



CITTA' DI ROMANO DI LOMBARDIA

Provincia di Bergamo (BG)

Piazza Giuseppe Longhi - sindaco, n. 5 24058

Piano
Governo
Territorio
Variante Generale

ROMANO 2030



Sindaco

Gianfranco Gafforelli

Responsabile del Procedimento

Stefano Prezioso

Collaborazioni tecniche interne

Roberto Casiraghi

Gruppo di progettazione

Alessandro Ali' – Responsabile di progetto urbanistico e direzione tecnica

Maddalena Lama

Studio Castalia – Componente geologica, idrogeologica e invarianza idraulica

Eurogeo – Zonizzazione acustica, Piano Emergenza Comunale

Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

Studio Manzoni Architetti

Piano del verde

Vitali Giovambattista

Piano Urbano Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)

Massimo Perculani

V.A.S.

Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto ambientale

INDICE:

PREMESSA.....	8
TITOLO I INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E SCHEMA DEL PERCORSO METODOLOGICO- PROCEDURALE DELLA VAS.....	9
1 RIFERIMENTI METODOLOGICI NORMATIVI IN MATERIA DI VAS.....	9
1.1 Normativa Europea	9
1.2 Normativa Nazionale.....	9
1.3 Normativa Regionale.....	9
2 MOTIVAZIONI PER CUI SI È DECISA L'APPLICAZIONE DELLA VAS	12
3 FASI OPERATIVE DEL PROCESSO DI VAS	13
4 INTEGRAZIONE TRA LE ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE E QUELLE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	15
5 MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE	18
6 SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	20
6.1 Sintesi della fase di scoping.....	22
TITOLO II INFORMAZIONI GENERALI SULLA VARIANTE DEL PGT	25
7 ITER DELLO STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE	25
8 INDICAZIONE DELLE FINALITÀ DELLA VARIANTE GENERALE DEL PGT	26
8.1 Obiettivi della variante al PGT	29
9 INDIVIDUAZIONE DEI TEMI DI VARIANTE	32
9.1 Temi di variante di carattere generale	32
9.2 Temi di variante di carattere puntuale	34
9.2.1 Ambiti di trasformazione del documento di piano	34
9.2.2 Ambiti di rigenerazione e di completamento.....	36
9.2.3 Progetti relativi al piano dei servizi.....	38
10 DIMENSIONAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE	40
10.1 Tendenze demografiche	44

TITOLO III INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO – OBIETTIVI GENERALI PROTEZIONE AMBIENTALE E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI (ANALISI DI COERENZA ESTERNA)	48
11 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DEL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	48
12 INDICAZIONE DELLA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA.....	49
13 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA.....	51
13.1 PTR – Piano Territoriale Regionale	51
13.1.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	53
13.1.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	62
13.2 PPR – Piano Paesaggistico Regionale	73
13.2.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	73
13.2.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	74
13.3 RER – Rete Ecologica Regionale.....	75
13.3.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	75
13.3.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	75
13.4 PREAC – Programma Regionale Energia, Ambiente e Clima.....	76
13.4.1 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	78
13.5 PTUA – Programma di Tutela e Uso delle Acque	78
13.5.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	79
13.5.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	79
13.6 PRIA Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria	80
13.6.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	80
13.6.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	81
13.7 PAI / PGRA – Direttiva Alluvioni	81
13.7.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	82
13.7.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	83
13.8 PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)	84
13.8.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune	84
13.8.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	85

13.9	PRGR – Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti	86
13.9.1	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	86
13.10	SRSS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile	88
13.10.1	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	89
13.11	PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	90
13.11.1	Ambiti e componenti intercettati dal comune	91
13.11.2	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale	98
13.12	PIF - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità dei Laghi Bergamaschi – Alto Sebino	99
13.12.1	Ambiti e componenti intercettati dal comune	100
13.13	PTC del Parco del Serio	100
13.13.1	Ambiti e componenti intercettati dal comune	101
13.14	PUT - Piano Urbano del Traffico	105
13.14.1	Ambiti e componenti intercettati dal comune	106
14	PRINCIPALI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA.....	107
TITOLO IV VERIFICA DI COERENZA INTERNA		110
15	INDICAZIONE DELLA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA.....	110
16	PRINCIPALI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA	111
TITOLO V VERIFICA DI COERENZA TRA LA PROPOSTA DI PIANO E I CRITERI REGIONALI DI CONSUMO DI SUOLO.....		114
17	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ DELLA PROPOSTA DI PIANO RISPETTO AI “CRITERI PER L’ATTUAZIONE DELLA POLITICA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO”	114
17.1	Criteri generali di attuazione rispetto alla natura, funzione e servizi ecosistemici dei suoli interessati alla trasformazione	114
17.2	Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici.....	115
17.3	Criteri insediativi	121
18	COSTRUZIONE DELLA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO	123
18.1	Estratto grafico rappresentativo del consumo di suolo del PGT vigente al 02.12.2014	124
18.2	Estratto grafico rappresentativo del consumo di suolo della proposta di variante	126

19	COSTRUZIONE DELLA CARTA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO	128
19.1	Verifica del rispetto delle soglie di riduzione del consumo di suolo	130
19.1.1	Verifica della riduzione per gli ambiti del documento di piano	130
19.1.2	Verifica complessiva del bilancio ecologico	130
20	COSTRUZIONE DELLA CARTA DELLA QUALITÀ DEL SUOLO	131
TITOLO VI COSTRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE		132
21	PROGETTO DI COSTRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE	132
21.1	Rete Verde Comunale	134
TITOLO VII IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI		136
22	AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI	136
TITOLO VIII CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE		138
23	CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO D'INFLUENZA TERRITORIALE CON RIFERIMENTO AGLI ASPETTI AMBIENTALI	138
23.1	Principali fattori di rischio comunale	138
23.2	Paesaggio e beni ambientali	157
23.2.1	Beni ambientali e paesaggistici	157
23.2.2	Aree protette e Siti della Rete Natura 2000	158
23.3	Popolazione	159
23.3.1	Crescita e tendenze demografiche	159
23.3.2	Struttura della popolazione residente	160
23.3.3	Saldo naturale	161
23.3.4	Flussi migratori	162
23.4	Atmosfera	163
23.4.1	Emissioni annuali dovute al traffico veicolare	163
23.4.2	Emissioni annuali dovute al settore primario	164
23.4.3	Emissioni annuali dovute ai processi produttivi	165

23.4.4	Emissioni annuali dovute al settore residenziale.....	166
23.5	Acqua	167
23.5.1	Stato chimico e fisico acque superficiali.....	167
23.6	Suolo.....	169
23.7	Rifiuti.....	172
23.8	Traffico, viabilità e trasporti	174
23.9	Altre componenti ambientali interessate	176
23.9.1	Elettrosmog.....	176
23.9.2	Radon	178
23.9.3	Inquinamento luminoso.....	179
TITOLO IX VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE SCELTE DI PIANO		180
24	INDICAZIONI METODOLOGICHE AFFERENTI ALLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'ATTUAZIONE DELLE SCELTE DI PIANO SULL'AMBIENTE E SULLA SALUTE UMANA.....	180
25	TEMI DI VARIANTE DI CARATTERE GENERALE	184
26	TEMI DI VARIANTE DI CARATTERE PUNTUALE	185
26.1	Ambito di trasformazione del documento di piano	185
26.1.1	Ambito di Trasformazione ATr_1 Madonna Bradella.....	185
26.1.2	Ambito di Trasformazione ATr_2 Viale Lombardia	193
26.1.3	Ambito di Trasformazione ATr_3 Via dell'Industria	198
26.2	Ambiti di Rigenerazione (r1) e Ambiti di Completamento (r1*) disciplinati dal PdR.....	204
26.2.1	Ambito di Rigenerazione r1_1 Piazza Papa Giovanni e via Mameli	204
26.2.2	Ambito di Rigenerazione r1_2 Via Crema – ex Latteria.....	209
26.2.3	Ambito di Rigenerazione r1_3a r1_3b Via Indipendenza e via Zara – ex Segheria	214
26.2.4	Ambito di Rigenerazione r1_4 Via Maggioni.....	222
26.2.5	Ambito di Rigenerazione r1_5 Via Crema	227
26.2.6	Ambito di Completamento r1*_6 Via Albrizzi e via Galbiati	232
26.2.7	Ambito di Completamento r1*_7 Via Galbiati	237
26.2.8	Ambito di Completamento r1*_8 Via Asperti e via Baldassare da Romano.....	242

26.2.9	Ambito di Rigenerazione r1_9 Via Stadio.....	247
26.2.10	Ambito di Completamento r1*_10 Via Enea Talpino	252
26.2.11	Ambito di Rigenerazione r1_11 Via delle Stelle e via G. Pascoli	257
26.2.12	Ambito di Rigenerazione r1_12 Via Montecatini est	262
26.2.13	Ambito di Rigenerazione r1_13 e r1_14 Via Montecatini ovest	267
26.2.14	Ambito di Completamento r1*_15 Serio Morto	273
26.2.15	Ambito di Completamento r1*_16 Strada Campagna ovest.....	278
26.2.16	Ambito di Rigenerazione r1_17 Via Damiano Muoni	283
26.2.17	Ambito di Completamento r1*_18 Strada campagna.....	288
26.3	Ambiti disciplinati dal Piano dei Servizi.....	293
26.3.1	Nuovo Centro Sportivo Intercomunale	293
27	VALUTAZIONE CUMULATIVA E IMPATTI SULLA SALUTE UMANA	298
28	VALUTAZIONE DELLA RISPOSTA AL FABBISOGNO RESIDENZIALE	304
TITOLO X ANALISI DELLE ALTERNATIVE		305
29	DEFINIZIONE DI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	305
30	ANALISI DELLE ALTERNATIVE ALLA PROPOSTA DI PIANO	309
TITOLO XI POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI NATURA 2000		311
31	INDIVIDUAZIONE DEI SITI RETE NATURA 2000 POTENZIALMENTE INTERESSATI.....	312
TITOLO XII IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE		313
32	STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO.....	313
33	PMA	315

PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale è articolato sulla base dei contenuti delle “indicazioni operative a supporto della Valutazione e redazione dei documenti della VAS” definite da ISPRA nel 2015 e dei contenuti delle D.G.R. n. 761/2010, D.G.R. n. 10971/2009 e D.G.R. n. 6420/2007.

Il documento riporta le indicazioni strategiche relative al Documento di Piano, i nuovi obiettivi e le conseguenti azioni, i dati relativi al consumo di suolo e definisce il quadro di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica della Variante al Piano di Governo del Territorio.

La presente valutazione della sostenibilità ambientale relativa alla Variante Generale del PGT è stata sviluppata in considerazione ed applicazione degli approfondimenti contenuti nell'allegato VI del D.lgs. 152/2006 s.m.i., prendendo a riferimento le Norme Tecniche relative al manuale e linee guida n. 124/2015 “Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS” dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (I.S.P.R.A.).

All'interno del manuale è stata prevista la definizione di schede di analisi/check list a supporto della valutazione dei documenti di VAS e della formulazione del parere di competenza delle Agenzie:

“le check-list concorrono all'obiettivo di armonizzare le modalità operative adottate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente in riferimento alle applicazioni di VAS e possono essere utili alle Agenzie ambientali articolate a livello territoriale in più dipartimenti per armonizzare gli approcci alla VAS degli stessi”.

La valutazione dello stato dell'ambiente, relativa alla procedura della Variante Generale del PGT, si appoggia a quanto risultato dalle analisi prodotte nel Rapporto Ambientale redatto per la formazione dell'ultima Variante Generale allo strumento urbanistico vigente e le aggiorna alla situazione odierna.

TITOLO I | INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E SCHEMA DEL PERCORSO METODOLOGICO-PROCEDURALE DELLA VAS

1 RIFERIMENTI METODOLOGICI NORMATIVI IN MATERIA DI VAS

1.1 Normativa Europea

La normativa inerente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Tale Direttiva comunitaria all'articolo 1 delinea il proprio obiettivo nel: "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 al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente." Inoltre, ai sensi dell'articolo 4 della citata direttiva la valutazione ambientale *"deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa"*.

Per Valutazione Ambientale Strategica si intende l'elaborazione di un Rapporto Ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del Rapporto Ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione.

1.2 Normativa Nazionale

Nella legislazione italiana si è provveduto a recepire gli obiettivi della Direttiva Comunitaria con l'emanazione del Decreto Legislativo, 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

In particolare all'articolo 4, comma a), vengono trattati specificamente gli obiettivi della VAS: *"la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile"*.

1.3 Normativa Regionale

La Regione Lombardia con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i., all'articolo 4 "Valutazione ambientale dei Piani" ha definito nel dettaglio le modalità per la definitiva entrata in vigore della Valutazione Ambientale Strategica nel contesto regionale.

Il Consiglio Regionale ha quindi successivamente approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" con Deliberazione n. 351 del 13 marzo 2007.

In seguito, Regione Lombardia ha completato il quadro normativo in tema di Valutazione Ambientale Strategica attraverso l'emanazione di numerose deliberazioni che hanno permesso di meglio disciplinare il procedimento di VAS:

- delibera della Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 “Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi”;
- delibera della Giunta Regionale del 18 aprile 2008, n. VIII/7110 “Valutazione ambientale di piani e programmi | VAS Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2)”;
- delibera della Giunta Regionale del 11 febbraio 2009, n. VIII/8950 “Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, LR. 12/05; DCR 351/07)”;
- delibera della Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. VIII/10971 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi | VAS (art. 4, LR 12/05; DCR 351/07) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli”;
- delibera della Giunta Regionale del 10 novembre 2010, n. IX/761 “Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi | VAS- (art. 4, LR 12/05; DCR 351/07) Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle D.G.R. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971”;
- circolare regionale “L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi | VAS nel contesto comunale” approvata con Decreto dirigenziale 13071 del 14 dicembre 2010;
- delibera della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. IX/3836 Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi | VAS (art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r.n. 351/2007) - 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;
- legge regionale 13 marzo 2012 n. 4 Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistica - edilizia Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 - n. 2789
- determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi | VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005)
 - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di incidenza (V.I.C.) - Verifica di assoggettabilità a V.I.A. negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010).

La D.G.R. n° VIII/6420 del 27/12/2007 e la successiva D.G.R. n. IX/761 del 10 novembre 2010, con modifiche ed integrazioni della D.G.R. n°VIII/10971 30 dicembre 2009, costituiscono una specificazione degli indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi, fornendo un modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale strategica.

Gli indirizzi forniscono la preminente indicazione di una stretta integrazione tra processo di piano e processo di Valutazione Ambientale e disciplinano in particolare:

- l'ambito di applicazione;
- le fasi metodologiche-procedurali della Valutazione Ambientale;
- il processo di informazione e partecipazione;
- il raccordo con le altre norme in materia di valutazione, la VIA e la Valutazione di incidenza;
- il sistema informativo.

I documenti citati dall'allegato sono:

- piani e programmi e loro proprie modifiche; elaborati, adottati o approvati o predisposti per essere approvati da una autorità locale, regionale o statale mediante apposita procedura, oppure previsti da disposizioni legislative o regolamenti.
- rapporto ambientale; documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente.
- dichiarazione di sintesi; dichiarazione in cui si illustra come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o nel programma, come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli strumenti di consultazione in relazione alle scelte adottate.

2 MOTIVAZIONI PER CUI SI È DECISA L'APPLICAZIONE DELLA VAS

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 31 del 05/02/2025 è stato avviato il procedimento per la redazione della Variante Generale dello strumento urbanistico comunale unitamente alla relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Variante finalizzata alla tutela e valorizzazione dell'identità locale, alla riqualificazione del patrimonio esistente, al potenziamento dei servizi pubblici e della mobilità sostenibile, alla semplificazione normativa unitamente all'adeguamento per sopravvenute disposizioni normative, alla rivalutazione della pianificazione relativa ad ambiti territoriali specifici e limitati e, infine, al rispetto della l.r. n. 31/2014 sul consumo di suolo in riduzione.

Pertanto, ai sensi di quanto disposto dalla l.r. 12/2005 all'art.4 comma 2, il Documento di Piano di cui all'art. 8 della citata legge regionale è sottoposto alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione del già menzionato piano; con la stessa delibera, e conseguente pubblicazione sulla piattaforma regionale SIVAS, è stato, inoltre, dato avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

3 FASI OPERATIVE DEL PROCESSO DI VAS

La l.r. 12/2005 e s.m.i. all'art.13 afferma che i disposti relativi all'approvazione degli atti costituenti il PGT si applicano anche alle Varianti agli atti costituenti il PGT.

Per la Variante del PGT e nello specifico per il nuovo Documento di Piano, ai sensi del comma 2 dell'articolo 4 della l.r. 12/05 e s.m.i., si procede con la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il presente Rapporto Preliminare, inerente alla VAS, che accompagna la Variante del PGT, è redatto secondo quanto previsto dal coordinato disposto dell'Allegato 1a -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Documento di Piano (approvato con D.G.R. n. IX/761 del 10 novembre 2010).

La VAS della Variante del PGT prevede i seguenti passaggi procedurali:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione della Variante al Documento di Piano, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione della conferenza di valutazione;
6. formulazione del parere ambientale motivato;
7. adozione della Variante al PGT;
8. pubblicazione e raccolta delle osservazioni;
9. formulazione del parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

All'interno del contesto normativo e metodologico di funzioni e di obiettivi ai quali la VAS deve rispondere, si riporta di seguito Schema delle fasi che strutturano il processo di valutazione della Variante del PGT, secondo l'Allegato 1a approvato con D.G.R. n. IX/761 del 10 novembre 2010.

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) 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 DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica delle presenze 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 DdP 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 DdP (PGT) deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	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 A2.4 Valutazione delle alternative di piano 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 DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

¹ Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005

4 INTEGRAZIONE TRA LE ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE E QUELLE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

La Valutazione Ambientale Strategica, introdotta nella Regione Lombardia dalla l.r. 12/2005, è un processo sistematico e continuo che integra il ciclo vitale del Piano con la componente ambientale e misura, analizza e valuta, durante il processo decisionale, la compatibilità ambientale di una o più azioni di un Piano. In questo modo si vanno a definire le azioni migliori da attuare, per il conseguimento di una politica sostenibile ed un'alta protezione dell'ambiente.

La VAS è definibile come uno Strumento di supporto alle decisioni, che innesci un processo progettuale ciclico dove le scelte vengono continuamente valutate e ricalibrate ogni qualvolta vengano individuate.

La VAS:

- deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale e dunque si applica durante la fase preparatoria del piano fino all'approvazione e adozione;
- si integra nel processo di elaborazione del piano andando a determinare nuovi passaggi metodologici;
- deve essere metodologicamente ripercorribile e semplice;
- deve basarsi su banche dati aggiornate e su supporti informativi;
- deve dotarsi di indicatori appropriati;
- continua il processo di valutazione attraverso il monitoraggio.

La VAS è per il Piano uno strumento di supporto che vincola, nel momento di analisi del territorio, l'inserimento della componente ambientale e che nel tempo ne prevede i cambiamenti in base agli interventi determinati dal Documento di Piano.

L'obiettivo principale dell'introduzione della VAS è il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità dal punto di vista ambientale, ma anche sociale ed economico, ed un'alta protezione dell'ambiente. La pianificazione deve tenere conto della continua evoluzione delle esigenze del sistema territoriale e deve saper sfruttare le risorse locali in modo tale che queste non vengano sfruttate al di sopra della loro capacità di rigenerazione.

In particolare, la VAS viene applicata, secondo la l.r. 12/2005, al Documento di Piano, in quanto è in questo atto che si vengono a definire gli obiettivi di sviluppo, di miglioramento e conservazione della politica strategica del territorio comunale.

Il prodotto del processo di VAS è il Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale, così come definito al punto 2 degli indirizzi generali per la Valutazione di Piani e Programmi (D.C.R n. VIII/351 del 2007), è un documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano.

Il Rapporto Ambientale, che verrà redatto successivamente al Rapporto Preliminare, dovrà contenere le informazioni presenti nell'Allegato I della direttiva CE 2001/42, e deve:

- accompagnare l'intero processo di formazione del piano, dimostrando che i fattori ambientali sono stati integrati nel processo decisionale;
- individuare, descrivere e valutare gli obiettivi, le azioni e gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente in base alle alternative e tutte le informazioni che vengono specificate nell'Allegato I.

Le Informazioni da fornire ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva CE 2001/42 (Allegato I) sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P/P e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P/P;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al P/P, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P/P, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il Rapporto Ambientale è suddiviso in tre parti distinte, con obiettivi differenti:

- una prima parte del Rapporto Ambientale sarà destinata all'introduzione alla VAS, con definizione del concetto di Sostenibilità Ambientale, con inquadramento normativo nazionale e regionale ed illustrazione delle fasi e della metodologia adottata. (parte già ricompresa nel presente documento);
- una seconda parte del Rapporto Ambientale sarà destinata all'integrazione della dimensione ambientale nel piano, attraverso l'analisi dello stato di fatto dell'ambiente e del territorio, con lo scopo di fornire un quadro generale delle tematiche territoriali che hanno ricadute sugli aspetti ambientali. In particolare, rispetto alle

tematiche ambientali, sono stati raccolti ed analizzati tutti i dati disponibili provenienti dagli enti territorialmente competenti comunali, provinciali e regionali.

Tale analisi permette di conoscere lo stato di fatto della componente ambientale, delle altre ad essa correlata e di orientare dunque le azioni del Documento di Piano. (parte già ricompresa nel presente documento);

- una terza parte del Rapporto Ambientale sarà destinata alla valutazione delle azioni di Piano definite nel Documento di Piano, con espresso riferimento agli ambiti di trasformazione e/o alle altre prescrizioni significative attinenti agli ambiti territoriali da Piano delle Regole e Piano dei Servizi.

La terza parte del Rapporto Ambientale analizza le condizioni di fattibilità delle previsioni di Piano, individuando le azioni migliori, in termini di sostenibilità, tra le varie alternative individuate. Quindi vengono stabiliti gli indicatori sensibili, nonché la cadenza temporale del monitoraggio.

5 MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La Direttiva 2001/42 CE prevede l'estensione della partecipazione del pubblico a tutto il processo di pianificazione. Oggi si ritiene che la richiesta di pareri e contributi a soggetti esterni all'Amministrazione, sia l'elemento fondamentale e funzionale a rendere credibile il processo di VAS che di fatto, vede la stessa Amministrazione valutare la sostenibilità ambientale delle proprie scelte di piano. La partecipazione dei cittadini e degli attori coinvolti permette di evidenziare gli interessi e i valori di tutti i soggetti interessati dalle ricadute delle scelte di piano e di richiamare l'attenzione verso quei problemi che a volte sono difficili da individuare. Questa avviene in due modi:

- **coinvolgimento del pubblico:** è l'insieme di attività attraverso le quali i cittadini intervengono nella vita politica, nella gestione della cosa pubblica e della collettività. Tale tipo di partecipazione è finalizzata a far emergere interessi e valori di tutti i soggetti, potenzialmente interessati dalle ricadute delle decisioni;
- **negoziante e concertazione tra Enti, Associazioni, e Amministrazioni:** è un insieme di attività finalizzate ad attivare gli Enti territorialmente interessati a vario titolo da ricadute del processo decisionale, al fine di ricercare l'intesa e far emergere potenziali conflitti in una fase ancora preliminare del processo, riducendo il rischio di vanificare scelte e decisioni a causa di opposizioni emerse tardivamente.

Dal punto di vista tecnico, la partecipazione avviene attraverso comunicazioni scritte, assemblee e consultazioni via internet sul sito istituzionale. Perché i processi di partecipazione nell'ambito della VAS abbiano successo e producano risultati significativi, il pubblico, gli Enti, le Associazioni e le Amministrazioni, devono essere informate in corrispondenza dei diversi momenti del processo. Il processo partecipativo deve mettere in condizione di poter esprimere il proprio parere circa le diverse fasi, di conoscere tutte le opinioni e i pareri espressi e la relativa documentazione. Gli strumenti di informazione devono garantire trasparenza e accessibilità al processo.

Si possono individuare, in linea generale, i seguenti momenti di partecipazione:

- pubblicazione sul sito S.I.VAS (che sostituisce la pubblicazione sul B.U.R.L.) e sul sito internet comunale dell'Avvio del procedimento VAS;
- nomina dell'autorità responsabile della VAS e delle autorità e degli Enti con specifiche competenze ambientali interessanti il comune;
- Conferenza tra Amministrazione, pubblico, Autorità responsabile, autorità, Enti, ed estensore del Piano durante la fase di orientamento per identificare i dati e le informazioni disponibili sul territorio;
- Conferenza tra Amministrazione, pubblico, Autorità responsabile, autorità, Enti, ed estensore del Piano durante la fase di redazione del piano per identificare le alternative con minore impatto ambientale;
- Conferenza di valutazione finale del Rapporto Ambientale durante la quale l'Autorità responsabile si esprime, in accordo con l'Amministrazione e in modo coordinato con le Autorità e gli Enti consultati, valutando la sostenibilità del piano, in merito agli effetti ambientali individuati nel Rapporto Ambientale ed al loro contributo nella formazione del piano;
- Pubblicazione della valutazione;
- Pubblicazione del Piano e raccolta delle osservazioni;

- Consultazione tra Amministrazione, autorità responsabile, Enti, e proponente del Piano per definire la Dichiarazione di Sintesi finale.

6 SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

In data 05.02.2025, la Giunta Comunale con Deliberazione della Giunta Comunale N. 31, ha formalmente avviato la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, individuando le figure coinvolte nel procedimento come di seguito esplicitato e inserito nel sistema informativo di Regione Lombardia (S.I.VAS).

L'Amministrazione comunale ha inteso procedere alla predisposizione della Variante Generale del PGT vigente avviando formalmente il procedimento pubblicando l'avviso di avvio contestuale di redazione del nuovo Piano e del relativo procedimento di VAS in data 19.03.2025.

Proponente	la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano/programma, nel caso in cui il proponente sia una pubblica amministrazione; <u>Soggetto individuato:</u> Gafforelli Gianfranco - Sindaco pro tempore
Autorità procedente	coincide con il proponente; nel caso in cui il proponente sia un soggetto privato, l'autorità procedente è la pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva; <u>Soggetto individuato:</u> Arch. Casiraghi Roberto - Tecnico in forza all'ufficio Urbanistica del Comune di Romano di Lombardia
Autorità competente	autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata per la VAS dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi; <u>Soggetto individuato:</u> Ing. Prezioso Stefano - Responsabile del procedimento del Servizio Ambiente
Soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati	- ATS Dipartimento di Bergamo - ARPA Bergamo - Ministero dei beni culturali - direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici - Soprintendenza per i beni ambientali e archeologici della Lombardia - Regione Lombardia - Provincia di Bergamo - Consorzio parco regionale del Serio; - Consorzio di bonifica media pianura bergamasca - Autorità di bacino del fiume Pò;

	- Comuni confinanti: Martinengo, Cortenuova, Covo, Fara Olivana con Sola, Fornovo San Giovanni, Bariano e Morengo;
Settori del pubblico interessati	Le parti sociali, associazioni, organizzazioni e gruppi pubblici o privati attivi sul territorio di Romano di Lombardia per il tramite del Comune stesso

6.1 Sintesi della fase di scoping

Scheda procedimento

ID: 147800

Ente: COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA

Tipo procedimento: Procedimento VAS

Piano: Nuovo Documento di piano Nuovo PGT (art. 13, l.r. 12/2005)

Descrizione piano: VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA AI SENSI DELL'ART. 13 COMMA 2 DELLA L.R. N. 12/2005 E S.M.I. - ANNO 2025

AVVIO DEL PROCEDIMENTO

ATTO DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO

Tipo Atto:	Numero:	Data:	Documento:
DELIBERA GIUNTA	31	25/02/2025	Documento: DELIBERA DI GIUNTA AVVIO DEL PROCEDIMENTO - Allegati (1)

PUBBLICITÀ

Quotidiano:		Data Pubblicazione:	
GIORNALE DI TREVIGLIO		14/03/2025	
Numero BURL:	Serie:	Data:	
12	Avvisi e Concorsi	19/03/2025	

LINK AREA VAS SITO WEB ENTE COMPETENTE

Data:	Url:
19/03/2025	Clicca qui

AUTORITÀ PROPONENTE

DENOMINAZIONE:	Tipo:	Data avvio:	Data fine:
COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA	ENTE	25/02/2025	24/02/2027

AUTORITÀ PROCEDENTE

ENTE:	Area/Ufficio/Altro:	Data avvio:	Data fine:
COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA	URBANISTICA- EDILIZIA PRIVATA	25/02/2025	

AUTORITÀ COMPETENTE

ENTE:	Area/Ufficio/Altro:	Data avvio:	Data fine:
COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA	ECOLOGIA	25/02/2025	

SOGGETTI

Scheda procedimento

ID: 147800

Ente: COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA

Tipo procedimento: Procedimento VAS

Piano: Nuovo Documento di piano Nuovo PGT (art. 13, l.r. 12/2005)

Descrizione piano: VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA AI SENSI DELL'ART. 13 COMMA 2 DELLA L.R. N. 12/2005 E S.M.I. - ANNO 2025

Soggetti completenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati:

a.ATS – Dipartimento di Bergamo
b.ARPA - Bergamo
c.MINISTERO DEI BENI CULTURALI - DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PASSAGGISTICI
d.SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI E ARCHEOLOGICI DELLA LOMBARDIA
e.REGIONE LOMBARDIA
f.PROVINCIA DI BERGAMO
g.CONSORZIO PARCO REGIONALE DEL SERIO;
h.CONSORZIO DI BONIFICA MEDIA PIANURA BERGAMASCA
i.AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PÒ;
j.COMUNI CONFINANTI: Martinengo, Cortenuova, Covo, Fara Olivana con Sola, Fornovo San Giovanni, Bariano e Morengo

Pubblico interessato:

a.ATS – Dipartimento di Bergamo
b.ARPA - Bergamo
c.MINISTERO DEI BENI CULTURALI - DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PASSAGGISTICI
d.SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI E ARCHEOLOGICI DELLA LOMBARDIA
e.REGIONE LOMBARDIA
f.PROVINCIA DI BERGAMO
g.CONSORZIO PARCO REGIONALE DEL SERIO;
h.CONSORZIO DI BONIFICA MEDIA PIANURA BERGAMASCA
i.AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PÒ;
j.COMUNI CONFINANTI: Martinengo, Cortenuova, Covo, Fara Olivana con Sola, Fornovo San Giovanni, Bariano e Morengo

LOCALIZZAZIONE

Comuni della provincia di: BERGAMO

ROMANO DI LOMBARDIA.

VAS di piano interregionale / (interprovinciale / intercomunale) (all'art. 30, comma 1, del D.Lgs. 152/2006): NO

CONSULTAZIONE PRELIMINARE

DOCUMENTO DI SCOPING (RAPPORTO PRELIMINARE - ART. 13. C. 1, D.LGS. 152/06)

Documento: Rapporto Preliminare - Allegati (1)

AVVISO DI MESSA A DISPOSIZIONE

Data messa a disposizione: 24/11/2025

Data scadenza osservazioni: 23/12/2025

Sedi in cui è depositata la documentazione cartacea:

Comune di Romano di Lombardia

Ufficio Tecnico - ufficio n° 15

Indirizzo dell'Autorità Procedente a cui inviare le osservazioni:

segreteria.comune.romano@pec.regione.lombardia.it.

Documento: Documento di avviso di messa a disposizione. - Allegati (1)

PRIMA CONFERENZA DI VALUTAZIONE

Data:	Documento:
15/01/2026	Verbale - Allegati (2)

ID: 147800

Scheda procedimento

Ente: COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA

Tipo procedimento: Procedimento VAS

Piano: Nuovo Documento di piano Nuovo PGT (art. 13, l.r. 12/2005)

Descrizione piano: VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA AI SENSI DELL'ART. 13 COMMA 2 DELLA L.R. N. 12/2005 E S.M.I. - ANNO 2025

CONTRIBUTI (ART. 13, C. 1 D. LGS. 152/06)

Tipo Atto:	Numero:	Data:	Documento:
NOTA	1418	15/01/2026	Documento: Contributo Arpa - Allegati (1)
NOTA	36331	12/12/2025	Documento: Contributo Provincia di Bergamo - Allegati (1)

Numero contributi pervenuti sul documento di scoping: 2

CONSULTAZIONE

PARERE

ADOZIONE/APPROVAZIONE

MONITORAGGIO

TITOLO II | INFORMAZIONI GENERALI SULLA VARIANTE DEL PGT

7 ITER DELLO STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE

Attualmente il comune di Romano di Lombardia è dotato di Piano di Governo del Territorio, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 24 del 20.04.2009, pubblicato sul B.U.R.L. della Regione Lombardia n.26 del 01.07.2009 e aggiornato successivamente. Di seguito si riportano gli estratti del multiplan con indicate le procedure ad oggi vigenti sul territorio comunale:

146580	ROMANO DI LOMBARDIA	Variente al PGT (art. 13, comma 13, Lr. 12/2005)	Variente 7 al PdS e PdR - località via Cotte	PS PR	Approvazione	Vigente	23	12/06/2025	30/07/2025
127884	ROMANO DI LOMBARDIA	Piano attuativo in variante al PGT (art. 14, comma 5, Lr. 12/2005)	ATR1 IN VARIANTE AL DdP	DP	Approvazione	Vigente	8	03/04/2023	10/05/2023
71681	ROMANO DI LOMBARDIA	Nuovo Documento di piano Nuovo PGT (art. 13, Lr. 12/2005)	Variente al Piano di Governo del Territorio - Nuovo Documento di Piano, con le eventuali modifiche del PdR e del PdS che si rendessero necessarie in relazione al nuovo DdP - COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA	DP PS PR CG	Approvazione	Vigente	35	11/12/2018	30/10/2019

8 INDICAZIONE DELLE FINALITÀ DELLA VARIANTE GENERALE DEL PGT

L'Amministrazione Comunale ha quindi avviato le procedure finalizzate all'approvazione della Variante Generale al Piano di Governo del Territorio, i cui obiettivi strategici sono dichiarati nelle Linee Guida approvato nella DGC n.117 del 16.09.2025.

La variante in itinere pertanto affronterà alcune questioni emerse nel corso degli ultimi anni, sia di natura normativa che di previsione puntuale sul territorio. In qualche caso si tratterà di previsioni più aderenti allo stato dei luoghi. Sostanzialmente, quindi, un'attività di "manutenzione del piano".

Inoltre, si propone l'obiettivo di favorire attività di trasformazione, adeguamento all'interno dei tessuti edilizi esistenti, finalizzata sempre e comunque ad ottenere miglioramenti qualitativi in relazione a: dotazione di aree permeabili, miglioramento delle connessioni, miglioramento delle condizioni paesaggistiche e rimozione delle condizioni di conflitto tra diverse destinazioni d'uso.

Gli obiettivi alla base della definizione delle strategie della Variante Generale del PGT sono coerenti per tipologia e contenuti con gli obiettivi generali proposti e determinati dagli strumenti di pianificazione preordinati e meglio analizzati nei capitoli seguenti.

Obiettivi Generali:

- La riduzione del consumo di suolo, quale obiettivo prioritario della legislazione regionale e principio guida per la rigenerazione urbana;
- la semplificazione normativa, per rendere il PGT uno strumento di facile comprensione e applicazione;
- la tutela e valorizzazione dell'identità locale, attraverso la salvaguardia dei centri storici, del patrimonio rurale e del paesaggio agrario;
- la riqualificazione del patrimonio esistente, residenziale e produttivo, come alternativa sostenibile a nuove trasformazioni su suolo libero;
- il potenziamento dei servizi pubblici e della mobilità sostenibile, quale garanzia di accessibilità e qualità urbana per i cittadini.

Obiettivi Specifici:

- Redazione del nuovo Documento di Piano a superamento di quello del PGT vigente approvato con DCC n. 35 del 11.12.2018;
- Verifica all'interno del Documento di Piano della soglia di riduzione del consumo di suolo nel rispetto dei Criteri del PTR ai sensi della L. 31/2014 utilizzando lo scenario temporale del 2030 (e non più del 2025);
- Individuazione all'interno del Documento di Piano delle Aree agricole di carattere strategico definite dal PTCP alla scala provinciale valutando eventuali scarti (ammessi dalla disciplina provinciale) in risposta alla scala di maggior dettaglio richiesta dal PGT

- Adeguare l'apparato normativo alla pianificazione sovraordinata (PTR e PTCP) e al recente quadro legislativo nazionale e regionale (testo unico edilizia, consumo di suolo, rigenerazione);
- Facilitare l'attuazione delle previsioni vigenti comprese nei precedenti strumenti urbanistici;
- Tutela dei segni fisici della memoria su cui si fonda l'identità locale (centri storici, edifici rurali, percorsi storici, paesaggio agrario, elementi simbolici), che testimoniano la storia dei luoghi e che si intende tutelare e trasmettere alle generazioni future. Il PGT in accordo con altre politiche e strumenti comunali di settore (commercio, cultura e casa) cercherà di contrastare il fenomeno di contrazione delle attività economiche e di sostenere la rivitalizzazione del centro storico;
- Individuazione all'interno del tessuto urbano consolidato, laddove è più significativa la presenza di spazi per servizi pubblici, di occasioni di riqualificazione dello spazio pubblico a vantaggio della qualità di vita delle persone;
- Salvaguardia e promozione del recupero dei manufatti di matrice storico-rurale costituito dal sistema delle cascine;
- individuazione all'interno del Documento di Piano della "Rete verde Comunale" contenente gli elementi di valore paesaggistico di carattere rurale (agro silvo pastorale), naturale (geomorfologico) e antropico (storicoculturale) del territorio comunale.
- Promuovere la realizzazione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete gli elementi di interesse storico-architettonico presenti sul territorio, valorizzando in particolare l'antico tracciato del Fosso Bergamasco;
- Riordino e ricomposizione dei paesaggi periurbani, salvaguardando la continuità delle aree agricole attorno ai sistemi urbanizzati, migliorando l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture stradali e ferroviarie che definiscono il limite tra le aree urbanizzate e aree agricole;
- Promuovere gli interventi sul patrimonio edilizio esistente attraverso la semplificazione delle modalità d'intervento e delle procedure, ammettendo la densificazione, promuovendo la de-pavimentazione e ampliando la flessibilità delle destinazioni d'uso;
- Sostegno ai processi di rigenerazione urbana e territoriale: Incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente in aderenza alle disposizioni di cui alla l.r. 18/2019. La l.r. 18/2019 ha come obiettivo il recupero e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, promuovendo interventi di riqualificazione energetica, sismica e funzionale;
- Promuovere politiche di sostegno alle attività produttive esistenti, privilegiando quelle di qualità con ricadute positive sulla città. Richiedendo agli interventi di completamento azioni di compensazione ambientale e mitigazione paesaggistiche;
- Potenziamento del sistema infrastrutturale, in particolare confermando la previsione di chiusura del ring stradale sul quadrante ovest della città;
- Confermare e potenziare il ruolo di erogatore di servizi di qualità (istruzione, sport, sanità, servizi alle imprese, cultura), all'interno e all'esterno dei confini comunali.

- Individuare i collegamenti e le connessioni per completare la rete di percorsi pedonali e ciclabili, commessa alla rete di mobilità lenta a scala sovra comunale, che colleghi fra loro i servizi e le diverse parti del territorio.

8.1 Obiettivi della variante al PGT

Di seguito vengono elencati sinteticamente gli obiettivi specifici promossi dall'Amministrazione comunale attraverso le azioni di pianificazione territoriale esplicitate nella Variante del PGT in corso di elaborazione. Dovrà essere il Piano di Monitoraggio a verificare l'effettiva attuazione degli obiettivi dichiarati e valutare nel tempo la sostenibilità delle azioni di pianificazione e di gestione sostenibile del territorio.

Di seguito vengono elencati sinteticamente gli obiettivi specifici promossi dall'Amministrazione comunale attraverso le azioni di pianificazione territoriale esplicitate nella Variante del PGT in corso di elaborazione. Dovrà essere il Piano di Monitoraggio a verificare l'effettiva attuazione degli obiettivi dichiarati e valutare nel tempo la sostenibilità delle azioni di pianificazione e di gestione sostenibile del territorio.

OBIETTIVI GENERALI (OG)	OBIETTIVI SPECIFICI (OS)
OG1 – riduzione del consumo di suolo, quale obiettivo prioritario della legislazione regionale e principio guida per la rigenerazione urbana	OS1.1 - Verifica all'interno del Documento di Piano della soglia di riduzione del consumo di suolo nel rispetto dei Criteri del PTR ai sensi della L. 31/2014 utilizzando lo scenario temporale del 2030
	OS2.1- Redazione del nuovo Documento di Piano a superamento di quello del PGT vigente approvato con DCC n. 35 del 11.12.2018;
	OS2.2 - Adeguare l'apparato normativo alla pianificazione sovraordinata (PTR e PTCP) e al recente quadro legislativo nazionale e regionale (testo unico edilizia, consumo di suolo, rigenerazione);
OG2 – Semplificazione normativa, per rendere il PGT uno strumento di facile comprensione e applicazione	OS2.3 - Facilitare l'attuazione delle previsioni vigenti comprese nei precedenti strumenti urbanistici;
	OS3.1 - Individuazione all'interno del Documento di Piano delle Aree agricole di carattere strategico definite dal PTCP alla scala provinciale valutando eventuali scarti (ammessi dalla disciplina provinciale) in risposta alla scala di maggior dettaglio richiesta dal PGT
OG3 – Tutela e valorizzazione dell'identità locale, attraverso la salvaguardia dei centri storici, del patrimonio rurale e del paesaggio agrario	

OBIETTIVI GENERALI (OG)	OBIETTIVI SPECIFICI (OS)
	OS3.2 - Tutela dei segni fisici della memoria su cui si fonda l'identità locale (centri storici, edifici rurali, percorsi storici, paesaggio agrario, elementi simbolici), che testimoniano la storia dei luoghi e che si intende tutelare e trasmettere alle generazioni future. Il PGT in accordo con altre politiche e strumenti comunali di settore (commercio, cultura e casa) cercherà di contrastare il fenomeno di contrazione delle attività economiche e di sostenere la rivitalizzazione del centro storico;
	OS3.3 - Individuazione all'interno del tessuto urbano consolidato, laddove è più significativa la presenza di spazi per servizi pubblici, di occasioni di riqualificazione dello spazio pubblico a vantaggio della qualità di vita delle persone;
	OS3.4 - Salvaguardia e promozione del recupero dei manufatti di matrice storico-rurale costituito dal sistema delle cascine;
	OS3.5 - individuazione all'interno del Documento di Piano della "Rete verde Comunale" contenente gli elementi di valore paesaggistico di carattere rurale (agro silvo pastorale), naturale (geomorfologico) e antropico (storicoculturale) del territorio comunale.
	OS3.6 - Promuovere la realizzazione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete gli elementi di interesse storico-architettonico presenti sul territorio, valorizzando in particolare l'antico tracciato del Fosso Bergamasco;
	OS3.7 - Riordino e ricomposizione dei paesaggi periurbani, salvaguardando la continuità delle aree agricole attorno ai sistemi urbanizzati, migliorando l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture stradali e ferroviarie che definiscono il limite tra le aree urbanizzate e aree agricole;
	OS4.1 - Promuovere gli interventi sul patrimonio edilizio esistente attraverso la semplificazione delle modalità d'intervento e delle procedure, ammettendo la densificazione, promuovendo la de-pavimentazione e ampliando la flessibilità delle destinazioni d'uso;
OG4 – Riqualificazione del patrimonio esistente, residenziale e produttivo, come alternativa sostenibile a nuove trasformazioni su suolo libero	

OBIETTIVI GENERALI (OG)	OBIETTIVI SPECIFICI (OS)
OG5 – Potenziamento dei servizi e della mobilità sostenibile	OS4.2 - Sostegno ai processi di rigenerazione urbana e territoriale: Incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente in aderenza alle disposizioni di cui alla l.r. 18/2019. La l.r. 18/2019 ha come obiettivo il recupero e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, promuovendo interventi di riqualificazione energetica, sismica e funzionale;
	OS4.3 - Promuovere politiche di sostegno alle attività produttive esistenti, privilegiando quelle di qualità con ricadute positive sulla città. Richiedendo agli interventi di completamento azioni di compensazione ambientale e mitigazione paesaggistiche;
	OS4.4 - Potenziamento del sistema infrastrutturale, in particolare confermando la previsione di chiusura del ring stradale sul quadrante ovest della città;
	OS5.1 - Confermare e potenziare il ruolo di erogatore di servizi di qualità (istruzione, sport, sanità, servizi alle imprese, cultura), all'interno e all'esterno dei confini comunali.
	OS5.2 - Individuare i collegamenti e le connessioni per completare la rete di percorsi pedonali e ciclabili, commessa alla rete di mobilità lenta a scala sovra comunale, che colleghi fra loro i servizi e le diverse parti del territorio.

9 INDIVIDUAZIONE DEI TEMI DI VARIANTE

9.1 Temi di variante di carattere generale

Adeguamento al quadro sovraordinato e semplificazione attuativa

- **Recepimento della pianificazione territoriale di area vasta:** La variante recepisce le direttive del Piano Territoriale Regionale (PTR 2025), del Piano Paesaggistico Regionale (PPR 2022) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP Bergamo 2020).
- **Semplificazione normativa:** Punta a ridurre le sovrapposizioni regolatorie, flessibilizzare le destinazioni d'uso e razionalizzare le modalità attuative per agevolare l'attuazione delle previsioni urbanistiche non ancora realizzate.

Riqualificazione urbana, rigenerazione e contenimento del consumo di suolo

- **Priorità al patrimonio edilizio esistente:** Il PGT privilegia il recupero e la riqualificazione dell'edificato rispetto a nuovi impegni di suolo libero, in coerenza con le norme della l.r. 31/2014 e tenendo conto dell'elevata capacità edificatoria residua ancora inattuata.
- **Rigenerazione e completamento:** Vengono individuati gli **Ambiti di Rigenerazione Urbana e Territoriale** (ai sensi dell'art. 8 della l.r. 12/2005) e ridelineate le operazioni di completamento edili all'interno del Tessuto Urbano Consolidato (TUC) per ridurre l'impermeabilizzazione del suolo e contrastare i fenomeni di degrado o abbandono.

Tutela delle identità locali e del paesaggio storico-rurale

- **Conservazione degli elementi identitari:** Si promuove la conservazione dei nuclei di antica formazione, dei centri storici, dei percorsi storici e degli edifici di valore testimoniale.
- **Recupero del patrimonio rurale e delle cascine:** Viene incentivato il recupero del patrimonio storico-rurale e delle cascine inutilizzate, preservando i caratteri architettonici e morfologici tradizionali del paesaggio agrario.

Valorizzazione del territorio agricolo e Ambiti Agricoli Strategici (AAS)

- **Recepimento e precisazione degli AAS:** La variante recepisce e adegua alla scala comunale gli **Ambiti Agricoli di Interesse Strategico** definiti dal PTCP provinciale, garantendone la continuità spaziale, il contenimento della frammentazione e la tutela della ricarica delle falde acquifere.
- **Sostegno all'agricoltura e alla multifunzionalità:** Il suolo agricolo viene tutelato come risorsa produttiva ed ecologica, valorizzando la multifunzionalità aziendale, la fruizione ricreativa e la tutela del reticolo idrico.

Consolidamento della Rete Ecologica Comunale e della Rete Verde

- **Rete Verde Comunale (RVC) e Rete Ecologica Comunale (REC):** Viene strutturata la RVC per connettere spazi verdi urbani, contesti periurbani e ambiti agricoli. La REC viene integrata in continuità con la Rete Ecologica Regionale (RER) e Provinciale (REP).

- **Proposta di Parco del Fosso Bergamasco:** Il piano propone l'istituzione del **Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) del Fosso Bergamasco** come corridoio ecologico e paesaggistico di connessione con i comuni contermini.

Potenziamento dei servizi pubblici, mobilità e attrattività

- **Romano come "epicentro" di servizi:** Si rafforza il ruolo della città quale polo di riferimento sovracomunale per i servizi scolastici, sanitari, culturali e sportivi.
- **Nuovo Parco Sportivo Sovracomunale:** È confermata la localizzazione di un nuovo polo sportivo integrato a nord di Strada Campagna, destinato a sostituire il centro sportivo San Defendente.
- **Mobilità sostenibile e "Cerchie esterne":** Si integra la rete ciclopedonale cittadina (circa 27 km esistenti) attraverso dorsali portanti e la creazione di percorsi d'anello quali la *Cerchia del Fosso Bergamasco*, la *Cerchia del Navarezza*, la *Cerchia del Barbarossa* e la *Cerchia delle Fontane Ross*.

Sostegno al tessuto produttivo e regolamentazione funzionale

- **Qualificazione dei comparti produttivi:** La variante richiede misure di mitigazione ambientale e integrazione paesaggistica per le aree produttive e commerciali esistenti, supportate dal completamento dell'accessibilità viaria (ring stradale).
- **Esclusione della grande logistica:** Per scelta dell'Amministrazione Comunale, viene espressamente esclusa l'insediabilità di impianti logistici di rilevanza sovracomunale non finalizzati al servizio diretto della comunità e delle imprese insediate sul territorio.

9.2 Temi di variante di carattere puntuale

9.2.1 Ambiti di trasformazione del documento di piano

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

Gli ambiti soggetti a trasformazione urbanistica, disciplinati dal nuovo Documento di Piano (DP) come "Atr | Ambito di Trasformazione", sono rivolti principalmente al recupero di aree interessate da fenomeni di discontinuità e alla ricomposizione dei margini urbani nel rapporto con gli ambiti agricoli. Le scelte sugli "Atr" rispondono all'esigenza di modificare l'assetto e la complessità delle principali trasformazioni urbane, soprattutto ad uso residenziale, che per le criticità emerse non sono state attuate nell'ultimo ventennio.

Gli ambiti di trasformazione individuati dal nuovo DP continuano a svolgere il ruolo strategico nell'innalzamento qualitativo e quantitativo delle dotazioni di attrezzature e spazi pubblici, sia all'interno dei ristretti perimetri degli ambiti sia al loro esterno, nel loro rapporto con le parti di città entro cui ricadono.

Le aree per le attrezzature pubbliche e di uso pubblico, la cui realizzazione è condizione necessaria per l'attuazione degli interventi previsti negli "Atr", sono parte di una più ampia rete di spazi pubblici di scala urbana, esistenti o di nuova previsione, così come già definita negli strumenti urbanistici vigenti.

Gli interventi sulle dotazioni di spazio pubblico connesse agli ambiti di trasformazione comprendono prevalentemente:

- azioni di miglioramento delle connessioni della mobilità lenta, percorsi pedonali e ciclo-pedonali, di cui si dettagliano le previsioni recepite per i percorsi a scala comunale e per gli itinerari ciclo-turistici di interesse sovracomunale;
- azioni di incremento degli spazi verdi urbani caratterizzati da contenuti costi di gestione attraverso un utilizzo esteso di piantumazioni di carattere forestale;
- azioni per la riqualificazione di spazi pubblici con superficie minerale (piazze, percorsi urbani) in relazione a funzioni urbane dense (attrezzature scolastiche e sportive, attrezzature civiche sanitarie) e ai nodi del trasporto pubblico.

Il nuovo Documento di Piano prevede l'individuazione di tre Ambiti di Trasformazione, ognuno dei quali prevede la salvaguardia di una quantità complessiva di suolo prevalentemente naturale pari a 36.531 mq. A tale previsione di suolo non consumato si aggiunge l'individuazione di un'Area di cessione esterna" legata alla realizzazione dell'Atr_2, comportante la salvaguardia di ulteriori 37.055 mq di suolo prevalentemente naturale.

Gli Ambiti di Trasformazione interessano una ST complessiva di 118.515 mq, prevedendo la realizzazione di 9.809 mq di SL residenziale e usi compatibili, e 12.816 mq di SL produttiva/direzionale/commerciale.

La capacità insediativa residenziale del nuovo Documento di Piano è pari a 211 nuovi abitanti teorici (1 abitante = 46,5 mq di SL).

Per ciascun "Atr" il Documento di Piano individua nell'elaborato DP:st "Schede delle trasformazioni" i parametri urbanistici, definiti puntualmente sulla base delle specificità degli ambiti e dei contesti territoriali in cui ricadono, e gli attributi prestazionali delle trasformazioni, riferiti tanto agli spazi privati che alle aree per servizi di uso pubblico da cedere all'Amministrazione Comunale.

Documento di Piano

Ambiti di Trasformazione | Atr

n°**3**

ST.....mq **118.515**

individuati su terreno libero

SL residenziale.....mq **7.393**

SL misto.....mq **2.416**

SL produttivo.....mq **12.816**

Cessione.....mq **46.586**

di cui superficie a verde **78%**

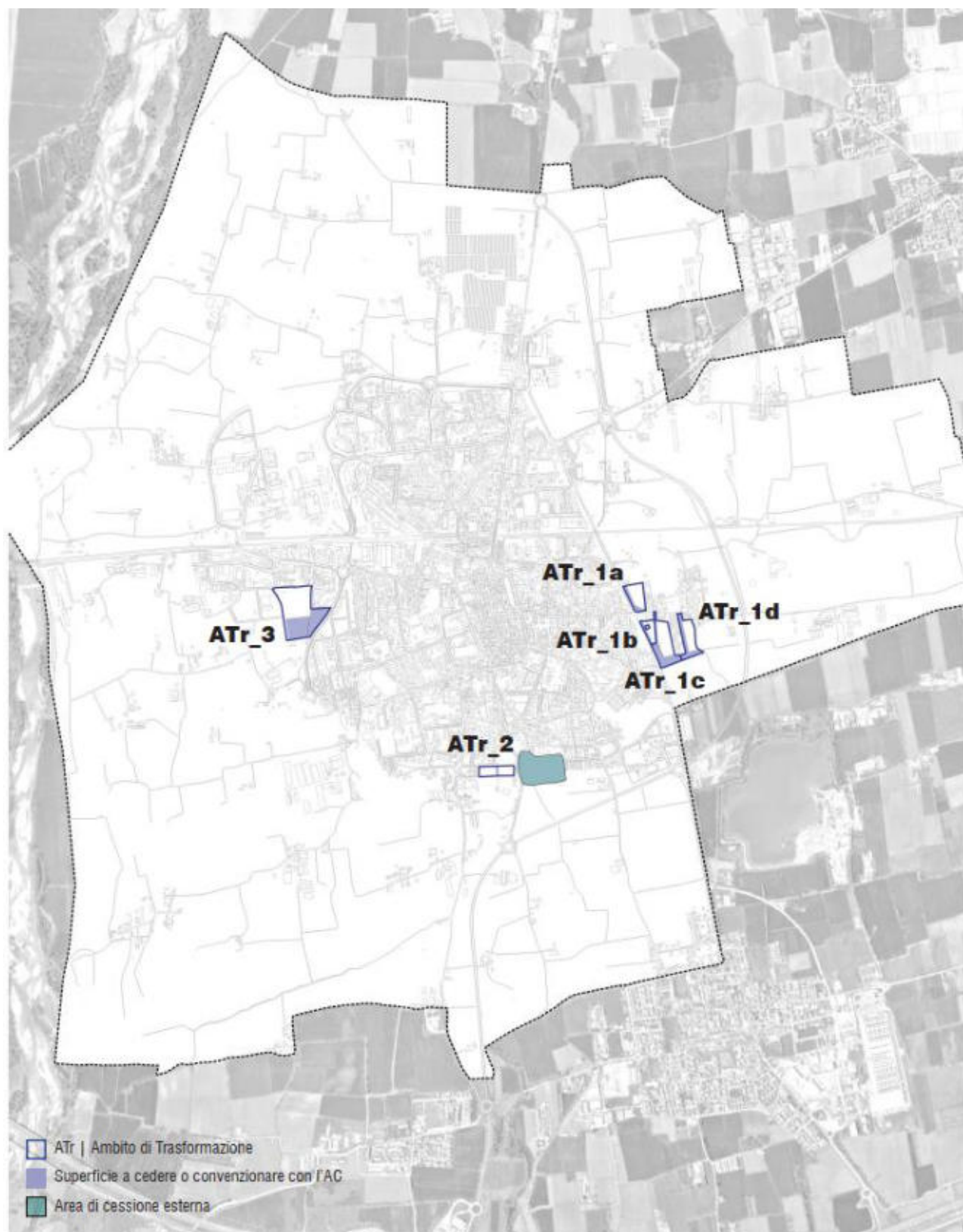
Cessione esterna.....mq **37.055**

di cui superficie a verde **100%**

Abitanti teorici del nuovo DP

1 abitante = 46,5 mq di SL

 **+ 211 abitanti**



AMBITO DI TRASFORMAZIONE – AT1

9.2.2 Ambiti di rigenerazione e di completamento

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

Il PGT conferma l'individuazione di 20 trasformazioni, più minute rispetto agli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano, dove attuare operazioni di rigenerazione e completamento.

Queste aree risultano interne al tessuto urbano consolidato o subito adiacenti ad aree già urbanizzate e dotate di adeguati sottoservizi. Il PGT opera, così come definito negli obiettivi del Piano, minute operazioni di modifica e ridefinizione di questi ambiti al fine di agevolarne l'attuazione valorizzandone della ricaduta pubblica sul territorio.

Queste aree sono individuate dal Piano delle Regole nei seguenti ambiti:

- "r1 | Ambito di rigenerazione puntuale" sono ambiti individuati in corrispondenza di aree ed edifici produttivi dismessi e aree produttive già soggette a riusi parziali. La Variante ha l'obiettivo di realizzare nuovi spazi pubblici in connessione con quelli esistenti all'esterno degli ambiti. La superficie (ST) totale da questi ambiti è pari a 111.520 mq;

- "r1* | Ambito di completamento" sono ambiti individuati in corrispondenza di aree libere non interessate da urbanizzazione interne ad ambiti urbanizzati. La Variante prevede completamenti edilizi con l'obiettivo di realizzare nuovi spazi pubblici in connessione con quelli già esistenti. La superficie (ST) totale occupata da questi ambiti è pari a 73.755 mq;

- "r2 | Ambito di rigenerazione diffusa" sono ambiti individuati in corrispondenza di tessuti edilizi incompleti e non consolidati caratterizzati da aspetti di criticità a scala edilizia o urbana. La Variante ha l'obiettivo di incentivare progetti di ricomposizione assicurando adeguati interventi di rafforzamento e riqualificazione degli spazi pubblici circostanti. La superficie (ST) totale occupata da questi ambiti è pari a 144.965 mq.

Tali ambiti interessano, escludendo gli ambiti "r2", una ST complessiva di 185.275 mq, prevedendo la realizzazione di 47.925 mq di SL residenziale e usi compatibili e 19.303 mq di SL commerciale.

La capacità insediativa del nuovo Piano delle Regole è pari a 1.031 nuovi abitanti teorici (1 abitante = 46,5 mq di SL). Non sono stati considerati invece i carichi insediativi realizzabili all'interno degli ambiti "r2 | Ambito di rigenerazione diffusa" in quanto trattasi di ambiti già insediati.

Così come per ciascun Ambito di Trasformazione, anche il Piano delle Regole individua nell'elaborato PR.st "Schede degli ambiti di rigenerazione r1 e di completamento r1*" i parametri urbanistici, definiti puntualmente sulla base delle specificità degli ambiti e dei contesti territoriali in cui ricadono, e gli attributi prestazionali delle rigenerazioni e completamenti del tessuto edilizio esistente, riferiti tanto agli spazi privati che alle aree per servizi di uso pubblico da cedere all'Amministrazione Comunale.

Piano delle Regole

Ambiti di rigenerazione puntuale | r1

n° **12**

ST.....mq **111.520**

individuati su terreno occupato da aree dismesse o utilizzate parzialmente

SL residenziale.....mq **35.639**

SL commerciale.....mq **4.536**

Cessione mq **25.212**

Piano delle Regole

Ambiti di completamento | r1*

n° **7**

ST.....mq **73.755**

individuati su terreno libero

SL residenziale.....mq **12.286**

SL commerciale.....mq **14.768**

Cessione.....mq **32.184**

Abitanti teorici del nuovo PR

1 abitante = 46,5 mq di SL

 **+ 1.031 abitanti**



9.2.3 Progetti relativi al piano dei servizi

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

RIQUALIFICAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI DELLA CITTÀ PUBBLICA

La pianificazione vigente ha identificato strategie e obiettivi per gli ambiti di spazio pubblico di Romano, agevolando ed estendendo le centralità pubbliche del Comune e definendo azioni a mitigazione delle cesure infrastrutturali del territorio. I recenti strumenti di pianificazione, dal Documento di Piano del 2019 alla Variante del Piano delle Regole e dei Servizi del 2024, hanno portato ad oggi alla realizzazione di puntuali miglioramenti legati specialmente alla mobilità di varia scala, dal trasporto pubblico, alla mobilità dolce e al trasporto privato.

DOTAZIONE DELLE AREE PER SERVIZI PUBBLICI E DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE

La Variante del PR e PS del 2024 individuava all'interno del Piano dei Servizi una quantità di aree per servizi esistenti pari a 771.508 mq e una quantità di aree per servizi di progetto pari a 195.857 mq. Di questi, 60.000 mq riferiscono al Parco sportivo sovracomunale ad est del Fontanile Fontanone.

In aggiunta a queste quantità, all'interno degli ambiti r1 e r1* "Ambiti della rigenerazione e di completamento" la Variante prevedeva 43.068 mq di aree da cedere o convenzionare con l'A.C., contestualmente alla realizzazione degli interventi privati.

Il Piano dei Servizi riconferma le previsioni vigenti, modificando puntualmente ambiti per nuovi servizi e accordandosi con le modifiche delle aree in cessione degli "Atr | Ambiti di Trasformazione", degli "r1 | Ambiti di rigenerazione puntuale" e "r1* | Ambiti di Completamento". Le aree da cedere o convenzionare con l'A.C. sono così suddivise:

- aree di cessione interne ad Atr del DP per un totale di 46.586 mq;
- aree di cessione interne agli ambiti r1 e r1* del PR per un totale di 57.396 mq.

Ricalibrando la programmazione vigente, il PGT conferma e ridisegna anche le "Aree di compensazione ambientale" e l'"Area di cessione esterna" delle trasformazioni, nelle quali individuare azioni di riqualificazione del paesaggio della bassa valle Seriana. Nello specifico, l'"Area di cessione esterna" legata all'Atr_2 concorre alla qualificazione della porzione di territorio posta in corrispondenza del margine tra l'urbanizzato e il territorio agricolo, riconoscendone il ruolo strategico quale spazio di transizione e di connessione tra la città e il sistema rurale.

Tale previsione, posta sul sedime del Convento degli Agostiniani lungo la via Patrioti Romanesi, contribuisce a rafforzare la continuità e la riconoscibilità del sistema paesistico-ambientale, concorrendo al contempo alla valorizzazione della proposta di istituzione del nuovo PLIS, quale elemento di tutela e qualificazione del territorio periurbano.

Il Parco sportivo a nord e l'area di cessione prevista a sud costituiscono due interventi strategici per la riqualificazione e valorizzazione della struttura urbana e territoriale di Romano. La loro attuazione consente di rafforzare la dotazione e l'articolazione del sistema dei servizi, oltre alla qualità del paesaggio agricolo di margine, favorendo una ricomposizione delle relazioni tra insediamento urbano, spazi aperti e territorio.

PGT pre-vigente

Servizi esistenti.....mq **771.508**

Servizi di progetto.....mq **195.857**

di cui

Parco sportivo.....mq **60.000**

+

Cessioni del PR.....mq **43.068**

Nuovo PGT

Servizi esistenti.....mq **771.508**

Servizi di progetto.....mq **195.857**

di cui

Parco sportivo.....mq **60.000**

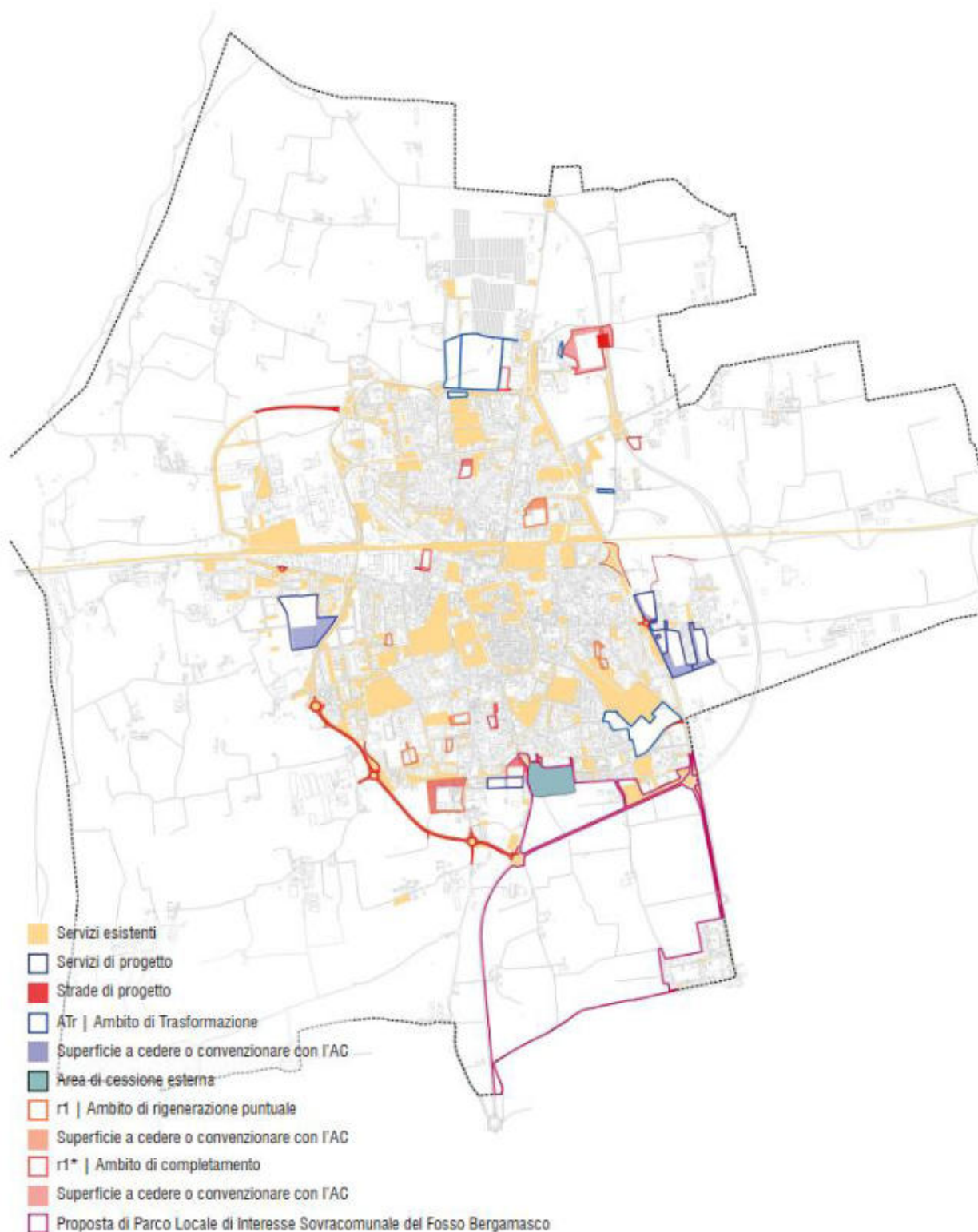
+

Cessioni interne.....mq **46.586**
del DP

Cessioni del PR.....mq **57.396**

Cessioni esterne.....mq **37.055**
del DP

Compensazioni.....mq **30.827**
ambientali del PR



10 DIMENSIONAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

La ricognizione dello stato di attuazione del PGT e dell'attività edilizia che ne è conseguita offre il quadro delle potenzialità e criticità del territorio costruito di Romano. La valutazione delle trasformazioni effettivamente attuate nel recente passato, unitamente all'analisi della reale capacità del territorio di Romano di assorbire quelle previste ma non ancora realizzate, orienta le scelte del nuovo Piano verso un riequilibrio dello sviluppo in termini quantitativi.

CAPACITÀ INSEDIATIVA DEL PGT

La stima della capacità insediativa residua del Piano di Governo del Territorio vigente considera i seguenti fattori:

- Previsioni del PGT vigente già attuate o in corso di attuazione

Sono considerate le previsioni di Piani attuativi approvati in attuazione del PGT vigente e in corso di attuazione.

- Previsioni del PGT vigente non attuate

Sono considerate le previsioni non attuate del Documento di Piano "ATr | Ambiti di Trasformazione" approvato con DCC n. 21 del 03.04.2019, del Piano delle Regole "r1 | Ambiti di rigenerazione puntuale", "r1* | Ambiti di completamento", "a1 | Ambiti ad assetto compiuto" e del Piano dei Servizi "Ss | Servizio sportivo di progetto", entrambi approvati con DCC n. 13 del 22.04.2024.

- Altre previsioni non attuate

Sono considerate le previsioni non attuate di Piani attuativi con convenzioni scadute che sono stati oggetto di nuova disciplina all'interno del Piano delle Regole, approvato con DCC n. 13 del 22.04.2024, come "a1 | Ambiti ad assetto compiuto", "a4 | Ambiti per attività produttive" e "a6 | Ambiti per attività economiche" nonché le previsioni di Piani Attuativi approvati anteriormente alla data del 03/04/2019 o in corso di attuazione definiti nel PGT vigente (Norma Transitoria).

PREVISIONI DEL PGT VIGENTE GIÀ ATTUATE O IN CORSO DI ATTUAZIONE

La grande produzione edilizia che ha caratterizzato Romano di Lombardia nei primi anni del 2000 ha subito, come per gran parte del territorio provinciale e nazionale, una battuta di arresto successiva agli anni '10.

Le previsioni provenienti dal PGT vigente che hanno trovato o stanno trovando attuazione sono tutte legate alle convenzioni di Piani Attuativi in attuazione di ambiti "ATr" (Documento di Piano), e ambiti "r1 e r1*" (Piano delle Regole), per un totale di 1.800 mq di SL ad uso residenziale e 13.877 mq di SL ad uso commerciale, terziario o industriale/artigianale.

Tale produzione edilizia, nel periodo compreso tra il 2019 e il 2025, prefigura una produzione edilizia annua di 2.300 mq SL/anno.

Questo dato è inferiore con la stima dei titoli edilizi rilasciati annualmente (tuttavia non

Ambiti attuati e in attuazione

n°	6
SL residenziale.....mq	1.800
SL res/com/ter.....mq	1.972
SL commerciale.....mq	11.905

sempre attuati) nel Comune di Romano dal 2004 al 2016, pari a circa 18.000 mq di SL/anno sia per funzioni residenziali che per funzioni non residenziali, costituendo un indicatore rilevante dell'effettiva dinamica del mercato edilizio locale. Questo confronto evidenzia un marcato rallentamento della produzione edilizia nel territorio comunale.

PREVISIONI NON ATTUATE DEL PGT VIGENTE

Gli strumenti urbanistici vigenti comprendono una potenziale capacità edificatoria composta da:

- a. 3 Ambiti del Documento di Piano ("ATr") per un totale di:
 - 14.301 mq di SL ad uso residenziale;
 - 12.861 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.
- b. 18 ambiti del Piano delle Regole ("r1", "r1*" e lotti liberi del tessuto a1) per un totale di:
 - 41.034 mq di SL ad uso residenziale;
 - 16.063 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.
- c. 1 ambito del Piano dei Servizi (centro sportivo) con:
 - 6.000 mq di SL ad uso commerciale/terziario.

per un totale di 55.335 mq di SL residenziale (nei quali non sono state considerate le potenziali capacità edificatorie derivante da cambi di destinazione d'uso degli ambiti r1_13 e r1_14 | Via Montecatini ovest e di tutti gli ambiti "r2 | Ambiti di rigenerazione diffusa" - disciplinati dal PGT vigente) e 34.924 mq di SL commerciale/terziario/industriale-artigianale.

PREVISIONI NON ATTUATE DAI PRECEDENTI STRUMENTI URBANISTICI

All'interno del Piano delle Regole vigente sono individuati degli ambiti in "norma transitoria" (con convenzioni ancora attive ma sui quali non è stata ancora avviata attività edilizia) e una serie di ambiti con convenzioni scadute che sono stati ridisciplinati all'interno del tessuto consolidato.

Questi ambiti definiscono una capacità edificatoria così suddivisa:

- a. Ambiti non attuati con convenzioni scadute con nuova disciplina del Piano delle Regole:
 - 20.656 mq di SL ad uso residenziale;
 - 89.882 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.
- b. Piani Attuativi con convenzioni approvate e ancora in essere (norma transitoria):
 - 6.200 mq di SL ad uso residenziale;
 - 11.000 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.

per un totale di 26.856 mq di SL residenziale e 100.882 mq di SL commerciale/terziario/industriale-artigianale.

Ambiti non attuati del PGT pre-vigente

n° **22**

SL residenziale.....mq **55.335**

SL misto commerciale mq **34.924**

Ambiti non attuati in norma transitoria o convenzione scaduta

n° **30**

SL residenziale.....mq **26.656**

SL res/com/ter.....mq **100.882**

CAPACITÀ INSEDIATIVA RESIDUA E MODALITÀ ATTUATIVE DELLE PREVISIONI DEL PGT

Le previsioni del Piano di Governo del Territorio vigente, assieme a quelle risalenti a precedenti strumenti urbanistici, definiscono la capacità edificatoria di 217.997 mq di SL, in larga parte (circa 85%) su suoli liberi, senza tenere conto di interventi di cambi d'uso all'interno di edifici già esistenti (vedi ex-Montecatini) resi possibili dalla disciplina del PGT vigente.

Romano dimostra quindi una particolare difficoltà a portare a termine le previsioni insediative individuate dagli strumenti urbanistici. In particolare gli ambiti con capacità edificatoria sopra citati sono articolati:

- a. 82.191 mq di SL residenziale sono attuabili:
 - 50.040 mq tramite Piano Attuativo;
 - 32.151 mq tramite Titolo Edilizio Diretto.
- b. 135.806 mq di SL commerciale/terziario/industriale-artigianale sono attuabili:
 - 34.924 mq tramite Piano Attuativo;
 - 100.882 mq tramite Titolo Edilizio Diretto.

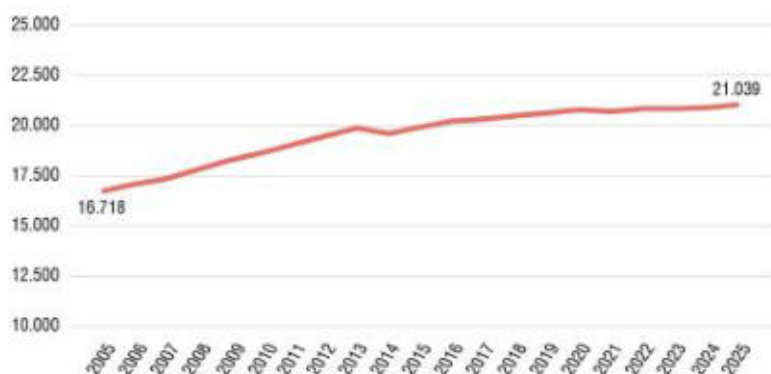


10.1 Tendenze demografiche

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

La struttura sociale e demografica degli abitanti offre un punto di osservazione privilegiato per comprendere le dinamiche di crescita della città e la composizione della sua popolazione per tentare di individuare bisogni e istanze al fine di migliorare la qualità della città pubblica e della città privata.

CRESCITA DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEL VENTENNIO 2005-2025



Crescita della popolazione nel periodo 2005 - 2025, Ufficio anagrafe comunale, consultazione maggio 2025

La città di Romano di Lombardia mostra una costante crescita della popolazione residente a partire dagli anni '60, in linea con l'andamento della popolazione provinciale.

Tra il 2005 e il 2025 l'analisi dei dati della popolazione residente mostra un andamento crescente costante, seppur con variazioni minimamente discontinue, incrementando del 20% il numero di residenti nel comune.

+ 4.321

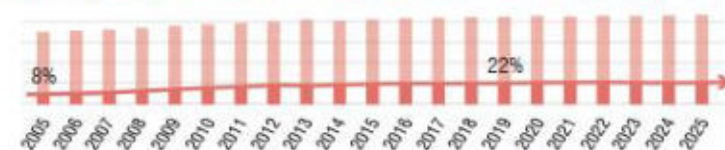
nuovi residenti
in 20 anni

ovvero

+ 21 %

della popolazione romanese rispetto
al 2005

ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE STRANIERA RESIDENTE



Crescita della popolazione straniera nel periodo 2005 - 2025, Ufficio anagrafe comunale, consultazione maggio 2025

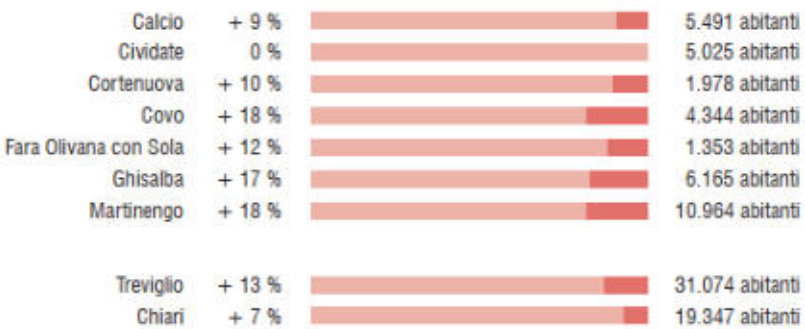
La forte crescita della popolazione di Romano negli ultimi vent'anni è seguita di pari passo dalla crescita della popolazione straniera residente nel comune che da 8% del 2005, raggiunge il 22% nel 2019, attestandosi stabilmente su quel dato negli ultimi anni.

22 %

della popolazione romanese

ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE DEI COMUNI
CONTERMINI 2005-2024

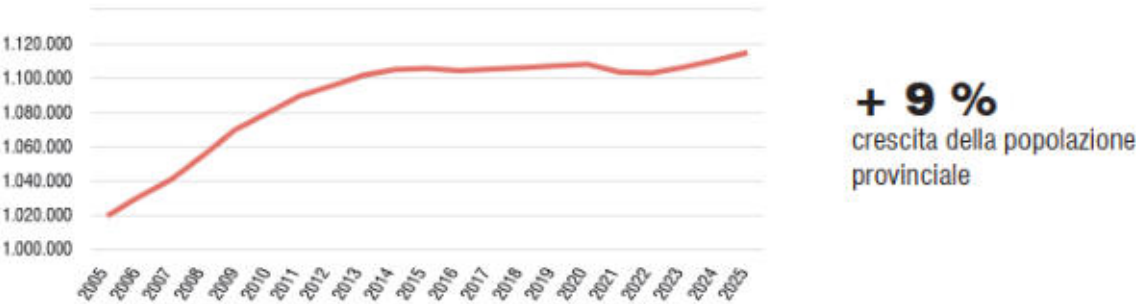
Dall'analisi della crescita demografica degli ultimi venti anni nel quadro locale di riferimento del 'contesto locale' della pianura orientale del Serio e della direttrice est-ovest Milano - Venezia rappresentata dai comuni di Treviglio e Chiari, si nota la generale e costante crescita in quasi la totalità dei comuni interessati.



Popolazione residente comunale nel periodo 2005 - 2024, elaborazione dati ISTAT, consultazione ottobre 2025)

Romano, tra tutti, si conferma come importante polo attrattore, epicentro per qualità e quantità di servizi al cittadino, con la popolazione che vede la maggiore crescita anche rispetto alla popolazione provinciale.

Il contesto della popolazione provinciale residente nello stesso quadro di riferimento attesta la crescita dell'9% dal 2005 al 2025.
L'andamento della popolazione provinciale ha infatti subito una battuta di arresto dal 2014 al 2019. Ad oggi, pur avendo subito un forte arresto durante gli anni di pandemia, si registra una nuova crescita, per quanto rallentata rispetto al secondo decennio degli anni 2000.

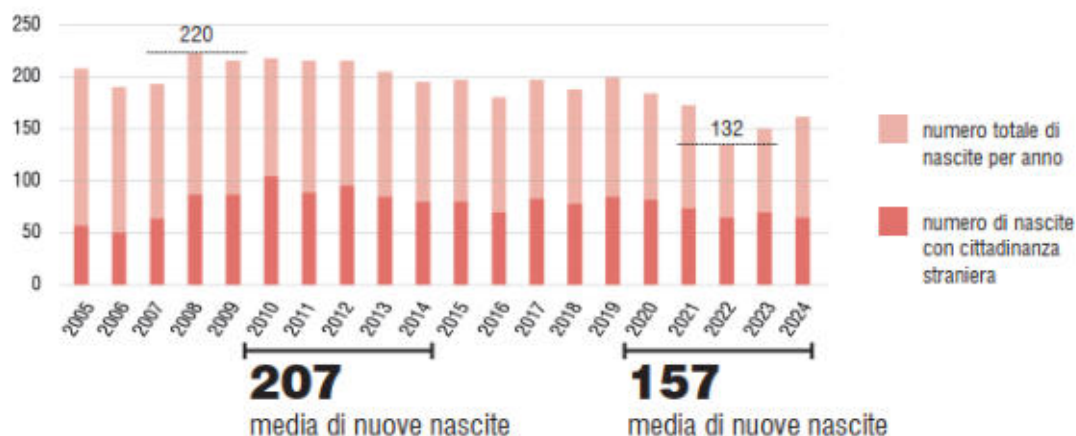


Popolazione residente al 1° gennaio della Provincia di Bergamo, elaborazione dati ISTAT, consultazione marzo 2026.

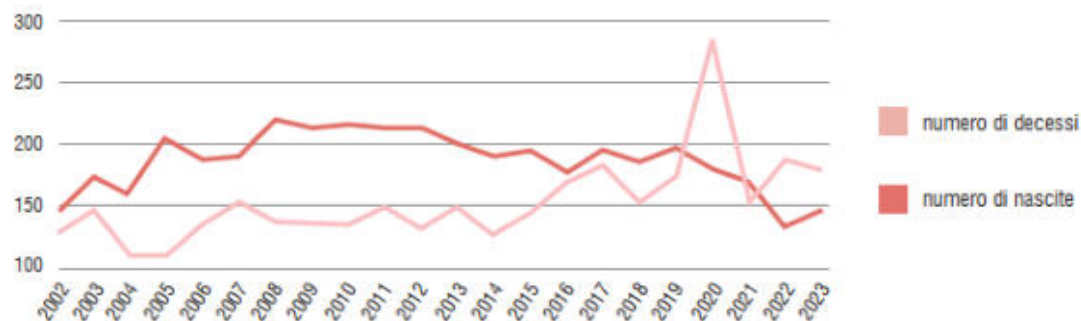
NATALITÀ 2005 - 2024

La popolazione romanese vede un trend decrescente delle nuove nascite negli ultimi 5 anni, chiudendo un lungo periodo di crescita dei primi anni 2000.

Dal 2022, valutando come eccezionalità il periodo pandemico, il saldo naturale di Romano non è più positivo registrandosi in negativo per la prima volta in più di 20 anni.

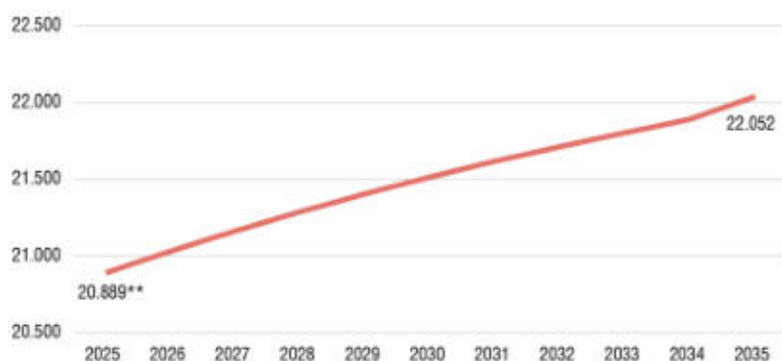


Natalità comunale nel periodo 2005 - 2024, Ufficio anagrafe comunale, consultazione maggio 2025



Movimento naturale della popolazione, elaborazione dati ISTAT di TUTTAITALIA, consultazione gennaio 2026

ANDAMENTO DEMOGRAFICO DELLA POPOLAZIONE NEL PROSSIMO DECENNIO 2025 - 2035



Scenario mediano di andamento della popolazione comunale residente

+ 1.163

nuovi abitanti in 10 anni

ovvero

+ 5 %

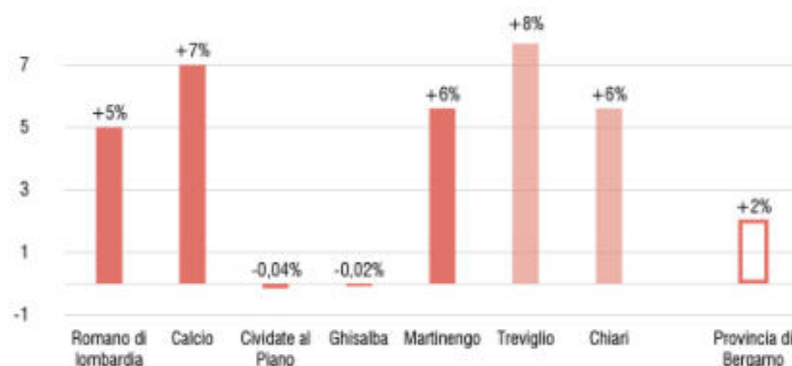
della popolazione romanese

Scenario mediano della popolazione residente, DEMO/ISTAT, consultazione ottobre 2025

**21.039 popolazione residente al 1° gennaio 2025 - Dati Ufficio Anagrafe comunale, maggio 2025

La popolazione di Romano di Lombardia, dalla lettura degli strumenti di previsione ISTAT, mantiene il trend di crescita per il prossimo decennio superiore di tre punti percentuali sulla media provinciale (2%).

Tale crescita è analoga a quella dei principali comuni contermini e conferma le previsioni del PTCP per Romano quale epicentro di funzioni e servizi verso il cittadino.



Andamento demografico percentuale della Provincia di Bergamo e dei comuni con popolazione maggiore del 'contesto Locale' della Pianura orientale del Serio (Romano di Lombardia, Calcio, Cividate al Piano, Ghisalba, Martinengo). Scenari mediani della popolazione residente, DEMO/ISTAT, consultazione ottobre 2025

TITOLO III | INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO – OBIETTIVI GENERALI PROTEZIONE AMBIENTALE E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI (ANALISI DI COERENZA ESTERNA)

11 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DEL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

Rispetto agli atti di programmazione emanati da Enti sovracomunali che hanno influenza diretta sulla pianificazione locale del comune, sono stati analizzati:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Rete Ecologica Regionale (RER);
- Programma Regionale Energia Ambiente Clima (PREAC);
- Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
- Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA);
- Direttiva Alluvioni (PAI / PGRA);
- Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC);
- Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSS);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF);
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Serio (PTC);
- Piano Urbano del Traffico (PTU).

12 INDICAZIONE DELLA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari circostanze:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale sovraordinati del quadro programmatico nel quale lo stesso si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di Piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi (ambientali) specifici del Piano in esame e le azioni/determinazioni proposte per conseguirli.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata dunque a verificare la compatibilità e la congruenza del sistema di politiche di piano rispetto al quadro di riferimento normativo e programmatico in essere con riferimento agli aspetti ambientali.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, in questa sede si procede alla verifica di coerenza del piano rispetto al riferimento pianificatorio in materia ambientale direttamente sovraordinato, ovvero al PTR di Regione Lombardia e al P.T.C.P. della Provincia di Brescia, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

Il quadro normativo regionale (cfr. D.G.R. n. 8/1681 del 29/12/2005 “Modalità per la pianificazione comunale”) richiede in particolare alla VAS di assicurare che nella definizione dei propri obiettivi quantitativi di sviluppo il piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio;
- minimizzazione del consumo di suolo;
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche;
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi.

La verifica di compatibilità e coerenza tra gli obiettivi del PGT e quelli dei Piani sovraordinati avviene su due livelli differenti:

- Il primo livello di verifica è quello che riguarda la verifica di compatibilità con il Piano Territoriale Regionale (PTR). Essendo uno strumento di natura più complessa e distinto da obiettivi e linee di indirizzo di carattere generale, la verifica di coerenza avviene specificando quali tematiche messe in evidenza dal PTR, nonché quelle caratterizzanti i Sistemi Territoriali, sono state recepite dallo strumento urbanistico comunale. Per ogni obiettivo regionale in cui si riscontra corrispondenza con gli obiettivi del PGT viene specificato se la sua attuazione a livello locale avviene in maniera diretta (D) o indiretta (I).
- Il secondo livello è quello che riguarda la valutazione di compatibilità con i Piani di valenza territoriale più limitata rispetto al territorio regionale (Piano Provinciale o PGT) o con i Piani di Settore. Questi strumenti

sono infatti di natura più specifica e gli obiettivi sono mirati al raggiungimento di target puntuali per i quali il PGT individua delle azioni concrete.

La verifica di coerenza esterna che verrà sviluppata nel Rapporto Ambientale, si avvale di una matrice di valutazione che pone a confronto gli obiettivi e strategie del piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale tratti dalla pianificazione sovralocale, articolandosi in differenti tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza tra obiettivi di Piano e criteri ambientali.

In tali tabelle si evidenzierà, per ciascun piano, se gli obiettivi generali del piano in esame siano concordi con gli obiettivi individuati da ciascun piano sovraordinato e di settore secondo la seguente legenda.

ALTA COERENZA	A
MEDIA COERENZA	M
BASSA COERENZA	B
COERENZA NON PERTINENTE	

La scelta di questo criterio di rappresentazione dei diversi gradi di coerenza garantisce l'immediatezza della valutazione complessiva circa l'insieme degli obiettivi di piano, fondamentale per una condivisione dei risultati ed un confronto con i diversi soggetti coinvolti nel processo di VAS.

13 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA

13.1 PTR – Piano Territoriale Regionale

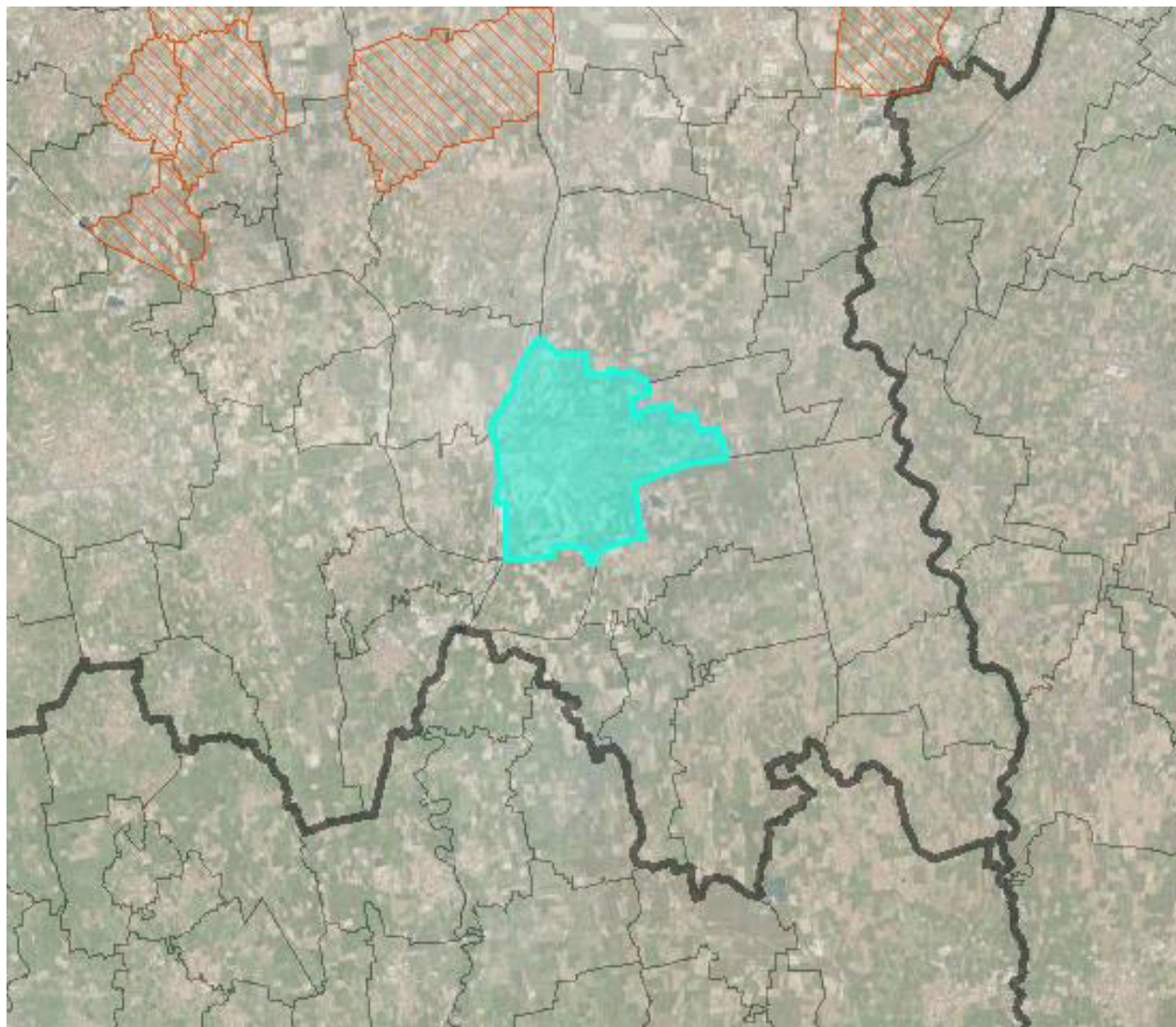
Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali. Il piano si compone di una serie di strumenti per la pianificazione: il Documento di Piano, il Piano Paesaggistico, gli Strumenti Operativi, le Sezioni Tematiche e la Valutazione Ambientale. Nella presente sezione si farà riferimento ai contenuti del Documento di Piano.

Si elencano i principali passaggi procedurali che hanno riguardato il PTR dalla sua approvazione ad oggi.

- DCR del 19 gennaio 2010, n. 951, *"Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con DCR n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, l.r. 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio")"*.
- Pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010, con il quale il PTR ha acquisito efficacia.
- Aggiornamento annuale del PTR, mediante Programma Regionale di Sviluppo ovvero mediante il documento strategico annuale, come previsto dall'articolo 22 della LR 12/2005 attualmente il PTR vigente fa riferimento all'aggiornamento relativo al Documento di economia e finanza NADERF dell'anno 2021 approvato con D.C.R. n.2064 del 24 novembre 2021 e pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n.49 del 07 dicembre 2021.

Occorre precisare che con D.G.R. n.367 del 4 luglio 2013 è stato approvato l'avvio del percorso di revisione del PTR. Parallelamente si è svolto il percorso di revisione della l.r. 12/2005 "Legge per il Governo del Territorio" (D.G.R. n.338 del 27 giugno 2013).

Ravvisata la necessità di un'integrazione delle competenze e delle finalità dei due rispettivi gruppi di lavoro, PTR e l.r. 12/2005, anche alla luce dell'attività di aggiornamento prevista dalla nuova l.r. 31/2014 *"Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato"*, con Decreto n. 1802 la Direzione generale territorio, urbanistica e difesa del suolo di Regione Lombardia ha attivato il Gruppo di lavoro interdirezionale per la *"Revisione della l.r. 12/2005 per il Governo del Territorio e del Piano Territoriale Regionale; verifica regionale dei PTCP e PGT: modifica e integrazione del gruppo di lavoro interdirezionale costituito con Decreto n.10051 del 29/10/2014"*.



Estratto da Geoportale di Regione Lombardia – Comuni obbligati all'invio del PGT in Regione

Il comune di Romano di Lombardia non obiettivi prioritari di interesse regionale e sovra regionale del PTR; pertanto la Variante al PGT **NON DEVE** essere trasmessa alla Regione ai sensi del comma 8 art. 13 della l.r. 12/2005.

La fase di pianificazione e predisposizione di riferimento ha tenuto in considerazione gli obiettivi del PTR di seguito riportati.

Il PTR contiene solo alcuni elementi di immediata operatività, in quanto generalmente la sua concreta attuazione risiede nella “traduzione” che ne verrà fatta a livello locale, livello che la l.r.12/2005 ha fortemente responsabilizzato nel governo del territorio. D’altro canto, il PTR fornisce agli strumenti di pianificazione locale la “vista d’insieme” e l’ottica di un quadro di riferimento più ampio, che consente di riconoscere anche alla scala locale le opportunità che emergono aprendosi ad una visione che abbraccia l’intera Regione ovvero gli elementi di attenzione che derivano da rischi diffusi o da fenomeni alla macro-scala.

Nella predisposizione del nuovo Documento di Piano del PGT, i Comuni troveranno nel PTR gli elementi per la costruzione di:

- quadro conoscitivo e orientativo (A)
- scenario strategico di piano (B)
- indicazioni immediatamente operative e strumenti che il PTR introduce per il perseguimento dei propri obiettivi (C).

13.1.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

I sistemi territoriali che il PTR individua, non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale all’interno delle sue parti e con l’intorno.

Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale e europeo.

Il Comune si trova all’interno dei sistemi territoriali: Metropolitano, della pianura irrigua e delle valli fluviali e del fiume Po.

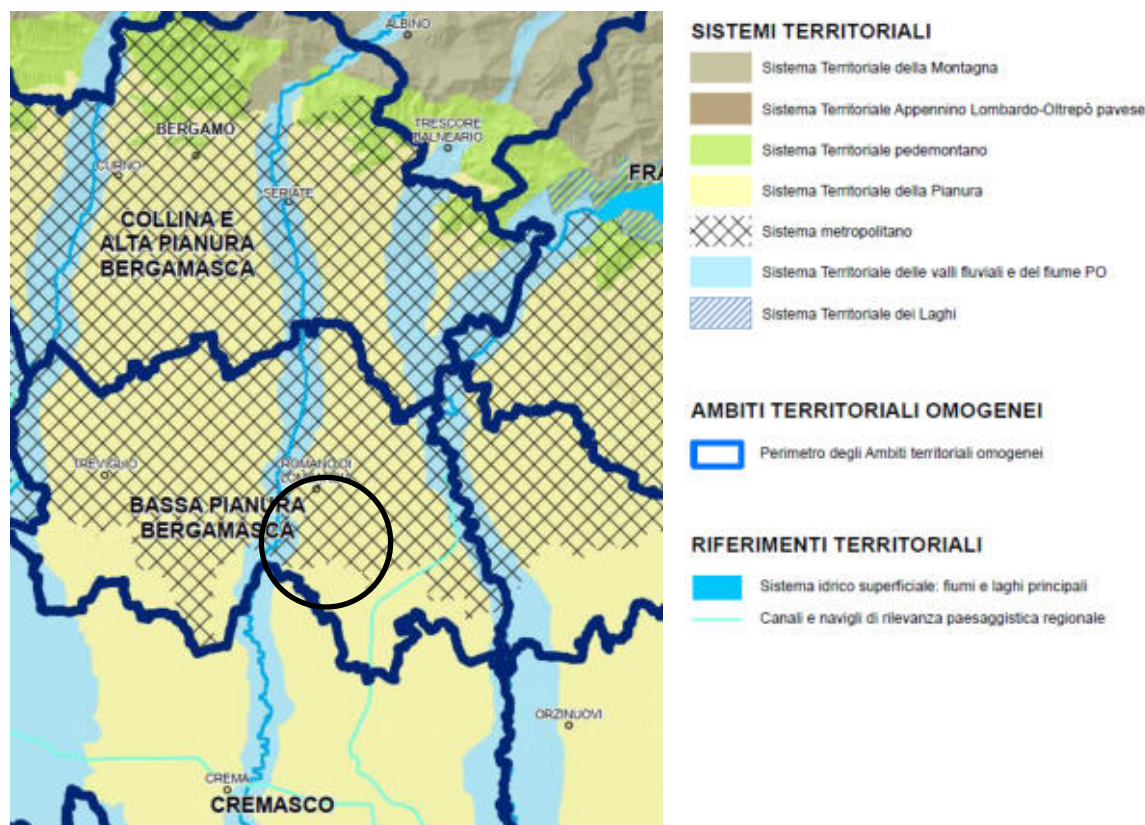
Sistema Metropolitano: *“Il Sistema metropolitano va letto ad integrazione e sovrapposizione rispetto ai Sistemi territoriali individuati; esso fa parte del più esteso Sistema metropolitano del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali, irradiandosi verso un areale ben più ampio, che comprende l’intero nord Italia e i vicini Cantoni Svizzeri e intrattenendo relazioni forti in un contesto internazionale. La conoscenza delle diverse forme di urbanizzazione e della tipologia insediativa costituisce la base fondamentale per poter affrontare in modo efficace la questione della sostenibilità e della resilienza urbana; infatti, la rilevanza degli effetti ambientali e sociali determinati dai fenomeni di espansione delle città rende necessaria un’analisi delle modalità con cui avvengono i processi di diffusione e di dispersione, intesi rispettivamente come crescita della città attraverso la creazione di centri di dimensione medio-piccola all’esterno dei principali poli metropolitani e di frammentazione dei centri abitati, con conseguente perdita di limiti tra territorio urbano e rurale. È la cosiddetta “città*

diffusa”, nella quale si annulla, di fatto, la distinzione fra area urbana e area agricola, con il territorio che tende ad assomigliare a una enorme città includendo al suo interno delle zone agricole e naturali. Il Sistema Metropolitano lombardo costituisce solo la sezione centrale di un continuo urbanizzato che si estende da Torino a Venezia e verso Bologna, lungo la storica via Emilia; tale sistema è incentrato sulle città attraversate, che apportano ciascuna le proprie specificità culturali ed economiche; si tratta dunque di una realtà composita ma al tempo stesso unitaria, che deve agire in rete per affrontare e risolvere i problemi posti da uno sviluppo intenso, non sempre rispettoso delle caratteristiche ambientali e sociali. Il Sistema Metropolitano lombardo può essere distinto in due sub sistemi, divisi dal corso del fiume Adda, che si differenziano per modalità e tempi di sviluppo e per i caratteri insediativi. (...)”.

Sistema della Pianura: “Nella parte occidentale della Lombardia il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura avviene attraverso le ondulazioni delle colline moreniche e delle lingue terrazzate formatesi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell’alta pianura asciutta è quasi impercettibile, risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d’erosione fluviale (Olona, Lambro, Adda, Brembo). Il limite naturale dell’alta pianura verso sud è stato modificato dal sistema dei canali e dalle irrigazioni che hanno consentito un’espansione verso nord della pianura irrigua. La Pianura si colloca nel sistema più ampio interregionale del nord Italia caratterizzato da una morfologia piatta, dalla presenza di suoli molto fertili e dall’abbondanza di acque sia superficiali sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull’agricoltura e sull’allevamento intensivo nel suo complesso di grande valore e che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa. In tale contesto si colloca anche il sistema delle aree agricole di prossimità urbana che sono sottoposte ad una significativa pressione quale conseguenza dell’espansione dell’urbanizzato e delle infrastrutture ad esso collegate. La vicinanza alle aree urbane può offrire però opportunità importanti alle aziende agricole legate alla domanda di un potenziale mercato, quali la richiesta di qualità e sicurezza dei prodotti alimentari, di fruizione del territorio e di servizi di qualità ambientale. Il mantenimento di un tessuto consolidato di connessione tra la città e la campagna, attraverso il contributo di un’agricoltura sostenibile e fortemente relazionata con il territorio urbano, può essere considerato un “bisogno” in termini di qualità del vivere. Tale sistema si caratterizza anche per la presenza per un’elevata qualità paesistica, di centri urbani e cascine di matrice storica. La trama agricola nella sua struttura, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile, le colture più praticate sono i seminativi, l’orticoltura, la vitivinicoltura, cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini). In particolare, per quanto riguarda l’orientamento produttivo, si possono individuare due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della Pianura irrigua pavese (risicoltura), nel Casalasco-Viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell’Oltrepò mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l’altra, con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia ininterrotta di territorio che a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa Bergamasca e quella Bresciana, per arrivare fino alla pianura mantovana. (...)”.

Sistema territoriale delle Valli fluviali e del fiume Po: “La Lombardia è la prima regione italiana per estensione fluviale. Il grande collettore dei flussi d’acqua che l’attraversano, formando i laghi prealpini, è il fiume Po, la più lunga idrovia

italiana, che per circa 260 chilometri segna il confine meridionale della regione, solcando il territorio delle province pavese e mantovana. I grandi fiumi di pianura strutturano in maniera significativa il territorio lombardo, costituendo, unitamente agli ambiti naturali limitrofi, generalmente ricompresi all'interno di parchi fluviali, una maglia di infrastrutture naturali ad andamento lineare nord-sud, che si riconosce, alla macro-scala, rispetto alla rete infrastrutturale e insediativa con struttura radiocentrica convergente su Milano e rispetto all'andamento est-ovest lungo lo sviluppo lineare dell'area metropolitana. All'interno della rete idrografica lombarda, la cui fitta articolazione è l'elemento fisico che maggiormente caratterizza e distingue la Lombardia dalle altre regioni, il fiume Po è una peculiarità identitaria del territorio e presenta caratteristiche uniche nell'intero bacino idrografico: sottende un bacino pari a circa 74.000 Km² e, in considerazione degli apporti provenienti dal tratto piemontese e di quelli degli affluenti emiliani e lombardi, presenta un regime strettamente fluviale, anche se nel tratto a monte della confluenza del Ticino conserva ancora caratteri di tipo sostanzialmente torrentizio. Nell'insieme dei Parchi Regionali si riconosce l'importante ruolo dei fiumi lombardi; gli strumenti di pianificazione hanno cercato di presentare in maniera integrata le relazioni del sistema idrico con il contesto agricolo e gli insediamenti presenti. I grandi corridoi fluviali giocano inoltre un ruolo fondamentale nella struttura della rete ecologica regionale, definendone parte dell'ossatura principale. Il bacino del fiume Po rappresenta una delle realtà territoriali più complesse presenti in Italia. Il bacino idrografico e idrogeologico contiene circa il 40% della disponibilità idrica dell'intero Paese. La presenza di grandi industrie, di numerose piccole e medie imprese e di attività agricole e zootecniche fa di questa un'area di valenza economica molto elevata.”



Estratto grafico PTR – Lettura dei territori: Sistemi Territoriali e ATO

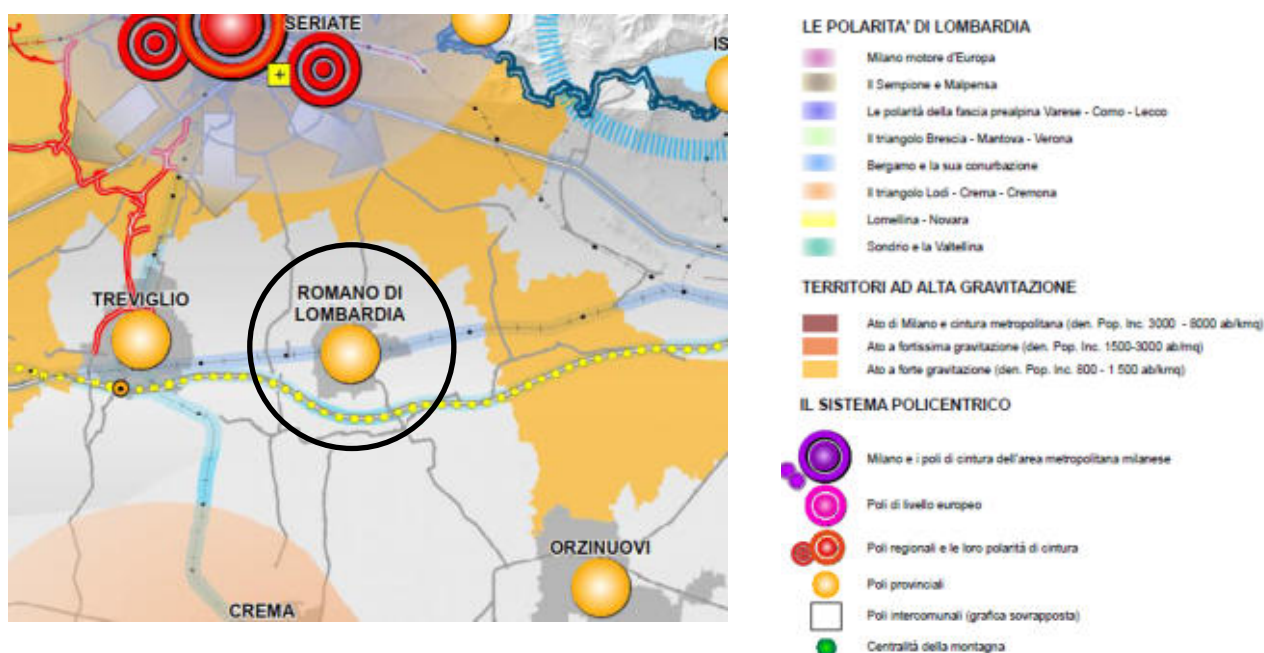
B – Scenario strategico di piano

A partire dalle strategie per il rafforzamento della struttura policentrica regionale e di pianificazione per il Sistema rurale-paesistico-ambientale nel suo insieme, il PTR identifica per il livello regionale:

- i principali poli di sviluppo regionale;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- le infrastrutture prioritarie.

Tali elementi rappresentano le scelte regionali prioritarie per lo sviluppo del territorio e sono i riferimenti fondamentali per orientare l'azione di tutti i soggetti che operano e hanno responsabilità di governo in Lombardia.

Il comune è considerato un “Polo provinciale” e risulta all'interno del Corridoio V Lisbona-Kiev.



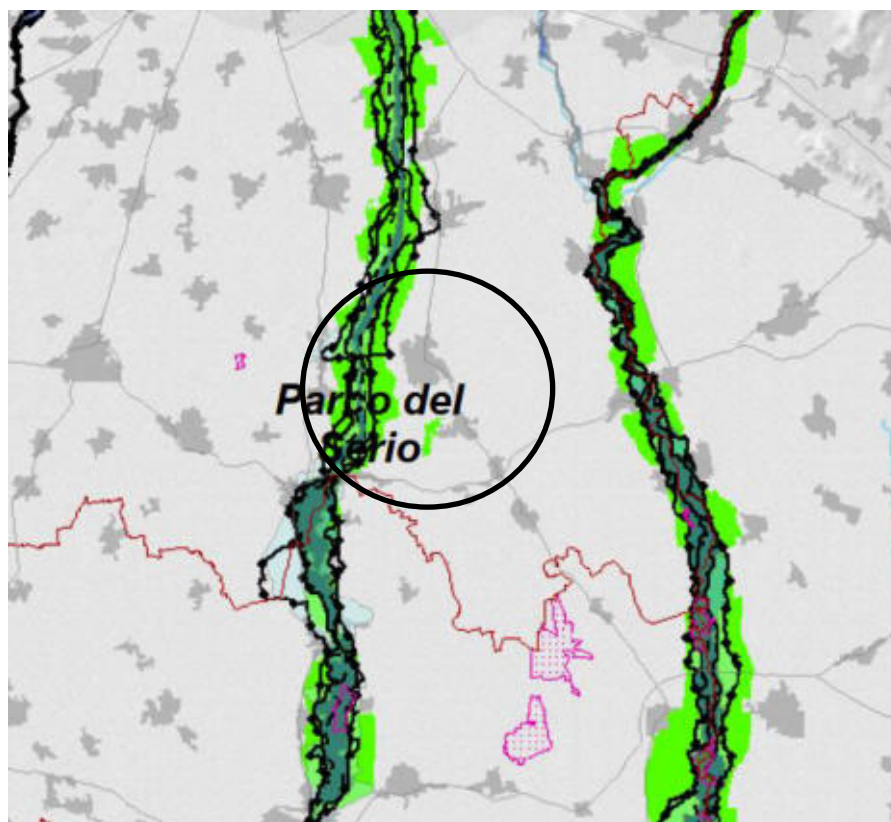
Estratto grafico PTR – Gerarchia insediativa: Centralità e Marginalità

C – Indicazioni immediatamente operative e strumenti del PTR

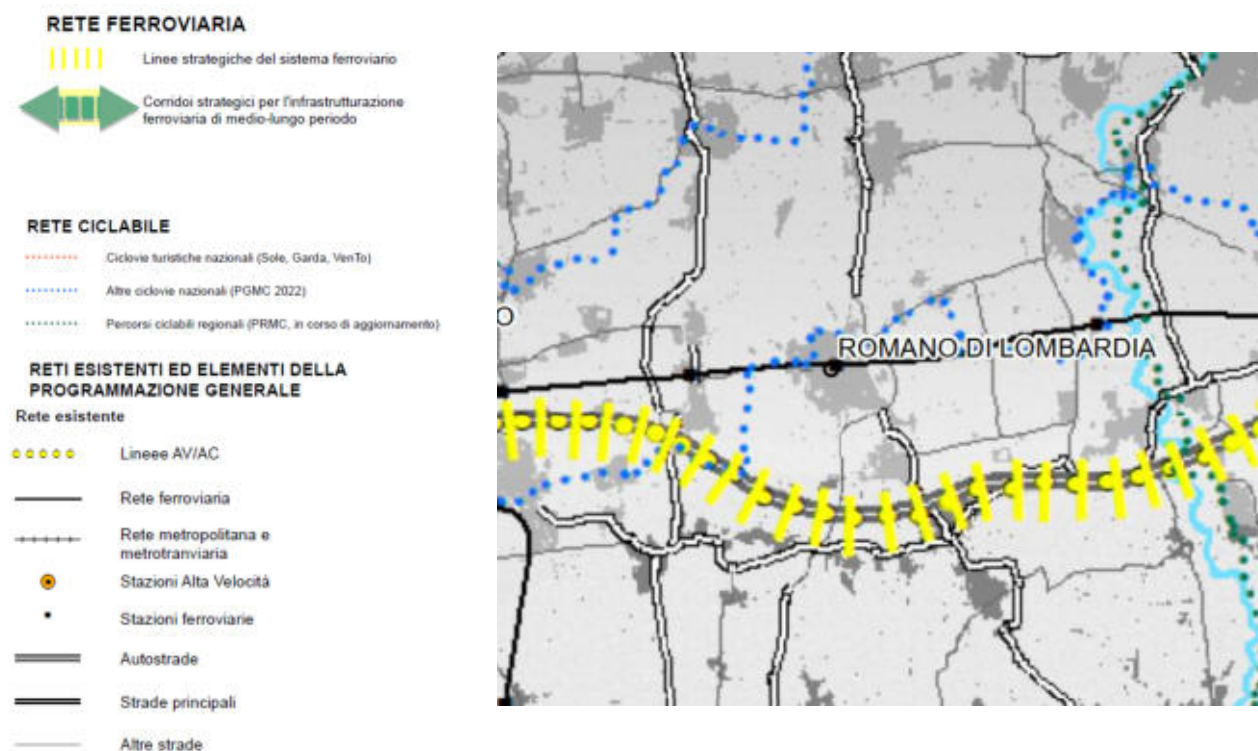
Gli elementi di più immediata efficacia sono illustrati nel cap. 3 del Documento di Piano del PTR, anche ai fini della verifica di compatibilità degli strumenti di pianificazione, e brevemente di seguito richiamati.

Il Paesaggio è uno dei temi “forti” della politica regionale e come tale ha un suo spazio specifico di disciplina (PTR – PPR Normativa). La normativa e gli Indirizzi di tutela del PTR – PPR guidano in tal senso l'azione locale verso adeguate politiche di tutela, valorizzazione e riqualificazione del paesaggio comunale, con riferimento al contesto di appartenenza, fornendo una molteplicità di strumenti e indicazioni nonché alcune disposizioni immediatamente operative. Molte di queste indicazioni e disposizioni devono/possono poi essere declinate a livello provinciale, altre trovano immediata applicazione a livello comunale.

All'interno del territorio comunale sono presenti "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale", inoltre è attraversato da una viabilità principale, linee strategiche del sistema ferroviario, linee AV/AC e altre ciclovie nazionali.



Estratto grafico PTR - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale.



Estratto grafico PTR – Connessioni infrastrutturali e ruoli della rete

Progetto di integrazione del PTR

L'Integrazione del PTR costituisce il primo adempimento per l'attuazione della nuova legge regionale (l.r. 31/2014) con cui Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscalare (regionale, provinciale e comunale) le politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 ad una occupazione netta di terreno pari a zero.

Tale integrazione si inserisce nell'ambito del procedimento di approvazione della variante finalizzata alla revisione complessiva del PTR comprensivo del PPR (Piano Paesaggistico Regionale) e si inquadra in un percorso più ampio in cui Regione Lombardia promuove contestualmente anche la revisione della legge per il governo del territorio (l.r. n. 12 del 2005).

La l.r. 31/2014 ha introdotto un elemento fondante della politica regionale di riduzione del consumo di suolo: definizione di una soglia di riduzione del consumo di suolo associata sia "all'effettiva sussistenza di fabbisogno abitativo" che al "fabbisogno produttivo" tali da giustificare "eventuale" consumo di suolo.

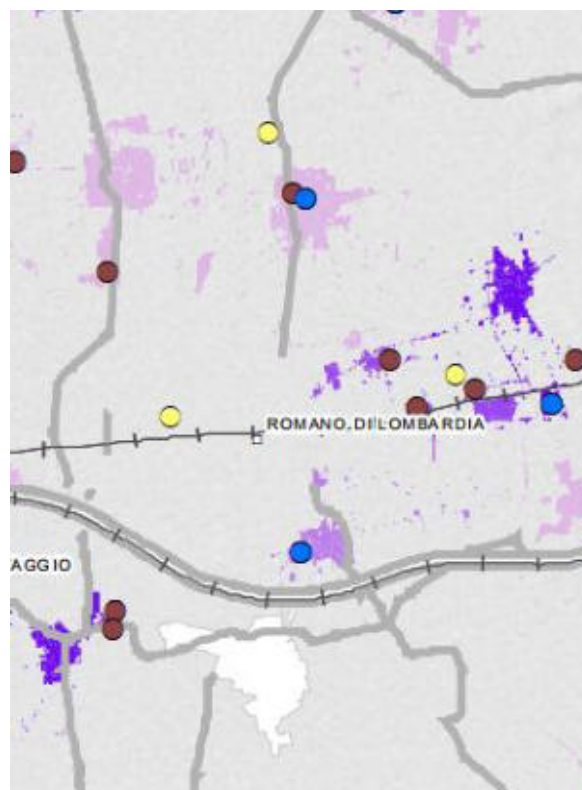
Con D.C.R. n.411 del 19 dicembre 2018 e pubblicazione sul B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n.11 del 13 marzo 2019, Regione Lombardia ha approvato l'integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della l.r. 31/2014 che ha compreso diversi elaborati atti ad esplorare la tematica del consumo di suolo.

In attesa dell'adeguamento del piano agli atti di pianificazione sovraordinata previsti dalla l.r. 31/2014, negli estratti delle pagine seguenti si riportano alcune considerazioni relative alle tavole di cui si compone l'Integrazione del PTR riguardanti il comune e le aree limitrofe.

Tav. C3 “Incidenza della rigenerazione sul suolo urbanizzato”

L'incidenza è calcolata come il rapporto tra superficie delle aree da recuperare e superficie urbanizzata. Le aree da recuperare comprendono le aree dismesse, come risultano nel SIT della Regione e le aree contaminate da bonificare, come risultano dalla banca dati AGISCO, mentre la superficie urbanizzata è definita nella tavola 04.C1.

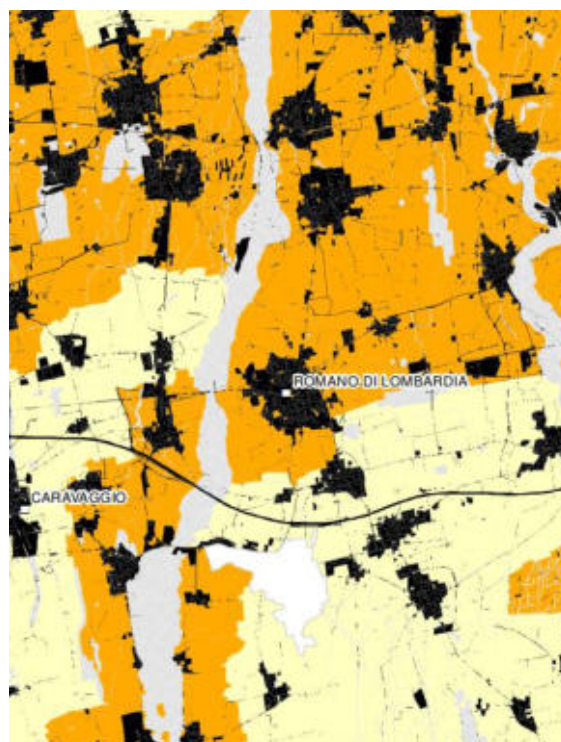
Dall'estratto della tavola 04.C3 nel territorio comunale sono individuate alcune aree da recuperare con incidenza alta; la rigenerazione costituisce quindi una risorsa strategica.



Tav. 10.1 “Suolo utile netto”

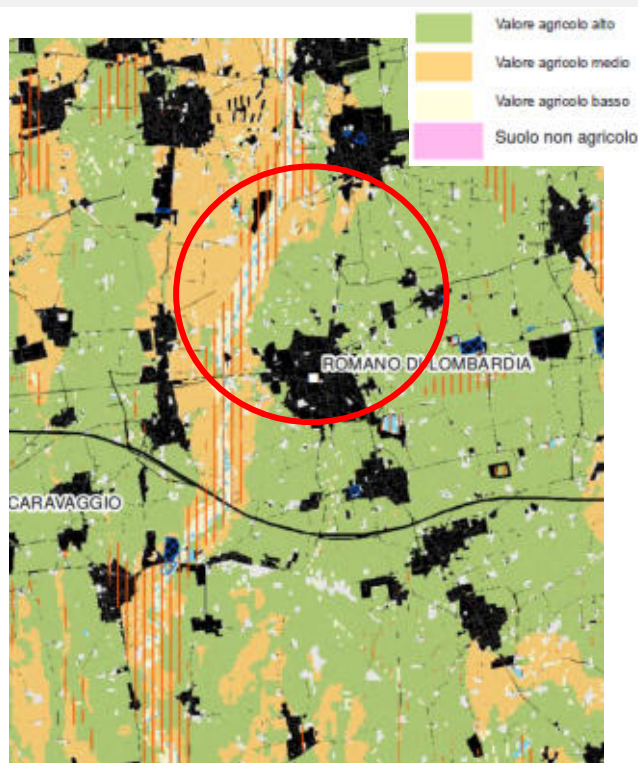
Il livello di criticità del suolo residuale oltre ad orientare i criteri per il contenimento del consumo di suolo definiti per gli Ambiti territoriali omogenei, costituisce elemento fondante del progetto di integrazione del PTR, rapportandosi con la qualità paesistico-ambientale e agronomico e così come con il tema e le strategie per la rigenerazione.

Dall'estratto della tavola 05.D1 si evince che il territorio libero al netto sia delle aree che presentano significative limitazioni fisiche all'edificabilità, sia delle aree che sono interessate da vincoli ambientali tali da precluderne la trasformazione ha una disponibilità a cui viene attribuito un livello poco critico e parzialmente non critico di suolo residuale..



Tav. 10.3 “Qualità agricola del suolo utile netto”

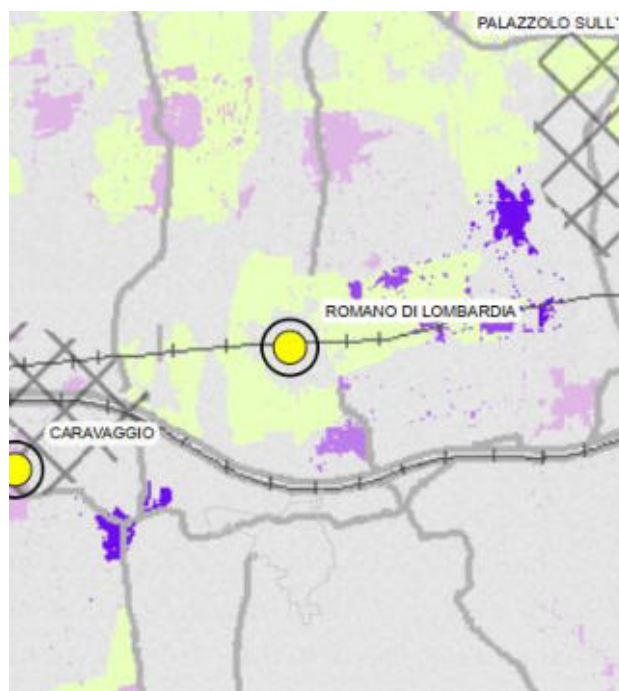
L'estratto della tavola restituisce il sistema dei valori agronomici della Regione in relazione ai livelli di criticità del suolo residuale, consentendo in tal modo di leggere i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra pressione insediativa, sistema rurale e qualità agronomica dei terreni. Nella tavola il valore del suolo residuale viene assegnato in rapporto al suo valore agricolo (definito con il metodo Metland), alla presenza di produzioni agricole di qualità o di elementi identitari del sistema rurale. Per il Comune i suoli limitrofi al fiume Serio hanno qualità media mentre il resto dei suoli residuali ha qualità alta. Tale assetto può indirizzare i criteri per il contenimento del consumo di suolo definiti per gli Ambiti territoriali omogenei.



Tav. 10.4 “Strategie e sistemi della rigenerazione”

La tavola costituisce il riferimento territoriale della strategia del progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 per la rigenerazione, che si articola in rigenerazione territoriale e rigenerazione urbana preminente.

L'estratto della tavola restituisce aspetti già illustrati negli estratti precedenti (incidenza delle aree da recuperare e l'indice del suolo residuale) ma evidenzia anche l'appartenenza o meno del territorio comunale ad areali di programmazione territoriale della rigenerazione (Apnr). Dall'estratto sopra riportato si evince che il Comune non appartiene ad alcun Apnr.



13.1.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

Obiettivi e linee di azione generali

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) rappresenta lo strumento di pianificazione strategica di Regione Lombardia, orientato alla costruzione di una visione di lungo periodo per il territorio regionale. Esso promuove uno sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, coerente con gli indirizzi della **Legge Regionale 12/2005** e in linea con i principali riferimenti internazionali e nazionali:

- **Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (SDG),**
- **Green Deal Europeo,**
- **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR),**
- **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS).**

Il PTR si configura come **piano-processo**, dinamico e aperto al confronto continuo con enti locali, università, ordini professionali e soggetti privati, nell'ottica della **copianificazione** e della **sussidiarietà**.

La **visione strategica al 2050** è articolata su **cinque pilastri**, che costituiscono le direttrici fondamentali per migliorare la qualità della vita dei cittadini e garantire la sostenibilità territoriale, ambientale e sociale della Lombardia:

1. Coesione e Connessioni

Mira a rafforzare i rapporti di sinergia e integrazione tra territori lombardi, regioni confinanti e reti europee, riducendo i divari territoriali (centro-periferia, città-campagna) e valorizzando le aree interne.

2. Attrattività

Punta sulla valorizzazione del capitale territoriale e culturale per attrarre imprese, talenti e nuovi abitanti, contrastando il *brain drain* e sostenendo la competitività internazionale della Lombardia.

3. Resilienza e Governo integrato delle risorse

Promuove un approccio sistemico e multidisciplinare per affrontare la crisi climatica, la gestione sostenibile delle risorse naturali e la transizione ecologica, integrando ambiente, economia e società.

4. Riduzione del consumo di suolo e Rigenerazione

Prosegue il percorso avviato con la l.r. 31/2014, orientando la pianificazione verso il recupero del patrimonio esistente, la riqualificazione urbana e territoriale e la tutela del suolo come risorsa non rinnovabile.

5. Cultura e Paesaggio

Valorizza le identità locali, il patrimonio storico e paesaggistico e la cultura dei luoghi, in coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), favorendo una fruizione sostenibile e una nuova cultura del territorio.

Si sono analizzati quindi:

- 5 pilastri del PTR;
- obiettivi e linee di azione tematici (ambiente, assetto territoriali, assetto economico/produttivo, paesaggio e patrimonio culturale, assetto sociale);

- obiettivi per sistemi territoriali.

Nei successivi capitoli viene quindi, per ogni obiettivo e tematica, stabilito il tipo di relazione tra gli obiettivi di PTR e quelli della Variante del PGT; essa può essere:

- **DIRETTA (D):** di generica competenza comunale, senza riferimento diretto e prioritario alle prerogative degli atti di PGT;
- **INDIRETTA (I):** riferiti ad ambiti territoriali diversi da quelli di specifica appartenenza del territorio comunale;
- **REGIONE (R):** di specifica competenza regionale;
- **VARI ENTI (V):** di possibile attuazione attraverso il concorso di più enti, fra cui il comune, la provincia, la regione, ecc. (soprattutto nel caso in cui tali obiettivi possano essere puntualmente ricondotti ad altri obiettivi generali, tematici o territoriali, o nel caso in cui risulti residuale la competenza comunale).

Inoltre, per gli obiettivi tematici e per quelli dei sistemi territoriali viene indicata in tabella anche la presenza, o meno, del tematismo all'interno della normativa e della cartografia di piano (**NORMATIVA E AMBITI**).

ALTA COERENZA	
MEDIA COERENZA	
BASSA COERENZA	
COERENZA NON PERTINENTE	

PILASTRO PTR	OBIETTIVI GENERALI DEL PTR	CRITERI PER LA PIANIFICAZIONE LOCALE	OBIETTIVI PGT				
			OG 1	OG 2	OG 3	OG 4	OG 5
1 - Coesione e Connessioni	- Rafforzare l'immagine di Regione Lombardia, farne conoscere capitale territoriale ed eccellenze	Coordinare le scelte dei PGT con i poli territoriali regionali e le infrastrutture di rango sovracomunale.					
	- Sviluppare le reti materiali e immateriali per la mobilità di merci, di persone, e per l'informazione digitale per uno sviluppo equilibrato, connesso e coeso del territorio	Promuovere reti di mobilità sostenibile e trasporto pubblico integrato.					
	- Sostenere e rafforzare lo storico sistema policentrico regionale confermando il ruolo attrattivo di Milano ma valorizzando contestualmente il ruolo delle altre polarità (regionali, provinciali e sub-provinciali) al fine di consolidare rapporti sinergici tra reti di città e territori regionali come smart land	Favorire la perequazione territoriale e la cooperazione intercomunale.					
		Ridurre la frammentazione urbana e ambientale.					

2- Attrattività	- Valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia	Riqualificare aree dismesse e sottoutilizzate. Incentivare funzioni strategiche e compatibili con la sostenibilità territoriale.					
	- Attrarre nuovi abitanti e contrastare il brain drain perseguendo la sostenibilità della crescita, con un utilizzo attento e responsabile delle risorse e promuovendo la qualità urbana	Promuovere la qualità architettonica e paesaggistica degli interventi.					
	- Migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi	Integrare politiche abitative, produttive e turistiche di qualità					
	- Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali in un sistema di reti ecologiche interconnesse e polivalenti nei diversi contesti territoriali evitando prioritariamente la deframmentazione dell'esistente connettività ecologica	Inserire strategie di adattamento climatico nei PGT. Gestire il rischio idraulico con approcci basati sulla natura (NBS).					
	- Promuovere e sostenere i processi diffusi di rigenerazione per una maggiore sostenibilità e qualità urbana e territoriale migliorando le interconnessioni tra le sue diverse parti, tra centro e	Implementare infrastrutture verdi e blu. Valorizzare aree agricole e periurbane come spazi ecosistemici.					
3- Resilienza e governo integrato delle risorse							

4 - Riduzione del consumo di suolo e Rigenerazione

- periferia e tra l'urbanizzato e la campagna
- Ridurre il consumo di suolo e preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale
- Promuovere la pianificazione integrata del territorio, preservando un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete verde ai fini del potenziamento dei servizi ecosistemici

Applicare i principi della l.r. 31/2014 e l.r. 18/2019.

Privilegiare la densificazione e il riuso rispetto alle nuove espansioni.

Integrare rigenerazione, rete ecologica e drenaggio sostenibile.

Prevedere incentivi e perequazioni per il riuso di aree compromesse.

- Custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti dell'identità lombarda e delle sue comunità, e promuoverne una fruizione diffusa (sviluppando un turismo culturale sostenibile nelle aree periferiche e rurali anche per contrastare il sovraffollamento dei grandi centri)
- Favorire un nuovo green deal nei territori e nel sistema economico incrementando l'applicazione dell'economia circolare in tutti i settori attraverso

Coordinare la pianificazione locale con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

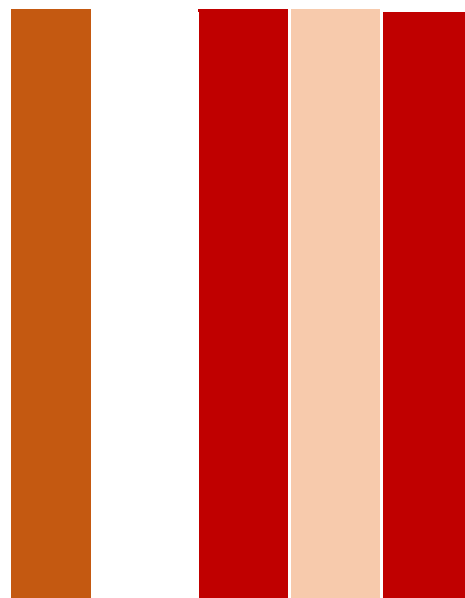
Salvaguardare paesaggi agricoli, lacustri e montani.

Promuovere turismo sostenibile e slow mobility.

Incentivare interventi coerenti con i valori identitari dei luoghi

5 - Cultura e Paesaggio

- l'innovazione e la ricerca,
la conoscenza e la cultura
di impresa e la sua
concreta applicazione
- Promuovere un modello di
governance multiscalare e
multidisciplinare che
sappia integrare i diversi
obiettivi, interessi,
esigenze e risorse,
valorizzando ed
incentivando il
partenariato pubblico -
privato



Obiettivi tematici e per sistemi territoriali

Di seguito sono riportati gli obiettivi tematici e per i sistemi territoriali che trovano nella pianificazione comunale il luogo naturale per la propria attuazione. Gli obiettivi sono stati selezionati nel rispetto della specifica caratterizzazione del territorio comunale e successivamente confrontati con le politiche, strategie e azioni della Variante del PGT.

Coerenza degli obiettivi di PTR con gli obiettivi e le azioni di piano

Obiettivi tematici e per sistemi territoriali del PTR	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta - (I) Indiretta	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
1. Ambiente		
TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti	\	OG3
Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera degli edifici, favorendo, sia mediante nuove norme sia mediante incentivi finanziari, la progettazione e la realizzazione di nuovi edifici, nonché la riqualificazione di quelli esistenti, con criteri costruttivi idonei ad assicurare la riduzione dei consumi energetici, l'autoproduzione di energia, e la sostenibilità ambientale dell'abitare	IIV	OG3 OG4
TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli	\	\
Contenere i consumi idrici, sia attraverso un cambiamento culturale volto alla progressiva responsabilizzazione degli utenti, sia mediante la promozione del riciclo/riuso delle acque	\	\

Obiettivi tematici e per sistemi territoriali del PTR	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta – (I) Indiretta	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
Promuovere in aree con disponibilità di acqua di diversa qualità la razionalizzazione della risorsa acqua con normative e incentivazioni per la realizzazione della doppia rete idrica potabile e non potabile in caso di ristrutturazione e nuova costruzione	\	\
Tutelare e gestire correttamente i corpi idrici	\	\
TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua	\	OG3
Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici	\	\
TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico\ricreativi dei corsi d'acqua	\	\
Realizzare interventi integrati sui corsi d'acqua, che prevedano azioni su più fronti e in settori differenti, ad esempio ricreativo e ambientale, in grado di concorrere in maniera sinergica alla loro riqualificazione e valorizzazione	\	\
Perseguire la ciclopeditabilità delle rive	\	\
TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli	IIV	OG1
Contenere il consumo di suolo negli interventi per infrastrutture e nelle attività edilizie e produttive	D\I	OG1
Ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati	IIV	OG1
TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate	IIV	OG1 OG3
Conservare gli habitat non ancora frammentati	IIV	OG1
Consolidare e gestire il sistema delle aree naturali protette, allo scopo di promuovere in maniera integrata la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale, anche favorendo iniziative strategiche per la fruizione sostenibile di tali aree e la delocalizzazione delle attività incompatibili	\	\
Proteggere, estendere e gestire correttamente il patrimonio forestale lombardo	\	\
TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale	IIV	OG3
Valorizzare e potenziare la rete ecologica regionale, i parchi interregionali, i collegamenti ecologici funzionali fra le aree di Rete Natura 2000	\	\
Scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale	IIV	OG3
Ripristinare e tutelare gli ecosistemi - in modo particolare nei grandi fondivalle - anche attraverso l'innovazione nella progettazione delle infrastrutture con forme che tengano conto, ad esempio, dei corridoi per la fauna	IIV	OG3
Creare nuove aree boscate negli ambiti di pianura e nell'area metropolitana	\	\
TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale	IIV	OG2
Promuovere l'integrazione fra iniziative di conservazione delle risorse naturali paesaggistiche e le pratiche agricole	IIV	OG3
Promuovere i corridoi rurali anche in funzione del completamento della rete ecologica regionale	\	\

Obiettivi tematici e per sistemi territoriali del PTR	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta – (I) Indiretta	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico	\	\
Assicurare la compatibilità tra sorgenti e recettori, elemento essenziale per la qualità della vita nelle dimensioni economica, sociale e ambientale, attraverso la classificazione e la mappatura acustica del territorio	\	\
TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso	\	\
Raggiungere gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente in materia di esposizione ai campi elettromagnetici generati dagli elettrodomesti	\	\
2. Assetto territoriale		
TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate	\	\
Mettere in atto politiche di razionalizzazione e miglioramento del servizio di trasporto pubblico (in termini di efficienza e di sostenibilità)	\	\
Potenziare, nelle aree metropolitane soggette a forte congestione, la rete ferroviaria urbana e suburbana, le metropolitane e metrortranvie, nonché le linee di forza del TPL su gomma	\	\
Valorizzare la mobilità dolce come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, realizzando idonee infrastrutture protette	\	OG5
Realizzare una rete ciclabile regionale continua sia per scopi ricreativi sia per favorire la mobilità essenziale di breve raggio	\	\
TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità	\	\
Perseguire la capillarità della rete e del servizio per permettere l'utilizzo del mezzo pubblico da parte di quote sempre maggiori di popolazione, anche mediante l'utilizzazione di servizi atipici (servizi a chiamata)	\	\
TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano	DIV	OG2 OG3 OG5
Riutilizzare e di riqualificare il patrimonio edilizio esistente e degli spazi collettivi	DIV	OG3
Recuperare le aree dismesse per il miglioramento e la riqualificazione complessiva dell'ambito urbano	D\I	OG3 OG4
Qualificare paesaggisticamente le aree produttive e commerciali	IIV	OG4
Creare sistemi verdi nei contesti urbani e a protezione delle aree periurbane	IIV	OG3
TM 2.13 Contenere il consumo di suolo	D\I	OG1
Recuperare i territori degradati e le aree dismesse	D\I	OG4
Razionalizzare, riutilizzare e recuperare le volumetrie disponibili	DIV	OG4
Mitigare l'espansione urbana grazie alla creazione di sistemi verdi e di protezione delle aree periurbane	DIV	OG4
TM 2.14 Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti	DIV	OG3

Obiettivi tematici e per sistemi territoriali del PTR	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta – (I) Indiretta	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
Promuovere la teleclimatizzazione mediante tecnologie a basso impatto ambientale	\	\
Utilizzare fonti energetiche rinnovabili	IIV	\
Sviluppare tecnologie innovative a basso impatto	\	\
Sviluppare e incentivare tecnologie di bioedilizia e architettura bioclimatica	IIV	\
Promuovere il risparmio energetico e l'isolamento acustico in edilizia	DIV	\
TM 2.17 Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e sviluppare forme di mobilità sostenibile	\	\
Incentivare forme di mobilità sostenibile migliorando la qualità e l'efficienza del trasporto pubblico e trasferendo quote di passeggeri dal mezzo privato a quello pubblico	\	\
Realizzare un sistema di mobilità ciclistica, in connessione con la rete regionale, che consenta spostamenti su brevi distanze casa\lavoro\studio\svago	\	OG5
3. Assetto economico/produttivo		
TM 3.3 Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza della regione	IIV	\
Incentivare l'utilizzo di nuove tecnologie energetiche	IIV	\
Contenere i consumi energetici nei trasporti, industria, terziario ed edilizia	\	\
Promuovere l'edilizia a basso consumo energetico (domotica, risparmio energetico e idrico, architettura bioclimatica e bioedilizia)	IIV	\
TM 3.5 Valorizzare la produzione agricola ad alto valore aggiunto	IIV	\
Salvaguardare i territori agricoli con carattere di alta produttività e/o di alta specializzazione colturale	DIV	OG3
TM 3.6 Sostenere le pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo	IIV	\
4. Paesaggio e patrimonio culturale		
TM 4.6 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse, impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili	IIR	OG2 OG3

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta – (I) Indiretta (R) Regione – (V) vari enti	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
Sistema Territoriale Metropolitano		
ST 1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	\	OG4
ST 1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale	IIV	OG3
ST 1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità	\	\
ST 1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili	D\ R	OG5
ST 1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio	IIV	OG1 OG3 OG4
ST 1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio	D\ V	OG3
Uso del suolo	D\ R	OG1 OG3 OG4

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta – (I) Indiretta (R) Regione – (V) vari enti	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
4. Sistema Territoriale della Pianura		
ST 4.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale		OG1 OG3
ST 4.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico		OG3 OG4
ST 4.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo		OG1 OG3

ST 4.4 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	D\V	OG3
ST 4.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti	I\V	OG5 OG4
ST 4.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative	\	\
Uso del suolo	D\R	OG1 OG3

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali (D) Diretta - (I) Indiretta (R) Regione - (V) vari enti	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al P.G.T.
6. Sistema territoriale delle valli fluviali e del fiume Po		
ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo	\	\
ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio	D\V	OG4
ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali	\	\
ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico	\	\
ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale	D\R	OG1 OG3 OG4
ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale	\	\
ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale	\	\
Uso del suolo	D\R	OG1

13.2 PPR – Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

In relazione al paesaggio, la Regione e gli enti locali lombardi, nell'ambito delle rispettive responsabilità e competenze, perseguono le seguenti finalità.

La normativa e gli Indirizzi di tutela del PPR guidano in tal senso l'azione locale verso adeguate politiche di tutela, valorizzazione e riqualificazione del paesaggio comunale, con riferimento al contesto di appartenenza, fornendo una molteplicità di strumenti e indicazioni nonché alcune disposizioni immediatamente operative.

Tali indirizzi, come specificato all'art.16 della Normativa del PPR, hanno valore indicativo e di indirizzo e *"... sono principalmente diretti agli enti locali per orientarne, nell'ambito dell'attività di pianificazione territoriale, le scelte a specifica valenza paesaggistica. Fino a quando non siano vigenti strumenti di pianificazione a specifica valenza paesaggistica di maggiore definizione, tutti i soggetti che intervengono sul territorio regionale sono tenuti ad utilizzare gli Indirizzi di tutela, quali indicatori base preliminari della sensibilità paesistica dei luoghi, ai fini dell'esame paesistico degli interventi di cui alla Parte IV delle presenti norme"*.

13.2.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

Di seguito vengono riportati gli estratti degli elaborati del PPR con le componenti principali intercettate e l'estratto degli Indirizzi di tutela per le categorie di elementi individuate nella cartografia contenuta nel quadro di riferimento paesaggistico regionale.

Elaborato del PPR	Componenti intercettate
Tav.A <i>"Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio"</i>	FASCIA DELLA BASSA PIANURA – PAESAGGI DELLA PIANURA CEREALICOLA
Tav.B <i>"Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico"</i>	TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI
Tav.C <i>"Istituzioni per la tutela della natura"</i>	PARCO REGIONALE DEL SERIO
Tav.D <i>"Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"</i>	PARCO REGIONALE DEL SERIO
Tav.E <i>"Viabilità di rilevanza paesaggistica"</i>	TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI
Tav.F <i>"Riqualificazione paesistica ambiti ed aree di attenzione regionale"</i>	AREE CON FORTE PRESENZA DI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI INTENSIVI

<i>Tav.G "Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"</i>	AMBITI DI POSSIBILE "DILATAZIONE" DEL SISTEMA METROPOLITANO LOMBARDO
<i>Tav.I "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge - articoli 136 e 142 del D.lgs. 42/04"</i>	PARCO REGIONALE DEL SERIO

13.2.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI PPR	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
La conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti	B		M		
Il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio			M	M	
La diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.					

13.3 RER – Rete Ecologica Regionale

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali individuando le sensibilità prioritarie e fissando i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico.

13.3.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

Il Comune è inquadrato all'interno dei settori 92 e 112 della Rete Ecologica Regionale.

- Dalla cartografia si evince che il comune intercetta:
- Elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale;
- Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione;
- Varchi della RER.

13.3.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI R.E.R.	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico			B		
Il riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità			M		
L'individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni					

OBIETTIVI R.E.R.	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
L'offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei ZSC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale					
Il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime					
La previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale				B	
L'articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali)			B		
La limitazione del "disordine territoriale" e il consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici	B				

13.4 PREAC – Programma Regionale Energia, Ambiente e Clima

In applicazione della l.r. 26/2003 e s.m.i., la programmazione energetica regionale si compone di un Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio Regionale, e del Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC) approvato dalla Giunta.

L'Atto di Indirizzi del Consiglio regionale, approvato nel 2020, ha indicato il percorso che la Lombardia deve seguire per affermarsi come "regione ad emissioni nette zero" al 2050, indicando quattro direttrici fondamentali:

- riduzione dei consumi con incremento dell'efficienza nei settori d'uso finali;
- sviluppo delle fonti rinnovabili locali e promozione dell'autoconsumo;
- crescita del sistema produttivo, sviluppo e finanziamento della ricerca e dell'innovazione al servizio della decarbonizzazione e della green economy;
- risposta adattativa e resiliente del sistema lombardo ai cambiamenti climatici.

Gli ultimi due anni, tra gli effetti importanti della pandemia, la crisi energetica e l'incertezza del contesto geopolitico, hanno reso la sostenibilità ambientale dell'economia e della società lombarda un bisogno fondamentale. Il PREAC prende perciò origine anche dalla necessità di dare alla comunità lombarda un concreto futuro di rinnovato benessere sociale ed economico in grado di contrastare i cambiamenti climatici, consolidare il miglioramento della qualità dell'aria e generare nuove opportunità di sviluppo economico.

Il PREAC, rafforzando gli obiettivi proposti dall'atto di indirizzi in funzione dell'evoluzione della politica nazionale ed europea, si pone l'obiettivo di ridurre al 2030 le emissioni di gas climalteranti fino a 43,5 milioni di tonnellate (escluso il settore soggetto ad ETS, Emissions Trading Scheme), che significa una riduzione del 43.8% rispetto al 2005. L'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti è conseguito mediante la riduzione del 35,2% dei consumi negli usi finali di energia ed una produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 35,8% del consumo finale di energia. Tutto ciò rafforzando gli obiettivi quantitativi già indicati dall'Atto di Indirizzi del Consiglio regionale in coerenza con gli sviluppi delle politiche a livello nazionale ed europeo.

Le Misure di attuazione del PREAC sono contenitori comprensivi di più azioni e interventi, che saranno dettagliati e concretizzati successivamente attraverso la costruzione di interventi specifici e che richiederanno la partecipazione di cittadini, imprese e tutti i portatori di interesse economici e sociali.

Le Misure sono state definite considerando un disegno logico funzionale fondato sulla attivazione di alcune leve strategiche: semplificazione e regolazione; incentivazione; vocazione e pianificazione territoriale; partecipazione e networking. Particolare importanza, per la loro valenza trasversale, sono assunti dai temi dell'informazione, della formazione, dei comportamenti e della compartecipazione di tutti gli attori (dalle imprese ai semplici cittadini) agli obiettivi di decarbonizzazione.

Il PREAC è stato approvato definitivamente con D.G.R. 7553 del 15 dicembre 2022 in esito alla sua Valutazione Ambientale Strategica ed è stato pubblicato sul BURL n. 52 S.O. del 27 dicembre 2022.

13.4.1 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI PREAC	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
La riduzione significativa del gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei					
Il raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020					
L'impulso alla crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e delle filiere collegate al risparmio energetico					

13.5 PTUA – Programma di Tutela e Uso delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è uno strumento previsto dall'art. 121 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia di acque", costituisce uno specifico piano di settore e viene redatto dalle Regioni.

Il PTA di Regione Lombardia rappresenta un elemento portante del più complesso "sistema" di pianificazione delle politiche di tutela e salvaguardia delle risorse idriche del distretto idrografico del fiume Po.

Allo stato attuale l'ultimo aggiornamento del Piano di Gestione è stato pubblicato il 22 dicembre 2015, approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po (AdBPo) il 3 marzo 2016 e con DPCM del 27 ottobre 2016 (PdGPO 2015).

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque, che qui viene presentato (PTUA 2016), per quanto detto, ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE e sarà oggetto di revisione e aggiornamento per il terzo ciclo di pianificazione 2021/2027, a seguito della futura revisione del PdGPO 2015. La programmazione declina per il territorio regionale ad una scala in molti casi locale, le misure di intervento individuate come necessarie nel PdGPO 2015 e sviluppa un programma di misure (costituito dalle Norme Tecniche di Attuazione - NTA - e dalle Misure di Piano) ritenuto capace di orientare diversi ambiti di intervento regionale ad una maggiore efficacia nell'incidere positivamente sulla tutela e riqualificazione delle risorse idriche.

13.5.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

Il comune appartiene a:

- bacino del fiume Adda e al sottobacino del Serio (codice PTUA: IT03N0080010236LO);
- bacino dell'asta del Po e al sottobacino del Po (Asta) (codice PTUA: ITIRN008151R).

13.5.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI PTUA	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
La tutela in modo prioritario delle acque sotterranee e dei laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro					
La destinazione alla produzione di acqua potabile e la salvaguardia di tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione					
L'idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari					
La designazione quali idonei alla vita dei pesci dei grandi laghi prealpini e dei corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente					
Lo sviluppo degli usi non convenzionali delle acque, quali gli usi ricreativi e la navigazione, e la tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi					
L'equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo in particolare sulle aree sovrassfruttate					

13.6 PRIA Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria

L'obiettivo strategico del PRIA, previsto nella d.C.R. 891/09 e coerente con quanto richiesto dalla norma nazionale, è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.

Il PRIA, aggiornato nel 2018, è volto alla individuazione e alla attuazione di misure per la riduzione delle emissioni in atmosfera con il conseguente miglioramento dello stato della qualità dell'aria attraverso una maggiore specificazione delle azioni e un rilancio delle iniziative di medio e lungo periodo già previste dal vigente PRIA, oltreché ad un rafforzamento dell'azione complessiva negli ambiti di intervento già valutati nella procedura di VAS svolta nell'ambito del procedimento di approvazione del PRIA del 2013.

Nella seduta del 6 settembre 2013, con Delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA.

In attuazione delle previsioni contenute all'interno del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), approvato con D.G.R. n. 593/2013, e in coerenza con le disposizioni contenute nella Legge regionale n. 24 dell'11 dicembre 2006, si è proceduto a effettuare il monitoraggio periodico dello stato di attuazione del PRIA. Il monitoraggio triennale del PRIA è propedeutico all'aggiornamento di Piano e contiene l'avanzamento dello stato di attuazione delle misure, l'aggiornamento dello stato delle conoscenze in materia di qualità dell'aria, l'analisi dei risultati e degli impatti sulla riduzione delle emissioni e delle concentrazioni degli inquinanti e la valutazione degli effetti sulle altre componenti ambientali. L'aggiornamento del PRIA (disponibile alla sezione successiva) è stato approvato con delibera n. 449 del 2 agosto 2018. Con delibera n. 3707 del 20 dicembre 2024 è stato approvato il nuovo monitoraggio triennale, aggiornato al dicembre 2023 e relativo al triennio 2021-2023

13.6.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

Il comune rientra nella "Zona A – Pianura ad elevata urbanizzazione".

Zona A – Pianura ad elevata urbanizzazione

area caratterizzata da:

- *più 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, di attività industriali e di traffico;*

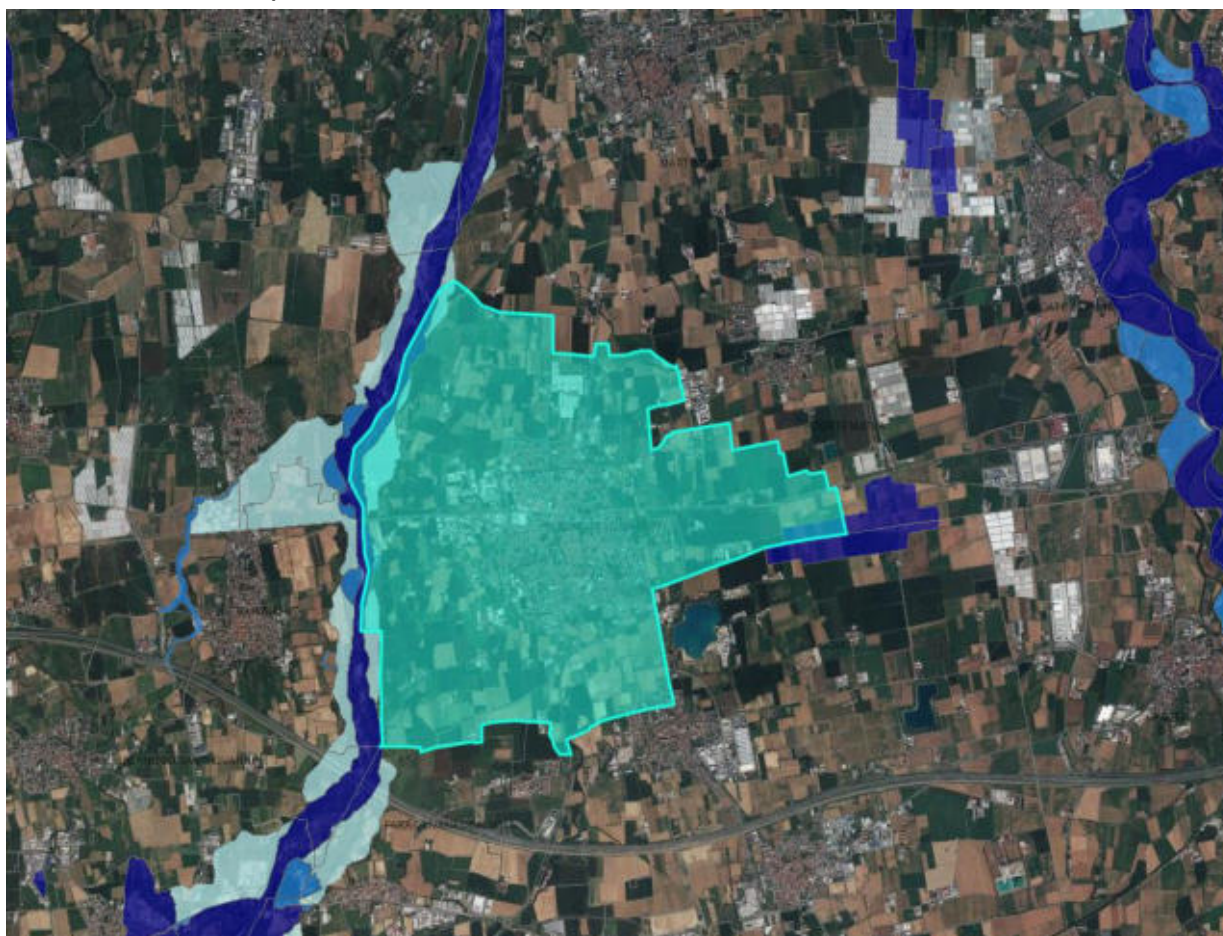
13.6.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI PRIA	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti				B	
Preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite				B	

13.7 PAI / PGRA – Direttiva Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del bacino distrettuale del fiume Po costituisce, in un'ottica di integrazione e sinergia con la pianificazione di bacino vigente riconducibile al PAI e alla Programmazione regionale dedicata e con la pianificazione di emergenza della Protezione civile, la cornice strategica complessiva attuativa della normativa nazionale ed europea. Si tratta di un Piano a tutti gli effetti di livello centrale, che partendo dal quadro dei pericoli e dei rischi rappresentati nelle mappe definisce misure generali di distretto e misure specifiche per le Aree a Rischio significativo (ARS) ordinate e gerarchizzate a livello distrettuale, regionale e locale.

13.7.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune



Pericolosità

Pericolosità RP scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSP scenario frequente - H



Pericolosità ACL scenario frequente - H



Pericolosità RP scenario poco frequente - M



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M



Pericolosità RSP scenario poco frequente - M



Pericolosità ACL scenario poco frequente - M



Pericolosità RP scenario raro - L



Pericolosità RSCM scenario raro - L



Pericolosità ACL scenario raro - L



13.7.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI PGRA	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Migliorare la conoscenza del rischio <i>Favorire lo sviluppo di conoscenze tecniche e scientifiche adeguate alla gestione delle alluvioni e promuovere la diffusione di una formazione di base per i decisori e per i cittadini adeguata a consentire la messa in atto di buone pratiche di difesa.</i>					
Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti <i>Assicurare la sorveglianza, la manutenzione, l'integrazione e l'adeguamento dei sistemi esistenti di difesa attiva e passiva dalle piene.</i>					
Ridurre l'esposizione al rischio <i>Monitorare i beni esposti nelle aree inondabili, anche per scenari rari, e promuovere la riduzione della vulnerabilità economica del territorio e dei singoli beni.</i>					
Assicurare maggiore spazio ai fiumi (infrastrutture verdi e azzurre – COM 2013, 249) <i>Promuovere tecniche per la realizzazione delle opere di protezione che non comportino un peggioramento della qualità morfologica dei corsi d'acqua e della naturalità degli ambienti fluviali e peri fluviali.</i> <i>Prevedere ove possibile il mantenimento e/o il ripristino delle pianure alluvionali, quali ambiti privilegiati per l'espansione delle piene e nel contempo per la conservazione, protezione e restauro degli ecosistemi coerentemente con la Direttiva 2000/60/CE e con il PDGPO.</i> <i>Prevedere la riqualificazione e la tutela del reticolo idrico minore e dei canali di bonifica/irrigazione con i loro ambiti ripariali, riconoscendo e potenziando le funzioni di invaso ai fini della riduzione del rischio idraulico e di auto depurazione per il miglioramento della qualità delle acque.</i>					

OBIETTIVI PGRA	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Difesa delle città e delle aree metropolitane <i>Promuovere pratiche sostenibili di utilizzo del suolo.</i> <i>Migliorare la capacità di ritenzione delle acque nonché l'inondazione controllata di aree predefinite in caso di fenomeno alluvionale.</i>	B				

13.8 PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)

Con Delibera di Giunta Regionale n. X /1657 in data 11 aprile 2014 è stato approvato il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) con l'obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero.

Il piano individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e individua le stazioni ferroviarie "di accoglienza"; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli enti locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.

Il piano è stato redatto sulla base di quanto disposto dalla l.r. 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica".

13.8.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

Il territorio comunale è interessato dal passaggio della ciclovia n. 6 Villoresi.

13.8.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI PRMC	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Individuare il sistema ciclabile di scala regionale. Per sistema ciclabile di scala regionale si intende la dorsale principale composta da percorsi extraurbani di lunga percorrenza che hanno continuità con le Regioni confinanti e con la Svizzera, anche attraverso il Trasporto pubblico locale (TPL).					B
Connettere e integrare il sistema ciclabile di scala regionale con i sistemi ciclabili provinciali e comunali. La rete ciclabile dovrebbe assumere la stessa valenza delle altre reti di trasporto					B
Individuare le stazioni ferroviarie che possono essere considerate stazioni di “accoglienza” per il ciclista.					
Definire una Segnaletica unificata per i ciclisti. Garantire l'accessibilità, la riconoscibilità dei percorsi ciclabili e l'uniformità delle informazioni per l'uso in sicurezza dei percorsi ciclabili					
Integrazione delle Norme tecniche di riferimento per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale		B			

13.9 PRGR – Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti

La pianificazione regionale, così come prevista della l.r. 26/2003, è costituita dall'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale, e dal Programma di gestione dei rifiuti, approvato dalla Giunta regionale, con il quale sono individuate le azioni e i tempi per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzi.

La pianificazione regionale dei rifiuti e bonifiche è redatta nel rispetto dei contenuti dalla direttiva comunitaria 98/2008 CE e dell'art 199 del D.lgs. 152/2006.

Con D.G.R. n. 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il Programma Regionale Di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale delle Aree Inquinare (PRB) e dei relativi documenti previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Con D.G.R. n. 7860 del 12 febbraio 2018 sono state aggiornate le norme tecniche di attuazione del Programma Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA)" e "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)", oltre che altre norme intervenute. Tali recepimenti forniscono maggiore chiarezza ad Enti ed operatori, grazie ad un testo aggiornato e coerente con gli sviluppi normativi e pianificatori, evitando possibili problemi interpretativi. Vengono in particolare rivisti alcuni criteri localizzativi per gli impianti di trattamento rifiuti, in recepimento di nuovi PTUA e PGRA.

13.9.1 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI P.R.G.R.	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Tutelare la salute pubblica, garantendo la minimizzazione dell'inquinamento associato alla gestione dei rifiuti e gestendo le attività di bonifica secondo le priorità definite dal programma					
Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti					
Promuovere e sostenere strategie legate alla gestione dei rifiuti, atte a mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica					
Minimizzare il rischio di contaminazione dell'ambiente idrico e terrestre				B	

OBIETTIVI P.R.G.R.	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Garantire la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del territorio regionale	B		B		
Garantire il risparmio delle risorse					
Migliorare la qualità dell'aria, mediante la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici da sorgenti puntuali, lineari e diffuse					
Limitare il consumo di suolo, cercando di adottare soluzioni che prioritariamente prevedano la massimizzazione dell'utilizzo di impianti e/o siti già compromessi e restituendo agli usi propri i suoli bonificati (favorendo la capacità di rigenerazione)	B				
Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale					
Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile					

13.10 SRSS – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile coniuga gli obiettivi di Agenda 2030 e della Strategia Nazionale secondo le caratteristiche, le esigenze e le opportunità del territorio lombardo. In considerazione anche degli obiettivi posti dalle politiche europee, nazionali e regionali e dal posizionamento attuale della regione, essa individua gli obiettivi strategici che la Lombardia si impegna a perseguire applicando il principio di sviluppo sostenibile: soddisfare i bisogni delle generazioni presenti, senza compromettere la possibilità di fare altrettanto per le generazioni future.

Nello spirito di Agenda 2030, la Strategia lombarda non si rivolge solamente all'istituzione di governo, ma a tutti i soggetti pubblici e privati, fino ai singoli cittadini, e punta a indicare la strada per un'azione ampia e partecipata, di efficacia capillare sul territorio e diversificata nei settori della società e del sistema economico-produttivo. Non si tratta di un documento limitato alla protezione dell'ambiente, ma di respiro sistemico, imperniato sulle tre dimensioni fondamentali della sostenibilità: economica, sociale e ambientale.

La sezione principale della Strategia – intitolata “Gli Obiettivi Strategici” – si articola infatti in cinque macroaree che coprono l'intero spettro dell'azione per la sostenibilità:

- Salute, uguaglianza, inclusione
- Istruzione, formazione, lavoro
- Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture
- Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo
- Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

L'introduzione della Strategia spiega nel dettaglio il rationale di questa suddivisione e la corrispondenza tra macroaree, goal di Agenda 2030 e aree della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. Le macroaree contengono i 94 Obiettivi Strategici individuati – e raggruppati, per maggiore chiarezza, in aree di intervento – che forniscono le indicazioni specifiche sulle azioni da intraprendere. Ciascuna macroarea si apre con un paragrafo che traccia la vision per il futuro della Lombardia, seguito da tabelle di riepilogo sugli obiettivi corrispondenti di Agenda 2030 e della Strategia Nazionale e sui target quantitativi di Regione Lombardia. Sono presenti, inoltre, riferimenti ai principali strumenti di programmazione regionale che afferiscono ai vari obiettivi. L'ultima sezione tratta gli aspetti di “funzionamento” della Strategia: ne descrive la governance, le prospettive sul sistema di monitoraggio e sugli strumenti e iniziative per favorirne l'attuazione, le modalità di coinvolgimento degli stakeholder, dei soggetti istituzionali e dei territori e i percorsi per la valutazione delle politiche di Regione.

La “Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile” della Lombardia (nel seguito “Strategia”) ha l'obiettivo di delineare gli impegni delle istituzioni e del sistema socioeconomico lombardi, da qui al 2030 e poi al 2050, nel perseguire le finalità e gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite sullo Sviluppo sostenibile, secondo l'articolazione proposta nel documento di Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile. La Strategia contiene quindi una serie di elementi riferiti ai 17 goal (SDGs) dell'Agenda 2030 che rimandano a scenari futuri di sviluppo regionale in una logica il più possibile integrata, con un orizzonte temporale di medio (2030) e lungo periodo (2050). La prospettiva non è soltanto quella di effettuare investimenti in alcuni comparti o di allocare in maniera

più efficiente o green le risorse: si tratta di cambiare modo di pensare, comportamenti, approcci, sistemi di valori, partendo innanzitutto da quelli individuali, ma con un forte traino, «di esempio», da parte della pubblica amministrazione che, prima ancora che con interventi di carattere finanziario o normativo, può fungere da apripista con le proprie scelte strategiche verso una nuova “cultura della sostenibilità”.

13.10.1 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI DELLA SRSS	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Inclusione e contrasto al disagio					
Uguaglianza economica, di genere e tra generazioni					
Salute e benessere				B	
Istruzione scolastica e terziaria					
Formazione professionale					
Crescita economica sostenibile					
Lavoro				B	
Sviluppo economico innovativo					
Transizione digitale					
Città e insediamenti sostenibili e inclusivi	M		M		
Infrastrutture e mobilità				M	M
Patrimonio culturale e turismo			B		
Nuova governance territoriale	M				
Mitigazione dei cambiamenti climatici	B			B	
Riduzione delle emissioni nei diversi settori				B	
Nuovi modelli di produzione e consumo di energia					
Economia circolare e modelli di produzione sostenibili					
Modelli di consumo sostenibili per i cittadini e la pubblica amministrazione					
Resilienza e adattamento al cambiamento climatico					

OBIETTIVI DELLA SRSS	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Qualità dell'aria					
Tutela del suolo	M				
Qualità delle acque, fiumi, laghi e acque sotterranee					
Biodiversità e aree protette	M		B		
Valorizzazione delle foreste	M				
Soluzioni smart e <i>nature-based</i> per l'ambiente urbano					
Cura e valorizzazione del paesaggio	M		B		
Agricoltura sostenibile					

13.11 PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

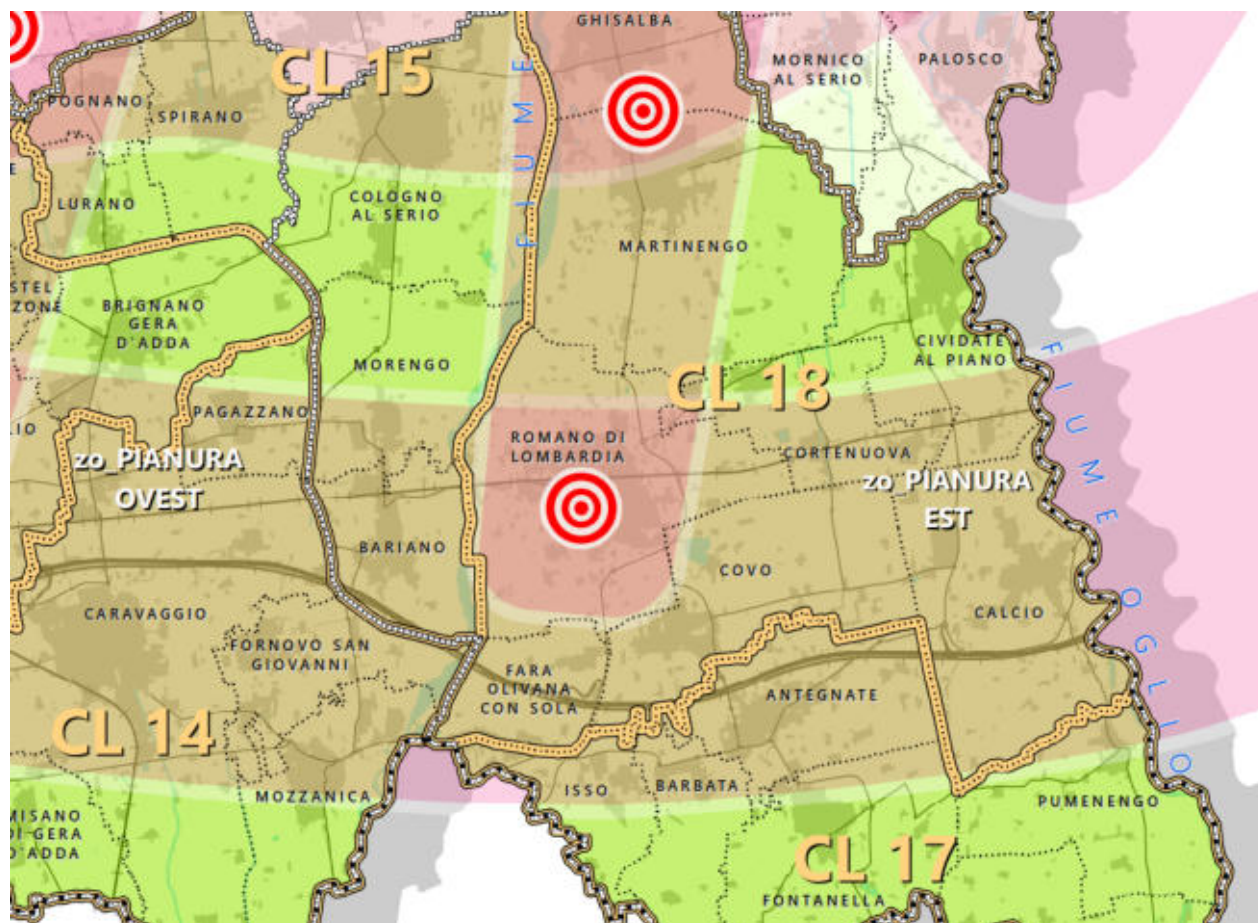
Con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, di seguito denominato PTCP, la Provincia definisce, ai sensi e con gli effetti di cui all'articolo 2, comma 4, della l.r. 12/2005 gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale. Il PTCP costituisce quadro di riferimento per la pianificazione e programmazione comunale e di settore e supporto alla pianificazione e programmazione regionale.

Il Consiglio provinciale nella seduta del 7 novembre 2020 ha approvato il PTCP con delibera n. 37, pubblicata all'albo pretorio.

Il PTCP è stato pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021; pertanto risulta efficace dal 3 marzo 2021. Il 20 maggio 2022, con Delibera di Consiglio provinciale n.19, è stato approvato un Adeguamento 2022 al PTCP, pubblicato sul BURL n.24 - Serie Avvisi e Concorsi del 15 giugno 2022.

13.11.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

DT2022_BG – AGGREGAZIONI TERRITORIALI



COMPONENTI INTERCETTATE

AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI DEL PTR:

Bassa pianura Bergamasca

CL 18 | PIANURA ORIENTALE DEL SERIO

_COMUNI

Calcio, Civate, al Piano, Cortenuova, Covo, Fara Olivana con Sola, Ghisalba, Martinengo, Romano di Lombardia.

_ZONA OMOGENEA:

Pianura Est

_AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO DEL PTR

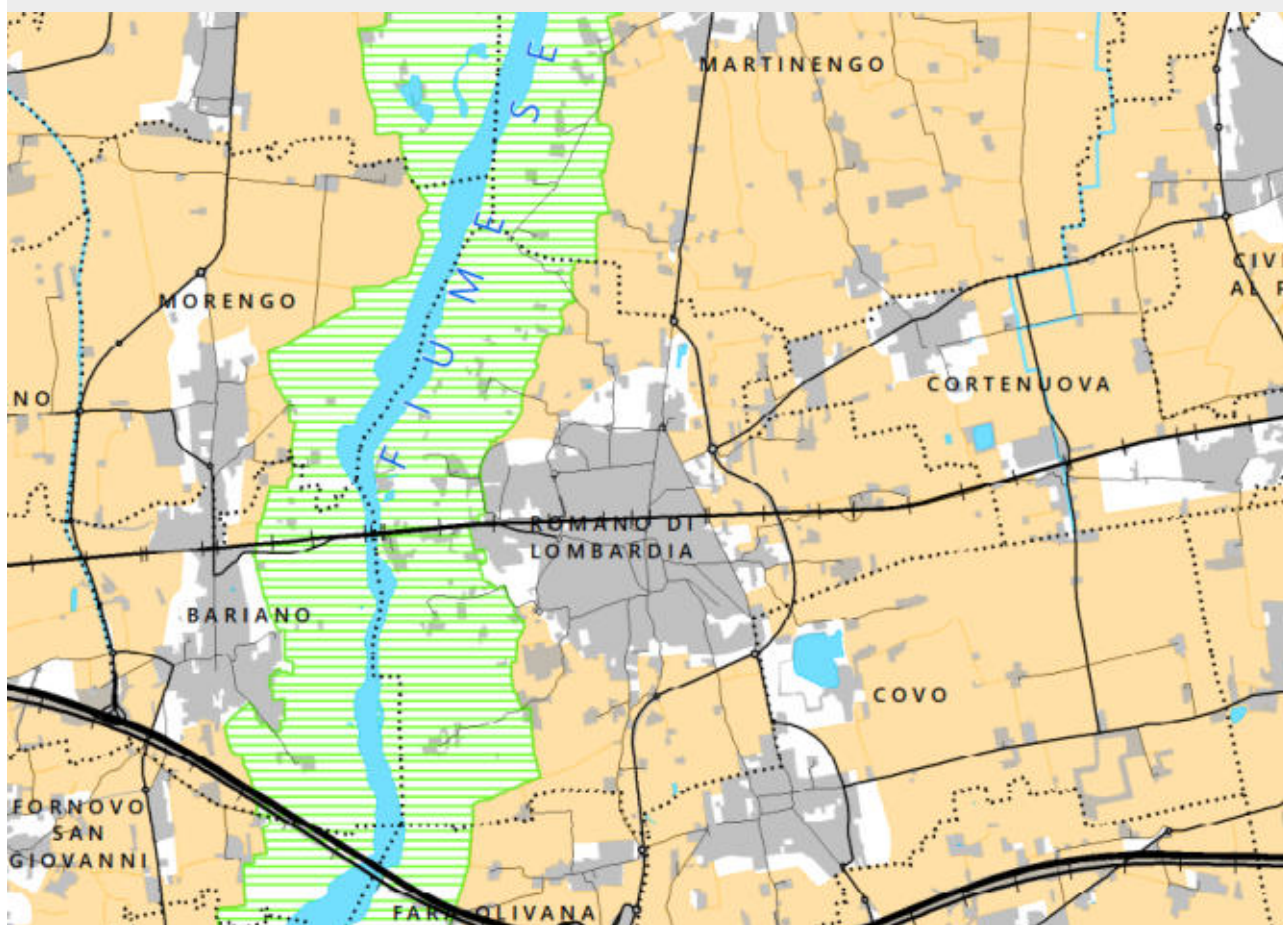
Bassa Pianura Bergamasca



Epicentri (DP sezione 24, RP artt. 35 e 79)



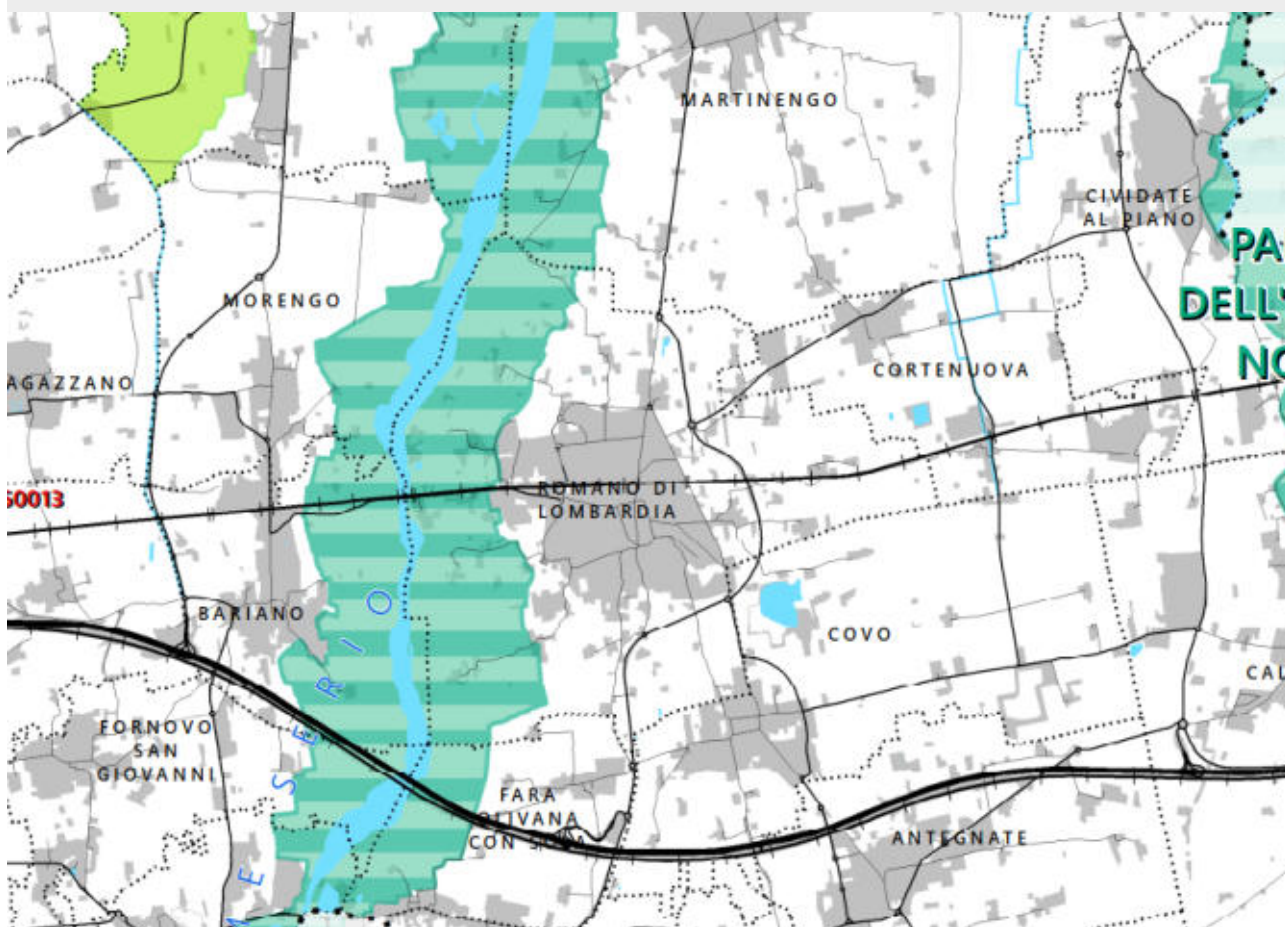
DT2022_BG - AMBITI AGRICOLI DI INTERESSE STRATEGICO



COMPONENTI INTERCETTATE

Ambiti agricoli di interesse strategico (RP titolo V)

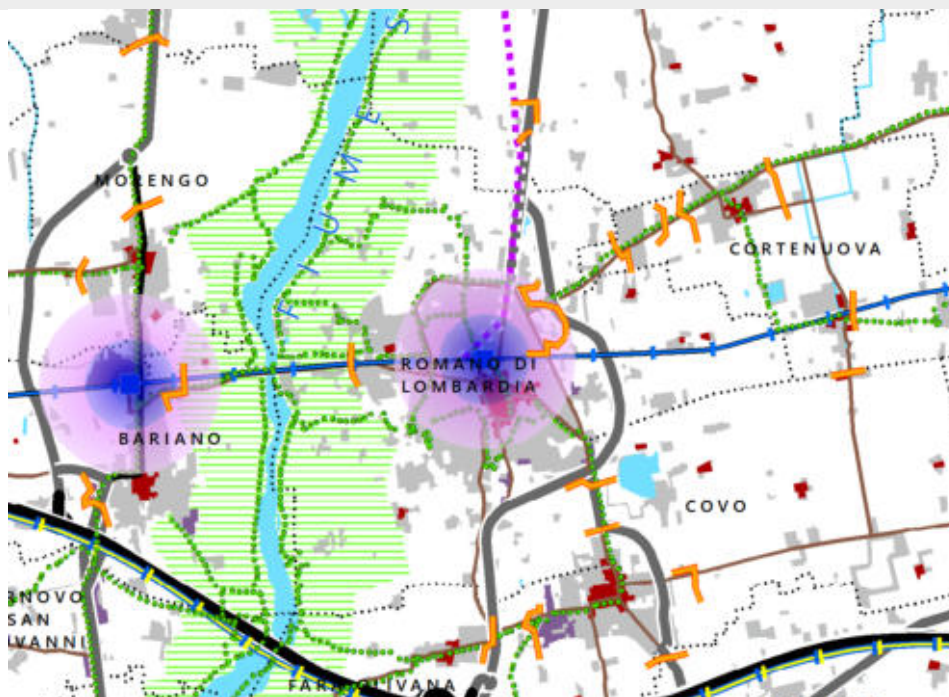
DT2022_BG - AREE PROTETTE



COMPONENTI INTERCETTATE

Parchi dei grandi fiumi – FIUME SERIO

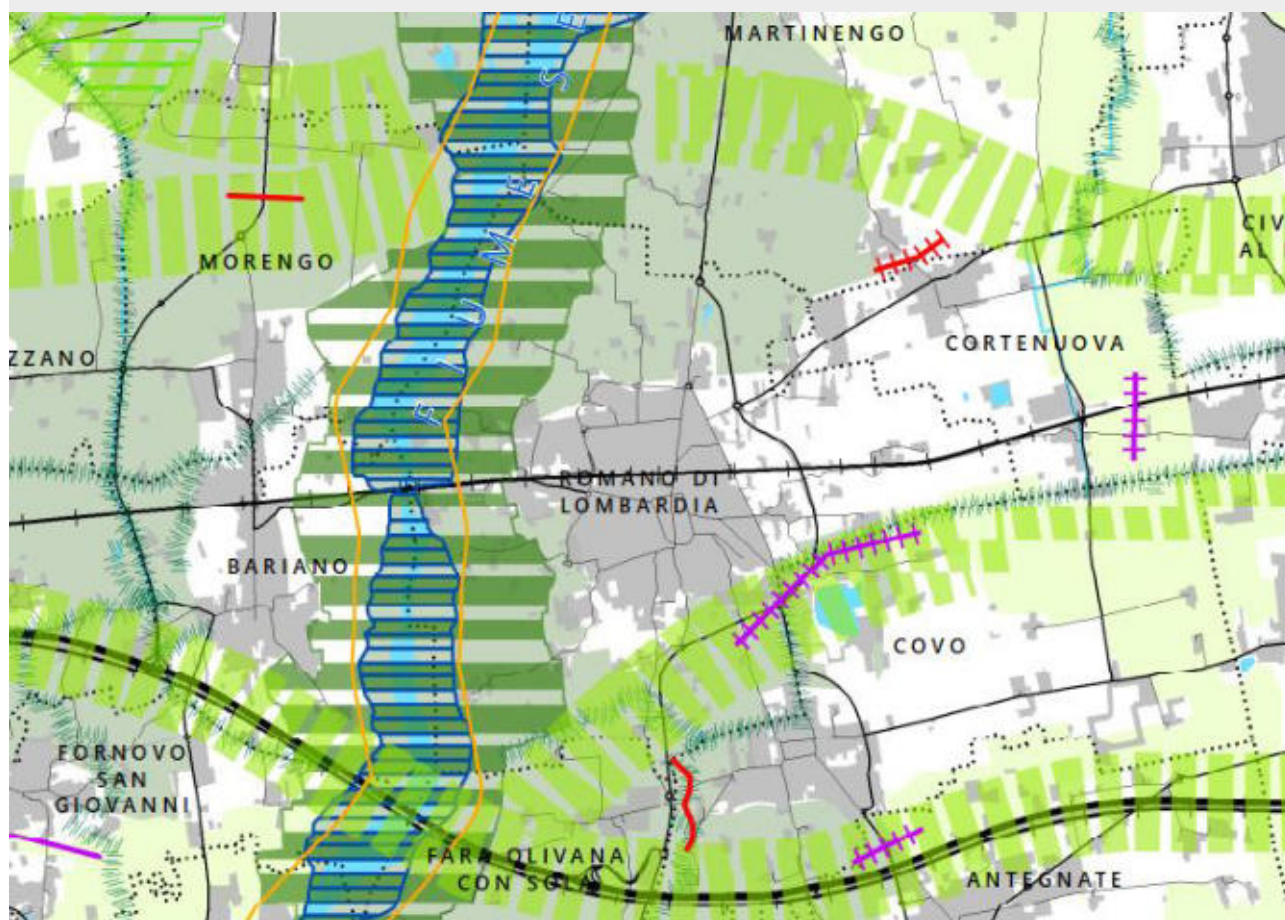
DT2022_BG - LUOGHI SENSIBILI



COMPONENTI INTERCETTATE

-  Patrimonio idrico di superficie
-  Parchi regionali nazionali
-  Tracciati ferroviari
-  Linee di trasporto collettivo in sede protetta
-  Stazioni ferroviarie
-  Fermate del trasporto collettivo in sede protetta
-  Centri storici
-  Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)
-  Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)
-  Area di influenza di 500 m dalle fermate e stazioni
-  Area di influenza di 1000 m dalle fermate e stazioni

DT2022_BG - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE



COMPONENTI INTERCETTATE

ELEMENTI DI RIFERIMENTO DELLA RER

 Elementi di primo livello

 Elementi di secondo livello

 Gangli

Corridoi

 Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione

 Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione

Varchi

 Da deframmentare

 Da mantenere

 Da mantenere e deframmentare

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (RP titolo 8 e art. 23)

 Aree protette

 Siti Rete Natura 2000

 Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)

Corridoi

 Corridoi terrestri

 Corridoi fluviali

 Connessioni ripariali

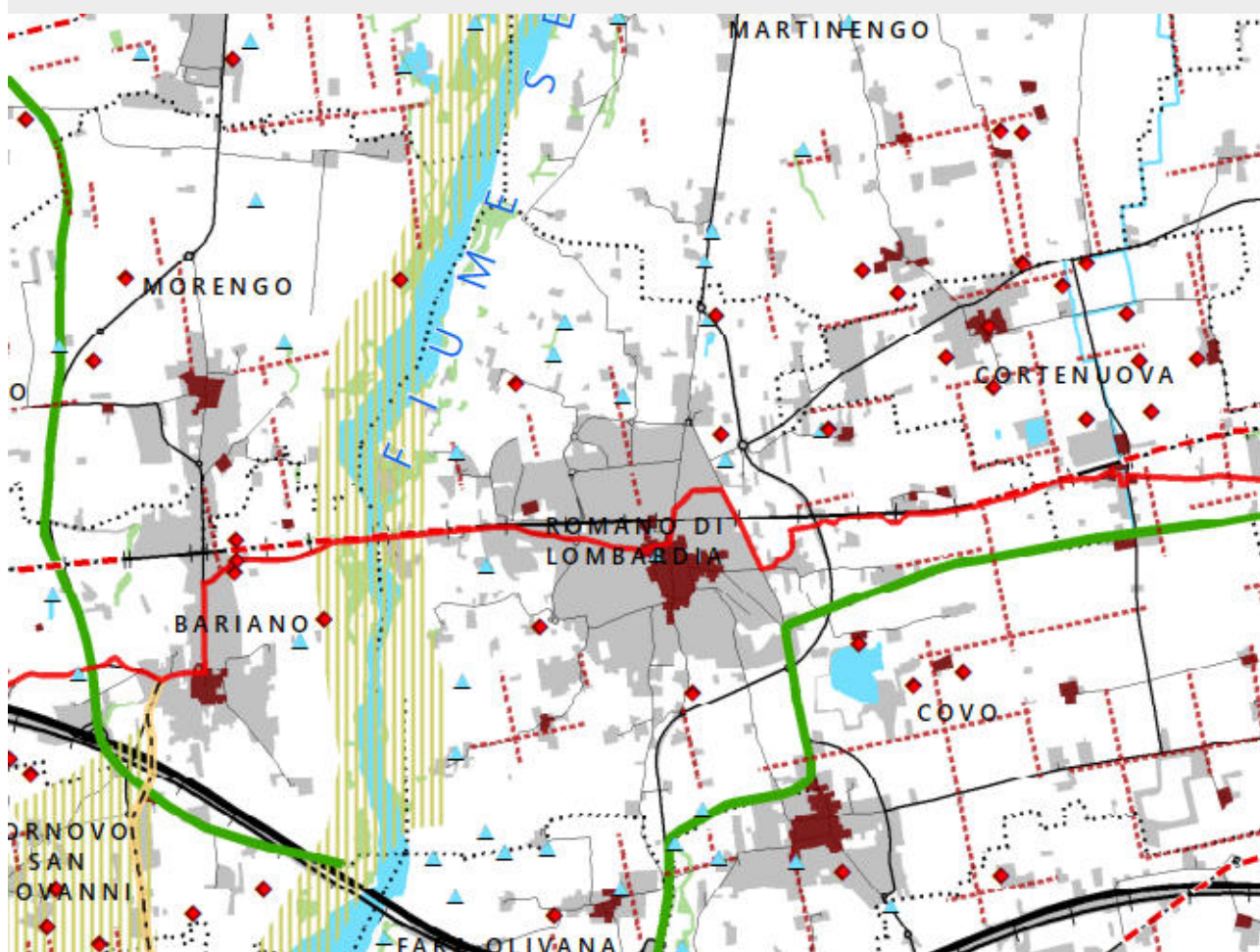
Varchi

 Da deframmentare

 Da mantenere

 Da mantenere e deframmentare

DT2022_BG - RETE VERDE



COMPONENTI INTERCETTATE



13.11.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI P.T.C.P.	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Garantire un equilibrato sviluppo socioeconomico del territorio provinciale in un'ottica di competitività e miglioramento della qualità della vita				B	
Riconoscere i differenti territori presenti in ambito provinciale, tutelando e valorizzando le risorse e le identità culturali e ambientali locali che li caratterizzano			B		
Definire il quadro di riferimento per le reti di mobilità e tecnologiche, per il sistema dei servizi, ed in generale per tutti i temi di rilevanza sovracomunale				B	
Migliorare la qualità ambientale e la resilienza del territorio contribuendo alla protezione delle risorse ambientali e alla prevenzione e contenimento dell'inquinamento e dei rischi, riconoscendo il ruolo dei servizi ecosistemici e promuovendo le <i>green infrastructure</i> nella pianificazione e programmazione generale e di settore e perseguendo la sostenibilità delle singole trasformazioni urbanistiche e territoriali	B			B	B
Tutelare le risorse paesaggistiche prevenendo e riducendo i fenomeni di degrado attraverso il coordinamento degli strumenti di pianificazione e programmazione generale e il controllo dei singoli interventi	M				
Contenere il consumo di suolo evitando gli usi incompatibili e non sostenibili sotto il profilo ambientale e territoriale	M				
Rafforzare la cooperazione fra enti su temi di interesse sovracomunale, anche attraverso lo sviluppo di azioni di pianificazione di area vasta e strumenti negoziali o modelli perequativi					

OBIETTIVI P.T.C.P.	OBIETTIVI PGT				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
Promuovere la programmazione integrata degli interventi di trasformazione del territorio quale supporto all'attuazione della rete verde, della rete ecologica e delle reti di mobilità e servizi sovracomunali			B		
Promuovere il territorio, le sue potenzialità e le capacità imprenditoriali che si sono nel tempo formate nei comparti del primario, secondario e terziario					
Coordinare le strategie e azioni di interesse sovracomunale dei piani e programmi territoriali e di settore					
Sostenere la diversificazione e la multifunzionalità delle attività agricole nel quadro di una politica di sviluppo integrato nel territorio			B		

13.12 PIF - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità dei Laghi Bergamaschi – Alto Sebino

Il Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi costituisce lo strumento di individuazione degli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche, del territorio della Comunità Montana.

Oltre agli aspetti strettamente settoriali il Piano di Indirizzo Forestale assume anche un ruolo di primaria importanza nel contestualizzare il bosco all'interno della pianificazione urbanistico-territoriale. In tal senso assume rilevanza il riconoscimento del PIF quale Piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, nonché i contenuti di cogenza dello stesso nei confronti degli strumenti urbanistici comunali.

Il Piano di Indirizzo Forestale è redatto ai sensi della l.r. 31/08, che prevede, all'art. 47 comma 3, che i PIF siano strumento di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato, di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere; inoltre, contiene le previsioni di cui all'articolo 43, commi 4 e 5, e all'articolo 51, comma 4 (trasformazione e compensazione, regolamentazione delle aree pascolive).

Il Piano di Indirizzo Forestale, in accordo con l'apparato normativo di riferimento (l.r. 31/08 art. 47), si pone quindi come obiettivi l'analisi, la gestione, la tutela e la valorizzazione delle risorse forestali del territorio di riferimento, secondo obiettivi specifici di seguito declinati:

- Analisi del territorio boscato di riferimento, con delimitazione delle aree qualificate BOSCO ai sensi dell'art. 42 della l.r. 31/08;
- Definizione delle linee di indirizzo e norme per la gestione dei popolamenti forestali;
- Predisposizione di un programma di interventi periodici quale base per l'erogazione di possibili finanziamenti regionali;
- Raccordo e coordinamento tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale (PTR, PTCP, PRG, PGT, altra pianificazione), con particolare riferimento alla disciplina della trasformazione e compensazione dei boschi.

La redazione del Piano di Indirizzo Forestale segue inoltre le "linee di indirizzo per la stesura del PIF" individuate dalla Comunità Montana dell'Alto Sebino Bergamasco e di seguito riportate, le quali stabiliscono ulteriori obiettivi ai quali la redazione del presente Piano si è attenuta.

13.12.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

Il Comune ricade all'interno del PIF della Provincia di Bergamo e non intercetta ambiti boschivi.

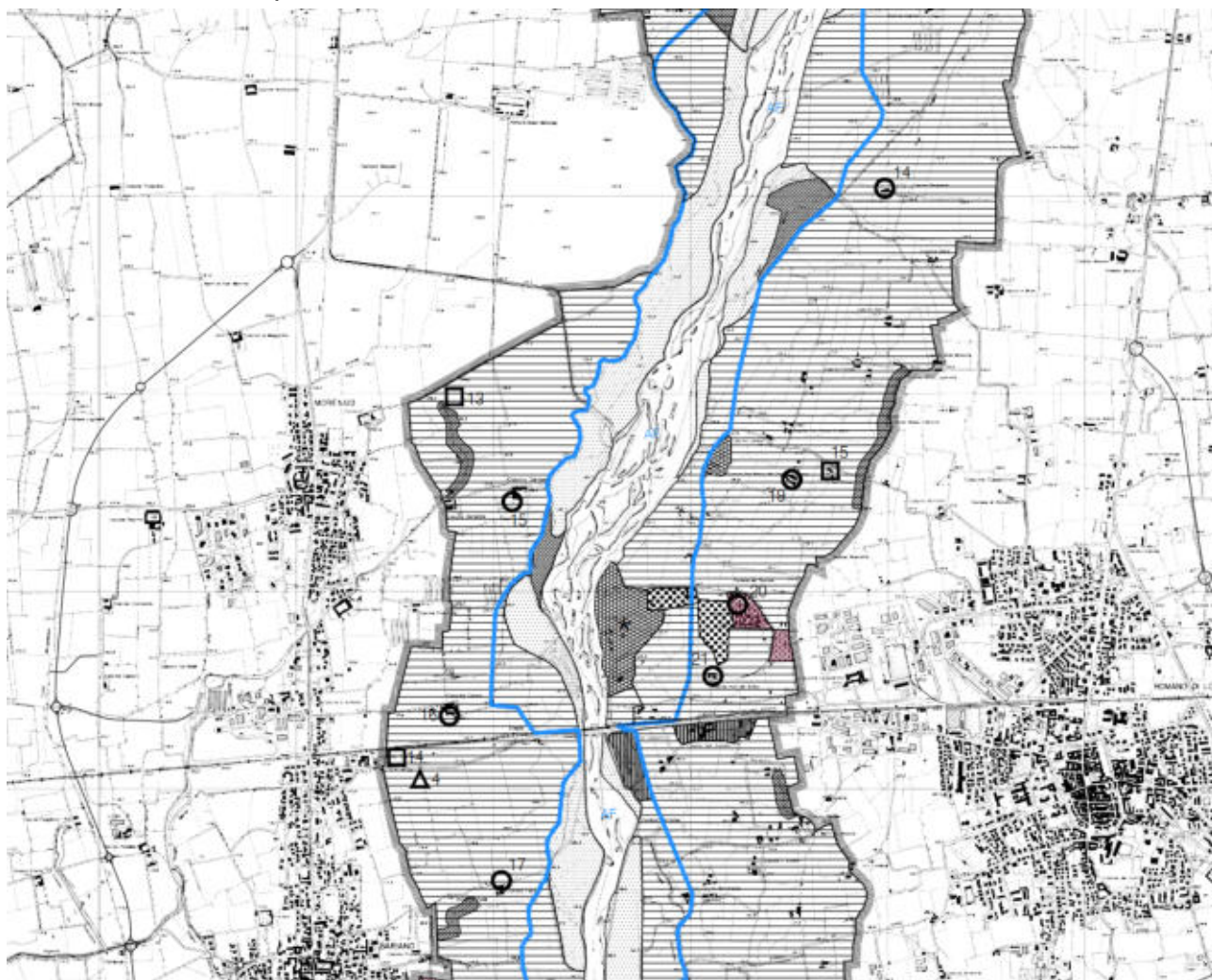
13.13 PTC del Parco del Serio

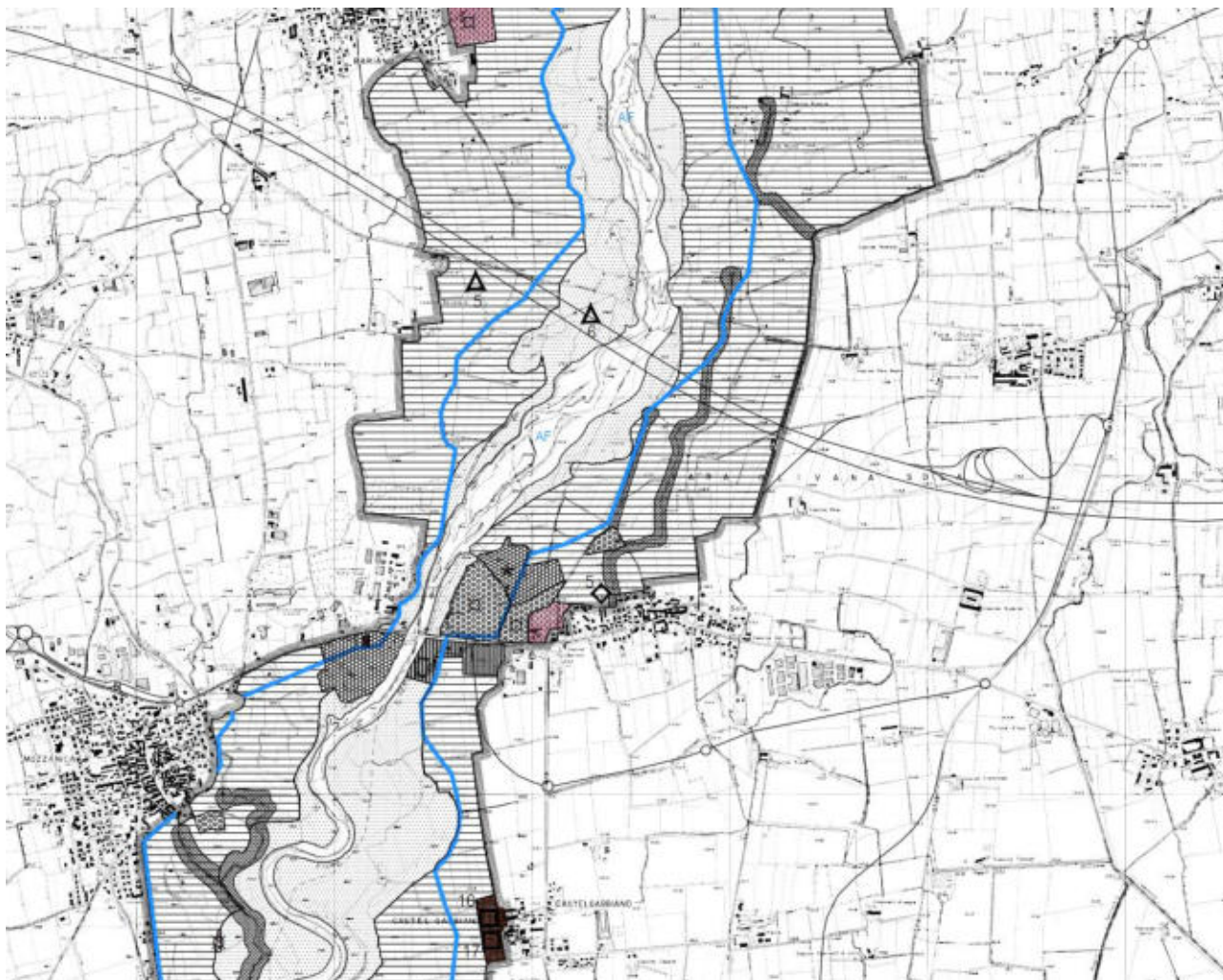
Il Piano Territoriale di Coordinamento è lo strumento di pianificazione dell'area protetta e ha valore di piano paesistico e definisce in particolare: la suddivisione del territorio in aree differenziate in base al diverso utilizzo previsto e del grado di naturalità nelle quali sono in vigore norme specifiche; l'indicazione delle riserve naturali, i criteri per la difesa e la gestione faunistica. Le previsioni del piano vengono attuate dall'Ente gestore.

Il territorio del Parco è stato ampliato con legge Regionale n. 19/2022 includendo nuove aree nel territorio di Seriate e nel territorio dei due nuovi Comuni di Pedrengo e Covo. Nelle sole aree di ampliamento valgono le misure di salvaguardia di cui all'art 206 bis della legge regionale n. 16/2017

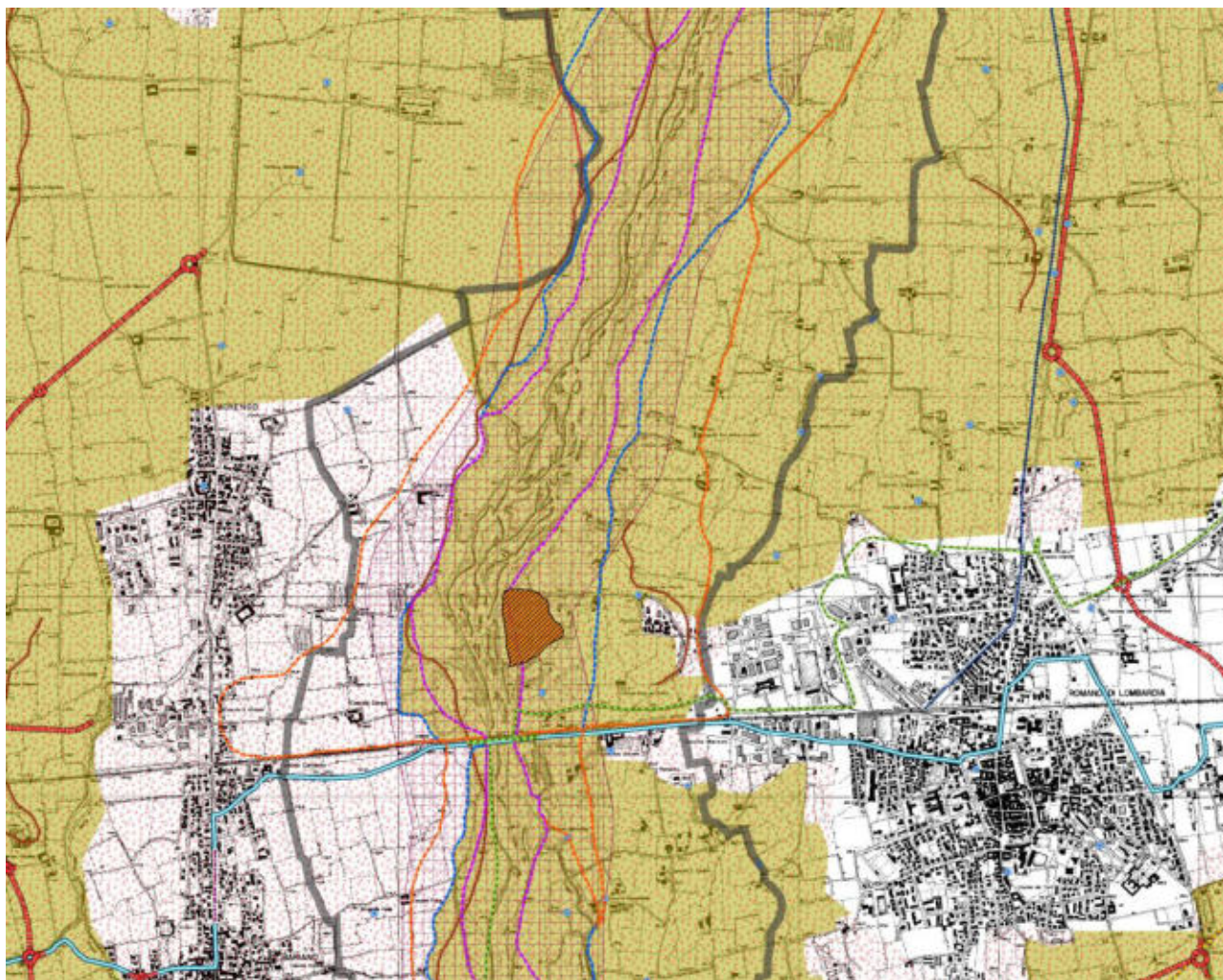
In tutto il resto del Parco valgono le norme inserite nella 4° variante del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco approvata con D.G.R. X/4428 del 30/11/2015 e successivamente pubblicata sul BURL in data 11/12/2015.

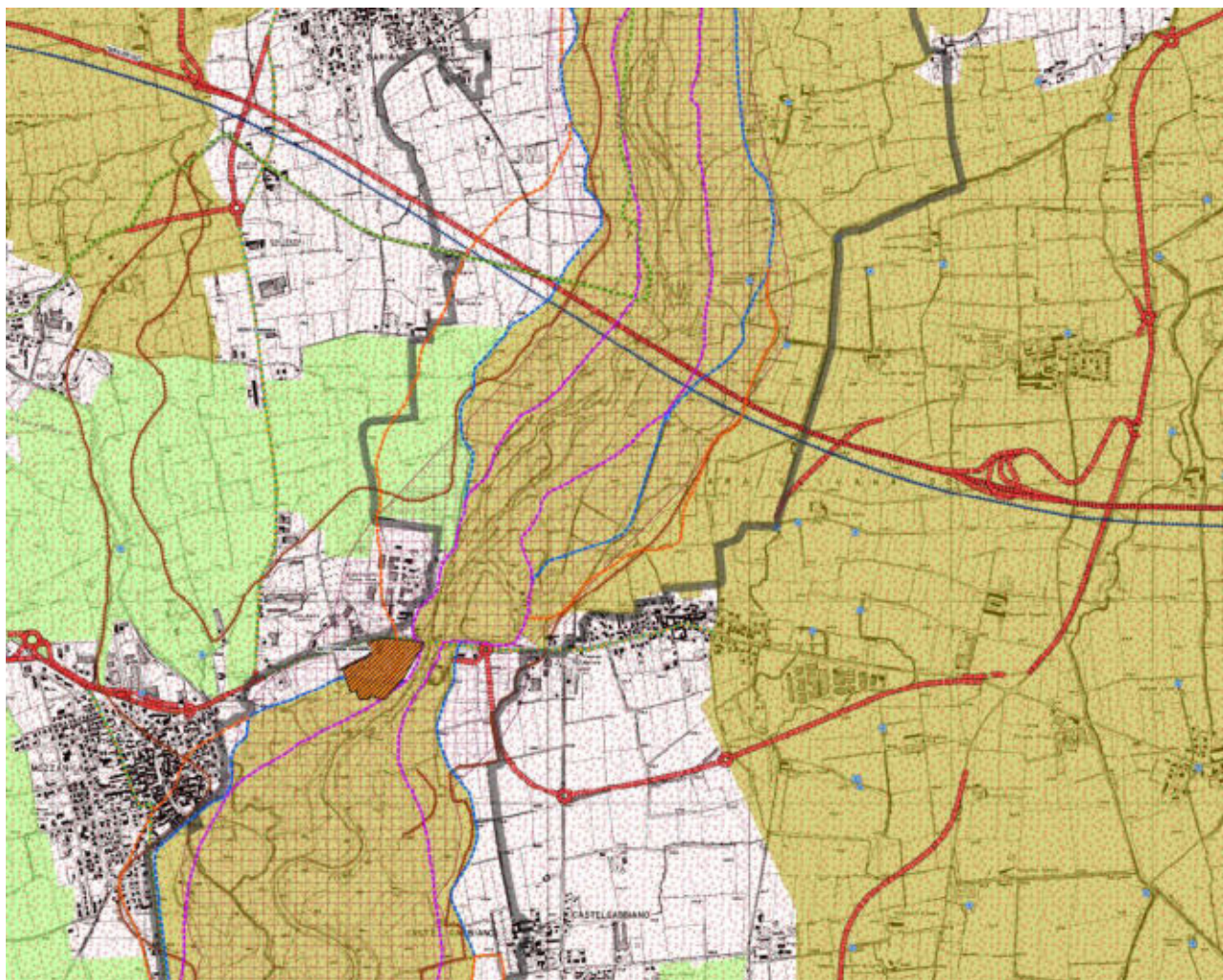
13.13.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune





-  ZONA AGRICOLA
ARTICOLO 13
-  ZONA DI INIZIATIVA COMUNALE ORIENTATA
ARTICOLO 17
-  SUB-ZONA DI INIZIATIVA COMUNALE ORIENTATA DI TUTELA PAESAGGISTICA
ARTICOLO 17
-  ZONA DI TRASFORMAZIONE MIGLIORATIVA
ARTICOLO 18
-  ZONA DESTINATA AD ATTREZZATURE DI SERVIZIO PER IL PARCO
ARTICOLO 19
-  ZONA DEGRADATA DA RECUPERARE
ARTICOLO 20





Fasce fluviali [P.A.I.]

- limite esterno fascia A
- limite esterno fascia B
- limite esterno fascia C
- +++++ tracciati ferroviari
- tracciati viabilistici

Elementi della Rete Ecologica Regionale [R.E.R.]

- corridoio regionale primario ad alta antropizzazione
- corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione
- elemento primario della RER
- elementi di secondo livello della RER
- varco da tenere
- varco da deframmentare
- varco da tenere e deframmentare

Elementi del Piano Paesaggistico Regionale [P.P.R.]

- Punti di osservazione paesaggio lombardo (art 27 comma 4 del P.P.R.)
- Tracciati guida paesaggistici (art 26 del P.P.R.)
- Aree prioritarie per la biodiversità (dal P.P.R.)
- Visuali sensibili (art. 27 comma 3 del P.P.R.)
- Strade panoramiche (art 26 del P.P.R.)
- Rete Ciclabili: Percorso Villoresi [n. 6]
- Siti contaminati (d.lgs. 152/2006)

13.14 PUT - Piano Urbano del Traffico

La redazione del Piano Urbano del Traffico (PUT) è prevista dall'art. 36 del Nuovo codice della strada (Decreto Legislativo 30-04-1992, n. 285).

Le Direttive per la redazione dei PUT sono state emanate dal Ministero Lavori Pubblici (G. U. n° 77 del 24-6-1995).

Il Comune di Bergamo ha affidato nel 1992 al Centro Studi Traffico l'incarico per la predisposizione del Piano della Mobilità e, in parallelo, l'Azienda Trasporti Bergamo ha affidato allo stesso il Piano del Trasporto Pubblico Urbano per garantire un'uniformità di impostazione della pianificazione della mobilità cittadina.

Nel corso del 1993 è stato predisposto il Piano, definendo sia il Piano di medio lungo termine che il Piano di breve termine, configurandosi pertanto come un vero e proprio piano della Mobilità.

Il Consiglio Comunale nel 1994 ha approvato le strategie di intervento del Piano della Mobilità e nel 1996 ha approvato il Piano di Trasporto Pubblico urbano.

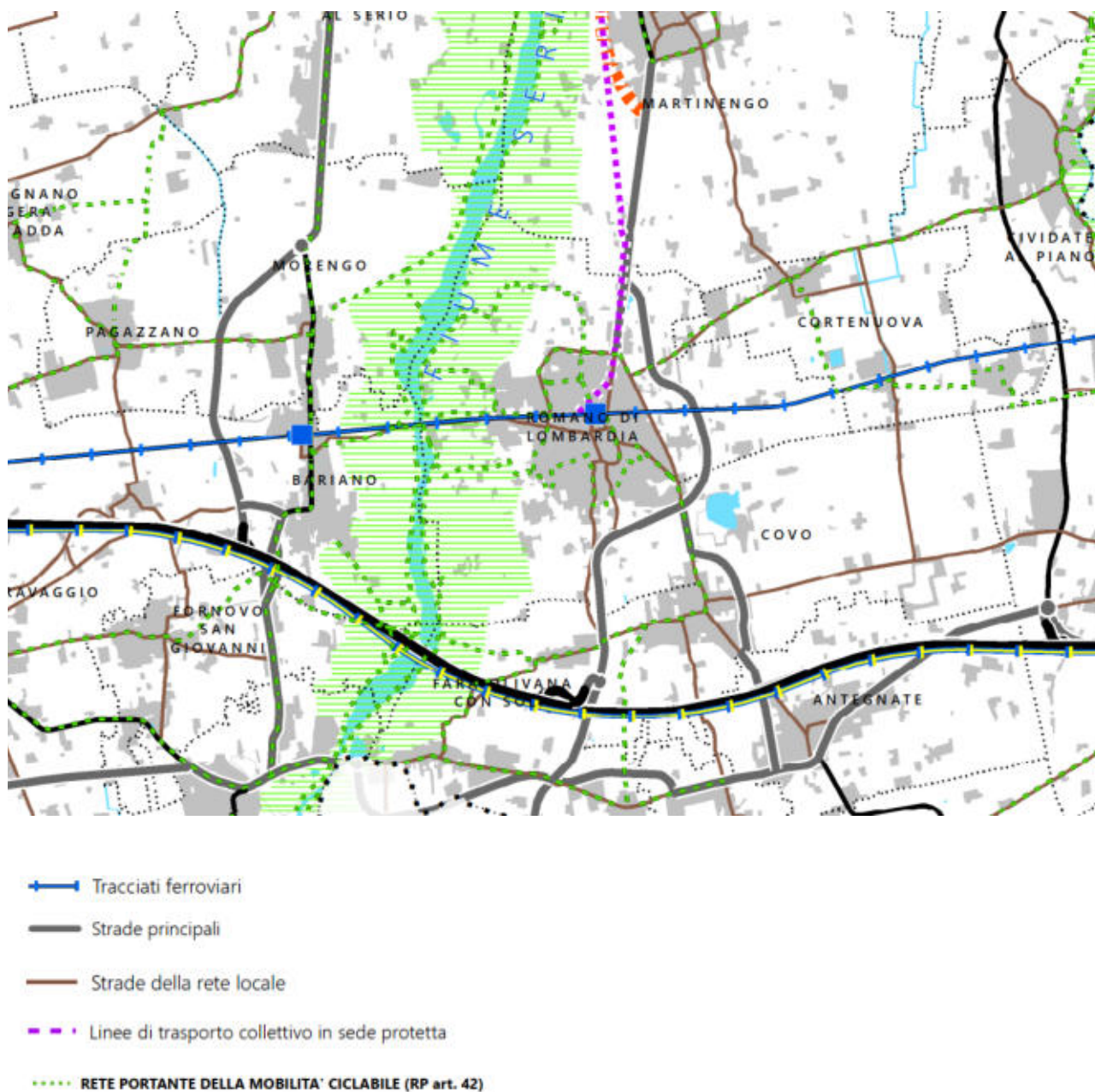
Nel 1995 il Ministero dei Lavori Pubblici ha inoltre emanato le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico. È stato quindi affidato al Centro Studi Traffico l'incarico di aggiornare il Piano urbano del Traffico, e più precisamente il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), al fine di garantire la continuità con il Piano della Mobilità.

Il PUT/PGTU è stato approvato dal Consiglio Comunale di Bergamo con deliberazione n. 18096 PG del 18-5-1998.

Il 7 ottobre 2013 il Consiglio Comunale di Bergamo - con deliberazione n. 150 - ha approvato l'aggiornamento al Piano Urbano del Traffico.

13.14.1 Ambiti e componenti intercettati dal comune

DT2022_BG - RETI DI MOBILITÀ



14 PRINCIPALI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA

Si riporta di seguito una tabella di sintesi in cui sono contenuti i risultati della verifica di coerenza esterna sviluppata in modo dettagliato nel Rapporto preliminare e al quale si rimanda per maggiori dettagli e informazioni.

STRUMENTI URBANISTICI E PIANI DI SETTORE SOVRAORDINATI	SINTESI DELLA VERIFICA DI COERENZA
PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE	Il comune di Romano di Lombardia non obietti prioritari di interesse regionale e sovra regionale del PTR; pertanto la Variante al PGT <u>NON DEVE essere trasmessa alla Regione</u> ai sensi del comma 8 art. 13 della l.r. 12/2005. Il Comune si trova all'interno dei sistemi territoriali: Metropolitano, della pianura irrigua e delle valli fluviali e del fiume Po. Il comune è considerato un "Polo provinciale" e risulta all'interno del Corridoio V Lisbona-Kiev. All'interno del territorio comunale sono presenti "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale", inoltre è attraversato da una viabilità principale, linee strategiche del sistema ferroviario, linee AV/AC e altre ciclovie nazionali.
PPR – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	Il comune ricade nella fascia della bassa pianura – Paesaggi della pianura cerealicola. Inoltre, all'interno del territorio comunale ricade un tracciato di guida paesaggistico e il Parco Regionale del Serio. Il comune è inserito nell'ambito del 'sistema metropolitano lombardo' di "dilatazione del sistema metropolitano lombardo". Gli indirizzi del PPR promuovono la tutela dell'identità e dei valori del paesaggio coerentemente con l'obiettivo 3 del PGT.
RER – RETE ECOLOGICA REGIONALE	Il comune di Nuvolera è incluso nel quadrante 92 e 112 della Rete Ecologica Regionale e dalla cartografia si evince che intercetta elementi di primo livello della RER, corridoi regionali a bassa o moderata antropizzazione e varchi della RER. Gli indirizzi della RER prevedono il consolidamento delle aree prioritarie per la continuità ecologica e ridurre frammentazione degli habitat in accordo con la riduzione del consumo di suolo.

PREAC – PROGRAMMA REGIONALE ENERGIA, AMBIENTE E CLIMA	Le finalità del PREAC che promuovono lo sviluppo di fonti rinnovabili, decarbonizzazione e green economy per ridurre consumi e costi, risultano coerenti con gli obiettivi del PGT che intendono favorire la transizione energetica nel comune.
PTUA – PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE	Il comune appartiene a: - bacino del fiume Adda e al sottobacino del Serio (codice PTUA: IT03N0080010236LO); - bacino dell'asta del Po e al sottobacino del Po (Asta) (codice PTUA: ITIRN00815IR). Le finalità del PTUA che riguardano tutela acque sotterranee e superficiali, miglioramento salute dei corpi idrici e gestione sostenibile degli ecosistemi e bilancio idrico risultano coerenti con le previsioni del PGT.
PRIA – PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA	Il comune ricade all'interno della Zona A – Pianura ad elevata urbanizzazione , la quale è caratterizzata da elevata densità di emissioni di inquinanti e da elevata densità abitativa, traffico e attività industriali. Le finalità del PRIA nel contenimento delle emissioni negli agglomerati coincidono con gli obiettivi del PGT della riduzione di consumo di suolo ed emissioni di gas serra.
PAI/PGRA – DIRETTIVA ALLUVIONI	Il comune rientra nell'ambito RP “reticolo primario” e RSP “reticolo secondario di pianura”. Le prescrizioni del piano per migliorare le conoscenze del rischio e ridurre l'esposizione del rischio implementando difese sono coerenti con l'obiettivo di ridurre il consumo di suolo e sviluppando la tecnica del PGT stesso.
PRMC – PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA	Il territorio comunale è interessato dal passaggio della ciclovia n.6 “Villoresi” . Le finalità del PRMC previste per il potenziamento del sistema ciclabile regionale intervenendo a livello locale sono altamente coerenti con l'obiettivo del PGT di miglioramento delle connessioni ciclopedonali (mobilità sostenibile).
PRGR – PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI	Globalmente si è dimostrato come i criteri individuati a livello sovraordinato siano stati recepiti e rispettati in sede di definizione delle scelte di Piano e come vi sia una sostanziale

	compatibilità tra gli obiettivi del Piano e quelli caratterizzanti il nuovo strumento urbanistico comunale.
SRSS – STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	Globalmente si è dimostrato come i criteri individuati a livello sovraordinato siano stati recepiti e rispettati in sede di definizione delle scelte di Piano e come vi sia una sostanziale compatibilità tra gli obiettivi del Piano e quelli caratterizzanti il nuovo strumento urbanistico comunale
PTCP – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI BERGAMO	Il territorio comunale ricade nella bassa pianura bergamasca . Intercetta: ambiti agricoli di interesse strategico, parchi dei grandi fiumi, tracciati ferroviari. Le prescrizioni del PTCP prevedono la salvaguardia delle aree agricole strategiche , lo sviluppo socioeconomico del territorio, il miglioramento della qualità ambientale e sono sostanzialmente coerenti con gli obiettivi del PGT.
PIF – PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE della COMUNITÀ DEI LAGHI BERGAMASCHI - ALTO SEBINO	Nel territorio comunale non si riscontra la presenza di aree boscate vincolate al PIF . Gli indirizzi del PIF riguardano analisi e pianificazioni forestali, integrazione con la pianificazione territoriale e potenziamento del verde comunale.
PTC – PARCO DEL SERIO	Il territorio comunale intercetta il Parco del Serio. Il PTC è lo strumento di pianificazione dell'area protetta e ha valore di piano paesistico definendo la suddivisione del territorio e del grado di naturalità con norme specifiche.
PUT – PIANO URBANO DEL TRAFFICO	Il territorio comunale è attraversato da tracciati ferroviari, strade principali, linee di trasporto collettivo in sede protetta e rete portante della mobilità ciclabile .

TITOLO IV | VERIFICA DI COERENZA INTERNA

15 INDICAZIONE DELLA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale al PGT e le azioni proposte per conseguirli.

Attraverso tale analisi di coerenza interna è possibile, dunque, verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni, esaminando la corrispondenza tra obiettivi ambientali specifici e prime azioni programmatiche di Piano (finalità della variante). Quelle opzioni di Piano che non soddisfino la coerenza interna con gli obiettivi ambientali specifici, dedotti dallo scenario di riferimento ambientale, possono essere segnalate e corrette al fine di procedere con la valutazione dei possibili effetti ambientali per le sole alternative di Piano coerenti; a loro volta, queste ultime potranno essere ulteriormente riformulate in relazione agli effetti attesi sul sistema ambientale.

Per ciascun criterio di sostenibilità preso in considerazione in precedenza vengono valutati impatto e influenza dell'obiettivo di piano, al fine di determinare l'eventuale presenza di limitazioni o la necessità di interventi di mitigazione per indirizzare l'attuazione del piano alla sostenibilità ambientale.

La verifica di coerenza utilizza una matrice di valutazione articolata su tre tipologie di giudizio del grado di coerenza delle determinazioni di Piano rispetto ai singoli obiettivi ambientali specifici; la scala di giudizio è la medesima di quella usata per l'analisi di coerenza esterna:

ALTA COERENZA	
MEDIA COERENZA	
BASSA COERENZA	
COERENZA NON PERTINENTE	

Gli obiettivi generali su cui si basa la verifica di coerenza esterna sono quelli illustrati nel capitolo 8 e di seguito riportati mentre le azioni sono costituite dagli obiettivi specialistici:

- **OG1** | Riduzione del consumo di suolo, quale obiettivo prioritario della legislazione regionale e principio guida per la rigenerazione urbana;
- **OG2** | Semplificazione normativa, per rendere il PGT uno strumento di facile comprensione e applicazione;
- **OG3** | Tutela e valorizzazione dell'identità locale, attraverso la salvaguardia dei centri storici, del patrimonio rurale e del paesaggio agrario;
- **OG4** | Riqualificazione del patrimonio esistente, residenziale e produttivo, come alternativa sostenibile a nuove trasformazioni su suolo libero;
- **OG5** | Potenziamento dei servizi e della mobilità sostenibile.

16 PRINCIPALI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA

OBIETTIVI SPECIALISTICI	OBIETTIVI GENERALI				
	OG1	OG2	OG3	OG4	OG5
OS1.1 - Verifica all'interno del Documento di Piano della soglia di riduzione del consumo di suolo nel rispetto dei Criteri del PTR ai sensi della L. 31/2014 utilizzando lo scenario temporale del 2030	A	B	M	M	B
OS2.1- Redazione del nuovo Documento di Piano a superamento di quello del PGT vigente approvato con DCC n. 35 del 11.12.2018;	B	A	M		
OS2.2 - Adeguare l'apparato normativo alla pianificazione sovraordinata (PTR e PTCP) e al recente quadro legislativo nazionale e regionale (testo unico edilizia, consumo di suolo, rigenerazione);	A	A		M	
OS2.3 - Facilitare l'attuazione delle previsioni vigenti comprese nei precedenti strumenti urbanistici;	M	A	M	B	
OS3.1 - Individuazione all'interno del Documento di Piano delle Aree agricole di carattere strategico definite dal PTCP alla scala provinciale valutando eventuali scarti (ammessi dalla disciplina provinciale) in risposta alla scala di maggior dettaglio richiesta dal PGT	B	B	A		
OS3.2 - Tutela dei segni fisici della memoria su cui si fonda l'identità locale (centri storici, edifici rurali, percorsi storici, paesaggio agrario, elementi simbolici), che testimoniano la storia dei luoghi e che si intende tutelare e trasmettere alle generazioni future. Il PGT in accordo con altre politiche e strumenti comunali di settore (commercio, cultura e casa) cercherà di contrastare il fenomeno di contrazione delle attività economiche e di sostenere la rivitalizzazione del centro storico;			A	M	
OS3.3 - Individuazione all'interno del tessuto urbano consolidato, laddove è più significativa la presenza di spazi per servizi pubblici, di occasioni di riqualificazione dello spazio pubblico a vantaggio della qualità di vita delle persone;			A		M
OS3.4 - Salvaguardia e promozione del recupero dei manufatti di matrice storico-rurale costituito dal sistema delle cascine;			A	B	

OS3.5 - individuazione all'interno del Documento di Piano della "Rete verde Comunale" contenente gli elementi di valore paesaggistico di carattere rurale (agro silvo pastorale), naturale (geomorfologico) e antropico (storicoculturale) del territorio comunale.		B	A		
OS3.6 - Promuovere la realizzazione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete gli elementi di interesse storico-architettonico presenti sul territorio, valorizzando in particolare l'antico tracciato del Fosso Bergamasco;			A		M
OS3.7 - Riordino e ricomposizione dei paesaggi periurbani, salvaguardando la continuità delle aree agricole attorno ai sistemi urbanizzati, migliorando l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture stradali e ferroviarie che definiscono il limite tra le aree urbanizzate e aree agricole;			A		B
OS4.1 - Promuovere gli interventi sul patrimonio edilizio esistente attraverso la semplificazione delle modalità d'intervento e delle procedure, ammettendo la densificazione, promuovendo la de-pavimentazione e ampliando la flessibilità delle destinazioni d'uso;		M	M	A	
OS4.2 - Sostegno ai processi di rigenerazione urbana e territoriale: Incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente in aderenza alle disposizioni di cui alla l.r. 18/2019. La l.r. 18/2019 ha come obiettivo il recupero e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, promuovendo interventi di riqualificazione energetica, sismica e funzionale;	M		B	A	
OS4.3 - Promuovere politiche di sostegno alle attività produttive esistenti, privilegiando quelle di qualità con ricadute positive sulla città. Richiedendo agli interventi di completamento azioni di compensazione ambientale e mitigazione paesaggistiche;				A	
OS4.4 - Potenziamento del sistema infrastrutturale, in particolare confermando la previsione di chiusura del ring stradale sul quadrante ovest della città;				A	B
OS5.1 - Confermare e potenziare il ruolo di erogatore di servizi di qualità (istruzione, sport, sanità, servizi alle imprese, cultura), all'interno e all'esterno dei confini comunali.		B	B		A

OS5.2 - Individuare i collegamenti e le connessioni per completare la rete di percorsi pedonali e ciclabili, commessa alla rete di mobilità lenta a scala sovra comunale, che colleghi fra loro i servizi e le diverse parti del territorio.					A
--	--	--	--	--	---

TITOLO V | VERIFICA DI COERENZA TRA LA PROPOSTA DI PIANO E I CRITERI REGIONALI DI CONSUMO DI SUOLO

17 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ DELLA PROPOSTA DI PIANO RISPETTO AI “CRITERI PER L’ATTUAZIONE DELLA POLITICA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO”

L’entrata in vigore della l.r. 31/2014, ed in particolare il regime transitorio che trova attuazione sino all’emanazione dei criteri e delle soglie per il consumo di suolo tramite l’adeguamento del PTR prima e dei PTCP poi, consente ai Comuni di approvare esclusivamente “varianti del PGT e piani attuativi in variante al PGT” (art. 5, comma 5), tali da non comportare nuovo consumo di suolo e che rispondano alle finalità indicate dal legislatore, ossia la riorganizzazione planivolumetrica, morfologica, tipologica o progettuale delle previsioni di trasformazione già vigenti, per la finalità di incentivarne e accelerarne l’attuazione. L’individuazione di nuove aree di trasformazione è da considerare pertanto preclusa, fatte salve due eccezioni puntualmente indicate, ossia gli ampliamenti di attività economiche già esistenti, i progetti di cui all’art. 97 della l.r. 12/05 e le varianti finalizzate all’attuazione degli accordi di programma a valenza regionale.

17.1 Criteri generali di attuazione rispetto alla natura, funzione e servizi ecosistemici dei suoli interessati alla trasformazione

Le previsioni di trasformazione potrebbero intaccare risorse ambientali e paesaggistiche preziose e/o rare che svolgono per loro natura differenti funzioni e servizi ecosistemici.

CRITERI	VALUTAZIONI
Produzione alimentare e di altre biomasse	La variante al PGT è improntata su scelte finalizzate alla riduzione del consumo di suolo; pertanto, si è voluto perseguire l'efficienza nell'utilizzo delle superfici del territorio comunale attraverso la riqualificazione, il recupero e la rigenerazione delle aree dismesse. Il sistema agricolo extraurbano è stato tutelato e valorizzato in quanto è risorsa sia economica che ambientale in grado di garantire risorse e materie prime finalizzate ad un miglioramento della qualità della vita in città.

17.2 Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici

Nell'ipotesi di consumo di suolo libero, il PTR definisce i criteri e le linee di indirizzo qualitative generali.

CRITERI	VALUTAZIONI
Ogni nuova previsione di trasformazione del suolo agricolo deve tendere a un bilancio ecologico del suolo pari a zero. Il bilancio ecologico del suolo deve tendere a zero anche per tutte le aree libere con caratteristiche di naturalità, pur se di scarso valore agronomico. A parità di bilancio ecologico del suolo, devono essere evitati consumi di suolo che inducono perdita significativa di elementi di qualità del sistema multifunzionale rurale e del sistema ambientale. Privilegiare la non trasformabilità dei terreni agricoli che hanno beneficiato delle misure del Piano di Sviluppo Rurale. Privilegiare la non trasformabilità dei suoli agricoli con valore agro-forestale alto o moderato, limitando al contempo la marginalizzazione dei suoli agricoli con valore agro-forestale basso.	La variante al PGT è improntata su scelte finalizzate alla riduzione del consumo di suolo; pertanto, si è voluto perseguire l'efficienza nell'utilizzo delle superfici del territorio comunale attraverso la riqualificazione, il recupero e la rigenerazione delle aree dismesse. Le scelte urbanistiche e le trasformazioni urbane sono state finalizzate ad un miglioramento della qualità abitativa del tessuto urbano e di completamento di alcune aree di frangia. In questo modo si è evitato di produrre fenomeni di dispersione dell'abitato e dell'urbanizzato in un territorio caratterizzato da forti peculiarità sia sotto il profilo paesistico che ambientale. Le risorse naturali sono state valorizzate ed è stata proposta una loro valorizzazione attraverso scelte di piano finalizzate alla fruizione sostenibile e alla valorizzazione delle peculiarità paesaggistiche del territorio comunale. Il piano si fonda sulla valorizzazione e sulla tutela delle aree agricole, obiettivo da ottenere anche attraverso una ridefinizione dell'apparato normativo. Inoltre, in seguito al principio di riduzione del consumo di suolo, il piano si caratterizza per il preservare gli elementi peculiari dal punto di vista ambientale nonché le aree e i suoli liberi e non
Prevedere il rispetto di reciprocità tra attività agricole e funzioni urbane garantendo, per le funzioni urbane di nuovo insediamento potenzialmente interferenti con gli insediamenti rurali preesistenti, le medesime limitazioni o fasce di rispetto a cui sono soggette le attività agricole di nuovo insediamento nei confronti delle attività urbane preesistenti.	

Preservare i residui elementi di connettività ambientale del territorio e partecipare alla strutturazione della rete ecologica locale. Coordinare le azioni di ricomposizione ecosistemica del territorio rurale assegnando specifica funzione ecologica e di connettività a corsi d'acqua, zone umide, macchie boscate ed elementi vegetazionali lineari. Evitare processi di consumo di suolo che pregiudichino la continuità e la connessione interpodereale del tessuto rurale, in particolare assicurare l'integrità degli ambiti agricoli strategici e delle aree agricole dei parchi. Evitare processi di consumo di suolo che pregiudichino la continuità e la connessione del sistema ambientale, in particolare deve essere assicurata l'integrità degli ambiti di valore ecologico-ambientale, quali per esempio i corridoi di collegamento tra zone umide, tra SIC, ZPS, ZSC, tra aree protette, tra aree prioritarie per la biodiversità. Individuare i corridoi ecologici e un sistema organico del verde di connessione tra il territorio rurale e edificato, verificando i rapporti di frangia e disincentivando la frammentazione del territorio urbanizzato. Salvaguardare i varchi tra gli insediamenti esistenti, e previsti, con fasce di vegetazione arborea e arbustiva tali da garantire il contenimento dei processi conurbativi e interconnettere le aree libere, anche residuali, sia private che pubbliche, all'interno del territorio urbanizzato in modo da valorizzare il sistema verde anche in ambito urbano.	impegnati garantendo il rispetto reciproco tra l'ambiente urbano e l'extraurbano. La variante al PGT è improntata su scelte finalizzate alla riduzione del consumo di suolo; pertanto, si è voluto perseguire l'efficienza nell'utilizzo delle superfici del territorio comunale attraverso la riqualificazione, il recupero e la rigenerazione delle aree dismesse. Pertanto, il sistema extraurbano caratterizzato da elementi di rilevanza paesistica, naturalistica e ambientale è stato tutelato e valorizzato in quanto è risorsa sia economica che ambientale in grado di garantire risorse e materie prime finalizzate ad un miglioramento della qualità della vita in città e ad aumentarne l'attrattività turistica. Le attività svolte hanno riguardato una verifica di adeguatezza del quadro conoscitivo con l'obiettivo di definire un assetto ecosistemico coerente con lo stato dei luoghi attuale ed orientando le scelte al mantenimento dei corridoi ecologici previsti nel PTCP, integrati da una rete comunale che è stata aggiornata rispetto a quanto contenuto nella tavola del Piano vigente. Sono state confermate nella rete ecologica comunale, le aree verdi pubbliche e private che generano un elemento di distacco dal sistema costruito e costituiscono un punto di riferimento del sistema verde comunale. La progettazione degli ambiti e delle aree di trasformazione pone attenzione ai temi relativi all'inserimento paesistico delle opere nonché all'interazione con gli elementi che compongono il sistema idrico come il lago e il fiume garantendo che
--	--

Incentivare e prevedere, in base anche alle caratteristiche paesaggistiche e a compensazione di consumo suolo libero, il mantenimento e la realizzazione di macchie, radure, aree boscate, zone umide, l'impianto di filari, siepi ai margini dei campi e lungo i confini poderali, in un'opera di ricucitura del sistema del verde, di ricostruzione del paesaggio e di eventuale mascheramento di elementi impattanti dal punto di vista paesaggistico.	vengano minimizzati gli impatti negativi legati allo sviluppo delle aree. Questo comporta anche il recupero degli immobili dismessi, abbandonati e sottoutilizzati contenuti all'interno degli ambiti. Gli elementi di archeologia industriale nonché gli edifici storici sono inseriti all'interno di un processo di recupero e di riqualificazione finalizzato alla valorizzazione del patrimonio edilizio di valore al fine di migliorare la qualità dell'ambiente urbano.
Evitare processi di consumo di suolo che pregiudichino la funzionalità fluviale dell'ambiente periferiale anche oltre la fascia di rispetto prevista per legge, o che possano pregiudicare la realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque per la riduzione del rischio idraulico. Progettare e realizzare progetti di valorizzazione dei territori connessi a principali corsi d'acqua con finalità ricreativa e fruitiva e interventi di ripristino, mantenimento e ampliamento dei caratteri costitutivi dei corsi d'acqua. Integrare il sistema di regole e tutele per i corsi d'acqua nel progetto di valorizzazione paesaggistica e di realizzazione della rete ecologica locale. Evitare la pressione antropica sui corsi d'acqua, salvaguardando lanche, sorgenti, habitat ripariali e piccole rotture spondali frutto della dinamica del corso d'acqua ed escludendo intubazioni e cementificazioni degli alvei e delle sponde sia in ambito urbano, ove è frequente la "cancellazione" dei segni d'acqua, sia in ambito rurale ove spesso si assiste alla regimentazione dei corpi idrici.	

Definire, sia negli ambiti urbanizzati o urbanizzabili che nelle aree agricole, regole di accostamento delle edificazioni e delle urbanizzazioni al corso d'acqua evitando l'urbanizzazione in aree peri-fluviali e perilacuali, volte ad assicurare l'assenza di condizioni di rischio, a tutelare la morfologia naturale del corso d'acqua e del contesto, ed evitare la banalizzazione del corso d'acqua e, anzi, a valorizzare la sua presenza in termini paesaggistici ed ecosistemici.	
L'eventuale consumo di suolo di aree agricole interstiziali o frammentate, a parità di suolo libero, è preferibile all'erosione e frammentazione di sistemi compatti e continui dell'agricoltura. Limitare la frammentazione del territorio rurale connessa a trasformazioni insediative e infrastrutturali, con particolare riguardo alle aree a maggior produttività o connesse a produzioni tipiche, DOP, IGT, DOC, DOCP e SGT e alle produzioni biologiche.	
Agevolare il recupero del patrimonio edilizio storico e di testimonianza della cultura e tradizione locale anche attraverso norme volte a disincentivare gli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di recupero e a individuare le funzioni ammissibili nel patrimonio edilizio esistente in ragione alle caratteristiche degli immobili. Promuovere il riutilizzo o la demolizione degli immobili dismessi e/o la demolizione delle opere edilizie valutate come incongrue che possono costituire elementi di degrado, disciplinando con attenzione la riqualificazione/permeabilizzazione dei suoli recuperati a seguito della demolizione delle opere/volumi	

incongrui, anche in considerazione del progetto di rete ecologica/rete verde comunale. Salvaguardare gli elementi tradizionali del paesaggio aperto connessi alle locali pratiche agricole e alle produzioni tipiche.	
Progettare parchi e giardini secondo criteri naturalistici e multifunzionali. Prevedere che le aree di compensazione degli impatti, siano realizzate prioritariamente in funzione del completamento del progetto della rete ecologica e della gestione sostenibile delle acque. Valorizzare in senso ecologico le fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici, eventualmente prevedendo barriere antirumore a valenza multipla. Prevedere l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e/o in corrispondenza di piste ciclabili, con particolare attenzione all'impianto di specie autoctone e caduche in modo da permettere l'ombreggiamento estivo e l'irraggiamento invernale.	
Assumere nella programmazione e nella valorizzazione del territorio le tutele geologiche e idrogeologiche definite sia a livello locale che a livello sovralocale conservando e ripristinando gli spazi naturali e assicurando la coerenza fra tali tutele e gli usi del territorio. Recuperare le aree di cava a fini agricoli, naturalistici e paesistici, oltre che ricreativi e fruitivi	

In riferimento agli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico e a seconda del sistema agricolo che caratterizza il territorio comunale, il PTR indica i seguenti ulteriori criteri.

17.3 Criteri insediativi

CRITERI	VALUTAZIONI
Rigenerare il patrimonio edilizio storico sottoutilizzato (o inutilizzato) e i centri storici in generale, per accogliere parte del fabbisogno insediativo che altrimenti si localizzerebbe su suolo libero. Rifunzionalizzare e recuperare negli ambiti consolidati sia i nuclei di interesse storico che le aree degradate e dismesse perfezionandone, mediante opportune scelte progettuali, il potenziale ruolo di fauci di ricomposizione e qualificazione del territorio. Definire il disegno delle trasformazioni in armonia con il tessuto presente, compattando le forme urbane, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei, mantenendo i varchi insediativi, contenendo la frammentazione, riqualificando vuoti, frange e margini urbani e definendo un corretto rapporto fra aree verdi e aree edificabili e fra aree impermeabili, permeabili ed elementi vegetazionali.	La variante al PGT è improntata su scelte finalizzate alla riduzione del consumo di suolo; pertanto, si è voluto perseguire l'efficienza nell'utilizzo delle superfici del territorio comunale attraverso la riqualificazione, il recupero e la rigenerazione delle aree dismesse. La progettazione architettonica dei comparti è stata subordinata a scelte di carattere qualitativo afferenti alle tematiche dell'inserimento paesistico delle opere e alla minimizzazione delle interferenze con il sistema naturale e ambiente circostante. Inoltre, in seguito al principio di riduzione del consumo di suolo, il piano si caratterizza per il preservare gli elementi peculiari dal punto di vista ambientale nonché le aree e i suoli liberi e non impegnati garantendo il rispetto reciproco tra l'ambiente urbano e l'extraurbano. La progettazione degli ambiti e delle aree di trasformazione pone attenzione ai temi relativi all'inserimento paesistico delle opere nonché all'interazione con gli elementi che compongono il sistema idrico come il fiume garantendo che vengano minimizzati gli impatti negativi legati allo sviluppo delle aree. Il PGT affronta le problematiche di viabilità per quanto in questa fase risulta molto difficile prevedere allargamenti e revisioni della viabilità interna.
Attuare interventi di mitigazione e compensazione adeguati alla struttura territoriale sulla quale si interviene, prioritariamente volti alla compensazione effettiva della perdita di naturalità, delle funzioni ambientali del suolo e di connettività connessa alla trasformazione e inseriti all'interno di uno schema generale di qualificazione del sistema del verde. Armonizzare le trasformazioni con i segni territoriali preesistenti e con le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dei luoghi. In particolare, le nuove previsioni infrastrutturali, comportanti inevitabilmente consumo di suolo, siano progettare in	

modo da minimizzare la frammentazione del territorio rurale e naturale e l'interferenza con il reticolo irriguo.	
Verificare la coerenza fra le potenzialità e l'efficienza delle reti esistenti (in particolare fognarie e di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche) e i servizi esistenti e le nuove previsioni di insediamento. Considerare gli impatti generati dalle nuove trasformazioni rispetto sul contesto, ma anche gli impatti derivanti alle nuove trasformazioni dal contesto e dalle funzioni preesistente. Considerare dunque la presenza di sorgenti di rumore, di rischio, di emissioni olfattive, ecc. nel definire la localizzazione di nuove trasformazioni. Garantire un adeguato livello di accessibilità in funzione della tipologia e della strategicità delle funzioni da insediare, e viceversa prevedere funzioni strategiche (interventi logistici e insediamenti commerciale, per lo sport e il tempo libero a forte capacità attrattiva) in luoghi ad alta accessibilità pubblica, meglio se di tipo ferroviario, concentrando prioritariamente in corrispondenza delle stazioni di trasporto collettivo, gli ambiti di trasformazione, così da costituire nuclei ad alta densità e caratterizzati da usi del suolo misti, che riducano il bisogno di spostamenti aggiuntivi. Incentivare l'integrazione tra le diverse forme di mobilità.	

18 COSTRUZIONE DELLA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO

La variante generale allo strumento urbanistico comunale ha analizzato anche le tematiche afferenti alla riduzione del consumo di suolo con l'obiettivo di raggiungere le soglie di riduzione individuate da Regione Lombardia all'interno del processo iniziato con la l.r. 31/2014 volto alla tutela del suolo libero e delle aree agricole e naturali che caratterizzano il territorio lombardo.

Sulla base di quanto riportato nel documento "Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 – Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" è stata redatta la Carta del Consumo di Suolo che si compone di diversi elaborati con l'obiettivo di confrontare l'evoluzione delle scelte pianificatorie, nel rispetto della normativa regionale in materia di riduzione del consumo di suolo, intercorse tra l'approvazione del PGT e le successive varianti.

Gli elaborati di cui la Carta si compone sono tre: lo stato del consumo di suolo al momento di entrata in vigore della l.r. 31/2014, le previsioni di riduzione del consumo di suolo introdotte dalla presente variante e la tavola del Bilancio Ecologico che ha l'obiettivo di dimostrare come le scelte pianificatorie contribuiscano ad ottemperare alle richieste regionali in materia. A questi elaborati si somma la Carta della Qualità dei Suoli Liberi, precedentemente descritta, che si pone il tema di guidare le scelte di piano alla tutela e alla valorizzazione delle caratteristiche naturali e paesistiche del territorio comunale.

La Carta del consumo di suolo è stata redatta andando ad indagare il territorio comunale che, sulla base delle indicazioni regionali è stato suddiviso in tre categorie:

- **Superficie urbanizzata**: comprende le aree non più naturali e non più idonee all'uso agricolo a causa dell'intervento antropico e sulle quali sono già in atto interventi di trasformazione approvati o dotati di titolo edilizio;
- **Superficie urbanizzabile**: comprende le aree soggette a trasformazione o a previsione di edificazione;
- **Superficie agricola o naturale**: comprende la superficie non classificabile come superficie urbanizzata, né come superficie urbanizzabile, indipendentemente dall'uso che la caratterizza.

L'analisi organizza le informazioni considerando in ciascuna categoria, diverse sottoclassi.

La voce "superficie urbanizzata" considera oltre che le aree interessate dal tessuto consolidato, le aree verdi con superficie inferiore a 2.500 m², in quanto il comune ha una popolazione inferiore ai 10.000 abitanti, le attrezzature di interesse pubblico esistenti (aree a servizi, infrastrutture e spazi accessori), le aree di cantiere, le aree occupate da infrastrutture ed impianti tecnologici, le aree di cava; nella "superficie urbanizzabile" vengono contabilizzate le trasformazioni ancora possibili su suolo libero (non ancora attuate o con un procedimento in corso), le aree di completamento interne alla città consolidata di superficie superiore a 2.500 m², le aree destinate a servizi e infrastrutture la cui realizzazione comporterebbe l'impermeabilizzazione del suolo; la categoria "superficie agricola e seminaturale" quantifica sia le aree libere classificate come agricole dal PGT che le aree interessate da corsi e specchi d'acqua; infine le "aree della rigenerazione" considerano aree residenziali e non residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente a cui gli strumenti urbanistici attribuiscono uno specifico

trattamento e disciplina, i siti potenzialmente contaminati e siti contaminati, le aree esterne o ai margini del Tessuto Urbano Consolidato abbandonate o usate impropriamente.

Le sottoclassi e i dati quantitativi riportati in forma tabellare mostrano nel dettaglio differenze e variazioni contenute in entrambi gli strumenti urbanistici, verificando al contempo sia il residuo di piano della passata stagione urbanistica, che la compatibilità del piano in elaborazione, con la soglia di consumo di suolo consentita dalla pianificazione sovraordinata rispetto al fabbisogno insediativo comunale.

18.1 Estratto grafico rappresentativo del consumo di suolo del PGT vigente al 02.12.2014

Analisi del consumo di suolo al 02/12/2014

SUPERFICIE URBANIZZATA

-  lettera a. SUPERFICI EDIFICATE (ESCLUSO AREE PUBBLICHE O DI USO PUBBLICO DEL PDS) COMPRESI PIANI ATTUATIVI APPROVATI
-  lettera b. SUPERFICI EDIFICATE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE O PRIVATE
-  lettera c. SUPERFICI OCCUPATE DA STRADE
-  lettera e. SEDIME INFRASTRUTTURE DI MOBILITA' A LIVELLO SOVRACOMUNALI ESISTENTI AEROPORTI, ELIPORTI, FERROVIE, AUTOSTRADE, TANGENZI
-  lettera g. SUPERFICI EDIFICATE DISCIPLINATE DAL PDR

SUPERFICIE URBANIZZABILE

-  lettera a. AMBITI DI TRASFORMAZIONE SU SUOLO LIBERO ESCLUSE PORZIONI DESTINATE A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE > 5.000 MQ
-  lettera b. AREE SOGGETTE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA SU SUOLO LIBERO (NON APPROVATI) CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO
-  lettera c. AREE EDIFICABILI TRAMITE TITOLO EDILIZIO DIRETTO (PREVISTE DAL PDR) CHE INTERESSANO SUOLO LIBERO CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE > 5.000 MQ
-  lettera e. AREE PER NUOVI SERVIZI PREVISTI DAL PDS CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE > 5.000 MQ
-  lettera f. AREE PER NUOVI SERVIZI PREVISTI DAL PDS CON PERIMETRO NON CONTIGUO ALLA SUPERFICIE URBANIZZATA

SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE

-  SUPERFICIE AGRICOLA E CORSI D'ACQUA

Altre informazioni

-  Confine comunale
-  Corso e specchio d'acqua esistente

Soglia e indice di consumo di suolo al 02/12/2014

Superficie territoriale comunale (ST): 18.431.595 mq

Superficie urbanizzata (A): 4.348.522 mq

lettera a. 496.090 mq
 lettera b. 865.874 mq
 lettera c. 759.077 mq
 lettera e. 75.267 mq
 lettera g. 2.152.214 mq

Superficie urbanizzabile (B): 611.624 mq

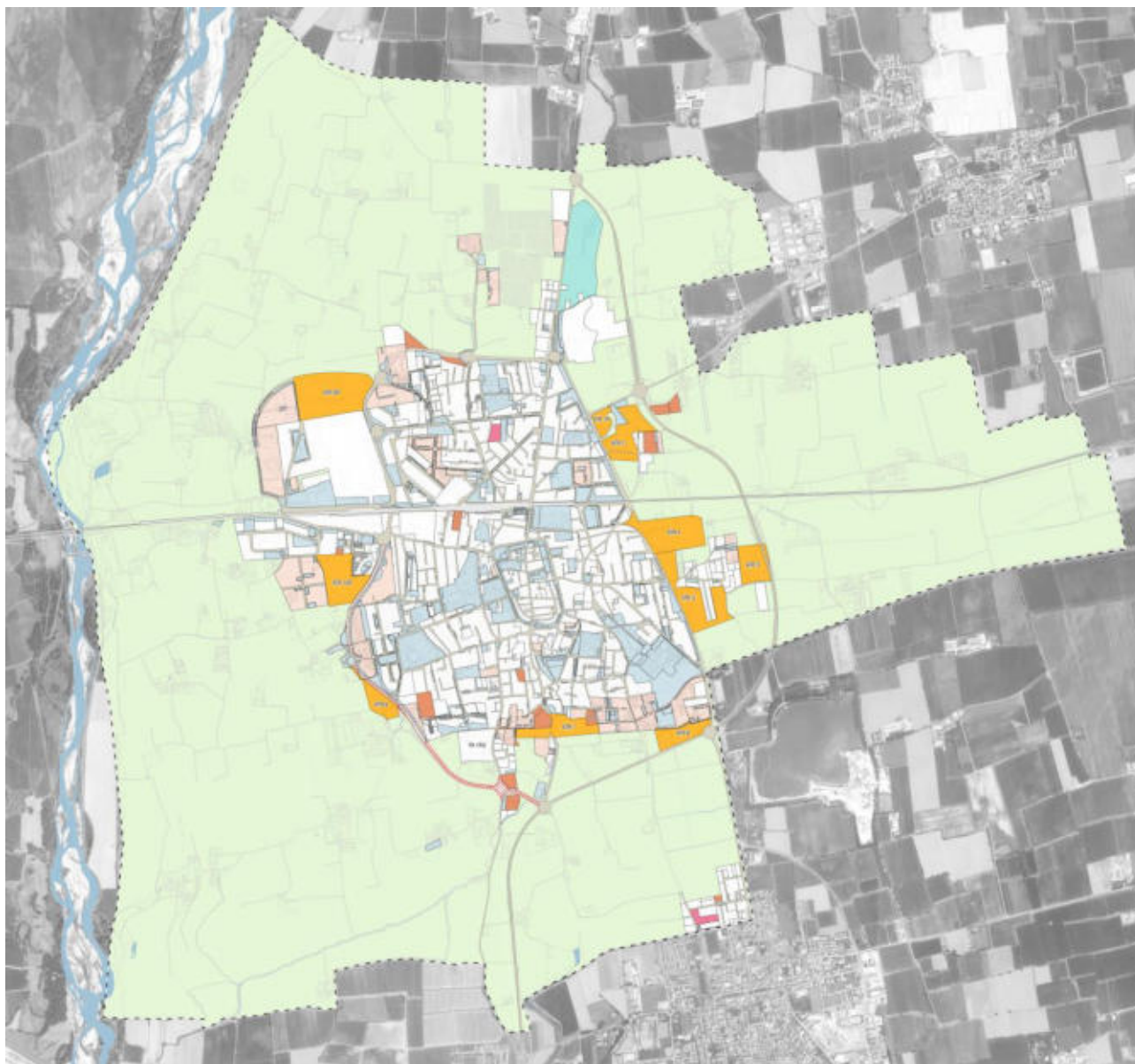
lettera a. 412.127 mq
 lettera b. 70.903 mq
 lettera c. 11.925 mq
 lettera e. 19.873 mq

Interventi pubblici o di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale (C): 96.796 mq

lettera f. 96.796 mq

Soglia comunale di consumo di suolo [(A+B)/ST]: 26,4%

Indice di consumo di suolo [(A+B+C)/ST]: 26,9%



18.2 Estratto grafico rappresentativo del consumo di suolo della proposta di variante

Analisi del consumo di suolo del PGT

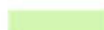
SUPERFICIE URBANIZZATA

-  lettera a. SUPERFICI EDIFICATE (ESCLUSO AREE PUBBLICHE O DI USO PUBBLICO DEL PDS) COMPRESI PIANI ATTUATIVI APPROVATI
-  lettera b. SUPERFICI EDIFICATE PER ATTEZZATURE PUBBLICHE O PRIVATE
-  lettera c. SUPERFICI OCCUPATE DA STRADE
-  lettera e. SEDIME INFRASTRUTTURE DI MOBILITA' A LIVELLO SOVRACOMUNALI ESISTENTI AEROPORTI, ELIPORTI, FERROVIE, AUTOSTRADE, TANGENZIALI
-  lettera g. SUPERFICI EDIFICATE DISCIPLINATE DAL PDR

SUPERFICIE URBANIZZABILE

-  lettera a. AMBITI DI TRASFORMAZIONE SU SUOLO LIBERO ESCLUSE PORZIONI DESTINATE A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE > 5.000 MQ
-  lettera b. AREE SOGGETTE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA SU SUOLO LIBERO (NON APPROVATI) CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO
-  lettera c. AREE EDIFICABILI TRAMITE TITOLO EDILIZIO DIRETTO (PREVISTE DAL PDR) CHE INTERESSANO SUOLO LIBERO CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE > 5.000 MQ
-  lettera e. AREE PER NUOVI SERVIZI PREVISTI DAL PDS CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE > 5000 MQ
-  lettera f. AREE INTERESSATE DA PREVISIONI INFRASTRUTTURALI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE

-  SUPERFICIE AGRICOLA E CORSI D'ACQUA

Altre informazioni

-  Confine comunale
-  Corso e specchio d'acqua esistente

Soglia e indice di consumo di suolo del PGT

Superficie territoriale comunale (ST): 18.431.595 mq

Superficie urbanizzata (A): 4.437.668 mq

lettera a. 331.131 mq
 lettera b. 900.510 mq
 lettera c. 764.077 mq
 lettera e. 75.267 mq
 lettera g. 2.366.683 mq

Superficie urbanizzabile (B): 452.608 mq

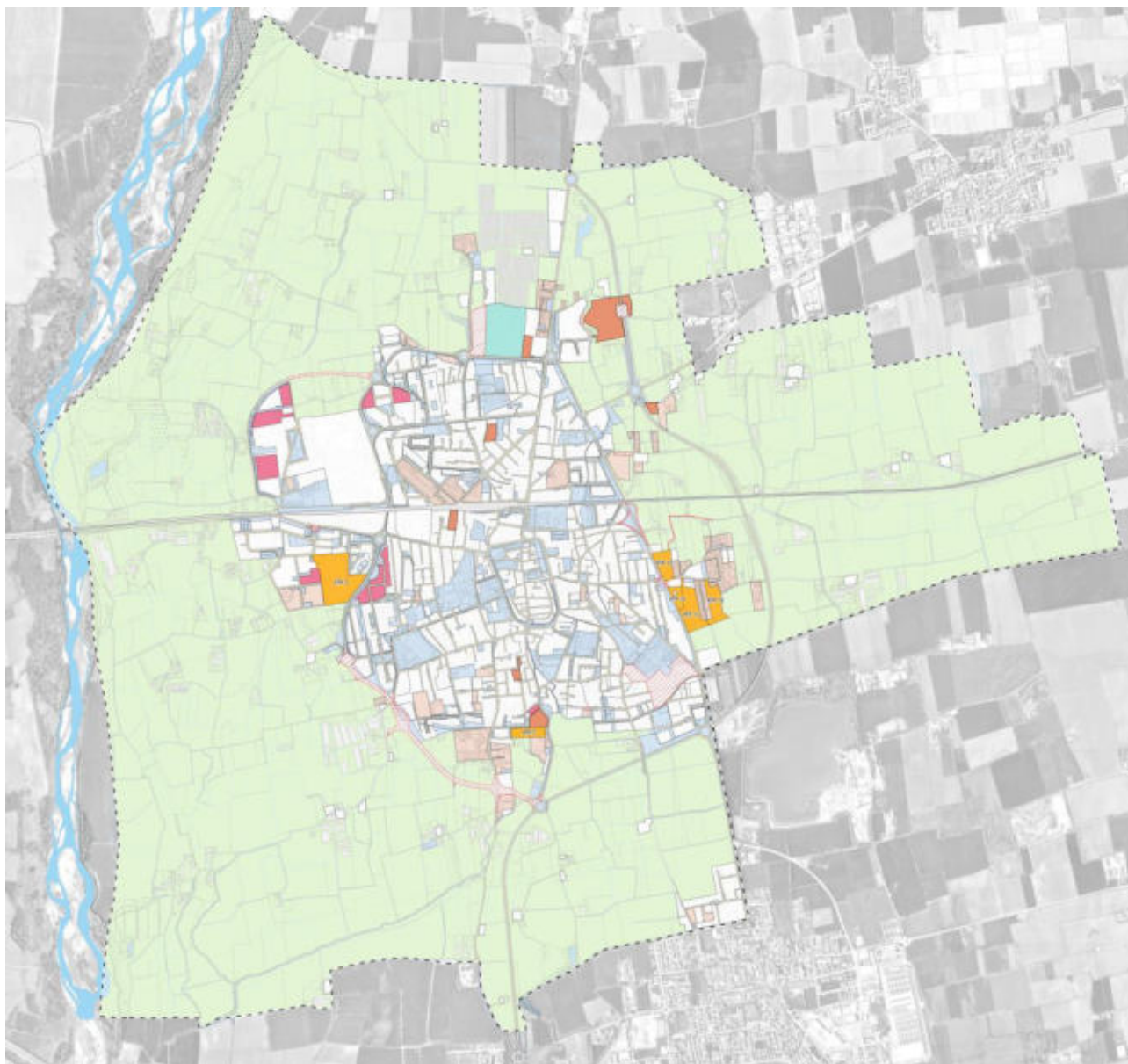
lettera a. 119.255 mq
 lettera b. 70.394 mq
 lettera c. 73.233 mq
 lettera e. 130.466 mq

Interventi pubblici o di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale (C): 60.000 mq

lettera f. 60.000 mq

Soglia comunale di consumo di suolo [(A+B)/ST]: 26,21%

Indice di consumo di suolo [(A+B+C)/ST]: 26,53%



19 COSTRUZIONE DELLA CARTA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO

Di seguito si riporta l'analisi degli ambiti di trasformazione confermati e stralciati e il confronto con le previsioni del PGT vigente.

Dalle tabelle di seguito proposte si può evincere la strategia comunale per il raggiungimento delle soglie di riduzione di consumo di suolo per gli ambiti residenziali e per quelli destinati ad altre funzioni urbane, in particolare, si capisce dove si è deciso di intervenire puntualmente riducendo le previsioni urbanizzative in modo da fornire una risposta al fabbisogno più coerente con le dinamiche demografiche.

La medesima legge regionale, citata precedentemente, introduce lo strumento del Bilancio Ecologico del Suolo, definito come “la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola”.

La tabella di seguito riportata esplicita i contenuti della definizione regionale mettendo in relazione le previsioni inattuate ereditate dalla pianificazione vigente ricadevano su spazi prevalentemente agricoli e le previsioni edificatorie delineate con la proposta di variante.



Previsioni confermate dai PGT pre-vigenti*

PIANO DELLE REGOLE

	1 - PcC 2 di grande distribuzione commerciale (SUAP) - parziale	16.215 mq	
	2 - Pcr 3 di completamento edilizio ed infrastrutturale	26.449 mq	
	3 - Ambito edificato in abbandono interno ad ATR 8	2.032 mq	
			44.696 mq

* Previsioni non concorrenti al calcolo del BES poiché inserite nella superficie urbanizzata dai precedenti strumenti urbanistici

Superfici interessate da ambiti dei PGT pre-vigenti ricondotte ad Area destinata all'agricoltura

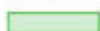
DOCUMENTO DI PIANO

	ATR 2	29.461 mq	
	ATR 3	30.969 mq	
	ATR 4	47.344 mq	
	ATR 7	21.525 mq	
	ATR 8	14.828 mq	
	ATR 9P	89.204 mq	
			- 233.331 mq

PIANO DEI SERVIZI

	a - Parco ludico sportivo	94.191 mq	
			- 94.191 mq

PIANO DELLE REGOLE

	1 - PcC 2 di grande distribuzione commerciale (SUAP) - parziale	15.138 mq	
	2 - Pcr 3 di completamento edilizio ed infrastrutturale	7.578 mq	
	3 - Pcr 3 di completamento edilizio ed infrastrutturale	3.500 mq	
			- 26.216 mq

Previsioni del PGT che comportano consumo di suolo

DOCUMENTO DI PIANO

	ATr 1	57.877 mq	
	ATr 2	9.933 mq	
	ATr 3	51.445 mq	
			+ 119.255 mq

PIANO DEI SERVIZI

	a - Parco sportivo	60.000 mq	
	b - Previsione rotatoria	4.274 mq	
	c - Previsione svincolo	2.513 mq	
	d - Previsione nuova viabilità	1.719 mq	
	e - Previsione area per la sosta veicolare	1.064 mq	
	f - Previsione rotatoria	1.464 mq	
	g - Previsione nuova viabilità	428 mq	
	h - Previsione nuova viabilità	35.926 mq	
	i - Previsione nuova viabilità	7.168 mq	
			+ 114.556 mq

PIANO DELLE REGOLE

	1 - r1*_16	7.377 mq	
	2 - r1*_15a - parziale	13.182 mq	
	3 - r2 Ambito della rigenerazione diffusa	3.393 mq	
	4 - r1*_15b	13.800 mq	
	5 - a6 Ambito per attività economiche	2.693 mq	
	6 - a1 Ambito di assetto compiuto	2.301 mq	
	7 - r2 Ambito di rigenerazione diffusa	3.434 mq	
			+ 46.180 mq

Bilancio ecologico - 73.747 mq

ALTRE INFORMAZIONI

-  Previsioni di Sg Parco e giardino (PS) che non comportano nuova edificazione o nuova urbanizzazione (Art.8 comma 3-NTA PS)
- Confine comunale

19.1 Verifica del rispetto delle soglie di riduzione del consumo di suolo

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

19.1.1 Verifica della riduzione per gli ambiti del documento di piano

Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo del PGT

Allegato a. "Matrice di verifica quantitativa"

412.127 mq

Superficie libera destinata a consumo di suolo nel 2014 (X)

220.844 mq

Superficie resa agricola o naturale dal PGT (Y)

Effettiva riduzione di consumo di suolo (Y/X)

53,59 %

19.1.2 Verifica complessiva del bilancio ecologico

VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO (BES)			SUPERFICIE (mq)
(ex art. 2, comma 1 lett. D), l.r. 31/14)			
1	SUPERFICIE AGRICOLA CHE VIENE TRASFORMATA PER LA PRIMA VOLTA DAGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO		279.991
2	SUPERFICIE URBANIZZATA E URBANIZZABILE CHE VIENE CONTESTUALMENTE RIDEDESTINATA NEL MEDESIMO STRUMENTO URBANISTICO A SUPERFICIE AGRICOLA		353.738
	N.B. AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI NON CONCORRE ALLA VERIFICA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO LA RINATURALIZZAZIONE O IL RECUPERO A FINI RICREATIVI DEGLI AMBITI DI ESCAVAZIONE E DELLE PORZIONI DI TERRITORIO INTERESSATE DA AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE TEMPORANEO RIFERITE AD ATTIVITA' EXTRAGRICOLE (art. 2.1 punto 13)		
	SUPERFICI URBANIZZATE E URBANIZZABILI CHE, AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI, NON CONCORRONO ALLA VERIFICA DEL BES:		
		SUPERFICIE (mq)	
3	art. 4.1 dei Criteri	INTERVENTI PUBBLICI, DI INTERESSE PUBBLICO, DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (art. 2.1 punto 13)	
		PISTE CICLABILI O PERCORSI PER LA MOBILITA' DOLCE (ANCHE IN ADEGUAMENTO ALLA SEDE STRADALE)	
		ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE	
		ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI INTERSEZIONI VIARIE (max 1000 mq)	
		REALIZZAZIONE SERVIZI ESSENZIALI NON DEROGABILI (es. ampliamento cimiteri esistenti)	
		AMPLIAMENTI DI ATTIVITA' ECONOMICHE ESISTENTI E VARIANTI DI CUI ALL'ART. 97 L.R. 12/2005 - SUAP (ESCLUSA LOGISTICA CON ST > 5000 MQ)	
		Sono "comunque ammissibili ancorchè comportanti consumo di suolo" ai sensi dell'art. 2.2.3 dei criteri regionali	
VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO COMUNALE (BES)			-73.747
# DA EVIDENZIARE CON APPOSITA SIMBOLOGIA NELL'ELABORATO GRAFICO "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO"			

20 COSTRUZIONE DELLA CARTA DELLA QUALITÀ DEL SUOLO

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI

Nel capitolo 3 del "Progetto di integrazione Piano Territoriale Regionale" (2021), Regione Lombardia dà indicazioni più precise per la redazione della Carta della qualità dei suoli liberi, la quale "è finalizzata a restituire il grado di utilizzo dei suoli liberi e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche".

In linea con le indicazioni normative è applicato un metodo di analisi spaziale in grado di calcolare l'Indice della Qualità dei Suoli (IQS), un punteggio di qualità su scala 0-10, per ogni particella di suolo libero nello stato di fatto all'interno del confine comunale.

IQS si ottiene incorporando quattro diversi indici che descrivono le peculiarità individuate dalla L.R. 31/2014: IP (peculiarità pedologiche), IN (peculiarità naturalistiche), IP (peculiarità paesaggistiche) e IAg (grado di utilizzo agricolo dei suoli). Ciascun indice è stato calcolato a partire da informazioni derivate da banche dati ufficiali (Regione, Province) attribuendo un punteggio maggiore ai suoli di maggiore qualità (e quindi bisognosi di tutela più elevata). Ogni punteggio è stato determinato sulla base della variabilità espressa sull'intero territorio regionale, e non solo del comune.

Si rimanda all'allegato b, "Valutazioni agronomiche" del PGT al capitolo "Carta della qualità dei suoli liberi" per una più esauritiva analisi dei dati elaborati per la costruzione della carta e per l'elaborato per interpolazione della carta.

Di seguito si riporta un estratto della carta in questione:



TITOLO VI | COSTRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

21 PROGETTO DI COSTRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

RETE ECOLOGICA COMUNALE

La Variante Generale al PGT, recependo gli strumenti pre-vigenti, consolida e conferma la Rete Ecologica Comunale (REC) prevedendo nella normativa del Piano dei Servizi i seguenti elementi:

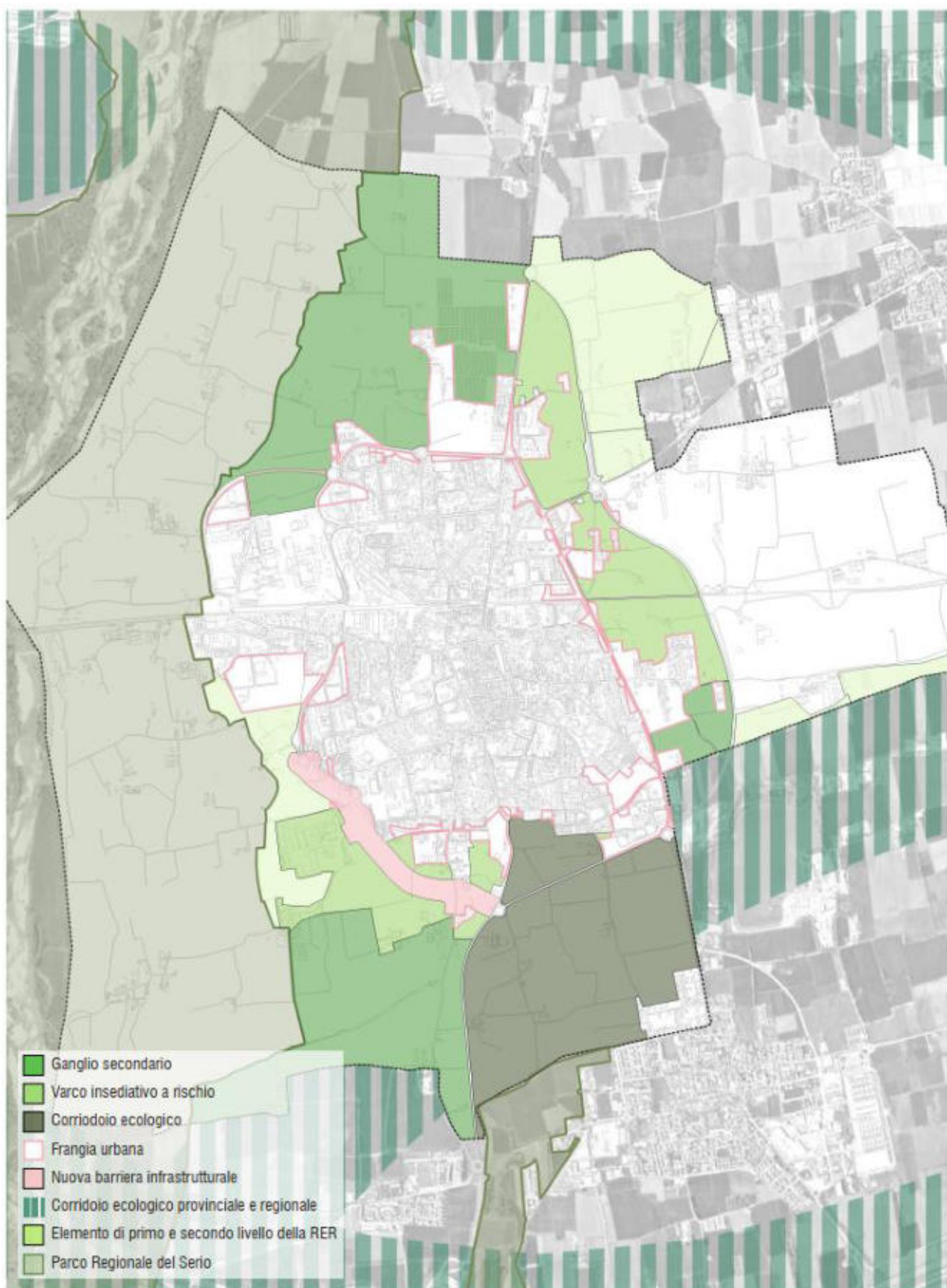
- "ganglio secondario": aree caposaldo dell'ecosistema, funzionali al mantenimento dell'habitat;
- "varco insediativo a rischio": aree naturali residue intercluse tra tracciati e urbanizzato;
- "corridoio ecologico": aree di connessioni ecosistemiche lineari;
- "frangia urbana": aree urbanizzate intercluse tra aree di varco;
- "nuova barriera infrastrutturale": area di inserimento di infrastrutture per la mobilità.

Come prescritto dall'Art. 32 comma 7 delle "Regole di Piano" del PTCP della Provincia di Bergamo, il progetto di REC propone delle modifiche, al fine di dettagliare alla scala comunale, gli areali introdotti da Regione Lombardia. Nello specifico, la Variante Generale propone l'ampliamento o lo stralcio di "Elementi di primo livello della RER". Le modifiche corrispondono alla perimetrazione alla scala comunale del tessuto edificato, modificando le aree di margine e lungo le principali infrastrutture di mobilità.

La nuova Rete Ecologica Comunale, come rappresentata nell'elaborato PS.02a/b | "Rete Ecologica Comunale", integra e mutua gli elementi della Rete Ecologica di scala Regionale e Provinciale, ponendo particolare attenzione nel "Corridoio terrestre" del Fosso Bergamasco e seguendo, come per la Rete Verde, le indicazioni del PPR (aggiornamento 2022) per l'AGP 10.1 "Bassa Pianura Bergamasca".

La REC evidenzia, secondo la disciplina del nuovo PGT, elementi del quadro conoscitivo, del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole a supporto o causa di frammentazione della Rete Ecologica.

Importante elemento di supporto è infatti rappresentato dalla Proposta di parco di interesse sovracomunale del Fosso Bergamasco, il quale integra il "Corridoio ecologico" tra Romano e il Comune di Covo.



21.1 Rete Verde Comunale

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

RETE VERDE COMUNALE

L'obiettivo di valorizzazione e tutela della complessità del paesaggio romanense, dalle identità locali al territorio agricolo e naturale, ha orientato l'elaborazione e l'articolazione di tutti i contenuti del nuovo PGT.

Nello specifico, all'interno del Piano delle Regole il PGT si dota della Rete Verde Comunale, (RVC) così come definisce il Titolo 14 delle "Regole di Piano" del PTCP della Provincia di Bergamo e seguendo le indicazioni del PPR (aggiornamento 2022) per l'AGP 10.1 "Bassa Pianura Bergamasca".

Il progetto della RVC si configura come uno strumento finalizzato alla ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e periurbani, promuovendo al contempo la tutela e la valorizzazione dei paesaggi rurali, delle componenti naturali e della biodiversità. Esso mira inoltre a favorire una più efficace fruizione dei paesaggi agricoli e degli elementi identitari e storico-culturali che caratterizzano il territorio, contribuendo al rafforzamento delle relazioni tra sistemi ambientali, insediativi e culturali.

L'elaborato PR.07 | "Rete Verde Comunale" identifica sei macro ambiti a definizione del paesaggio romanense, articolando nella normativa del PR le aree di produzione agricola, le aree periurbane risultate dall'espansione del tessuto edificato, le aree delle trasformazioni interne all'urbanizzato, nonché gli ambiti in cessione e le aree verdi definite dal Piano dei Servizi sia esistenti che di progetto.

All'interno degli areali il progetto la RVC pone gli obiettivi di preservare, ricomporre e valorizzare il paesaggio agricolo e il valore ecosistemico delle aree naturali, così come salvaguardare e mitigare la qualità paesaggistica in aderenza e interna al tessuto edificato di Romano.

Il progetto della RVC individua anche fasce di mitigazione e per la progettazione paesaggistica lungo le principali infrastrutture viabilistiche e lungo la linea ferroviaria Milano-Verona.

La RVC identifica inoltre, all'interno della caratterizzazione agro-silvo-pastorale comunale, gli elementi sinergici degli ambiti descritti come definiti dal rilievo aerofotogrammetrico e dal quadro conoscitivo. Tali ambiti, pur non rientrando direttamente nelle disposizioni di tutela attiva della RVC, ne rappresentano componenti di supporto.

Infine, la RVC individua elementi, contesti e luoghi della caratterizzazione storica e culturale romanense, i quali svolgono una funzione complementare agli elementi di supporto, contribuendo a promuovere un approccio diffusivo della qualità paesaggistica, intesa quale fattore strategico per il miglioramento complessivo della qualità urbana.

Questi ambiti sono rappresentanti dei nuclei storici, dai manufatti e dai ritrovamenti archeologici dell'area romanense, nonché dalle connessioni fruibili che creano la rete di connessione dell'intero paesaggio comunale, comprensivo della mobilità dolce e del trasporto pubblico.



TITOLO VII | IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI

22 AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI

La verifica del contesto di influenza del piano è funzionale a definire il quadro di riferimento analitico e valutativo per l'applicazione della Valutazione Ambientale Strategica.

L'ambito di influenza territoriale, così come indicato alla lettera c) dell'allegato VI del D. Lgs. 152/06, per la procedura di variante in esame è il territorio comunale. L'ambito geografico e amministrativo di riferimento è pertanto il territorio comunale.

L'area di influenza delle ripercussioni ambientali generate dalle azioni del piano è dominata da molteplici parametri dipendenti dal modo di diffusione delle perturbazioni addotte a ciascuna matrice ambientale.

Tale ambito di influenza territoriale, così come identificato, sarà oggetto di verifica sia nella fase di consultazione per la definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale sia nella fase di studio e redazione del medesimo Rapporto Ambientale, e potrà essere ridefinito secondo le risultanze degli studi che verranno condotti.

Per inquadrare sinteticamente l'ambito d'influenza del Progetto, è importante stabilire quali possano essere gli effetti significativi sull'ambiente (per macroaree) ed individuarne la portata geografica di influsso.

Il quadro riassuntivo degli strumenti di pianificazione sovraordinata e locale (PGT e analisi paesistiche allegate ad esso) che verrà riportato in seguito, fornisce un inquadramento del territorio e delle sue specificità, nonché individua le dinamiche urbane in atto, nel contesto d'inserimento del progetto con particolare attenzione ai sistemi insediativi, ambientale e infrastrutturale e le componenti che le proposte di variante intercettano, al fine di valutarne la coerenza.

Di seguito si riportano gli aspetti ambientali potenzialmente interessati dalle azioni individuate dalla Variante al PGT:

1. Fattori di rischio comunale
2. Paesaggio e beni ambientali
 - a. Beni ambientali e paesaggistici
 - b. Aree protette e Siti della Rete Natura 2000
3. Popolazione
 - a. Crescita e tendenze demografiche
 - b. Struttura della popolazione residente
 - c. Saldo naturale
 - d. Flussi migratori
4. Atmosfera
5. Acqua

6. Suolo
 - a. Fattibilità geologica
 - b. Capacità d'uso dei suoli
 - c. Consumo di suolo e suolo urbanizzabile
7. Rifiuti
 - a. Rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali
8. Industrie IPPC-AIA:
 - a. Attività estrattive e discariche
 - b. Industrie IPPC
 - c. Siti contaminati
9. Rumore
10. Traffico, viabilità e trasporti
11. Altre componenti ambientali interessate
 - a. Elettrosmog
 - b. Radon
 - c. Inquinamento luminoso

TITOLO VIII | CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE

23 CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO D'INFLUENZA TERRITORIALE CON RIFERIMENTO AGLI ASPETTI AMBIENTALI

La caratterizzazione preliminare del territorio comunale è eseguita sugli aspetti ambientali potenzialmente interessati dalle azioni della Variante, come individuati nel precedente capitolo.

È qui opportuno richiamare che, tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni, la caratterizzazione preliminare sotto riportata riassume per la componente aria ed acqua l'approfondimento redatto da un tecnico specialista e per quanto riguarda gli altri aspetti analizzati gli approfondimenti già effettuati e le informazioni ottenute nell'ambito dei processi di VAS condotti all'interno della procedura del PGT vigente.

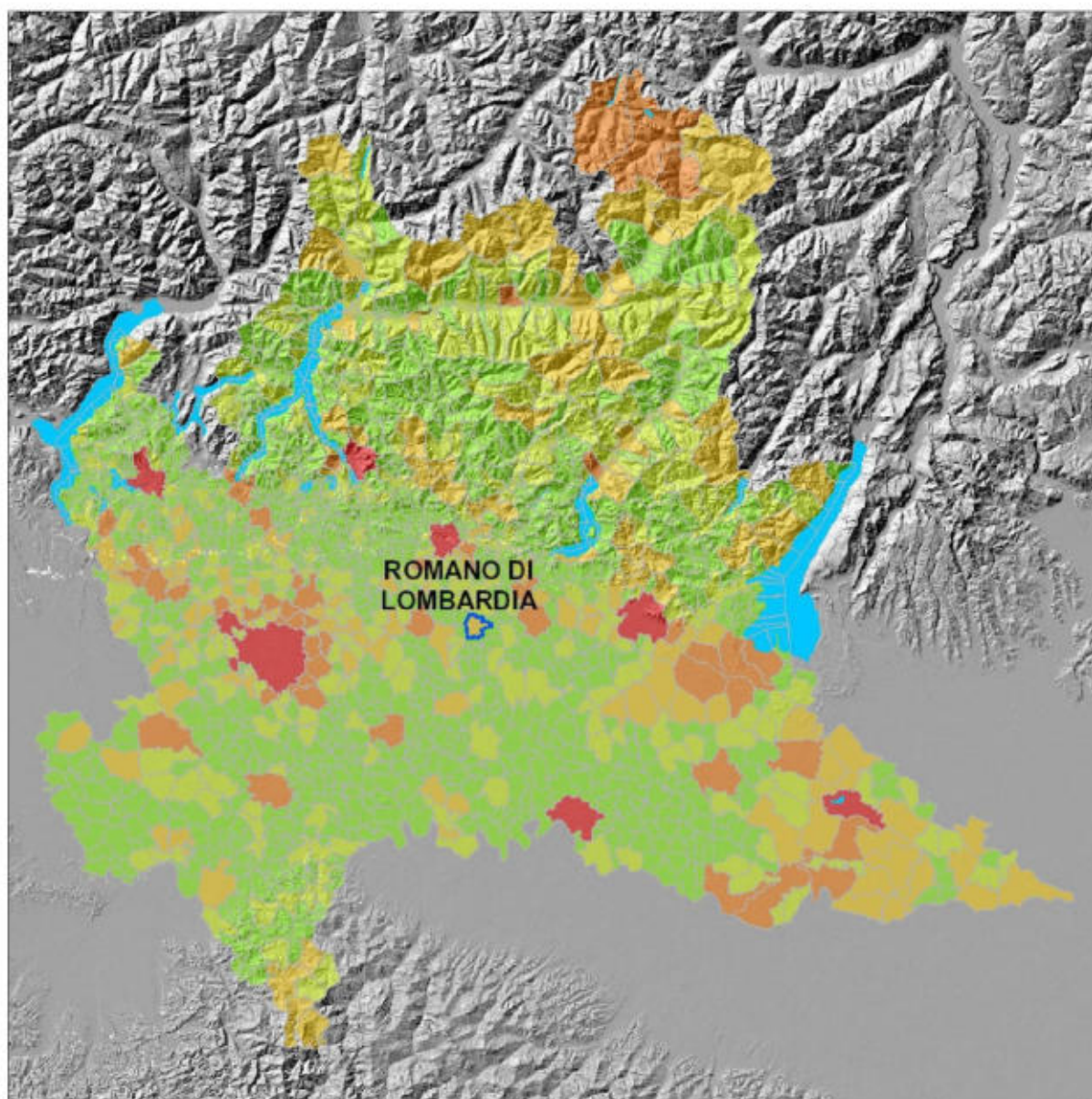
23.1 Principali fattori di rischio comunale

Di seguito si riportano le elaborazioni reperite dall'attestato del territorio comunale, disponibile sul geoportale regionale, le quali fanno riferimento al downscaling a livello comunale dei dati redatti all'interno del PRIM – Programma Regionale Integrato per la Mitigazione dei Rischi.



Programma Regionale Integrato
di Mitigazione dei Rischi - PRIM

REPORT STATISTICO E CARTOGRAFICO



Mappa di Rischio integrato su base comunale



Comune di
ROMANO DI LOMBARDIA (BG)



Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi - PRIM

Il presente report costituisce un estratto delle analisi delle banche dati utilizzate e/o elaborate nell'ambito del **PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi** che Regione Lombardia ha predisposto a partire dal 2006, approvato con D.G.R. n. 7243 dell'8 maggio 2008 e aggiornato con una apposita ricerca nel 2015.

I principali documenti prodotti con il PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono disponibili sul sito di Regione Lombardia (<http://www.regione.lombardia.it>) e sono costituiti da:

- Documento Tecnico - Politico;
- Analisi normativa: "security" e "safety" dopo la riforma del Titolo V della Costituzione;
- Rischi maggiori in Lombardia;
- Incidenti ad elevata rilevanza sociale in Lombardia;
- Il rischio integrato in Lombardia: misurazioni di livello regionale e individuazione delle zone a maggior criticità;
- Mappe di rischio;
- Ricerca 2015 aggiornamento PRIM

Mediante l'utilizzo di software GIS e la predisposizione di un applicativo dedicato, è stato possibile ingegnerizzare la metodologia e i modelli elaborati per la realizzazione del PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi). In questo modo, in base alla disponibilità di nuove conoscenze e fonti dati, vengono costantemente aggiornate le mappe dei rischi singoli e integrati. Nel report, elaborato su base comunale, provinciale e regionale, sono riportati dati statistici, grafici e cartografie che consentono di quantificare i livelli dei rischi di tutti i comuni di Regione Lombardia permettendo di raffrontare realtà tra loro diverse.

Tutte le mappe sono elaborate con modelli specifici per ogni rischio, ma con un identico criterio statistico che rende confrontabili tra di loro i risultati: fatta 1 (uno) la media dell'intera regione Lombardia i valori sopra o sotto l'unità consentono di capire il livello di rischio di quella singola porzione di territorio (sia che si tratti di una singola cella - pixel o di un intero comune).

La sezione cartografica contiene le mappe dei singoli rischi individuati dal documento PRIM e le loro derivate:

mappa di **rischio totale idrogeologico**: valuta i danni potenziali causati da frane, valanghe, alluvioni;
mappa di **rischio totale sismico**: valuta la vulnerabilità statistica dell'abitato;
mappa di **rischio totale da incendi boschivi**: valuta il potenziale bruciabile;
mappa di **rischio totale meteorologico**: rappresenta il numero di fulmini per chilometro quadrato;
mappa di **rischio totale industriale**: valuta i danni potenziali legati ai processi industriali;
mappa di **rischio totale da incidenti stradali**: riporta, sulla base dei dati provenienti da AREU, il rischio legato all'incidentalità stradale;
mappa di **rischio integrato**: rappresenta la somma, opportunamente pesata, di tutti i rischi analizzati;
mappa di **rischio integrato su base comunale**: è la somma, opportunamente pesata e su base comunale, di tutti i rischi analizzati;
mappa di **rischio dominante**: rappresenta, per ciascuna cella, la tipologia di rischio con il valore più elevato ottenuto a partire dai singoli rischi pesati;
mappa di **rischio radon**: rappresenta la concentrazione media annua di radon indoor;
mappa di **pericolosità geo-idrologica o idrogeologica**: rappresenta il valore di pericolosità geo-idrologica o idrogeologica rispetto alla media regionale.

Al fine di consentire una più efficace comunicazione dei dati, è stato predisposto il servizio online "Attestato del Territorio", accessibile dal Geoportale regionale (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it>) e dal Portale dei Servizi online Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione (<https://sicurezza.servizir.it/>), che consente di produrre un documento riportante il dettaglio dei dati e delle informazioni disponibili sui quasi 60 milioni di celle 20 x 20 m che rappresentano il territorio della regione Lombardia. In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale (posta uguale ad 1). Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).



Regione
Lombardia

Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
Provincia di BERGAMO

Dati statistici

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Superficie ¹	km ²	19,00	2.749,58	23.868,82
Popolazione ¹	abitanti	20.486	1.111.035	10.036.258
Densità	ab/km ²	1.078,21	404,07	420,48
Densità abitato	ab/km ²	6.991,81	4.853,38	5.276,55
Urbanizzato continuo ³	km ²	1,36	40,44	368,26
Urbanizzato discontinuo ³	km ²	1,57	188,48	1.533,79
Aree produttive ³	km ²	1,50	101,12	835,82
Rete stradale principale ⁵	km	10,87	1.601,91	14.104,40
Rete stradale secondaria ⁵	km	32,38	1.633,97	19.523,43
Linee ferroviarie ⁵	km	6,85	121,43	2.095,15
Linee elettriche AT ¹²	km	10,73	1.122,65	7.489,41

Caratteristiche fisiche

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Rete idrografica principale ¹⁷	km	0,69	1.172,49	7.606,86
Rete idrografica secondaria ¹⁷	km	55,39	9.715,46	54.138,31
Superficie boscata ³	km ²	0,16	1.055,27	5.500,74
Superficie ghiacciai ⁸	km ²	0,00	0,40	88,10

Rischio idrogeologico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Aree allagabili - scenario H ⁴	km ²	0,41	27,07	841,90
Aree allagabili - scenario M ⁴	km ²	0,01	11,12	303,19
Aree allagabili - scenario L ⁴	km ²	0,46	33,36	2.403,06
Superficie aree a rischio idrogeologico molto elevato (267) ⁴	km ²	0,00	350,83	1.803,48
Superficie zone soggette a valanghe ⁷	km ²	0,00	252,39	1.697,94
Superficie aree in frana ²	km ²	0,00	582,66	4.014,90

Rischio meteorologico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Precipitazioni medie annue ¹³	mm	986,19	1.424,13	1.105,19
Precipitazioni minime annue ¹³	mm	594,02	729,97	585,97
Precipitazioni massime annue ¹³	mm	1.526,11	2.358,68	1.780,83
Fulminazioni annue ¹¹	fulmini/km ²	2,12	2,90	1,96

Rischio sismico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Zona sismica ⁹		3	3	2,3,4
Pericolosità sismica (acc max suolo) ¹⁰	ag	0,13	0,14	0,16

Rischio industriale

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Aziende a Rischio di Incidente Rilevante ¹⁴		0	51	318

Rischio incidenti stradali

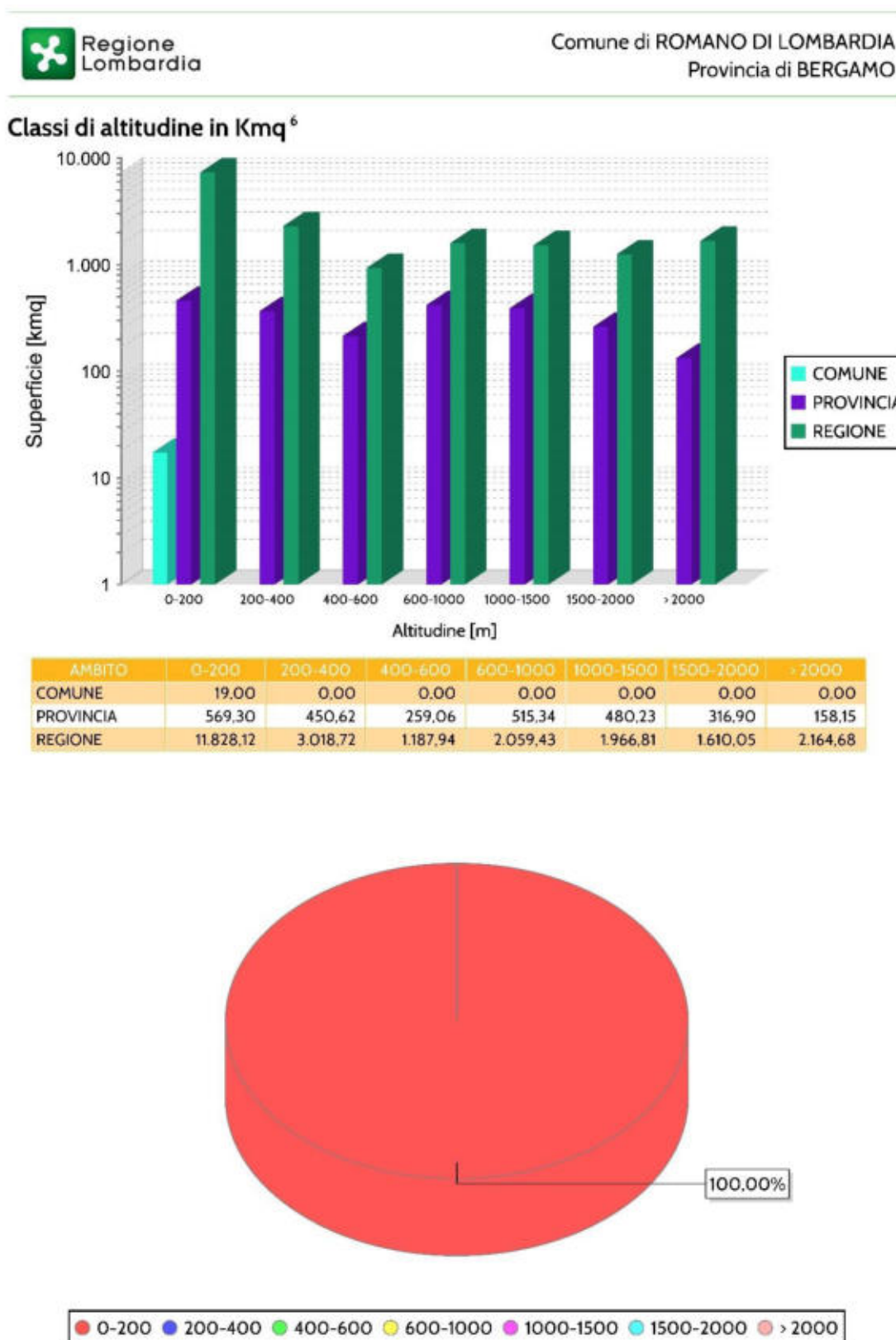
DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Numero incidenti ¹⁵		26	2.767	33.176
Numero feriti ¹⁵		35	3.894	45.755
Numero morti ¹⁵		0	53	448

Insicurezza urbana

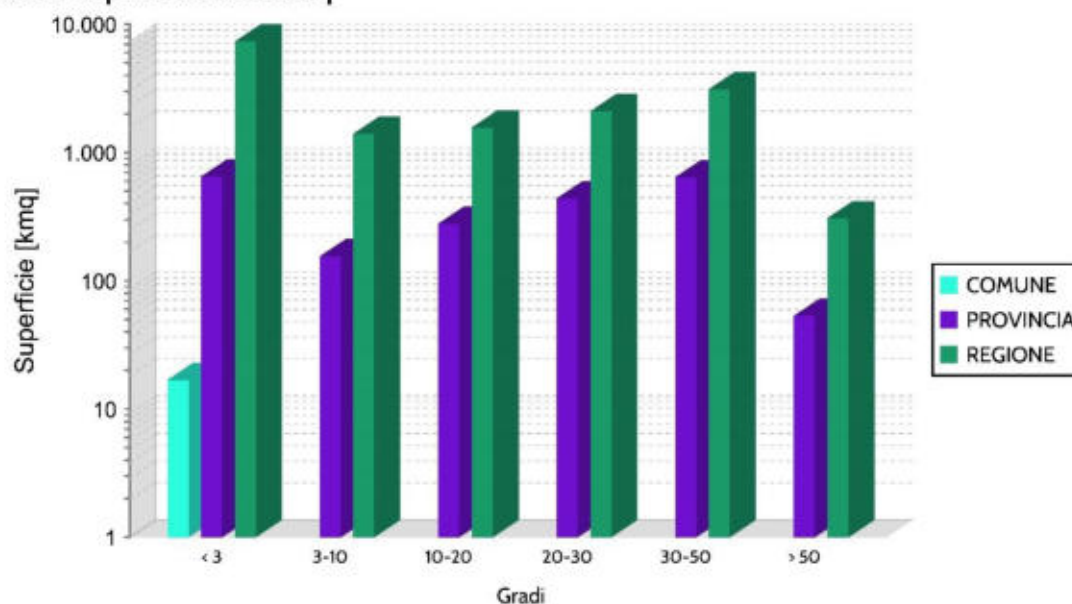
DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Dato dossier "Qualità della vita" - Il sole 24 ore ¹⁶			223	ND

D.G. Territorio e Protezione Civile
Struttura Prevenzione rischi naturali
Stampa del 07/11/2018

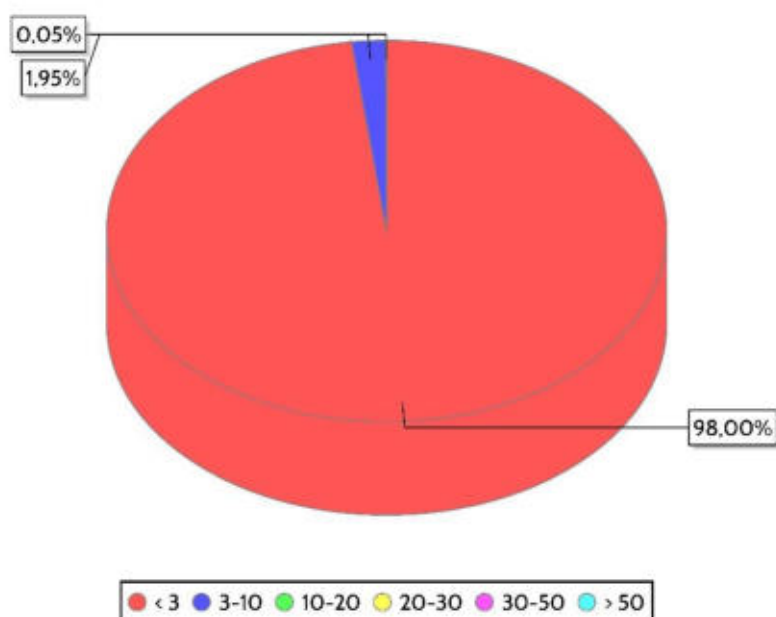
Pag. 3 di 18



Classi di pendenza in Km²



AMBITO	< 3	3-10	10-20	20-30	30-50	> 50
COMUNE	18,63	0,37	0,01	0,00	0,00	0,00
PROVINCIA	815,47	184,46	339,51	543,84	805,02	61,29
REGIONE	12.753,02	1.806,94	2.031,10	2.738,95	4.130,14	375,62



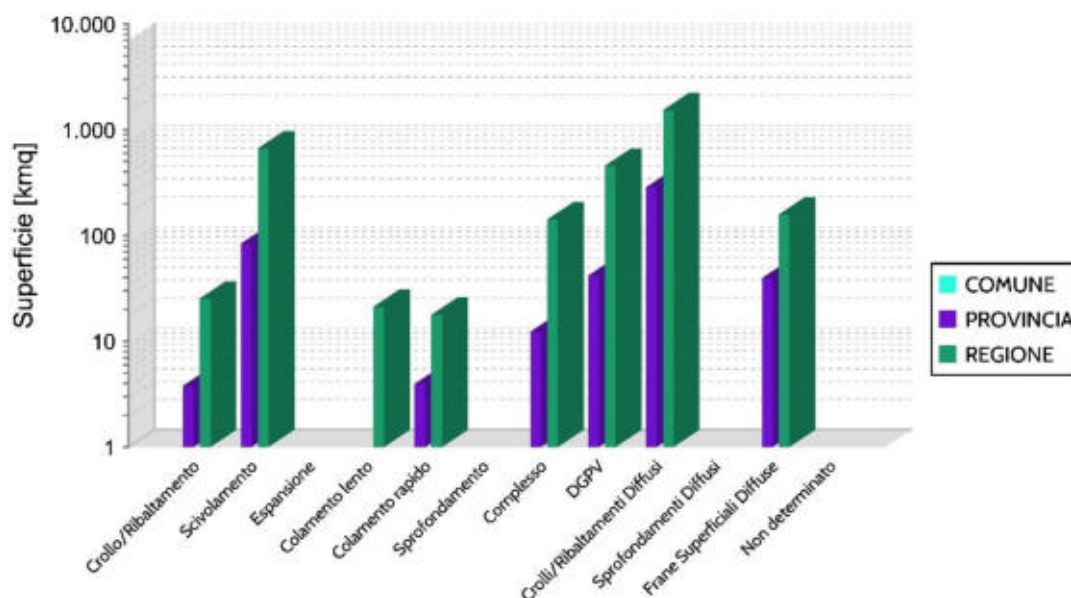


Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Tipologia di dissesto²

SUPERFICIE E NUMEROSITA' FRANE IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI MOVIMENTO FRANOSO

TIPOLOGIA	COMUNE Km ²	PROVINCIA Km ²	REGIONE Km ²	COMUNE Numero	PROVINCIA Numero	REGIONE Numero
Crollo/Ribaltamento	0,00	4,02	29,15	0	528	3633
Scivolamento	0,00	101,47	879,10	0	3289	18844
Espansione	0,00	0,00	0,02	0	0	3
Colamento lento	0,00	0,00	24,18	0	196	1568
Colamento rapido	0,00	4,20	20,10	0	13311	59109
Sprofondamento	0,00	0,53	0,70	0	39	40
Complesso	0,00	13,71	174,97	0	368	4133
DGPV	0,00	49,03	593,53	0	12	160
Crolli/ribaltamenti diffusi	0,00	363,39	2.096,41	0	8392	42218
Sprofondamenti diffusi	0,00	0,09	0,16	0	1	4
Frane superficiali diffuse	0,00	46,22	195,95	0	2020	8867
Non determinato	0,00	0,00	0,62	0	0	52

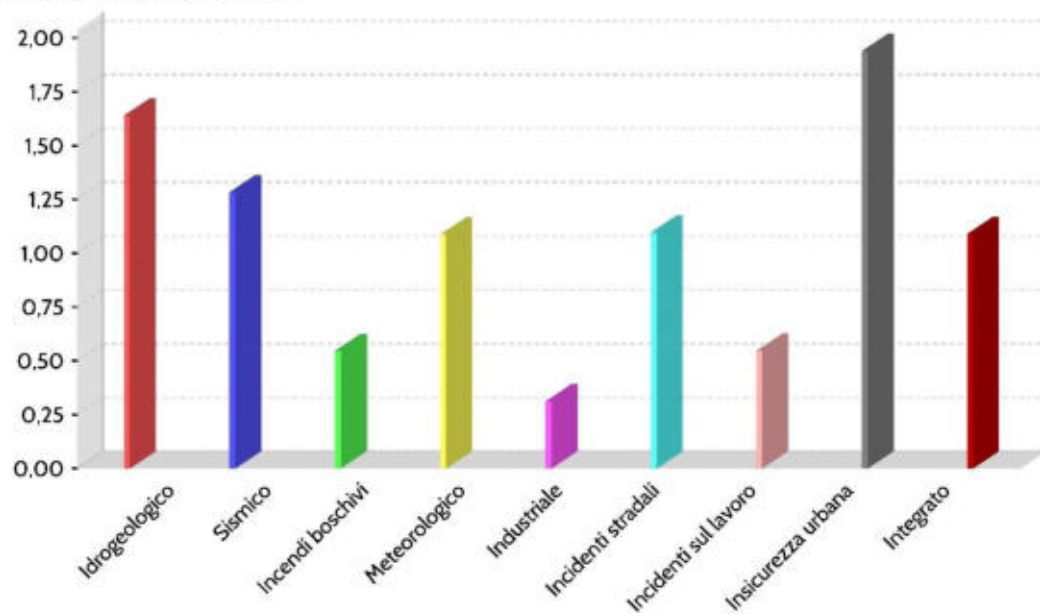




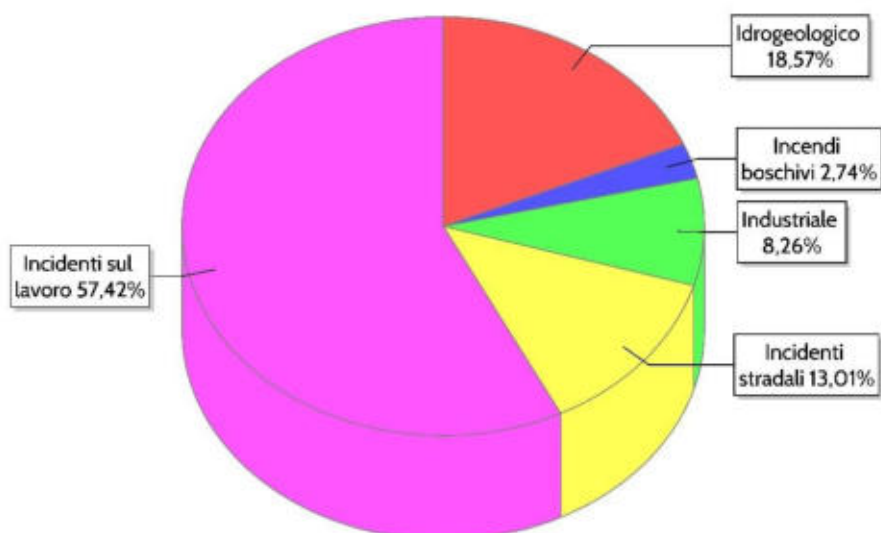
Regione
Lombardia

Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Indici di Rischio Totale



Distribuzione Areale del Rischio Dominante





Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
Provincia di BERGAMO

Fonti dati

¹	ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica (2018)
²	Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia GeolFFI - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura prevenzione rischi naturali
³	Uso del Suolo in Regione Lombardia DUSAF 5.0 (2017)
⁴	PGRA - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Direttiva Europea 2007/60/CE e DPCM 27 ottobre 2016)
⁵	CT10 - Base Dati Geografica alla scala 1:10.000 - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2014)
⁶	DTM 5x5m - Modello digitale del terreno - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2015)
⁷	Sirval - Sistema Informativo Regionale Valanghe - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2017)
⁸	Carta dei ghiacciai della Lombardia da fotointerpretazione - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2013)
⁹	D.G.R. 11 luglio 2014, n.2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)"
¹⁰	Ordinanza PCM n.3519 del 28/04/2006 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone"
¹¹	Mappa densità di fulminazione - CESI SIRF (2007)
¹²	Terna S.p.A. (2011)
¹³	Carta delle precipitazioni medie, minime e massime del territorio alpino lombardo - Regione Lombardia (1999)
¹⁴	Elenco degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante di cui all'art.6 e art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.l. - U.O.Valutazione e autorizzazioni ambientali, D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile Regione Lombardia (2014)
¹⁵	Localizzazione degli incidenti stradali - ISTAT-ACI (2014)
¹⁶	Dossier Qualità della vita - Il Sole 24 ORE (Indice Ordine Pubblico per provincia con valore Max = rischio minore = 1000) (2017)
¹⁷	Reticolo Idrografico Regionale Unificato - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale (2014)

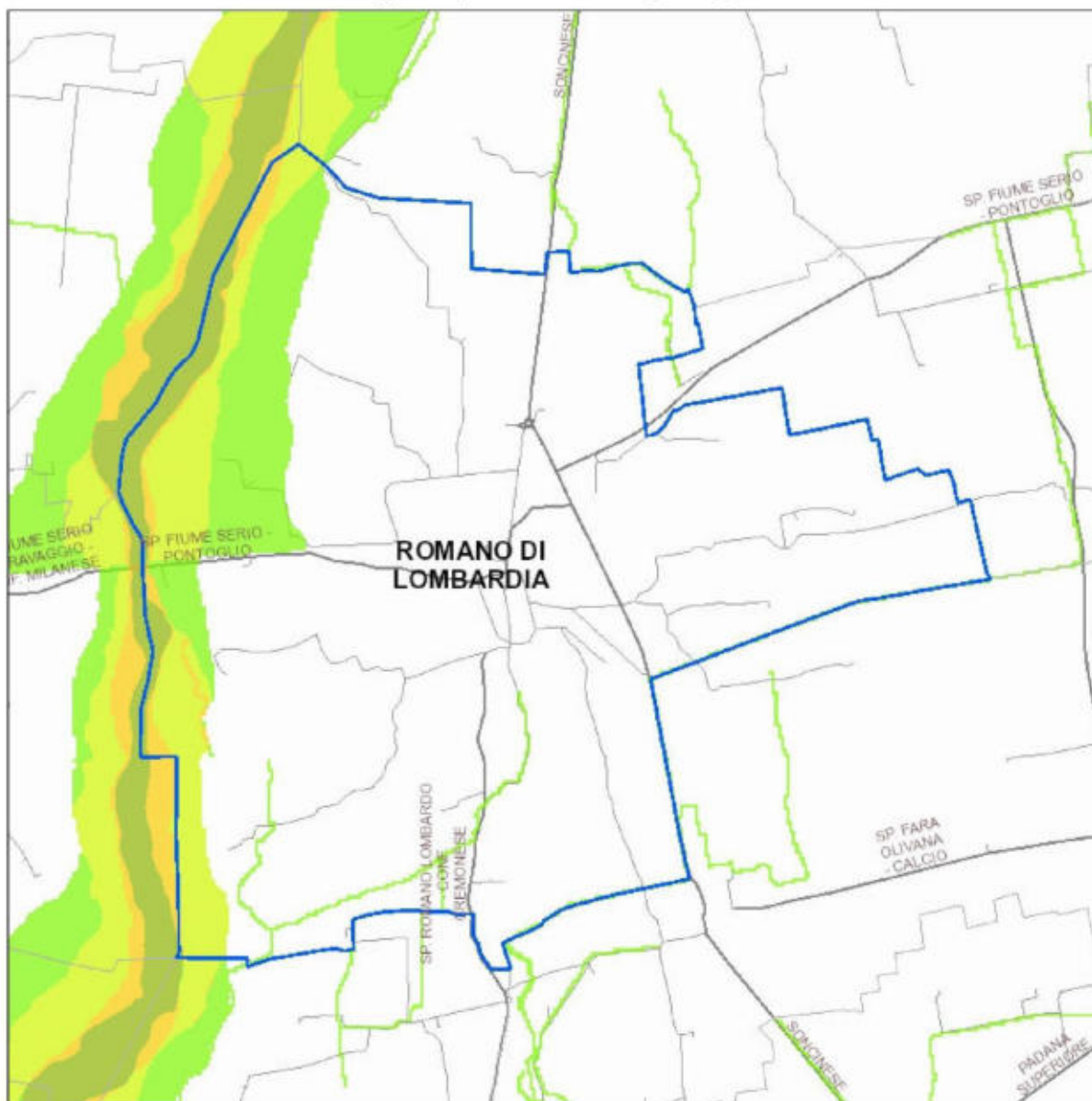
Riferimenti

Regione Lombardia
D.G. Territorio e Protezione Civile
Struttura Prevenzione rischi naturali
Piazza Città di Lombardia 1 - 20124 Milano
e-mail: prevenzionelombardia@regione.lombardia.it



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mappa di pericolosità idrogeologica



- 0 - 0,2 assente o molto basso
- 0,2 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,0 medio
- 1,0 - 2,0 elevato
- 2,0 - 3,0 molto elevato
- > 3,0 estremamente elevato

Scala 1:35.000

A map of the area around Romano di Lombardia. The Po River (Fiume Serio) is shown on the left. The town of Romano di Lombardia is marked with a red dot and labeled. Surrounding roads are indicated by red and blue lines. Labels for roads include: SP Fiume Serio - Pontoglio, SP Fiume Serio - Ravaggio - F. Milanese, SP Romano Lombardo - Corno - Remonese, SP Fara Olivana Calcio, and Padana Superiore. The text "ROMANO DI LOMBARDIA" is prominently displayed in the center.



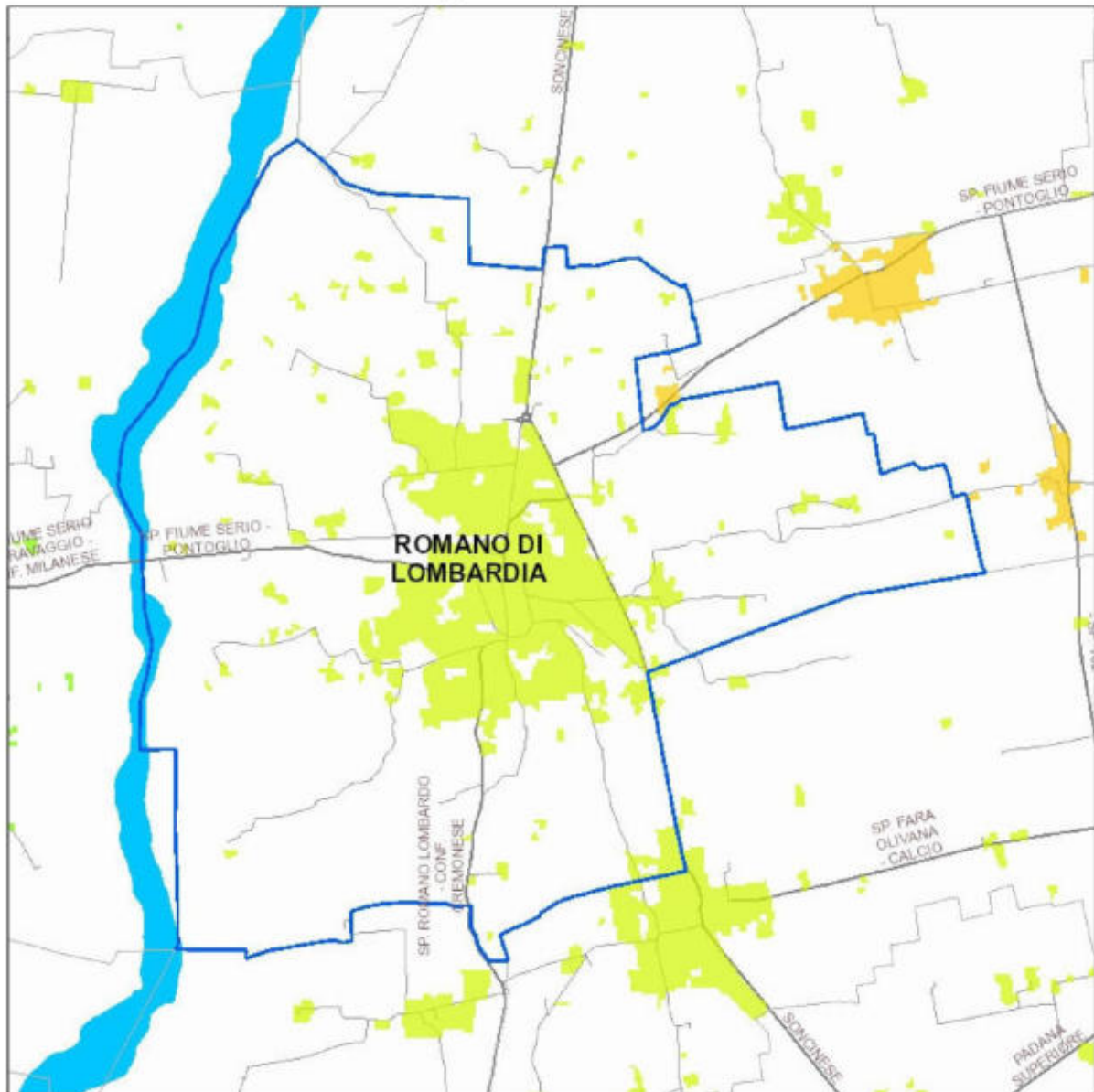
Scala 1:35.000

Pag. 10 di 18



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mapa di rischio sismico



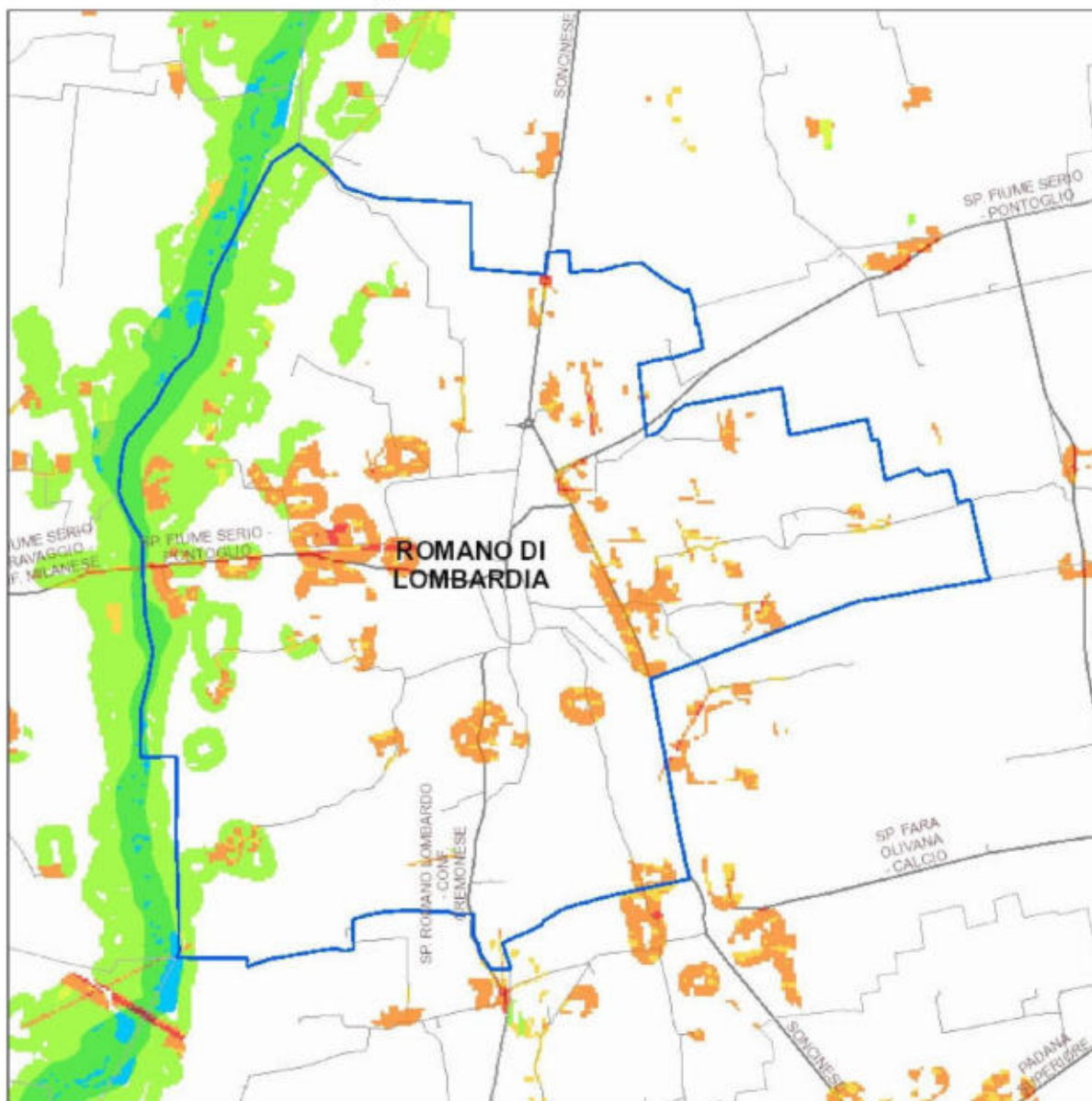
- 0 - 0,5 assente o molto basso
- 0,5 - 1 basso
- 1 - 1,5 medio
- 1,5 - 2 elevato
- 2 - 3 molto elevato
- > 3 estremamente elevato

Scala 1:35.000



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
Provincia di BERGAMO

Mappa di rischio da incendi boschivi



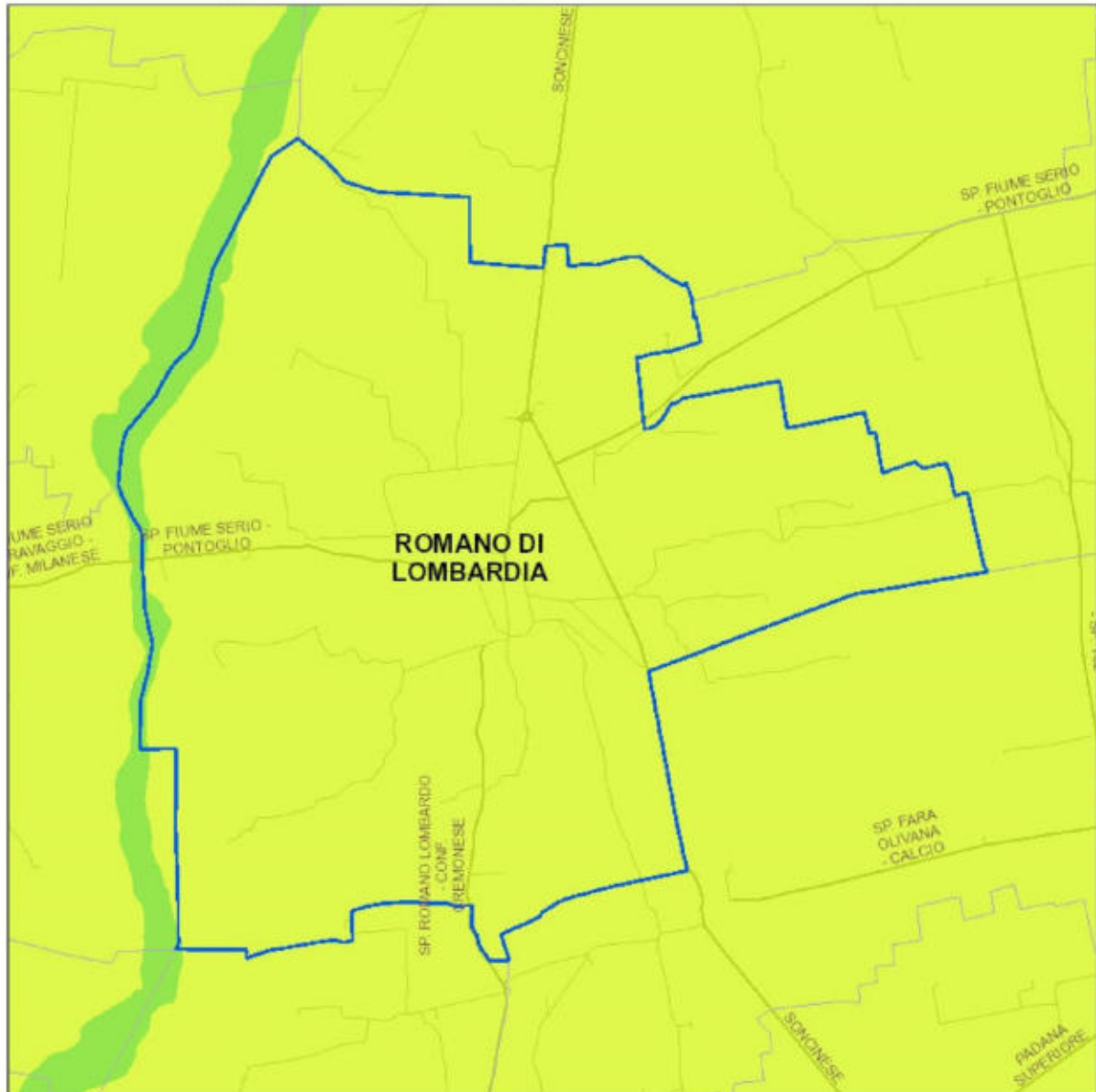
- ☐ 0 - 0,1 assente o molto basso
- ☐ 0,1 - 0,5 basso
- ☐ 0,5 - 1,5 medio
- ☐ 1,5 - 5 elevato
- ☐ 5 - 10 molto elevato
- ☐ > 10 estremamente elevato

Scala 1:35.000



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mappa di rischio meteorologico (Fulminazioni - fulmini/kmq)



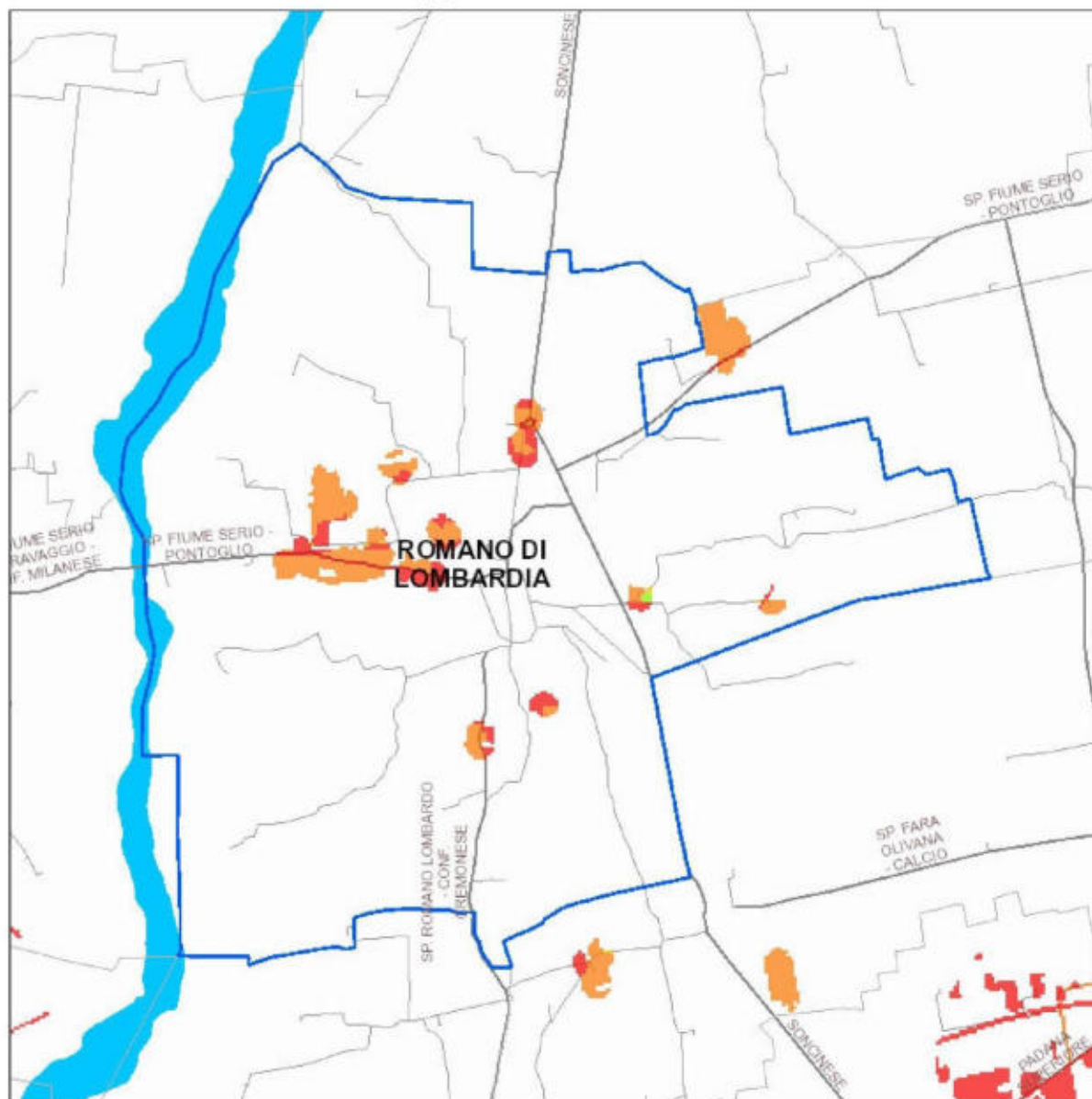
- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:35.000



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mapa di rischio industriale



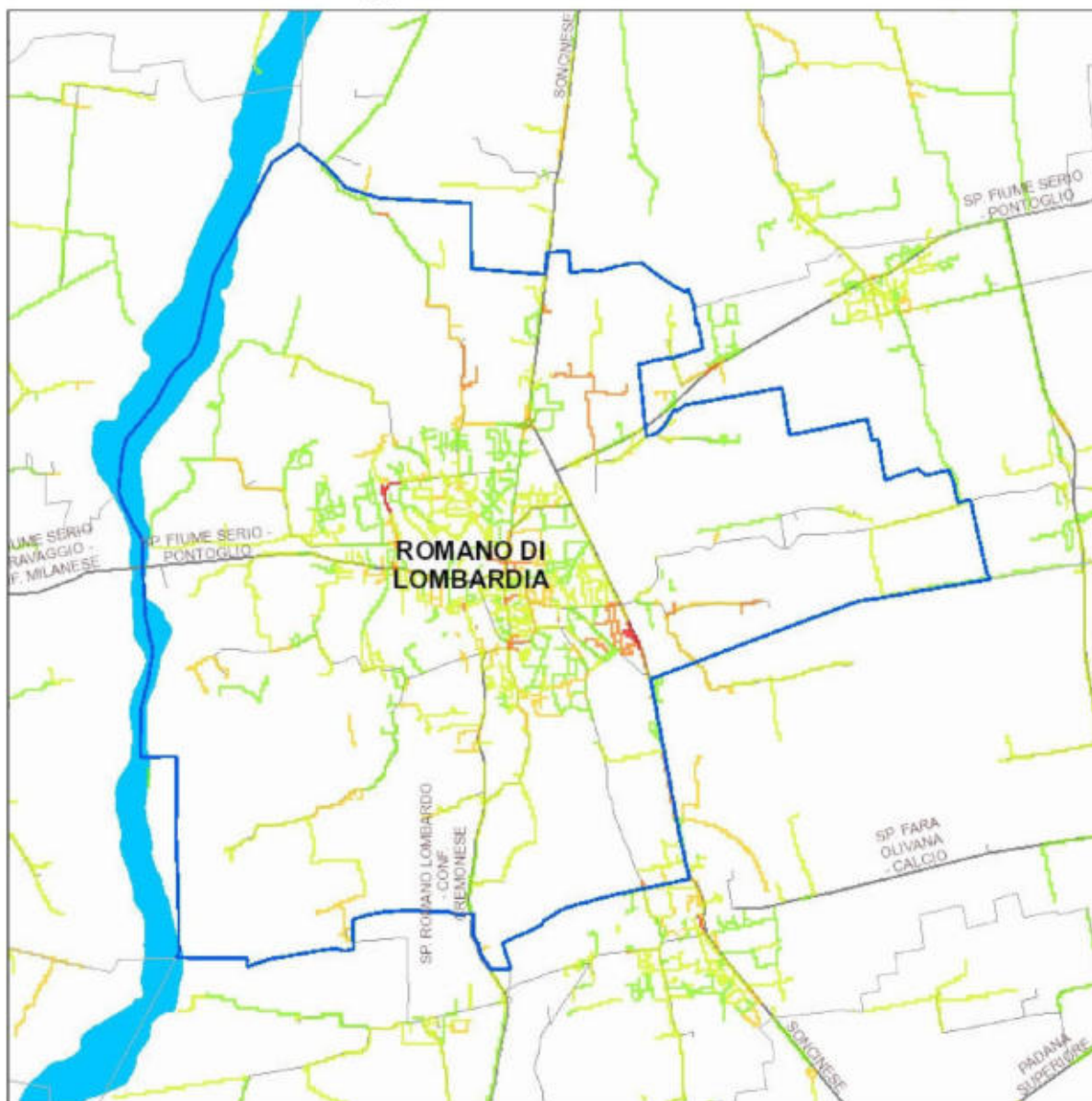
- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:35.000



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mapa di rischio da incidenti stradali



- ☐ 0 - 0,1 assente o molto basso
- ☐ 0,1 - 0,5 basso
- ☐ 0,5 - 1,5 medio
- ☐ 1,5 - 5 elevato
- ☐ 5 - 10 molto elevato
- ☐ > 10 estremamente elevato

Scala 1:35.000

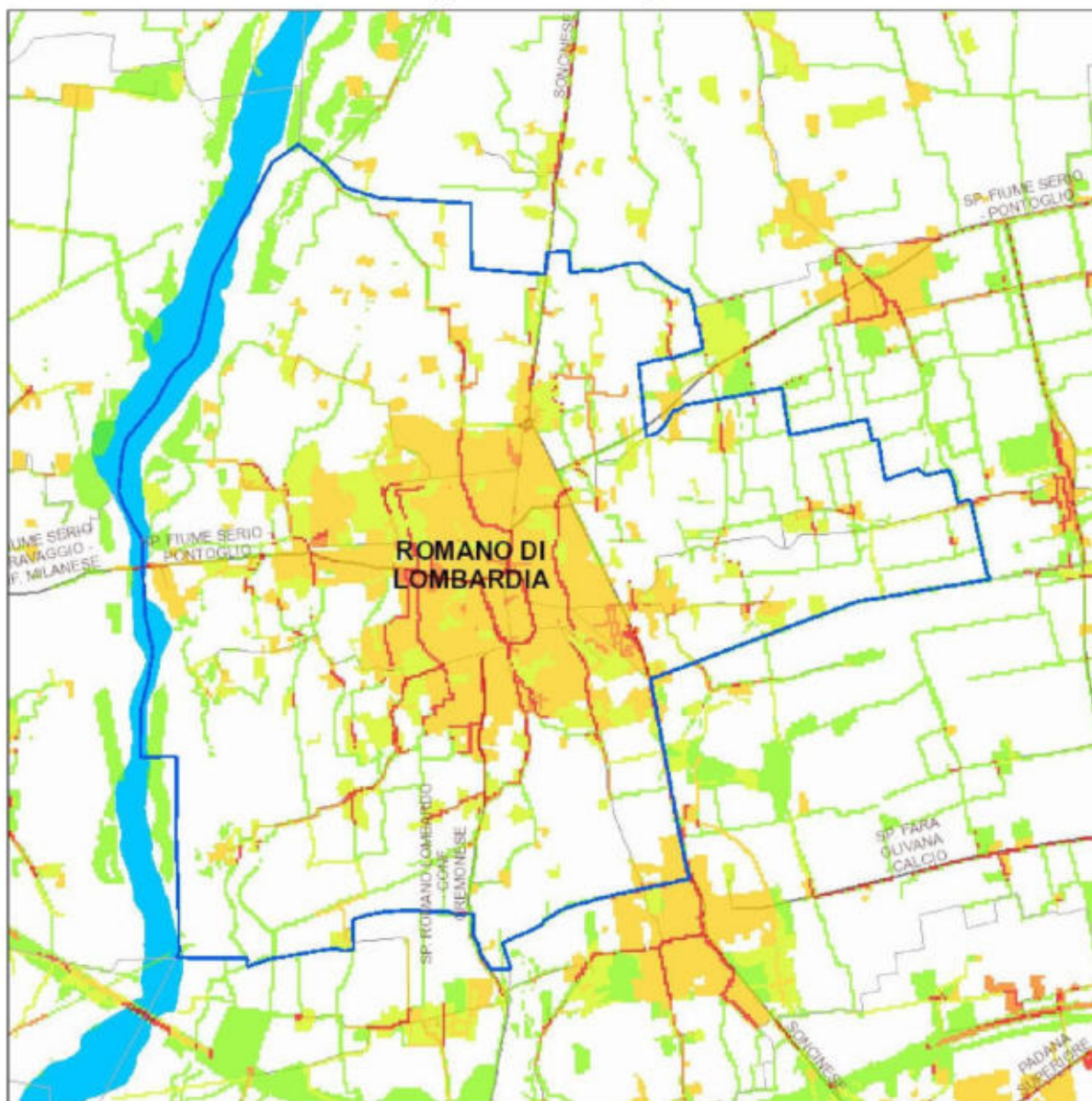
D.G. Territorio e Protezione Civile
 Struttura Prevenzione rischi naturali
 Stampa del 07/11/2018

Pag. 15 di 18



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mapa di rischio integrato



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5,0 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:35.000

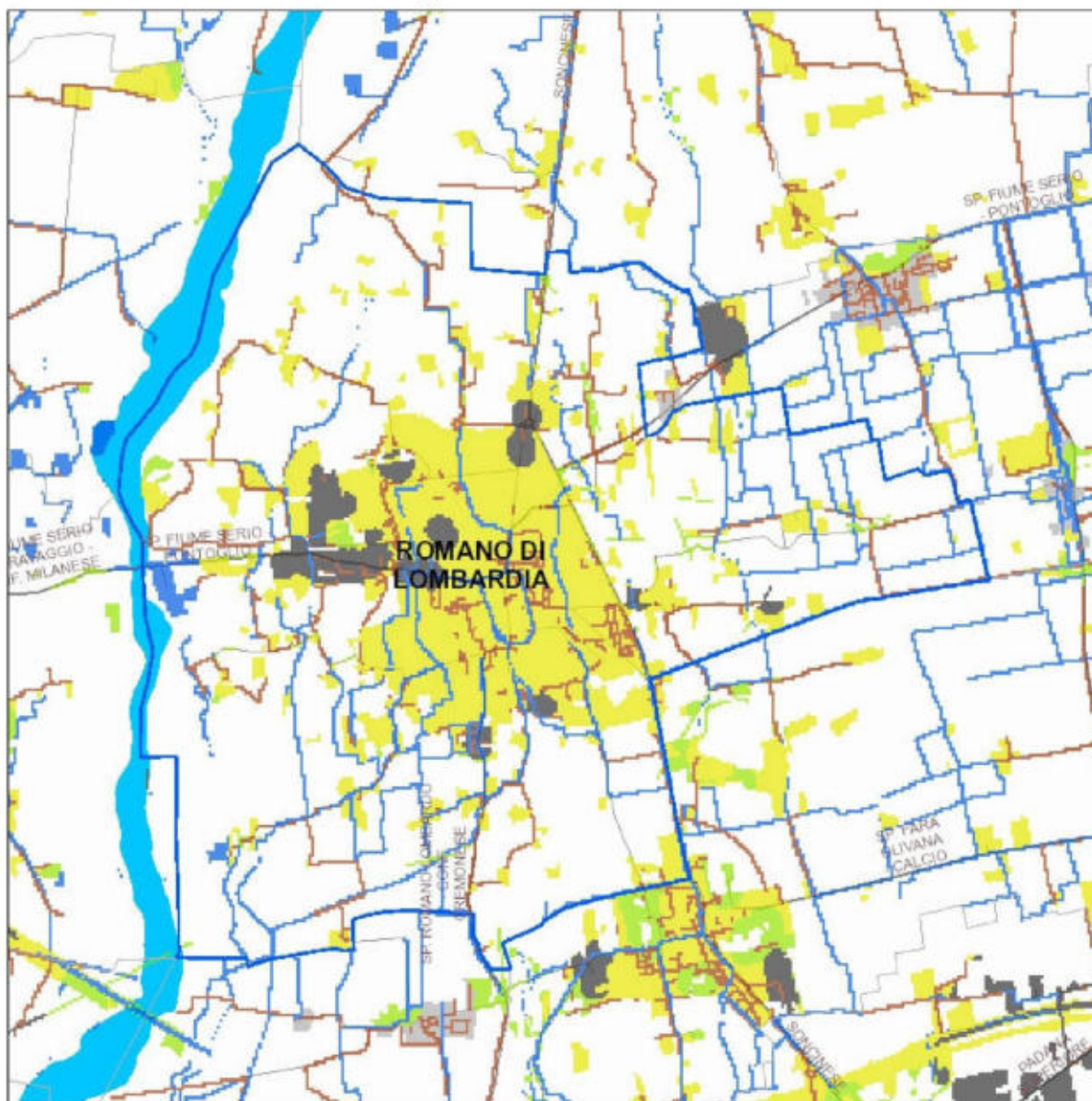
D.G. Territorio e Protezione Civile
 Struttura Prevenzione rischi naturali
 Stampa del 07/11/2018

Pag. 16 di 18



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
 Provincia di BERGAMO

Mappa di rischio dominante



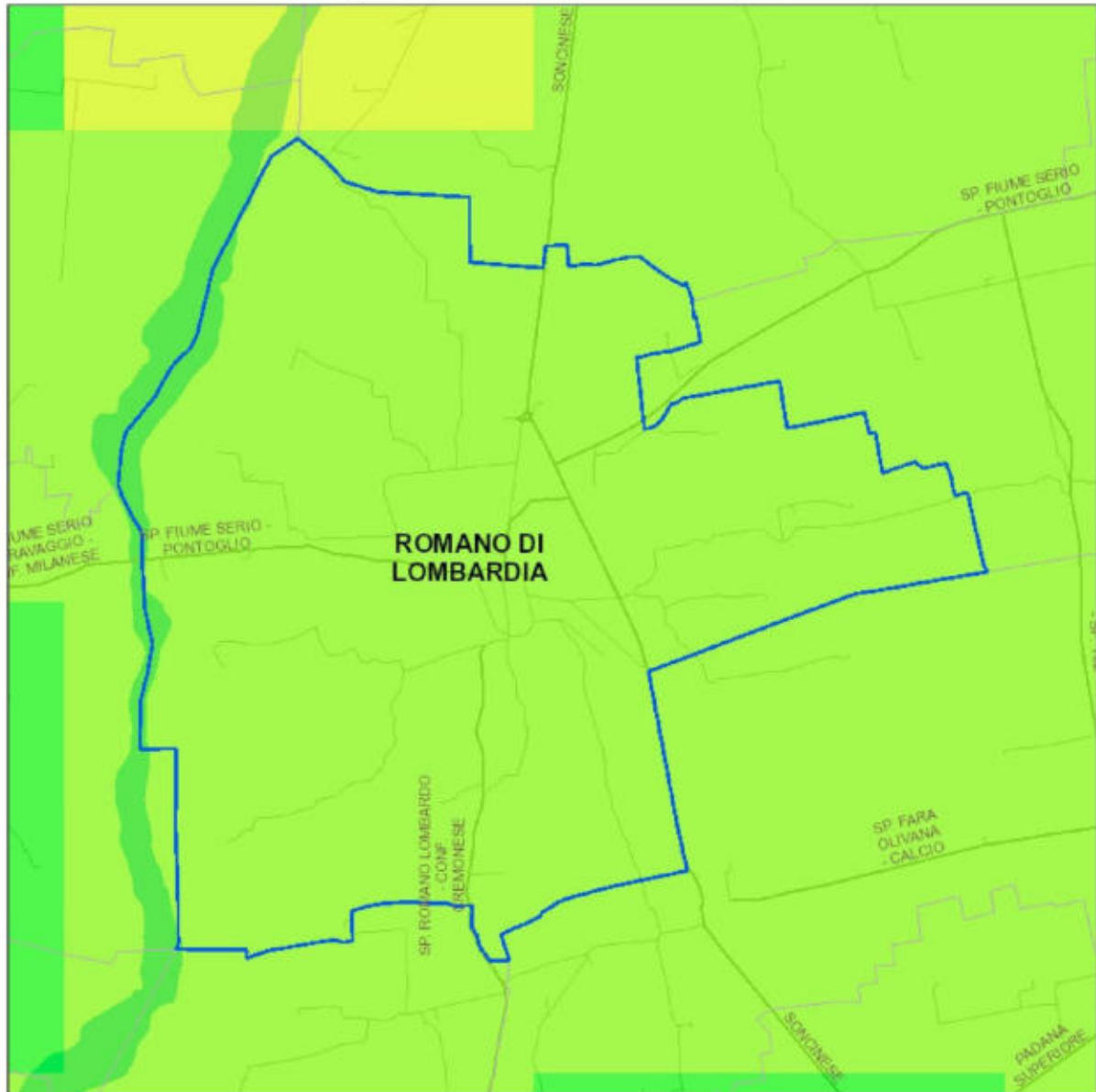
- Rischio idrogeologico
- Rischio incendi boschivi
- Rischio incidenti stradali
- Rischio incidenti sul lavoro
- Rischio industriale
- Rischio meteorologico
- Rischio sismico

Scala 1:35.000



Comune di ROMANO DI LOMBARDIA
Provincia di BERGAMO

Mappa di concentrazione radon (Bq/mc)



- 0 - 60 assente o molto basso
- 60 - 90 basso
- 90 - 110 medio
- 110 - 130 elevato
- 130 - 170 molto elevato
- > 170 estremamente elevato

Scala 1:35.000

23.2 Paesaggio e beni ambientali

23.2.1 Beni ambientali e paesaggistici



Estratto dal geoportale regionale: SIBA – Sistema Informativo Beni Ambientali

Alvei fluviali tutelati



Aree rispetto corsi d'acqua tutelati



Parchi nazionali e regionali



23.2.2 Aree protette e Siti della Rete Natura 2000



Estratto dal geoportale regionale: Aree protette

Parchi regionali

Zoom a

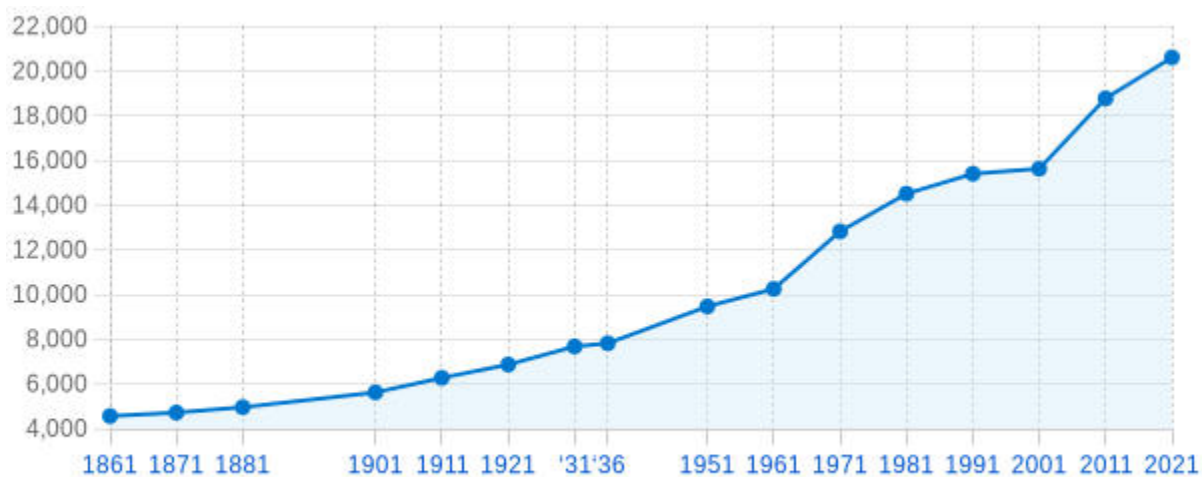
Parti da qui

Arriva qui

ATTO ISTITUTIVO	Legge Regionale
NOME	Parco del Serio
ENTE GESTORE	Consorzio di gestione del Parco del Serio
SEDE ENTE	Piazza Rocca, 1 - 24058 Romano di Lombardia (BG)
ATTUAZIONE PTC	Parco con P.T.C. approvato
Shape	11
OBJECTID_Length	148744.88533496388
AREA	76065852.55759741

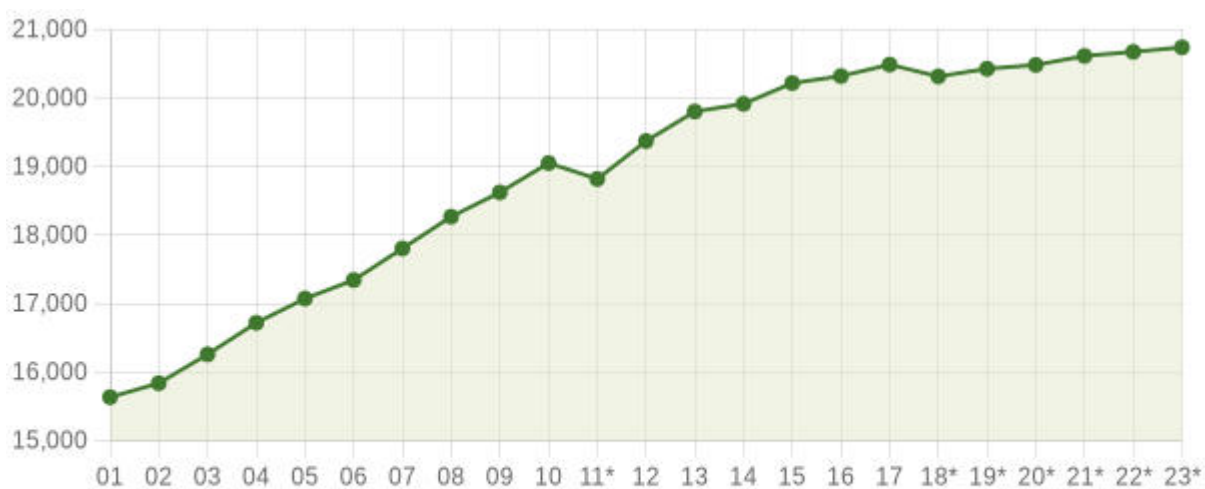
23.3 Popolazione

23.3.1 Crescita e tendenze demografiche



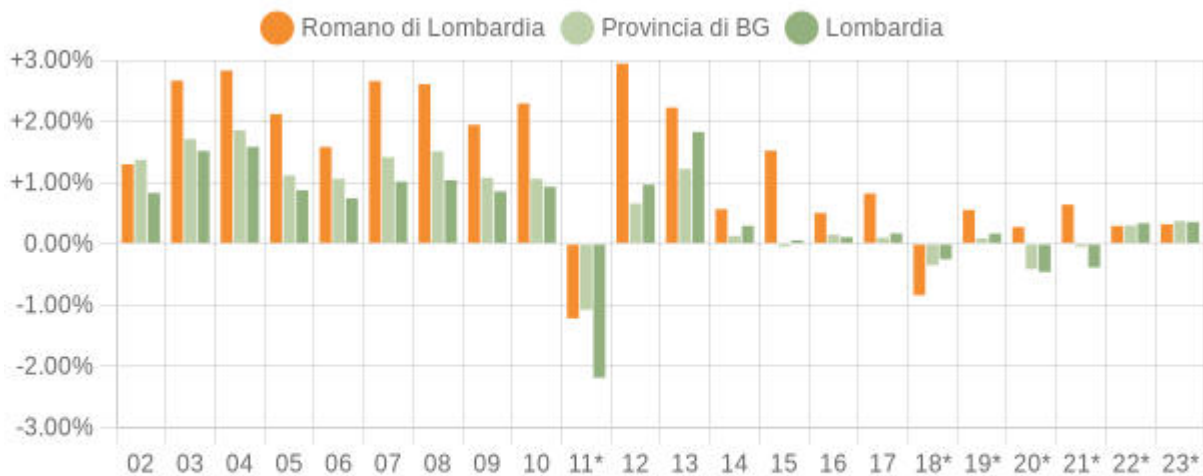
Popolazione residente ai censimenti

COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT



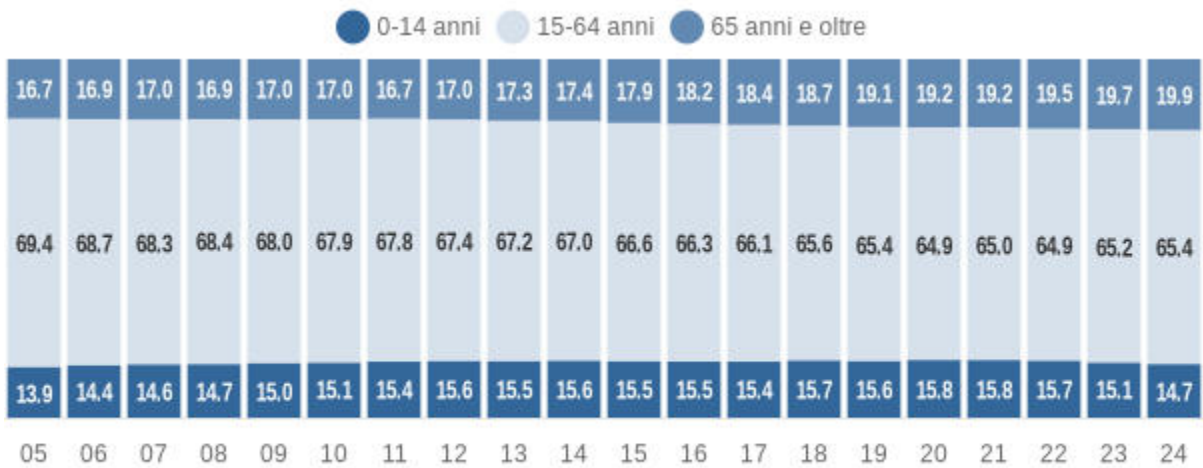
Andamento della popolazione residente

COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT
 (*) post-censimento

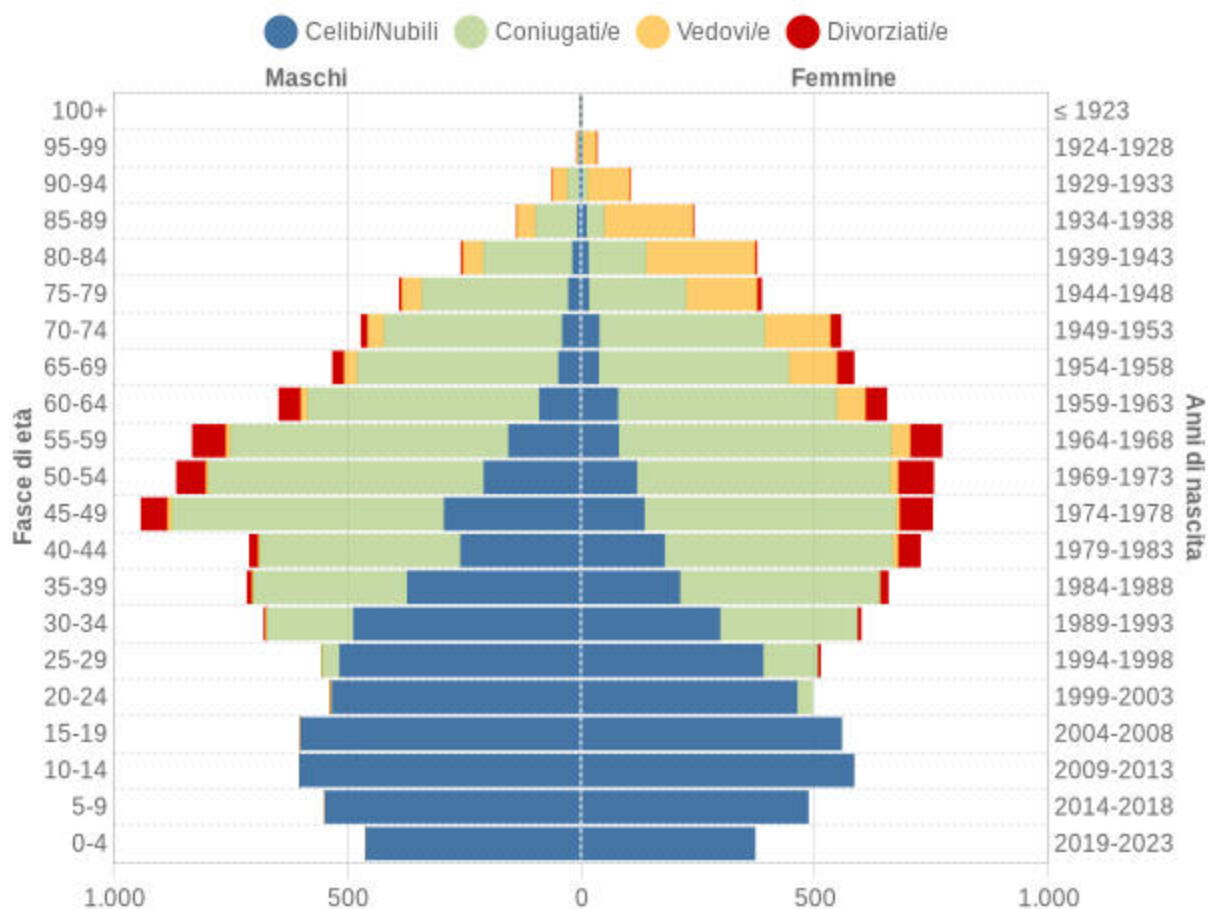


Variazione percentuale della popolazione
COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

23.3.2 Struttura della popolazione residente



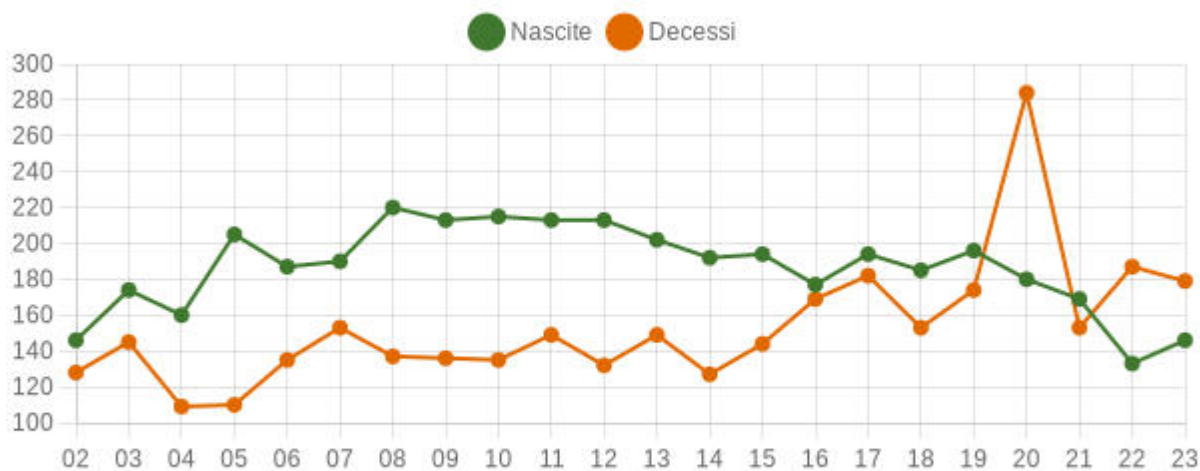
Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni
COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2024

COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT 1° gennaio 2024 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

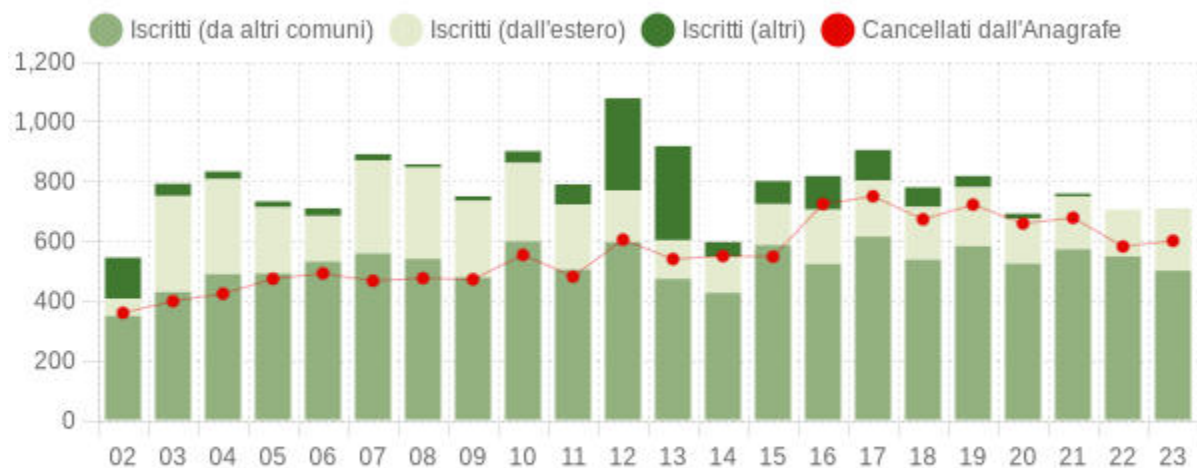
23.3.3 Saldo naturale



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

23.3.4 Flussi migratori



Flusso migratorio della popolazione

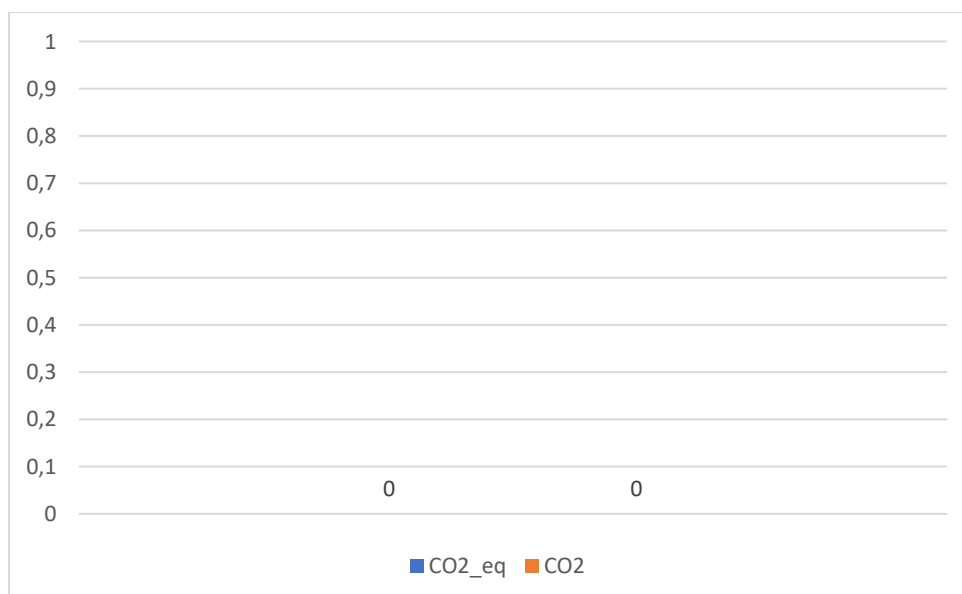
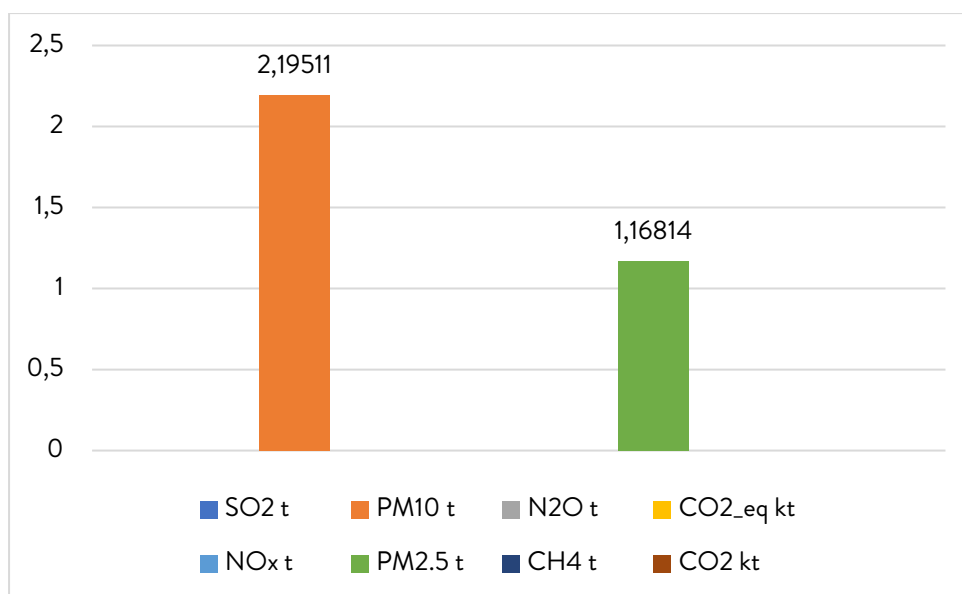
COMUNE DI ROMANO DI LOMBARDIA (BG) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

23.4 Atmosfera

23.4.1 Emissioni annuali dovute al traffico veicolare

Per il calcolo delle emissioni relative al trasporto veicolare sono stati utilizzati i macrosettori reperibili sul portale INEMAR:

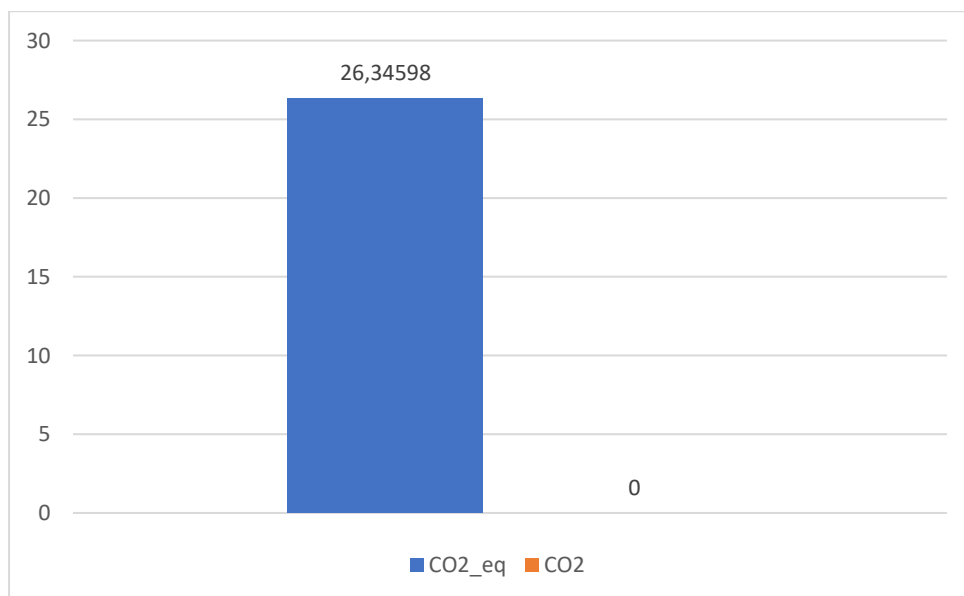
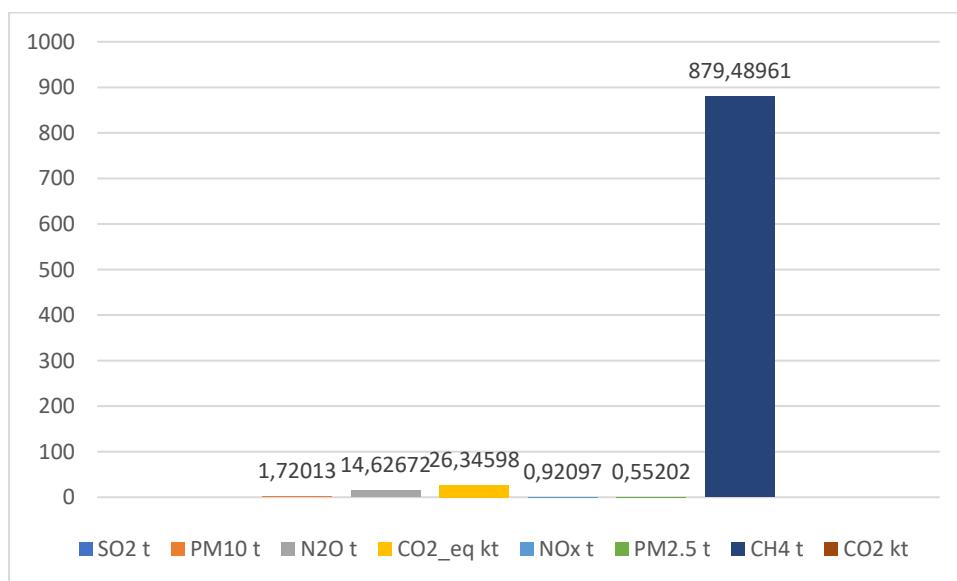
- 7) Trasporto su strada



23.4.2 Emissioni annuali dovute al settore primario

Per il calcolo delle emissioni relative al settore agricolo sono stati utilizzati i macrosettori reperibili sul portale INEMAR:

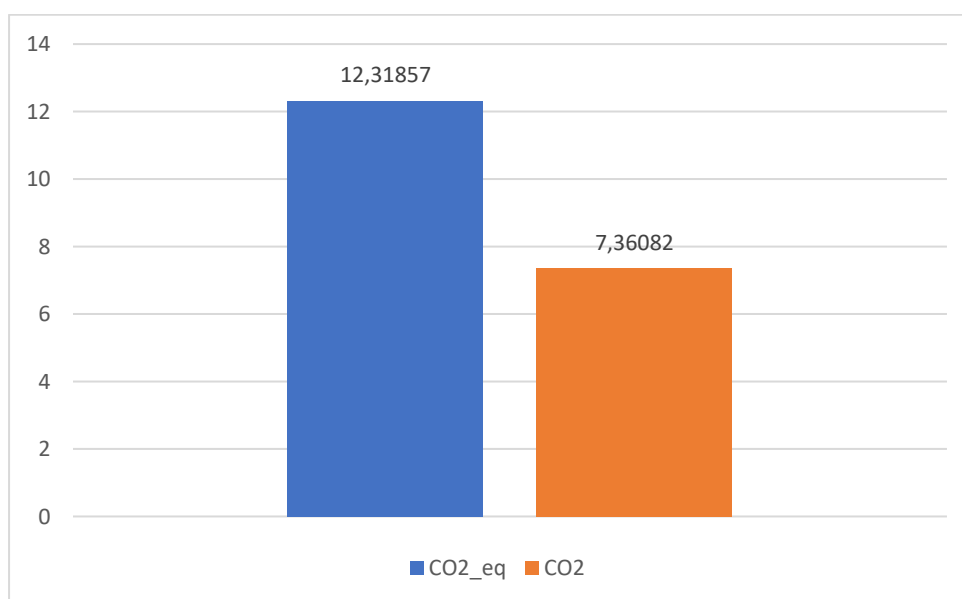
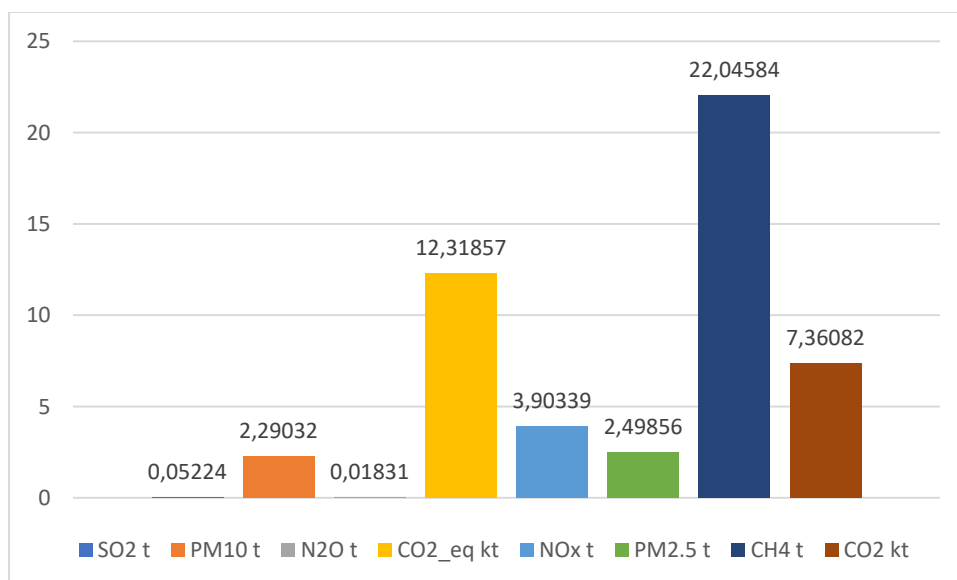
- 10) Agricoltura



23.4.3 Emissioni annuali dovute ai processi produttivi

Per il calcolo delle emissioni relative ai processi produttivi sono stati utilizzati i macrosettori reperibili sul portale INEMAR:

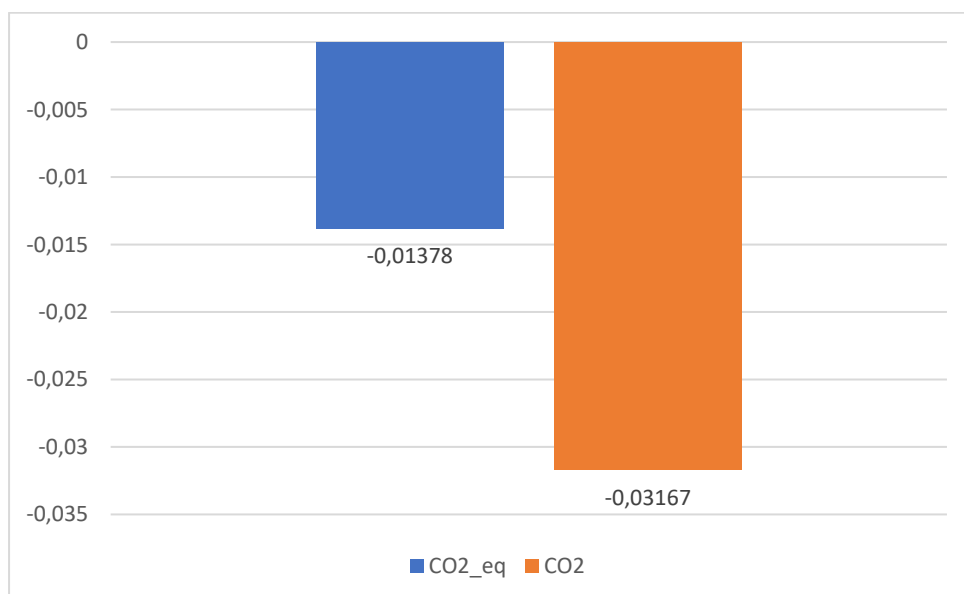
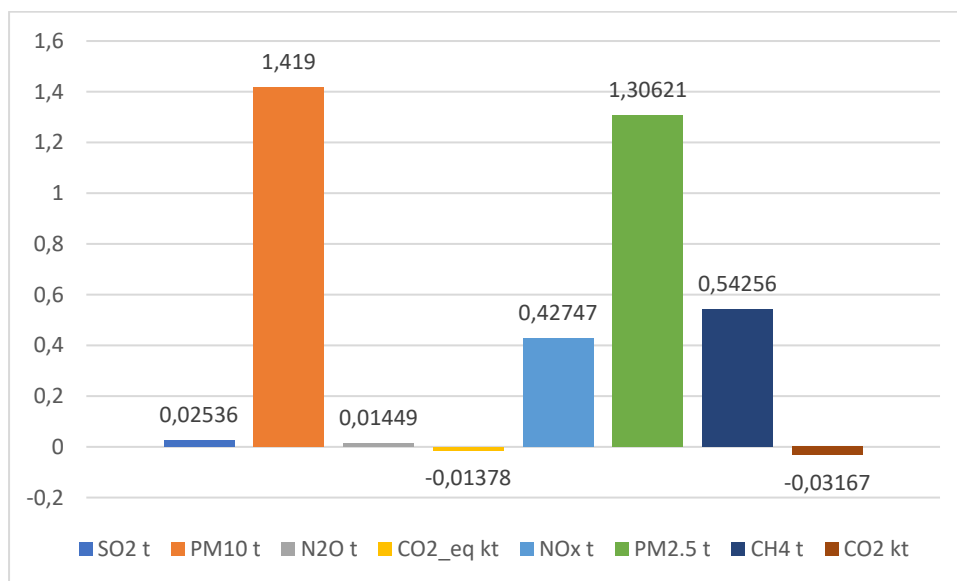
- 3) combustione nell'industria
- 4) processi produttivi
- 5) estrazione e distribuzione di combustibili
- 6) uso di solventi



23.4.4 Emissioni annuali dovute al settore residenziale

Per il calcolo delle emissioni relative al settore agricolo sono stati utilizzati i macrosettori reperibili sul portale INEMAR:

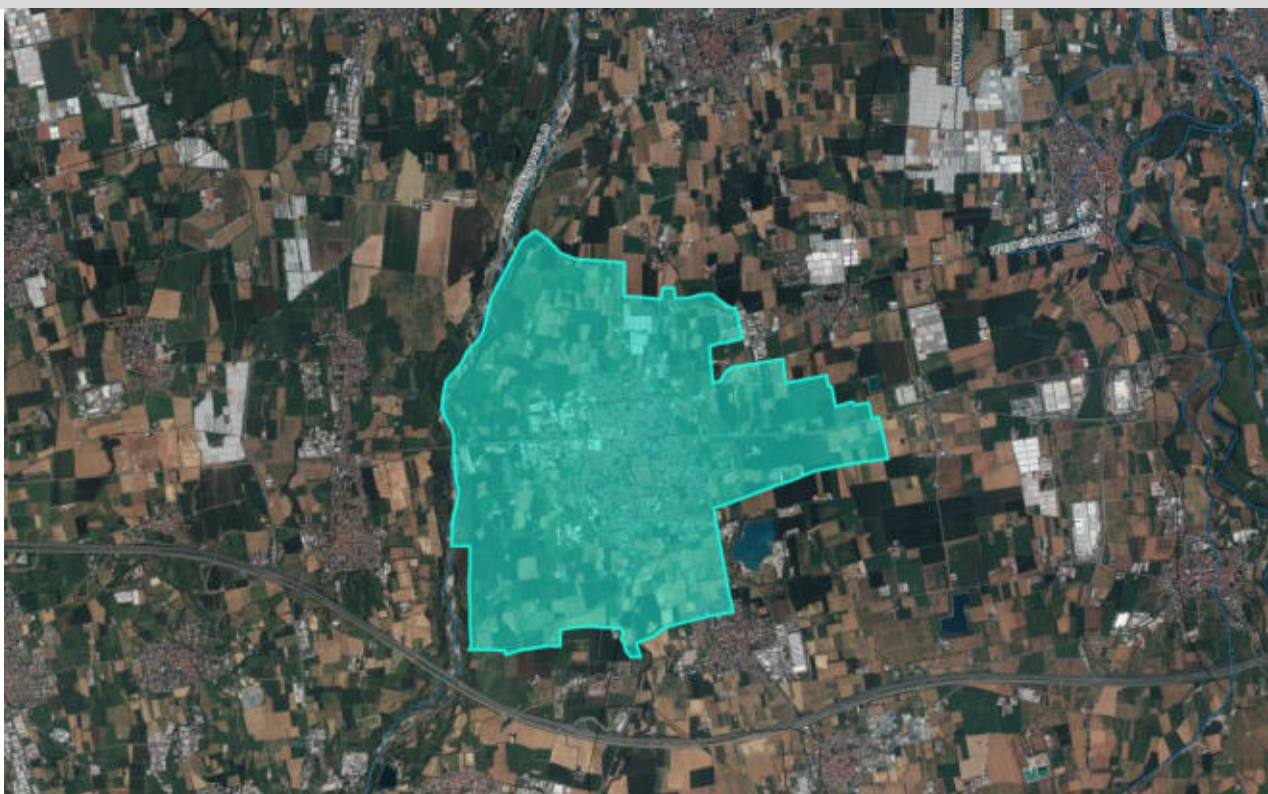
- 1 – Altre sorgenti ed assorbimenti



23.5 Acqua

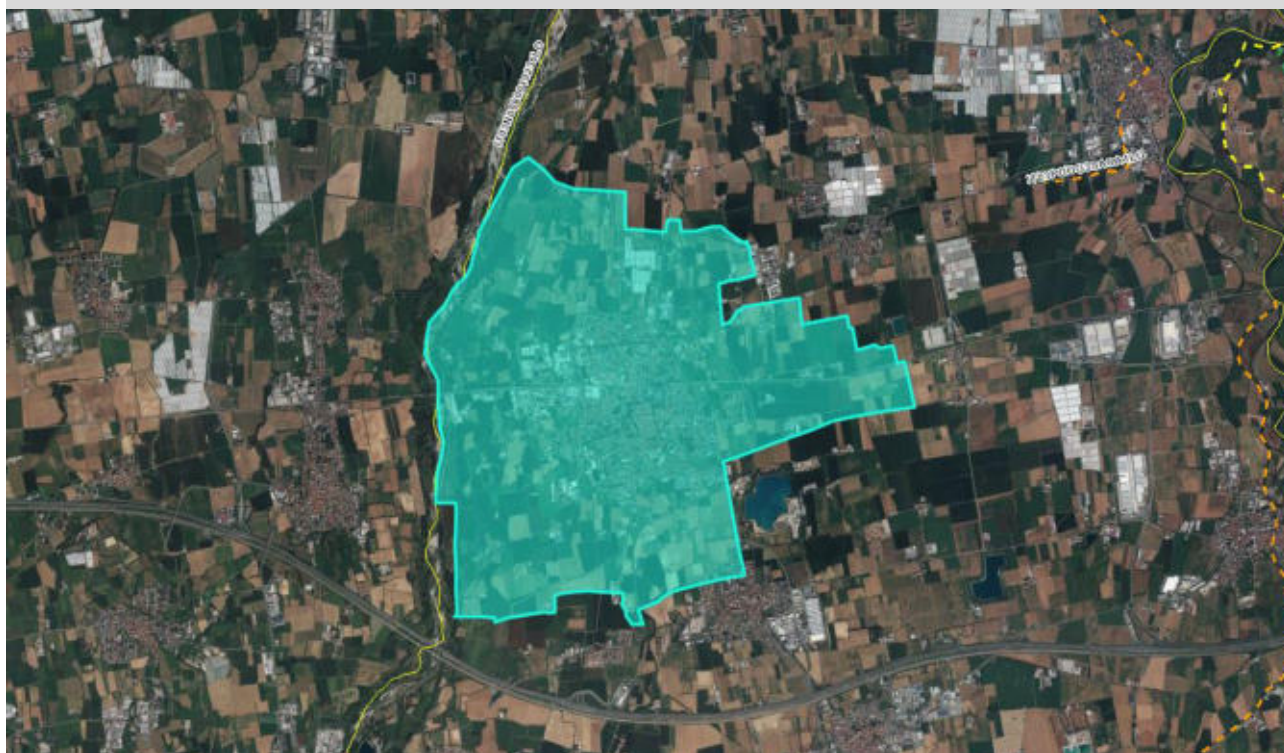
23.5.1 Stato chimico e fisico acque superficiali

PTUA 2016 TAV1 CORPI IDRICI SUPERFICIALI E BACINI DRENANTI



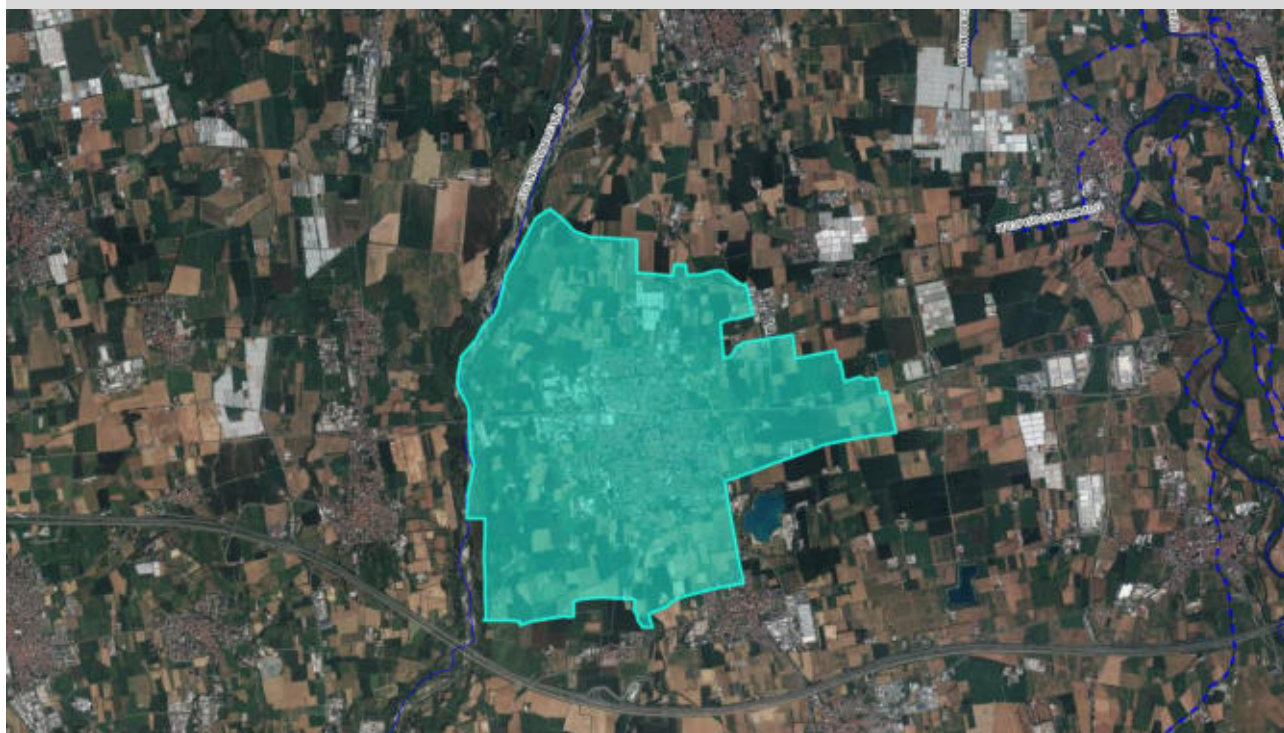
Fiume Serio (IT03N0080010236LO)

PTUA 2016 TAV3 CORPI IDRICI SUPERFICIALI STATO ECOLOGICO



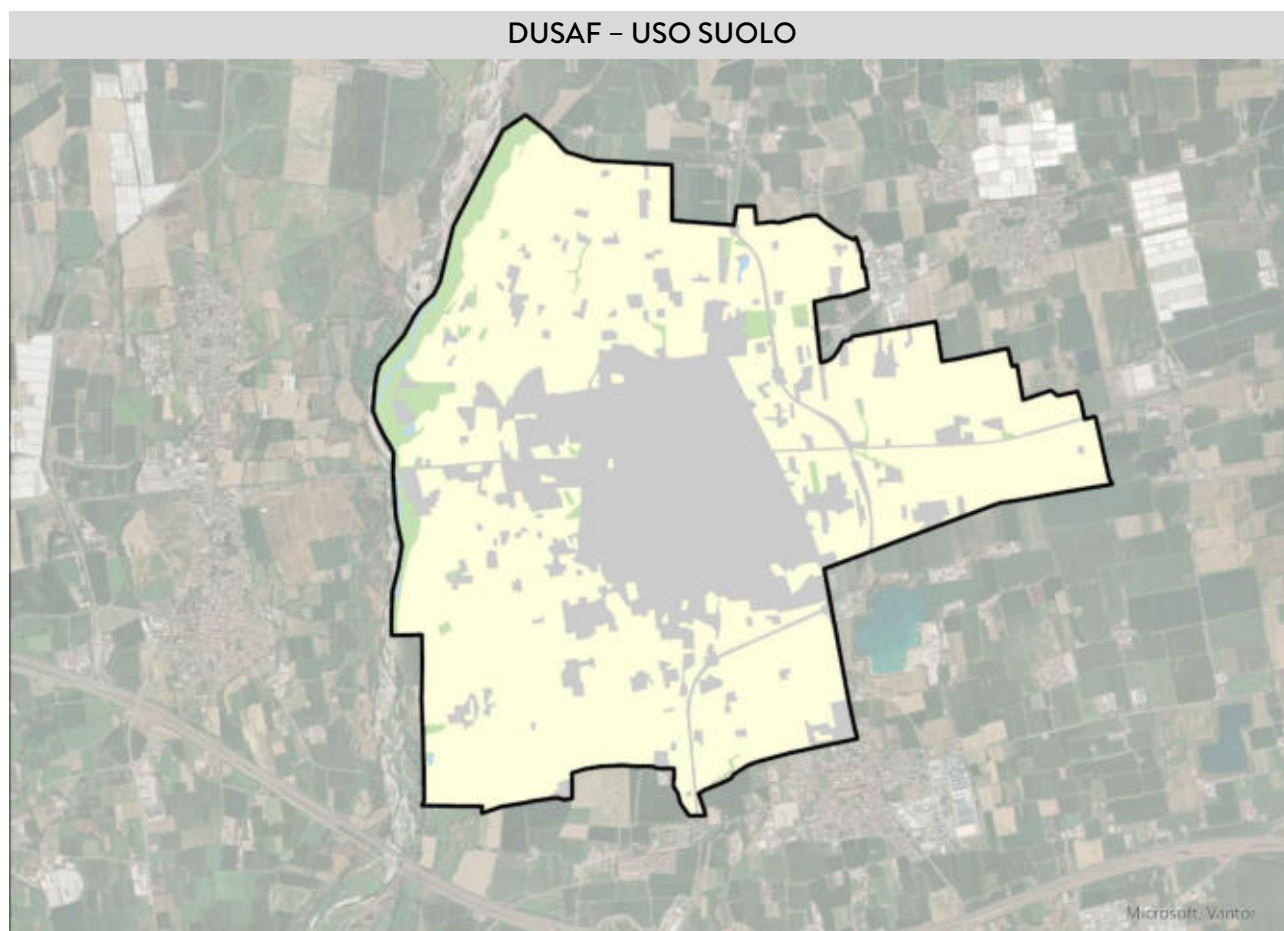
Stato ecologico del Fiume Serio: SUFFICIENTE

PTUA 2016 TAV4 CORPI IDRICI SUPERFICIALI STATO CHIMICO



Stato chimico del Fiume Serio: BUONO

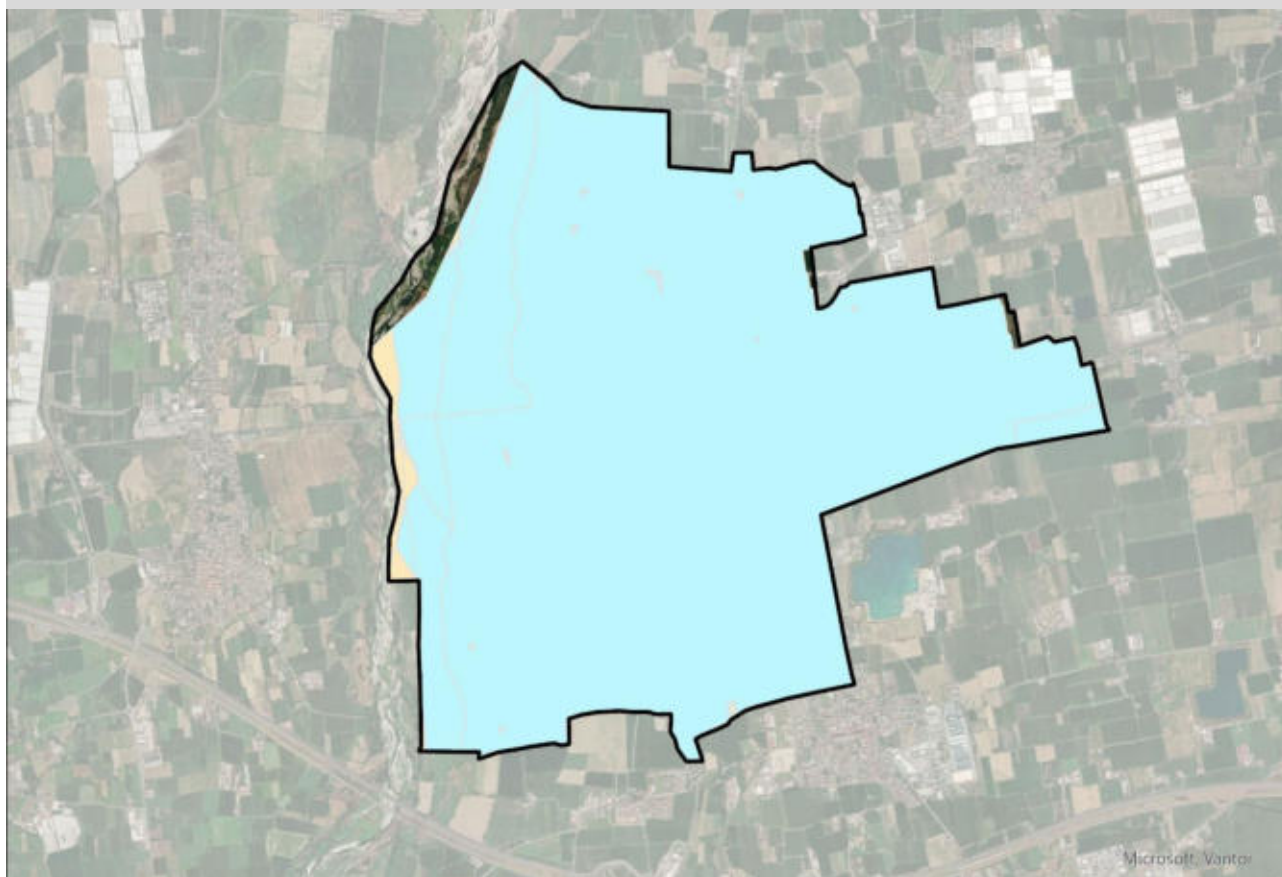
23.6 Suolo



LIV_1

-  1-URBANIZZATO
-  2-AGRICOLO
-  3-BOSCHI E FORESTE
-  5-CORPI IDRICI

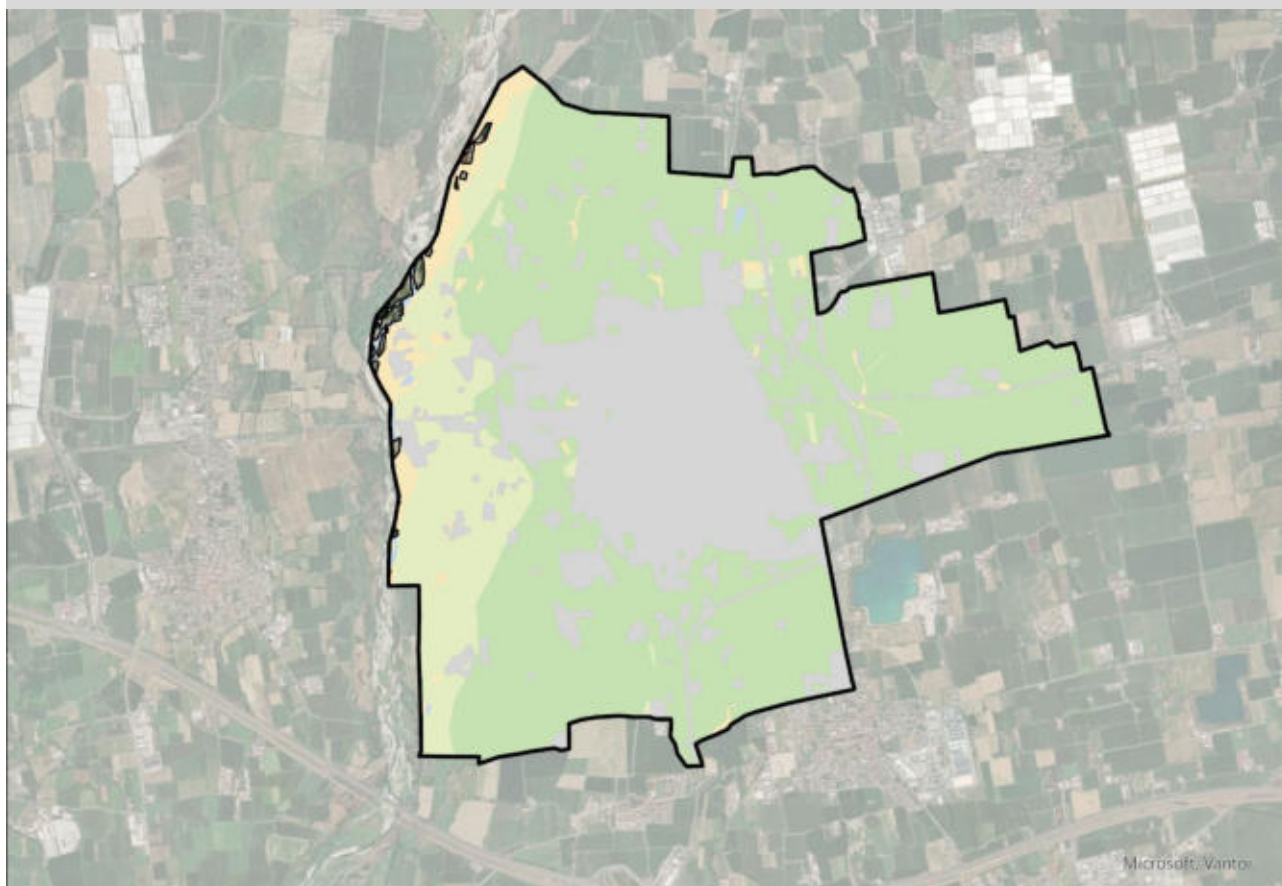
FATTIBILITÀ GEOLOGICA



CLASSE_FAT

- AMBITI SOGGETTI A VINCOLO
- CLASSE 1
- CLASSE 2
- CLASSE 3
- CLASSE 4
- NON DEFINITA

METLAND - VALORE AGRICOLO DEI SUOLI



gridcode

-  1 - VALORE AGRICOLO BASSO
-  2 - VALORE AGRICOLO MEDIO
-  3 - VALORE AGRICOLO ALTO
-  4 - AREE URBANE
-  5 - CORPI IDRICI

23.7 Rifiuti

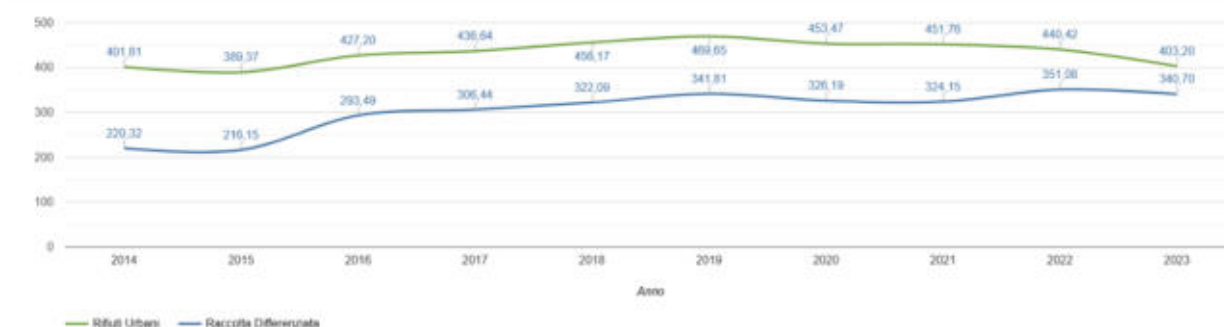
Dati di sintesi

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2023	20.755	7.071,30	8.368,40	84,5	340,7	403,2
2022	20.575	7.223,44	9.061,59	79,71	351,08	440,42
2021	20.548	6.660,68	9.282,69	71,75	324,15	451,76
2020	20.317	6.627,14	9.213,09	71,93	326,19	453,47
2019	20.426	6.981,81	9.593,08	72,78	341,81	469,65
2018	20.314	6.542,99	9.266,62	70,61	322,09	456,17
2017	20.486	6.277,81	8.945,06	70,18	306,44	436,64
2016	20.319	5.963,52	8.680,20	68,7	293,49	427,2
2015	20.217	4.369,95	7.871,93	55,51	216,15	389,37
2014	19.914	4.387,44	8.001,68	54,83	220,32	401,81
2013	19.802	4.404,21	7.899,19	55,76	222,41	398,91
2012	18.817	4.377,19	7.884,80	55,51	232,62	419,03
2011	18.784	4.508,56	8.231,60	54,77	240,02	438,22
2010	19.049	4.312,44	8.476,81	50,87	226,39	445

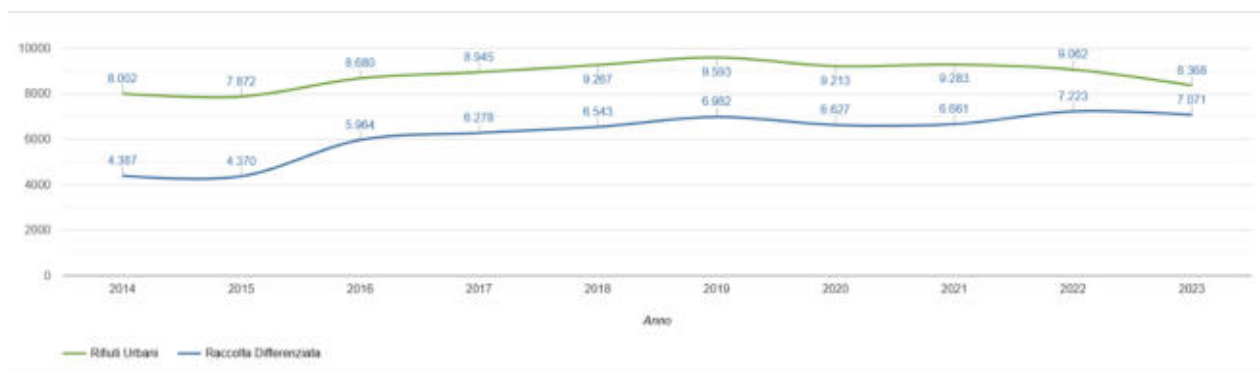
Andamento della percentuale di raccolta differenziata



Andamento della produzione totale e della RD

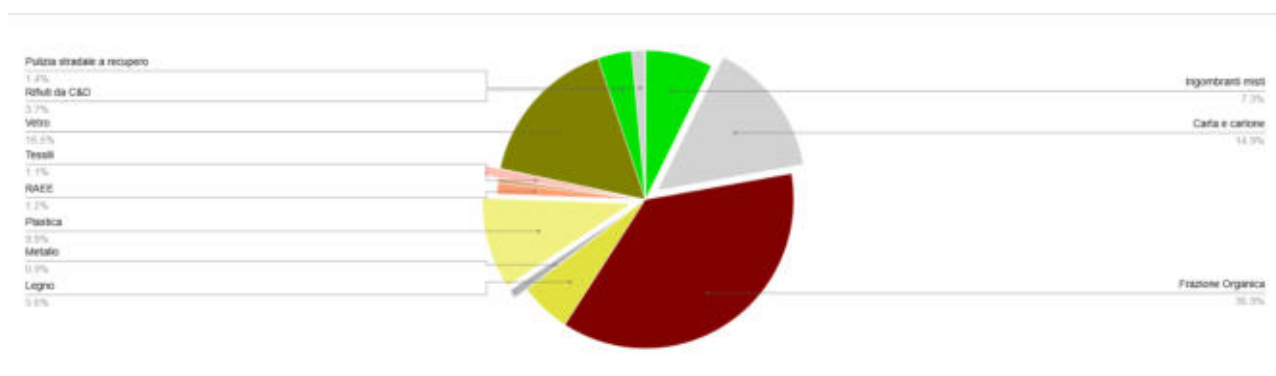


Andamento del pro capite di produzione e RD

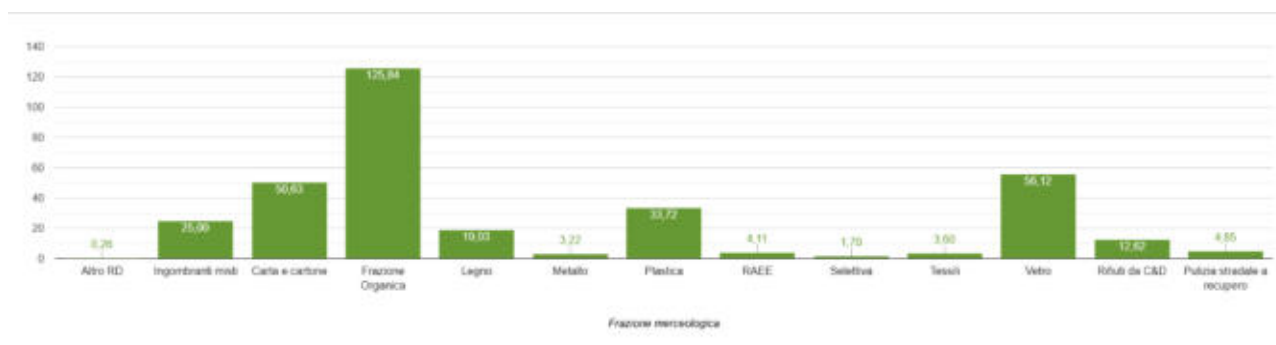


DATI DI DETTAGLIO

Ripartizione percentuale della RD per frazione - anno 2023

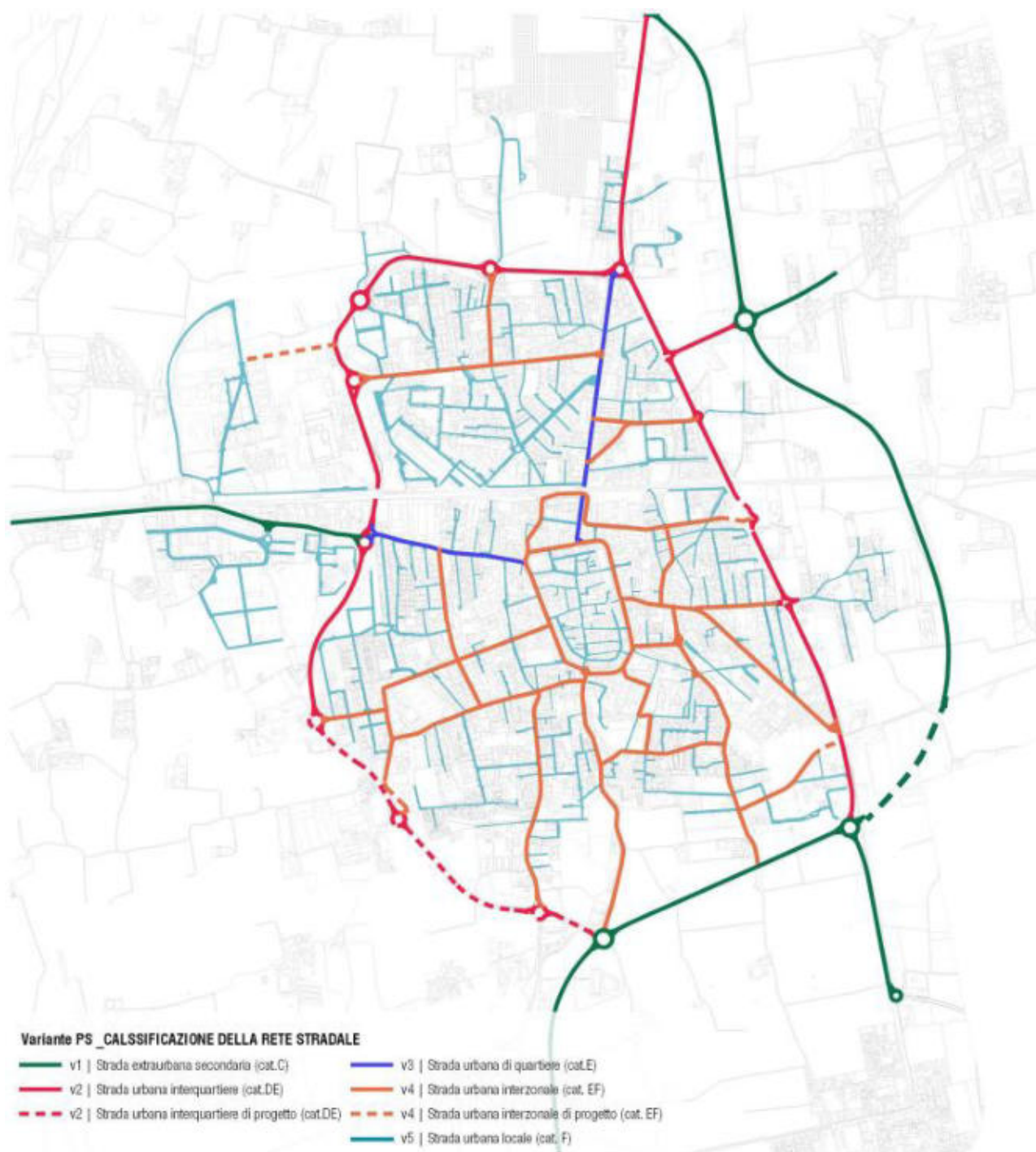


Ripartizione del pro capite di RD per frazione - anno 2023

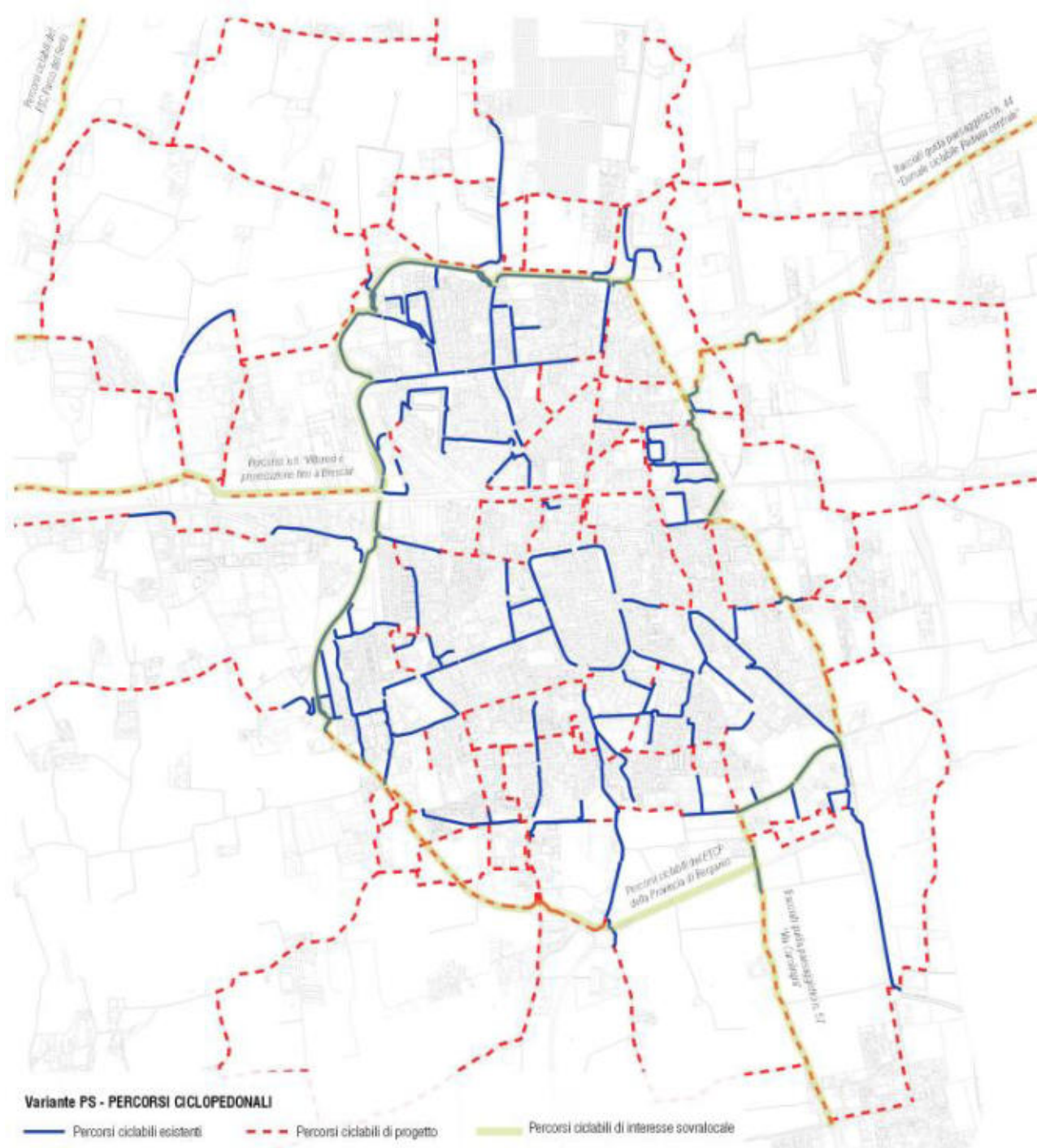


23.8 Traffico, viabilità e trasporti

All'interno della vigente relazione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi è riportato uno studio del traffico e della mobilità del quale di seguito si riporta un estratto.



Classificazione stradale – estratto dalla Relazione generale del PR-PS



Mobilità lenta: Percorsi ciclopeditoni - estratto dalla Relazione generale del PR-PS

23.9 Altre componenti ambientali interessate

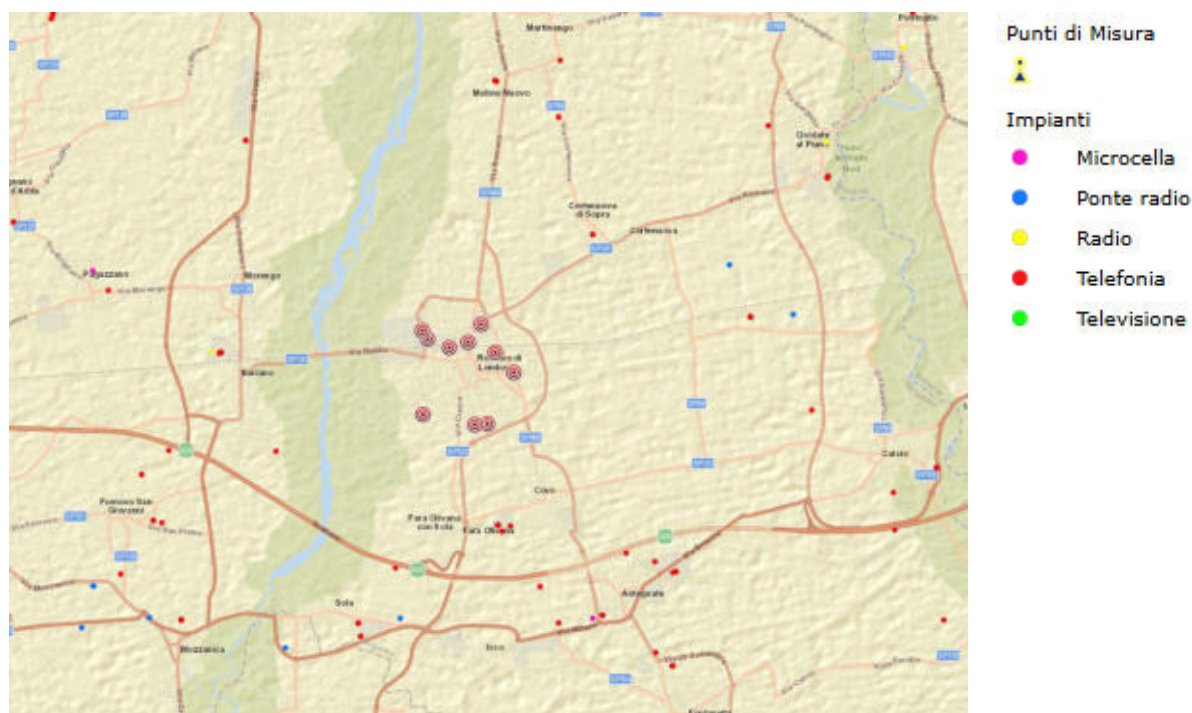
23.9.1 Elettrosmog

Quando si parla di inquinamento elettromagnetico (o elettrosmog), si fa riferimento esclusivamente alla presenza di radiazioni non ionizzanti nell'ambiente in cui vive l'uomo.

All'elettromagnetismo naturale (derivante dal sole, da alcuni fenomeni naturali come i fulmini o alla stessa massa della terra), si è venuta aggiungendo – nel corso del tempo – la presenza di campi elettromagnetici derivanti da sorgenti artificiali, di intensità dipendente dalle caratteristiche tecniche e di funzionamento degli impianti.

Le principali sorgenti tecnologiche di campi elettromagnetici in ambiente esterno per l'Alta Frequenza sono gli impianti per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione (**stazioni radio-base – SRB**). Invece fra le sorgenti a Frequenza Estremamente Bassa (ELF) in campo ambientale vi sono gli **elettrodotti** – ossia l'insieme delle linee elettriche, delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione, utilizzate per il trasporto e la distribuzione di energia elettrica – e gli apparecchi alimentati da corrente elettrica (elettrodomestici e videoterminali).

Analizzando la cartografia disponibile sul portale CASTEL di ARPA si evince come nel Comune siano presenti alcuni impianti elettromagnetici. Di seguito è proposta una mappa di inquadramento del territorio comunale e l'elenco degli impianti.



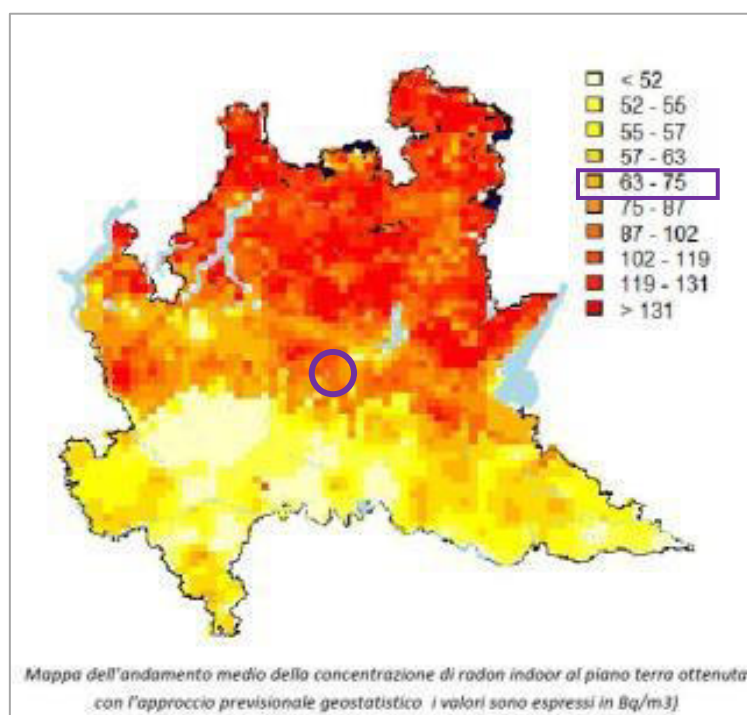
Comune	Gestore	Tipo Impianto	Indirizzo	Potenza
Romano di Lombardia	EOLO S.p.A.	Wireless	Via DUCA D'AOSTA,	<= 7
Romano di Lombardia	Fastweb Air S.r.l.	Telefonia	Via DANTE ALIGHIERI,	<= 7
Romano di Lombardia	ILIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via PATRIOTI ROMANESI,	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	ILIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via MONSIGNOR CARMINATI-SETTEMBRINI,	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	INWIT - Infrastrutture Wireless Italiane S.p.A.	Wireless	Via PAOLO VI, 15/23	
Romano di Lombardia	NGI S.p.A.	Wireless	Via DUCA D'AOSTA, 37	<= 7
Romano di Lombardia	OpNet S.r.l.	Wireless	Via DANTE ALIGHIERI,	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	OpNet S.r.l.	Telefonia	Via ALBAROTTO, 2	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	RFI - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.	Telefonia	Piazza STAZIONE,	> 7 e <= 20
Romano di Lombardia	TIM S.p.A.	Telefonia	Via Graffignana, 39	> 1000
Romano di Lombardia	TIM S.p.A.	Telefonia	Via PAOLO VI, 15/23	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	TIM S.p.A.	Telefonia	Via CRISPI,	> 1000
Romano di Lombardia	TIM S.p.A.	Telefonia	Strada CONSORZIALE DEL TOMBONE,	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	VODAFONE	Telefonia	Via DUCA D'AOSTA, 37	> 20 e <= 300
Romano di Lombardia	VODAFONE	Ponte	Via DUCA D'AOSTA, 37	<= 7
Romano di Lombardia	VODAFONE	Telefonia	Strada del Tombone,	> 300 e <= 1000
Romano di Lombardia	VODAFONE	Telefonia	Via PATRIOTI ROMANESI,	> 1000
Romano di Lombardia	VODAFONE	Telefonia	Via CRISPI, 35	> 1000
Romano di Lombardia	VODAFONE	Telefonia	Via PAOLO VI, 15/23	> 1000
Romano di Lombardia	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Via PATRIOTI ROMANESI,	<= 7
Romano di Lombardia	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via SETTEMBRINI,	> 1000
Romano di Lombardia	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via ALBAROTTO, 2	> 1000
Romano di Lombardia	Wind Tre S.p.A.	Ponte	Via Settembrini,	<= 7
Romano di Lombardia	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via PATRIOTI ROMANESI,	> 1000
Romano di Lombardia	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via ALIGHIERI,	> 1000

23.9.2 Radon

Il radon è un gas naturale radioattivo, incolore e inodore e proviene dal decadimento di uranio e radio, sostanze radioattive naturalmente presenti sulla Terra. Suolo, rocce, materiali da costruzione, falde acquifere ne sono le sorgenti. Il radon fuoriesce da tali matrici, si disperde e si diluisce all'aperto, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni rilevanti.

Negli anni '90 è stata realizzata una campagna di misura nazionale per valutare l'esposizione al radon della popolazione italiana. Tale mappatura ha portato a stimare una media nazionale di concentrazione di *radon indoor* pari a 70 Bq/m^3 , superiore a quella mondiale che è stata stimata intorno a 40 Bq/m^3 . In Lombardia, la media regionale è risultata addirittura pari a 116 Bq/m^3 .

Lombardia ha quindi approfondito, a più riprese, le indagini territoriali con campagne di mappatura e monitoraggio analitico nel 2003/2004 e 2009/2010, in collaborazione con ARPA e i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL.

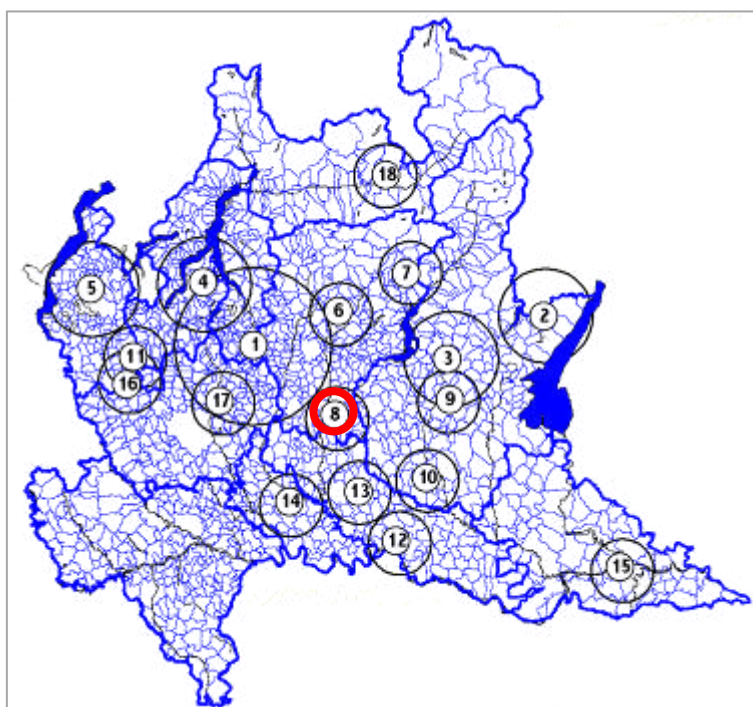


Il Comune presenta valori di concentrazione di radon ALTI ($> 102 \text{ Bq/m}^3$).

23.9.3 Inquinamento luminoso

Il presente documento ricomprende anche una verifica ed un approfondimento sulla tematica dell'inquinamento luminoso.

La legge regionale 17/2000 impone ai comuni varie specifiche per limitare l'inquinamento luminoso ed in particolar modo a quelli situati nelle fasce protette degli osservatori astronomici (vedi "Delibera della Giunta Regionale della Lombardia n°7/2611 del 11 Dicembre 2000 – Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto").



Il comune ricade all'interno della fascia protetta dell'osservatorio astronomico Sharru di Covo, risultando quindi assoggettabile alle disposizioni specifiche previste dall'art. 9 (Disposizione per le zone tutelate) della l.r. 17/2000.

TITOLO IX | VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE SCELTE DI PIANO

24 INDICAZIONI METODOLOGICHE AFFERENTI ALLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'ATTUAZIONE DELLE SCELTE DI PIANO SULL'AMBIENTE E SULLA SALUTE UMANA

La scelta del set specifico di indicatori riveste particolare importanza ai fini della reale efficacia di valutare e misurare le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano: gli indicatori prescelti devono essere in grado di cogliere in forma efficace le correlazioni tra le determinazioni di piano ed il territorio interessato (sensibilità alle azioni di piano), evitando un descrittivismo formale che non generi informazioni realmente utili a valutare i contenuti del piano alla scala territoriale su cui questo opera ed in relazione agli obiettivi ambientali stabiliti; analogamente, gli indicatori prescelti dovranno riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano (tempo di risposta breve).

Posto il carattere di trasparenza e condivisione che deve caratterizzare l'intero processo di VAS, gli indicatori vanno inoltre selezionati in modo da risultare comprensibili ad un pubblico di tecnici e non, di semplice interpretazione e di agevole rappresentazione con tabelle, grafici o mappe, al fine di agevolare il confronto tra diverse tipologie di soggetti.

La metodologia ormai condivisa per la definizione degli indicatori ambientali è quella messa a punto dall'OCSE nel 1994 e definita "Pressione - Stato - Risposta", in quanto determina una consequenzialità tra una pressione ambientale, lo stato dell'ambiente che ne deriva, la risposta messa in atto per mitigare e/o prevenire gli impatti negativi sull'ambiente.

Il modello PSR è stato ripreso dall'Agenzia Europea dell'Ambiente che lo ha ulteriormente affinato con l'introduzione dei "fattori determinanti delle pressioni" (es. popolazione, industria, agricoltura, trasporti, eventi naturali) e degli "impatti" che da essi derivano (economici e sulla salute) dando vita al nuovo modello DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Response).

Gli indicatori consentono, dunque, di standardizzare le informazioni e forniscono la base per le politiche centrali e periferiche di governo e l'utilizzo di indicatori, capaci di restituire in forma sintetica ed efficace le informazioni per rappresentare una situazione ambientale, è finalizzato a interpretare, sintetizzare e comunicare una grande quantità di dati relazionati fra loro.

La valutazione previsionale degli impatti, indotti dall'attuazione delle azioni intrinseche alla proposta di variante sul sistema ambientale individuato dall'ambito di influenza territoriale, verrà condotta, nel Rapporto Ambientale, sulla base della redazione di una matrice di valutazione.

Tale matrice contiene le informazioni utili a caratterizzare gli impatti e consente di valutarli sulla base di una serie di criteri omogenei, oggettivi e replicabili.

Nella prima parte della matrice viene svolta una contestualizzazione dell'area oggetto di trasformazione mettendo in evidenza le caratteristiche principali della trasformazione come:

- Localizzazione

- Individuazione cartografica di dettaglio
- Destinazioni ammesse
- Destinazioni escluse
- Principali informazioni di carattere urbanistico

Nella seconda parte della matrice di valutazione viene svolta una verifica di compatibilità dell'area oggetto di trasformazione mettendo in evidenza quali componenti intercetta relativamente a

- classi di sensibilità paesaggistica,
- fattibilità geologica,
- paesaggio,
- rete ecologica regionale
- componenti di natura sovraordinata che possono costituire vincoli

Di seguito si riporta un esempio relativo alla struttura della matrice di valutazione:

1) IDENTIFICAZIONE CARTOGRAFICA DELL'AREA

AREA OGGETTO DI TRASFORMAZIONE		
Estratto da Ortofoto	Estratto Tavola Documento di Piano	Estratto Catastale

2) PARAMETRI URBANISTICI E INDICAZIONI

- A) SUPERFICIE TERRITORIALE
- B) DESTINAZION' D'USO
- C) INDICI E PARAMETRI URBANISTICI
- D) MODALITÀ DI INTERVENTO
- E) CRITERI DI INTERVENTO

3) COMPONENTI AMBIENTALI E PAESISTICHE INTERCETTATE DALL'AMBITO (verifica di coerenza esterna)

- A) Carta della continuità delle aree agricole
- B) Valore agricolo dei suoli
- C) Classi di sensibilità paesistica
- D) Classi di fattibilità geologica
- E) Rete ecologica comunale
- F) Classi di qualità dei suoli liberi

4) ANALISI SWOT

Mettere in evidenza i punti di forza, le opportunità, i punti di debolezza e le minacce collegate alla trasformazione in modo da delineare uno scenario oggettivo utile ai fini della valutazione.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
-	-
OPPORTUNITA'	MINACCE
-	-

5) ANALISI DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

L'ultima parte di cui si compone la valutazione consta nella determinazione, in via provvisoria degli impatti.

La valutazione degli impatti sull'ambiente legati all'attuazione delle scelte di Piano e della strategia dello strumento urbanistico avverrà sulla base della definizione del carico urbanistico indotto.

Si provvederà dunque inizialmente a sviluppare il dimensionamento degli ambiti introdotti al fine di determinare l'incremento della popolazione residente per quanto riguarda gli ambiti residenziali e della popolazione attratta, ossia i city users, collegata all'attuazione dei nuovi comparti produttivi e afferenti al settore terziario nonché al potenziamento di quelli già presenti sul territorio comunale.

Il dimensionamento della proposta di piano avverrà utilizzando indici e coefficienti disponibili in letteratura, come, ad esempio, il parametro K introdotto dal DM 1444/68 che introduce il rapporto pari a 1 abitante ogni 150 mc per quanto riguarda le destinazioni residenziali.

Una volta stabilito il carico urbanistico indotto dal progetto di Piano verrà compilata la seguente scheda di valutazione relativa alla caratterizzazione degli impatti sulle singole componenti caratterizzanti lo stato dell'ambiente dell'ambito di riferimento territoriale:

EFFETTI POTENZIALI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Aria	Calcolo delle emissioni pro-capite sulla base dei dati disponibili sulla piattaforma INEMAR
Acqua	Calcolo del consumo idrico pro-capite e incidenza sui consumi idrici comunali
Suolo e sottosuolo	Incremento della superficie urbanizzata pro-capite
Biodiversità	Incidenza sulla biodiversità indotta dalla trasformazione; aree verdi consumate e bilancio con le misure di compensazione e mitigazione introdotte
Mobilità	Incremento e incidenza del traffico indotto dall'attuazione delle scelte di Piano
Rifiuti	Incremento pro-capite della quota di rifiuti prodotti
Energia	Consumi energetici pro-capite

Eventuali altri parametri necessari a caratterizzare l'incidenza sullo stato dell'ambiente e la variazione della struttura urbana relativamente all'attuazione delle scelte di piano rispetto allo scenario di riferimento (baseline) corrispondente con la situazione antecedente all'entrata in vigore del nuovo strumento urbanistico.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA IN MERITO ALLA PROPOSTA DI VARIANTE

Considerazioni di sintesi legate agli impatti ascrivibili all'attuazione delle scelte di Piano e delle aree oggetto di trasformazione sull'ambiente sulla base dei risultati emersi dalla fase valutativa precedente e sulla base delle misure mitigative e compensative individuate per minimizzare gli effetti e le esternalità legate all'incremento del carico urbanistico sui tessuti urbani circostanti.

25 TEMI DI VARIANTE DI CARATTERE GENERALE

Di seguito si riportano in sintesi i temi di variante generale:

- Adeguamento al quadro sovraordinato e semplificazione attuativa;
- Riqualificazione urbana, rigenerazione e contenimento del consumo di suolo;
- Tutela delle identità locali e del paesaggio storico-rurale;
- Valorizzazione del territorio agricolo e Ambiti Agricoli Strategici (AAS);
- Consolidamento della Rete Ecologica Comunale e della Rete Verde;
- Potenziamento dei servizi pubblici, mobilità e attrattività;
- Sostegno al tessuto produttivo e regolamentazione funzionale.

Vista la natura degli elementi di novità introdotti dai temi di variante generale (riportati per esteso nel capitolo di individuazione dei temi di variante) si ritiene che gli impatti e gli effetti in termini di emissioni che possano interferire con la qualità ambientale nonché con la salute umana siano da considerarsi trascurabili.

Si ritiene, inoltre, che taluni di questi temi possano contribuire in modo positivo alla qualità dell'ambiente urbano.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE: Atr_1a

Superficie territoriale: 12.080 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,20 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 2.416 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):*

50%	1.208	Residenza
50%	1.208	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti teorici)

24	Residenza
43	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
67	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	66	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	863	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	929	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	20.191

(*) la percentuale è stimata al 50% in quanto per l'ambito è prevista la destinazione residenziale/commerciale

AMBITO DI TRASFORMAZIONE: Atr_1b

Superficie territoriale: 6.483 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,12 mq/ma

Potenzialità edificatoria SL: 778 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100,00%	778	Residenza
0,00%	0,0	Terziario/commerciale/ricettivo
0,00%	0,0	Produttivo
0,00%	0,0	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti teorici)

16	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
16	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	42	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	42	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	4.667

AMBITO DI TRASFORMAZIONE: Atr_1c

Superficie territoriale: 22.624 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,12 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 2.715 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100,00%	2.715	Residenza
0,00%	0,0	Terziario/commerciale/ricettivo
0,00%	0,0	Produttivo
0,00%	0,0	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti teorici)

54	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
54	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	148	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	148	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	16.289

AMBITO DI TRASFORMAZIONE: Atr_1d

Superficie territoriale: 15.950 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,12 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.916 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100,00%	1.914	Residenza
0,00%	0,0	Terziario/commerciale/ricettivo
0,00%	0,0	Produttivo
0,00%	0,0	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti teorici)

38	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
38	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

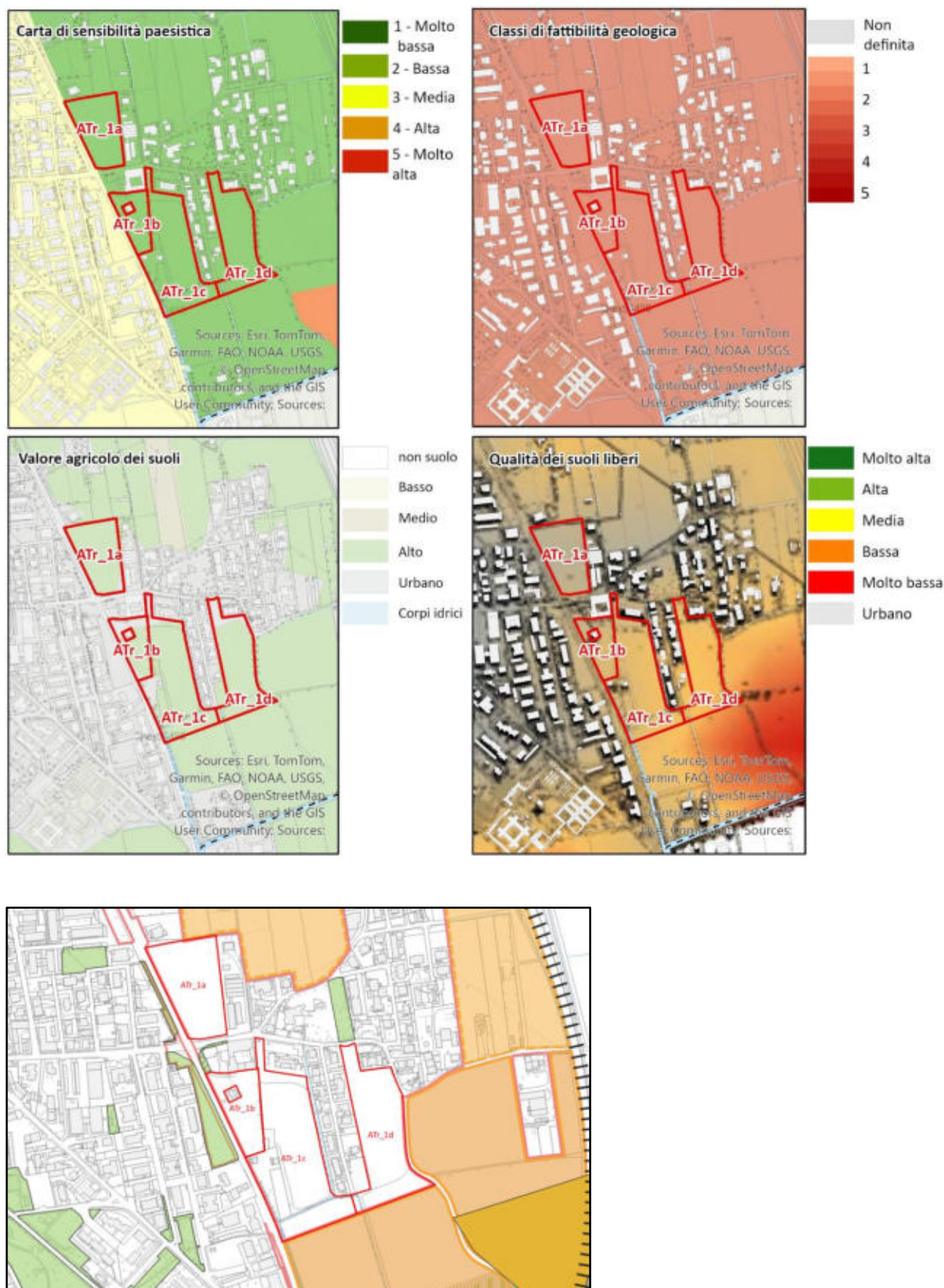
Sp/giorno	104	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	104	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	11.484

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Sviluppo progressivo e ricomposizione del margine urbano; - Elevata attenzione al tema del verde urbano pubblico; - Messa in sicurezza viabilistica; - Connessione alla mobilità lenta.	- Consumo di suolo (comunque compensato e bilanciato dal punto di vista ecologico); - Complessità coordinativa tra i sub-ambiti
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Mitigazione dell'infrastruttura viaria attraverso una fascia verde che funga da filtro con l'ambito residenziale; - Rafforzamento della Rete Ecologica Comunale; - Integrazione della sosta e dei servizi.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti; - Pressione acustica ed ambientale derivante dalla strada Soncinese; - Rischio di attuazione parziale.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela dell'ambiente, con idonee misure di mitigazione, comunque previste dal piano, e compensazione ecologica.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare. L'incremento delle emissioni è parzialmente compensato dalle opere a verde di mitigazione e compensazione ecologica.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione si configura come comportante consumo di suolo libero. Il consumo di suolo è comunque compensato attraverso la realizzazione di opere verdi quali standard urbanistico e qualitativo. Non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto trascurabile trattandosi di ambito intercluso dal tessuto consolidato.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia inserito su una porzione di suolo altamente frammentata e interclusa nel TUC, inoltre, si evidenzia come il suolo libero risulti caratterizzato da una qualità medio bassa.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica e sia prevista una nuova rotatoria per mitigare l'impatto del nuovo traffico con origine dall'ambito.

Componente	Valutazione
Rifiuti	Incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento risulta gestibile.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti, pur non configurandosi come criticità rilevanti, richiedono particolare attenzione in fase attuativa, risultando **parzialmente mitigabili e compensabili** attraverso la puntuale realizzazione delle opere a verde previste e l'adozione di misure di mitigazione ambientale.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Il **consumo di suolo**, sebbene contenuto entro un ambito intercluso e caratterizzato da un livello di qualità ecologica medio-basso e da elevata frammentazione, costituisce comunque un elemento di attenzione, da compensare mediante la realizzazione di adeguate dotazioni verdi e standard urbanistici qualitativi, in coerenza con gli indirizzi sovraordinati in materia di contenimento del consumo di suolo. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- siano integralmente attuate le misure di mitigazione e compensazione previste;
- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE: Atr_2

Superficie territoriale: 9.933 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,20 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.987 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.987	Residenza
0%	0,0	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	0,0	Produttivo
0%	0,0	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

40	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
40	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

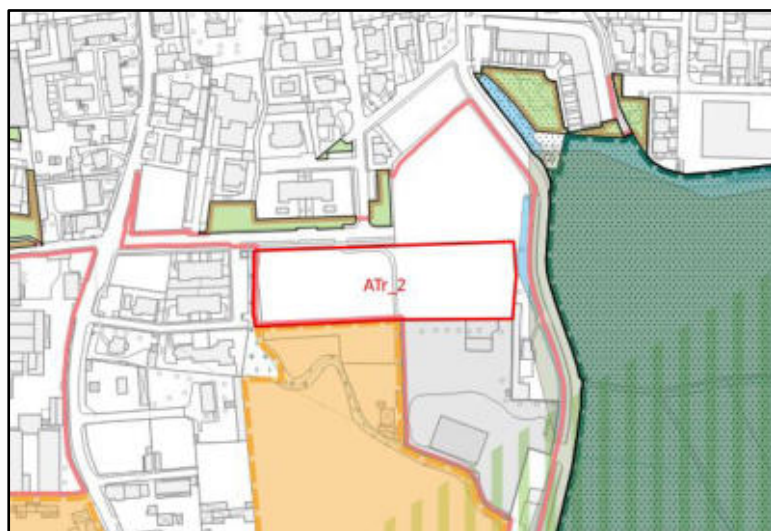
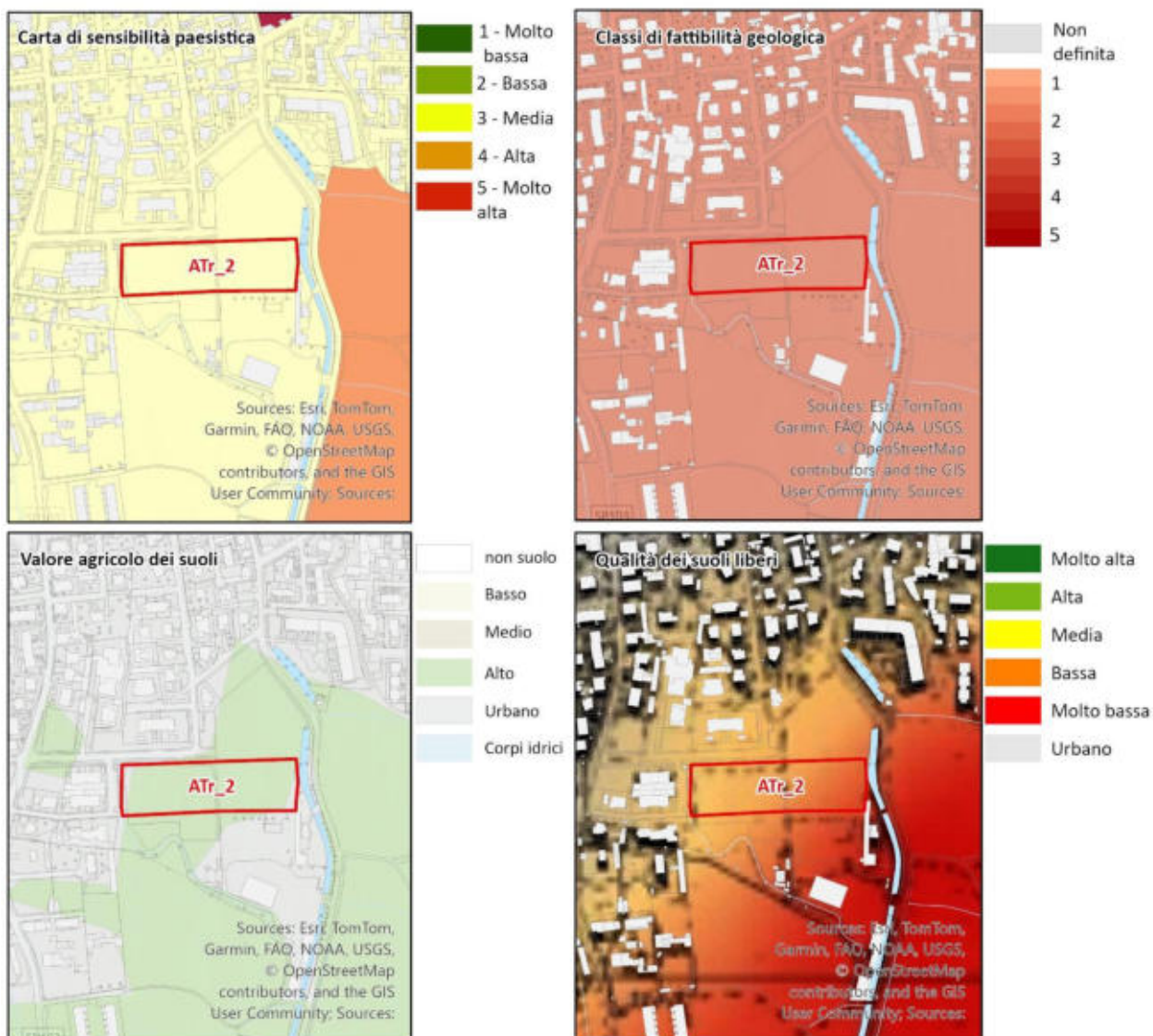
Sp/giorno	108	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	108	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	11.920

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Inserimento morfologico compatto in continuità con il tessuto consolidato ed edificato adiacente; - Elevato ritorno ecologico e territoriale garantito dalla cessione di 37.055 mq di suolo per la creazione della testata del nuovo PLIS del Fosso Bergamasco; - Valorizzazione del patrimonio storico e paesaggistico;	- Consumo di suolo (comunque compensato e bilanciato dal punto di vista ecologico); - Limitata cessione interna che è però compensata dall'elevata cessione esterna di aree a verde.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Innesco di accesso al nuovo PLIS Fosso Bergamasco che funge da cerniera con il centro urbano; - Rafforzamento della Rete Ecologica Comunale.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti; - Oneri manutentivi alti per l'area esterna da gestire da parte dell'Amministrazione Comunale; - Interferenze sul traffico di Viale Lombardia.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela dell'ambiente, con idonee misure di mitigazione, comunque previste dal piano, e compensazione ecologica.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare. L'incremento delle emissioni è parzialmente compensato dalle opere a verde di mitigazione e compensazione ecologica.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione si configura come comportante consumo di suolo libero. Il consumo di suolo è comunque compensato attraverso la realizzazione di opere verdi quali standard urbanistico e qualitativo. Non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto trascurabile trattandosi di ambito intercluso dal tessuto consolidato.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia inserito su una porzione di suolo altamente frammentata e interclusa nel TUC, inoltre, si evidenzia come il suolo libero risulti caratterizzato da una qualità media.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico.

Componente	Valutazione
Rifiuti	Incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento risulta gestibile.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti, pur non configurandosi come criticità rilevanti, richiedono particolare attenzione in fase attuativa, risultando **parzialmente mitigabili e compensabili** attraverso la puntuale realizzazione delle opere a verde interne previste e dalla cessione dell'area esterna che sarà adibita a verde per l'innescio del nuovo PLIS Fosso Bergamasco. Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Il **consumo di suolo**, sebbene contenuto entro un ambito intercluso e caratterizzato da un livello di qualità ecologica media e da elevata frammentazione, costituisce comunque un elemento di attenzione, da compensare mediante la realizzazione di adeguate dotazioni verdi e standard urbanistici qualitativi, in coerenza con gli indirizzi sovraordinati in materia di contenimento del consumo di suolo. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- siano integralmente attuate le misure di mitigazione e compensazione previste;
- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.1.3 Ambito di Trasformazione ATr_3 | Via dell'Industria

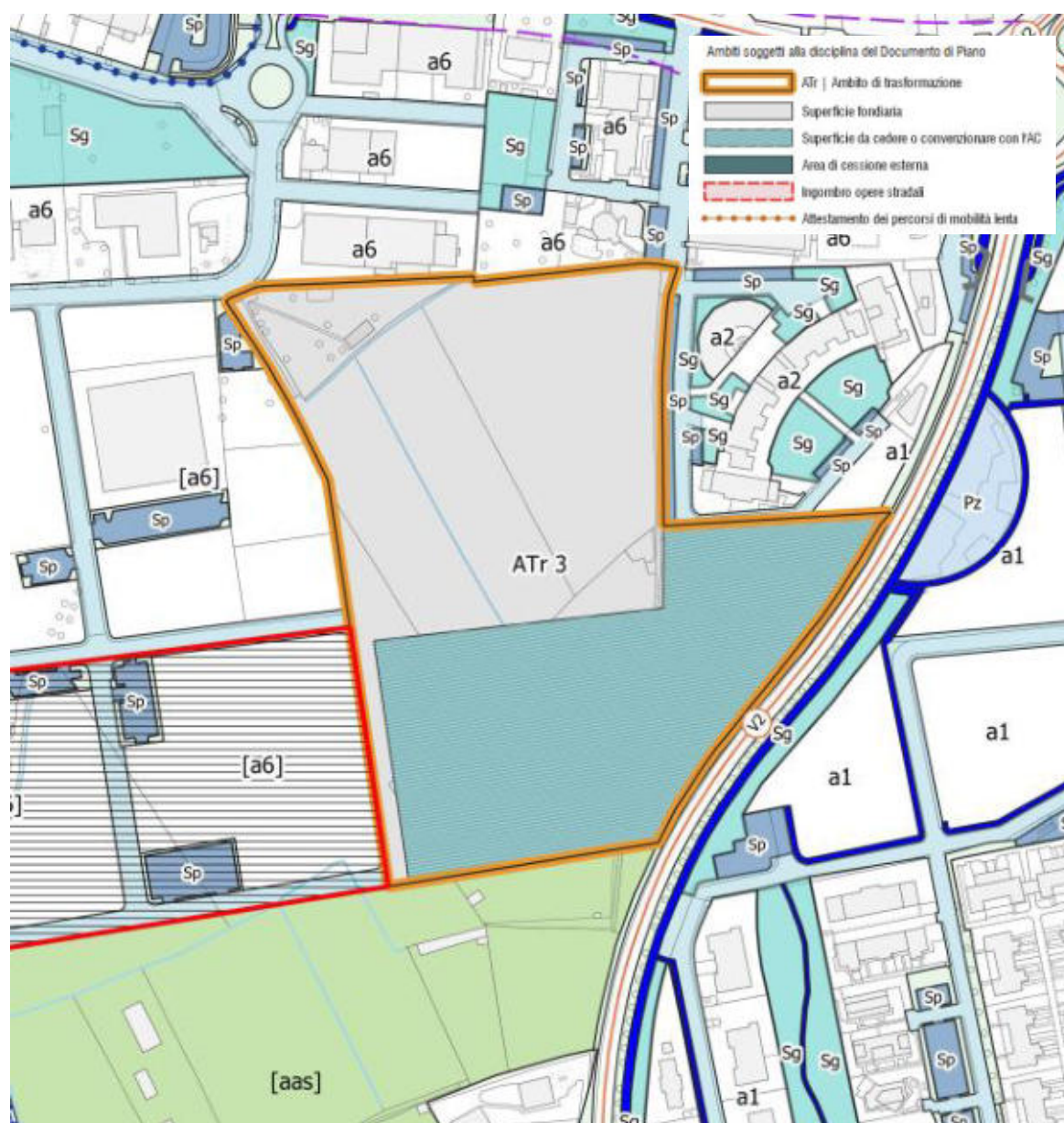
Estratto dalla Relazione DP.st – Schede delle Trasformazioni

Descrizione

L'ambito si attesta sul margine sud del comparto artigianale di via Balilla, compreso ad est dal completamento del Ring stradale, ad ovest dai PA in attuazione e a sud da aree ad uso agricolo. L'ATr_3 interessa aree ad uso agricolo e si trova in prossimità del Parco Regionale del Serio.

Obiettivi

Realizzazione di un comparto industriale/artigianale a completamento del tessuto esistente lungo via dell'Industria che consenta la realizzazione di un bosco urbano confinante con l'ambito agricolo posto a sud e lungo il tracciato del nuovo Ring ovest.



AMBITO DI TRASFORMAZIONE: Atr_3

Superficie territoriale: 51.445 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,25 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 12.861 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

0%	-	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
100%	12.861	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

0	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
322	Produttivo
0	Pubblici servizi
322	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

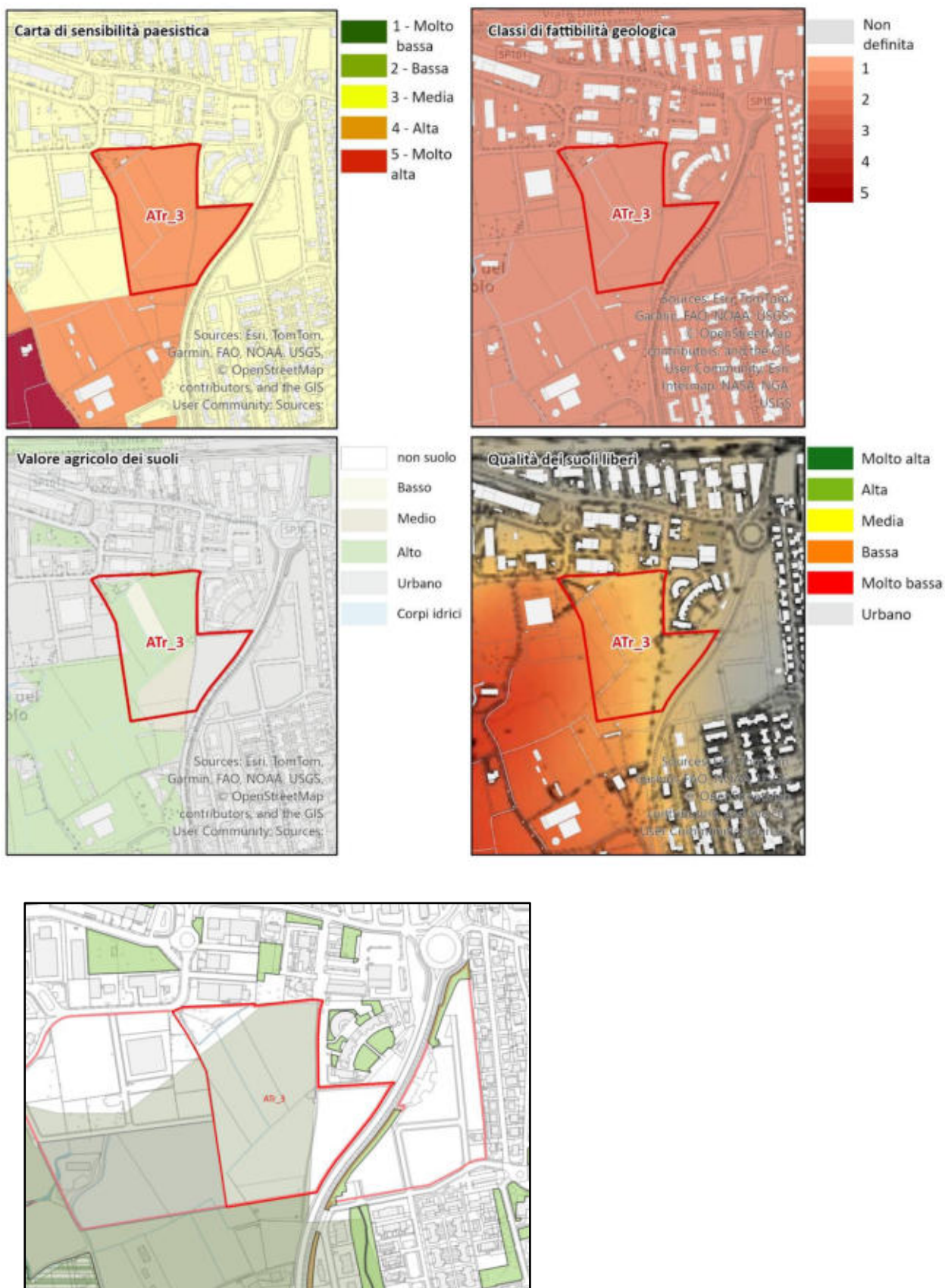
Sp/giorno	0	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	328	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	328	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	96.459

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Consolidamento del polo economico/produttivo evitando la dispersione di insediamenti produttivi sul territorio; - Grande estensione del Bosco Urbano con la cessione di aree pubbliche per la realizzazione di una consistente barriera alberata.	- Consumo di suolo (comunque compensato e bilanciato dal punto di vista ecologico); - La tipologia dei fabbricati produttivi rischia di creare un fronte edificato impattante (che risulta comunque mascherato dalla barriera alberata prevista a sud).
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Cuscinetto ecologico verso il Parco del Serio che funge da protezione e mitiga le aree agricole adiacenti del Parco Regionale del Serio;	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti; - Incremento del traffico merci e di mezzi pesanti; - Rischio di elevata impermeabilizzazione dei suoli.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela dell'ambiente, con idonee misure di mitigazione e compensazione ecologica.

Componente	Valutazione
Aria	La presenza di attività produttive, comportanti emissioni in atmosfera, potrebbe contribuire negativamente sulla qualità dell'aria; pertanto la loro realizzazione dovrà essere condizionata all'adozione delle BAT previste dalle normative (nazionali e regionali) vigenti in materia di abbattimento delle emissioni in atmosfera, dimostrando preventivamente e successivamente alla realizzazione degli interventi la poca significatività nell'incremento dell'inquinamento atmosferico (Es. stima delle ricadute degli inquinanti, indagini ambientali, ecc.).
Acqua	L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi. Si rimanda al progetto di invarianza idraulica da realizzarsi in fase attuativa ai fini della garanzia del rispetto delle caratteristiche idrogeologiche del sito.
Suolo e sottosuolo	I suoli interessati sono caratterizzati da una alta sensibilità paesistica e complessivamente da una media qualità. Le aree risultano non contigue rispetto al sistema complessivo delle aree verdi e naturali comunali. La realizzazione del comparto sarà concentrata nella porzione interclusa con il tessuto consolidato ed inoltre è prevista un ampio "cuscinetto" ecologico con scopi mitigativi e compensativi. Pertanto, si ritiene che la perdita di suoli libero sia da considerare trascurabile rispetto ai benefici indotti sia in termini di lavoro e risorse economiche indotte sul territorio che per le opere a verde previste.

Componente	Valutazione
Biodiversità	Non si individuano potenziali criticità, relativamente alle destinazioni ammesse; si fa presente come siano state inserite opportune misure di mitigazione e di inserimento paesaggistico. L'ambito intercetta elementi primari alla costruzione della rete ecologica ma l'area non presenta caratteristiche peculiari e nella variante se ne chiede lo stralcio dalla RER.
Struttura urbana	Con questa previsione si è cercato di favorire lo sviluppo di una forma urbana compatta consolidando il tessuto urbano e inserendo un ambito di previsione a completamento dell'area di frangia.
Mobilità	In relazione alle nuove funzioni insediate, si rileva un possibile aumento del traffico veicolare nel comparto, con effetti emissivi associati che, seppur presenti, trovano parziale compensazione nelle sistemazioni a verde e nelle misure di mitigazione previste. Sarà da valutare l'impatto dei nuovi mezzi indotti dall'insediamento delle nuove attività.
Rifiuti	Incremento della produzione totale annua da non sottovalutare. Per quanto riguarda lo smaltimento del materiale di scarto connesso alle lavorazioni, questo sarà da smaltire opportunamente in relazione alla tipologia di materiale prodotto, pertanto, non andrà ad incidere sul sistema di raccolta comunale.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base dell'analisi delle componenti ambientali considerate, l'ambito oggetto di previsione **presenta potenziali pressioni ambientali riconducibili principalmente alla presenza di attività produttive** e al conseguente incremento delle emissioni in atmosfera, dei flussi veicolari e della produzione di rifiuti. Tali pressioni, allo stato attuale, **non configurano criticità rilevanti**, a condizione che la realizzazione degli interventi avvenga nel rispetto delle misure di mitigazione e delle prescrizioni normative vigenti.

In particolare, per la **componente aria**, la sostenibilità delle nuove o riqualificate attività produttive dovrà essere subordinata all'adozione delle **Best Available Techniques (BAT)** previste dalla normativa nazionale e regionale, nonché alla dimostrazione preventiva e successiva alla realizzazione della **non significatività degli incrementi emissivi**, mediante idonei approfondimenti tecnici (stima delle ricadute, indagini ambientali, monitoraggi). Analogamente, il possibile aumento dei flussi veicolari dovrà essere attentamente valutato in fase attuativa, garantendo l'effettiva efficacia delle misure di mitigazione previste.

Per quanto concerne le componenti **acqua, suolo e sottosuolo**, non emergono elementi di criticità, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente, delle caratteristiche idrogeologiche del sito e della qualità medio-bassa dei suoli interessati. Il consumo di suolo, seppur presente, interessa aree non contigue al sistema delle aree naturali

e risulta compensato dalla previsione di opere di urbanizzazione, standard e interventi a verde con finalità mitigative e compensative, da definire puntualmente in sede di progettazione attuativa, inclusa l'applicazione del principio di **invarianza idraulica**.

Con riferimento alla **biodiversità**, l'ambito intercetta elementi primari della rete ecologica regionale; la variante prevede la revisione della RER identificando l'area e il contesto produttivo di recente/futura realizzazione nelle aree di frangia e di conseguenza ne suggerisce lo stralcio. Comunque, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi di continuità ecologica e qualità ambientale l'ambito prescrive la realizzazione di un "cuscinetto" verde a protezione delle aree agricole del Parco Regionale del Serio. Pertanto, pur non rilevandosi criticità significative, sono previste adeguate **misure compensative e di inserimento paesaggistico**.

Dal punto di vista della **struttura urbana**, la previsione risulta coerente con un modello di sviluppo compatto e di completamento del tessuto urbano esistente, limitando fenomeni di dispersione insediativa. Gli effetti sulle componenti **rifiuti ed energia** risultano gestibili, fermo restando l'obbligo di un corretto smaltimento dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni e l'opportunità di promuovere soluzioni tecnologiche orientate all'efficienza energetica. Infine, con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, considerando che le valutazioni condotte sulle principali pressioni ambientali risultano indirettamente finalizzate alla tutela dei ricettori sensibili; tali aspetti dovranno comunque essere oggetto di **verifica e monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento può ritenersi **ambientalmente compatibile**, purché:

- siano integralmente rispettate le prescrizioni normative in materia di emissioni e gestione ambientale;
- siano attuate le misure di mitigazione e compensazione previste, con particolare attenzione alla componente aria e biodiversità;
- siano effettuate le necessarie verifiche e approfondimenti in fase attuativa e di esercizio, anche attraverso idonei sistemi di monitoraggio.

26.2 Ambiti di Rigenerazione (r1) e Ambiti di Completamento (r1*) disciplinati dal PdR

26.2.1 Ambito di Rigenerazione r1_1 | Piazza Papa Giovanni e via Mameli

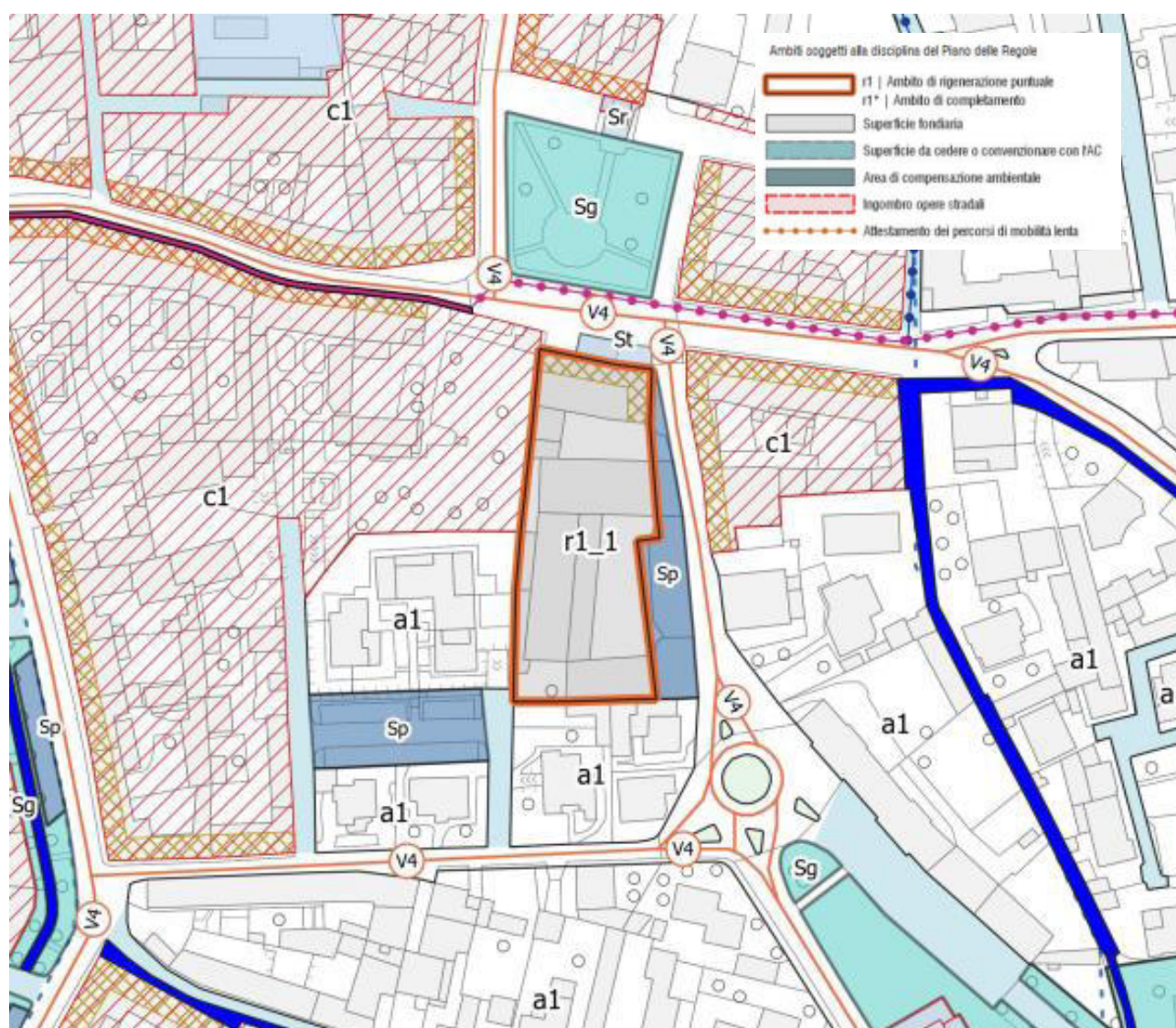
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito è situato ad est della cerchia storica lungo la via Mameli, inserito nel tessuto urbano consolidato, ed in particolare nel nucleo di antica formazione. L'Acr 1 è occupato da edifici di tipo produttivo/commerciale (autofficina e concessionaria vendita autoveicoli).

Obiettivi

Riqualificazione dell'area tramite la realizzazione di un comparto edilizio residenziale e terziario-commerciale, che consente la realizzazione di nuovi spazi pubblici in collegamento con piazza Papa Giovanni XXIII e via Mameli.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_1

Superficie territoriale: 2.964 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.778 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

50%	889	Residenza
50%	889	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

18	Residenza
32	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
50	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	48	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	635	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	684	Sommatoria Spostamenti giorno		

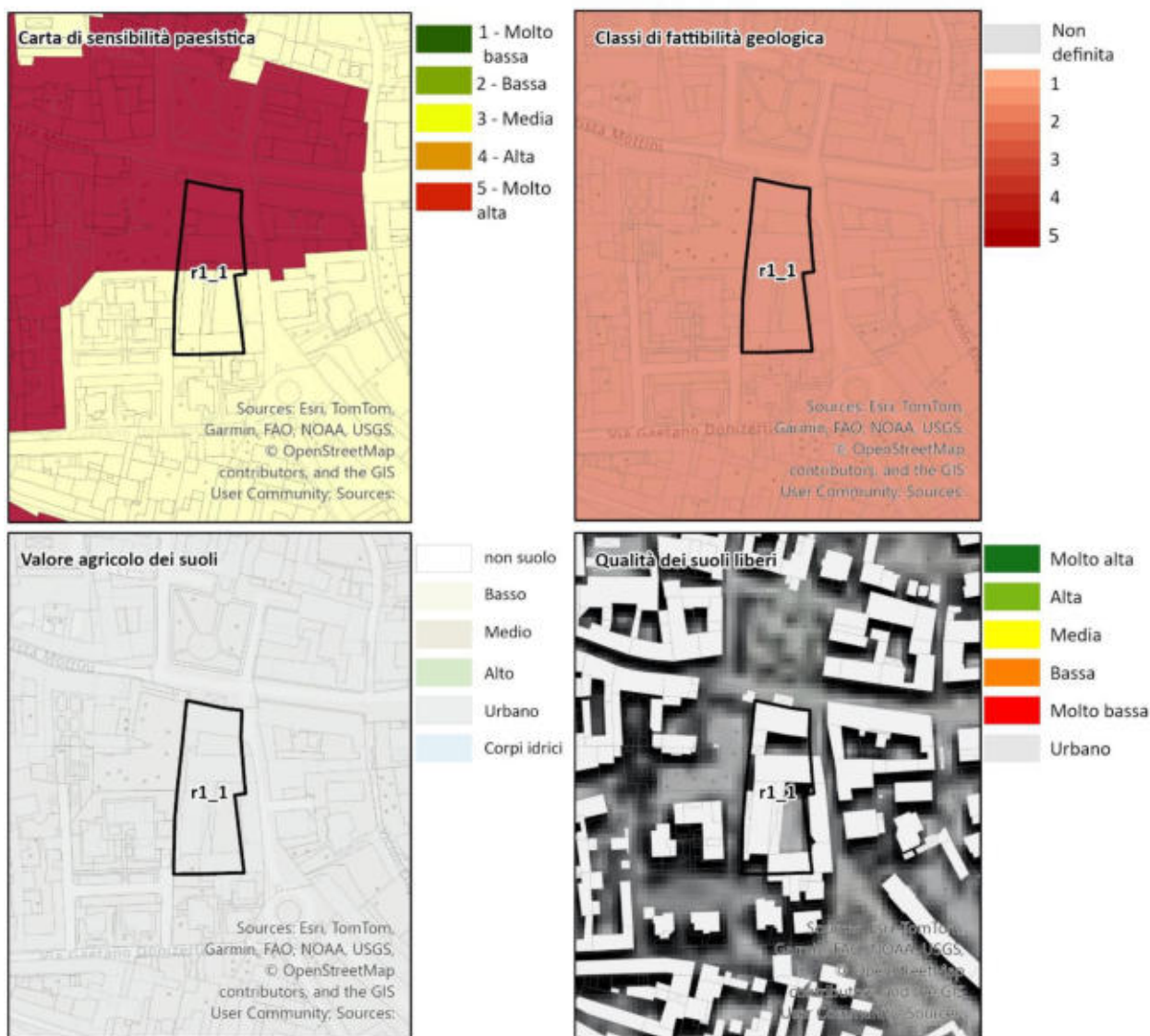
RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	14.862

(*) la percentuale è stimata al 50% in quanto per l'ambito è prevista la destinazione residenziale/commerciale

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Ricostruzione della cortina edilizia a destinazione residenziale e terziario-commerciale che si uniforma alle destinazioni e alle tipologie edilizie del contesto.	Elevato Indice di Copertura e bassa permeabilità dell'area (che risultano comunque in linea con il contesto nel quale l'ambito è inserito).
OPPORTUNITÀ	MINACCE
Connessione diretta con gli spazi aperti pubblici (in particolare Piazza Papa Giovanni XXIII) e creazione di nuovi spazi di sosta connessi all'eventuale nuova MSV.	Incremento del traffico di attraversamento del centro storico.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede consumo di suolo libero e non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di ambito interno al tessuto consolidato.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare il tessuto consolidato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti soprattutto visto che si tratta di un ambito che ad oggi risulta già interessato da attività terziaria/commerciale (autofficina e concessionaria vendita autoveicoli).

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.2 Ambito di Rigenerazione r1_2 | Via Crema – ex Latteria

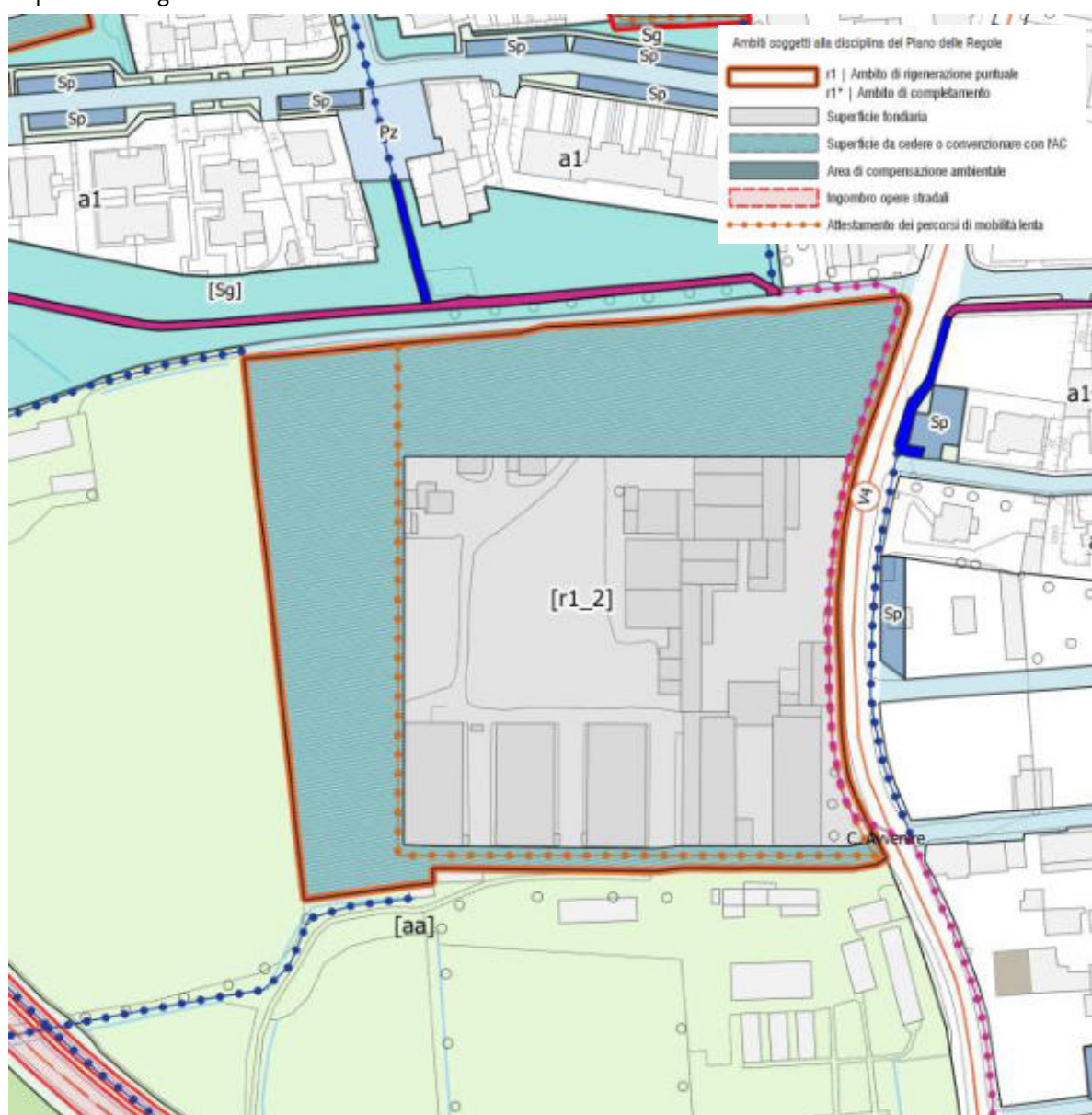
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito si attesta su via Crema, sul margine meridionale della città, ed è caratterizzato dalla prossimità a nord di un tessuto di tipo residenziale a bassa densità e di aree prevalentemente agricole, a sud. L'ATr_04 ospita edifici e spazi aperti produttivi prevalentemente dismessi e in stato di degrado.

Obiettivi

Riqualificazione di un'area dismessa tramite la realizzazione di un insediamento con usi residenziale e commerciale/direzionale che consenta l'ampliamento del parco urbano di via Crema e la realizzazione di un percorso ciclo-pedonale di collegamento con il tracciato esistente di via Crema. L'ambito è interessato dagli obiettivi definiti dal "Asp 3 – Il margine Sud".



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_2

Superficie territoriale: 30.816 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,45 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 13.867 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	13.867	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

277	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
277	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

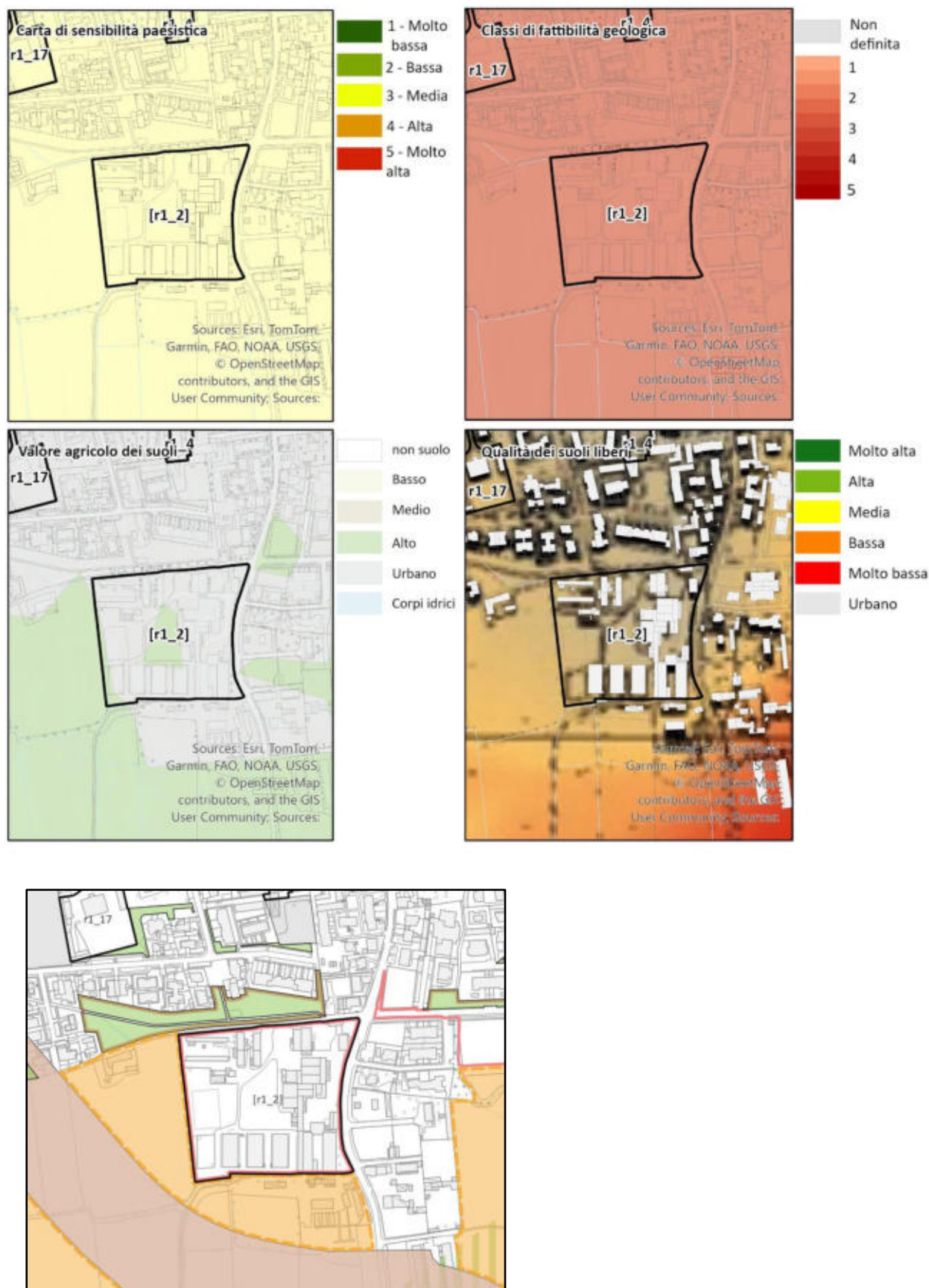
Sp/giorno	754	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	754	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	83.203

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Eliminazione degli edifici e degli spazi aperti produttivi dismessi e in stato di degrado; - Cessione di aree da destinare a verde pubblico per ampliare il parco urbano di via Crema.	- Rilevante presenza di immobili degradati da demolire;
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Realizzazione di un percorso ciclo-pedonale di collegamento con l'esistente tracciato e in prospettiva con quello rurale.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito **risulta ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede consumo di suolo libero e non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito di frangia. Inoltre, +le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito della compensazione che è prevista con la cessione delle aree a nord e ad ovest in prossimità dell'esistente parco pubblico a nord. Le suddette nuove aree a verde permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.3 Ambito di Rigenerazione r1_3a | r1_3b Via Indipendenza e via Zara – ex Segheria

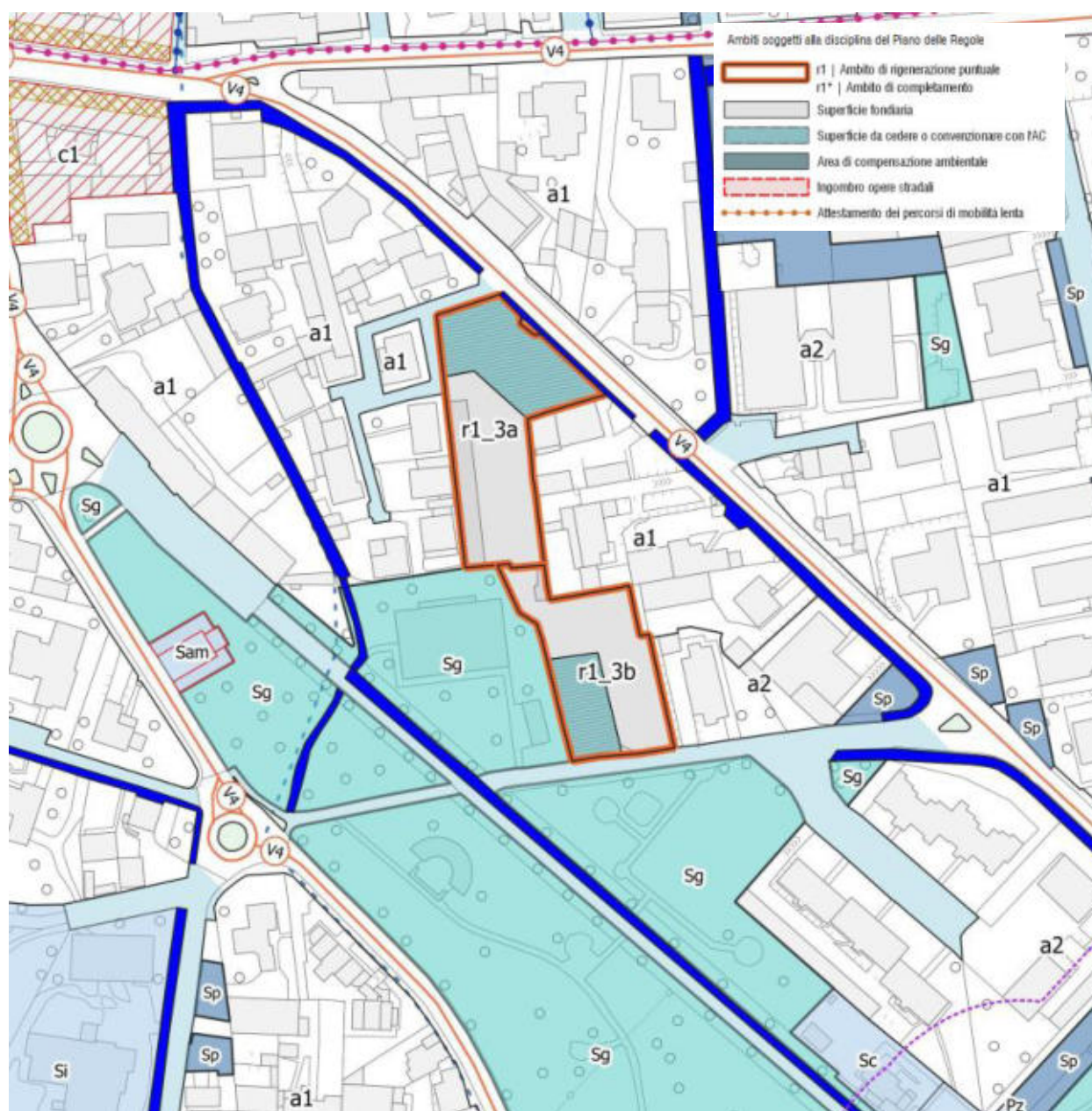
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito, composto da due sub-ambiti, è compreso tra via Zara e via Toti, confina a sud con il parco della Concordia e ad ovest con il campo sportivo di via Zara. L'ambito ospita piazzali di manufatti edilizi ad uso artigianale oggi in stato di abbandono.

Obiettivi

Riqualificazione dell'area dismessa tramite la realizzazione nuove funzioni urbane che consentano l'ampliamento delle attrezzature sportive di via Zara all'interno del Parco della Concordia.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_3a

Superficie territoriale: 2.500 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.500 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.500	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

30	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
30	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	82	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	82	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	9.000

AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_3b

Superficie territoriale: 1.863 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.118 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.118	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

22	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
22	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	61	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	61	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

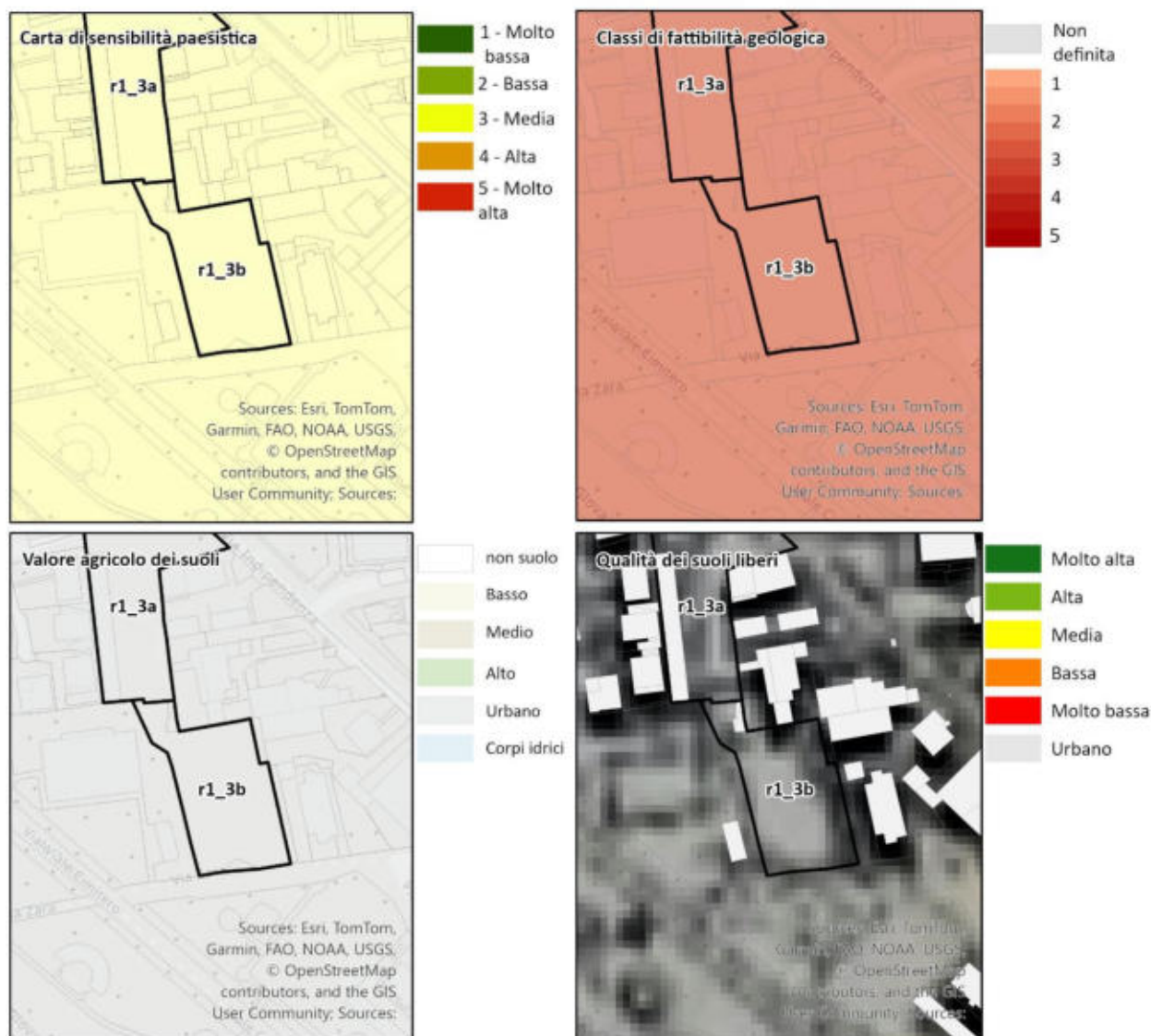
Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	6.707

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Riqualficazione dell'ex segheria dismessa; - Ampliamento del Parco della Concordia e delle attrezzature di via Zara.	- Rilevante presenza di immobili degradati da demolire;
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Possibile consolidamento ed ampliamento del polo verde/sportivo	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti; - Rischio di attuazione parziale.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede consumo di suolo libero e non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica. Si prevedono impermeabilizzazioni dei suoli che dovranno essere debitamente valutate in sede di PA quando saranno definite.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico. Si segnala la parziale **impermeabilizzazione di suolo** ad oggi naturale che dovrà essere adeguatamente trattata in sede di presentazione del Piano Attuativo.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.4 Ambito di Rigenerazione r1_4 | Via Maggioni

Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

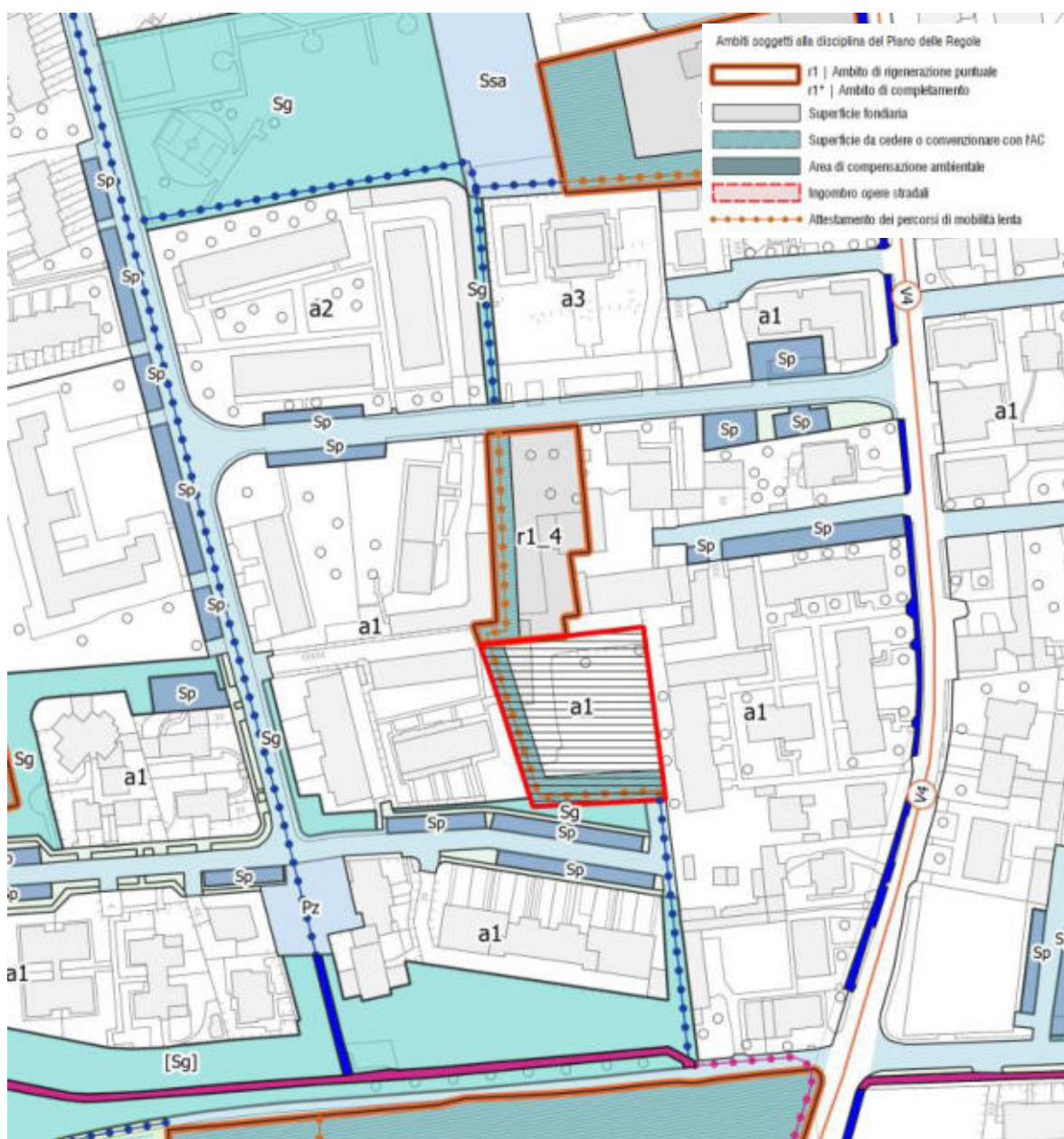
Descrizione

L'ambito si attesta lungo via Maggioni in aderenza all'ambito in attuazione (ex r1_4b).

L'ambito è caratterizzato da suolo prevalentemente ineditificato con la presenza, tuttavia, di piazzali e tettoie attualmente dismessi.

Obiettivi

Riqualificazione di un'area dismessa tramite la realizzazione di nuove funzioni urbane e di un collegamento ciclo-pedonale trasversale a via Gavazzeni e a via Maggioni.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_4

Superficie territoriale: 1.852 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.111 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.111	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

22	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
22	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

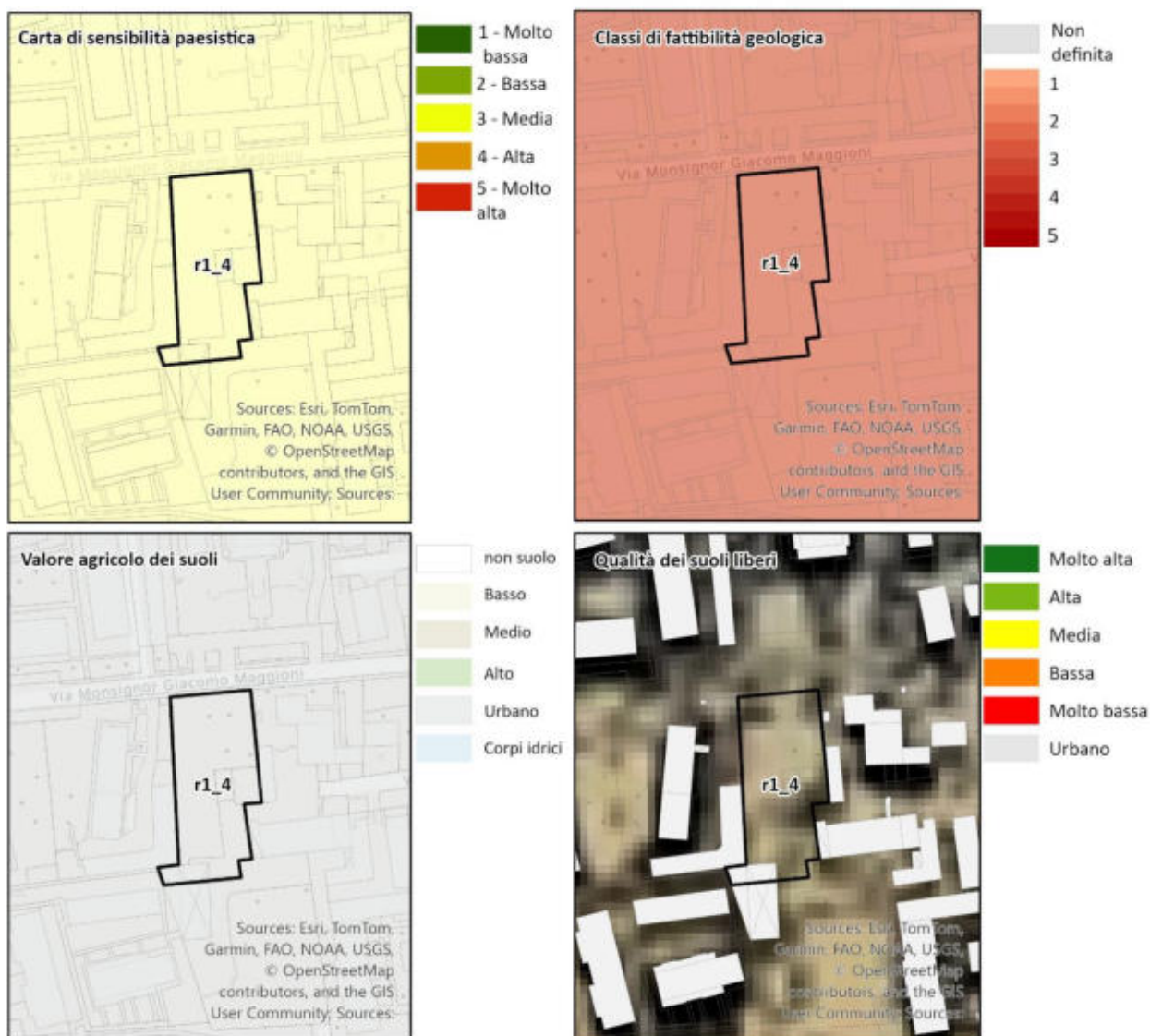
Sp/giorno	60	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	60	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	6.667

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Prolungamento del collegamento ciclo-pedonale che unisce il parco di via Maggioni e le aree verdi poste sul prolungamento di viale Lombardia; - Riqualificazione di un ambito parzialmente dismesso.	- Presenza di immobili degradati da demolire.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Consolidamento e miglioramento della qualità degli spazi pubblici del contesto residenziale	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziata criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede consumo di suolo libero e non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica. Si prevedono impermeabilizzazioni dei suoli che dovranno essere debitamente valutate in sede di PA quando saranno definite.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico. Si segnala la parziale **impermeabilizzazione di suolo** ad oggi naturale che dovrà essere adeguatamente trattata in sede di presentazione del Piano Attuativo.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.5 Ambito di Rigenerazione r1_5 | Via Crema

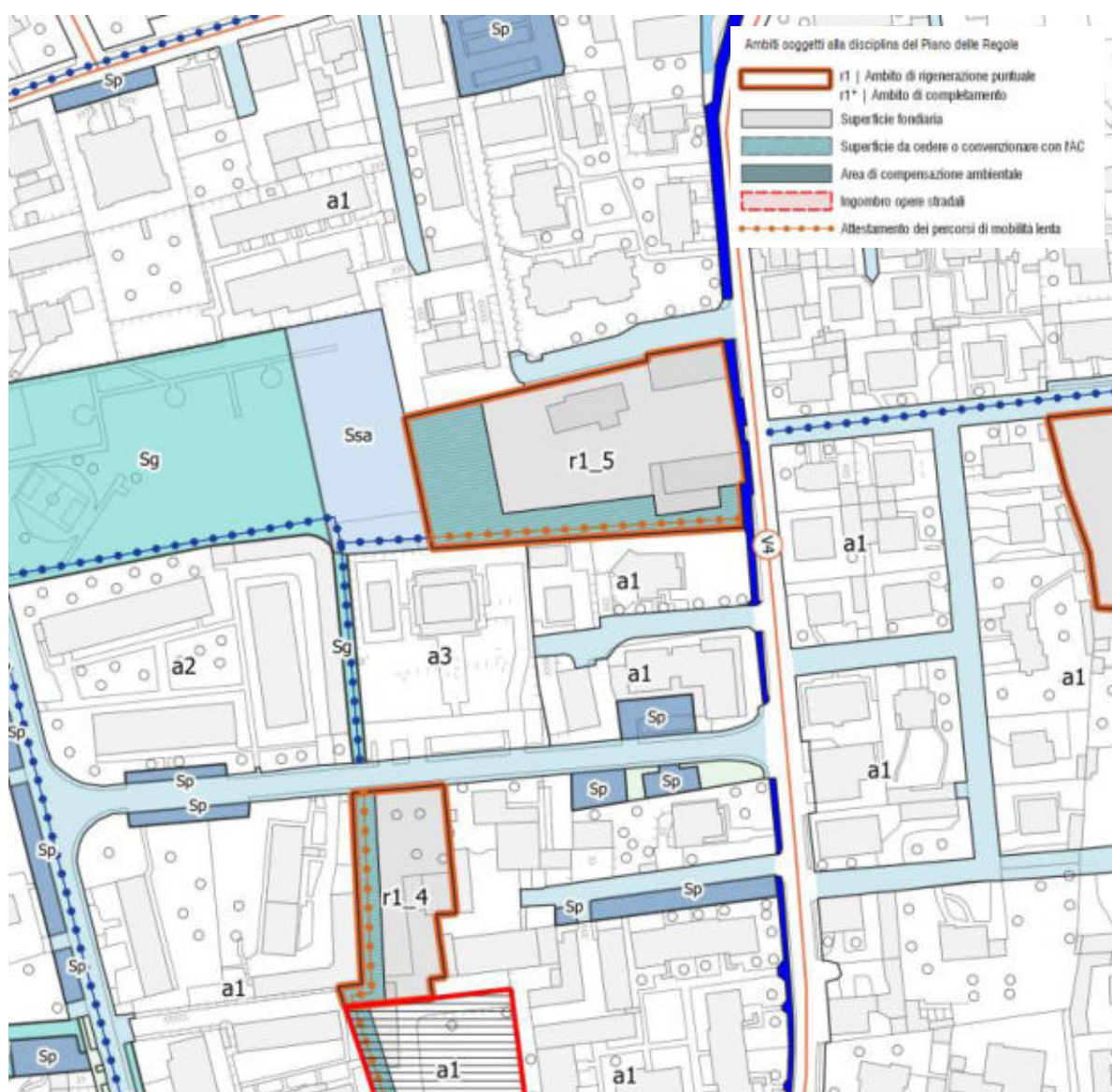
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito è compreso tra il parco di via Maggioni e via Crema all'interno di un tessuto residenziale di bassa-media densità. Edifici di matrice rurale e piazzali per deposito ospitano funzioni commerciali.

Obiettivi

Trasformazione dell'ambito attraverso l'insediamento di nuove funzioni urbane consentendo la realizzazione del prolungamento del parco di via Maggioni sulla via Crema.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_5

Superficie territoriale: 5.007 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 3.004 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

50%	1.502	Residenza
50%	1.502	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

30	Residenza
54	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
84	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	82	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	1073	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	1155	Sommatoria Spostamenti giorno		

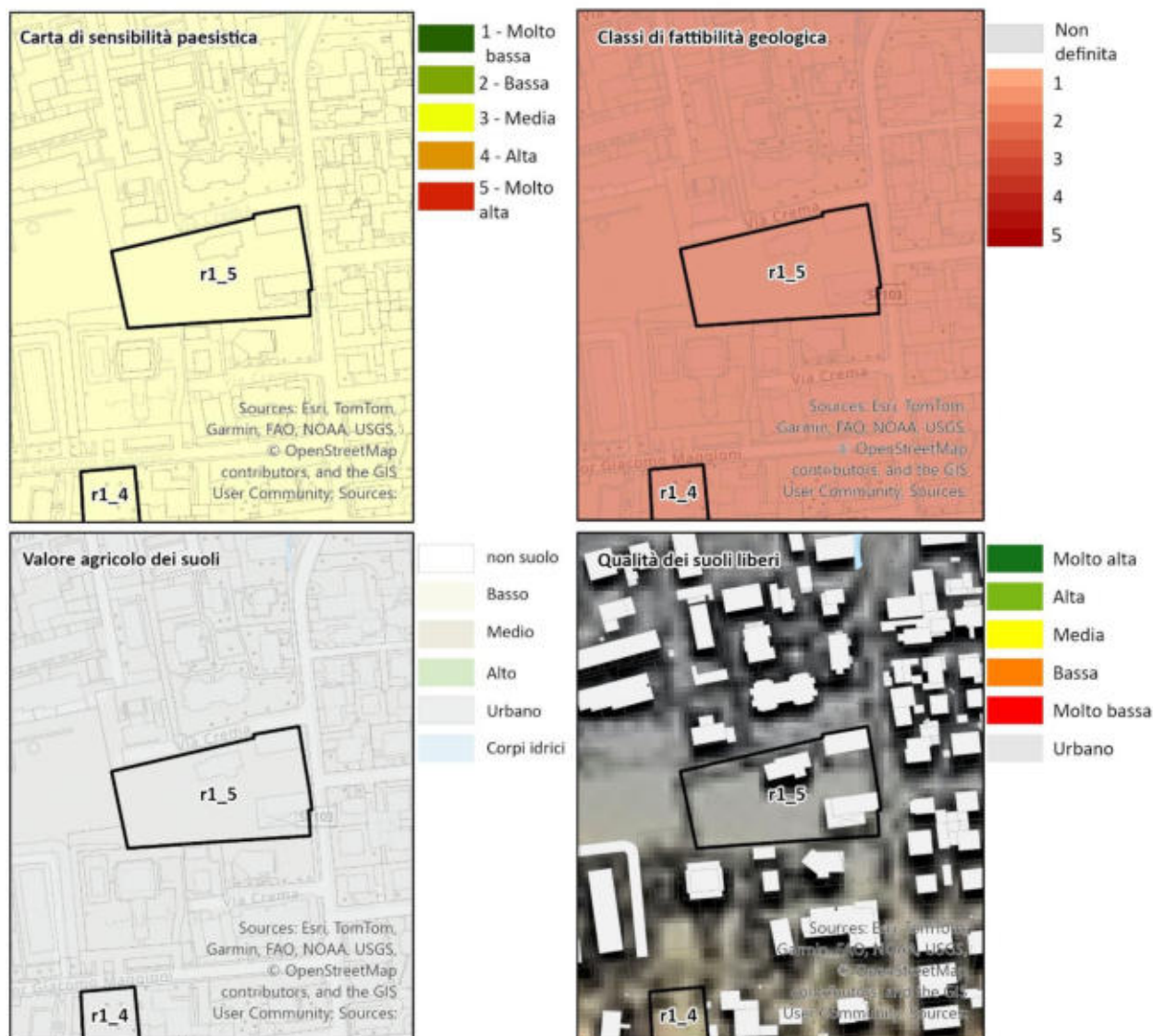
RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	25.107

(*) la percentuale è stimata al 50% in quanto per l'ambito è prevista la destinazione residenziale/commerciale

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Ampliamento del parco di via Maggioni; - Riqualificazione di un ambito parzialmente dismesso.	- Presenza di immobili degradati da demolire.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Consolidamento e miglioramento della qualità degli spazi pubblici del contesto residenziale	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziata criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede consumo di suolo libero e non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.6 Ambito di Completamento r1*_6 | Via Albrizzi e via Galbiati

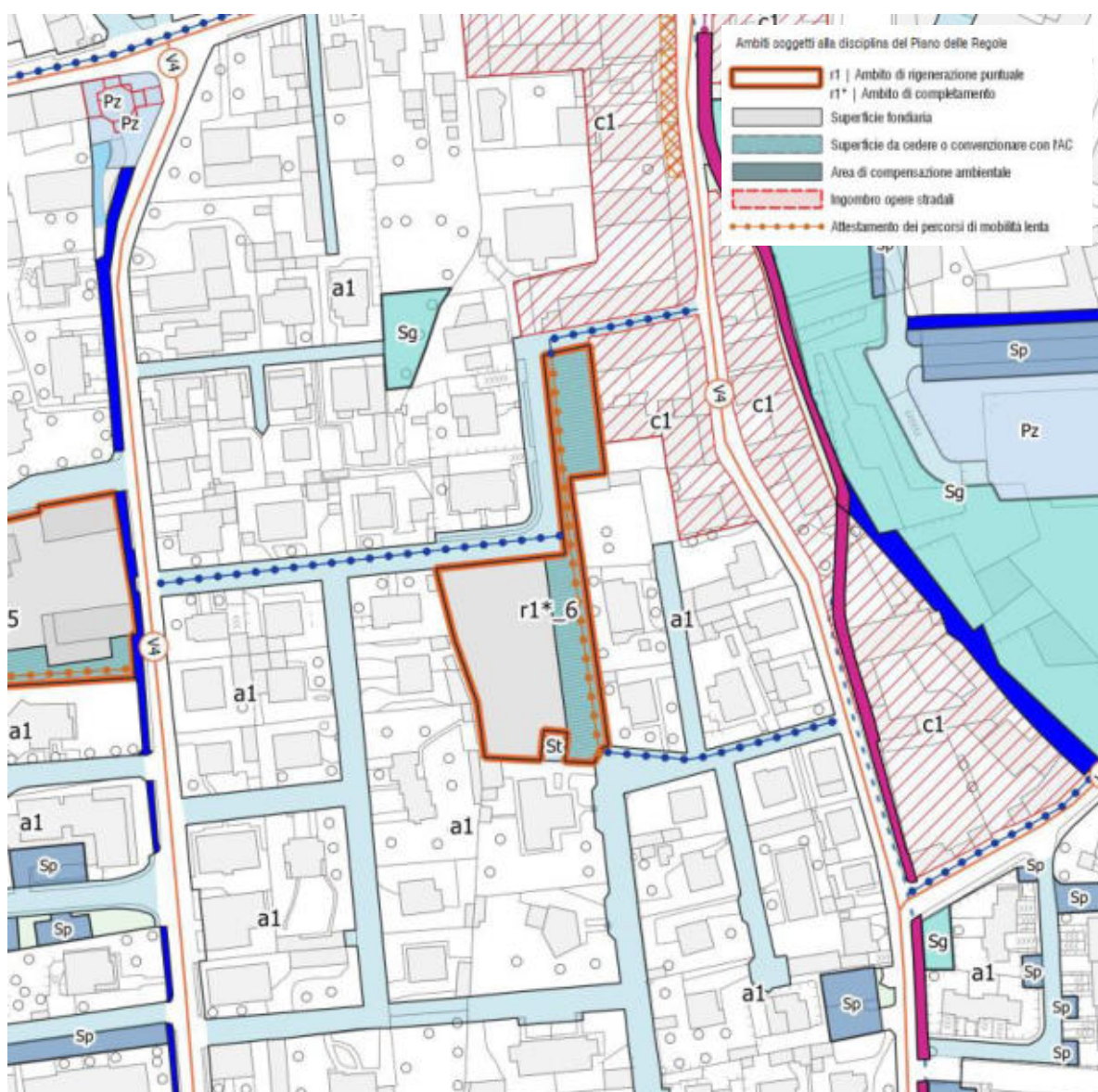
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito è compreso tra il parco di via Maggioni e via Crema all'interno di un tessuto residenziale di bassa-media densità. Edifici di matrice rurale e piazzali per deposito ospitano funzioni commerciali. L'ambito è compreso tra via Albrizzi e via Galbiati in adiacenza al tessuto del nucleo di antica formazione. È caratterizzato da suolo prevalentemente inediticato all'interno di un tessuto residenziale di bassa densità.

Obiettivi

Consentire un completamento del tessuto residenziale e la realizzazione di una nuova connessione ciclo-pedonale tra via Albrizzi e via Galbiati e tra queste e via Patrioti Romanesi attraverso un varco esistente nella quinta edilizia.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_6

Superficie territoriale: 3.261 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,35 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.141 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.141	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

23	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
23	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

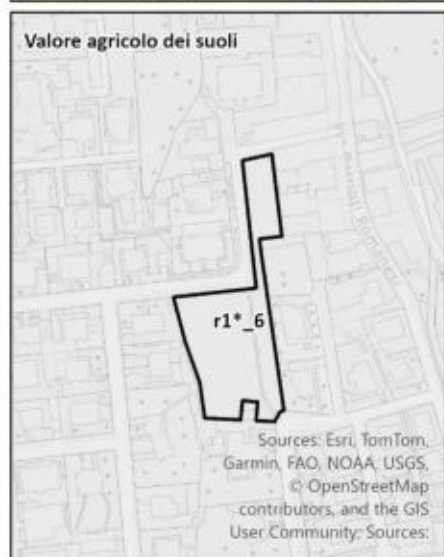
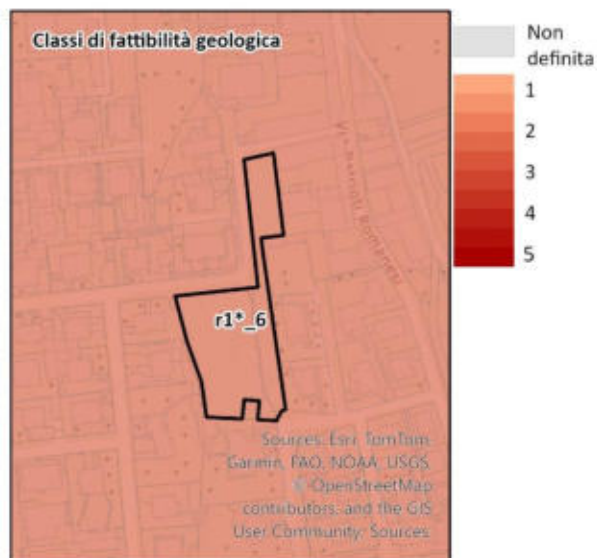
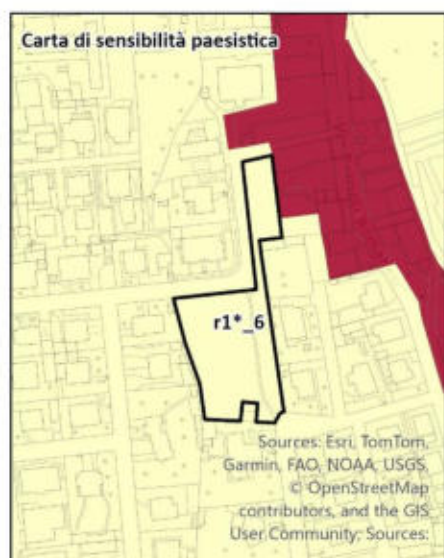
Sp/giorno	62	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	62	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	6.848

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Inserimento morfologico compatto in continuità con il tessuto consolidato ed edificato adiacente.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo naturale interno al tessuto consolidato.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Realizzazione di un percorso pedonale di collegamento tra via Galbiati e via Albrizzi e di un collegamento pedonale con via Patrioti Romanesi.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede perdita di suolo naturale (parzialmente compensata dalla cessione di aree per la realizzazione di percorsi pedonali e ciclo-pedonali) mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di completare il tessuto urbano.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo naturale**, parzialmente compensato con la cessione di aree interne per la realizzazione di spazi a verde di collegamento pedonale e/o ciclopedonale. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.7 Ambito di Completamento r1*_7 | Via Galbiati

Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

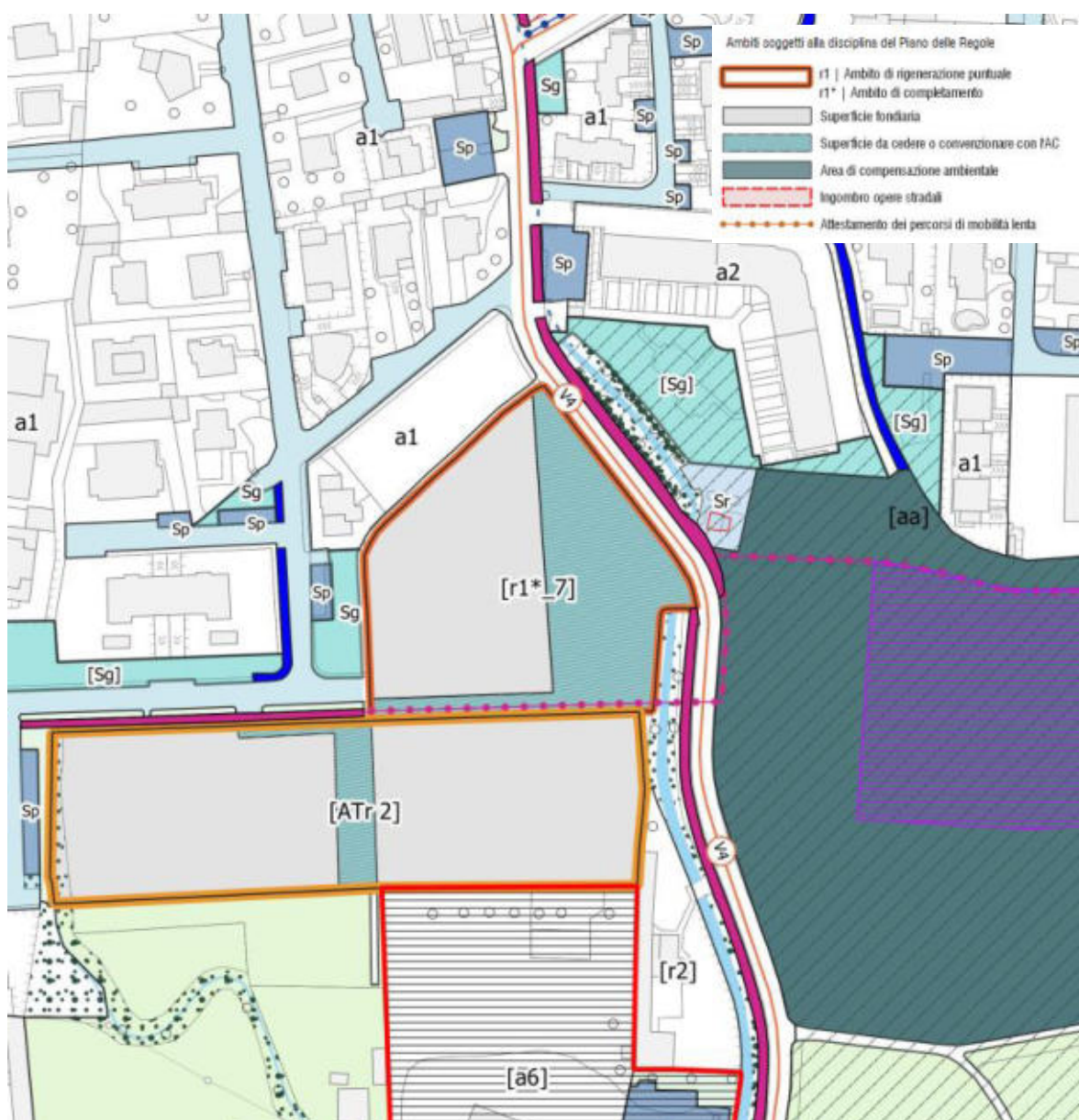
Descrizione

L'ambito è delimitato da via Lombardia, via Galbiati e via Patrioti Romanesi, caratterizzato da suolo ineditato all'interno di un tessuto residenziale di bassa densità.

Ricade all'interno di una parte di città definita dal limite tra tessuto edificato e ambiti agricoli.

Obiettivi

Consentire un completamento edilizio in maniera compatibile con la realizzazione di nuove connessioni ciclopeditoni e di uno nuovo spazio a verde pubblico in continuità con il previsto nuovo PLIS lungo la via Patrioti Romanesi.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_7

Superficie territoriale: 7.544 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 4.526 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	4.526	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

91	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
91	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

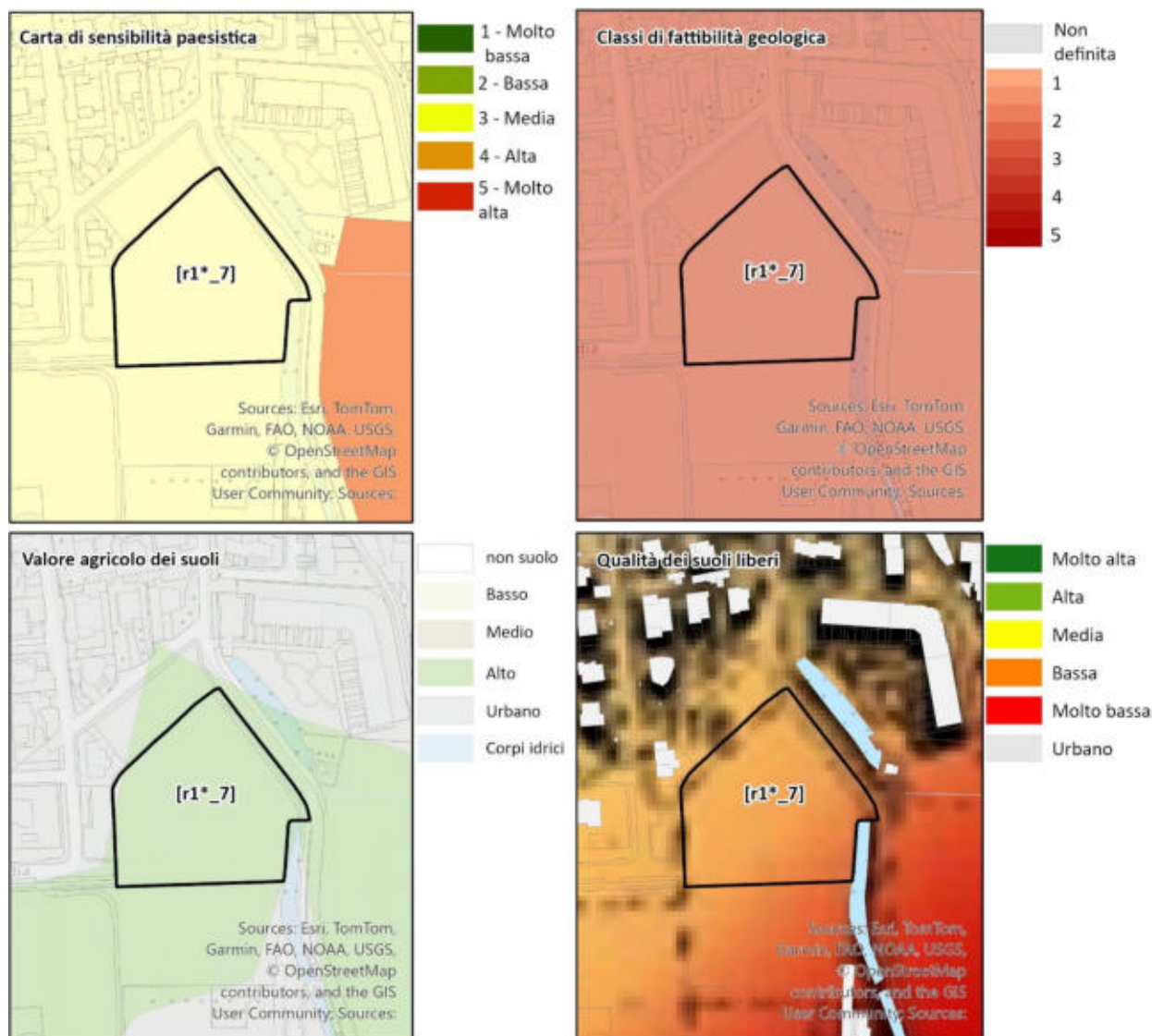
Sp/giorno	246	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	246	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	27.158

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Inserimento morfologico compatto in continuità con il tessuto consolidato ed edificato adiacente; - Realizzazione di un nuovo spazio a verde pubblico in continuità con il previsto PLIS Fosso Bergamasco	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo naturale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Valorizzazione del contesto paesaggistico attorno alla Chiesa della Madonna del Ponte e raccordo ciclabile su via Lombardia e via Patrioti Romanesi	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero (compensata dalla cessione di aree per la realizzazione di un nuovo spazio a verde pubblico) mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di completare il tessuto urbano.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo**, compensato con la cessione di aree interne per la realizzazione di spazi da destinare a verde pubblico. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.8 Ambito di Completamento r1*_8 | Via Asperti e via Baldassare da Romano

Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

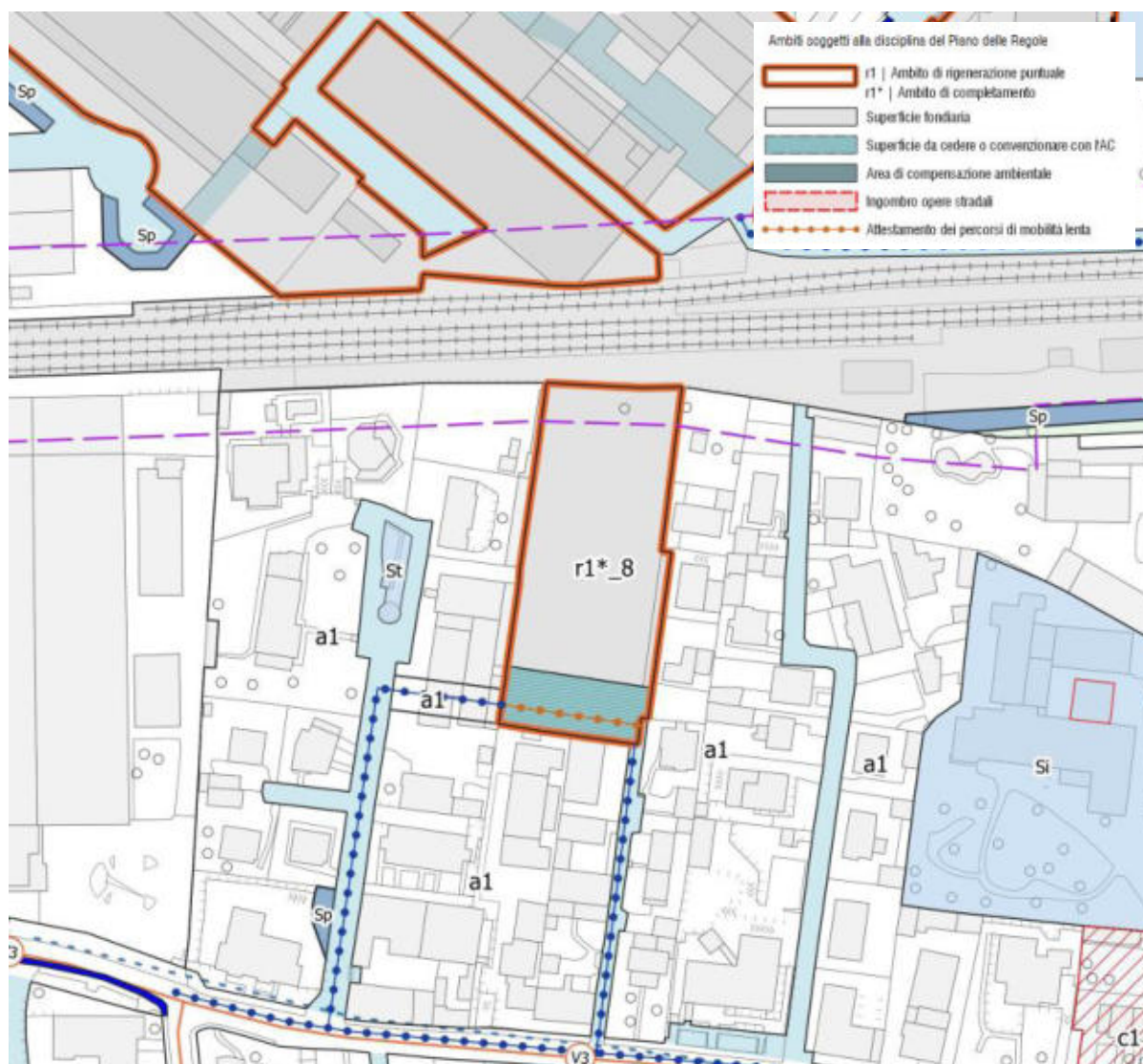
Descrizione

L'ambito ad ovest della stazione, in continuità con l'area dell'ex-scalo ferroviario a sud del tracciato. L'ambito è accessibile da Vicolo Asperti, un tracciato stradale di ridotte dimensioni. È inserito all'interno di un tessuto residenziale a medio-bassa densità.

L'ambito è costituito da un'area naturale prevalentemente incolta.

Obiettivi

Realizzazione di un completamento edilizio a fini residenziali e modifica del tracciato del Vicolo Asperti al fine di poter realizzare una strada di tipo “strada residenziale” a servizio quindi anche di pedoni e ciclisti senza distinzione di sedi.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_8

Superficie territoriale: 4.700 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 2.820 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	2.820	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

56	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
56	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	153	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	153	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	16.920

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Riqualificazione di un'area incolta; - Realizzazione di un completamento edilizio a fini residenziali.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo naturale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Possibilità di realizzare in futuro l'innesto di un nuovo collegamento stradale con la via Baldassarre da Romano	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di completare il tessuto urbano.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo** mentre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.9 Ambito di Rigenerazione r1_9 | Via Stadio

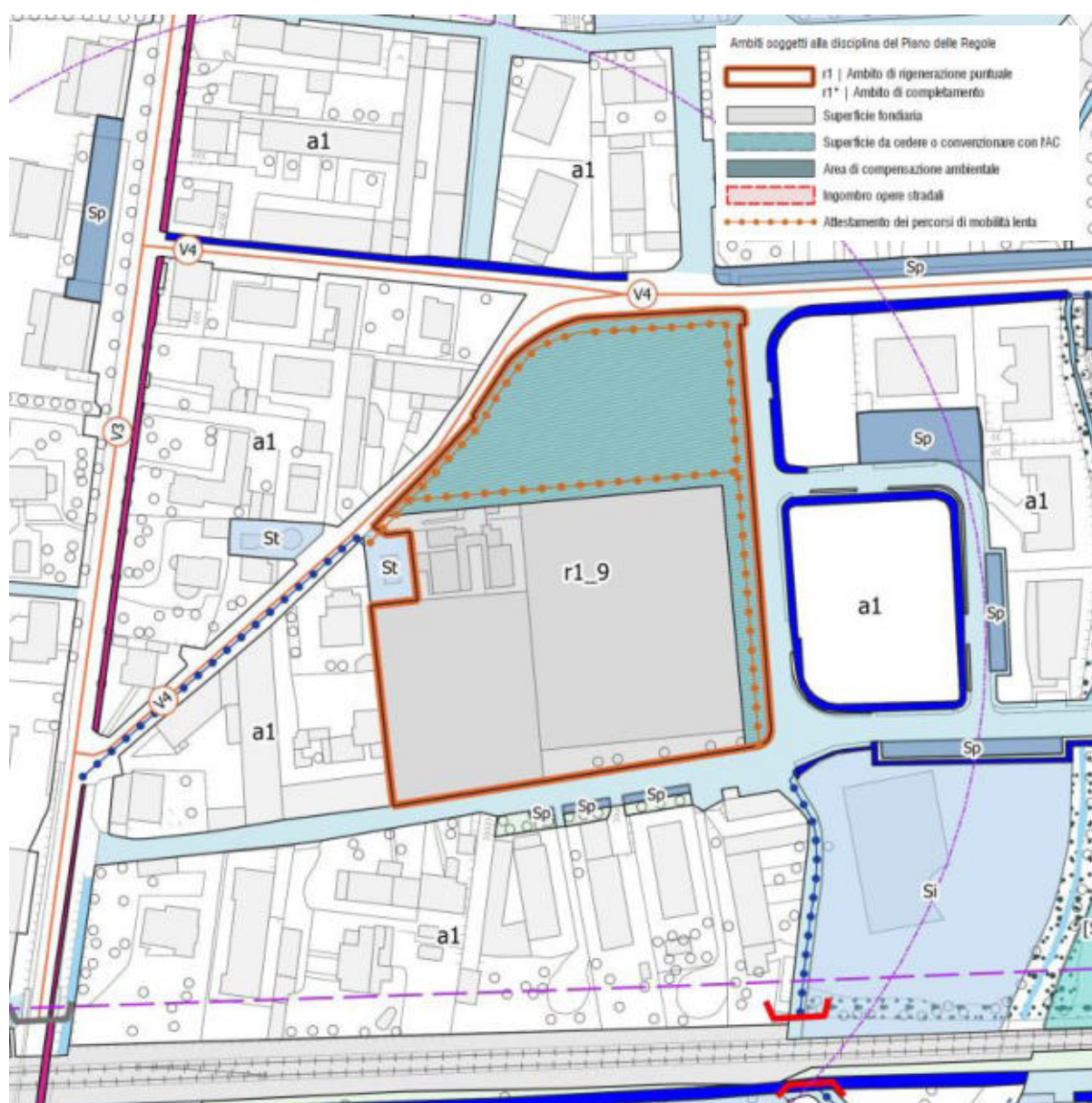
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito è circoscritto dalla via Stadio e dalla via Confalonieri, comprende gli impianti sportivi comunali esistenti, campi e manufatti edilizi.

Obiettivi

Consentire la realizzazione degli interventi di bonifica del sottosuolo, la realizzazione di un completamento edilizio coerente con i tessuti edificati circostanti e di un'area di verde pubblico a servizio del quartiere.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_9

Superficie territoriale: 14.964 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 8.978 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	8.978	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

180	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
180	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

<i>Spostamenti giorno:</i>			
Sp/giorno	488	Residenza	2,72 sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00 sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02 sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2 sp/giorno
Sp/giorno	488	Sommatoria Spostamenti giorno	

RIFIUTI

<i>Rifiuti urbani prodotti:</i>	
kg/(ab*anno)	300
totale	53.870

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Risanamento urbano di un ambito in situazione di abbandono e degrado; - Realizzazione di una nuova area a verde pubblico di quartiere.	- Necessità di interventi di bonifica del sottosuolo e la demolizione delle strutture esistenti. - Perdita di suolo naturale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Consolidamento e miglioramento della qualità degli spazi pubblici del contesto residenziale - Potenziamento dei collegamenti ciclo-pedonali presenti nel contesto.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti. - Tempi e costi incerti per la bonifica ambientale che potrebbero ritardare l'intervento.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede perdita di suolo naturale (compensata dalla cessione di aree per la realizzazione di un area a verde pubblico e di percorsi ciclo-pedonali) mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.

Componente	Valutazione
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione **presenta elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, anche si rileva la perdita di suolo naturale che è compensata dalla cessione di aree da adibire a verde pubblico. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.10 Ambito di Completamento r1*_10 | Via Enea Talpino

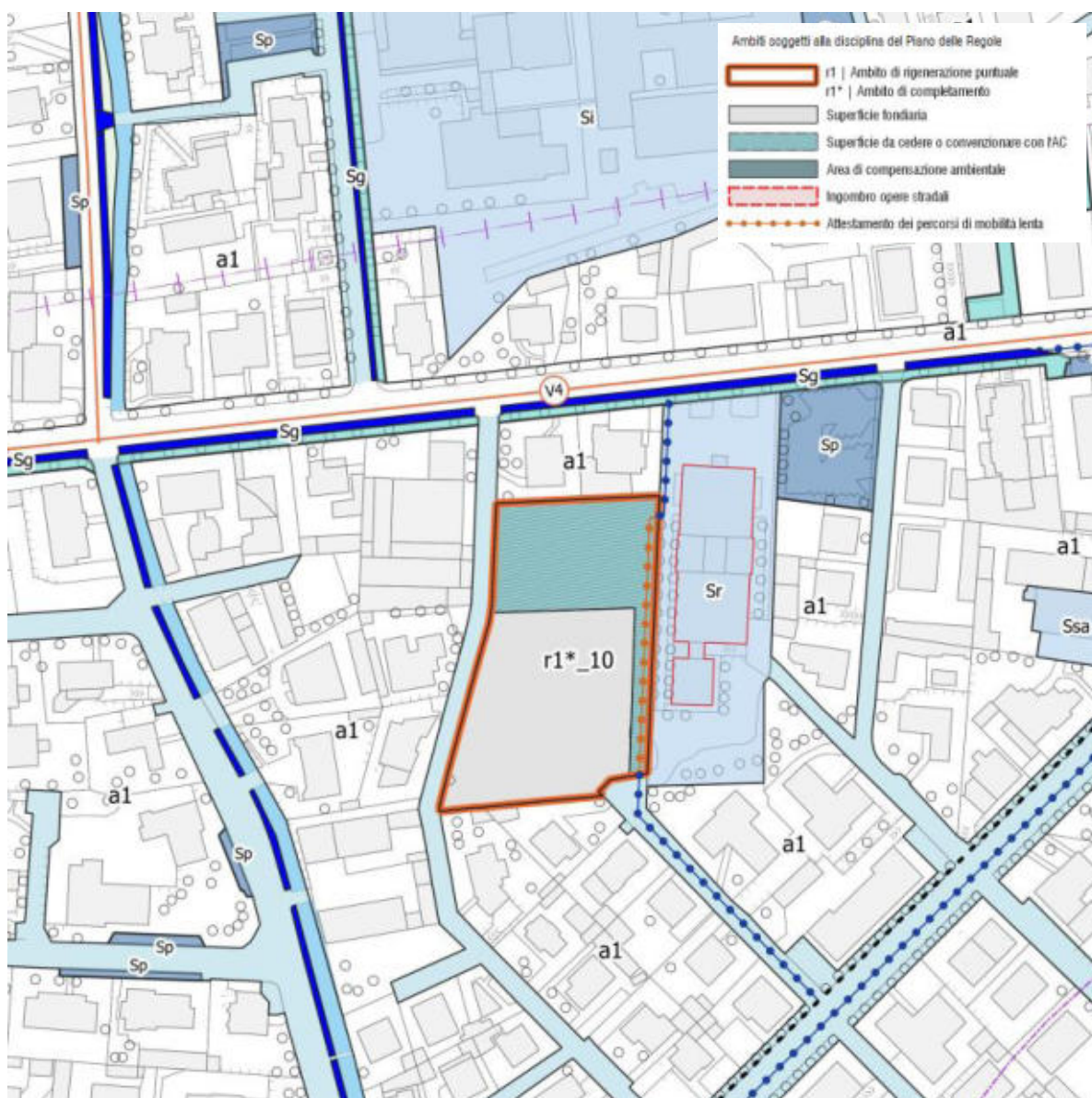
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito è definito da via Talpino e dal complesso parrocchiale di San Pietro Apostolo ai Cappuccini.

Obiettivi

Consentire la realizzazione di un completamento edilizio e di un'area pubblica a servizio del quartiere.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_10

Superficie territoriale: 5.170 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria 0,35 mq/mq:

Potenzialità edificatoria SL: 1.810 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.810	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

36	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
36	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	98	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	98	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	10.857

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Realizzazione di un completamento edilizio a fini residenziali; - Creazione di una nuova area pubblica.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo naturale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Realizzazione di un'area pubblica passante tra via Talpino e l'area del complesso	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di completare il tessuto urbano.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta **tuttavia necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo** mentre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.11 Ambito di Rigenerazione r1_11 | Via delle Stelle e via G. Pascoli

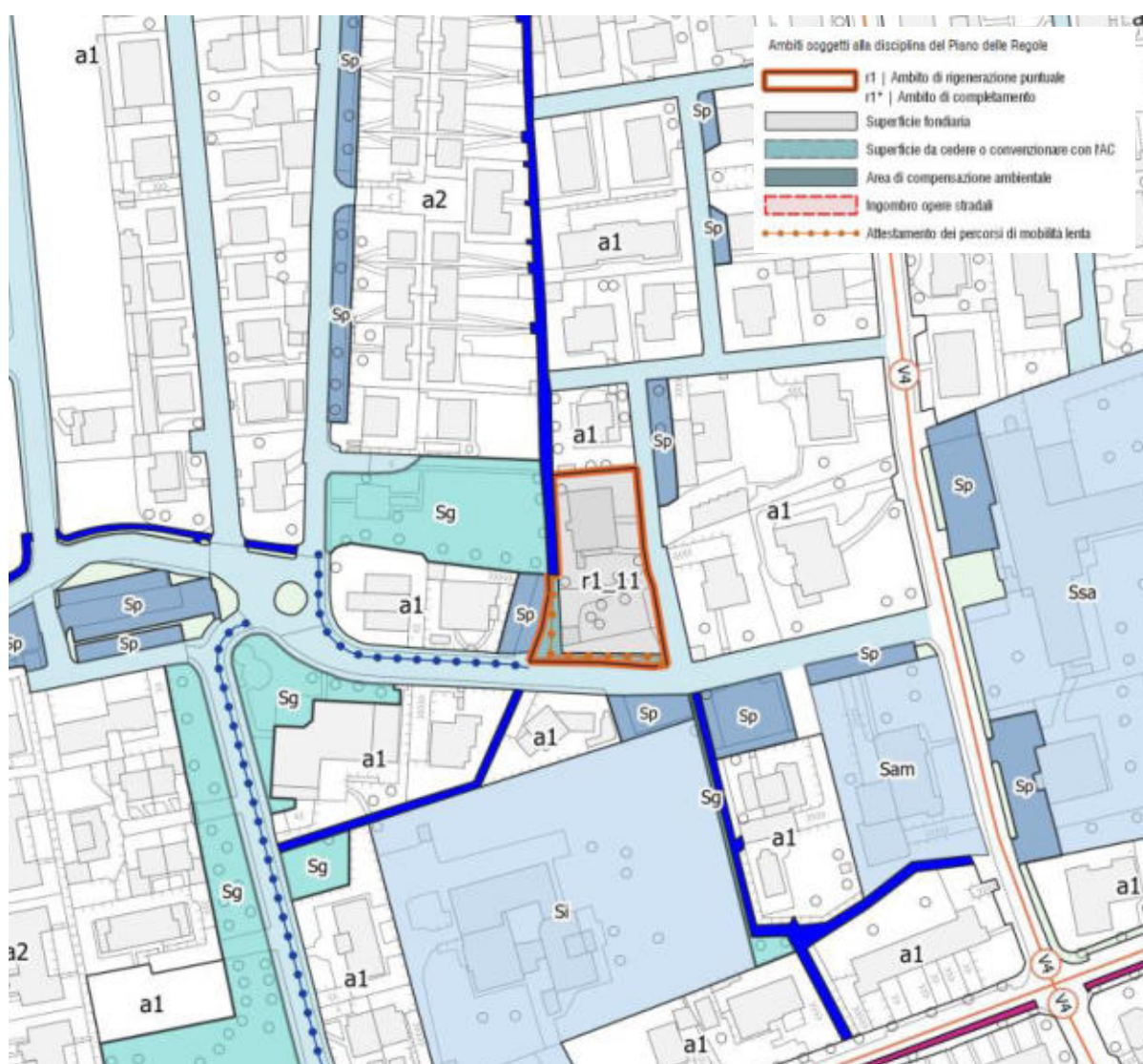
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito di ridotte dimensioni è situato a nord di via delle Stelle ed è composto da un lotto edificato e di aree di fasce di verde pubblico a lato della viabilità.

Obiettivi

Consentire la ridefinizione della superficie fondiaria del lotto esistente al fine di realizzare la connessione dei percorsi ciclopeditoni esistenti a nord e sud di via delle Stelle.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_11

Superficie territoriale: 1.779 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 1.067 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.067	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

21	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
21	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	58	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	58	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	6.404

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Risanamento urbano di un ambito in situazione di abbandono.	- Presenza di strutture/immobili degradati da demolire.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Consolidamento e miglioramento della qualità degli spazi pubblici del contesto residenziale - Potenziamento dei collegamenti ciclo-pedonali presenti nel contesto.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede perdita di suolo naturale (compensata dalla cessione di aree per la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali) mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**, anche si rileva la perdita di suolo naturale che è compensata dalla cessione di aree per la creazione di nuovi collegamenti ciclo-pedonali. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.12 Ambito di Rigenerazione r1_12 | Via Montecatini est

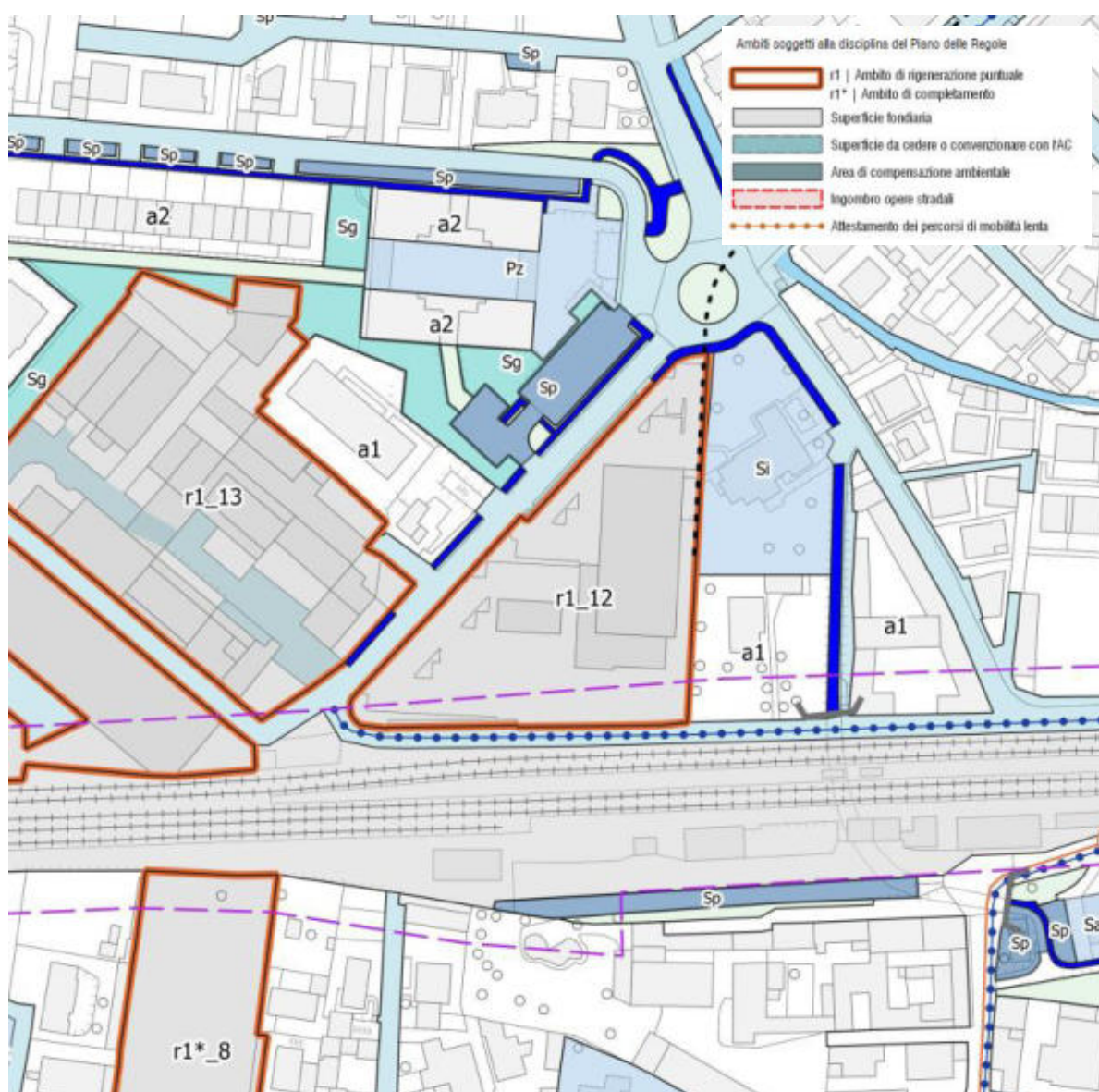
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

L'ambito ad est di via Montecatini ospita una funzione commerciale ed è accessibile pedonalmente dalla vicina stazione ferroviaria attraverso via F.lli Cairoli.

Obiettivi

Consentire la trasformazione dell'ambito prevedendo l'insediamento di funzioni private e pubbliche al fine di valorizzarne la centralità nel contesto dell'ambito urbano posto a nord della linea ferroviaria.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_12

Superficie territoriale: 7.145 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL: 4.287 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

50%	2.144	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
50%	2.144	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

43	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
77	Pubblici servizi
119	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

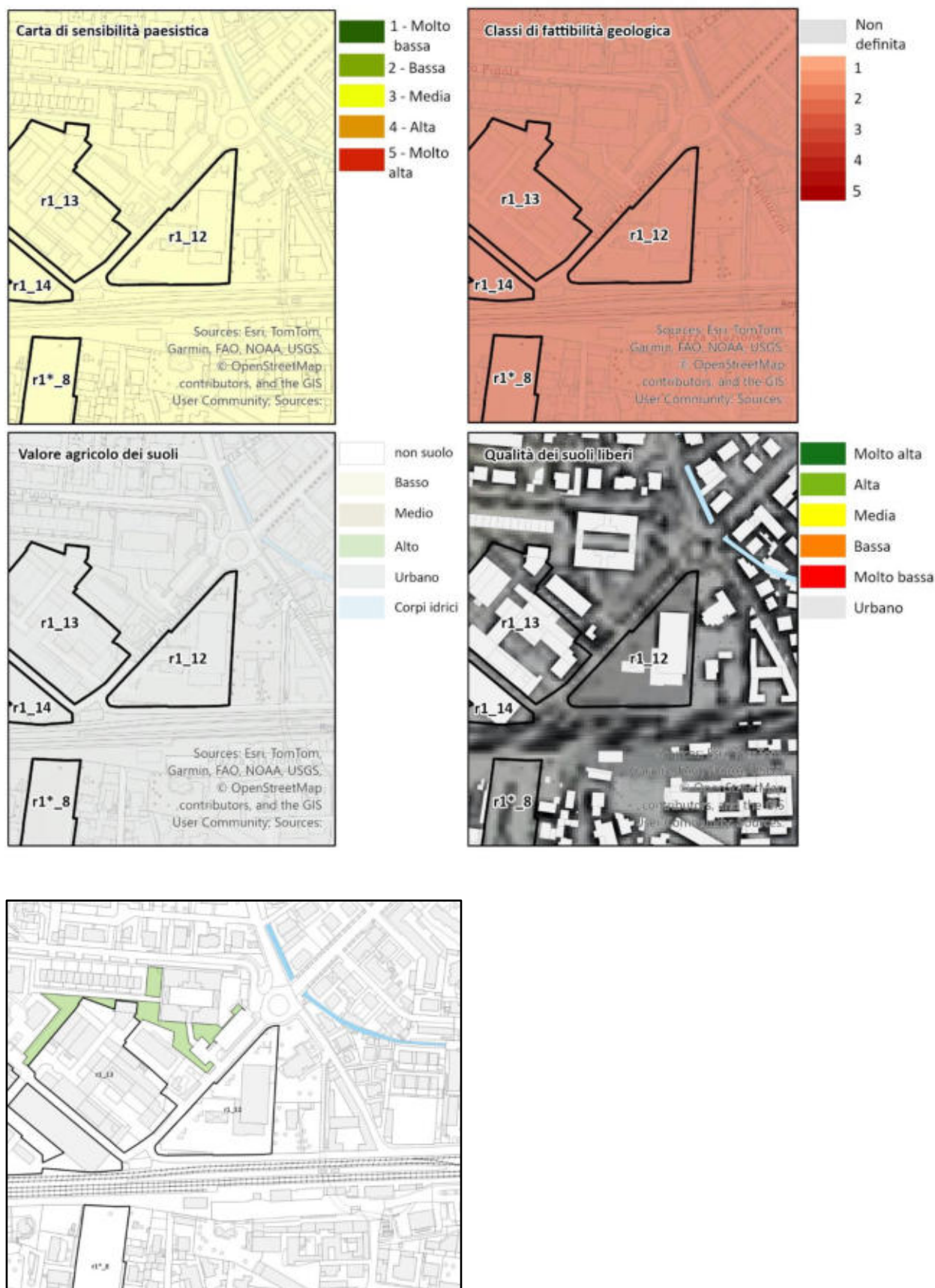
Sp/giorno	117	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	153	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	270	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	35.827

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Risanamento urbano di un ambito con forte centralità nel contesto nel quale si inserisce.	- Presenza di immobili da demolire.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Insediamento di funzioni private e pubbliche per valorizzarne la centralità nel contesto urbano; - Consolidamento e miglioramento della qualità degli spazi pubblici del contesto residenziale.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziata criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede perdita di suolo naturale o libero; inoltre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**; inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.13 Ambito di Rigenerazione r1_13 e r1_14 | Via Montecatini ovest

Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

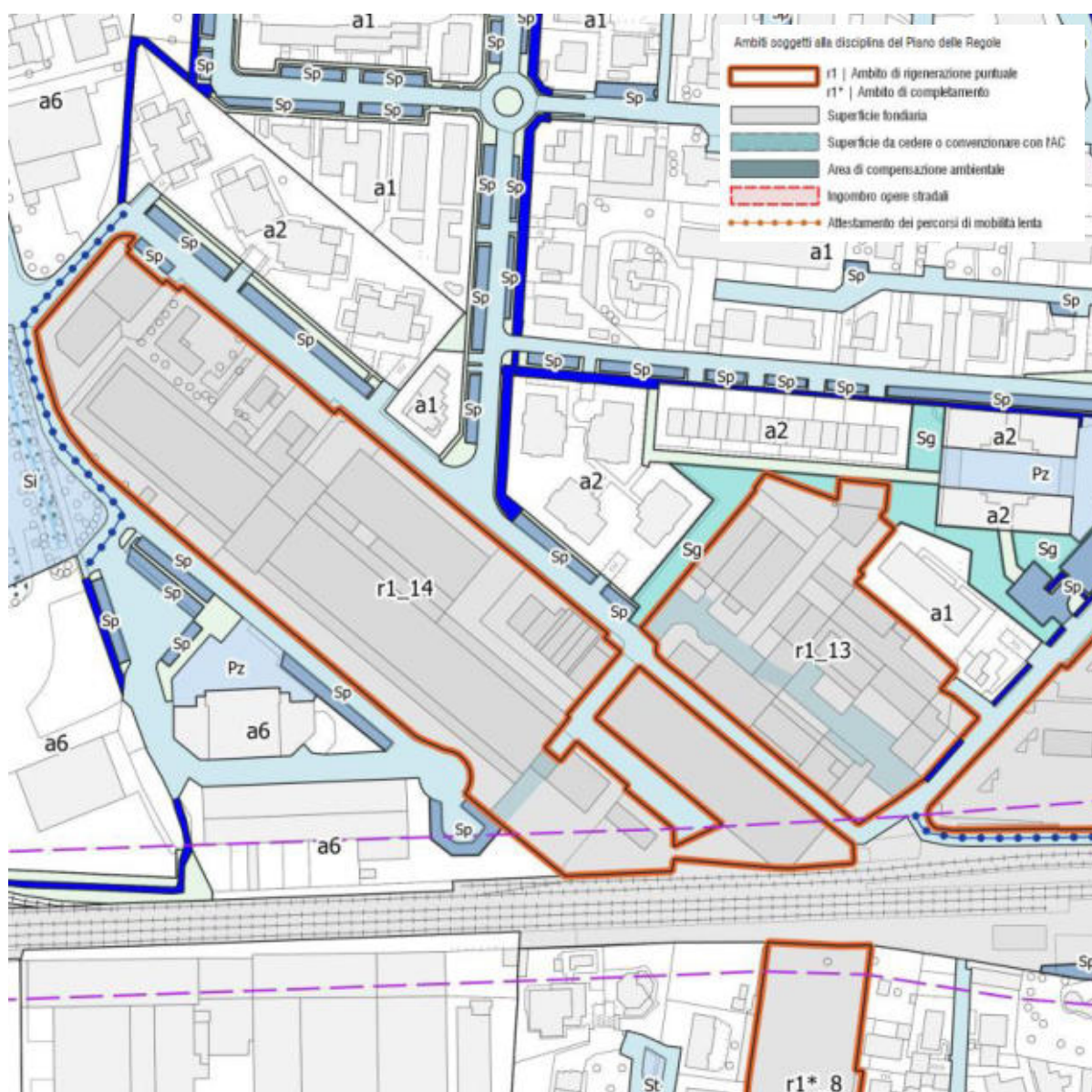
Descrizione

Gli ambiti ad ovest della via Montecatini sono caratterizzati da tessuti produttivi di antica formazione al cui interno sono ospitate funzioni prevalentemente terziarie, commerciali e artigianali.

Obiettivi

Sostenere la riqualificazione di un comparto urbano significativo per memoria e attrattività della città a nord della ferrovia incentivando l'insediamento di funzioni legate al lavoro, al commercio, ai servizi di interesse collettivo e alle residenze con esse compatibili nonché valorizzando il sistema di percorsi e spazi aperti tra gli edifici.

Tutelare i caratteri originari strutturali e morfologici degli edifici industriali di matrice storica.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_13

Superficie territoriale: 10.328 mq
Indice di fabbricabilità fondiaria: /
Potenzialità edificatoria SL: esistente

AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_14

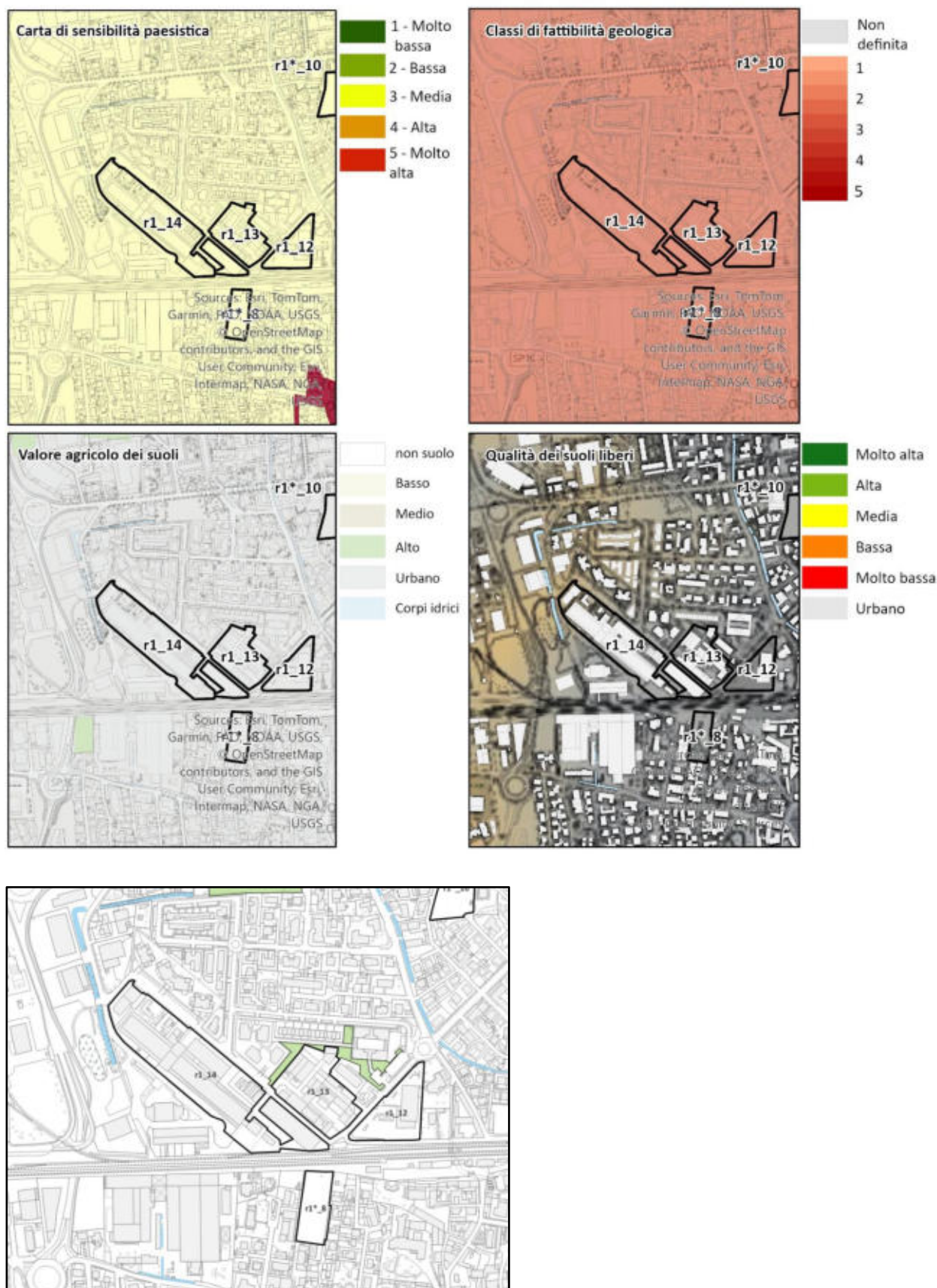
Superficie territoriale: 26.308 mq
Indice di fabbricabilità fondiaria: /
Potenzialità edificatoria SL: esistente

Altezza massima: esistente
Indice di copertura: esistente
Indice di superficie permeabile: esistente

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- riqualificazione di un comparto urbano significativo per memoria e attrattività della città a nord della ferrovia.	- Presenza di immobili da demolire.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Hub di servizi, terziario e commercio connesso alla vicina stazione ferroviaria.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede perdita di suolo naturale o libero; inoltre, non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di riqualificare un ambito dismesso e/o degradato.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo** ed inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.14 Ambito di Completamento r1*_15 | Serio Morto

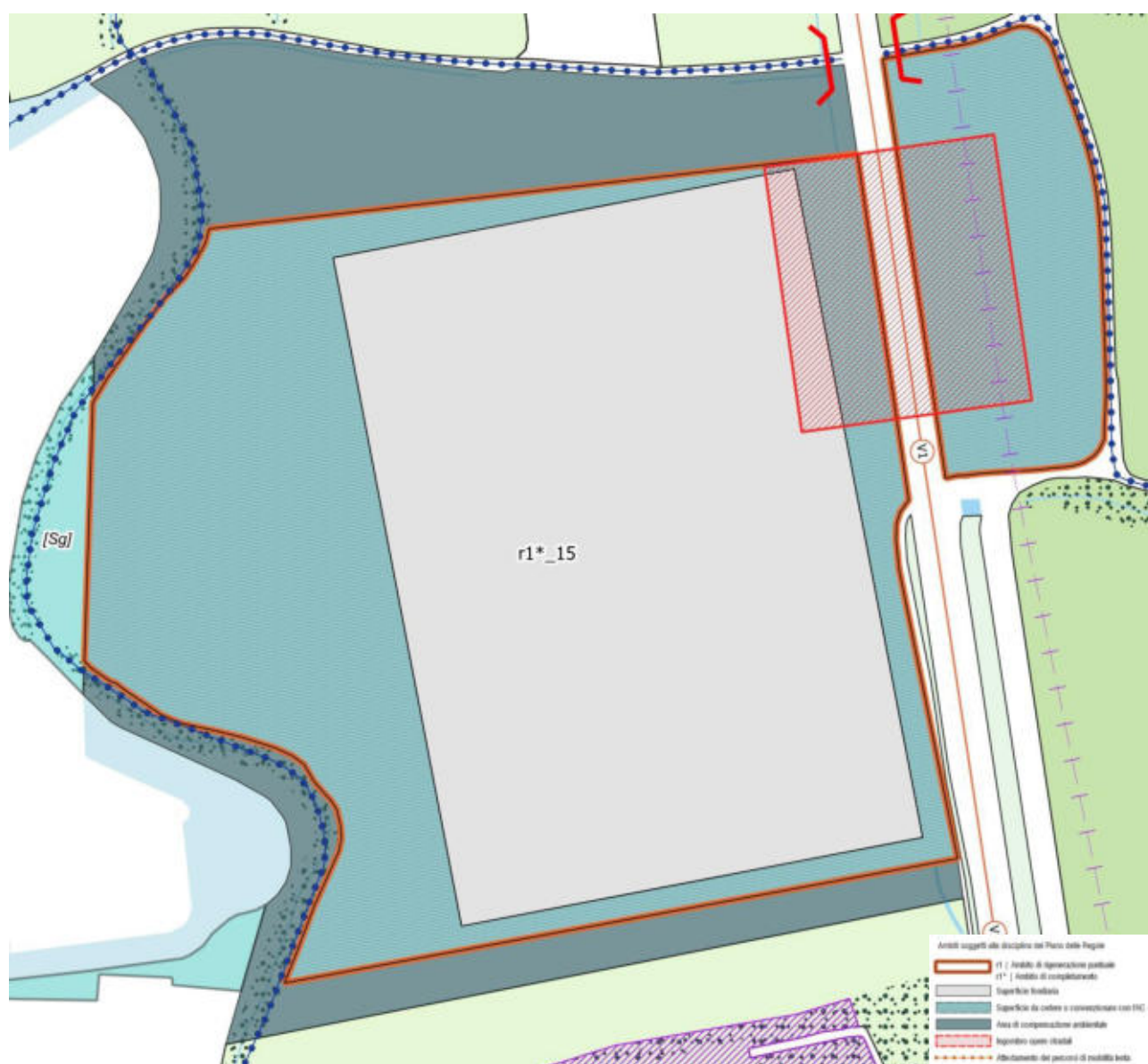
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

Ambito localizzato sul retro del centro commerciale esistente e intercluso tra la nuova Strada Soncinese (SS498) e il tracciato del Serio Morto.

Obiettivi

- realizzare un comparto commerciale in aderenza all'area esistente con nuovo ingresso carrabile dalla nuova SS498;
- concentrare la superficie fondiaria lungo la SS498 consentendo la realizzazione di compensazione ambientale per interventi di forestazione urbana.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_15

Superficie territoriale: 41.500 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: /

Potenzialità edificatoria SL: 12.750 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

0%	-	Residenza
100%	12.750	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

0	Residenza
455	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
455	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

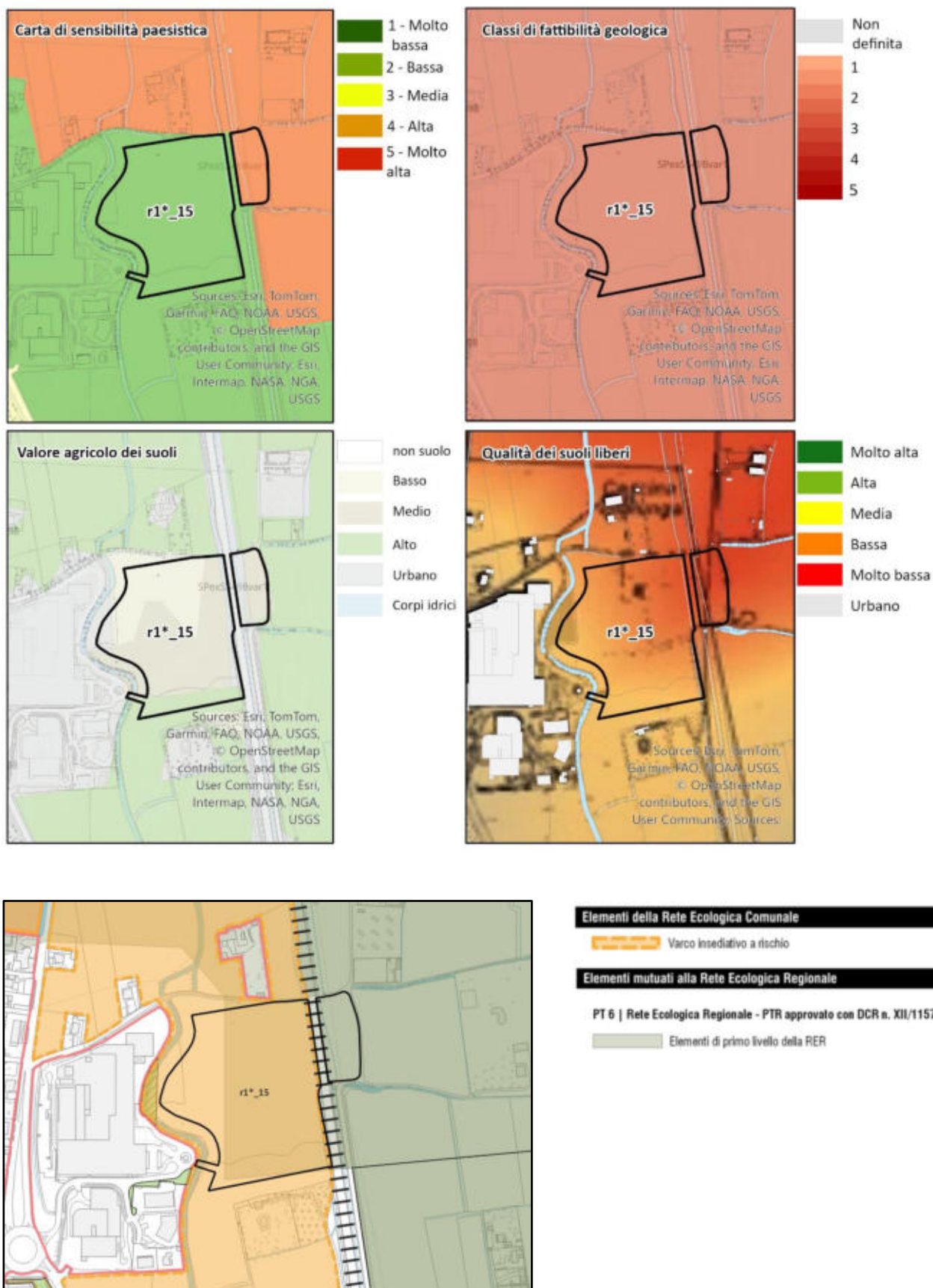
Sp/giorno	0	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	9107	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	9107	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	136.607

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Grande valore delle aree da cedere per la realizzazione di interventi di forestazione o recupero paesaggistico.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo libero e naturale; - Trasformazione commerciale di notevoli dimensioni.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Consolidamento del polo commerciale esistente ed esecuzione di opere di forestazione urbana di rilevanza sovracomunale	- Necessità di uno Studio di Impatto Viabilistico complesso per l'innesto carrabile sulla variante SS498 Soncinese

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività commerciali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero (è prevista la cessione di aree destinate alla compensazione ambientale) mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	L'ambito intercetta elementi primari alla costruzione della rete ecologica. Sarà tenuta a debita considerazione la perdita di biodiversità attraverso la cessione di aree destinate a compensazione ambientale.
Struttura urbana	Si evidenzia come l'ambito sia previsto a consolidamento del polo commerciale esistente.
Mobilità	Incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Rifiuti	Incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo** (compensato dalla cessione di aree destinate a forestazione urbana) mentre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.15 Ambito di Completamento r1*_16 | Strada Campagna ovest

Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

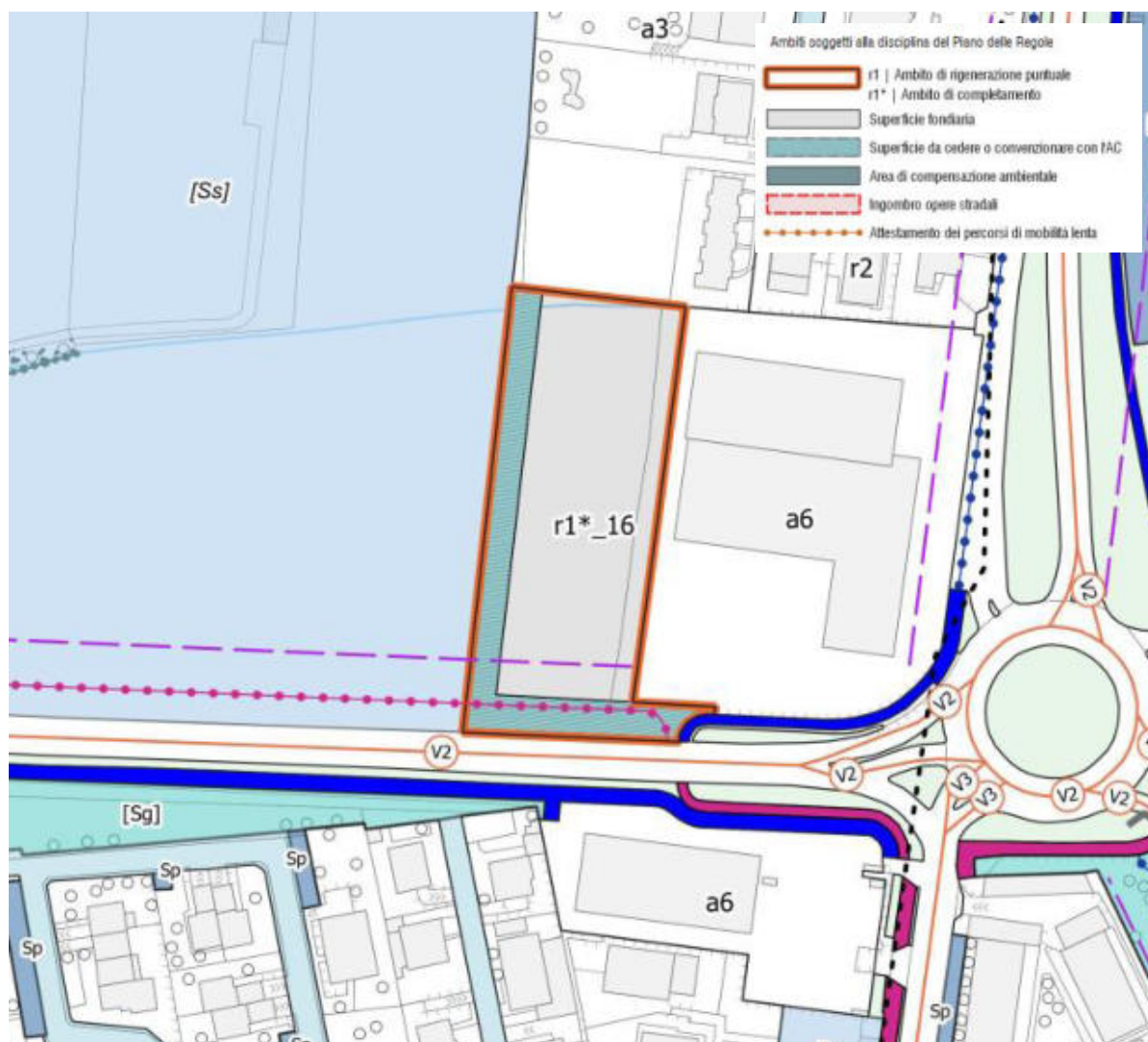
Descrizione

Ambito localizzato a nord della Strada Campagna nei pressi della previsione del nuovo parco sportivo di interesse sovracomunale.

L'ambito è caratterizzato dalla compresenza di funzioni artigianali e commerciali prossimo ad ambiti urbani interessate da funzioni residenziali.

Obiettivi

- consentire il completamento di un ambito per attività economiche;
- realizzare un percorso ciclo-pedonale di connessione con l'area "Ss – Servizio sportivo di progetto" e relativo adeguamento del sottopasso esistente di collegamento alla via Duca D'Aosta;
- realizzare un'area di verde pubblico lungo il bordo dell'area "Ss – Servizio sportivo di progetto" con funzione di mitigazione.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_16

Superficie territoriale: 5.766 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria 0,35 mq/mq:

Potenzialità edificatoria SL: 2.018 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

0%	-	Residenza
100%	2.018	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

0	Residenza
72	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
72	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

Sp/giorno	0	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	1442	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	1442	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	21.623

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Consentire il completamento di un ambito per attività economiche.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo libero naturale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Realizzazione di un'area verde e di un percorso ciclo-pedonale a servizio del Nuovo centro sportivo intercomunale.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta all'inserimento di nuove attività economiche, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Possibile aumento dei consumi idrici legati alle attività economiche, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto limitato trattandosi di un ambito di frangia. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di consentire il completamento di un ambito per attività economiche.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo** mentre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.16 Ambito di Rigenerazione r1_17 | Via Damiano Muoni

Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

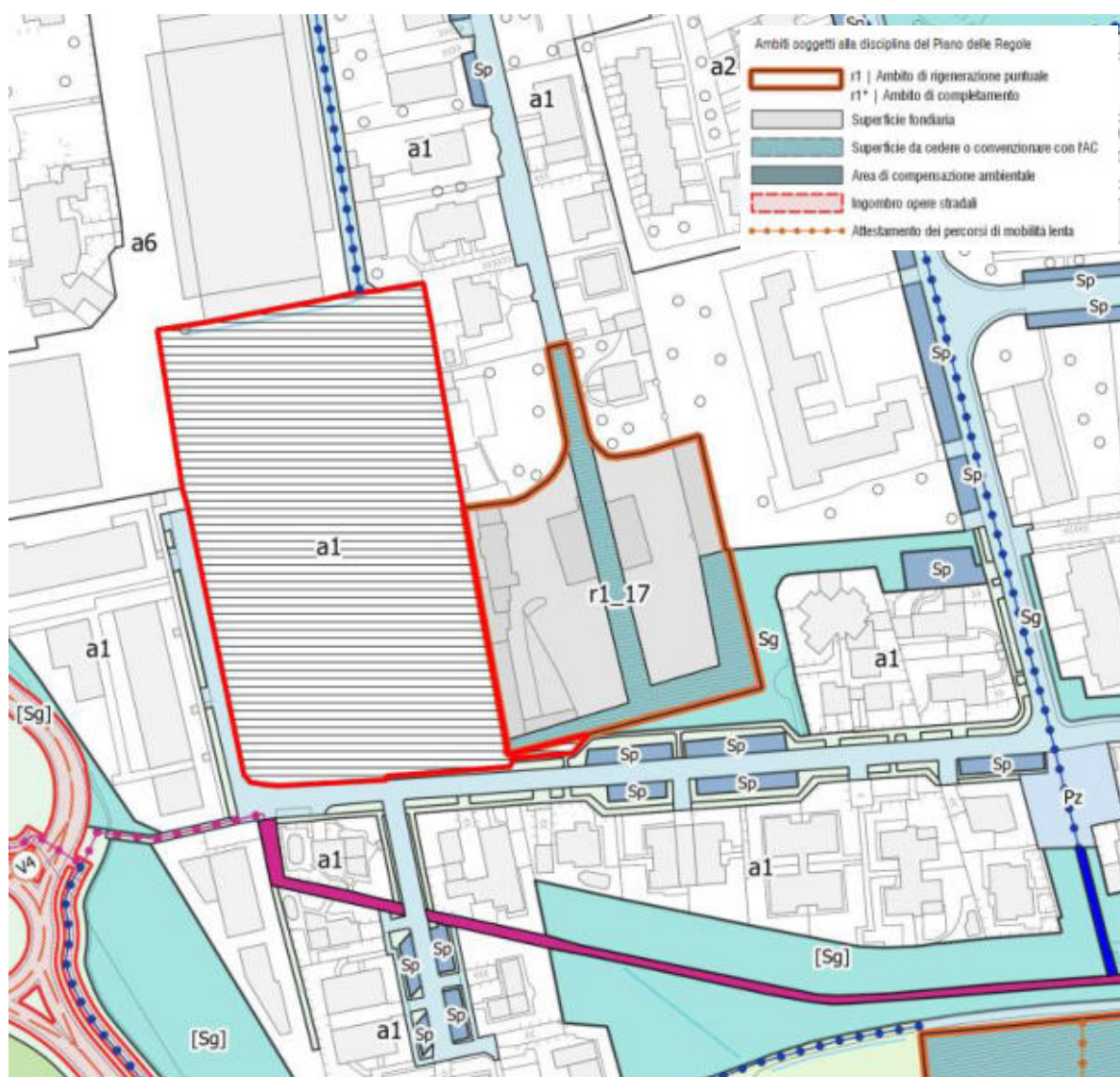
Ambito localizzato a nord della Via Gavezzeni di accesso da Via Muoni attualmente a fondo cieco, nei pressi del campo sportivo comunale.

L'ambito presenta al suo interno un tessuto di edificato con funzioni artigianali e piazzali di deposito.

Obiettivi

Ricucire Via Gavezzeni con Via Muoni mediante un collegamento carrabile di tipo “strada residenziale” a servizio quindi anche di pedoni e ciclisti.

Consolidamento dell'area verde pubblica esistente sulla Via Maggioni e suo ampliamento sulla Via Gavazzeni.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1_17

Superficie territoriale: 5.994 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,60 mq/mq

Potenzialità edificatoria SL 3.596 mq:

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	3.596	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

72	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
72	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

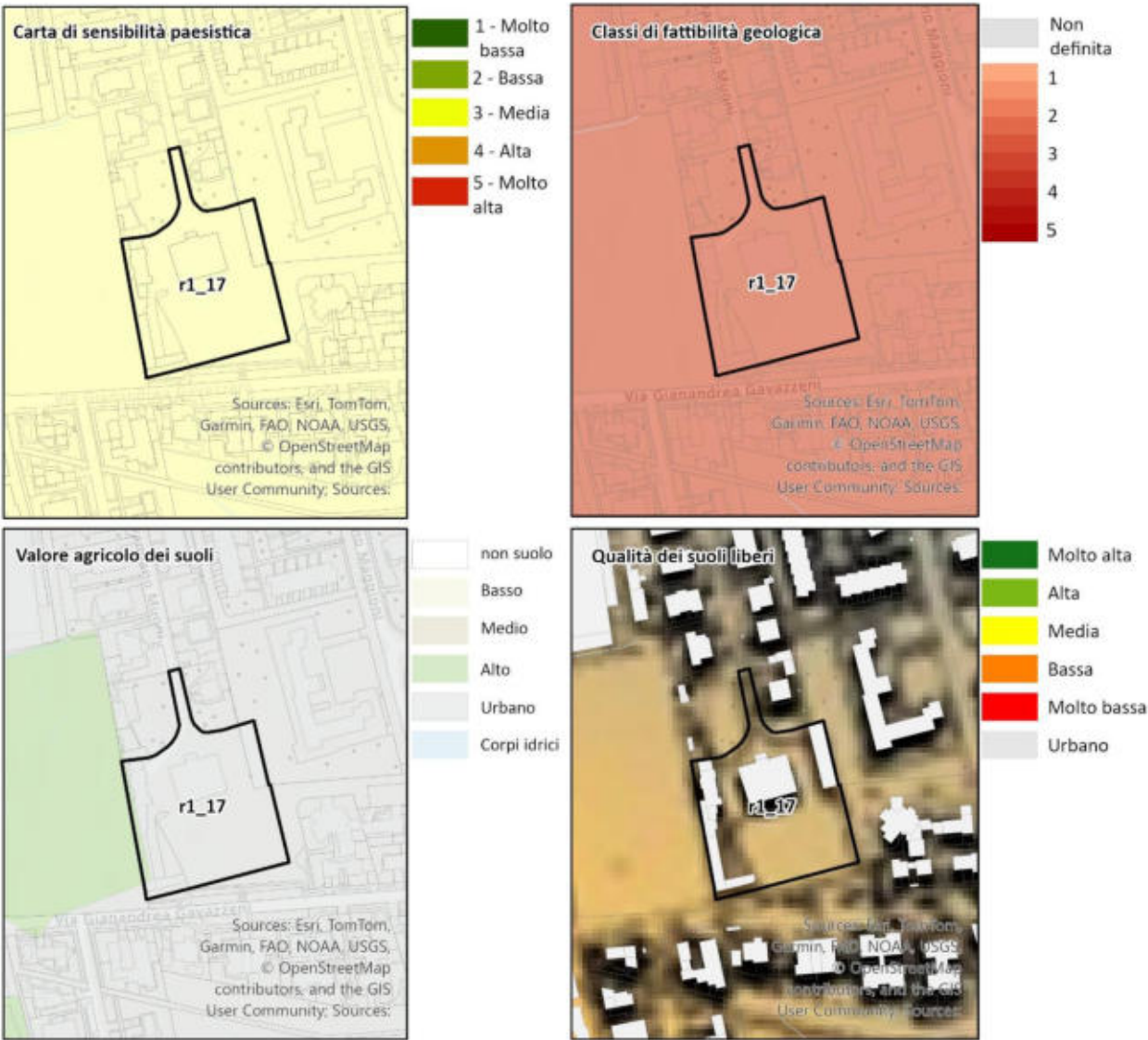
Sp/giorno	196	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	196	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	21.578

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Riqualificazione di un ambito con funzioni artigianali e piazzali di deposito;	- Necessità di interventi di demolire strutture e/o edifici.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Consolidamento e miglioramento della qualità degli spazi pubblici e a verde del contesto residenziale; - Ricucire Via Gavezzeno con Via Muoni.	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione non prevede perdita di suolo naturale ed inoltre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito interno al tessuto consolidato. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia a consolidamento del tessuto residenziale del contesto.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Tali effetti non si configurano come criticità rilevanti anche a seguito delle cessioni previste che permetteranno infatti di mitigare e compensare i possibili impatti previsti dalle nuove abitazioni.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Rigenerazione non si prevede **consumo di suolo**; inoltre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.2.17 Ambito di Completamento r1*_18 | Strada campagna

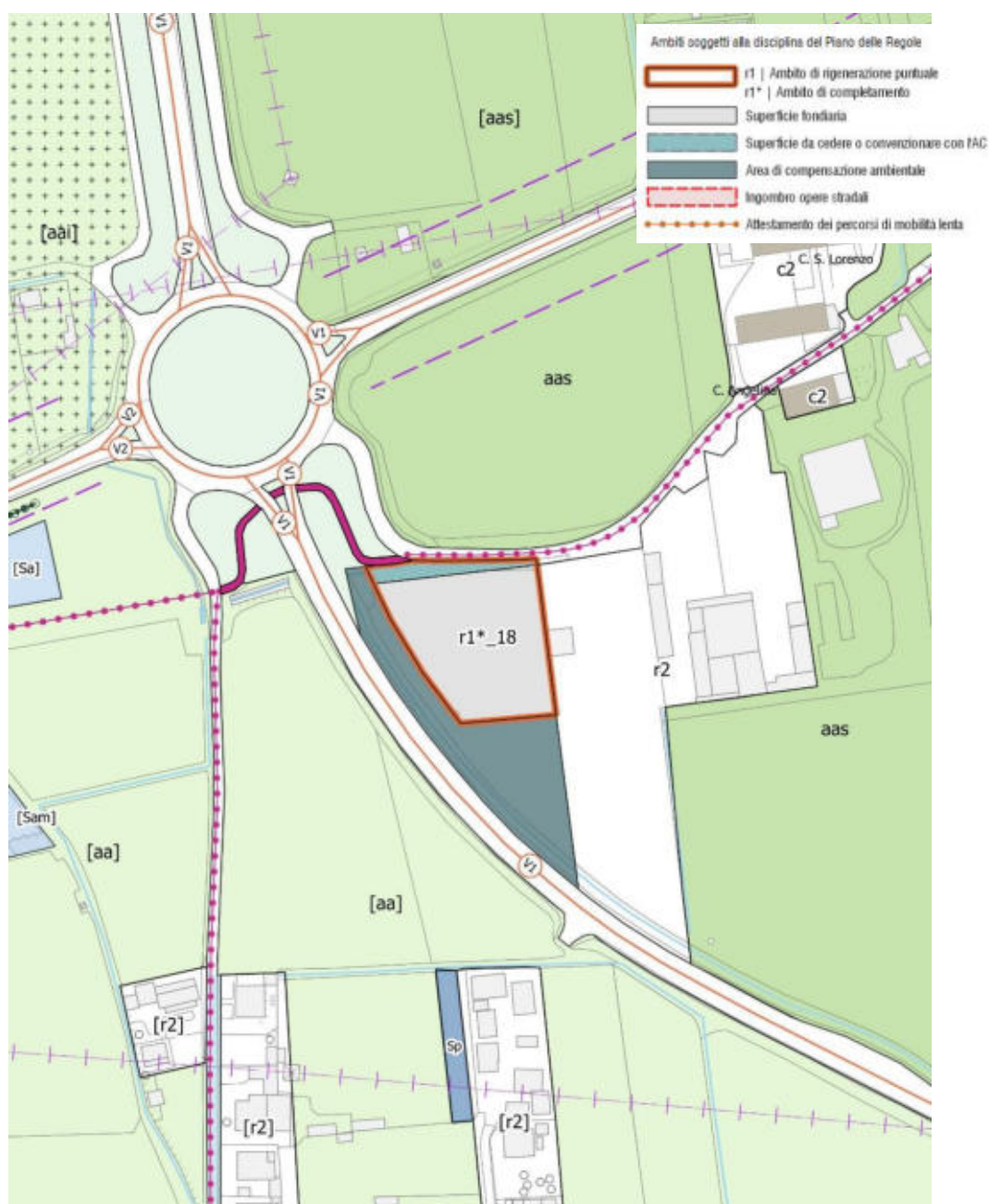
Estratto dalla Relazione PR.st – Schede degli Ambiti di Rigenerazione e di Completamento

Descrizione

Ambito non urbanizzato intercluso tra Ambito con destinazione produttiva e il tracciato della SS 498.

Obiettivi

Realizzazione di una pista ciclopedonale e di un parterre verde con filare alberato sul lato sud della Strada Campagna.
Individuazione di aree di compensazione ambientale al fine di realizzare superfici boscate lungo il tracciato della SS 498 e a sud dell'ambito.



AMBITO DI RIGENERAZIONE: r1*_18

Superficie territoriale: 3.314 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria 0,60 mq/mq:

Potenzialità edificatoria SL: 1.988 mq

Destinazione d'uso (% SL / mq):

100%	1.988	Residenza
0%	-	Terziario/commerciale/ricettivo
0%	-	Produttivo
0%	-	Pubblici servizi

Peso insediativo stimato (abitanti/addetti teorici)

40	Residenza
0	Terziario/commerciale/ricettivo
0	Produttivo
0	Pubblici servizi
40	Sommatoria Abitanti teorici

DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

TRAFFICO

Spostamenti giorno:

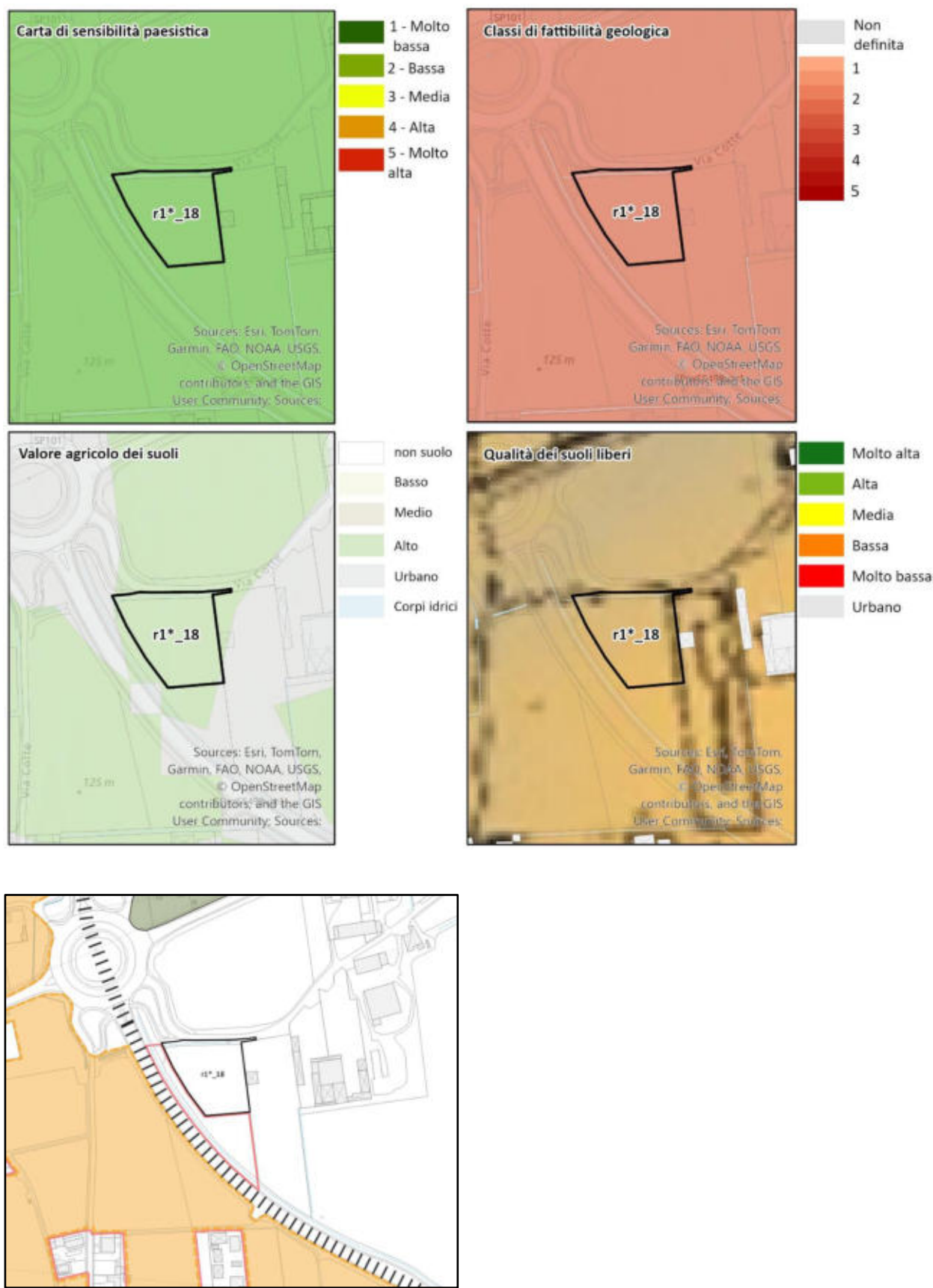
Sp/giorno	108	Residenza	2,72	sp/giorno
Sp/giorno	0	Terziario/commerciale/ricettivo	20,00	sp/giorno
Sp/giorno	0	Produttivo	1,02	sp/giorno
Sp/giorno	0	Pubblici servizi	2	sp/giorno
Sp/giorno	108	Sommatoria Spostamenti giorno		

RIFIUTI

Rifiuti urbani prodotti:

kg/(ab*anno)	300
totale	11.930

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Completamento di un ambito intercluso.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo naturale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Possibilità di realizzare una nuova pista ciclo-pedonale e nuove superfici alberate lungo il tracciato della SS 498	- Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Poteniale criticità dovuta all'incremento della capacità insediativa, con conseguente aumento del traffico veicolare.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle attività residenziali, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui. L'ambito è servito dalle reti di sottoservizi.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero (compensate dalla cessione di aree destinate a nuove superfici boscate) mentre non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto nullo trattandosi di un ambito intercluso tra un ambito produttivo e la SS 498. Inoltre, le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico residenziale, tuttavia si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di completare il tessuto urbano.
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico, tuttavia si evince come l'ambito sia ben collegato alla rete viabilistica.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di PA quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente all'incremento della capacità insediativa e al conseguente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale. Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo** mentre non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito già compromesso dal punto di vista ecologico.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

26.3 Ambiti disciplinati dal Piano dei Servizi

26.3.1 Nuovo Centro Sportivo Intercomunale

Estratto dalla Relazione PS.st – Schede ambiti ss – Servizio sportivo e Sg

Descrizione

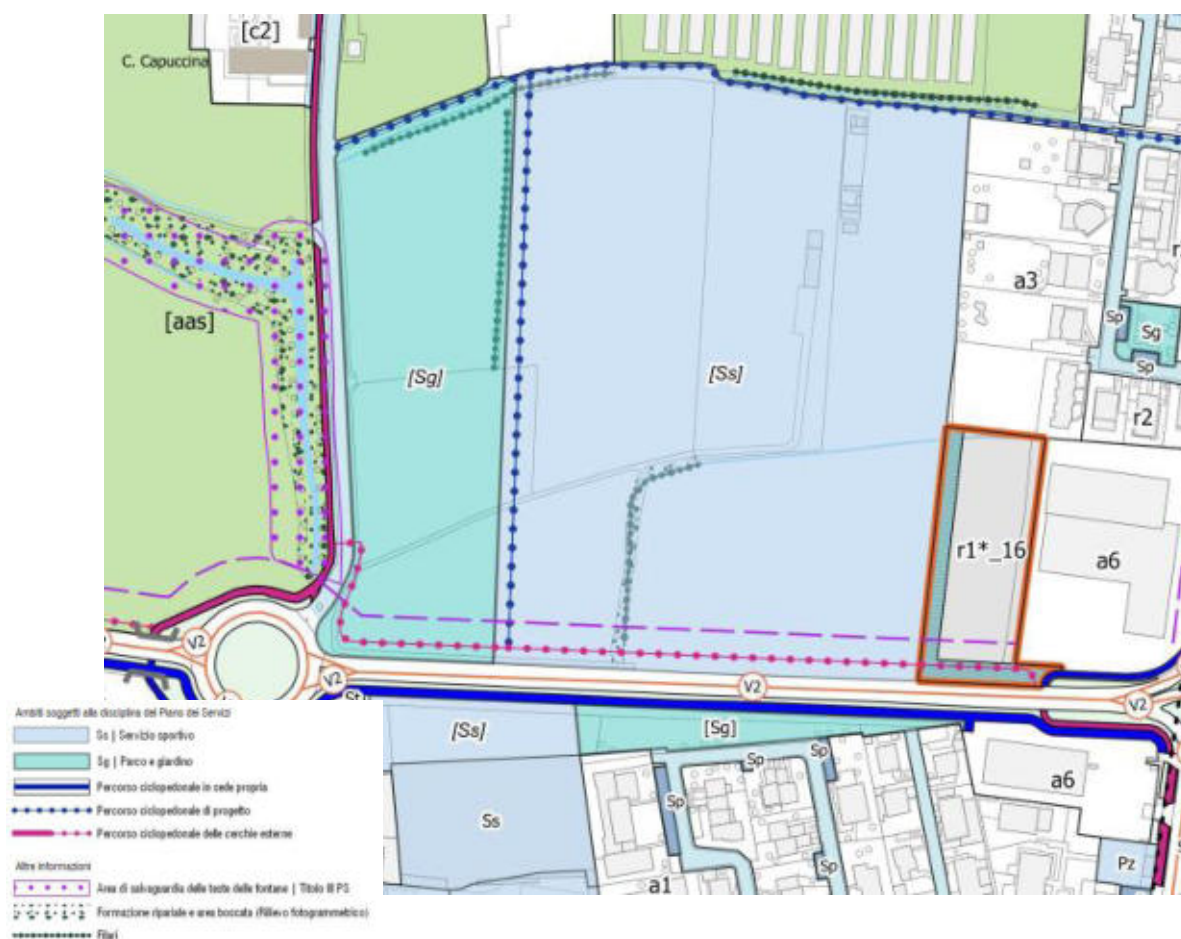
Gli ambiti contigui “Sg | Parco e giardino” e “Ss | Servizio sportivo” collocati a nord della Strada Campagna tra la via Cappuccini e il tracciato della ex Strada provinciale 101 costituiscono nell’insieme l’area del futuro centro sportivo di carattere intercomunale.

Obiettivi

Realizzare una vasta area da destinare a servizi sportivi differenziati di scala intercomunale coerente con la classificazione del Comune di Romano di Lombardia quale “epicentro” all’interno del PTCP della Provincia di Bergamo.

Accompagnare la realizzazione del nuovo centro sportivo con un’area di compensazione ambientale finalizzata a realizzare un nuovo bosco in continuità con l’ambito del fontanile Fontanone ad ovest del tracciato di via Cappuccini.

Garantire idonei collegamenti pedonali e ciclabili in grado di connettere l’ambito centrale della città a sud della Strada Campagna e di realizzare un nuovo collegamento ciclopeditonale di carattere escursionistico tra il Parco del Serio, ad ovest, e l’ambito del Serio Morto, ad est.



NUOVO CENTRO SPORTIVO INTERCOMUNALE

Superficie territoriale complessiva: 79.000 mq

Ss - Servizio sportivo

Superficie territoriale: 60.000 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: < 0,1 mq/mq

Indice di copertura: < 10% mq

Indice di superficie permeabile: > 50 %

Sg – Parco e giardino

Superficie territoriale: 19.000 mq

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0 mq/mq

Indice di copertura: 0 mq

Indice di superficie permeabile: 100% mq

CARATTERISTICHE TERRITORIALI INTERCETTATE - AMBITO



PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Realizzazione di una vasta area da destinare a servizi sportivi a scala intercomunale; - Elevato valore ambientale e di compensazione delle aree cedute per la realizzazione di un nuovo bosco urbano; - Layout del nuovo centro sportivo con una forte presenza vegetazionale e percorsi pedonali e ciclo-pedonali.	- Trasformazione e conseguente perdita/consumo di suolo naturale; - Impegno finanziario pubblico elevato.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
- Flessibilità del layout e possibile espandibilità futura; - Attrattività di grandi eventi sportivi; - Realizzazione di un'ampia area a verde a seguito della cessione di aree; - Sinergia con l'ambito r1*_16 di completamento delle attività economiche a seguito del percorso ciclo-pedonale.	- Possibili picchi di congestione del traffico in occasione di manifestazioni e/o eventi sportivi; - Incremento del carico urbanistico a gravare sui servizi, sulle infrastrutture viarie e sulla gestione dei rifiuti.

Dall'analisi SWOT emerge che nel complesso, l'ambito risulta **ambientalmente compatibile**, a condizione che siano pienamente rispettate le prescrizioni di tutela contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT.

Componente	Valutazione
Aria	Potenziale criticità dovuta dall'incremento del traffico veicolare verso l'ambito.
Acqua	Aumento dei consumi idrici legati alle nuove attività sportive, comunque, entro i limiti delle capacità dell'acquedotto e del sistema di collettamento dei reflui.
Suolo e sottosuolo	La previsione prevede consumo di suolo libero limitato vista la destinazione prevista nell'ambito. Inoltre, internamente si prevede una forte presente vegetazionale oltre alla cessione di un'ampia area esterna da destinare a bosco urbano. Non si evidenziano limitazioni relativamente alla fattibilità geologica.
Biodiversità	Impatto basso visto che si tratta di una rea di frangia. Inoltre, sia gli interventi di inserimento vegetazionale interno che le cessioni previste concorrono a potenziare la componente ambientale del contesto.
Struttura urbana	Aumento del carico urbanistico, tuttavia, si evidenzia come l'ambito sia previsto con l'obiettivo di completamento di un ambito di frangia.

Componente	Valutazione
Mobilità	Possibile incremento dei flussi veicolari legati all'incremento del carico urbanistico. La soluzione di accessibilità e della distribuzione interna prevede evita l'accesso diretto dal "ring" strada Campagna. Si sottolinea la forte presenza di nuovi ed esistenti collegamenti di mobilità dolce.
Rifiuti	Possibile incremento della produzione totale di RSU, tuttavia tale incremento va debitamente valutato in sede di attuazione della previsione quando sarà definito il reale carico insediativo dell'area.
Energia	Non si individuano criticità; auspicabile l'implementazione di tecnologie e materiali che garantiscano l'efficienza energetica degli immobili realizzati all'interno del comparto.
Salute umana	Non si individuano potenziali criticità.

Valutazione complessiva

Sulla base delle valutazioni condotte, l'ambito oggetto di previsione presenta **elementi di potenziale pressione ambientale** riconducibili principalmente aumento del carico urbanistico e dei flussi veicolari, con possibili ricadute sulla qualità dell'aria e sul sistema della mobilità locale.

Per quanto riguarda le componenti **acqua, energia e rifiuti**, non emergono, allo stato attuale, criticità tali da compromettere la sostenibilità dell'intervento, in considerazione della dotazione infrastrutturale esistente e della capacità dei sistemi di servizio. Resta tuttavia **necessaria la verifica puntuale**, in sede di progettazione attuativa, della compatibilità degli incrementi di consumo e produzione con le capacità residue delle reti e degli impianti, nonché la promozione di soluzioni orientate all'efficienza energetica e alla riduzione dei fabbisogni.

Trattandosi di un Ambito di Completamento si prevede **consumo di suolo** che si ritiene comunque limitato vista la tipologia di servizio che si prevede di inserire. Si sottolinea inoltre la forte presente vegetazionale interna al progetto e la cessione di aree esterne per la realizzazione di un nuovo bosco urbano. Non si rilevano limitazioni in relazione alla fattibilità geologica e alla componente biodiversità, trattandosi di un ambito di frangia e viste le opere a verde previste.

Con riferimento alla **salute umana**, non si individuano impatti significativi, fermo restando che le valutazioni ambientali condotte in relazione alle emissioni e alla mobilità risultano indirettamente funzionali alla tutela dei ricettori sensibili e dovranno essere oggetto di **monitoraggio nel tempo**.

In conclusione, l'intervento risulta **ambientalmente sostenibile e compatibile**, a condizione che:

- sia garantita la coerenza tra previsioni urbanistiche e capacità dei sistemi infrastrutturali;
- sia assicurato un adeguato sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, con particolare riferimento alla qualità dell'aria e alla mobilità.

27 VALUTAZIONE CUMULATIVA E IMPATTI SULLA SALUTE UMANA

La presente valutazione analizza gli **effetti cumulativi** derivanti dall'insieme delle previsioni di trasformazione introdotte dalla variante al Piano di Governo del Territorio, con riferimento agli **Ambiti di Trasformazione (AT)**, alle **Aree di Rigenerazione e di Completamento disciplinate dal Piano delle Regole** e agli **Ambiti disciplinati dal Piano dei Servizi**.

Per effetti cumulativi si intendono gli impatti risultanti dalla **sovrapposizione spaziale, temporale e funzionale** delle singole trasformazioni, anche qualora ciascun intervento, considerato isolatamente, presenti effetti ambientali contenuti o trascurabili.

L'analisi è stata condotta considerando:

- la distribuzione territoriale delle aree di trasformazione;
- la tipologia e l'intensità delle funzioni previste;
- la coerenza con il quadro pianificatorio sovraordinato;
- la capacità di carico del sistema territoriale e ambientale comunale.

Aria e clima acustico

Nel complesso, le trasformazioni previste non introducono sorgenti emissive significative di tipo industriale o produttivo ad elevata intensità. Gli effetti cumulativi sulla qualità dell'aria sono principalmente riconducibili:

- all'incremento del traffico veicolare indotto dai nuovi insediamenti residenziali, commerciali e al nuovo centro sportivo intercomunale;
- alla presenza puntuale di funzioni produttive specifiche;

Considerata la limitata estensione degli interventi e la loro distribuzione sul territorio, l'effetto cumulativo sulle emissioni atmosferiche è valutato **contenuto**. Le eventuali criticità locali saranno efficacemente mitigate attraverso:

- la promozione di soluzioni di mobilità sostenibile;
- la realizzazione di nuovi spazi a verde;
- l'adozione di standard energetici elevati;
- l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) per le funzioni potenzialmente emissive.

Risorsa idrica

Le trasformazioni previste non determinano effetti cumulativi significativi sulla risorsa idrica, in quanto:

- non sono previste attività a elevato consumo idrico;
- gli scarichi sono disciplinati dalla normativa vigente;
- è prevista, in più ambiti, l'adozione di sistemi di gestione delle acque meteoriche.

L'effetto cumulativo è pertanto valutato **non significativo**, purché in fase attuativa siano applicate in modo sistematico le prescrizioni relative al divieto di scarico nel suolo/sottosuolo e al possibile riutilizzo delle acque meteoriche.

Suolo e sottosuolo

Il consumo di suolo rappresenta la componente per la quale si manifesta l'effetto cumulativo più rilevante, derivante dalla sommatoria delle singole trasformazioni. Tuttavia, l'analisi complessiva evidenzia che:

- il consumo di suolo è in gran parte concentrato in ambiti già pianificati o marginali rispetto al sistema naturale;
- le trasformazioni sono caratterizzate da densità contenute;
- sono previste superfici a verde e opere di compensazione ambientale.

Pertanto, l'effetto cumulativo sul suolo è valutato **contenuto e mitigabile**, in coerenza con gli obiettivi di contenimento del consumo di suolo e di uso razionale della risorsa territoriale.

Biodiversità e rete ecologica

Gli effetti cumulativi sulla biodiversità sono stati analizzati in relazione alla possibile interferenza con **la Rete Ecologica Comunale, Provinciale e Regionale**.

Le valutazioni svolte evidenziano che:

- le aree maggiormente sensibili sono accompagnate da specifiche prescrizioni di tutela;
- le aree interessate da trasformazioni urbanistiche presentano impatti puntuali e generalmente non interferenti con elementi strutturali della rete ecologica;
- sono previste misure di compensazione e mitigazione ecologica.

Nel complesso, l'effetto cumulativo sulla biodiversità è valutato **non significativo**, a condizione che le misure di tutela e rafforzamento delle connessioni ecologiche siano effettivamente attuate e monitorate.

Paesaggio

La componente paesaggistica rappresenta uno degli aspetti più delicati in termini di effetti cumulativi, in quanto la sommatoria di interventi puntuali può alterare la percezione complessiva del territorio.

Tuttavia, la variante introduce:

- limiti volumetrici e di altezza;
- prescrizioni di inserimento paesaggistico;
- obblighi di progetto di dettaglio per gli ambiti più sensibili.

Alla luce di tali elementi, l'effetto cumulativo sul paesaggio è valutato **gestibile e compatibile**, purché sia mantenuta un'elevata qualità progettuale e una coerenza formale tra gli interventi.

Struttura urbana e assetto insediativo

Dal punto di vista cumulativo, le trasformazioni previste contribuiscono a:

- completare il tessuto urbano esistente;
- ridurre fenomeni di dispersione insediativa;
- migliorare la coerenza dell'assetto urbano complessivo.

Non si rilevano effetti cumulativi negativi sulla struttura urbana; al contrario, la variante appare orientata a un **riordino e razionalizzazione del sistema insediativo**.

Mobilità

Gli effetti cumulativi sulla mobilità sono riconducibili all'incremento dei flussi veicolari indotti dai nuovi insediamenti. Tuttavia:

- le trasformazioni sono distribuite e di entità contenuta;
- sono previste dotazioni di parcheggi e opere di urbanizzazione.

L'effetto cumulativo sulla mobilità è pertanto valutato **contenuto**, con necessità di attenzione in fase attuativa per evitare criticità localizzate.

Rifiuti ed energia

L'incremento cumulativo della produzione di rifiuti urbani e del fabbisogno energetico è proporzionale all'aumento del carico insediativo, ma risulta **non significativo** se rapportato alla dimensione del territorio comunale. L'adozione di standard energetici elevati e di sistemi efficienti di gestione dei rifiuti consente di contenere efficacemente tali effetti.

Salute umana

Non emergono effetti cumulativi significativi sulla salute umana. Le principali attenzioni riguardano:

- il clima acustico in corrispondenza di funzioni specifiche;
- la qualità dell'aria in relazione al traffico locale.

Tali aspetti risultano comunque gestibili mediante le misure previste dalla normativa vigente.

Sintesi conclusiva degli effetti cumulativi

Nel complesso, l'analisi degli effetti cumulativi evidenzia che la variante al PGT **non determina impatti ambientali cumulativi significativi non mitigabili**.

Le principali criticità potenziali sono concentrate su:

- consumo di suolo;
- paesaggio;
- mobilità locale.

Tali effetti risultano **contenuti, gestibili e coerenti** con gli obiettivi di sostenibilità del Piano, a condizione che:

- siano pienamente attuate le misure di mitigazione previste;
- sia garantito il controllo della qualità progettuale;
- sia attivato un adeguato sistema di monitoraggio ambientale.

La variante può pertanto essere considerata **ambientalmente sostenibile nel suo complesso**, in coerenza con il quadro pianificatorio sovraordinato e con le finalità della Valutazione Ambientale Strategica.

Valutazione degli impatti sulla salute umana

Inquadramento metodologico

La valutazione degli impatti sulla salute umana è stata condotta in coerenza con gli obiettivi della Valutazione Ambientale Strategica, considerando la salute come risultato integrato delle condizioni ambientali, territoriali e socio-insediative.

L'analisi ha preso in esame le principali **determinanti ambientali della salute**, con particolare riferimento a:

- qualità dell'aria e clima acustico;
- esposizione a inquinanti ambientali;
- sicurezza e qualità dell'ambiente urbano;
- accessibilità ai servizi e agli spazi aperti;
- condizioni di mobilità e sicurezza stradale.

La valutazione è stata sviluppata a scala comunale e di singolo ambito di trasformazione, tenendo conto sia degli effetti diretti sia di quelli indiretti e cumulativi.

Qualità dell'aria

Le previsioni di trasformazione introdotte dalla variante non comprendono attività industriali o produttive ad elevato potenziale emissivo. Gli effetti sulla qualità dell'aria sono principalmente riconducibili all'incremento dei flussi di traffico veicolare associati ai nuovi insediamenti residenziali e alle funzioni di servizio previste.

Considerata la **limitata entità complessiva delle trasformazioni**, la distribuzione spaziale degli interventi e l'assenza di sorgenti emmissive rilevanti, l'impatto sulla qualità dell'aria è valutato **contenuto e non significativo**. Eventuali effetti locali potranno essere ulteriormente mitigati attraverso:

- l'adozione di standard energetici elevati per gli edifici;
- la promozione di modalità di spostamento sostenibili;
- l'incremento delle superfici verdi, con funzione di mitigazione ambientale.

Clima acustico

Gli impatti sul clima acustico risultano nel complesso limitati e riconducibili principalmente:

- all'aumento del traffico veicolare locale;
- alla presenza di funzioni specifiche di interesse pubblico.

Tali effetti sono valutati come **localizzati e temporanei**, e risultano gestibili mediante il rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico, nonché attraverso l'adozione di misure progettuali e gestionali idonee (orari di utilizzo, schermature, distanze di rispetto).

Qualità del suolo e rischio per la salute

Le trasformazioni previste non comportano l'introduzione di attività potenzialmente contaminanti né l'alterazione di siti con criticità ambientali note.

Il consumo di suolo è contenuto e regolato da specifiche prescrizioni di compensazione e mitigazione, che contribuiscono a mantenere un adeguato equilibrio ambientale.

Pertanto, non si rilevano **rischi diretti per la salute umana** connessi alla qualità del suolo e del sottosuolo.

Risorsa idrica e sicurezza sanitaria

Gli interventi previsti dalla variante non comportano pressioni significative sulla risorsa idrica né rischi per la qualità delle acque destinate al consumo umano. Gli scarichi sono regolamentati dalla normativa vigente e, in diversi ambiti, è auspicata l'adozione di sistemi di gestione e riutilizzo delle acque meteoriche.

In assenza di scarichi diretti nel suolo o nel sottosuolo, e nel rispetto delle disposizioni normative, gli effetti sulla salute umana connessi alla componente idrica sono valutati **non significativi**.

Mobilità, sicurezza stradale e accessibilità

L'incremento del carico insediativo può determinare un aumento dei flussi veicolari locali, con potenziali ricadute sulla sicurezza stradale e sulla qualità della vita. Tuttavia, le trasformazioni sono caratterizzate da:

- dimensioni contenute;
- distribuzione spaziale diffusa;
- presenza di dotazioni di parcheggi e opere di urbanizzazione.

Tali elementi consentono di contenere gli effetti negativi e di migliorare, in alcuni casi, l'accessibilità e la fruibilità degli spazi urbani. Nel complesso, gli impatti sulla salute legati alla mobilità sono valutati **contenuti e gestibili**.

Spazi verdi, qualità dell'ambiente urbano e benessere

La variante introduce o rafforza la presenza di **spazi verdi e superfici permeabili**, con effetti positivi sulla qualità dell'ambiente urbano e sul benessere psicofisico della popolazione.

La valorizzazione dell'infrastrutturazione verde e la tutela delle connessioni ecologiche contribuiscono a:

- migliorare il microclima urbano;
- favorire la fruizione di spazi aperti;
- ridurre l'esposizione a fattori di stress ambientale.

Tali aspetti rappresentano un **fattore positivo per la salute umana**, in coerenza con i principi di pianificazione sostenibile.

Vulnerabilità e popolazione esposta

Non emergono particolari criticità in relazione a gruppi di popolazione vulnerabili (bambini, anziani), in quanto le trasformazioni non introducono sorgenti di rischio specifiche né interferiscono con strutture sensibili.

L'attenzione alla qualità progettuale e alla sicurezza degli spazi pubblici contribuisce ulteriormente alla tutela della salute delle fasce più sensibili della popolazione.

Sintesi conclusiva della valutazione sulla salute umana

Alla luce delle analisi svolte, la variante al PGT **non determina impatti significativi sulla salute umana**, né diretti né indiretti. Gli effetti potenziali individuati risultano:

- di entità contenuta;
- localizzati;
- pienamente gestibili mediante il rispetto della normativa vigente e l'attuazione delle misure di mitigazione previste.

Nel complesso, la variante contribuisce a un **miglioramento della qualità dell'ambiente urbano e del benessere della popolazione**, risultando coerente con gli obiettivi di tutela della salute umana propri della Valutazione Ambientale Strategica.

28 VALUTAZIONE DELLA RISPOSTA AL FABBISOGNO RESIDENZIALE

Estratto dalla Relazione generale della Variante al PGT

CAPACITÀ INSEDIATIVA RESIDENZIALE DELLA VARIANTE GENERALE

La capacità insediativa complessiva della Variante Generale si compone di tutte le trasformazioni descritte nei precedenti capitoli, siano esse legate al Documento di Piano (ATr) o al Piano delle Regole (r1 e r1*).

La capacità insediativa della Variante Generale è così articolata:

- SL ad uso residenziale di 63.028 mq
- SL ad uso commerciale, terziario o industriale/artigianale pari a 38.818 mq (comprensivi della previsione del nuovo Parco sportivo del Piano dei Servizi che prevede la realizzazione di 6.000 mq di SL terziaria).

Al nuovo carico insediativo definito dalle scelte della Variante si aggiungono le previsioni edificatorie "ereditate", connesse ad altri interventi subordinati a pianificazione attuativa all'interno del TUC disciplinato dal Piano delle Regole ("Nt | Norma transitoria") e quelle previsioni relative ad ambiti con convenzioni scadute che sono stati ridisciplinati all'interno del tessuto consolidato, oggi assimilabili ai "lotti liberi del TUC".

Questi ambiti definiscono una capacità edificatoria così suddivisa:

- Piani Attuativi con convenzioni approvate e ancora in essere (Norma transitoria):
 - 6.200 mq di SL ad uso residenziale;
 - 11.000 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.
- Ambiti non attuati con convenzioni scadute con nuova disciplina del Piano delle Regole:
 - 20.656 mq di SL ad uso residenziale;
 - 89.882 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.
- Lotti liberi del Tessuto Urbano Consolidato
 - 5.295 mq di SL ad uso residenziale.

La complessiva capacità edificatoria espressa dalla variante al PGT si articola quindi:

- 89.884 mq di SL ad uso residenziale;
- 139.700 mq di SL ad uso commerciale/terziario/industriale-artigianale.

portando all'insediamento di 1.932 abitanti teorici.

Le scelte compiute all'interno del nuovo PGT prevedono un incremento della popolazione di 1.242 nuovi abitanti, pari ad un incremento percentuale degli abitanti attualmente residenti del +6%.

Tale dato non è distante dalle previsioni di crescita della popolazione residente definite da ISTAT per i prossimi 10 anni (scenario mediano, +5%).

Capacità edificatoria del PGT



+ 89.882 mq
di SL ad uso residenziale



+ 139.700 mq
di SL ad uso commerciale/
terziario/industriale-artigianale

Abitanti teorici del nuovo DP

+ 211 abitanti

Abitanti teorici del nuovo PR

+ 1.031 abitanti

Abitanti teorici da previsioni definite
da strumenti pre-vigenti

+ 690 abitanti

Abitanti teorici del nuovo PGT



+ 1.932 abitanti

TITOLO X | ANALISI DELLE ALTERNATIVE

29 DEFINIZIONE DI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La Direttiva 2001/42/CE prevede inoltre che, nell'ambito della procedura VAS, debbano essere valutate sia la situazione attuale (scenario di riferimento), sia la situazione ambientale derivante dall'applicazione del piano in fase di predisposizione, sia le situazioni ambientali ipoteticamente derivanti dall'applicazione e realizzazione di ragionevoli alternative (articolo 5, comma 1; allegato I, lettera "h") al piano stesso.

Il documento di attuazione della Direttiva 2001/42/CE precisa ulteriormente la natura e la portata delle "ragionevoli alternative", definendole come alternative diverse all'interno di un piano; il processo di VAS richiede, per l'analisi delle alternative, il confronto tra almeno 3 alternative, tra cui la cosiddetta opzione 0, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente.

Tali alternative riguardano questioni prettamente tecniche o questioni ascrivibili alla sfera economica o sociale che influiscono sull'obiettivo ultimo del Piano o Programma.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha l'obiettivo di facilitare l'integrazione delle considerazioni sui temi ambientali a fianco della valutazione delle considerazioni sulle opportunità economiche e sociali dell'azione in un quadro di sviluppo sostenibile.

L'espressione sviluppo sostenibile ha numerose definizioni formali elaborate nel tempo. La più nota: *"lo sviluppo che soddisfa i bisogni della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni"*, è data nel 1987 dal Rapporto Brundtland, conclusivo dei lavori dalla Commissione Mondiale su Ambiente e Sviluppo (World Commission on Environment and Development – W.C.E.D.).

Analizzando tale definizione è possibile affermare che ad essa è attribuibile la trasposizione del concetto di sostenibilità da una visione incernierata ai soli temi dell'ecologia ad una definizione globale che incernierata sui temi economici e sociali allarga la propria influenza ai temi ecologici.

Nella definizione i tre aspetti (economia, società e ambiente) sono considerati in un rapporto sinergico e sistemico e, combinati tra loro in diversa misura, sono stati impiegati per giungere a una definizione di progresso e di benessere che supera le tradizionali misure della ricchezza e della crescita economica basate sul PIL.

Il concetto di sostenibilità, dunque, presuppone il raggiungimento della sostenibilità economica, della sostenibilità sociale e della sostenibilità ambientale che, per il piano in esame, possono essere così esplicitate:

- sostenibilità economica: la capacità di generare le risorse economiche necessarie alla sua realizzazione;
- sostenibilità sociale: la capacità di dare risposte al fabbisogno cui il piano deve dare risposta;
- sostenibilità ambientale: la capacità di rinnovare il patrimonio antropico esistente garantendo, al contempo, la valorizzazione dell'ambiente in quanto "elemento distintivo" del territorio e la qualità delle risorse naturali.

L'analisi delle alternative nell'ottica di supportare il decisore al conseguimento di un piano che persegua lo sviluppo sostenibile, sarà svolta ponendo a confronto differenti alternative configurabili per la Variante.

Gli effetti prefigurabili da ciascuna opzione, con riferimento agli aspetti economici, sociali e ambientali, verranno posti a confronto mediante analisi multicriteria che, sulla base di criteri fissati per ciascun aspetto, porterà a

classificare l'opzione (vivibile, equa, realizzabile, sostenibile) e, in ultimo, ad esprimere il giudizio di preferenza dal quale scaturirà l'alternativa eletta.

Il processo valutativo dovrà comprendere una sintesi delle ragioni che avranno condotto alla scelta delle alternative pianificatorie. In quest'ambito verrà presentata una valutazione comparativa tra lo stato attuale, l'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza del nuovo strumento urbanistico, l'evoluzione attesa con l'attuazione della Variante e l'evoluzione possibile con l'applicazione delle alternative prese in considerazione nel corso dell'elaborazione del Piano.

L'analisi e valutazione delle alternative considerate nel processo di formazione della Variante rappresenta una fase di rilevanza primaria per la VAS, anche al fine del ruolo che la valutazione ambientale stessa offre nella possibilità di sollecitare scelte urbanistiche diversificate.

Le modalità di presentazione e valutazione delle alternative di piano nel Rapporto Ambientale VAS danno, tuttavia, adito a frequenti dubbi di interpretazione, per i quali giova ricordare, a tale riguardo, i riferimenti metodologici che Regione Lombardia ha reso disponibili con le Linee Guida del progetto europeo ENPLAN "Evaluation Environnemental des Plans et Programmes", finalizzato a definire una metodologia comune di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai piani e programmi.

Le Linee Guida europee chiariscono, come segue, quali contenuti debbano (e possano) essere intesi come "alternative di Piano", e non prevedono che in loro assenza altri contenuti siano ricostruiti a posteriori con finalità meramente compilative del Rapporto Ambientale.

Ogni alternativa di Piano è finalizzata a rispondere ad una gamma di obiettivi specifici attraverso possibili diverse linee di azione; ciascuna alternativa deve essere costituita, quindi, da un insieme di azioni, misure, norme che caratterizzano la soluzione e la differenziano significativamente rispetto alle altre alternative e allo scenario di riferimento attuale (lo stato di fatto dell'ambiente-territorio "alternativa zero").

Il processo di selezione dell'alternativa di Piano è quindi un processo complesso nel quale intervengono vari aspetti:

- le caratteristiche degli effetti ambientali di ciascuna linea di azione e del loro insieme;
- l'importanza attribuita da ciascun attore ad ogni effetto e variabile;
- la ripercorribilità del processo di selezione;
- l'esplicitazione dell'importanza attribuita ai differenti elementi da parte di chi prende la decisione finale;
- la motivazione delle opzioni effettuate.

Un'alternativa di Piano "ragionevole" dovrebbe comunque tenere nel debito conto, nel suo insieme, la sostenibilità economico-sociale, la sostenibilità ambientale, la sostenibilità territoriale, la fattibilità tecnica.

Le azioni di piano dalla cui differente combinazione possono scaturire ragionevoli alternative possono comprendere, pertanto:

- definizione di vincoli e destinazioni d'uso: classificazione del territorio in aree omogenee per una determinata caratteristica (livello di tutela, destinazione urbanistica, uso del suolo, etc.) utilizzate nella pianificazione per stabilire come orientare lo sviluppo in diverse porzioni del territorio;

- realizzazione di strutture e infrastrutture: consistono nella previsione, localizzazione e definizione di opere quali strade, ferrovie, centri sportivi, complessi abitativi, etc.;
- misure gestionali/normative, politiche e strumenti per l'attuazione del piano: costituiscono la tipologia più varia di elementi a disposizione per attuare un'alternativa di Piano.

A questo proposito è possibile effettuare una strutturazione del processo di selezione delle azioni e delle alternative di Piano secondo un criterio di perfezionamento successivo:

1. formulazione iniziale di “idee strategiche” di sviluppo, spesso alternative tra di loro;
2. successiva selezione delle “migliori” nel modo il più possibile partecipato e trasparente;
3. ulteriore approfondimento delle idee prescelte;
4. selezione fino ad arrivare ad un insieme di alternative finali di piano, definite al livello di dettaglio opportuno.

La VAS è dunque chiamata a sollecitare un approccio alla formazione del piano in esame quale quello sopra descritto, proponendo ipotesi alternative sulla base delle diverse possibili implicazioni ambientali; tuttavia, ove il processo pianificatorio si sia completato senza che siano state elaborate ipotesi di azioni, interventi o scelte localizzative in grado di differenziarsi in termini sostanziali tra loro e come tali configurabili come alternative nel senso richiamato (come frequentemente avviene per i piani dai connotati più “conservativi”), le Linee Guida non prevedono la rappresentazione, con il Rapporto Ambientale, dei passaggi intermedi di pianificazione o delle opzioni di intervento immediatamente escluse in quanto correlabili ad evidenti effetti ambientali negativi.

La presentazione di tali contenuti nel Rapporto Ambientale non risponderebbe, infatti, alle finalità del processo di VAS che la norma prevede, ma si configurerebbe come una mera operazione di compilazione retorica, a posteriori, che, non aggiungerebbe elementi di merito alla valutazione.

In base a tale ordine di considerazioni, il redigendo Rapporto Ambientale si limiterà all'analisi e valutazione delle effettive alternative di Piano esaminate durante il processo di formazione della Variante, che gli esperti ambientali provvederanno a sollecitare e proporre. In assenza di tali alternative, il Rapporto Ambientale provvederà ad esaminare le sole scelte urbanistiche oggetto della proposta di piano.

La Direttiva 2001/42/CE prevede che, una volta individuati gli opportuni indicatori ambientali, debbano essere valutate e previste sia la situazione ambientale derivante dall'applicazione del piano in vigore e del piano in fase di predisposizione, sia le situazioni ambientali ipoteticamente derivanti dall'applicazione e realizzazione di ragionevoli alternative al piano stesso.

Non sempre è possibile confrontare un numero elevato di alternative soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.

Considerando quanto appena detto, unitamente alla ormai solida realtà territoriale del comune, si è deciso di procedere limitando il confronto tra:

- l'alternativa “zero”, cioè prevedere il mantenimento dell'attuale assetto pianificatorio e gestionale del territorio comunale, senza l'introduzione di nuove azioni di tutela, ricucitura o valorizzazione, con il conseguente proseguimento delle dinamiche in atto e l'assenza di un progetto strutturato;

- l'alternativa "uno", cioè la scelta di attuare le strategie del PGT vigente l'attuazione delle previsioni e delle scelte pianificatorie già contenute nello strumento urbanistico vigente, applicandone indirizzi e prescrizioni senza introdurre ulteriori strategie integrative o azioni progettuali specifiche in materia di rete ecologica e paesaggistica o di riduzione del consumo di suolo;
- l'alternativa "due", cioè l'alternativa operativa rappresentata dalle azioni che hanno permesso di definire le strategie della nuova Variante al PGT.

L'alternativa "zero" si compone delle scelte che il PGT vigente intende attuare e mirano all'intervento strategico di trasformazione del territorio, al suo recupero, riqualificazione, potenziamento e alla sua tutela e valorizzazione e che sono in corso. Al momento non risultano in corso attuazioni rilevanti relative agli strumenti del PGT vigente. Le ragioni di questa inattività possono essere ricercate nelle difficoltà attuative incontrate, stante la congiuntura attuale, e nella quantità di iniziative che il PGT aveva in essere.

A questo proposito le scelte della Variante al PGT (alternativa "uno") sono orientate al miglioramento della qualità urbana insieme alla salvaguardia degli elementi di valenza paesaggistica-ambientale esistenti, configurandosi come una revisione delle previsioni contenute nello strumento vigente.

30 ANALISI DELLE ALTERNATIVE ALLA PROPOSTA DI PIANO

Componente ambientale	Livello di qualità	Alternativa zero	Alternativa Uno	Alternativa Due
Aria				
Acqua				
Suolo e sottosuolo				
Biodiversità				
Struttura urbana				
Mobilità				
Rifiuti				
Energia				
Salute umana				
Legenda: Livello di qualità attuale:  buono;  sufficiente;  scarso Evoluzione probabile:  positiva;  neutra;  negativa				

Alla luce del confronto tra le alternative considerate, l'**Alternativa 2**, corrispondente alla strategia proposta dal nuovo strumento urbanistico, risulta la più coerente ed efficace rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, qualità urbana e miglioramento del benessere della popolazione. Tale alternativa consente infatti di **ridefinire le**

previsioni insediative orientandole alla **riduzione del consumo di suolo** e al contenimento delle pressioni sul territorio, superando l'approccio meramente attuativo dello scenario vigente.

In particolare, la revisione e l'aggiornamento del **progetto di Rete Ecologica Comunale** permette di strutturare un sistema integrato di spazi naturali e semi-naturali finalizzato all'erogazione di **servizi ecosistemici**, con ricadute positive sulla qualità ambientale e sulla qualità della vita.

Contestualmente, l'Alternativa 2 individua **azioni puntuali per la rigenerazione e il completamento del Tessuto Urbano Consolidato** che oltre a migliorare la struttura urbana prevede interventi per l'adeguamento della viabilità esistente e per il potenziamento e la messa in rete dei percorsi ciclabili e pedonali, favorendo modalità di spostamento sostenibili, la riduzione delle emissioni e una maggiore fruibilità del territorio.

Nel complesso, la strategia del nuovo strumento urbanistico si configura come l'opzione più idonea a integrare le esigenze di sviluppo con la tutela ambientale e paesaggistica, orientando le trasformazioni verso un modello territoriale più resiliente, equilibrato e orientato al miglioramento delle condizioni di vita della comunità locale.

TITOLO XI | POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI NATURA 2000

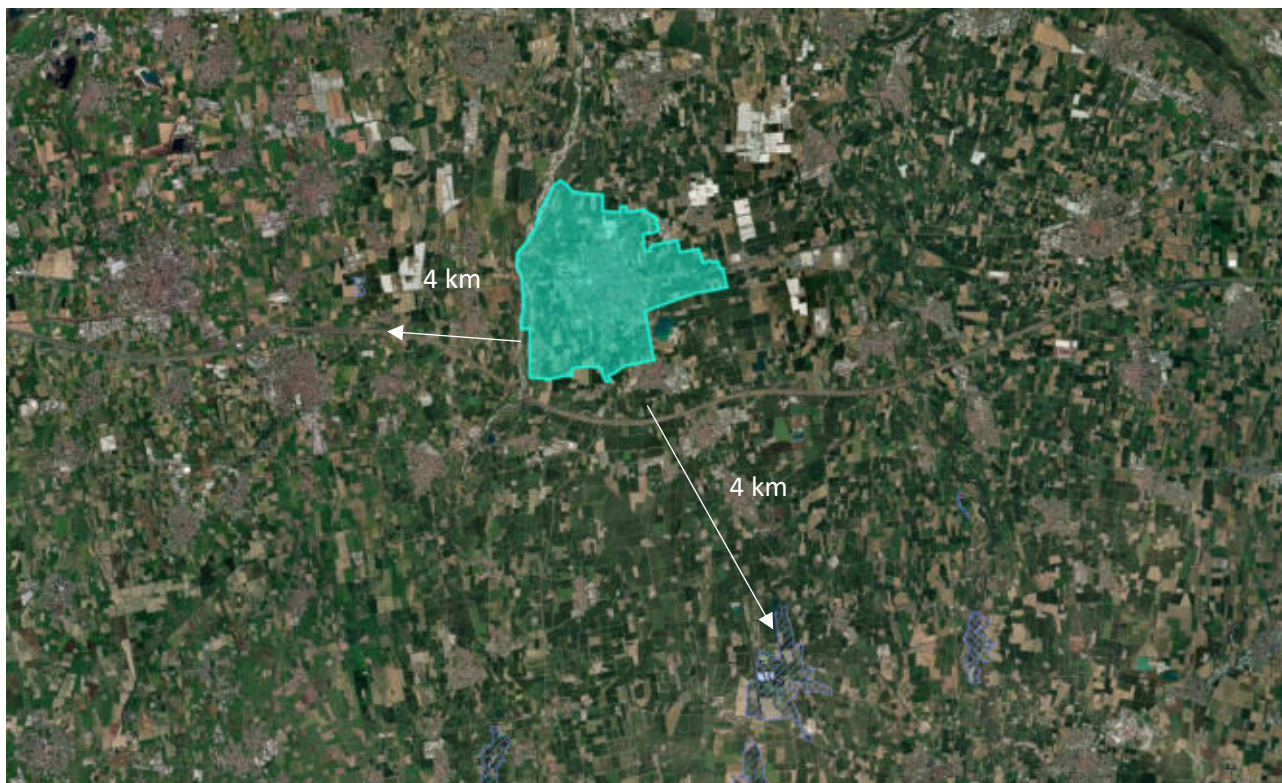
La Direttiva 92/43/CEE, il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i. e la D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106 e s.m.i., nonché la l.r. 7/2010, prevedono che i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000 siano sottoposti a procedura di Valutazione d'Incidenza Comunitaria (V.I.C.). Una circolare della Regione Lombardia, Direzione Generale Sistemi Verdi e Paesaggio, ha infatti precisato quanto segue: “[...] I Comuni interessati dai Siti Rete Natura 2000, con particolare riferimento a: a) comuni nel cui territorio ricadono SIC o ZPS, b) comuni contermini a quelli in cui ricadono SIC e ZPS (previa verifica delle possibili interferenze con gli stessi in sede di scoping), dovranno avviare, all'interno della procedura di VAS, la predisposizione, unitamente agli atti di PGT, anche dello studio d'incidenza (con i contenuti di cui all'Allegato G del DPR 357/97 e all'Allegato D della D.G.R. 14106/2003. I contenuti preliminari del citato studio di incidenza dovranno essere ricompresi nel rapporto ambientale [...]).”

La rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (Z.P.S.) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima;
- Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

31 INDIVIDUAZIONE DEI SITI RETE NATURA 2000 POTENZIALMENTE INTERESSATI

Per un approfondimento su questi temi si rimanda al capitolo 14 “caratterizzazione dell’ambito di influenza territoriale”, e in dettaglio, al capitolo 14.2 “paesaggio e beni ambientali” in cui è stato contestualizzato il Comune rispetto ai vincoli paesaggistici e alle aree protette.



Estratto dal geoportale regionale: Aree protette

Nel territorio comunale non sono presenti siti afferenti alla Rete natura 2000. I Siti ZPS/SIC più prossimi al Comune sono:

- Fontanile Brancaleone - IT2060013 a circa 4 km;
- Cave Danesi - IT20A0018 a circa 8km.

In sede di Rapporto Ambientale, verrà predisposto l'allegato F alla VINCA.

TITOLO XII | IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

32 STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO

La strutturazione delle attività di monitoraggio delle trasformazioni territoriali è un importante elemento che caratterizza il processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il monitoraggio si rende necessario per:

- verificare lo stato di attuazione delle scelte operate dal Piano;
- evidenziare gli effetti territoriali e ambientali indotti dall'attuazione del Piano.

Proprio attraverso il monitoraggio è possibile attivare in tempo eventuali azioni correttive a livello di pianificazione. Per l'attuazione del piano di monitoraggio si propone di utilizzare una metodologia di analisi degli effetti dell'attuazione del Piano che si articola in differenti momenti.

La prima fase consta nella valutazione ex ante dei possibili effetti indotti sul territorio e sulla popolazione dall'attuazione delle previsioni di piano. Questa fase coincide con la "Valutazione dei possibili effetti ambientali" illustrata nei capitoli precedenti.

La seconda fase consta in una analisi in itinere ed ex post in cui la metodologia di calcolo dei parametri, evidenziati nell'apposito capitolo in cui sono illustrati gli indicatori per la valutazione delle scelte di piano, viene riproposta al fine di misurare come gli effetti indotti dall'attuazione delle previsioni stia evolvendo.

Sulla base di tale misurazione ripetuta nel tempo sarà possibile individuare eventuali azioni correttive al fine di ricalibrare la strategia di Piano in modo da perseguire nel modo più efficace possibile le strategie e gli obiettivi delineati a livello sovracomunale dai Piani sovraordinati.

Per tale motivo si ritiene opportuno che il monitoraggio consideri gli stessi parametri e indicatori individuati in sede di valutazione dei possibili effetti ambientali. In questo modo si otterrà un quadro conoscitivo omogeneo che consentirà il confronto immediato tra situazioni afferenti ad istanti temporali successivi.

Per l'attuazione del piano di monitoraggio si propone di utilizzare una metodologia di analisi degli effetti dell'attuazione del Piano che si articola in differenti momenti.

Per tale motivo si ritiene opportuno che il monitoraggio consideri gli stessi parametri e indicatori individuati in sede di valutazione dei possibili effetti ambientali. In questo modo si otterrà un quadro conoscitivo omogeneo che consentirà il confronto immediato tra situazioni afferenti ad istanti temporali successivi.

Il Piano di Monitoraggio è finalizzato a verificare, con l'evolversi dell'attuazione delle azioni di Piano, il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità individuati dalla Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile.

La SRSvS declina gli obiettivi in cinque macroaree strategiche (MAS) che sono:

- MAS01 | Salute, uguaglianza, inclusione
- MAS02 | Educazione, formazione, lavoro
- MAS03 | Infrastrutture, innovazione, città
- MAS04 | Mitigazione dei cambiamenti climatici, energie, produzione e consumo
- MAS05 | Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

Pertanto, il set di indicatori proposto per il Piano di Monitoraggio della variante al PGT tiene conto degli indicatori individuati a livello regionale e quindi contribuisce al monitoraggio dell'attuazione delle scelte strategiche sovraordinate.

Gli indicatori di seguito proposti sono stati raffrontati anche sulla base degli obiettivi generali della variante al PGT, come individuati al cap. 4 e di seguito riportati:

- A) Riduzione del consumo di suolo nel rispetto dei disposti normativi di cui alla legge regionale 28 novembre 2014 n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", e ss.mm.ii. (l.r. 31/2014) che detta disposizioni affinché gli strumenti di governo del territorio, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse al fine di adeguare lo stesso strumento urbanistico alle soglie Regionali approvate e alle prime indicazioni di quelle Provinciali in fase di adozione;
- B) Miglioramento della tecnica dello strumento urbanistico
- C) Migliorare e potenziare la qualità del sistema ambientale
- D) Rafforzamento delle capacità identificative e del senso di appartenenza connesso al centro storico

33 PMA

Vengono di seguito riproposti gli indicatori che si ritengono utili al fine di delineare il sistema della conoscenza alla base del piano di monitoraggio:

SETTORE	INDICATORI	UNITÀ DI MISURA	OBIETTIVO STRATEGIA	OBIETTIVO DI PIANO
Aria	Stima delle emissioni di CO ₂ e altri gas climalteranti evitate a seguito delle azioni di Piano	t CO ₂ eq/anno	MAS01	C
	Stima emissioni di PM10 da traffico evitate a seguito delle azioni di Piano	kg/anno	MAS01	C
	Stima emissioni di NO ₂ da traffico evitate a seguito delle azioni di piano	kg/anno	MAS01	C
Acqua	Scarichi industriali trasformati da non conformi a conformi a seguito delle azioni di Piano	N° scarichi	MAS01	C
	Acqua immessa nella rete di distribuzione/acqua erogata dalla rete di distribuzione	mc/mc	MAS01	C
	Perdite della rete di distribuzione dell'acqua potabile evitate a seguito dell'attuazione delle azioni di Piano	mc	MAS01	C
Suolo e sottosuolo	Superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche	ha	MAS05	A
	Variazione nella superficie di suolo impermeabilizzato da copertura artificiale a seguito delle azioni di Piano	ha	MAS05	A
	Aree poco antropizzate naturalizzate a seguito delle azioni di piano	ha	MAS05 MASO3	A
	Incidenza della rigenerazione urbana	\	MAS03	A
	Incidenza delle aree dismesse rispetto al tessuto urbano comunale	\	MAS03	A
Biodiversità	Variazione della superficie delle aree di verde urbano a seguito dell'attuazione del Piano	ha	MAS05	A
	Nuovi nodi della REC	ha	MAS05	C
	Nuovi varchi della REC	ha i	MAS05	C
	Nuove stepping stones	ha	MAS05	C

SETTORE	INDICATORI	UNITÀ DI MISURA	OBIETTIVO STRATEGIA	OBIETTIVO DI PIANO
	Nuovi interventi puntuali per il potenziamento dei corridoi ecologici esistenti	ha	MAS05	C
Struttura urbana	Green Space Factor	\	MAS03 MAS05	C
	Dotazione di servizi pubblici pro-capite	N° servizi/abitante	MAS01	D
	Accessibilità ai servizi	N° servizi raggiungibili a piedi o con il TPL in 10'	MAS01	D
	Superficie realizzata per attività di servizio e produttive	mq	MAS02	D
Mobilità	Nuove infrastrutture per la mobilità	\	MAS03	D
	Nuove Infrastrutture per la mobilità lenta	km	MAS03	C D
	Incidenza della rete di piste ciclabili	\	MAS03	D
	Accessibilità al TPL	n. servizi raggiungibili a piedi in 10'	MAS01 MAS03	D
	Multi modalità di trasporto	N° fermate di interscambio multimodale	MAS01 MAS03	D
	Incidentalità stradale	N° incidenti /anno	MAS01 MAS03	D
	Aree pubbliche di sosta	mq	MAS03	D
Rifiuti	Rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata (in base alle previsioni di Piano)	%	MAS01	B
	Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti (in base alle previsioni di Piano)	%	MAS01	B
	Incidenza della raccolta differenziata	%	MAS01	B

SETTORE	INDICATORI	UNITÀ DI MISURA	OBIETTIVO STRATEGIA	OBIETTIVO DI PIANO
Energia	Consumi di fonti energetiche rinnovabili indotta dal Piano	ktep	MAS04	B
	Consumi di fonti energetiche rinnovabili indotta dal Piano pro capite	ktep	MAS04	B
	Consumi energetici totali	ktep	MAS04	B
	Consumi energetici pro capite	Ktep/abitanti	MAS04	B
Salute umana	Rumore	db	MAS01	B
	Densità degli impianti di telecomunicazione	n.impianti/kmq	MAS01	B