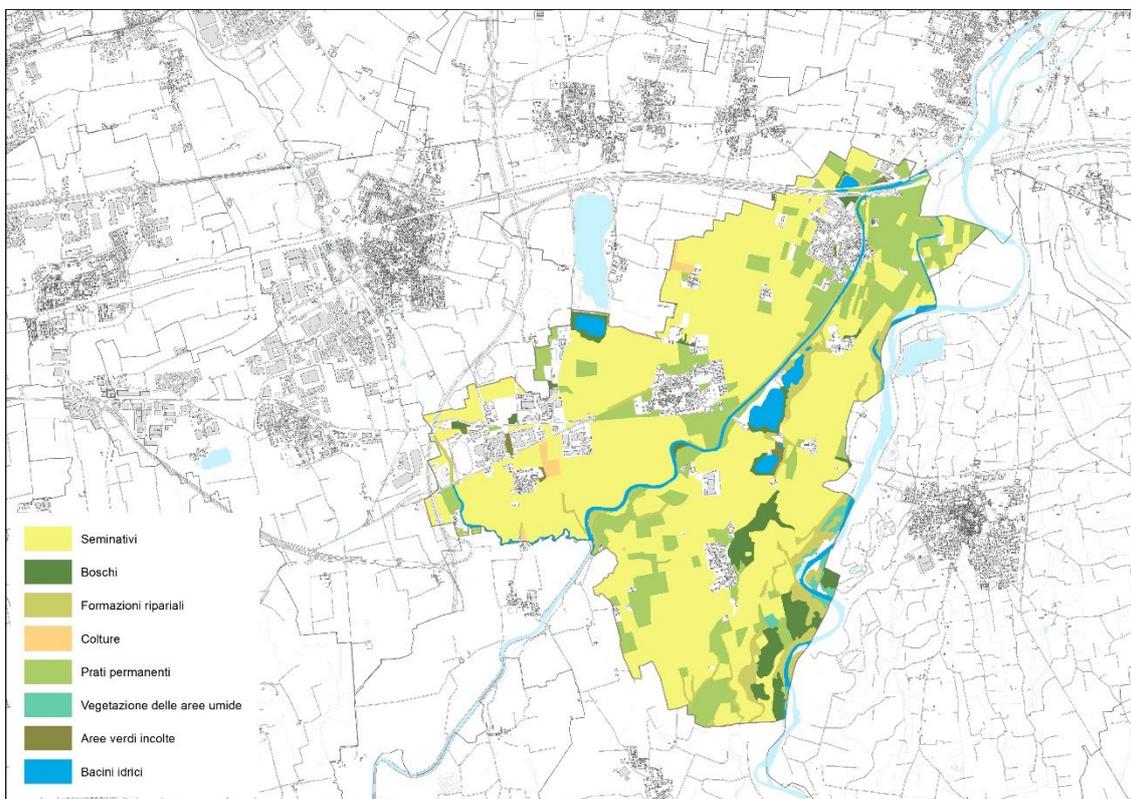
Il territorio agricolo occupa la maggior parte del suolo comunale, infatti questa occupa il 73% dell'intera superficie, e si compone prevalentemente di seminativi semplici.

La copertura boschiva invece, è abbastanza esigua, e ricopre solo il 10% 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 più vari per la maggiore presenza di formazioni lineari interpoderali (siepi arboreo arbustive, continue e discontinue), che, oltre a interrompere la permeabilità visiva creando visuali più 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 prossimità 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 poiché consentivano una produzione foraggera straordinaria anche nella stagione invernale.



Uso del suolo extraurbano di Truccazzano (elaborazione su dati DUSAF 7.0).

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.

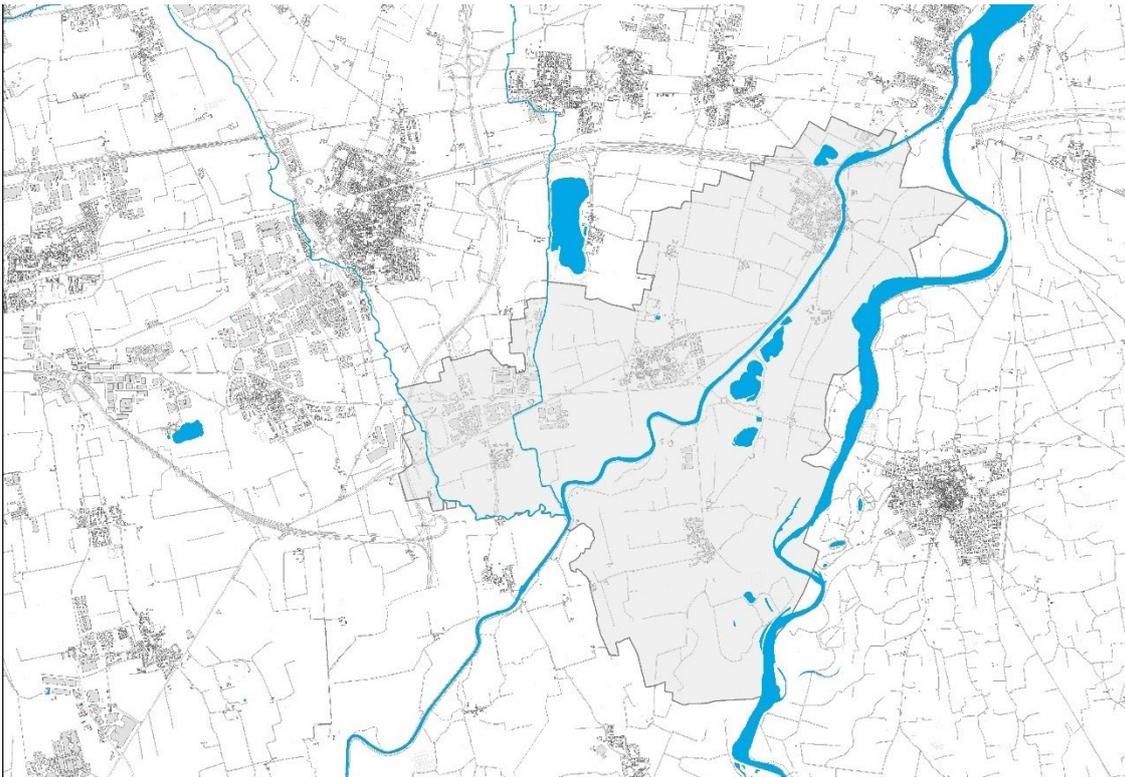
Il fiume Adda, che delinea il confine orientale del comune di Truccazzano, si snoda per 313 Km. all'interno della Regione Lombardia. In uscita dal lago di Como dopo aver formato i due laghi di Garlate e Olginate, scorre per breve tratto fino alla diga di Olginate, il cuore dell'intero sistema idrico abduano. 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.

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.



Reticolo idrografico di superficie

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 2018, 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 2021)

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 e del canale Muzza, come riportato in tabella, non superano gli standard di qualità ambientali (SQA). Mentre per il fiume Adda, la classificazione dello stato chimico è classificato "Buono".

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

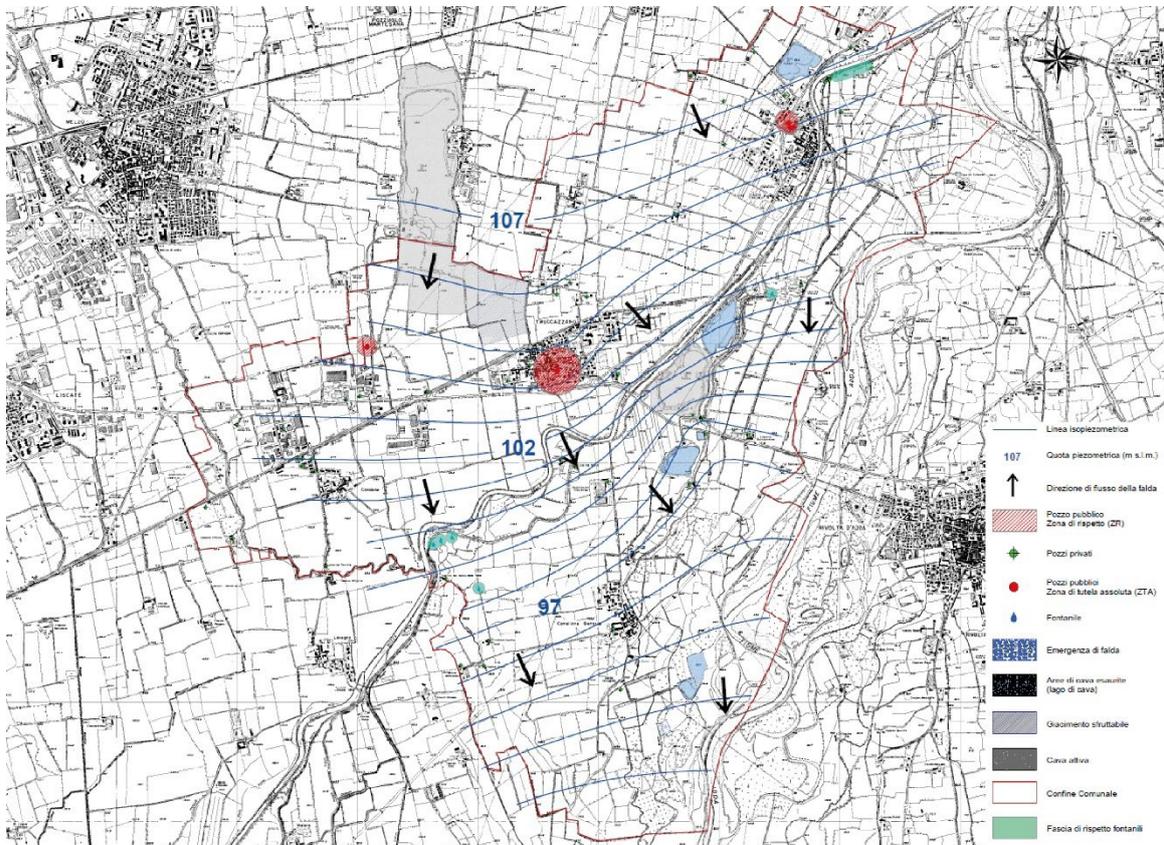
Stato chimico corsi d'acqua superficiale (ARPA Lombardia 2021)

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 è 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 è 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.

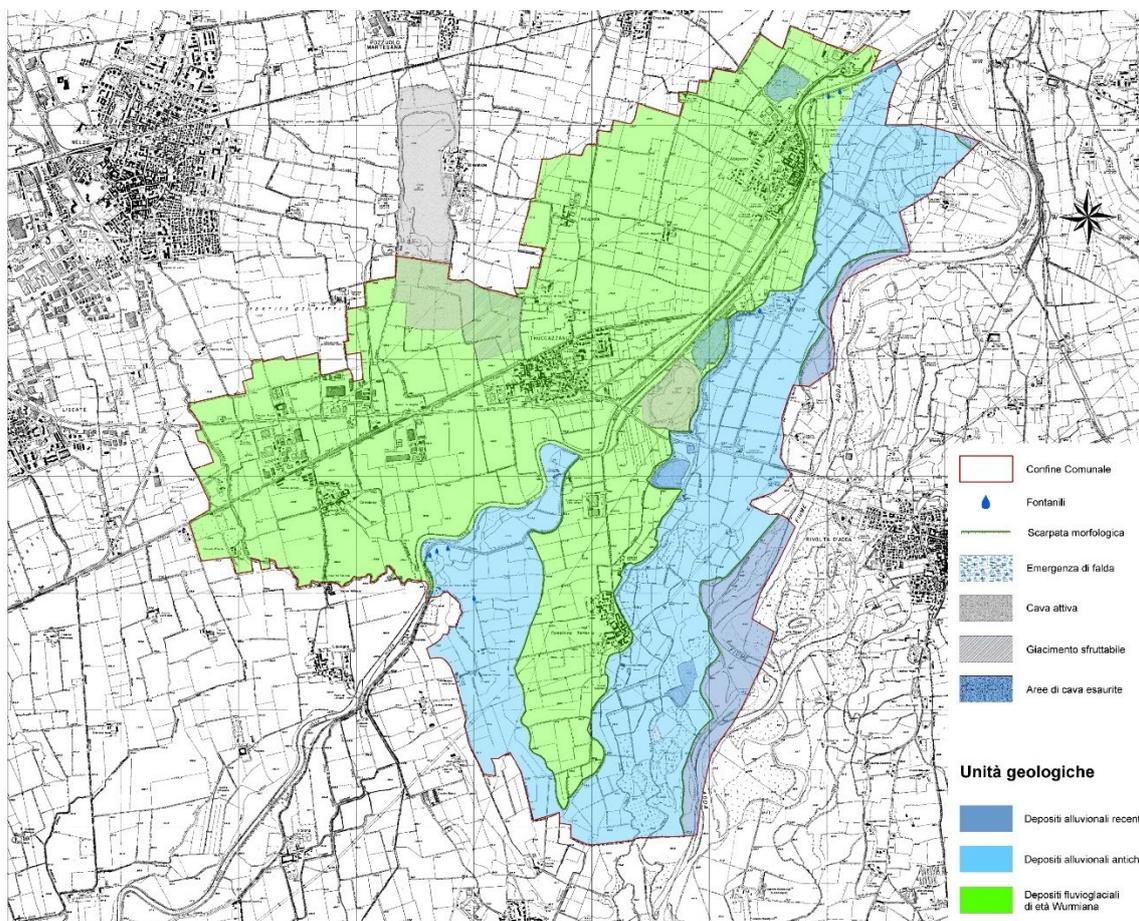
All'interno del territorio la valle alluvionale risulta sempre ben evidente; si presenta come un'incisione piuttosto ampia e profonda all'interno della quale si riconosce una scarpata principale e una serie di scarpate secondarie. La morfologia che caratterizza la valle è conseguenza dell'azione del fiume: il corso d'acqua nel tempo ha scolpito i sedimenti alluvionali precedenti, creando una struttura che può essere definita a cassetta.

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 è 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.



Carta geologica e geomorfologica

3.8 Paesaggio e patrimonio culturale

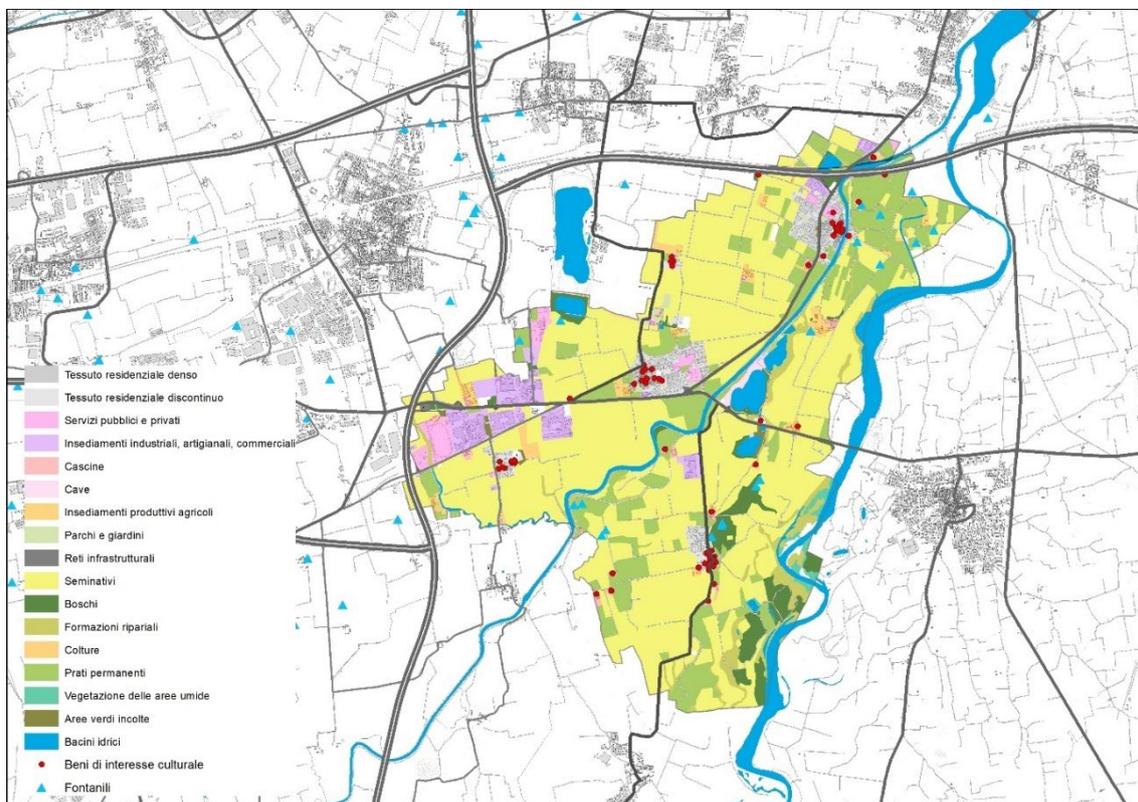
Il paesaggio attuale per questa area di pianura a est di Milano – Area Adda Martesana – è derivato dalle profonde e continue trasformazioni che già dall'epoca romana e nel medioevo (fino al secolo XII), grazie all'intenso lavoro dell'uomo e al bagaglio di conoscenze idrauliche e delle tecniche adacquatorie 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 sovracomunali:



- vie di comunicazione esistenti: strada provinciale 14 (Rivoltana), tracciato FS per l'alta velocità, 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.

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 è 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.



Elementi del Paesaggio

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.

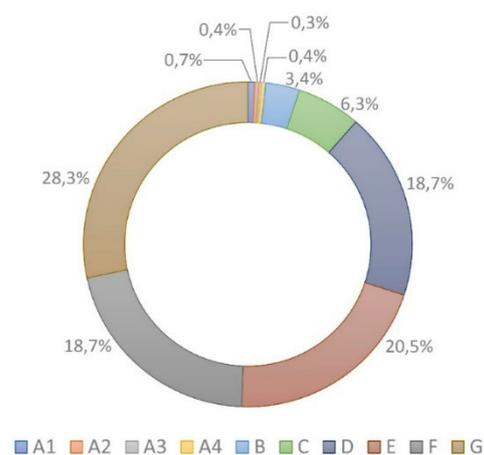
Alcuni di origine certamente romana, se non più antica, come Albignano e Corneliano, altri forse più recenti. In particolare, Truccazzano presenta un nucleo cresciuto attorno alla Chiesa ed alla piazza antistante, di origine agricola. Esso nasce come insieme di corti agricole, con annesse stalle e fienili.

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 dicembre 2022. Si tratta di una risorsa molto utile che permette di avere una stima dell’efficienza energetica del parco edilizio di un comune, nella misura in cui, ad una classe energetica più bassa corrisponde un maggiore consumo energetico, sia per quanto riguarda il riscaldamento che per il raffrescamento dell’edificio.

CLASSE ENERGETICA	N. EDIFICI	%
A1	5	0,7%
A2	3	0,4%
A3	2	0,3%
A4	3	0,4%
B	25	3,4%
C	47	6,3%
D	139	18,7%
E	153	20,5%
F	157	21,1%
G	211	28,3%



Classificazione energetica degli edifici in Truccazzano

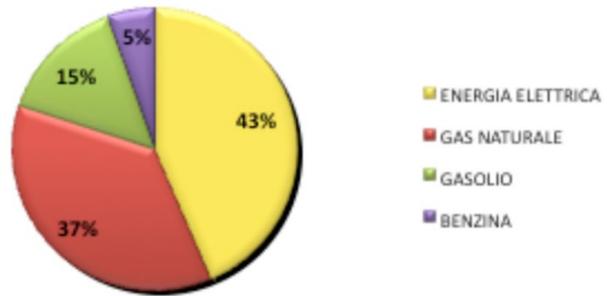
Il Comune di Truccazzano presenta, come gran parte dei comuni italiani, un parco edilizio notevolmente datato e scarsamente efficiente dal punto di vista energetico. Da come è possibile osservare dal grafico e dalla tabella, dei 745 edifici presenti nel database CNED+2, l’88,6% degli edifici presenti sul territorio comunale risultano appartenere ad una classe energetica inferiore alla C, mentre solo l’11,4% 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

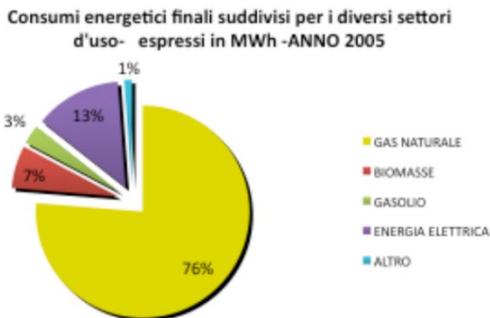


situazione energetica comunale rispetto all'anno di riferimento adottato (2005) appare evidente come il settore che pesa maggiormente, sia in termini di consumi finali che di emissioni, sia il settore residenziale, seguito dall'industria, dai trasporti privati e commerciali e dal terziario. Dai dati 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*.

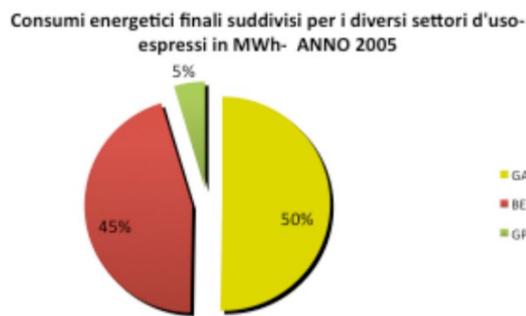


Emissioni di CO₂ per vettore – Comune di Truccazzano
(Fonte: SIRENA, CESTEC)

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.

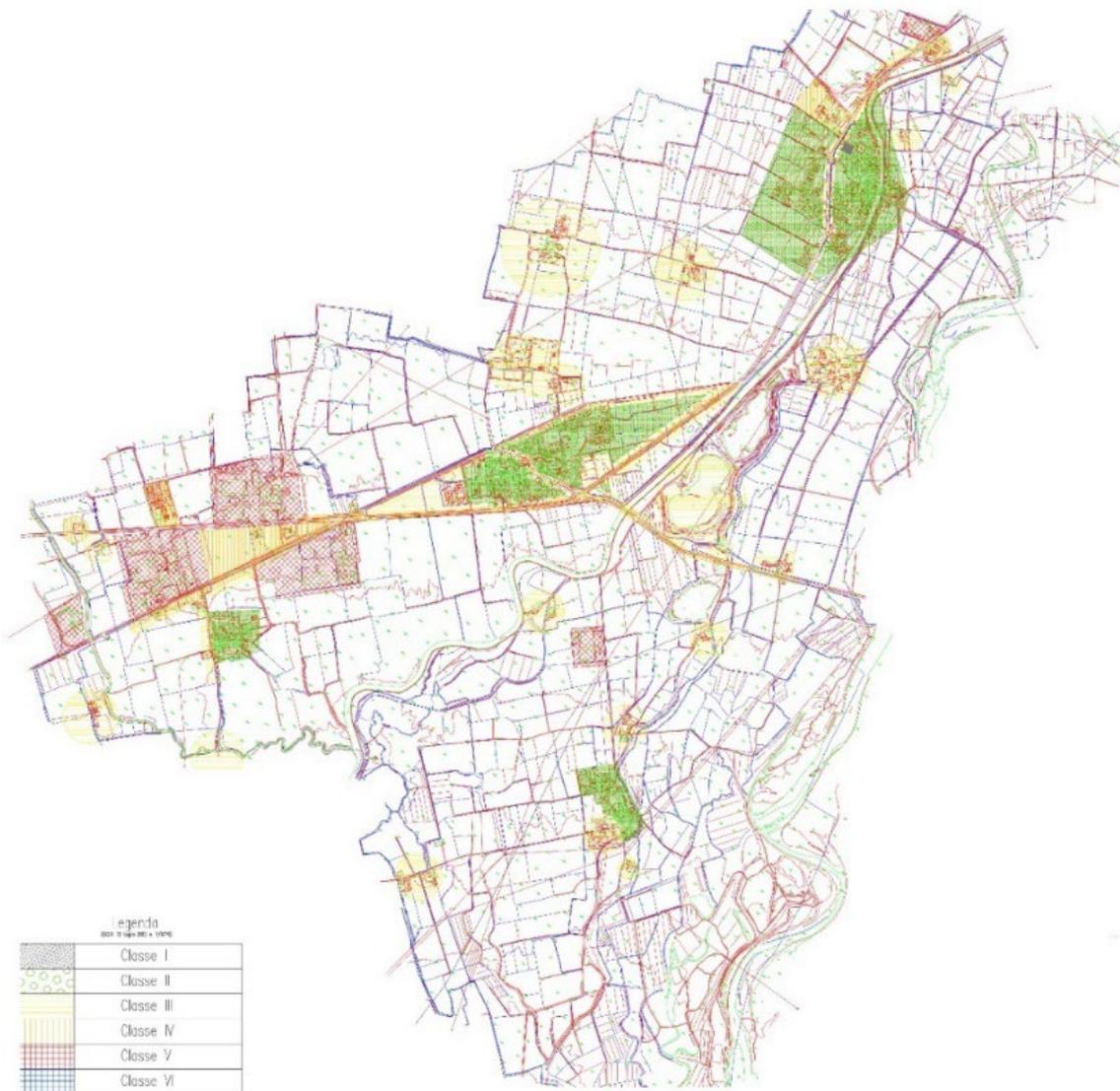
Esso definisce le zone acusticamente omogenee e la relativa classe acustica (da I a VI) a cui sono associati valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità, distinti per i periodi di riferimento diurno (ore 06.00-22.00) e notturno (ore 22.00-06.00). In esso vengono, inoltre, definite 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)	Notturmo 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 "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.



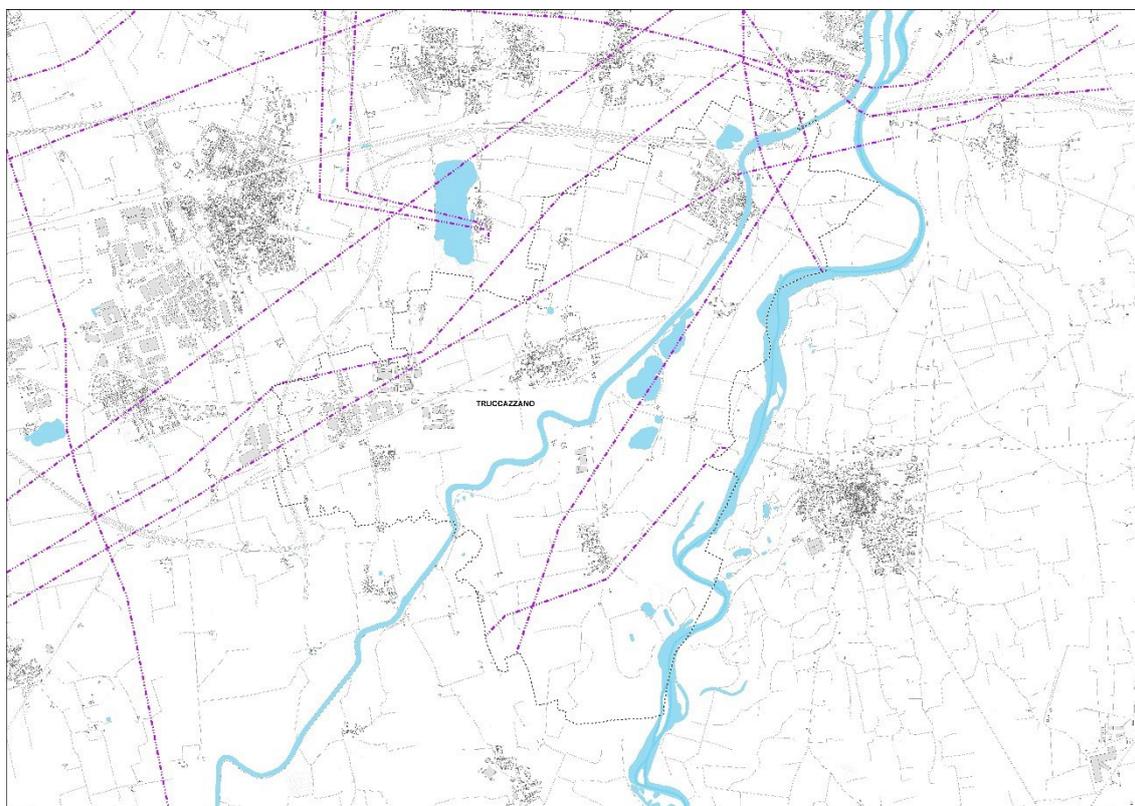
3.11 Elettromagnetismo

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

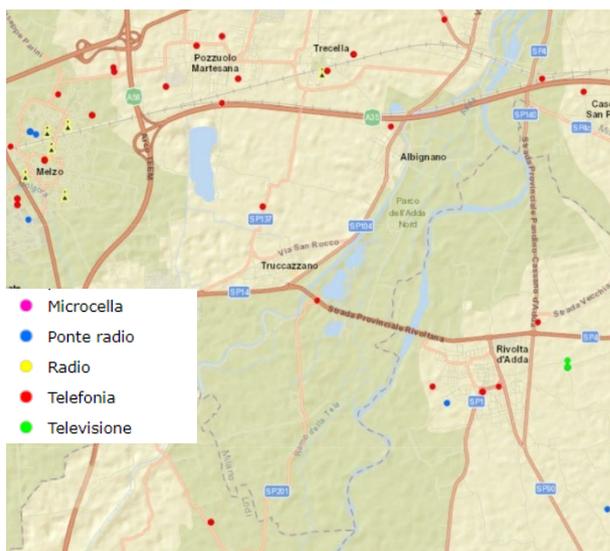
infrastrutture.



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.



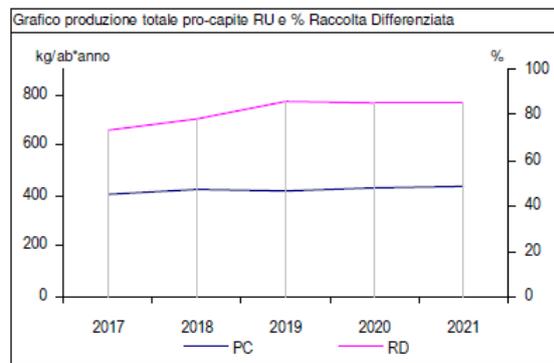
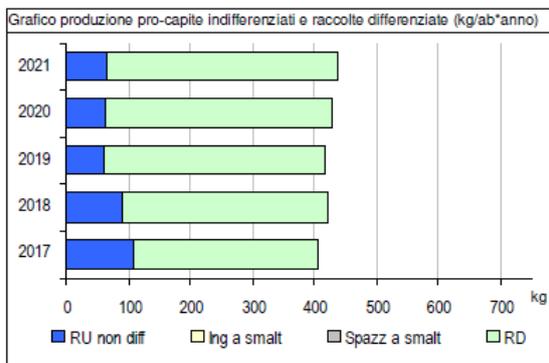
3.12 Rifiuti

Consultando i dati di Arpa Lombardia, la produzione totale di rifiuti urbani nel comune di Truccazzano aggiornata all'anno 2021 è di 2.575.384 kg, pari ad una produzione annua pro capite di 439,9 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 2021 ammonta al 85,2% (2.193.384 kg) del totale dei rifiuti urbani prodotti: questo valore risulta leggermente inferiore all'anno precedente (-0,4%).

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 (23%) insieme alla carta e cartone (13%), e vetro (12%).



	Quantità kg	Modalità di raccolta							Produzione totale procapite annua						
		pe	NO	SPAZ	VA	CHIA	ECO	ALT	kg/ab	0	30	60	90	120	150
RIFIUTI INDIFFERENZIATI															
● Rifiuti urbani non differenziati	382.000	●							65,24						
RACCOLTE DIFFERENZIATE															
● Ingombranti a recupero	149.860				●	●			25,60						
● Spazzamento strade a recupero	60.740			●					10,37						
● Carta e cartone	296.610	●			●				50,66						
● Farmaci	1.015		●		●				0,17						
● Legno	167.900				●				28,68						
● Metalli	54.700				●				9,34						
● Multimateriale	252.930	●							43,20						
● Oli e grassi commestibili	1.150		●		●				0,20						
● Oli e grassi minerali	1.200				●				0,20						
● Pile e batterie portatili	790		●		●				0,13						
● Raee	29.385				●				5,02						
● Rifiuti da costruzione e demolizione	128.240				●	●			21,90						
● Tessili	30.722		●						5,25						
● Toner	250				●				0,04						
● Umido	496.260	●							84,76						
● Verde	226.860	●			●				38,75						
● Vernici, inchiostri, adesivi e resine	6.860				●				1,17						
● Vetro	278.860	●			●				47,63						
● Plastica	49.467	●			●				8,45						

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 Truccazano 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 73% 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 14% 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 e chimico delle acque risulta elevato.	Stato chimico delle acque 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 Truccazano 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 velocità, la Tangenziale est esterna di Milano e autostrada BreBeMi e numerosi elettrodotti di media e alta tensione.
Energia	Adesione del comune di Truccazano 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 Truccazano è attraversato da diversi elettrodotti, che determinano situazioni di criticità	
Rifiuti		Aumento della produzione annua dei rifiuti pro capite per abitante. Diminuisce lievemente la percentuale di rifiuti differenziati, rispetto all'anno precedente.



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.

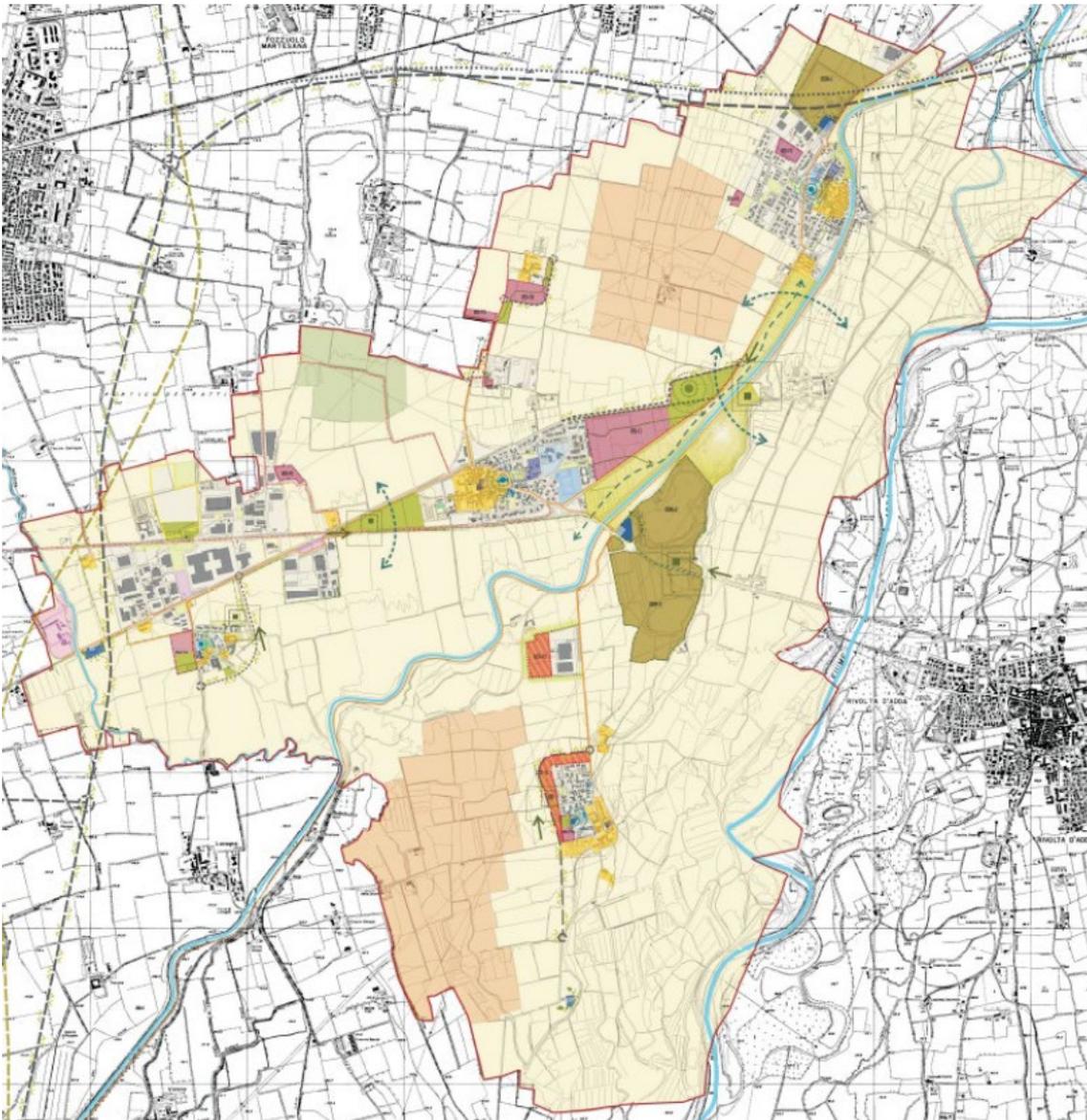
Agli Ambiti della Trasformazione Strategica il Piano affianca gli scenari strategici della trasformazione; si tratta, nello specifico, di obiettivi a più lunga scadenza sia per lo stato attuale dei luoghi coinvolti e deputati ad una possibile trasformazione, sia per la molteplicità delle competenze coinvolte 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.

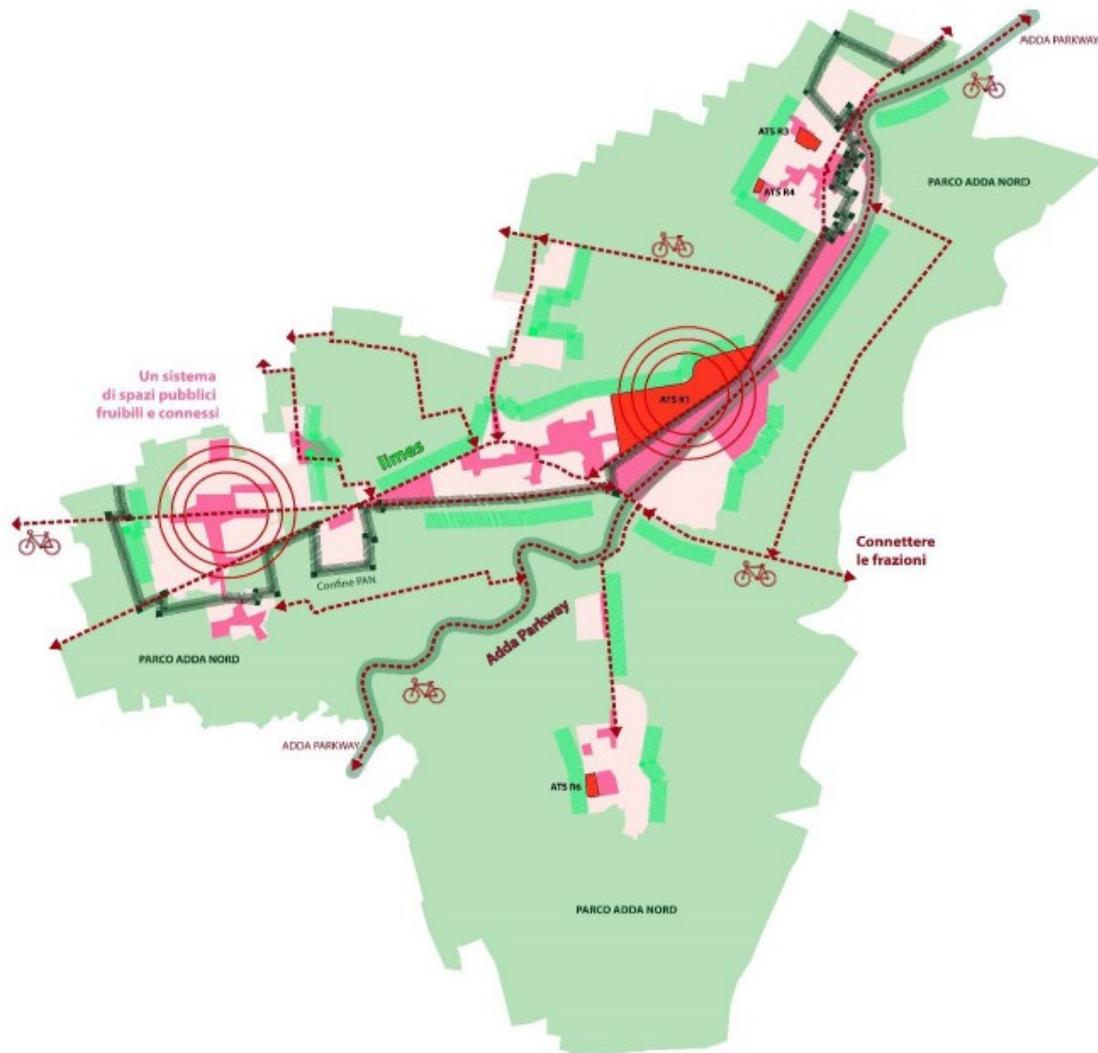
Infine, i recenti mutamenti della società urbana impongono motivi di riflessione generale verso la pratica del risiedere, che va oltre il concetto tradizionale dell'abitare e del lavorare, in un'ottica di maggior qualità della vita.

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.

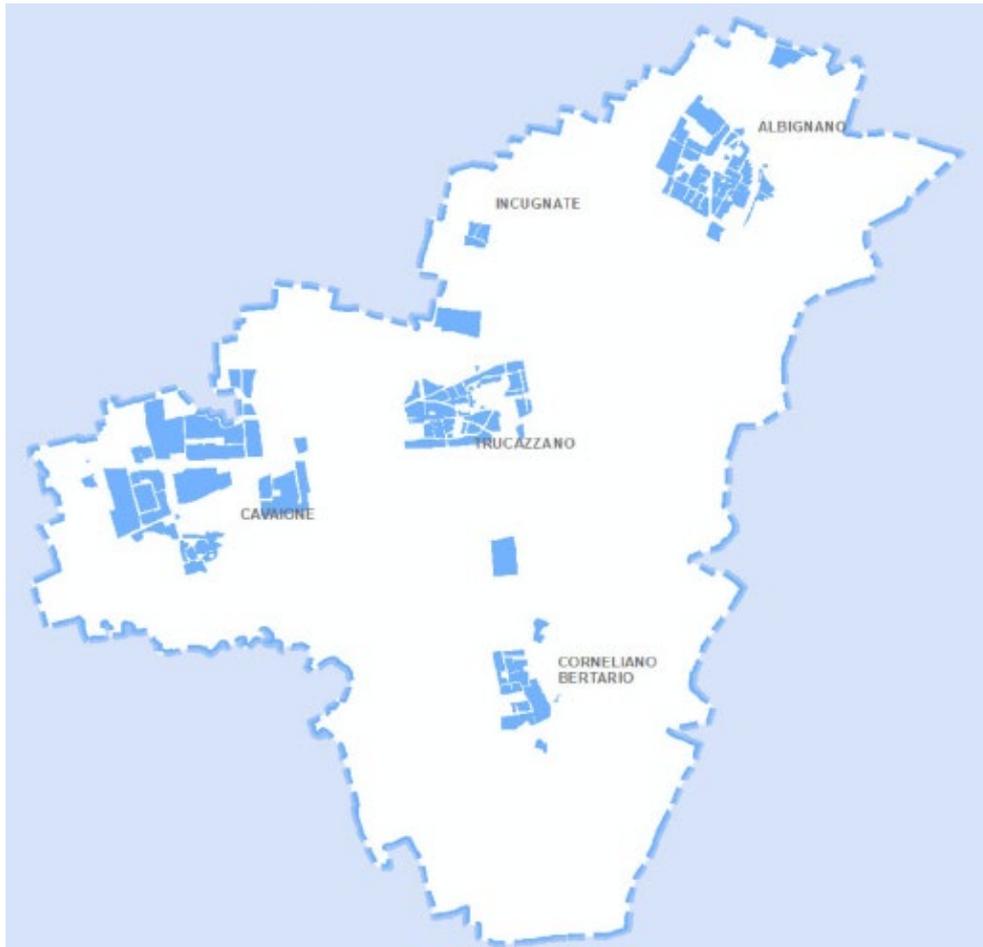
Ma ogni abitante vorrebbe, e ne avrebbe anche diritto, disporre dei principali servizi a breve distanza dalla propria abitazione.

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. Bensì 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.



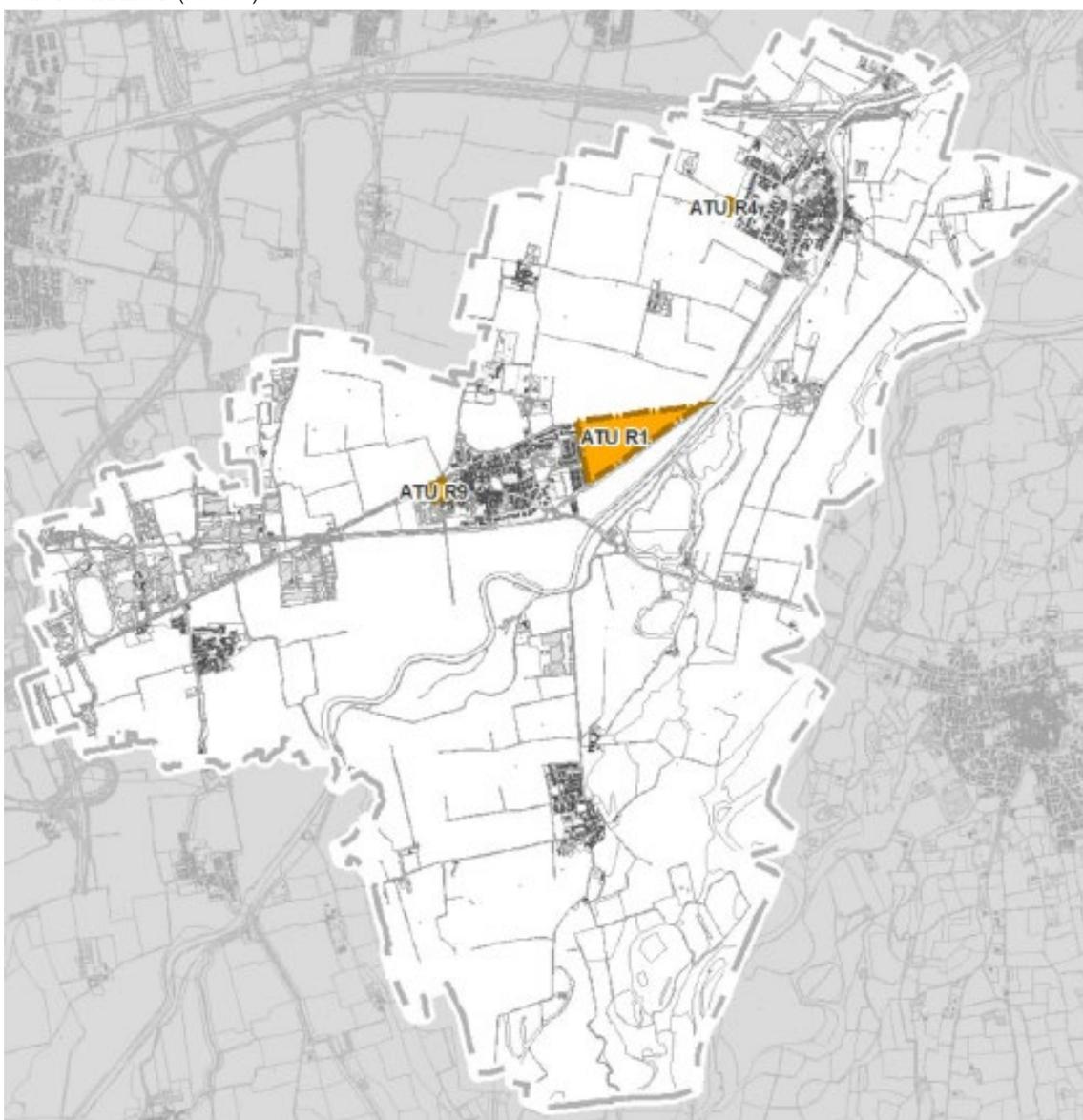
Riduzione del consumo di suolo e costruzione della città pubblica

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 due 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) e ATU R4 (Albignano).

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 (14.300 mq circa) è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in grana parte ineditata, già destinata a servizi per la sosta. L'attuazione

dell'ambito consentirebbe 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, all'interno del tessuto consolidato di Truccazzano è stata rivista la previsione, ormai decaduta, relativa a un nuovo polo scolastico a favore di un ambito residenziale di completamento soggetto a Piano Attuativo (PA R1).



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



individuata 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.

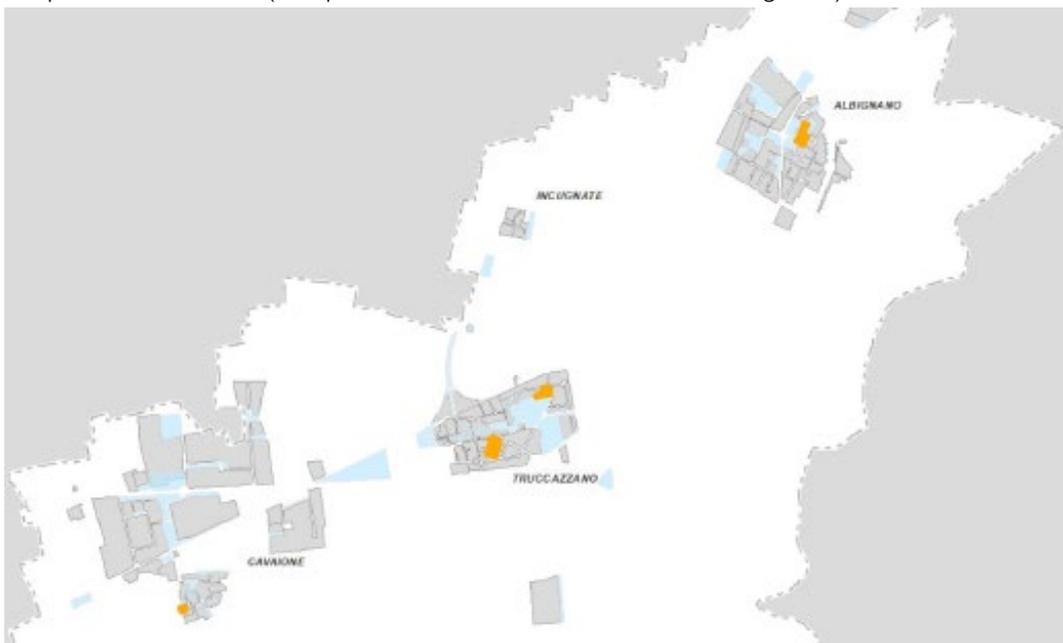
A tali ambiti, in accordo con le strategie del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord, si affida un ruolo cruciale di relazione tra diversi contesti spaziali che il PGT intende rimarcare tramite azioni di qualificazione per la costruzione di nuovi valori territoriali e identitari, a 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'appropriate 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'innescò 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 finalizzati ad accompagnare l'attuazione degli ambiti del Piano o a risolvere annose criticità.

Alcuni interventi sono già previsti dal precedente PRG; il primo riguarda l'abitato di Cavaione dove l'asse di attraversamento costituito da via Mulino presenta delle geometrie assolutamente

incompatibili con mezzi di dimensioni superiori a quella della semplice autovettura. Si è quindi ipotizzato di bypassare l'abitato con un nuovo tracciato che, partendo da una nuova rotonda lungo la SP39, si diriga verso sud per poi piegare a ovest ai margini meridionali dell'abitato fino a ricongiungersi, sempre attraverso una rotonda, alla via Mulino, andando così a costituire un collegamento più fluido ed efficiente, sgravando tale via dal traffico pesante di attraversamento e restituendole il ruolo di luogo della socialità.

Un secondo 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.



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 cascate 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.



4.4 Dimensionamento insediativo della Variante al PGT di Truccazzano

La popolazione residente nel territorio di Truccazzano, al 1° gennaio 2023 risulta essere di 5.813 abitanti (ISTAT), con una dotazione di aree per servizi di oltre 345.000 mq (59 mq/abitante),

Le previsioni del nuovo Documento di Piano relative agli ambiti della Trasformazione riguardano una superficie territoriale di 188.543 mq, con una SL complessiva pari a 42.711 mq a destinazione prevalentemente residenziale e una popolazione insediabile pari a 854 abitanti.

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. L'ambito, di circa 169.000 mq di superficie territoriale e a oggi totalmente ineditificato, si colloca ai margini est dell'abitato, delimitato dagli assi stradali che a tutt'oggi delimitano il centro urbano. Totalmente esterno al perimetro del Parco Adda Nord, l'ambito consentirebbe di dare continuità alle espansioni più recenti completando il disegno degli accessi e degli spazi pubblici già esistente. Parte integrante dell'intervento è il potenziamento del tracciato stradale di via S. Rocco che dovrà essere accompagnato da adeguate opere di mitigazione ambientale che contribuiscano a qualificare il rapporto tra la viabilità e i territori agricoli.

L'ATU **R9** (14.300 mq circa) è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in grana parte ineditificata, già destinata a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico al previsto parcheggio interrato realizzato da operatori privati.

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.

Si tratta di un ambito di circa 4.900 mq di superficie territoriale, con l'obiettivo 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.

ambito	frazione	ST [mq]	S urble [mq]	IT mc/mq	V mc	abitanti	SL [mq]	destinazione principale
ATU R1	Truccazzano	169.300	137.080	0,70	118.510	790	39.503	residenziale
ATU R4	Albignano	4.953	4.953	0,50	2.477	17	826	residenziale
ATU R9	Truccazzano	14.290	7.610	0,50	7.145	48	2.382	residenziale
		188.543	149.643		128.132	854	42.711	

Infine, all'interno del tessuto consolidato di Truccazzano è stata rivista la previsione, ormai decaduta, relativa a un nuovo polo scolastico a favore di un ambito residenziale di completamento soggetto a Piano Attuativo (PA R1). A sua volta, il Piano delle Regole prevede ambiti di completamento sulle aree B2 aventi una ST maggiore di 2.000 mq e che alla data di approvazione del Piano risultano lotti liberi. Si tratta, da una prima verifica, di due aree localizzate a Cavaione e una ad Albignano che interessano complessivamente una superficie territoriale di circa 16.000 mq, per una SL complessiva di 7.500 mq e un carico insediativo di 150 abitanti.

Con gli 80 abitanti teorici previsti nel nuovo PA R1 del PdR, a cui dobbiamo aggiungere i 286 del PL10 bis di Albignano, solo parzialmente attuato, è possibile ipotizzare un carico massimo insediativo di 1.376 abitanti e una popolazione teorica complessiva al termine della validità del DdP, di 7.187 abitanti.

Il nuovo PGT, nel suo complesso prevede un aumento del numero di abitanti molto più contenuto di quello previsto nel 2010: 1.376 vs 2.459.

Risulta pressoché impossibile valutare, sempre sotto il profilo del carico insediativo e quindi della dotazione di servizi, l'effetto di alcune disposizioni incentivanti introdotte dalla LR 18/2019 (in particolare quella sul bonus volumetrico del 20% prevista per gli interventi di ristrutturazione edilizia sul patrimonio edilizio esistente ma anche quelli relativi al recupero del patrimonio agricolo dismesso) a cui si affianca la nuova definizione di ristrutturazione edilizia introdotto dalla Legge



120/2020 e i provvedimenti incentivanti sotto il profilo economico gli interventi di ristrutturazione (Superbonus 110%, Sismabonus, ecc.).

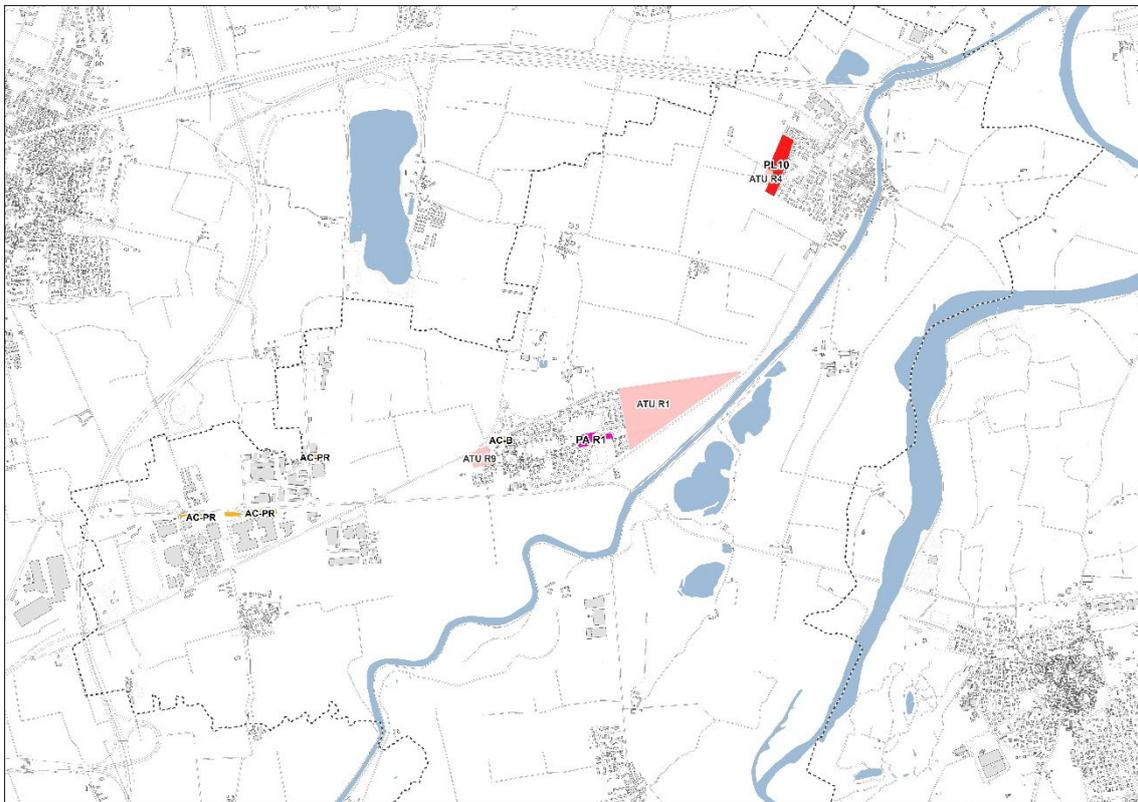
Valutare preventivamente il grado di adesione dei proprietari di unità immobiliari a questi specifici incentivi all'incremento volumetrico non è allo stato attuale attendibile. L'andamento dell'economia reale, la condizione socioeconomica degli abitanti, il perdurare di questi meccanismi o anche semplicemente la valutazione di quante unità immobiliari nuove sarebbero generate piuttosto che semplici incrementi dello standard abitativo dei proprietari, sono fattori che potranno determinare un trend di crescita che dovrà essere via via valutato.

Allo stesso tempo appare improbabile un'immediata attuazione delle previsioni del nuovo piano ma, sulla base dell'esperienza, anche la completa attuazione nel suo periodo di validità.

Potrebbe anche darsi il fatto che le previsioni del piano e gli incentivi suddetti entrino in competizione tra loro erodendosi vicendevolmente quote significative fino a trovare un punto di equilibrio.

In considerazione di ciò appare particolarmente importante che sia effettuato, anche ai fini VAS, un monitoraggio annuale e costante sullo stato di attuazione del piano con un costante monitoraggio delle dotazioni di servizi essenziali (in primis sul settore dell'istruzione) al fine di introdurre eventuali correttivi.

È stato quindi disposto nella normativa del Documento di Piano, l'impegno dell'Amministrazione comunale a effettuare a cadenza regolare, un'attività di monitoraggio dell'andamento dell'attuazione del Piano e delle trasformazioni in atto, al fine di valutare l'eventuale necessità di rideterminare gli obiettivi di crescita e sviluppo.



Previsioni di trasformazione della Variante

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. 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 64. Rete Ecologica Comunale

Il Piano dei Servizi individua, come possibili aree interesse generale e con apposita simbologia negli elaborati grafici allegati, più tracciati da intendersi come corridoi ecologici ed elementi di connessione fra territorio rurale e territorio edificato, alcuni dei quali sono corrispondenti a corsi d'acqua naturali presenti nel tessuto urbano mentre altri interessano particolari componenti del paesaggio, fra le quali le aree a valenza paesistica e le fasce di rispetto di cui alla carta del paesaggio.

Le aree destinate a verde di connessione, hanno valore di bene ambientale e sono pertanto da tutelare e valorizzare e da mantenere aperte alla fruizione collettiva, anche tramite accordi specifici



tra amministrazione comunale e privati proprietari.

Sono elementi costitutivi della Rete Ecologica Comunale i seguenti tematismi:

- i corridoi ecologici principali della REC;
- i corridoi ecologici secondari della REC;
- i nodi della REC;
- le zone di riqualificazione ecologica;
- gli ambiti da deframmentare ai fini della connettività ecologica.

Sul territorio interessato dagli elementi costitutivi della REC 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 a 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 77. 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.

In dette fasce è di norma vietata la nuova edificazione e la trasformazione del suolo.

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 79. 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'installazione 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 82. 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 devino le direttrici storiche consolidate;
- evitare l'installazione di cartellonistica pubblicitaria, al di fuori dei centri abitati, lungo le strade panoramiche.



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.

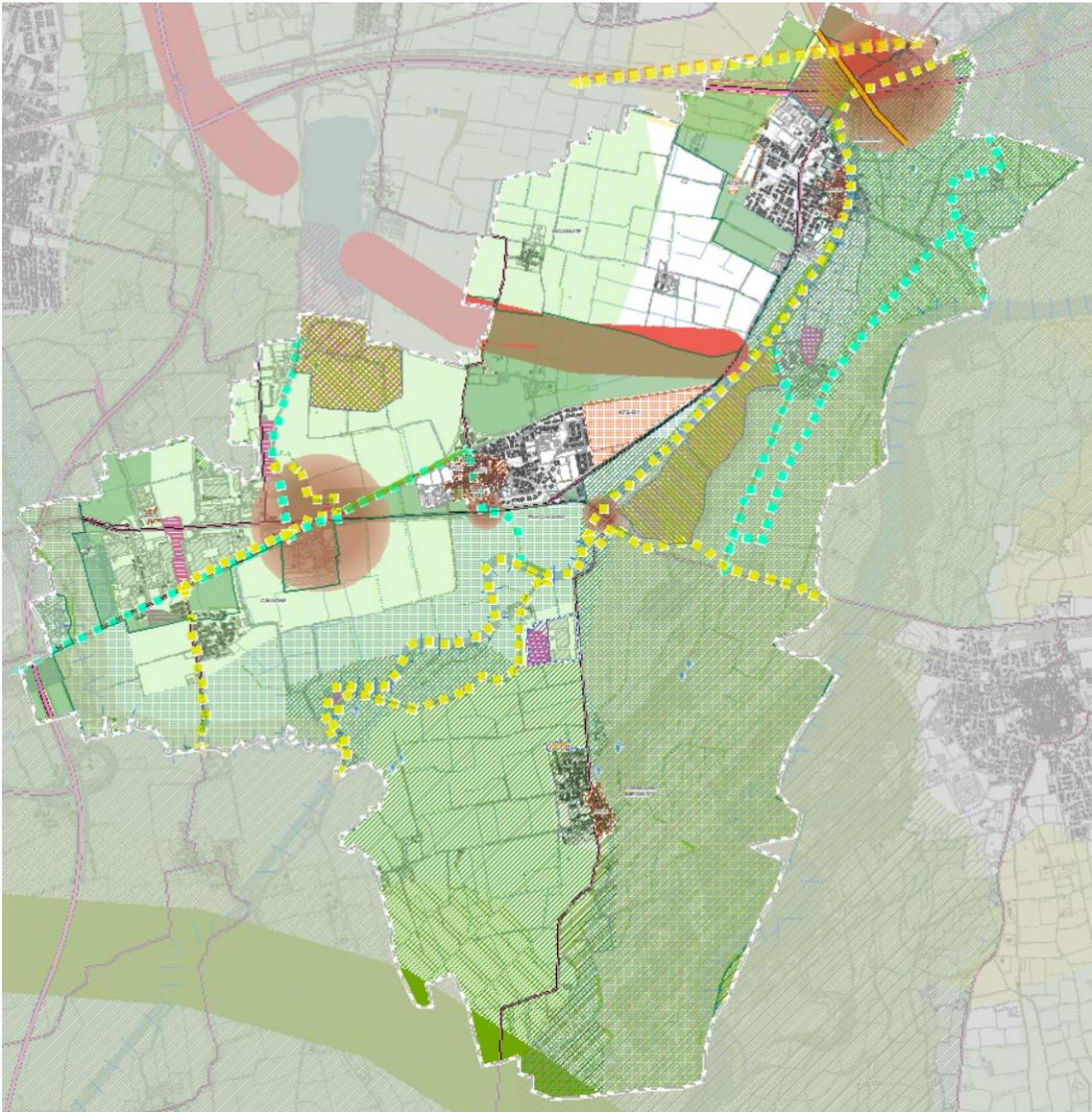
A queste si aggiunge il sistema paesistico ambientale del Parco Adda Nord che costituisce un fondamentale supporto alla scala sovralocale.

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 Ecologica Comunale

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].

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)".



4.7 Bilancio del 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

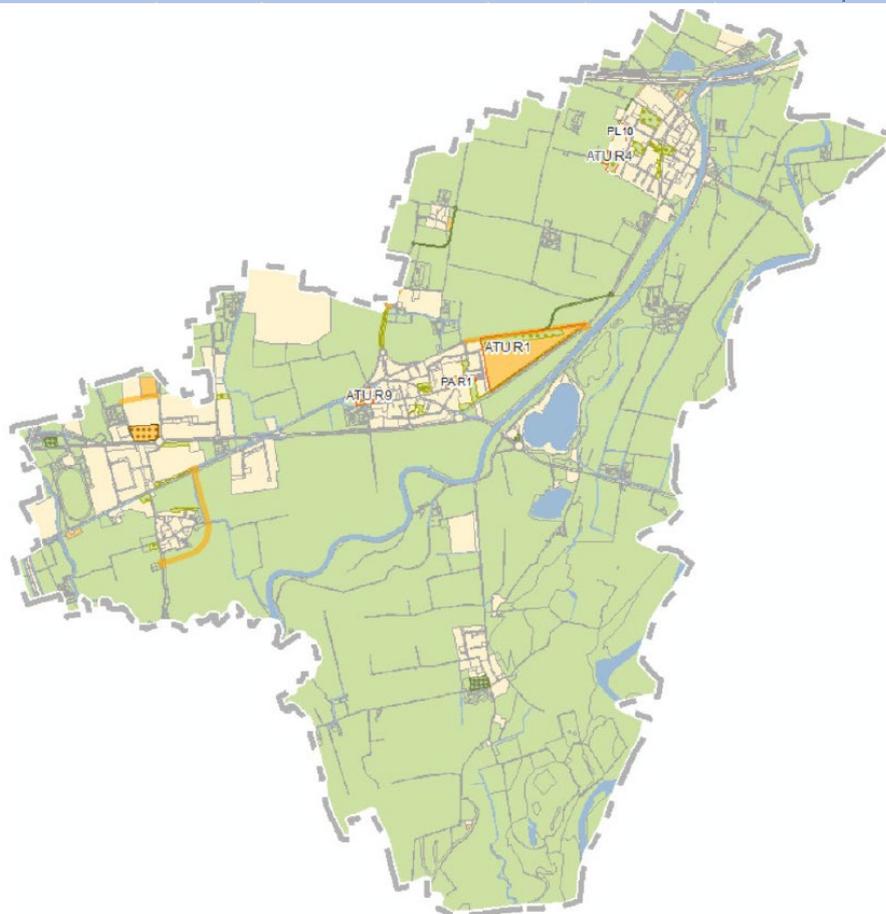
Il nuovo PGT assicura il rispetto dell'obiettivo, garantendo una riduzione del consumo di suolo in misura superiore al minimo prescritto dal PTM, con una riduzione pari a -83.784 mq.

PGT vigente			obiettivo riduzione PGT		Variante PGT 2024			differenza 2014-2024
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	146.207			ATU R1	169.300	137.080	-9.127
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				0	0	-4.460
ATS-R8	48.624	33.211				0	0	-33.211
					ATU R9	14.290	7.610	7.610
tot.	364.815	233.364	14	-32.671		188.480	149.580	-83.784

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 -1.134 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			
verde pubblico - S2	verde	Ambiti residenziali - B	residenza		4.037	4.037
verde pubblico - S2	verde	Ambiti residenziali - B	residenza		6.318	6.318
verde pubblico - S2	verde	Produttivo - Pr	produttivo		23.308	23.308
NAF	residenza	Aree agricole - E	agricolo	-12.496		-12.496
NAF	residenza	Aree agricole - E	agricolo	-518		-518
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-146		-146
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-787		-787
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-6.000		-6.000
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-508		-508
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-461		-461
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-5.291		-5.291
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-128		-128
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-188		-188
viabilità pubblica	viabilità	Aree agricole - E	agricolo	-449		-449
servizi per la sosta	parcheggio	Aree agricole - E	agricolo	-1.646		-1.646
attrezzature per la mobilità - AM	distributore carburante	Aree agricole - E	agricolo	-6.179		-6.179
Verifica BES (non superiore a 0)						-1.134





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 (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.

PTR - Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato con DCR n. 951 del 19.01.2010, con aggiornamenti annuali ai sensi dell'art. 22 della LR n. 12/2005.

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

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

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

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

Metropolitano. Quest'ultimo, denso e continuo, è contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività), per il quale il PTR individua 11 obiettivi territoriali e relative linee d'azione. Invece, la Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, caratterizzata per la morfologia piatta, presenza di suoli molto fertili, e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata. Per questo Sistema il PTR individua 6 obiettivi territoriali

OBIETTIVO PTR	OBIETTIVO VARIANTE
<p>ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale</p>	<p>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 di significativi episodi di "città densa", con luoghi connotati da caratteri periferici (Truccazzano Albignano) e nuclei in cui si sono mantenute le caratteristiche dell'insediamento a carattere rurale (Corneliano). 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 ciclopeditoni 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.</p> <p>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'innescò di un più diffuso processo a catena di valorizzazione che si trasferisce dallo spazio pubblico, passando attraverso gli esercizi commerciali, fino al tessuto edilizio.</p> <p>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.</p> <p>La Variante al PGT intende, inoltre, valorizzare i territori agricoli di transizione fra i nuclei abitati e il perimetro del Parco Adda Nord, attraverso la ricostruzione del paesaggio, utilizzando gli spazi non funzionali all'agricoltura (i percorsi, le rogge, i confini dei campi), con 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.</p>
<p>ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale</p>	
<p>ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità</p>	
<p>ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili</p>	
<p>ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio</p>	
<p>ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio</p>	



<p>Uso del Suolo:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Limitare l'ulteriore espansione urbana▪ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio▪ Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale▪ Evitare la dispersione urbana▪ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture▪ Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile▪ Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico.	<p>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 due 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. Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte inedita, già prevista a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico.</p> <p>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.</p> <p>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 Paesistica 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.</p>
<p>ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche</p>	<p>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.</p>
<p>ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura</p>	<p>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.</p>
<p>ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo</p>	<p>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.</p>
<p>ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale</p>	<p>A tali ambiti, in accordo con le strategie del Piano Territoriale di</p>
<p>ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle</p>	

infrastrutture e sul sistema dei trasporti	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.
ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative	

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.

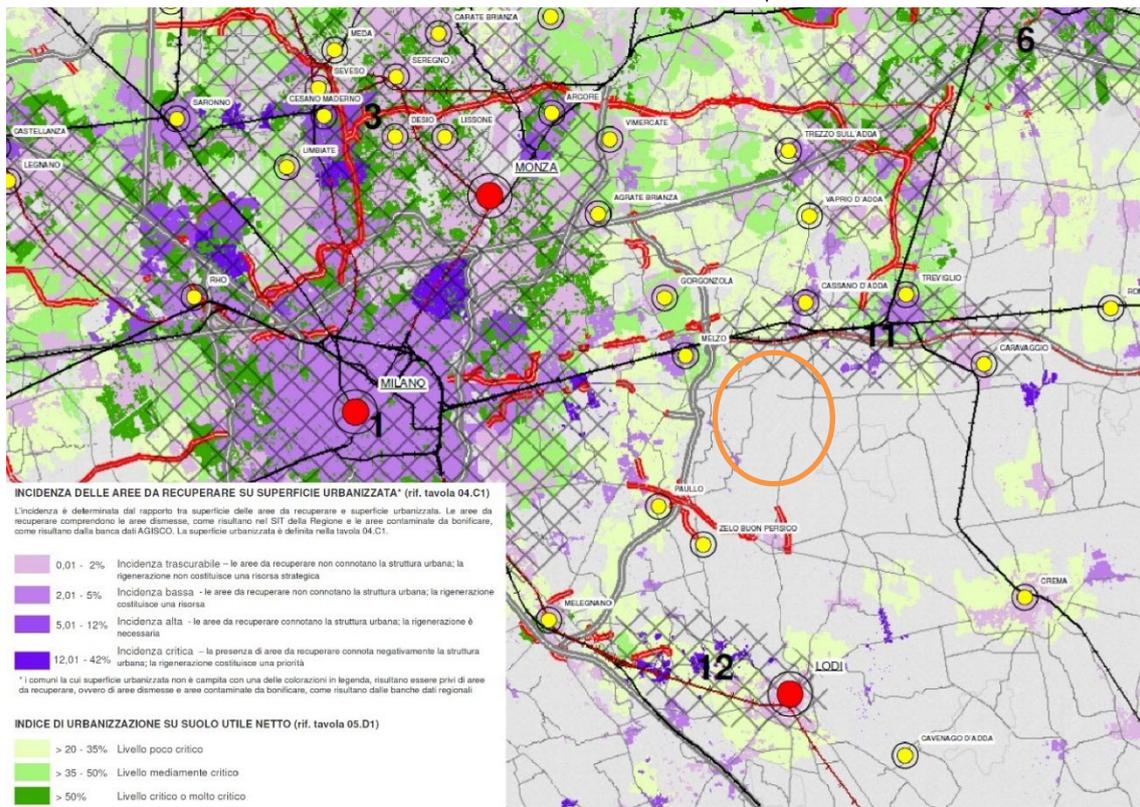
L'eventuale consumo di suolo necessario per il soddisfacimento dei fabbisogni dovrebbe limitarsi ad azioni di compattazione della forma urbana, considerando il valore delle residue aree libere in



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 due 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. Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte ineditificata, già prevista a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico.

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.

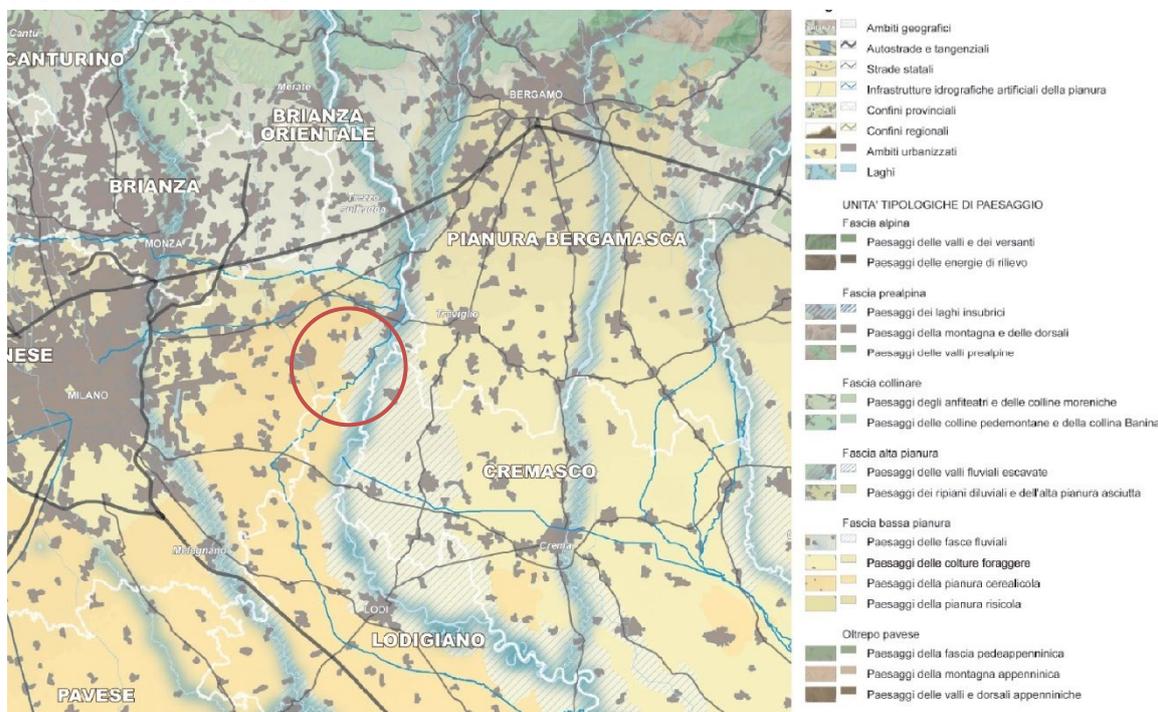
PPR- Piano Paesaggistico Regionale

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

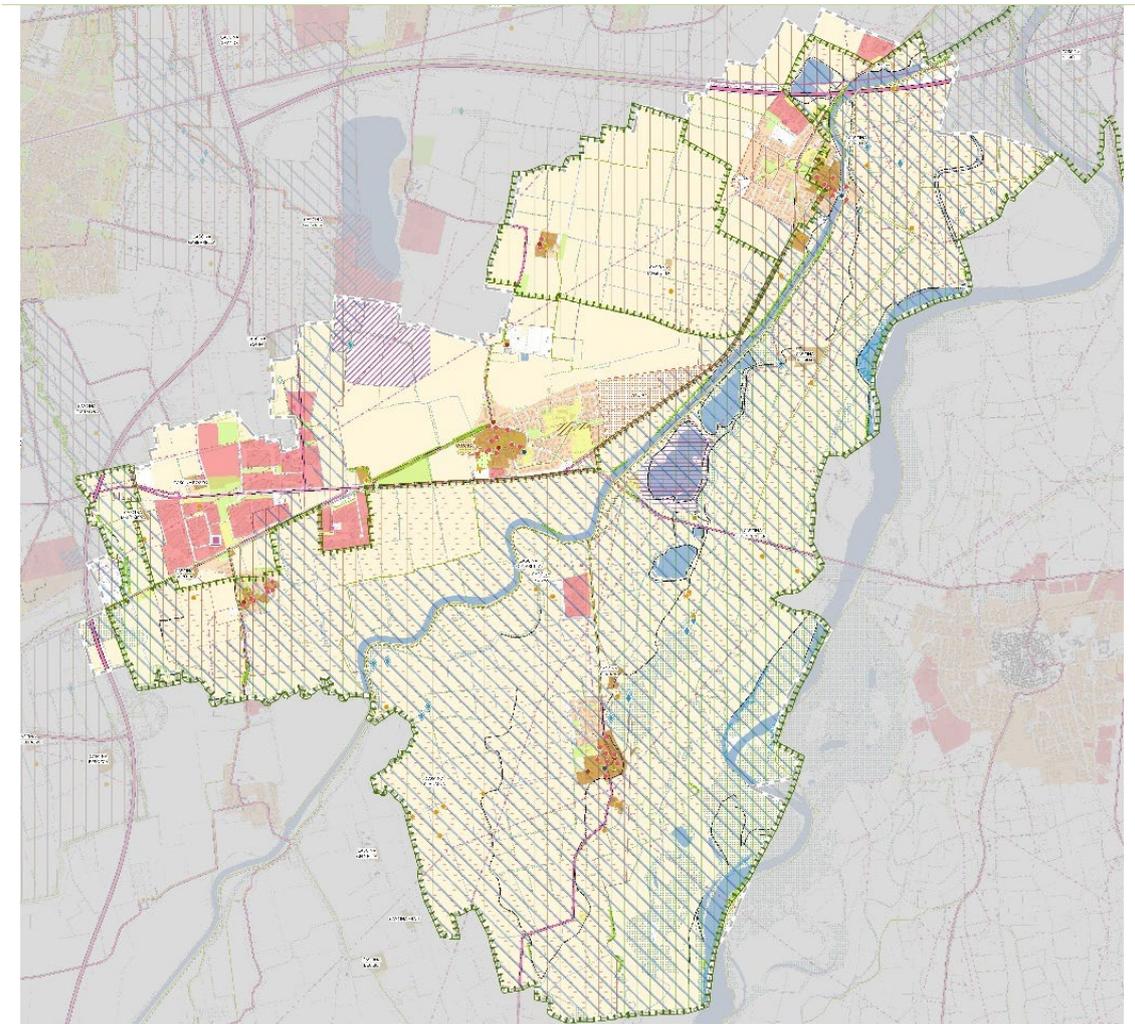
La Variante recepisce e individua le aree comprese nei perimetri del Parco regionale Adda Nord. All'interno del perimetro del Parco regionale vige l'azzonamento e le connesse normative di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC). All'interno dei territori ricompresi nel Parco Adda Nord 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.

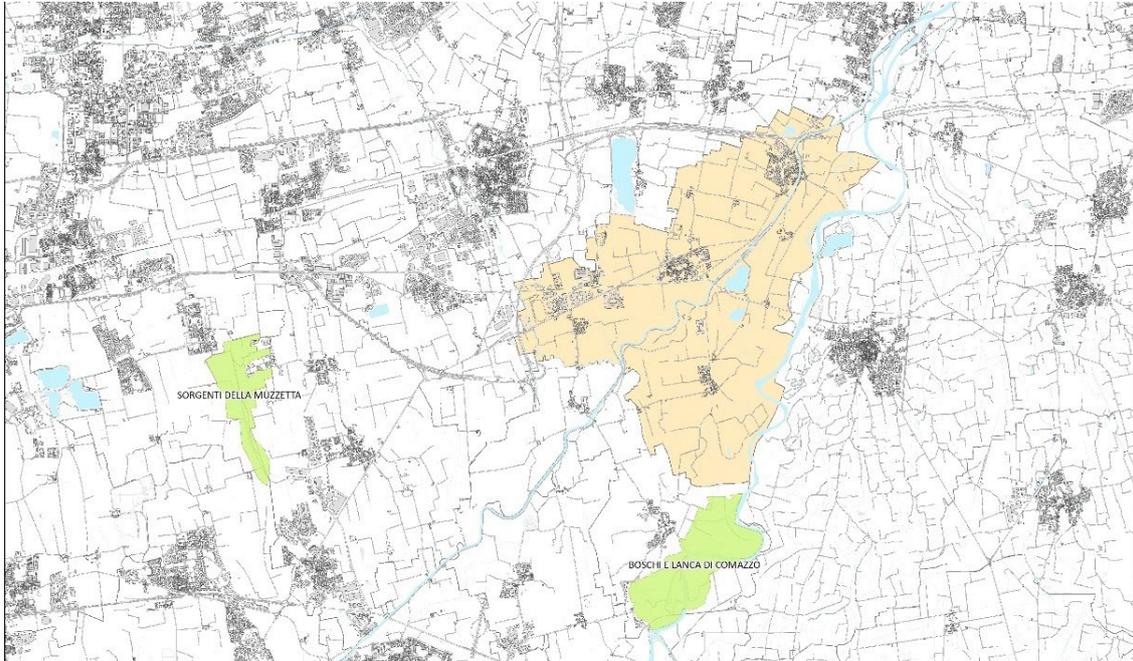
Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori.

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

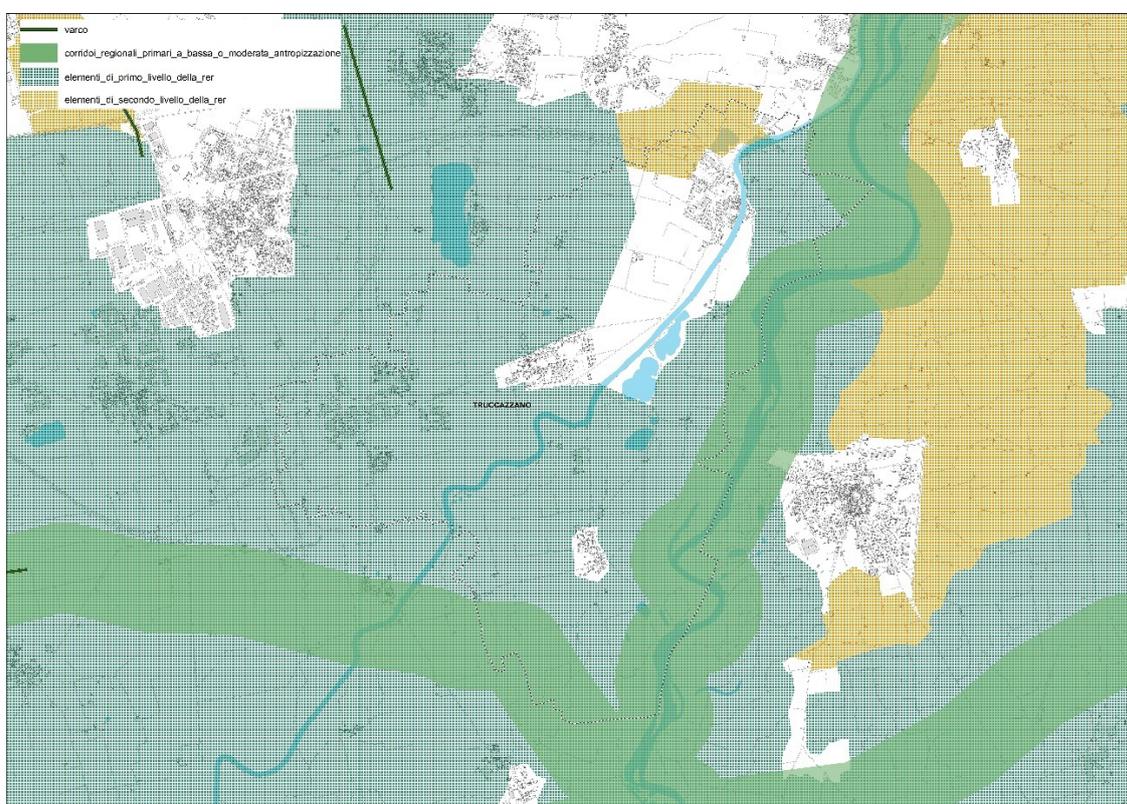
RER – Rete Ecologica Regionale. Approvato con DGR n.VIII/10962 del 30.12.2009

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".

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.



RER - Rete Ecologica Regionale

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 sulla 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;

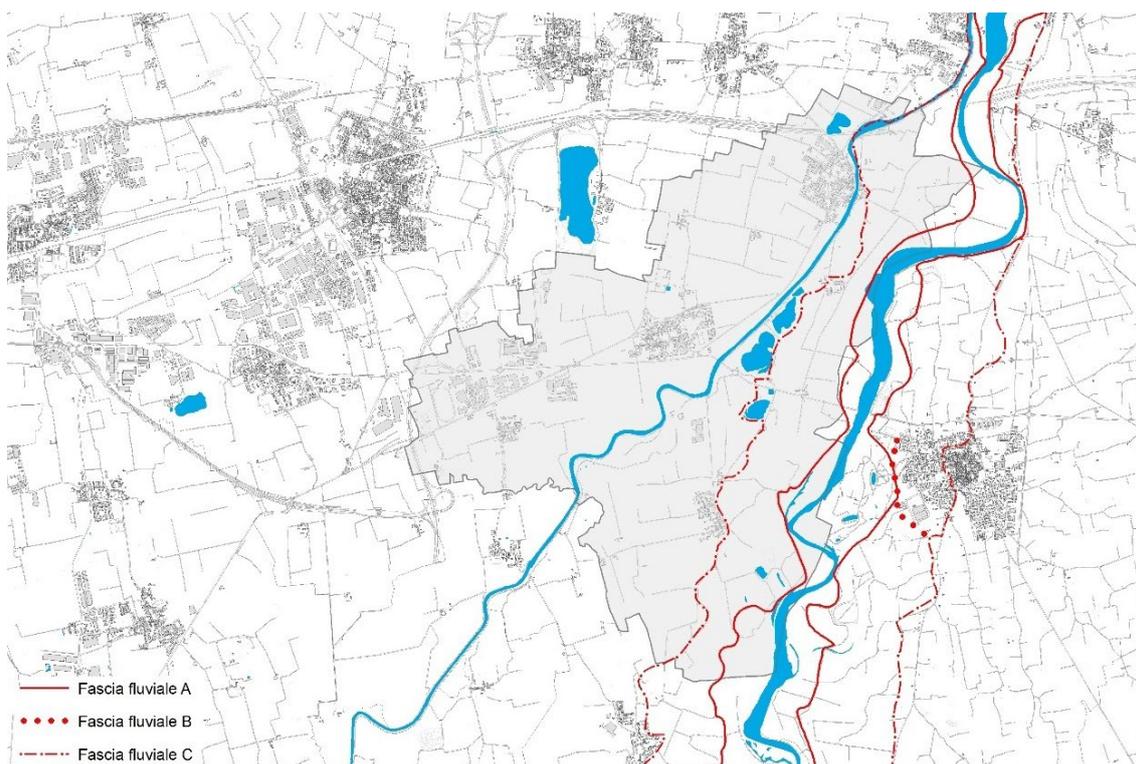


- le zone di riqualificazione ecologica, aree degradate da qualificare per la biodiversità e sede di progetti di rinaturalizzazione compensativa;
- gli ambiti da deframmentare ai fini della connettività ecologica, dove prevedere interventi volti a mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture 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 è regolamentata dalle Norme Tecniche di Attuazione, che passano, a seconda della gradazione di rischio di esondazione, dall'assoluto divieto di intervento, ad una moderata attività edilizia nella fascia più esterna.



PAI – Fiume Adda

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

Per il Distretto idrografico Padano, corrispondente al bacino del Po, è stato predisposto il PGRAPo, che prevede 5 obiettivi prioritari a livello distrettuale (migliorare la conoscenza del rischio, migliorare

la performance dei sistemi difensivi esistenti, ridurre l'esposizione al rischio, assicurare maggiore spazio ai fiumi e difesa delle città e delle aree metropolitane), per il raggiungimento dei quali sono definite strategie che integrano la pianificazione e la programmazione relativa all'assetto idrogeologico (es. PAI – Piano di Assetto Idrogeologico) e la pianificazione delle acque definita nel PdGPO – Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po.

All'interno del distretto idrografico, il PGRA-Po individua le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, ossia le aree "allagabili", raggruppando quelle che presentano condizioni di rischio particolarmente elevate in ARS – Aree a Rischio Significativo (di scala distrettuale/di bacino, regionale e locale, descritte nelle Parti IV A e V A della Relazione di Piano del PGRA-Po), per le quali sono previste misure prioritarie dirette alla riduzione del rischio medesimo. Le misure del PGRA-Po vigente sono da attuare nel ciclo di pianificazione corrispondente ai 6 anni dal 2016 al 2021, con verifica intermedia da parte dell'Unione Europea, a cui seguirà l'aggiornamento per il successivo ciclo di pianificazione.

Le aree allagabili sono identificate cartograficamente e classificate in funzione:

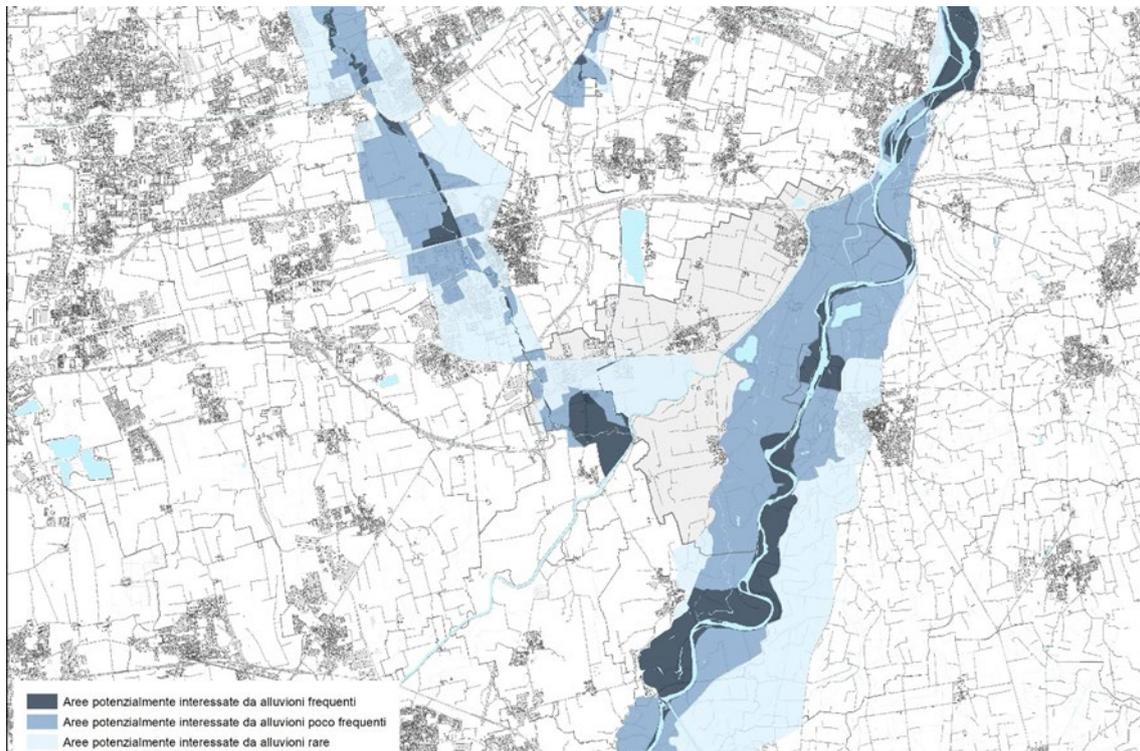
- della pericolosità, ossia della probabilità di essere interessate da eventi alluvionali, secondo 3 scenari di probabilità crescente di alluvione (P1-raro, P2-poco frequente e P3-frequente);
- del rischio, ossia delle potenziali conseguenze negative derivanti dell'evento alluvionale per gli elementi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

Successive disposizioni sono state emanate per dare attuazione al PGRA-Po e al PAI nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza.

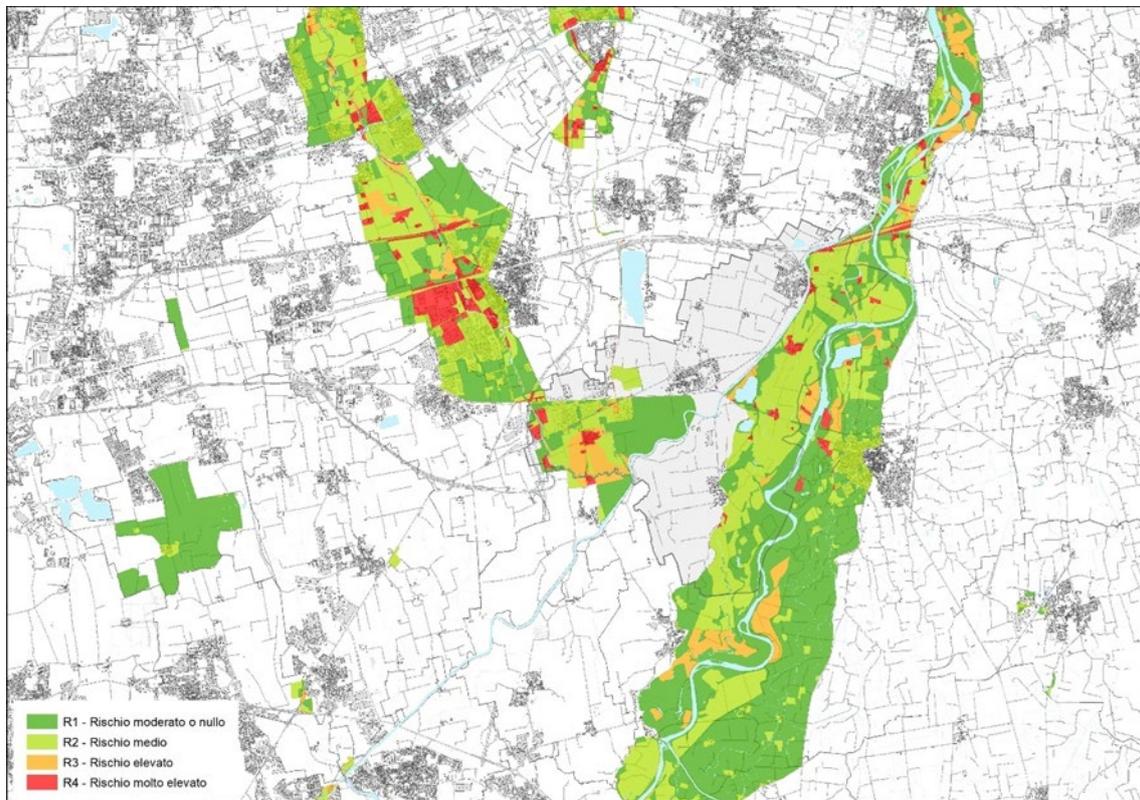
Il territorio di Truccazzano è attraversato lungo il suo confine orientale in direzione nord-sud dal fiume Adda e dal canale della Muzza, mentre il versante occidentale è attraversato dal torrente Molgora. Le aree interessate da eventi alluvionali sono classificate attraverso tre scenari di piena: frequente (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 cascate 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).



Mappatura delle pericolosità PGRA



Mappatura del rischio PGRA

Coerenza Variante

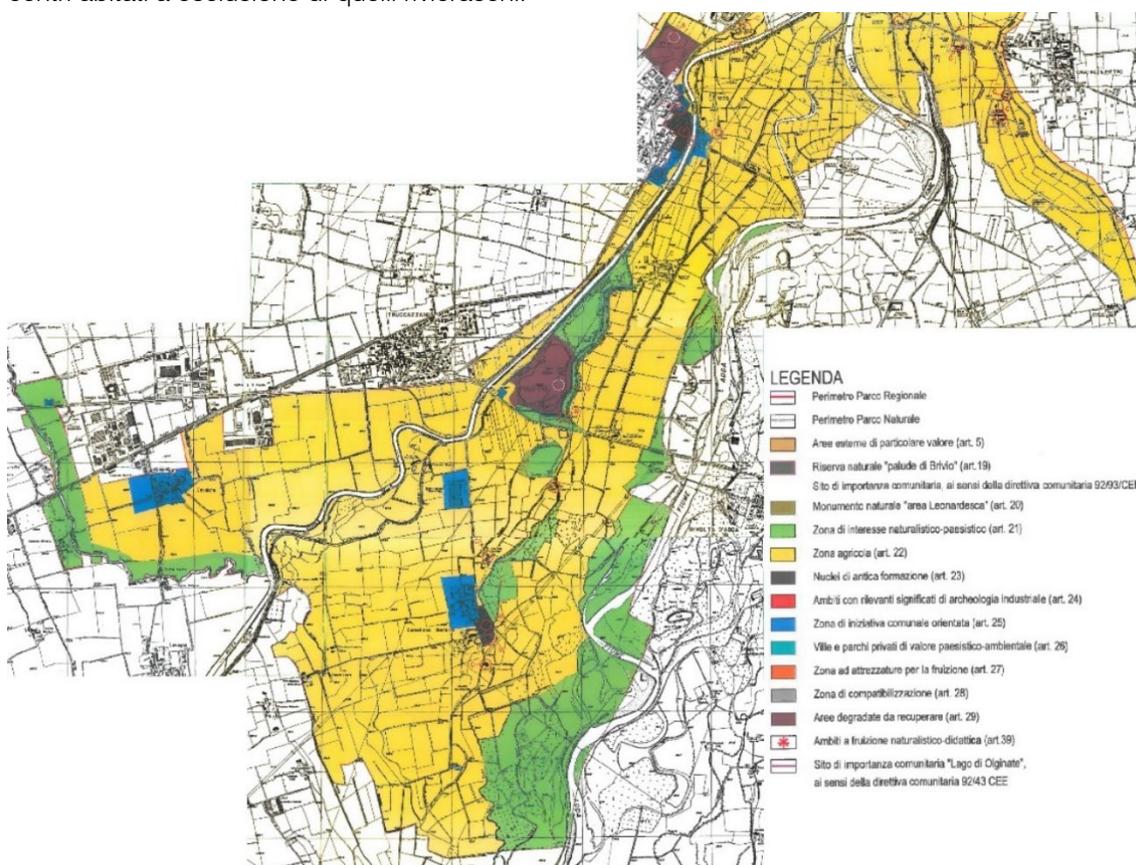
In fase di Variante al PGT è stato predisposto l'aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica, ai sensi della DelGR VIII/7374 del 28/05/2008, secondo le direttive emanate con la DelGR IX/2616 del 30/11/2011, DelGR XI/2120 del 09/09/2019, e ss. mm. e ii., che rappresenta un fondamentale 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.

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 della Comunità del Parco n. 2 del 25 febbraio 2022 è stata adottata la **Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento** del Parco e con Delibera della Comunità del Parco n. 15 del 16 settembre 2022 sono state esaminate le osservazioni pervenute e approvate le relative controdeduzioni. Il PTC è stato successivamente trasmesso alla Giunta regionale per la verifica di compatibilità con gli atti di programmazione e pianificazione regionali e la definitiva approvazione. 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:

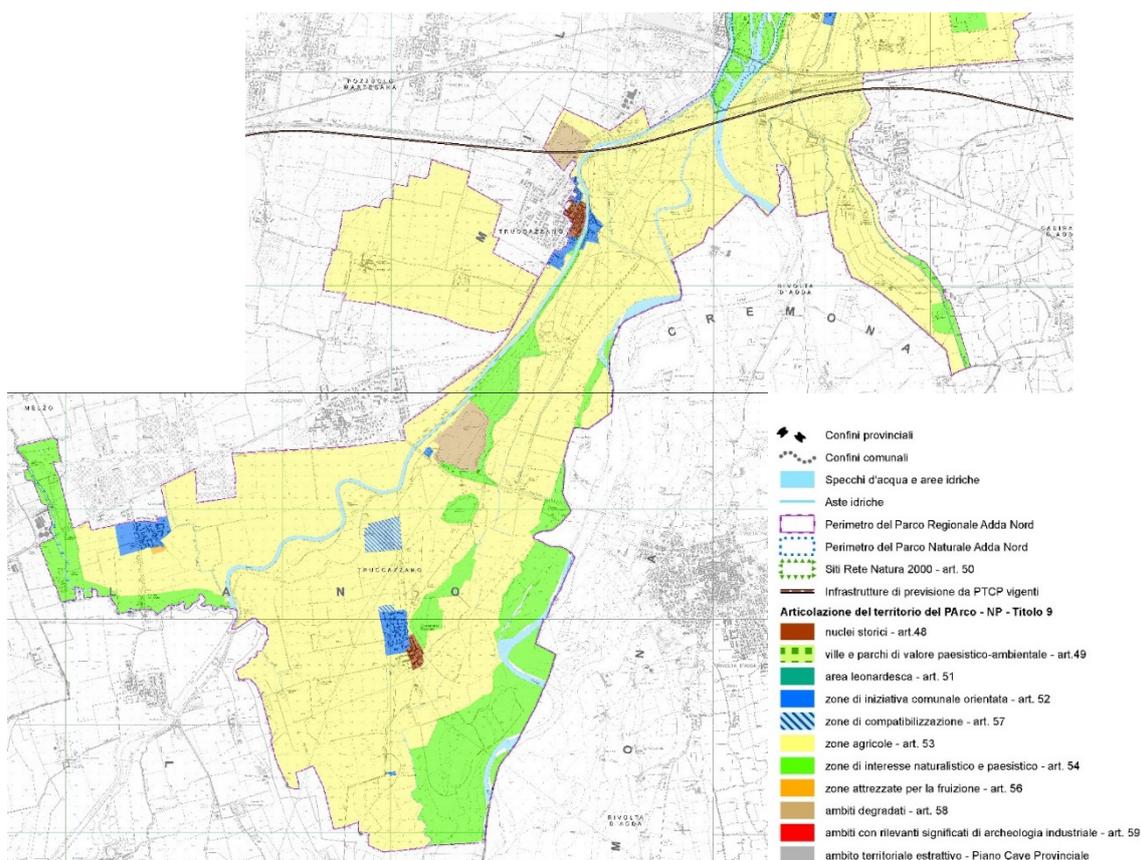
1. garantire la durevolezza dei patrimoni di natura e del capitale sociale

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

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, confrontandolo con l'assetto delle infrastrutture esistenti e individuando le esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto.

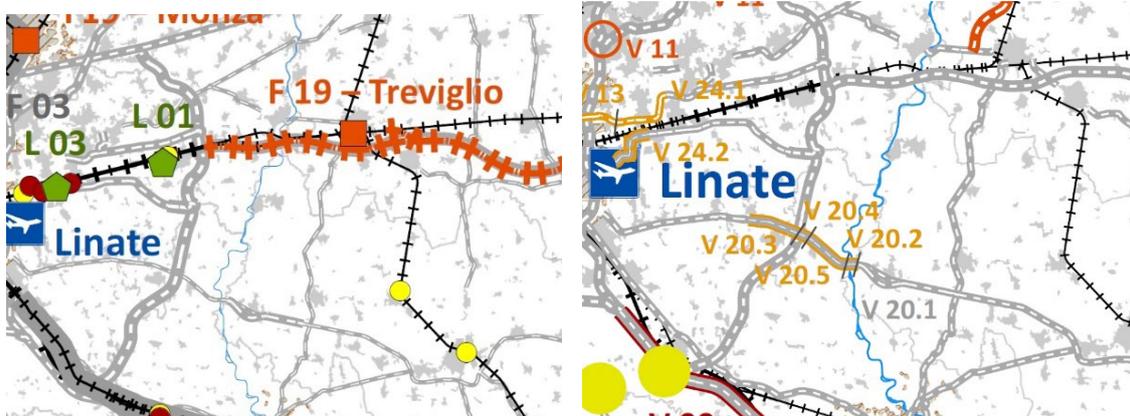
Esso ha un orizzonte temporale di riferimento di breve-medio periodo (5 anni), ma si pone in un orizzonte di analisi e di prospettiva di medio-lungo termine, prevedendone un aggiornamento con cadenza almeno quinquennale (fatta salva l'opportunità di considerarne modifiche/integrazioni annuali in una logica dinamica del tipo piano-processo, valorizzando in particolare l'attività di monitoraggio). Il tema dei trasporti viene affrontato nel PRMT con un approccio integrato, che tiene conto anche delle relazioni esistenti tra mobilità e 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 (che affrontano trasversalmente tematiche inerenti a differenti modalità di trasporto), a ciascuno dei quali è associato un set di strategie (in totale 20, esplicitate nel capitolo 6 della Relazione del PRMT). Il PRMT individua, inoltre:

- un sistema di 99 azioni di settore correlate agli obiettivi e alle strategie (61 delle quali specificatamente orientate alla mobilità sostenibile e 18 “cardine”, ossia ritenute essenziali per lo sviluppo delle politiche regionali su mobilità e trasporti), riferite a ciascuna modalità di trasporto e, a seconda dei casi, di carattere infrastrutturale, regolamentativo/gestionale o relative ai servizi (dettagliate nel capitolo 7 della Relazione del PRMT);
- un sistema di 27 strumenti trasversali (di cui 21 orientati alla mobilità sostenibile e 7 “cardine”), finalizzati a fornire un quadro di supporto funzionale al raggiungimento degli obiettivi e alla realizzazione delle strategie, oltre che ad accrescere le conoscenze e le competenze degli stakeholder di settore (come riportato nel capitolo 8 della Relazione del PRMT).

Il PRMT, infine, effettua una stima dei benefici che deriveranno dagli interventi in esso programmati entro il 2020, che consistono nella riduzione della congestione stradale (principalmente nelle aree e lungo gli assi più trafficati), nel miglioramento dei servizi del trasporto collettivo, nell'incremento dell'offerta di trasporto intermodale, nel contributo alla riduzione degli impatti sull'ambiente e nell'aiuto nella riduzione dell'incidentalità stradale rispettando gli obiettivi dell'UE.

Truccazzano non è interessato direttamente da azioni del PRMT, tuttavia potrebbe ottenere benefici indiretti dall'azione F19 sulla linea ferroviaria Milano-Treviglio, e dall'azione V-20 “Riqualifica della ex SS 415 Paullese” sulla rete viaria.



Interventi sulla linea ferroviaria e rete viaria (stralcio Tav. 1 e 3 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; il primo riguarda l'abitato di Cavaione dove l'asse di attraversamento costituito da via Mulino presenta delle geometrie assolutamente incompatibili con mezzi di dimensioni superiori a quella della semplice autovettura. Si è quindi ipotizzato di bypassare l'abitato con un nuovo tracciato che, partendo da una nuova rotonda lungo la SP39, si dirige verso sud per poi piegare a ovest ai margini meridionali dell'abitato fino a ricongiungersi, sempre attraverso una rotonda, alla via Mulino, andando così a costituire un collegamento più fluido ed efficiente, sgravando tale via dal traffico pesante di attraversamento e restituendole il ruolo di luogo della socialità.

Un secondo 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.

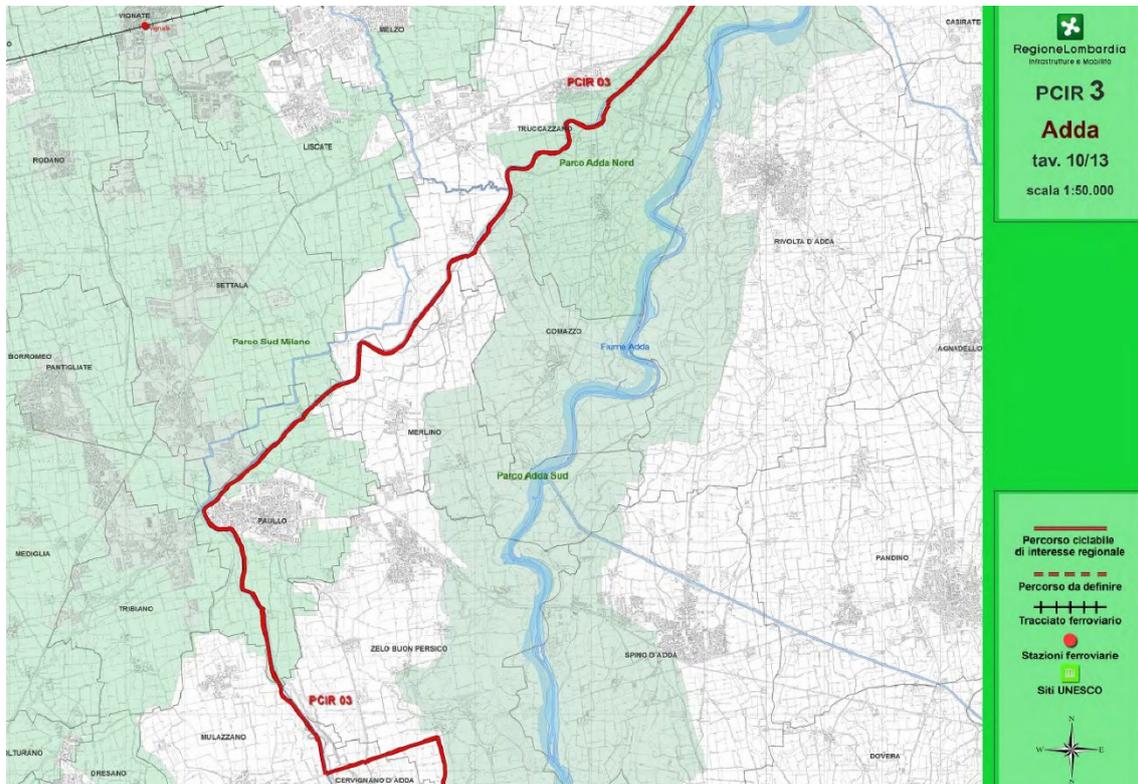
I progetti dei nuovi tracciati stradali dovranno, in ogni caso, essere accompagnati da adeguate opere di mitigazione ambientale che contribuiscano a qualificare il rapporto tra la viabilità e i territori agricoli limitrofi.

PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (DGR n. X/1657 dell'11.04.2014)

Il PRMC (redatto in base a quanto disposto dalla LR n. 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica") ha la finalità di perseguire, attraverso l'individuazione di una rete ciclabile di scala regionale (da connettere e integrare con i sistemi ciclabili provinciali e comunali), obiettivi di intermodalità e di migliore fruizione del territorio lombardo, garantendo lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta (in ambito urbano e extraurbano) per gli spostamenti quotidiani e per il tempo libero, costituendo atto di riferimento per la redazione dei Piani provinciali e comunali e atto di indirizzo per la programmazione pluriennale. 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, alcune delle quali già realizzate e/o avviate ed altre da mettere in atto e sviluppare nella fase attuativa del PRMC stesso. Tra le azioni già attuate vi è la ricognizione dei percorsi ciclabili provinciali esistenti o in programma, che ha portato alla definizione di 17 PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale, costituiti da tratti con differenti tipologie di infrastrutture viarie (piste ciclabili in sede propria, corsie ciclabili, alzaie e argini, tracciati di strade o linee ferroviarie dismesse, strade interpoderali in aree agricole, strade senza traffico o a basso traffico, viabilità riservata e viabilità ordinaria), a seconda dei casi già consolidati e percorribili con un buon grado di sicurezza per il ciclista o lungo i quali risulta particolarmente critica la coesistenza di ciclisti



e traffico veicolare. L'individuazione dei PCIR non indica, quindi, necessariamente la percorribilità immediata di un itinerario o la sua condizione di accettabilità in termini di sicurezza, ma è da intendersi come elemento di indirizzo per la pianificazione territoriale di livello provinciale e comunale, a cui è demandata la definizione degli interventi necessari a risolverne punti e tratti critici.



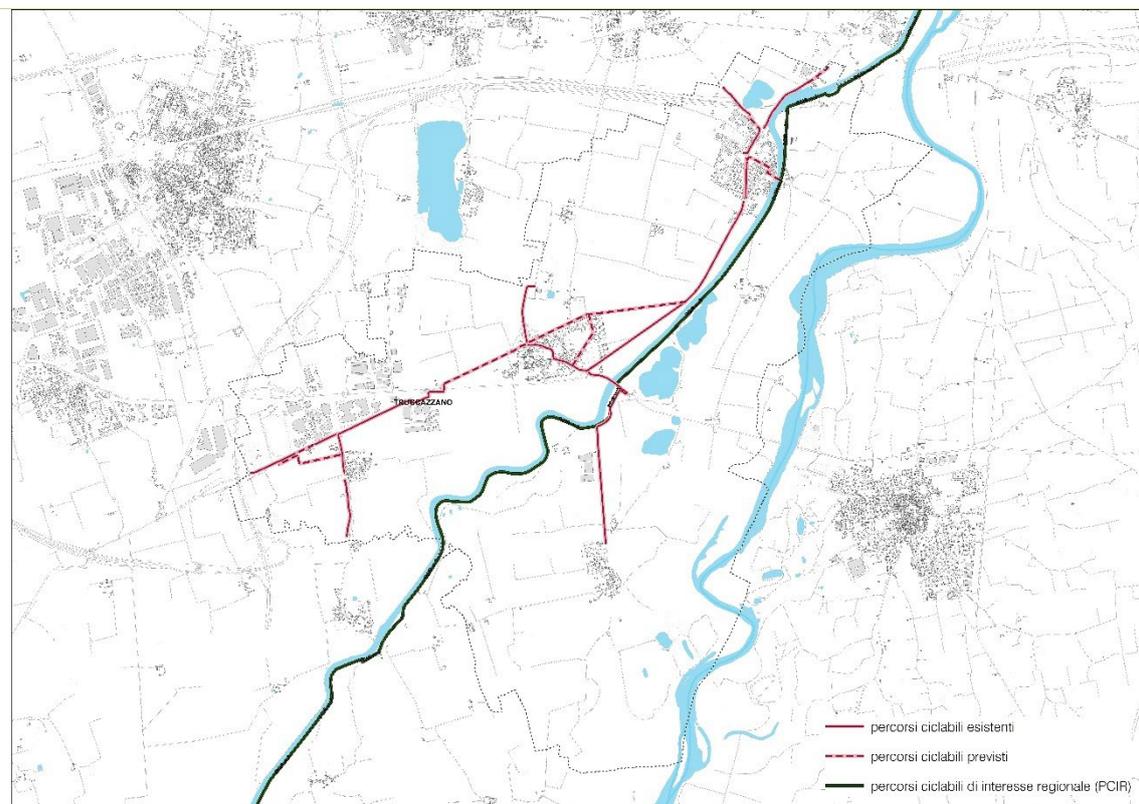
Il Comune di Truccazzano è attraversato dal percorso “PCIR 03 Adda” che coincide con la ciclovía nazionale Bicaltalia n. 17; parte dal comune di Bormio (SO) e si estende per 290km fino a Crotta d’Adda (CR). Nei mesi estivi il percorso si estende attraverso la SS38 da Bormio fino al Passo Stelvio (che 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

PTM - Piano Territoriale Metropolitan

Approvato con Deliberazione di Consiglio Metropolitan n. 16 dell'11 maggio 2021.

Il Piano Territoriale Metropolitan (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 metropolitan 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.

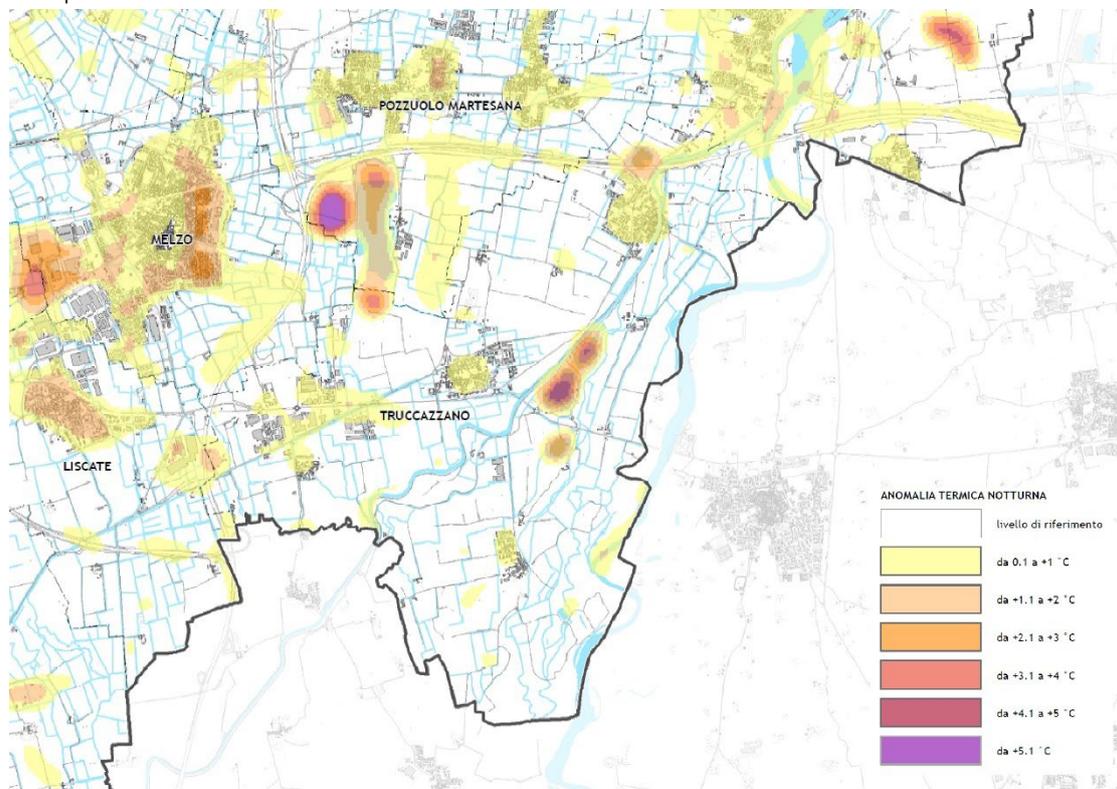


Il PTM, a partire dalle soglie di riduzione del consumo di suolo e dai criteri stabiliti dall'integrazione del PTR, individua l'articolazione delle soglie di riduzione a livello comunale, a partire dalla soglia base pari al 20% per la residenza e altre funzioni. In particolare:

- 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.



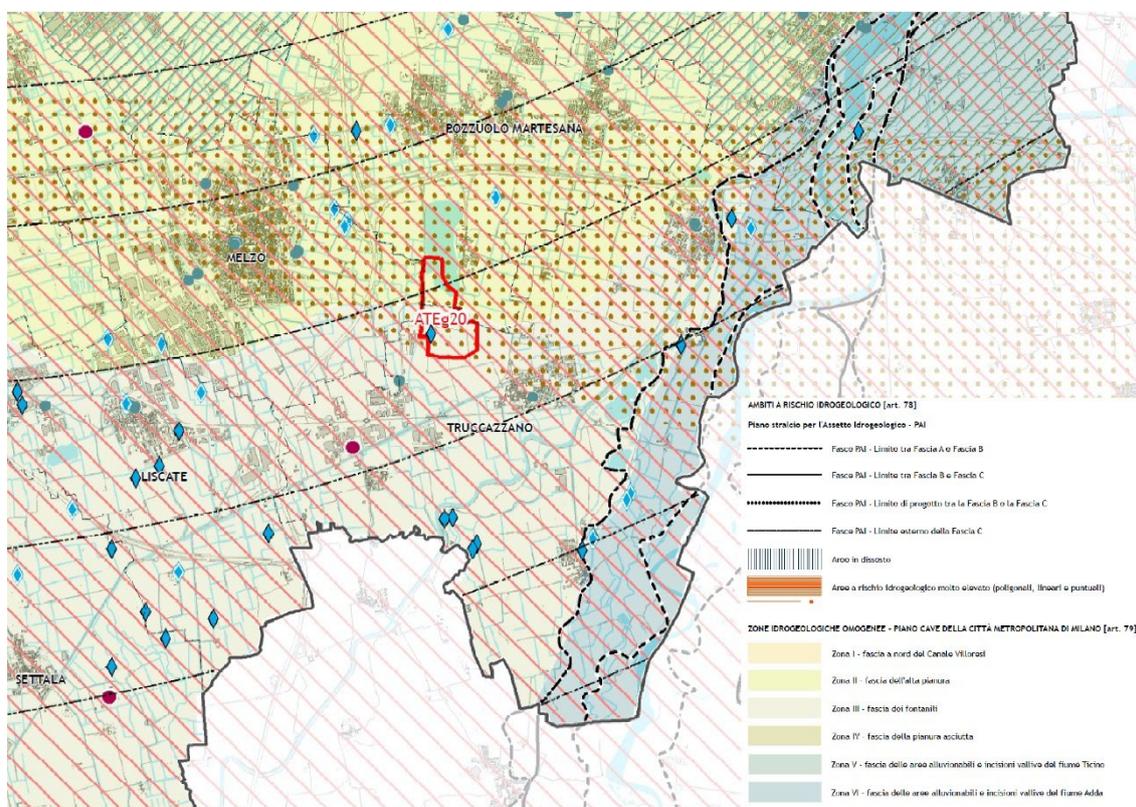
Cambiamenti climatici (stralcio Tav. 8 del PTM della Città metropolitana di Milano)

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 amplia 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).



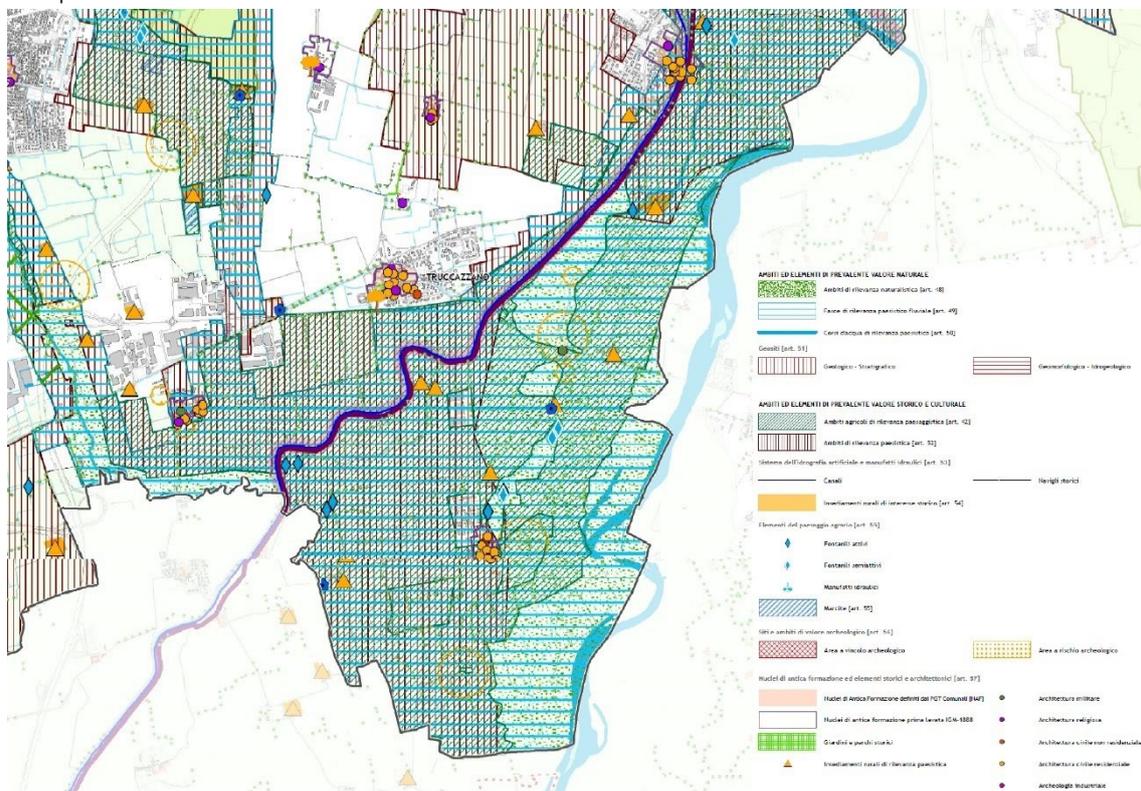
Difesa del suolo (stralcio Tav. 7 del PTM della Città metropolitana di Milano)



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.

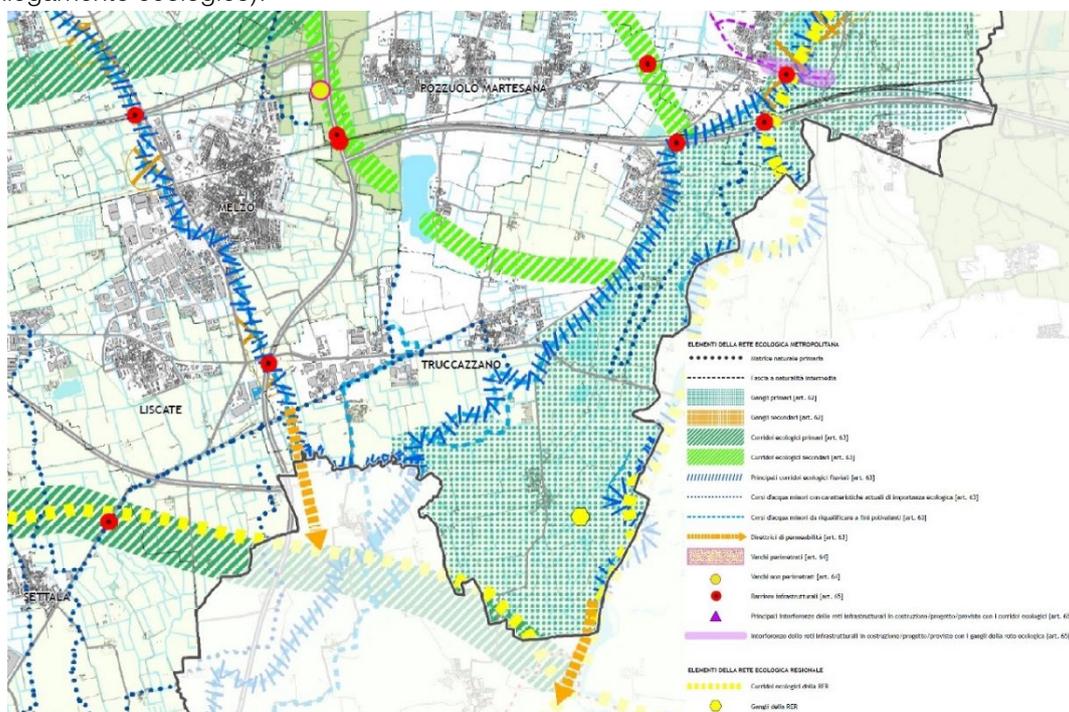


Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica (stralcio Tav. 3d del PTM di Città metropolitana)

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.

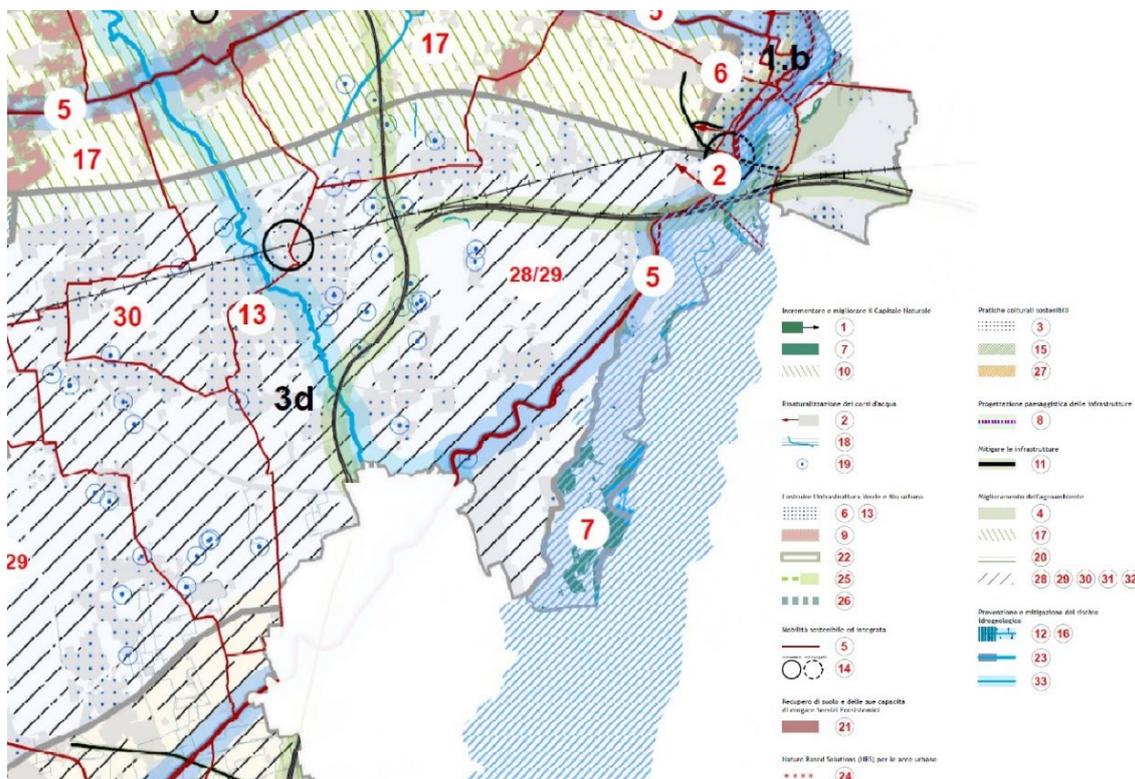
Il progetto della **rete verde metropolitana** che diventa elemento portante per la qualificazione del territorio prevalentemente libero da insediamenti o non urbanizzato (sia esso naturale, rurale residuale), che in un territorio ad elevata urbanizzazione come quello metropolitano ha importanza fondamentale 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].



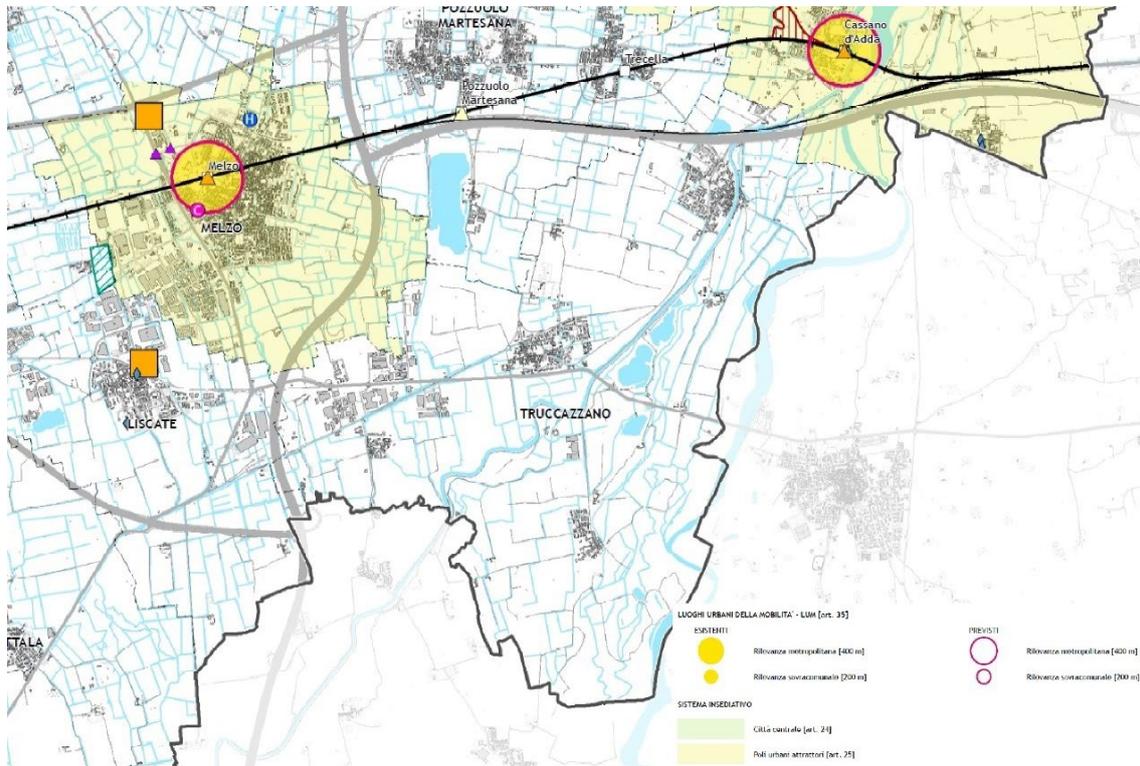
Rete Verde Metropolitana (stralcio della Tavola 5.2 del PTM della Città metropolitana di Milano)

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.

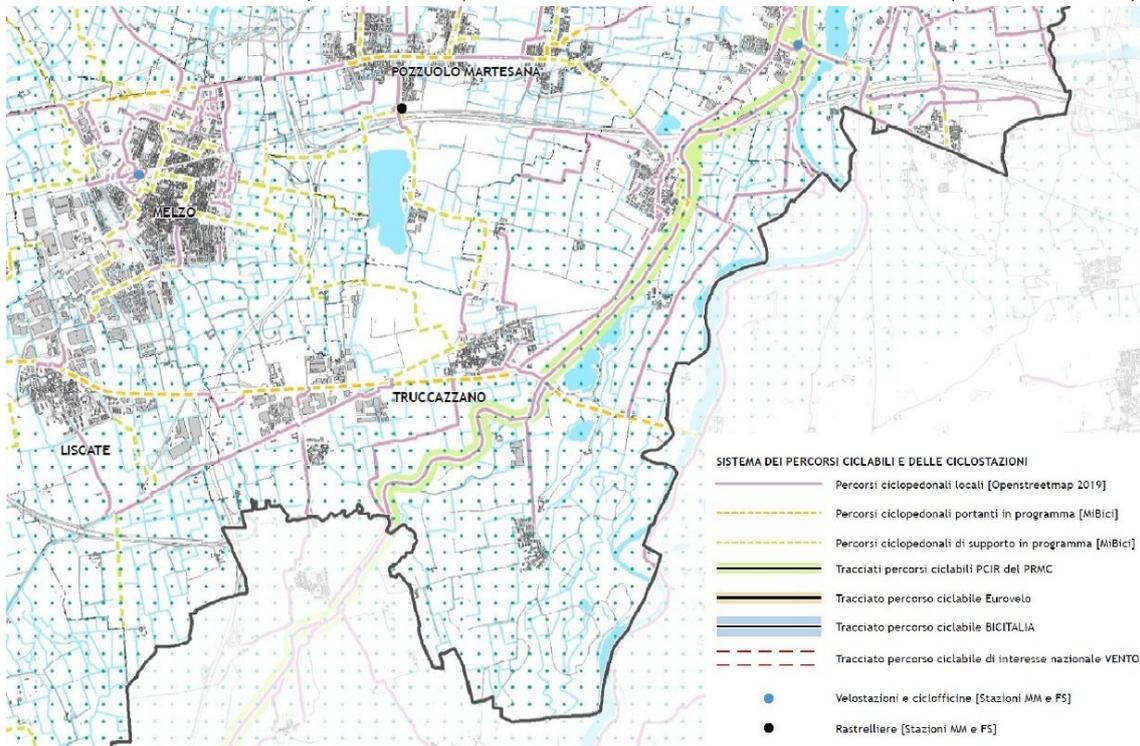
Vengono a tale fine potenziate le funzioni di interscambio delle fermate delle reti su ferro, integrandole con servizi urbani che le rendano più attrattive e sicure. Vengono inoltre ampliati i bacini di riferimento delle fermate con la previsione di parcheggi di interscambio e reti ciclabili e pedonali 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)

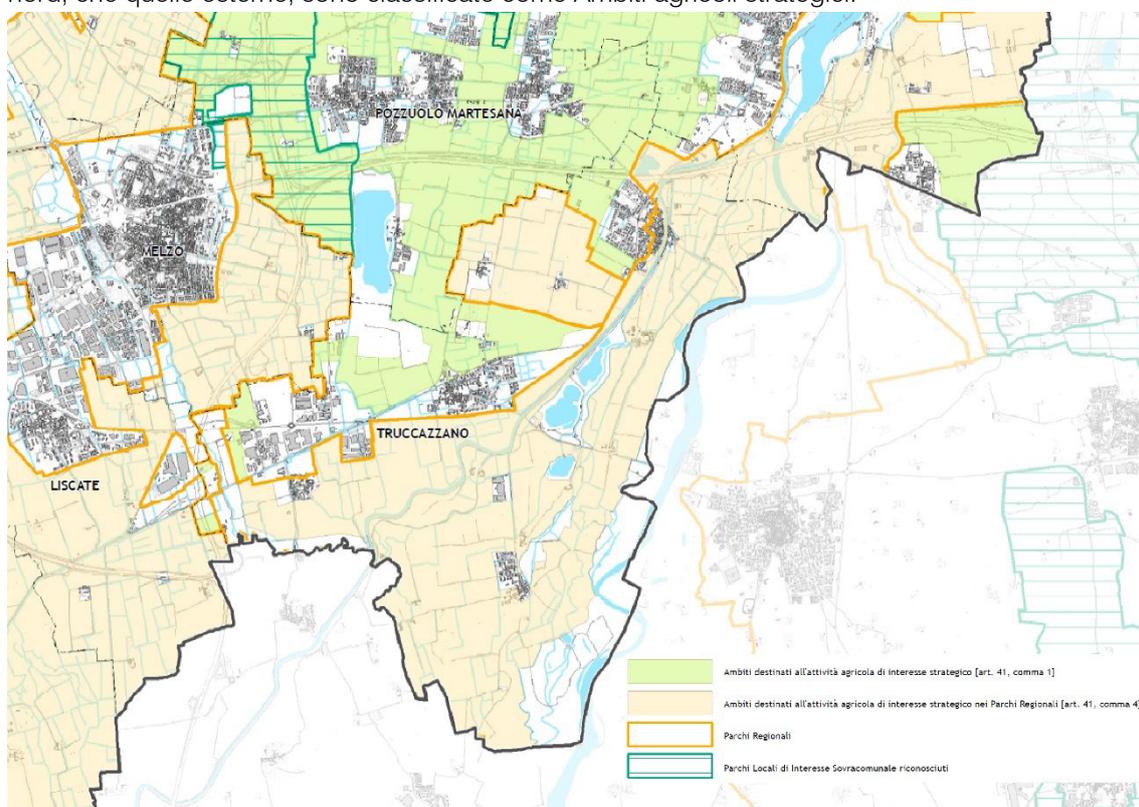


Rete ciclabile metropolitana (stralcio Tav. 9 del PTM della Città metropolitana di Milano)

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

Coerenzare 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

Migliorare la compatibilità paesistico-

COERENZA VARIANTE

La Variante, in coerenza con questo obiettivo, stabilisce che, in sede di proposta di Piano Attuativo degli ATU, si provveda all'adozione di misure per la mitigazione delle isole di calore, quali l'adozione di materiali con albedo più elevato nelle pavimentazioni stradali e nelle pareti degli edifici, utilizzo di tetti e pareti verdi o tetti freddi ad alta riflettanza, adozione di pavimentazioni permeabili, dove tecnicamente fattibile.

Gli interventi edilizi consentiti dalla Variante perseguono obiettivi di sostenibilità ambientale, di efficientamento energetico, di corretto inserimento paesaggistico.

Tutto il territorio comunale è da considerarsi di rilevanza



<p>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 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.</p>	<p>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 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.</p>
<p>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.</p>	<p>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 di significativi episodi di "città densa", con luoghi connotati da caratteri periferici (Truccazzano Albignano) e nuclei in cui si sono mantenute le caratteristiche dell'insediamento a carattere rurale (Corneliano). 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.</p>
<p>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.</p>	<p>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 due 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. Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte ineditata, già prevista a servizi per la sosta. L'attuazione dell'ambito</p>

	<p>consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico.</p>
<p>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.</p>	<p>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'innescò di un più diffuso processo a catena di valorizzazione che si trasferisce dallo spazio pubblico, passando attraverso gli esercizi commerciali, fino al tessuto edilizio.</p> <p>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.</p>
<p>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</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>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,</p>	<p>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</p>



salvaguardando le zone di ricarica degli 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	le condizioni di sismicità del territorio a scala comunale.
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 di 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.

PUMS – Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile della città metropolitana di Milano. Approvato con DCM n. 15 del 28.04.2021.

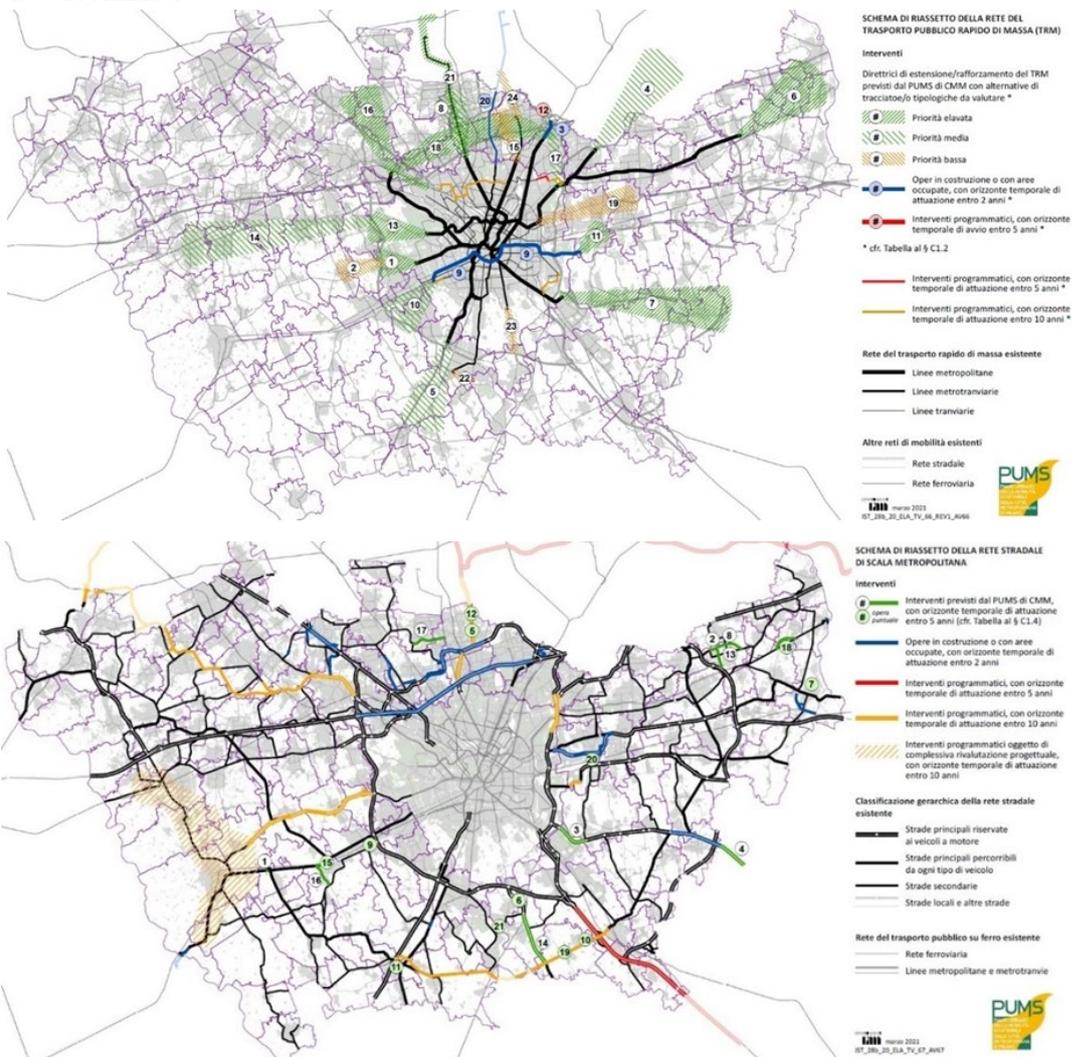
Il PUMS della Città metropolitana di Milano è stato predisposto in ottemperanza alle disposizioni del DM n. 397/2017 (modificato e integrato dal DM n. 396/2019), che introduce, per le Città metropolitane, l’obbligo di redigere tale strumento pianificatorio, anche al fine di accedere ai finanziamenti 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.

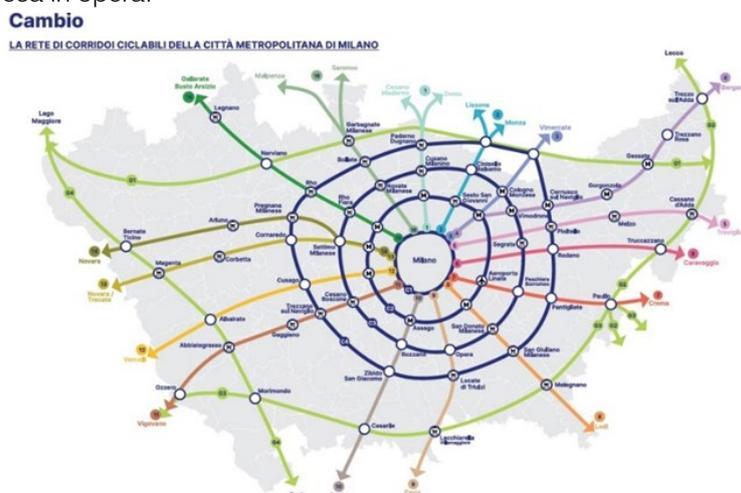
Nello specifico, il documento individua due obiettivi:

- 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.

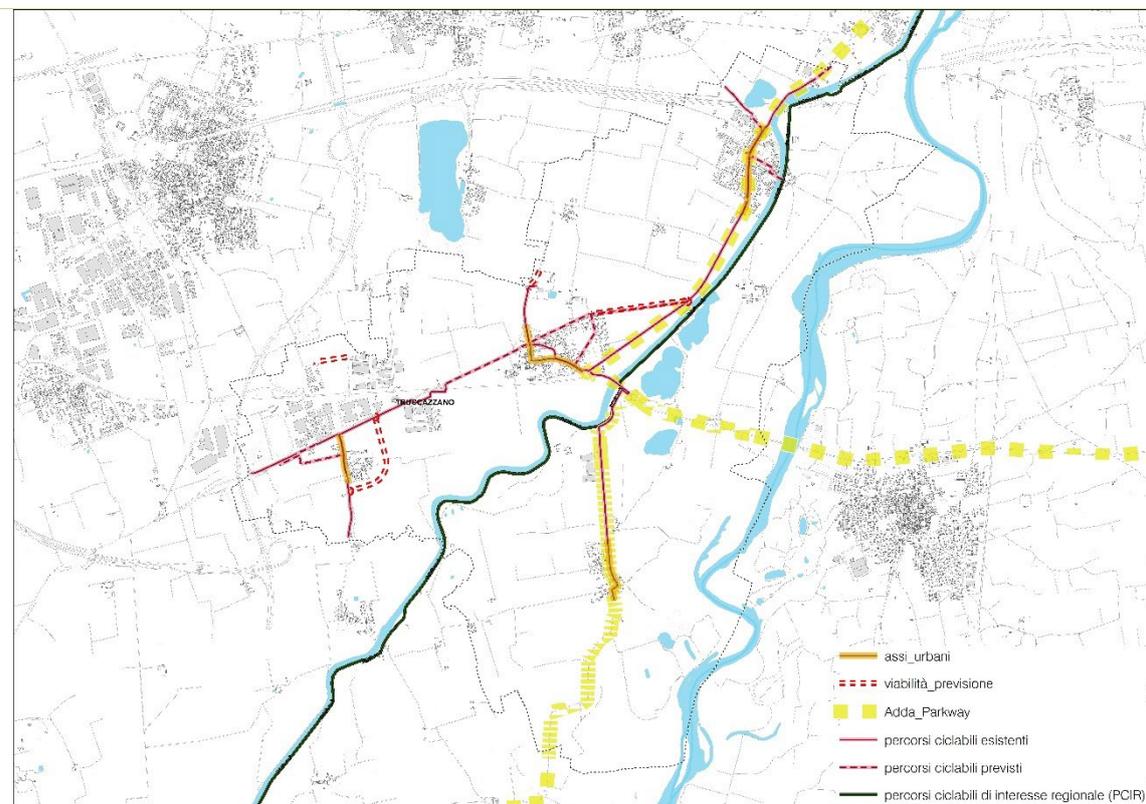
Assume particolare rilievo, per i territori di relazione tra nuclei urbani e Parco, lo scenario di progressiva qualificazione delle due dorsali stradali che percorrono parallelamente l'ambito fluviale dell'Adda da Lecco a Truccazzano, definite 'parkway', ovvero strade caratterizzate da una elevata qualità 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; il primo riguarda l'abitato di Cavaione dove l'asse di attraversamento costituito da via Mulino presenta delle geometrie assolutamente incompatibili con mezzi di dimensioni superiori a quella della semplice autovettura. Si è quindi ipotizzato di bypassare l'abitato con un nuovo tracciato che, partendo da una nuova rotonda lungo la SP39, si diriga verso sud per poi piegare a ovest ai margini meridionali dell'abitato fino a ricongiungersi, sempre attraverso una rotonda, alla via Mulino, andando così a costituire un collegamento più fluido ed efficiente, sgravando tale via dal traffico pesante di attraversamento e restituendole il ruolo di luogo della socialità.

Un secondo 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).

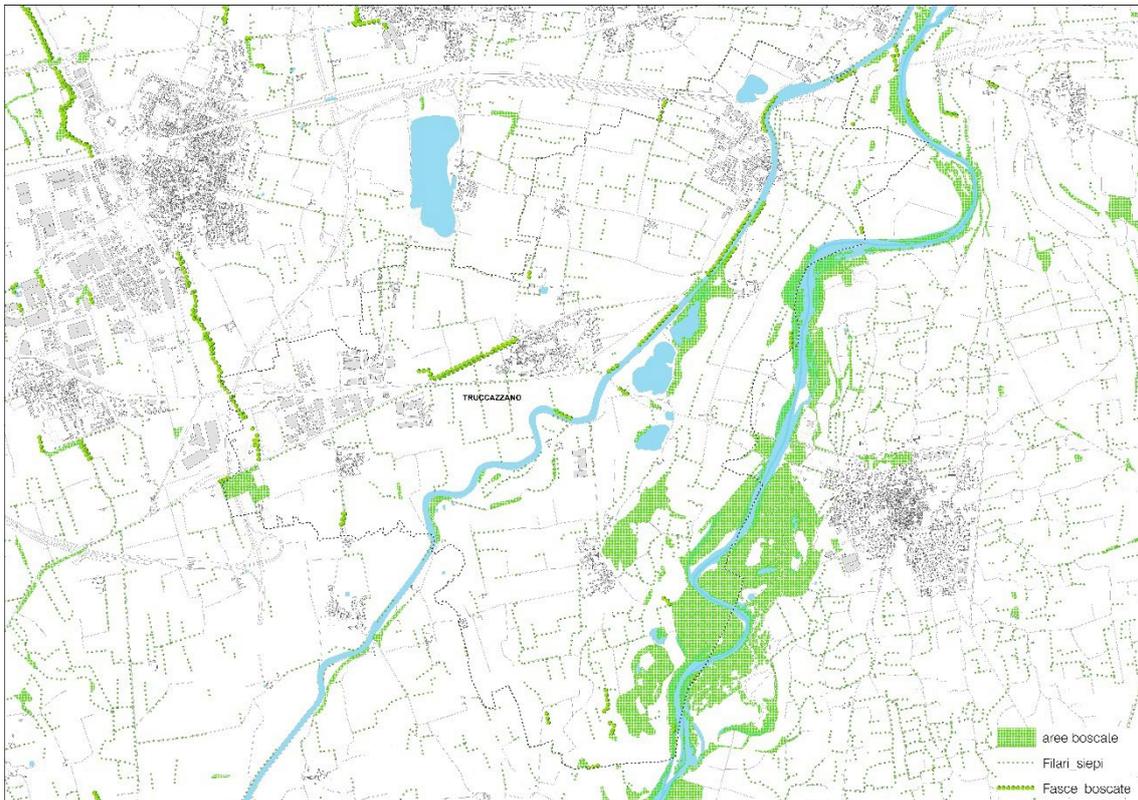
Gli indirizzi strategici prioritari del PIF della Città metropolitana di Milano riguardano la valorizzazione del bosco come elemento strategico per la gestione del territorio, come sistema economico di supporto ed integrazione dell’attività agricola e come struttura di supporto al disegno del paesaggio 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 Pdl – 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 Province 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

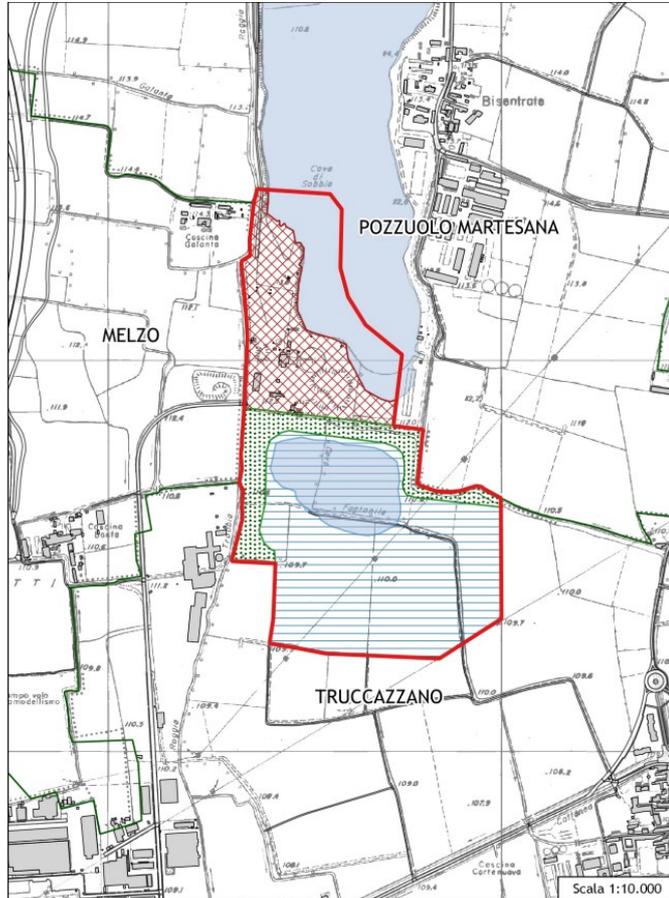
La Variante al PGT prevede un aumento del carico insediativo del Comune di Truccazzano pari a 1.376 abitanti teorici (complessivamente derivanti dalle previsioni insediative dei tre documenti di piano), che, trasformati in nuovi abitanti equivalenti (1ab=1AE), corrispondono a +1.376 AE ad attuazione 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 superficie 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 Bisentrato 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 soli due 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. Sempre a Truccazzano, l'ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte ineditata, 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Acque superficiali e sotterranee	<p>Non si prevedono impatti significativi che possano modificare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee.</p> <p>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.</p> <p>Anche in questo caso appare difficile al momento delineare con certezza un quadro positivo o negativo.</p> <p>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.</p>

<p>Uso del suolo</p>	<p>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.</p> <p>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 soli due 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. Il nuovo ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte ineditata, già prevista a servizi per la sosta.</p> <p>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.</p>
<p>Natura e biodiversità e agricoltura</p>	<p>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.</p> <p>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 ciclopeditoni e viari di collegamento tra le frazioni.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Paesaggio, qualità urbana e beni culturali</p>	<p>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</p>



	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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Elettromagnetismo	<p>La Variante recepisce le fasce di rispetto degli elettrodotti che attraversano il territorio comunale.</p> <p>Non si prevedono azioni che possano aggravare lo scenario comunale, al contempo non sono previste azioni migliorative.</p>
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.

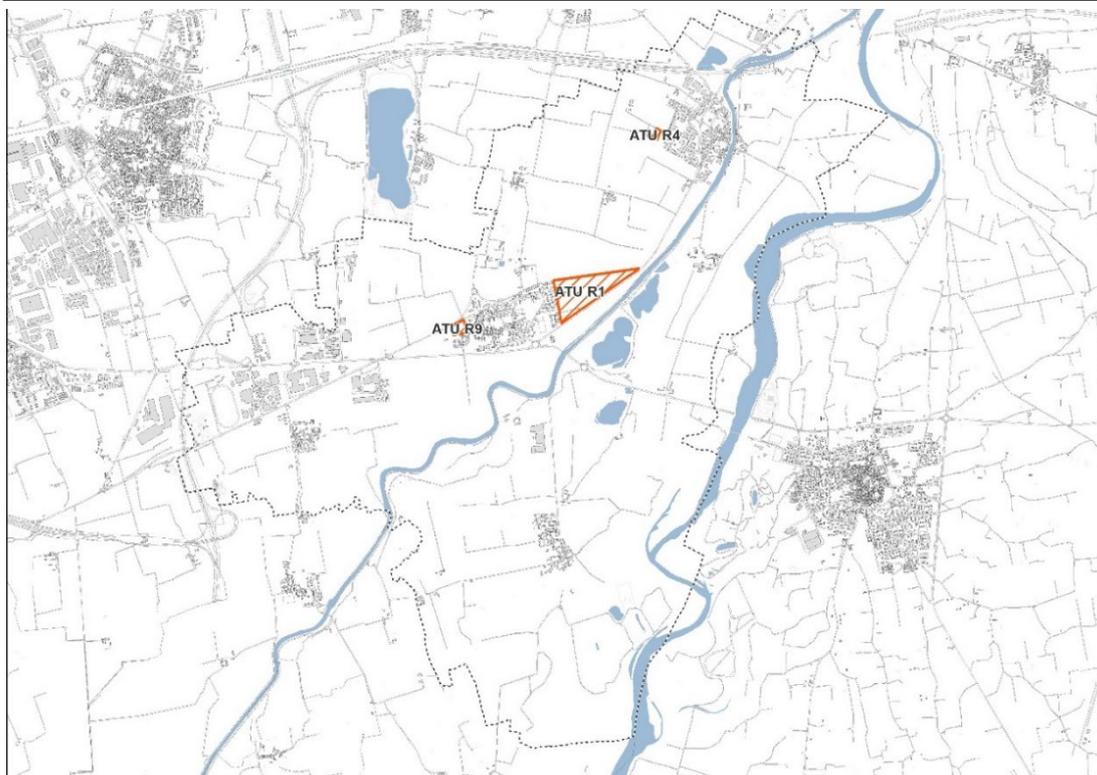
7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE AL PGT DI TRUCCAZZANO

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 R9**, a destinazione residenziale è individuato su un'area già destinata a servizi per la sosta.

ambito	frazione	ST [mq]	S urble [mq]	IT mc/mq	V mc	abitanti	SL [mq]	destinazione principale
ATU R1	Truccazzano	169.300	137.080	0,70	118.510	790	39.503	residenziale
ATU R4	Albignano	4.953	4.953	0,50	2.477	17	826	residenziale
ATU R9	Truccazzano	14.290	7.610	0,50	7.145	48	2.382	residenziale
		188.543	149.643		128.132	854	42.711	

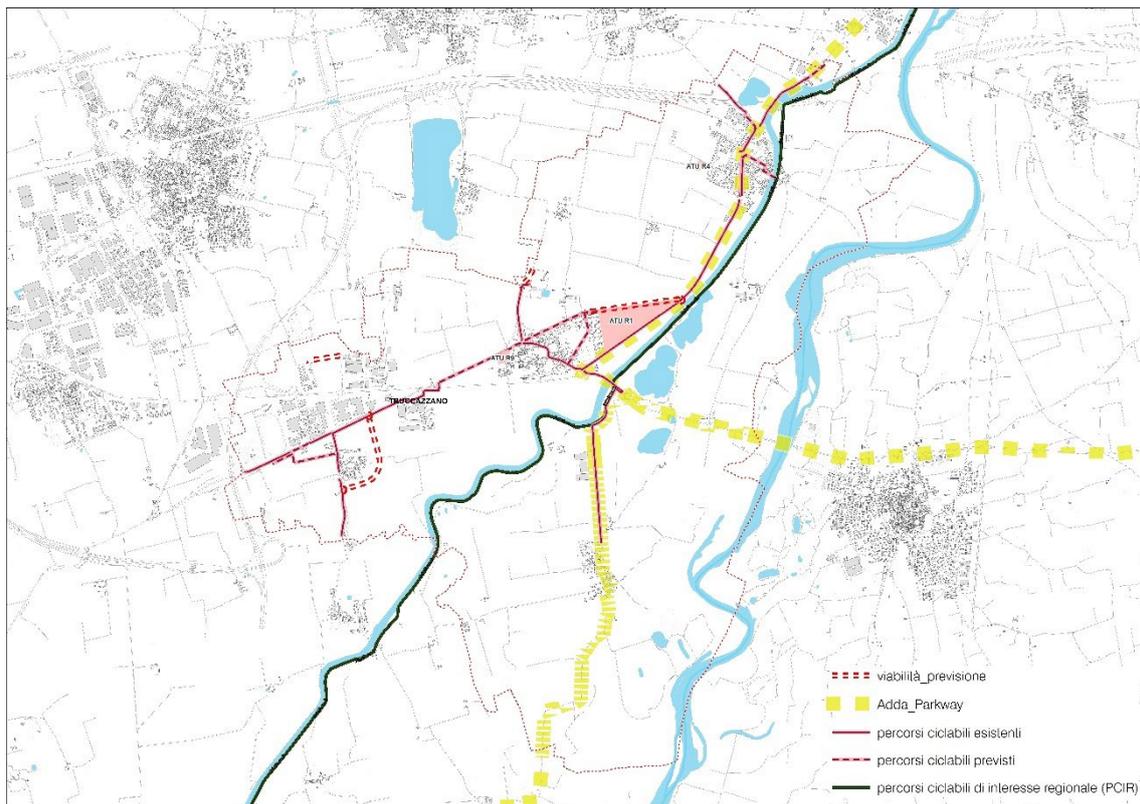


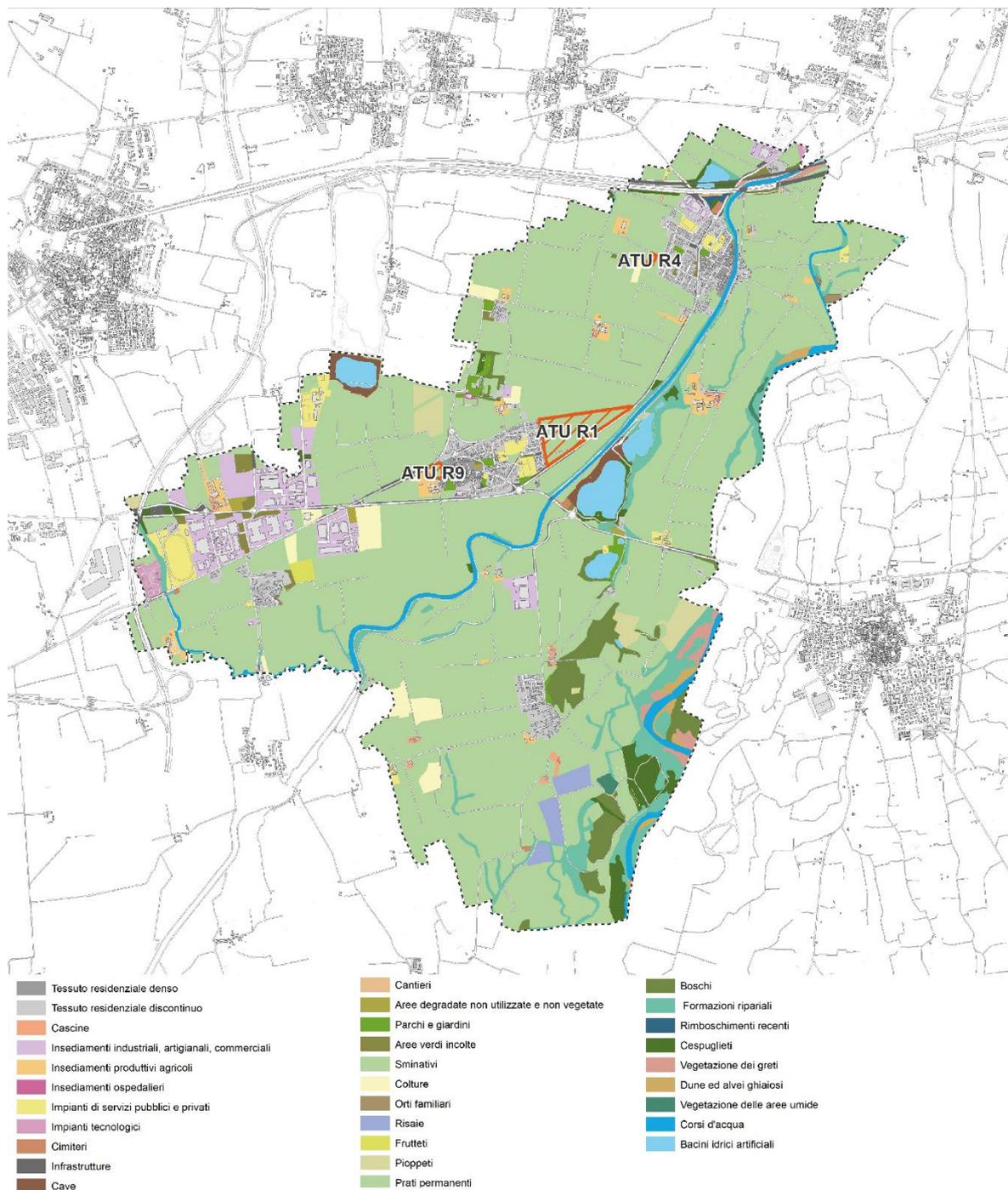


Le schede di valutazione degli ambiti, oltre a riportare un inquadramento cartografico, e i dati dimensionali disciplinati dalle schede di Piano, riporta considerazioni più specificatamente ambientali, ottenute sovrapponendo la localizzazione degli ambiti con:

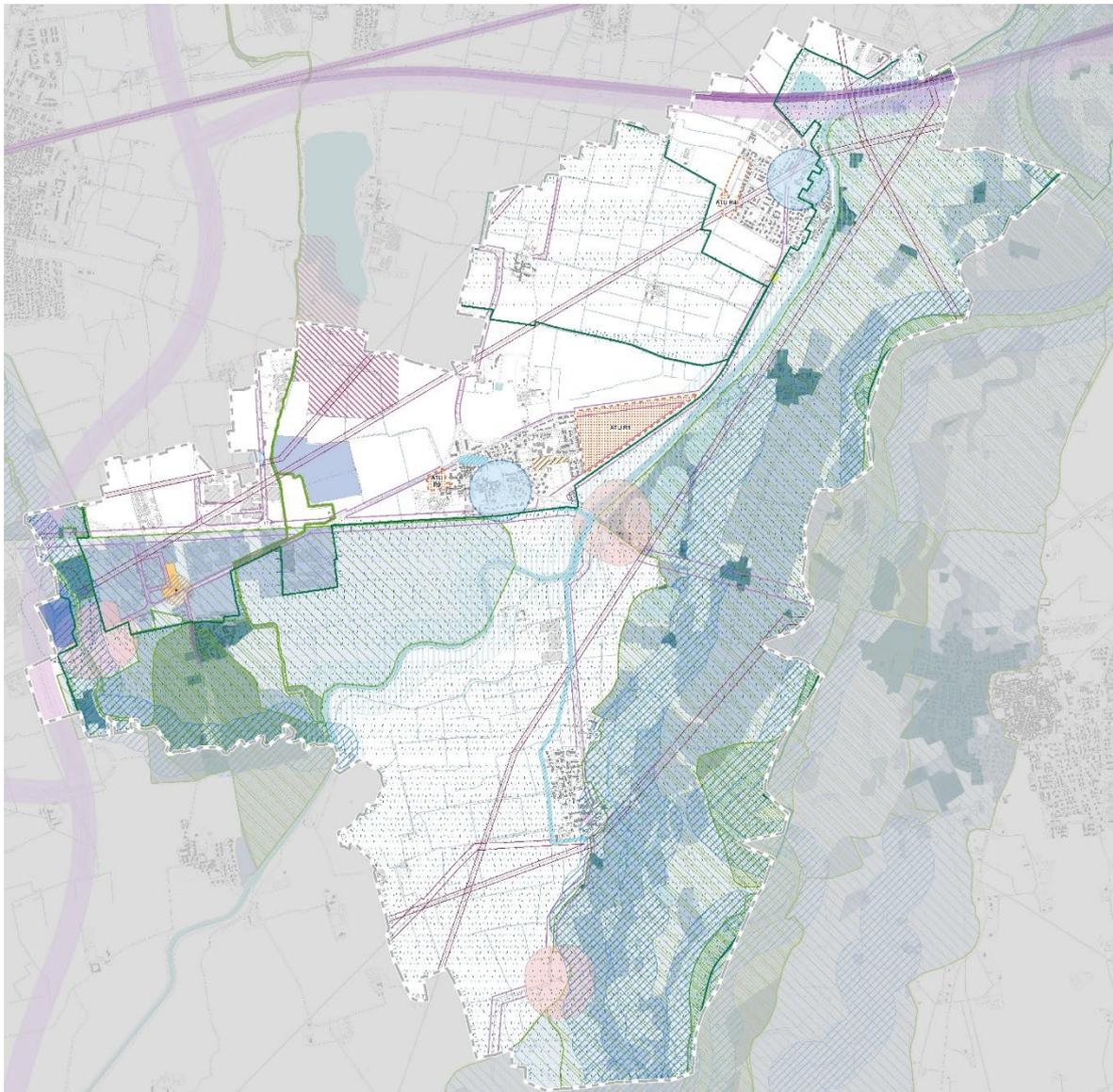
- l'uso attuale del suolo, ricavato dalla Classificazione DUSAF 7, dato che può fornire un'informazione sull'effettiva possibile trasformazione dei suoli attualmente liberi, con la realizzazione delle previsioni insediative proposte;
- il Sistema dei vincoli determinato dalla presenza di elementi di tutela sotto il profilo paesistico-ambientale e storico monumentale, nel rispetto dei quali si richiede di rispettare determinati criteri di qualità nell'edificazione,
- 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 e della Rete Ecologica Comunale, al fine di verificare come la realizzazione della Trasformazione prevista possa interferire o contribuire alla implementazione della Rete Ecologica locale.
- la Zonizzazione acustica comunale, che permette di valutare la compatibilità della trasformazione prevista con il clima acustico del contesto in cui si inserisce.

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



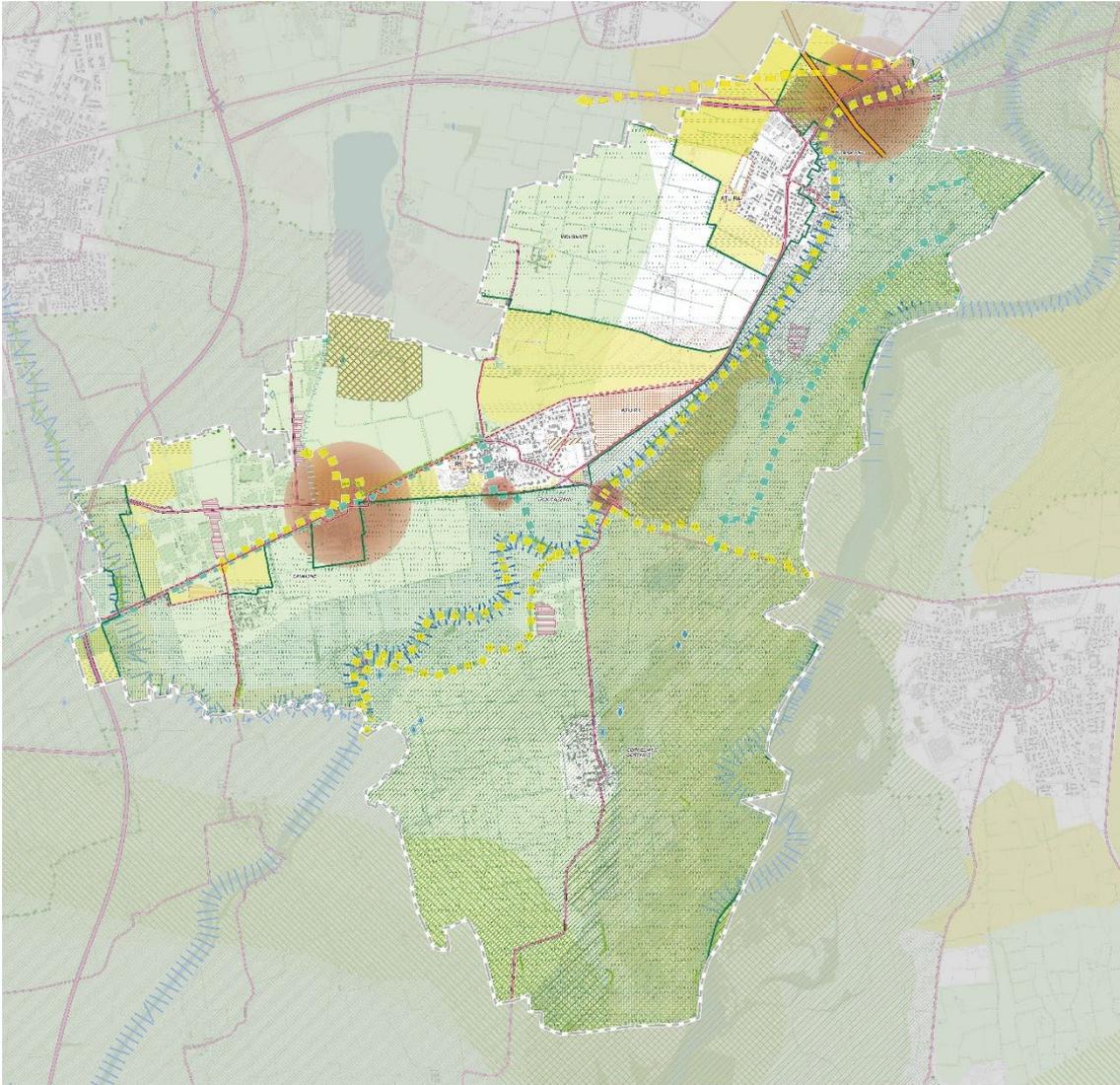


Uso del suolo DUSAF 7



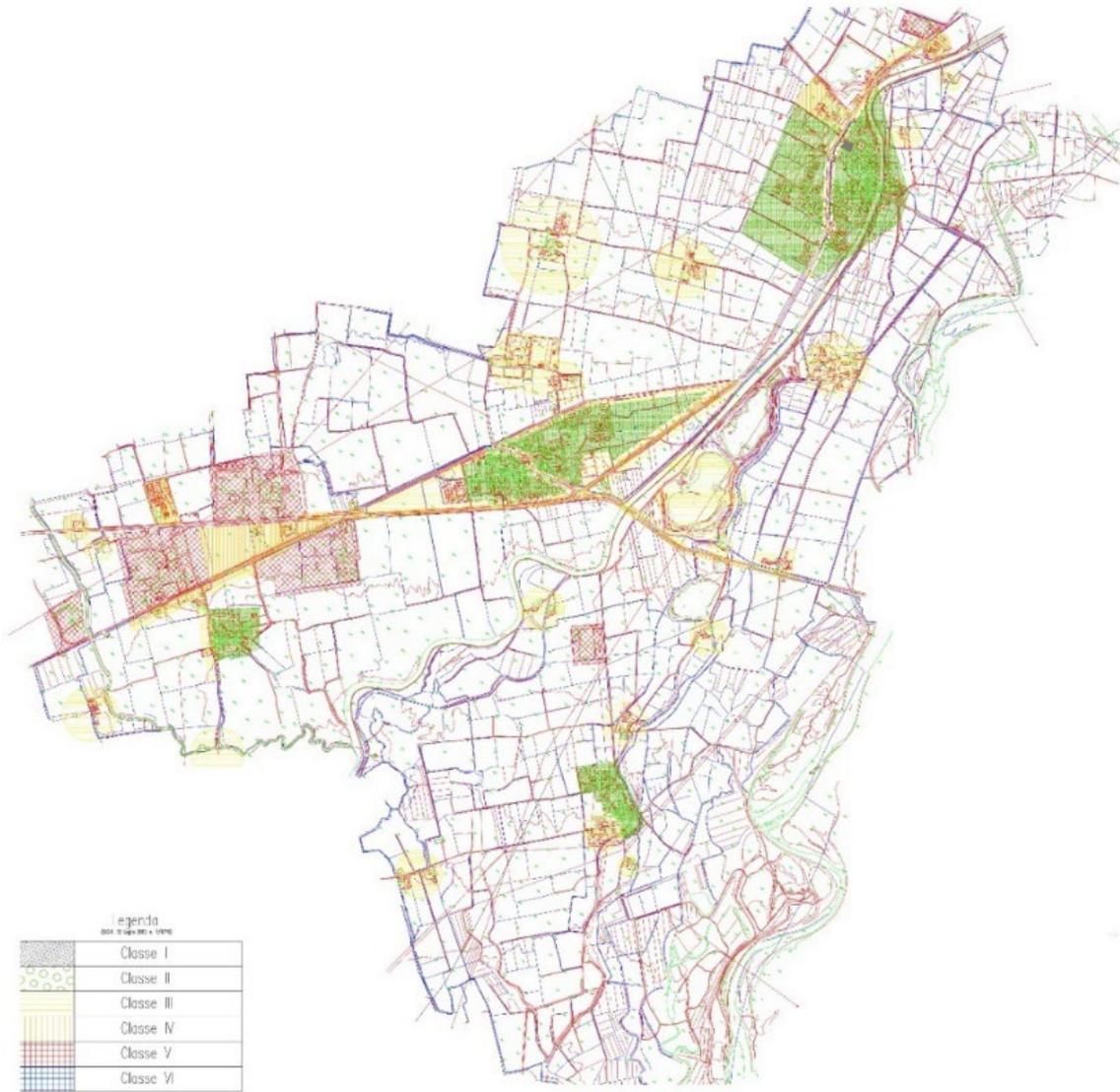
Forme di rispetto	Interventi previsti dal Documento Semplificato dal Rischio Idraulico	Finestre
Forma di rispetto dai nodi/colonne per 140 (Fig. 47/2006) - 150 m	sviluppo	Classe di rischio F1 - basso
altre forme di rispetto dai nodi/colonne	fortificazione con strutture appoggiate	Classe di rischio F2 - medio
Forma di rispetto dai nodi > 200 m	deincestrazione con intercetta in linea in presenza di talweglie (post-demolizione/paccarelle)	Classe di rischio F3 - elevato
Forma di rispetto con deviazioni	realizzazione appoggio/intercetta in linea, con intercetta forata/colonna/intercetta "proteggibile"	Classe di rischio F4 - molto elevato
Forma di rispetto sbarramenti	altro	ombra alluvioni (Piano Cuneo CMO ex art. 68 della L. 42/2002)
Forma di rispetto moduli		
Forma di rispetto autostrade > 60 m	Fasciamento	
Forma di rispetto autostrade < 60 m	F1 - Alluvioni: larghezza > 20-25 m	
Indurimento e ricolo d'incisione: sovrano esistente/forma di rispetto	F2 - Alluvioni: sovrano esistente/CF > 100-200 m	
Forma di rispetto da impianti di depurazione	F3 - Alluvioni: larghezza > 20-25 m	

Tavola dei Vincoli



ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA REC	RETE ECOLOGICA	RETE ECONOMICA METROPOLITANA	ambiti del Documento di Piano
inquinati EIC	tracciato ecologico	servizi di secondo livello della RUP	ambiti di pianificazione urbanistica (art. 13)
corridoi ecologici nodali periferici EIC	corridoi ecologici	RETE ECOLOGICA DEL TERRITORIO ADEA MOSE	ambiti del Piano della Regola
corridoi ecologici secondari EIC	corridoi ecologici nodali EIC da trasporre in reti della comunità accogliente	strutture infrastrutturali del territorio	RETE ECOLOGICA REGIONALE
zone di rilevante ecologica	zone di rilevante ecologica	elementi di secondo livello della RUP	ambiti del Piano di Sviluppo Urbano (art. 14)
aree di rilevante ecologica in rete della comunità accogliente	aree di rilevante ecologica in rete della comunità accogliente	RETE ECONOMICA METROPOLITANA	ambiti del Piano di Sviluppo Urbano (art. 15)
aree di rilevante ecologica in rete della comunità accogliente	aree di rilevante ecologica in rete della comunità accogliente	Corriere (prevalente EIC)	ambiti del Piano di Sviluppo Urbano (art. 16)
percorsi ciclo-pedonali e equini	percorsi ciclo-pedonali e equini	Corriere (prevalente EIC)	ambiti del Piano di Sviluppo Urbano (art. 17)
strutture infrastrutturali del territorio	strutture infrastrutturali del territorio	Corriere (prevalente EIC)	ambiti del Piano di Sviluppo Urbano (art. 18)
SISTEMI ED ELEMENTI PREVALENTE VALORE NATURALISTICO	SISTEMI ED ELEMENTI PREVALENTE VALORE NATURALISTICO	SISTEMI ED ELEMENTI PREVALENTE VALORE NATURALISTICO	SISTEMI ED ELEMENTI PREVALENTE VALORE NATURALISTICO
aree di rilevante ecologica	aree di rilevante ecologica	aree di rilevante ecologica	aree di rilevante ecologica
aree di rilevante ecologica	aree di rilevante ecologica	aree di rilevante ecologica	aree di rilevante ecologica

Rete Ecologica Comunale



Classificazione acustica



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.

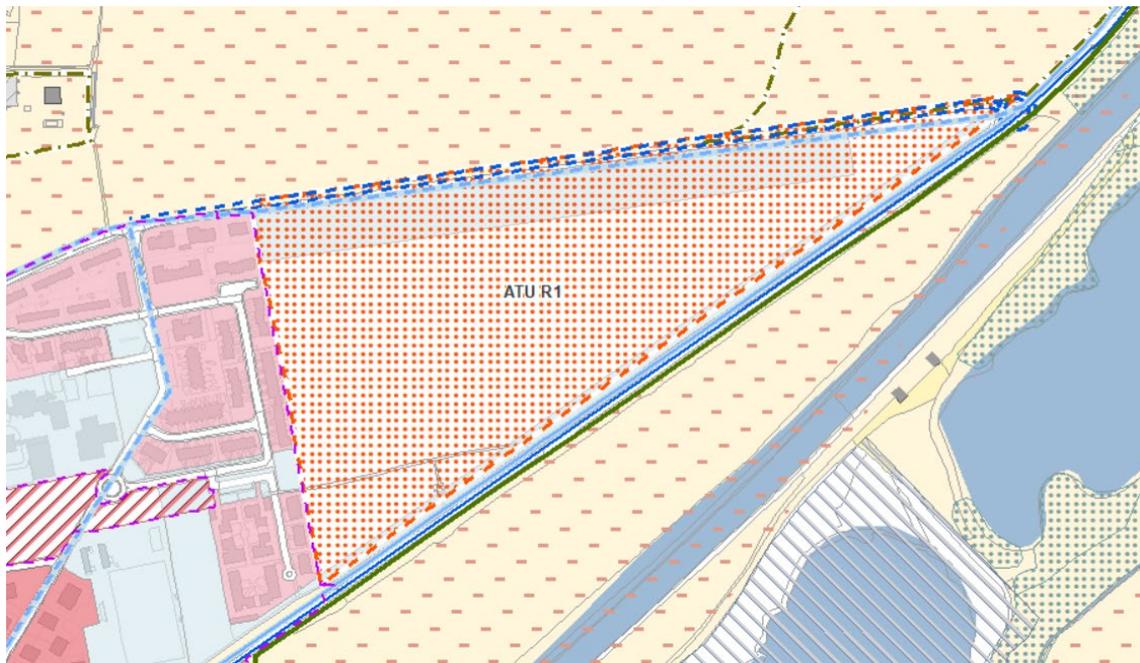


L'assetto planivolumetrico dell'intervento dovrà garantire la massima permeabilità rispetto agli spazi aperti, sia visiva, attraverso l'orientamento dei volumi, sia fruitiva, attraverso appositi varchi nella superficie fondiaria. Lo spazio verde di mitigazione ambientale dovrà essere costituito da fasce 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

La destinazione prevista appare coerente con l'attuale Classificazione acustica. La progettazione degli edifici residenziale dovrà essere tale da tutelare il clima acustico opportuno per tale destinazione d'uso (distanza dagli assi della mobilità particolarmente gravati da traffico veicolare)



- | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| | perimetro del Tessuto Urbano Consolidato | | Area per servizi pubblici e di interesse pubblico - S [art. 54] |
| | Piani Attuativi vigenti [art. 21] | | area per impianti tecnologici - IT [art. 54] |
| | Nuclii storici di antica formazione - A [artt. 37-38] | | Attrezzature per la mobilità - AM [art. 57] |
| | Ambiti residenziali consolidati - B1 [art. 39] | | percorsi per la mobilità lenta esistenti - RML [art. 54] |
| | Ambiti residenziali di recente formazione - B2 [art. 40] | | percorsi per la mobilità lenta previsti - RML [art. 54] |
| | Ambiti residenziali di completamento soggetti a Piano Attuativo - AC [art. 41] | | Ambiti di compensazione con diritti edificatori da utilizzare nell'ambito PA1 [art. 60] |
| | Verde privato - VP [art. 42] | | Ambiti di compensazione con diritti edificatori da utilizzare negli Ambiti produttivi consolidati PR |
| | Ambiti produttivi consolidati - PR [art. 43] | | viabilità veicolare di nuovo impianto [art. 60] |
| | Area agricole - E [art. 44] | PTC del Parco regionale Adda Nord | |
| | Ambiti edificati agricoli - CA [art. 46] | | perimetro del Parco Adda Nord |
| | Ambiti edificati non agricoli in zone agricole - CnA [art. 47] | | zone di iniziative comunale orientata [PTC PAN art. 25] |
| | Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico [art. 48] | servizi di trasporto pubblico | |
| | aree boscate [art. 72] | | servizi di trasporto pubblico locale (TPL) |
| | canali d'acqua [art. 70] | | stazioni ferroviarie |
| | cave cessate [art. 80] | Piano Cave Città metropolitana di Milano | |
| ambiti del Documento di Piano | | | ambiti estrattivi (KTEg20) |
| | Ambiti di Trasformazione Urbana [art. 13] | | |



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.

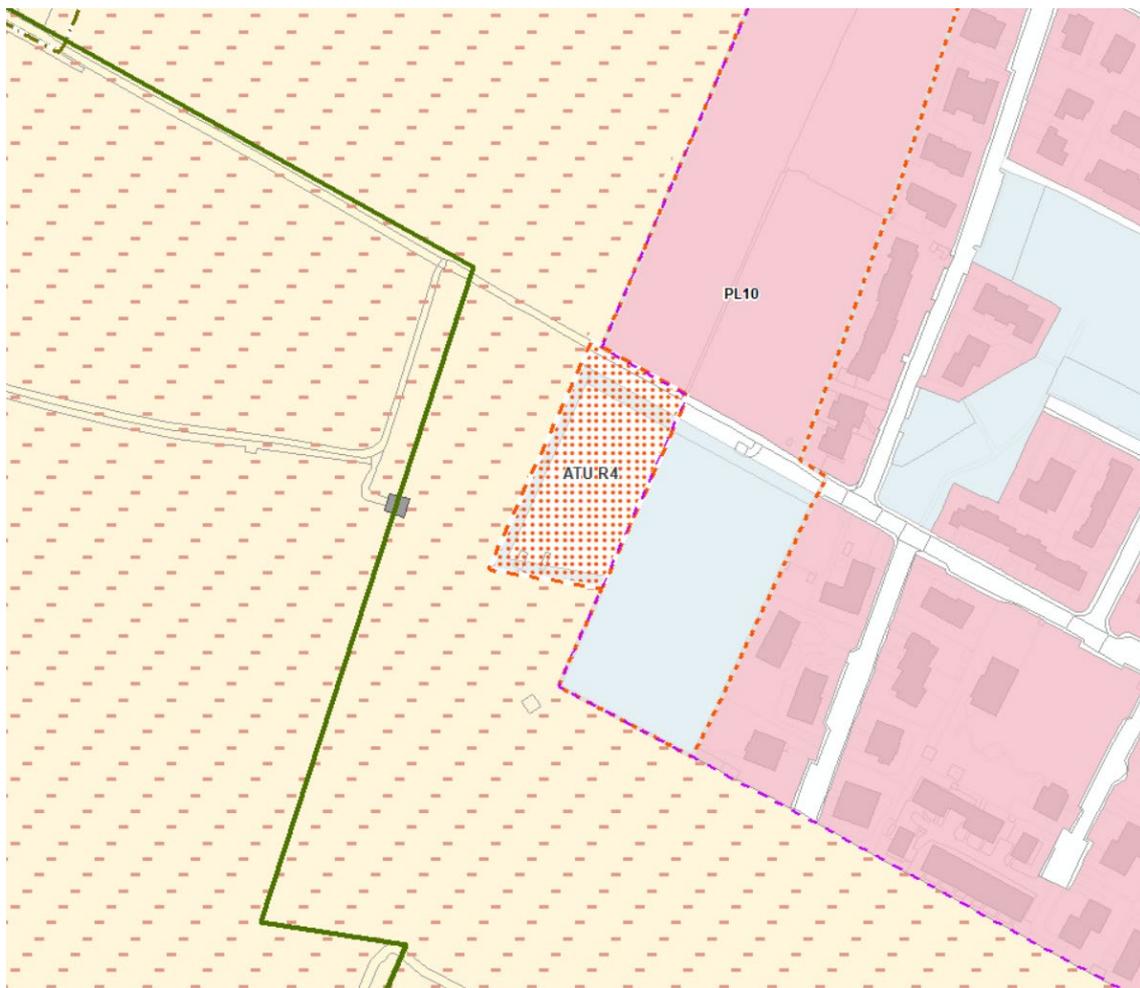
L'intervento di trasformazione dovrà, dunque, consentire di ricucire entro un disegno comune dello spazio pubblico la viabilità di accesso e di distribuzione interna, ed assicurare la permeabilità percettiva, oltre che fisica, verso il ricco ed esteso comparto agricolo che circonda Albignano.



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





	perimetro del Tesuto Urbano Consolidato		
	Plani Attualivi vigenti [art. 21]		
	Nuclii storici di antica formazione - A [art. 37-38]		
	Ambii residenziali consolidati - B1 [art. 39]		
	Ambii residenziali di recente formazione - B2 [art. 40]		
	Ambii residenziali di completamento soggetti a Piano Attualivo - AC [art. 41]		
	Verde privato - VP [art. 42]		
	Ambii produttivi consolidati - PR [art. 43]		
	Aree agricole - E [art. 44]		
	Ambii edificati agricoli - CA [art. 45]		
	Ambii edificati non agricoli in zona agricola - CnA [art. 47]		
	Ambii destinati all'attività agricola di interesse strategico [art. 48]		
	aree boccate [art. 72]		
	coni d'acqua [art. 70]		
	cave cessate [art. 88]		
ambii del Documento di Piano			
	Ambii di Trasformazione Urbana [art. 13]		
ambii del Piano dei Servizi			
	Aree per servizi pubblici e di interesse pubblico - S [art. 54]		
	aree per impianti tecnologici - IT [art. 54]		
	Attrazzature per la mobilità - AM [art. 57]		
	percorsi per la mobilità lenta esistenti - RML [art. 54]		
	percorsi per la mobilità lenta previsti - RML [art. 54]		
	Ambii di compensazione con diritti edificatori da utilizzare nell'ambito PA1 [art. 60]		
	Ambii di compensazione con diritti edificatori da utilizzare negli Ambii produttivi consolidati PR		
	viabilità veicolare di nuovo impianto [art. 65]		
PTC del Parco regionale Adda Nord			
	perimetro del Parco Adda Nord		
	zone di iniziativa comunale orientata [PTC PAN art. 25]		
servizi di trasporto pubblico			
	servizi di trasporto pubblico locale (TPL)		
	stazioni ferroviarie		
Piano Cave Città metropolitana di Milano			
	ambii estrattivi [KTEg20]		

ATU R9

L'ambito è individuato ai margini occidentali dell'abitato di Truccazzano su superficie in grana parte ineditata, 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

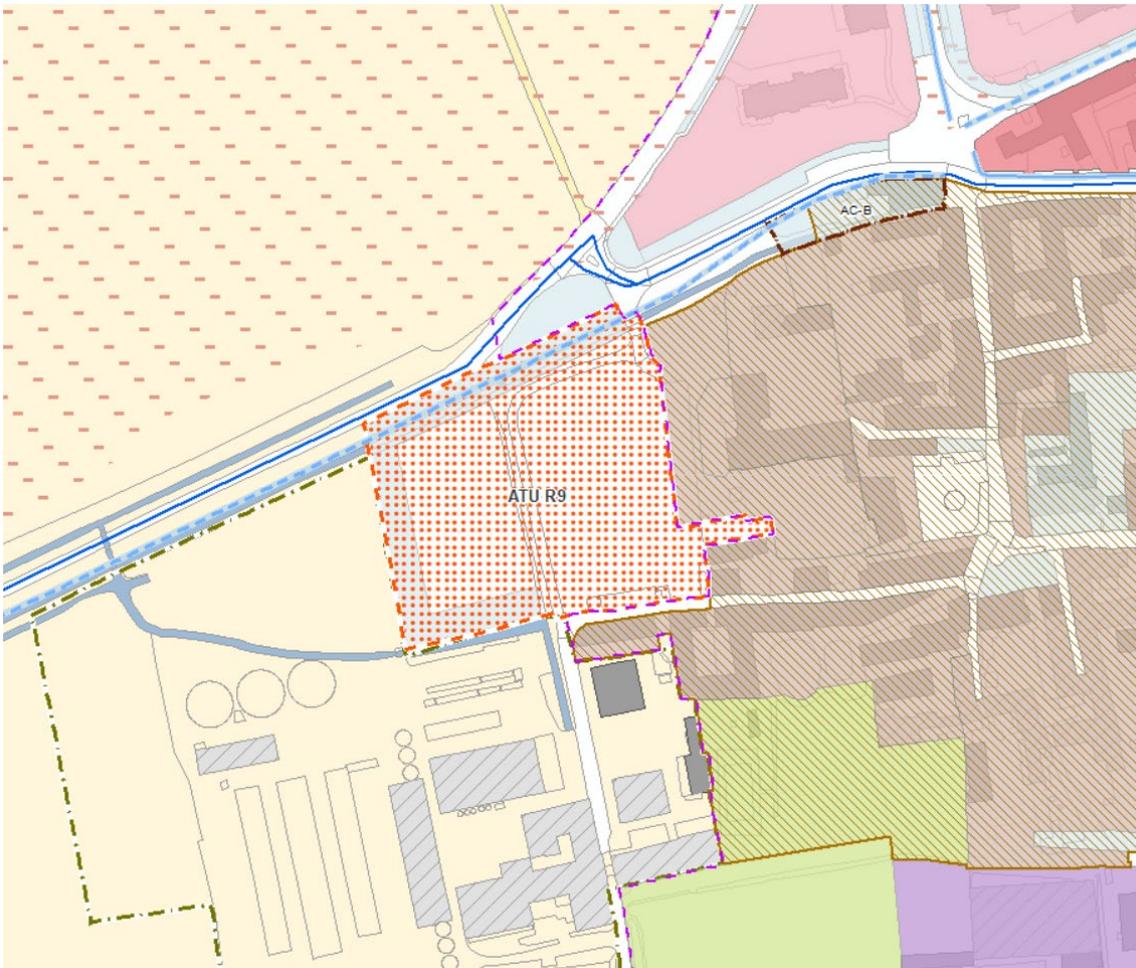
L'assetto planivolumetrico dell'intervento dovrà garantire la massima permeabilità rispetto agli spazi aperti, sia visiva, attraverso l'orientamento dei volumi, sia fruitiva, attraverso appositi varchi nella superficie fondiaria. Lo spazio verde di mitigazione ambientale dovrà essere costituito da fasce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

L'accessibilità al comparto dovrà essere organizzata su via De Ponti.



La destinazione prevista appare coerente con l'attuale Classificazione acustica.

Uso del suolo DUSAF	Insedimenti 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



- perimetro del Tessuto Urbano Consolidato
- Piani Attuativi vigenti [art. 21]
- Nuclei storici di antica formazione - A [art. 37-38]
- Ambiti residenziali consolidati - B1 [art. 39]
- Ambiti residenziali di recente formazione - B2 [art. 40]
- Ambiti residenziali di completamento soggetti a Piano Attuativo - AC [art. 41]
- Verde privato - VP [art. 42]
- Ambiti produttivi consolidati - PR [art. 43]
- Aree agricole - E [art. 44]
- Ambiti edificati agricoli - CA [art. 46]
- Ambiti edificati non agricoli in zone agricole - CnA [art. 47]
- Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico [art. 48]
- aree boccale [art. 72]
- corsi d'acqua [art. 70]
- cave cessate [art. 80]
- ambiti del Documento di Piano**
Ambiti di Trasformazione Urbana [art. 13]
- ambiti del Piano dei Servizi**
Aree per servizi pubblici e di interesse pubblico - S [art. 54]
- aree per impianti tecnologici - IT [art. 54]
- Attraccate per la mobilità - AM [art. 57]
- percorsi per la mobilità lenta esistenti - RML [art. 54]
- percorsi per la mobilità lenta previsti - RML [art. 54]
- Ambiti di compensazione con diritti edificatori da utilizzare nell'ambito PA1 [art. 60]
- Ambiti di compensazione con diritti edificatori da utilizzare negli Ambiti produttivi consolidati PR
- viabilità veicolare di nuovo impianto [art. 60]
- PTC del Parco regionale Adda Nord**
perimetro del Parco Adda Nord
- zone di iniziativa comunale orientata [PTC PAN art. 25]
- servizi di trasporto pubblico**
servizi di trasporto pubblico locale (TPL)
- stazioni ferroviarie
- Piano Cave Città metropolitana di Milano**
ambiti estrattivi (KTEg20)

Effetti potenziali attesi /Valutazione	
Emissioni in atmosfera	<p>L'insediamento di nuovi residenti, inducono nuove emissioni in atmosfera riconducibili al riscaldamento degli edifici e al traffico indotto.</p> <p>L'incentivazione all'utilizzo di fonti energetiche alternative e all'efficientamento energetico (PAES e indicazioni della variante stessa) favorisce l'utilizzo di risorse energetiche a minori emissioni in atmosfera. Occorre pertanto prevedere soluzioni tecnologiche a basse emissioni di gas serra.</p> <p>Lo sviluppo e il potenziamento della rete ciclopedonale in connessione con gli Ambiti di Trasformazione, potrà avere riflessi positivi, in quanto porterà ad incentivare l'utilizzo di forme di mobilità sostenibile con mezzi di spostamento non inquinanti.</p> <p>Inoltre, la dotazione di nuove aree verdi e alberature avrà molteplici funzioni, tra le quali il miglioramento del microclima urbano e l'assorbimento di inquinanti atmosferici.</p>
Prescrizioni per la riduzione delle isole di calore	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Sarà necessario fare le opportune verifiche in fase di progettazione attuativa per valutare, se l'incremento di residenti, può comportare variazioni sostanziali dei consumi idrici attuali, e alla quantità dei reflui da trattare nell'impianto di depurazione.</p> <p>Occorre promuovere soluzioni tecnologiche virtuose per abbattere i consumi di acque pregiate, (separazione della rete di adduzione per acque potabili e no, con riutilizzo delle acque piovane per usi diversi) e ridurre l'apporto di acque al depuratore (separazione della rete fognaria – bianca e nera).</p>
Consumi energetici	<p>La realizzazione degli Ambiti di Trasformazione comporta un aumento di popolazione, e conseguentemente, di consumi energetici per il riscaldamento e il raffrescamento.</p> <p>Essenziale è l'applicazione di soluzioni tecnologiche virtuose per abbattere i consumi di energia, e generarla da fonti rinnovabili.</p> <p>Le azioni promosse dal PAES e dalla Variante stessa si pongono come obiettivo interventi virtuosi dal punto di vista del risparmio energetico, dell'incremento dell'efficienza energetica degli insediamenti, della riduzione complessiva dei consumi e dell'aumento dell'utilizzo di Fonti energetiche rinnovabili.</p>
Consumo di suolo	<p>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 due 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. Il nuovo ATU R9 è individuato ai margini occidentali dell'abitato esistente su superficie in gran parte ineditata, già prevista a servizi per la sosta.</p>
Natura, biodiversità e paesaggio	<p>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.</p>



	<p>Seppure per gli ATU proposti, si tratta di trasformazione di suoli attualmente parzialmente liberi, in tutte le aree di trasformazione è prevista la realizzazione di aree verdi e fasce arboreo arbustive, che contribuiscono all'implementazione della rete ecologica locale.</p> <p>Ogni intervento di trasformazione dovrà armonizzarsi, dal punto di vista delle tipologie edilizie e della morfologia degli spazi, con le caratteristiche specifiche di ciascun luogo della trasformazione senza, dunque, comprometterne l'identità paesistica e territoriale dei luoghi esistenti.</p> <p>Gli effetti sulla vegetazione dipendono principalmente dal modo con cui saranno realizzate le aree verdi, che dovranno prevedere specie autoctone del Parco Adda Nord.</p>
Rumore	<p>La proposta degli Ambiti di Trasformazione, e il conseguente aumento della popolazione insediata, potrà comportare un potenziale incremento delle emissioni acustiche, dovute agli spostamenti degli utenti verso le nuove residenze.</p> <p>La realizzazione di nuovi percorsi ciclopedonali può favorire l'uso di mezzi più sostenibili sotto il profilo delle emissioni acustiche.</p>
Mobilità	<p>Attraverso la realizzazione degli Ambiti di Trasformazione, si prevede anche l'incremento della rete ciclopedonale e il miglioramento di alcuni assi della viabilità.</p> <p>Infatti, tramite l'attuazione dell'ambito ATU-R1, si 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.</p> <p>Mentre con lo sviluppo dell'ambito ATU-R9, si consentirebbe la realizzazione di un nuovo accesso ciclopedonale al centro storico.</p>

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 considerazione 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 impreveduti 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 ₂ eq/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	Rappporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale comunale (PTM)	Rappporto tra superficie urbanizzabile e superficie urbanizzata (PTM)	%		Annuale	Comune
			Rappporto tra perimetro superficie urbanizzata e superficie urbanizzata (PTM)			Annuale	Comune
			Rappporto tra superficie permeabile e superficie urbanizzata (PTM)	%		Annuale	Comune
Aree dismesse	Rappporto 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

