

Piano di Lottizzazione ATP4 in variante al PGT

Aprile 2024

Verifica di assoggettabilità a V.A.S.

(ART. 12 TITOLO II PARTE II DEL D.LGS 152/2006 E S.M.I.; DCR N. VIII/351 DEL 13 MARZO 2007)

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

a cura di

Giovanna Fontana (firma digitale)

Gianmarco Paris (firma digitale)

landmarkstudio

giovanna fontana +39 338 7061708

INDICE

Premessa	1
Introduzione	2
Oggetto della valutazione	2
Scopo del documento	2
Riferimenti normativi e linee guida	2
Percorso metodologico adottato	4
Contenuti e struttura del documento	6
Fonti e strumenti utilizzati	6
Localizzazione dell'area di PL in variante	7
Quadro di riferimento programmatico per la valutazione della variante al PGT	9
Gli strumenti di pianificazione entrati in vigore dopo il 2013 di interesse per la variante al PGT	9
Riferimenti a scala regionale	9
I riferimenti nel PTCP vigente e in adozione	15
I principali riferimenti per la sostenibilità	16
Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia	16
Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile	17
Strategia Regionale per il l'Adattamento al Cambiamento Climatico	21
Regolamento 852/2020 o Regolamento Tassonomia	22
Quadro ambientale di riferimento per la variante	24
Fattori di attenzione ambientale	24
Qualità dell'aria	24
Acque superficiali	28
Acque sotterranee	30
Rifiuti	31
Elementi sensibili e vincoli sull'area di PL e nell'immediato intorno	33
Approfondimenti da studi specialistici previsionali svolti ai fini della variante al PL	35
Relazione geologica e sismica e relazione geotecnica	35
Studio di impatto viabilistico	37
Studio di previsione di impatto acustico	38
Relazione idraulica e di invarianza idraulica	39
Relazione agroforestale	39
Il PL ATP4 in variante al PGT	42
Le motivazioni	42
Le modifiche rispetto al PL approvato	42
Le caratteristiche del PL in variante	44
La tipologia degli edifici	44
Le aree per servizi	45
Le reti tecnologiche	46
Le misure di mitigazione e le opere compensative	47
La variante al PGT	49
Le motivazioni	49
Le modifiche al Documento di Piano	49
Le modifiche al Piano delle Regole	57
Le modifiche al Piano dei Servizi	58

Potenziali effetti attesi	64
Effetti attesi dalla attuazione del PL ATP4 in variante	64
Effetti attesi dalle modifiche al PGT	65
Effetti attesi dalle modifiche al Documento di Piano	65
Effetti attesi dalle modifiche al Piano delle Regole	65
Effetti attesi dalle modifiche al Piano dei Servizi	65
Indicazioni per migliorare la compatibilità ambientale del progetto attuativo del PL	66
Verifica delle coerenze	67
Coerenza con obiettivi e criteri ambientali del PGT	67
Riferimenti a piani e documenti sovraordinati, successivi all'adozione del PGT	68
Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile	68
Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) 2023	69
LR 31/2014 e successivi atti applicativi	70
PTR integrazione alla LR31/2014	71
PTCP in adozione	71
Relazioni con Rete Natura 2000 e con la RER	72
Verifica degli indicatori di monitoraggio del PGT	74

Allegato:

Allegato — caso 17 alla D.G.R.4488/2021 Modulo per la verifica di corrispondenza alla prevalutazione regionale

Premessa

In data 23/02/2024, prot. n. 1050, la Società CROSSLOG Srl con sede in Milano, ha presentato richiesta di avvio del procedimento al Comune di Borgo San Giovanni istanza per una Variante al Piano di Governo del Territorio vigente finalizzata alla modifica dell'ambito ATP4 .

Il Comune di Borgo San Giovanni, con prot. n° 1107 del 28/02/2024, ha risposto affermativamente alla richiesta della Società Crosslog dichiarandosi disponibile all'avvio del procedimento della variante puntuale di PGT in variante del PL approvato.

La Variante di PL al PL ATP4 adottato con DGC 83/2021 e approvato con DGC n° 19 del 28/03/2022, che comporta la variante al PGT, è presentata ai sensi dell'art 14 comma 5 della LR 12/05 e smi e dell'art. 5 della LR 31/14 e smi.

Nell'ambito del procedimento, viene attivata la procedura di screening di VINCA (verifica di corrispondenza a casi pre-valutati da regione Lombardia) secondo la normativa regionale di riferimento.

Introduzione

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e loro varianti, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

A livello nazionale il D.Lgs 104/2017 (correttivo ed integrativo al D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) demanda alla regione la regolamentazione; a livello regionale le norme vigenti hanno specificato gli aspetti procedurali, confermando sostanzialmente i contenuti delle norme antecedenti il suddetto decreto.

Scopo della 'Verifica di assoggettabilità' è la decisione di assoggettare il piano/programma o loro varianti a VAS.

Il decreto citato specifica i piani da sottoporre a VAS (oggetto della disciplina), e norma la verifica di assoggettabilità a VAS di piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica. La norma regionale recepisce e regola la norma nazionale.

Nel caso in esame, **Autorità Procedente e Autorità Competente sono individuati dal Comune di Borgo San Giovanni; proponente la variante al PGT è lo stesso Comune di Borgo San Giovanni.**

Ai fini della procedura di VINCA, autorità Competente è la Provincia di Lodi.

Oggetto della valutazione

Il presente rapporto costituisce elaborato ai fini della Verifica di Assoggettabilità a VAS della Variante al PGT del Comune di Borgo San Giovanni, approvato con D.C.C. n° 31 del 28/09/2010, pubblicata sul BURL n° 41 Serie Inserzioni e Concorsi del 13/10/2010 2013, cui sono seguite due varianti approvate nel 2015 ed un'ultima recente variante approvata nel 2023.

La variante in esame non riguarda scelte strategiche; nasce dall'esigenza di aumentare la SLP attualmente concessa al PL approvato.

In riferimento alla LR 31/2014 (art.2 c.1c), le modifiche apportate dalla variante in esame al PGT, **non comportano ulteriore consumo di suolo** rispetto alla previsione di PGT.

Scopo del documento

Il presente rapporto ha lo **scopo** di fornire all'autorità che deve esprimere il provvedimento di verifica, le informazioni necessarie alla decisione se la variante puntuale ai tre atti di PGT necessita di valutazione ambientale. Tali informazioni riguardano le caratteristiche dell'intervento che genera la variante al PGT, la consistenza delle variazioni indotte, le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi.

Riferimenti normativi e linee guida

Riferimento per la stesura del presente elaborato sono state le indicazioni contenute nella direttiva e nel decreto di recepimento, e dei rispettivi allegati, nello specifico:

- Dir. 2001/42/CE – Allegato II
- D. Lgs 104/2017 correttivo ed integrativo al D.Lgs 152/2006

Si è tenuto conto delle indicazioni della legge regionale e dei documenti attuativi della legge:

- Delibera di Giunta Regionale n. XI/4488 del 29 marzo 2021 - Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano
- Delibera di Giunta Regionale n.X/6707 del 09/06/2017 INTEGRAZIONE ALLA D.G.R. N. IX/761 DEL 10 NOVEMBRE 2010 - Approvazione dei modelli metodologico procedurali e organizzativi della valutazione ambientale (VAS) per i piani interregionali comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale (ALLEGATO 1P-A; ALLEGATO 1PB; ALLEGATO 1P-C).
- Legge regionale 14 marzo 2003, n.2 come modificata dalla L.R. 8 luglio 2015, n. 20. Programmazione negoziata regionale.
- Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. 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 (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010).
- Circolare regionale. L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale.
- TESTO COORDINATO dgr 761/2010, dgr 10971/2009 e dgr 6420/2007 Modelli metodologici e altri allegati vigenti per la VAS.
- Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761.
- Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007)Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.
- Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971.
- Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.
- Deliberazione della Giunta Regionale 11 febbraio 2009, n. 8950 (superata dalle deliberazioni successive) Modalita' per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, l.r. n. 12/2005; dcr n. 351/2007).
- Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110 (superata dalle deliberazioni successive) 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).
- Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420. Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi.
- Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351. Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12).
- Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12 (art. 4) - Testo coordinato Art. 4 - Valutazione ambientale dei piani.

Riferimenti per la procedura di VINCA:

- DGR 5532/2021. Aggiornamento delle Disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica)

- DGR. 4488/2021 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica)
- DGR 30 4429/2015 "Adozione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i. e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 lombardi"
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992 "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"

Si fa, inoltre, riferimento alle principali linee guida in materia di VAS e di valutazioni ambientali in genere, disponibili a livello regionale, nazionale ed europeo:

- Manuali e Linee guida 124/2015 a cura di ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale *Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS*. Delibera Consiglio Federale seduta del 22/04/15. Doc n.51/15 CF.
- Manuali e Linee guida 148/2017 a cura di ISPRA *Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS*. Delibera Consiglio Federale seduta del 19/11/16. Doc n.84/16 CF.

Percorso metodologico adottato

Il processo di Verifica di assoggettabilità alla VAS è effettuato in riferimento all'art. 12 del D.Ls 152/2006 come integrato dal D.Lgs 104/2017; riferimento metodologico per l'impostazione del processo di verifica è lo schema generale allegato alla DGR 671/2010; nello specifico viene preso in considerazione gli schemi 1b indicato sul sito regionale per le varianti e 1u indicato per varianti e Piano delle Regole e Piano dei Servizi, che sostanzialmente prevede gli stessi passaggi ed elaborati del precedente.

I modelli sono stati scaricati al seguente URL:

http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/jsp/documentazione/documenti/schemi/303_VE.jsp

Ovviamente, ci si attiene alla normativa statale per quegli aspetti relativi a modalità e tempistiche delle fasi che nei modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS regionali richiamati modello non risultano conformi alle modifiche introdotte dalla Legge n. 108 del 29 luglio 2021 e dalla Legge n. 233 del 29 dicembre 2021, in materia di VAS.

Allegato 1 b

**Modello metodologico procedurale e organizzativo
della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)**

DOCUMENTO DI PIANO – PGT piccoli comuni

Schema generale – Verifica di assoggettabilità

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di esclusione dalla VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento di variante al DdP	A0.1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare
	P0.2 Incarico per la stesura della variante al DdP	A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
	P0.3 Esame proposte pervenute elaborazione della proposta di variante del DdP	
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al DdP	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante al DdP	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Documento di sintesi della proposta di variante del DdP e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare della proposta di variante del DdP e determinazione dei possibili effetti significativi – (allegato II, Direttiva 2001/42/CE) dare notizia dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicare la messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Conferenza di verifica	verbale conferenza in merito all'assoggettabilità o meno della variante al DdP alla VAS	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o non assoggettare la variante di DdP alla valutazione ambientale. (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web.	

Allegato 1 u

**Modello metodologico procedurale e organizzativo
della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)**

**VARIANTI AL
PIANO DEI SERVIZI
PIANO DELLE REGOLE**

Schema generale – Verifica di assoggettabilità

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al PdS e al PdR	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di variante e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante alla valutazione ambientale (entro 45 giorni dalla messa a disposizione) e informazione circa la decisione assunta	

Contenuti e struttura del documento

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare è redatto in riferimento a quanto richiesto all'art. 12 Titolo II, Parte II del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. e comprende una descrizione della variante ai due atti di PGT, le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione della variante ai piani.

I contenuti sono sviluppati anche in riferimento ai criteri per la verifica di assoggettabilità dell'Allegato 1 al decreto (che ricalca l'Allegato II alla direttiva).

L'articolazione del Rapporto fa riferimento alle linee guida ISPRA 2012, Proposta di Norme Tecniche per la redazione dei documenti previsti nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Nella logica della continuità del processo di valutazione del piano nelle sue fasi di elaborazione, attuazione/gestione, modifiche e revisioni, punto di partenza è il Rapporto Ambientale del PGT vigente, viene aggiornato il quadro programmatico in riferimento ai piani sovraordinati, non vigenti all'approvazione del PGT vigente, nonché con le recenti strategie per la sostenibilità ambientale, europee, nazionali e regionali, al fine di valutare la coerenza degli obiettivi di variante agli obiettivi di PGT vigente.

Il quadro ambientale di riferimento è basato sull'aggiornamento del quadro di VAS del PGT vigente, per gli aspetti di interesse per le varianti in esame, al fine di determinare gli effetti significativi.

Fonti e strumenti utilizzati

- Elaborati della Variante al PGT
- Rapporto Ambientale di VAS del PGT vigente e sue varianti
- Elaborati della proposta di PL ATP4 in variante
- Studi specialistici allegati al PL ATP4 in variante
- ZAC aggiornato al PGT vigente
- PTR e PPR Lombardia - elaborati di piano e di VAS (<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/pianificazione-regionale/revisione-ptr-piano-territoriale-regionale/revisione-ptr-piano-territoriale-regionale>)
- PTCP di Lodi vigente, elaborati di piano e di VAS
- PTCP di Lodi in adozione, elaborati di VAS
- dati ambientali dal sito di Arpa Regione Lombardia (<https://www.arpalombardia.it/>)
- portale Open Data di Regione Lombardia
- geoportale Regione Lombardia (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>)

Localizzazione dell'area di PL in variante

Borgo San Giovanni è situato nella bassa pianura tra i fiumi Lambro e Adda.

Il comune è a pochi chilometri da Lodi e confina con i comuni di Sant'Angelo Lodigiano, Pieve Fissiraga, Lodi vecchio, Salerano sul Lambro e Castiraga Vidardo. La popolazione del Comune negli ultimi decenni è gradualmente aumentata e attualmente la popolazione è di circa 2500 abitanti, (2.485 abitanti al 31.12.2022 post censimento) su una estensione di circa 7 km².

Il territorio di Borgo San Giovanni non è interessato da siti del sistema Rete Natura 2000; mantiene una matrice agricola, con cascate ed allevamenti sparsi sul territorio, dove numerosi sono gli allevamenti suinicoli, nonostante il forte ampliamento delle attività produttive e logistiche nella porzione a sud.

Gli elementi di interesse naturalistico così come quelli di pregio paesaggistico sono legati ai corsi d'acqua. Tra questi, il fiume Lambro, che lambisce il comune lungo il confine ad ovest e che nel tratto in cui attraversa Borgo San Giovanni è interessato da ampi ambiti estrattivi, e la rete idrografica secondaria, in particolare i Sillari, interessati dalla recente istituzione del PLIS, che corrono al nord del centro abitato.

L'ambito oggetto di intervento, su area oggi coltivata, risulta all'interno del tessuto produttivo situato ad sud-est del centro urbano di Borgo San Giovanni; è delimitato a est dalla Roggia Camola Nuova, a ovest da Via Case Nuove che lo separa dal cimitero comunale, a sud da via Pietro Nenni ed a nord da un fossato irriguo, che lo separa da un'area coltivata.

Alle pagine seguenti viene localizzato il comune di Borgo San Giovanni e l'area interessata dalla variante al PGT, corrispondente all'ATP4, su immagini satellitari.

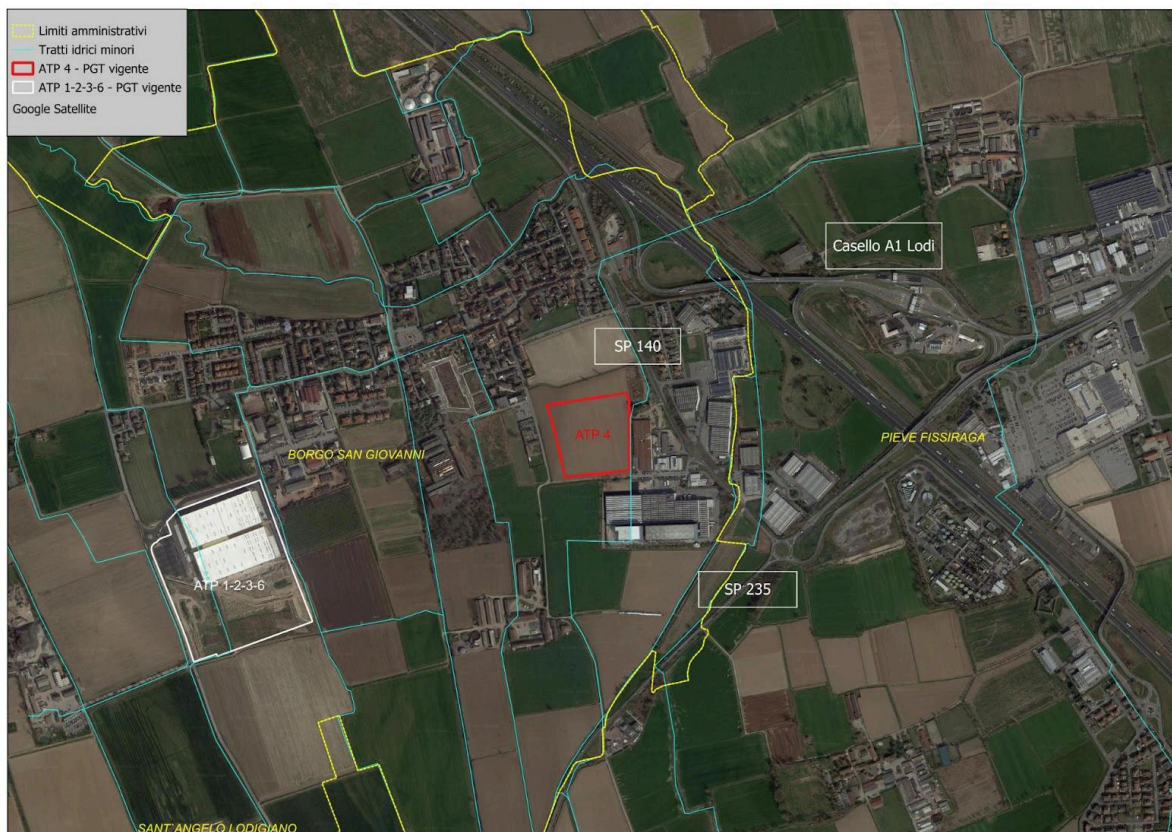
Alla scala di inquadramento sono riportati gli elementi sensibili e gli elementi di pressione sull'area vasta.

Alla scala locale sono indicati gli elementi fisici la cui presenza è ritenuta rilevante ai fini della valutazione, della variante in esame.

Inquadramento dell'area di PL in variante al PGT a scala vasta:



Inquadramento dell'area di PL in variante al PGT a scala locale:



Quadro di riferimento programmatico per la valutazione della variante al PGT

Si fa riferimento al quadro programmatico descritto nel Rapporto Ambientale di VAS del DdP di PGT 2013, aggiornandolo con gli strumenti pianificatori entrati in vigore dopo l'approvazione del PGT vigente, di interesse per la variante in esame.

Gli strumenti di pianificazione entrati in vigore dopo il 2013 di interesse per la variante al PGT

Riferimenti a scala regionale

PTR

Il Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale - PTR - indica/definisce:

- i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale
- gli elementi essenziali e le linee orientative dell'assetto territoriale
- gli indirizzi per il riassetto del territorio
- puntuali rimandi agli indirizzi e alla disciplina in materia di paesaggio, cui è dedicata la sezione Piano Paesaggistico

Il PTR:

- costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia
- identifica i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d'Area Regionali

Viene qui preso in considerazione il quadro degli obiettivi della versione 2019, adottato 2021, in quanto riprendono ed implementano gli obiettivi del PTR vigente.

Stralcio dal Documento di Piano PTR 2019.

Gli obiettivi del PTR sono costruiti (e aggiornati) sulla base degli indirizzi e delle politiche della programmazione regionale, in particolare del Programma Regionale di Sviluppo, del Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale, dei Piani di settore e della programmazione nazionale e comunitaria.

*Essi muovono dai principi comunitari per lo Sviluppo del Territorio e dalla Strategia di Lisbona-Gotheborg, attraversano le politiche nazionali per lo sviluppo e si incentrano sui contenuti e i temi forti della programmazione regionale, avendo come **obiettivo ultimo il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.***

Questa modalità di sviluppo, finalizzata a migliorare le condizioni di vita delle persone tutelando il loro ambiente, va garantita a breve, a medio e soprattutto a lungo termine ed è perseguibile ponendo attenzione a tre dimensioni fondamentali ponendo attenzione a tre dimensioni fondamentali:

- *la **sostenibilità economica**: lo sviluppo deve essere economicamente efficiente nel processo ed efficace negli esiti*
- *la **sostenibilità sociale**: lo sviluppo deve essere socialmente equo, sia in termini intergenerazionali che intragenerazionali*
- *la **sostenibilità ambientale**: lo sviluppo economico e sociale deve avvenire nel rispetto dell'ambiente naturale o più in generale dell'ambiente fisico, delle risorse naturali ed energetiche, del paesaggio e del patrimonio culturale, senza compromettere le caratteristiche che consentono la sua conservazione.*

Gli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea:

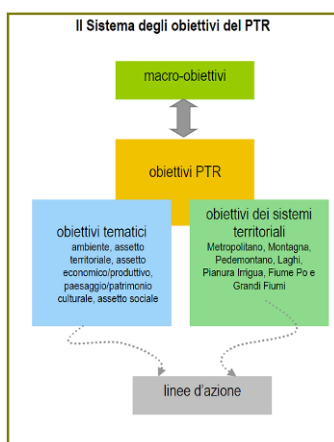
- coesione sociale ed economica
- conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale
- competitività equilibrata dei territori

sono richiamati anche nei tre macro obiettivi per la sostenibilità del PTR aggiornato 2019, quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
- riequilibrare il territorio lombardo
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

I macro-obiettivi vengono dettagliati in 24 obiettivi, a loro volta declinati in obiettivi tematici ed in linee d'azione. Rispetto a questi sono individuati gli obiettivi riferiti a temi ambientali.

Si richiama il sistema degli obiettivi di PRT, illustrato nello schema preso dalla Relazione di DdP del PTR 2019.



I macro-obiettivi vengono dettagliati in 24 obiettivi, a loro volta declinati in **obiettivi tematici** ed in linee d'azione. Rispetto a questi sono individuati gli **obiettivi riferiti a temi ambientali**:

- *TM1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti;*
- *TM1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua", in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli;*
- *TM1.3 Mitigare il rischio di esondazione;*
- *TM1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua;*
- *TM1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua;*
- *TM1.6 Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere;*
- *TM1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico;*
- *TM1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli;*
- *TM1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate;*
- *TM1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale;*
- *TM1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale;*
- *TM1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico;*
- *TM1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso;*
- *TM1.14 Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor.*

Il PTR individua sei sistemi territoriali di riferimento non perimetrali ai fini dell'individuazione di ambiti territoriali specifici, ma considerati come elementi tra loro interrelati, caratterizzati da omogenei punti di forza, di debolezza, da minacce e da opportunità. I sistemi sono:

- il sistema metropolitano
- la montagna
- il sistema pedemontano

- D. i laghi
- E. la pianura irrigua
- F. il Po e i grandi fiumi

Gli obiettivi dei sistemi sono confermati nell'aggiornamento 2022.

Borgo San Giovanni appartiene al **Sistema territoriale della Pianura Irrigua**, per il quale sono definiti i seguenti obiettivi:

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA

ST5.1 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 (ob. PTR 8, 14, 16)

ST5.2 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 (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)

ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)

ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)

ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)

ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5)

Uso del suolo Le linee di azione riferite a questo tema sono dettagliate nell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14 (Elaborato "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" - Allegato: "Criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per Ato"), al quale si rimanda.

Il PTR dedica attenzione a temi specifici quali:

- **il riassetto idrogeologico**, per il quale definisce indirizzi e specifiche linee guida, tra le quali si ritiene che possano riguardare il nuovo PGT:
 - *consolidare il sistema di pianificazione urbanistico - territoriale previsto dal PAI e dalla L.r. n. 12/2005 nei diversi livelli (comunale, provinciale e regionale), valutando la sostenibilità delle scelte pianificatorie in relazione al livello di rischio presente sul territorio;*
 - *pianificare le trasformazioni in modo da non aggravare le condizioni idrauliche di assetto del territorio (invarianza idraulica), evitando cioè che il territorio possa subire modifiche dell'assetto dei suoli che rendano obsoleti interventi strutturali dimensionati per le condizioni preesistenti o inadeguate le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua.*
- **La rigenerazione urbana**, con le misure di semplificazione di cui nella LR n. 18/2019.

La Regione definisce a scala regionale di area vasta l'assetto di riferimento utile a mettere a sistema i territori in cui i caratteri strategici e di potenzialità della rigenerazione sono maggiori, ovvero quelli a più alta densità insediativa e consumo di suolo, interessati da fenomeni di polarizzazione territoriale, o dove gli elementi di criticità territoriale (ambientale, sociale, economica, ecc.) si manifestano con maggiore forza. A livello locale i Comuni individuano aree di rigenerazione territoriali da gestire a scala sovralocale e ambiti di rigenerazione urbana di propria competenza.

Il Documento Programmatico per il nuovo PGT affronta in maniera diretta il tema della rigenerazione urbana, indicando un obiettivo sul tema.

- **Il consumo di suolo**, con l'integrazione al PTR ai sensi della L.r. n. 31/14, approvata con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018.

Anche per questo tema il Documento Programmatico per il nuovo PGT prevede un obiettivo dedicato.

Con riferimento alle linee di azione dettagliate nell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14, nell'elaborato *Criteri per la riduzione del consumo di suolo - Allegato: "Criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per Ato*; sono specificati criteri per e indicazioni per la pianificazione di ciascun Ambito Territoriale Omogeneo - ATO. Gli ATO rappresentano ambiti relazionali, con caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali omogenei.

Borgo San Giovanni appartiene all'ATO Lodigiano e colline di San Colombano.

Si riporta quanto descritto nel Documento di Piano di PTR relativamente all'ATO.

Documento di Piano di PTR

5.6.1 Lodigiano e colline di San Colombano

L'ambito è interprovinciale e ricomprende San Colombano al Lambro, ricadente nella Città Metropolitana di Milano. L'indice di urbanizzazione territoriale della porzione della Provincia di Lodi (13,3%) è allineato all'indice provinciale (12,1%). Il Lodigiano si connota come un territorio ancora prevalentemente rurale, appartenente al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale e vocato alle colture foraggere.

L'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso, con indici di suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3). Tendenzialmente, il ristretto areale di Lodi presenta livelli più elevati di urbanizzazione, mentre il resto dell'ambito registra valori di consumo del suolo tendenzialmente bassi, con nuclei urbani ancora distinti e separati.

Sono comunque presenti significative tendenze conurbative lungo le radiali ovest (verso Milano) e sud ovest (verso la connessione con l'A1) di Lodi, dove si localizzano la maggior parte degli insediamenti produttivi (commerciali o manifatturieri) della Provincia, spesso anche in forma isolata e distinta dal nucleo urbano principale.

La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo (tavola PT10.3). Fanno eccezione i greti e le aree peri-fluviali.

Le previsioni, dei PGT, di trasformazione del suolo libero (tavola C2) manifestano un certo grado di intensità, assumendo spesso un rilievo dimensionale importante lungo le radiali che dipartono dal capoluogo, dove determinano il consolidamento delle tendenze conurbative in atto e delineano processi di occlusione dei varchi ambientali presenti.

Lungo queste radiali le previsioni di nuovo insediamento sono prevalentemente produttive, mentre nel resto dell'Ato emerge la prevalenza della funzione residenziale. Lungo la direttrice storica della Via Emilia, di connessione con Milano, sono localizzati i tessuti produttivi di più maturo insediamento, con presenza significativa di potenzialità di rigenerazione (tavola C3), che possono assumere rilevanza, oltre che per l'intensità registrata, anche per il possibile ruolo di collegamento del tessuto rurale alla Città metropolitana, in un contesto di alta qualità dei suoli (areale n°17 - tavola PT10.4). La presenza del Parco Regionale dell'Adda Sud assume un ruolo significativo nella tutela del sistema ambientale e rurale, collocandosi in adiacenza del sistema edificato di Lodi e separandolo dal territorio del Cremonese.

La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata sia al consolidamento e alla tutela delle aree agricole, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale, sia alla tutela dei varchi di connessione ambientale dell'areale di Lodi e lungo le direttrici con tendenza conurbativa.

La Previsione e la diminuzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva laddove siano di maggiore dimensione, comportino il consolidamento di tendenze conurbative in atto o si strutturino per nuovi nuclei urbani isolati all'interno del tessuto rurale, restando comunque inalterata la possibilità di rispondere ai fabbisogni espressi su base locale, laddove non attuabili politiche di recupero e rigenerazione urbana.

Per l'area di Lodi (areale n° 17 – tavola PT10.4) le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione- Provincia-Comuni), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.

La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.

Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo di Lodi e degli altri centri di gravitazione locale (tra cui spiccano S. Angelo Lodigiano e, ad un livello inferiore, Cavenago

D'Adda e Zelo Buon Persico), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.

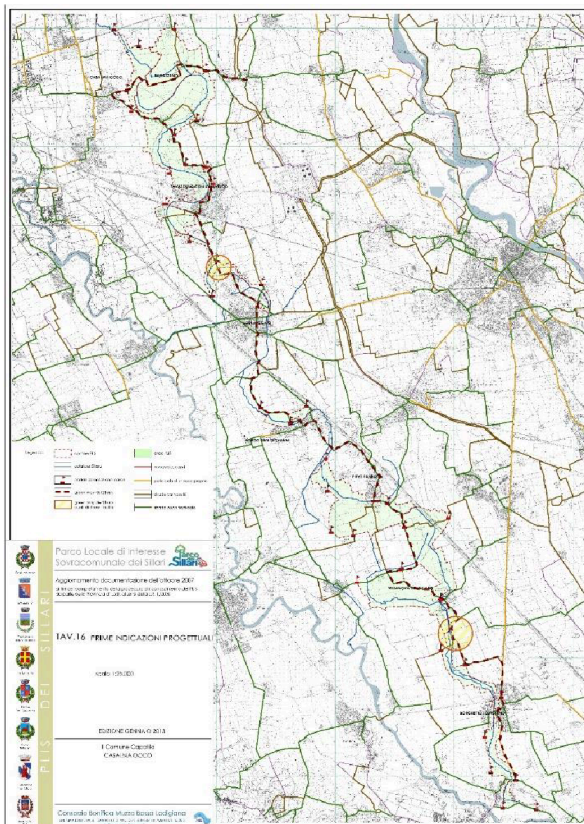
La porzione di Ato relativa al capoluogo di Cremona e ai Comuni di prima cintura è ricompresa in zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011 (Fascia 1). Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

Il resto dell'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

Il PLIS dei Sillari

Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale è istituito con deliberazione del Commissario Straordinario n. 49 del 13 marzo 2014 e n. 111 del 16 giugno 2014, attraverso una convenzione tra diversi soggetti: Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana (Ente gestore), Comuni di Casalmaiocco, Mulazzano, Tavazzano con Villavesco, Lodi Vecchio, Borgo San Giovanni, Pieve Fissiraga, Villanova del Sillaro, Borghetto Lodigiano.

Obiettivo del PLIS è costruire un corridoio per la connessione ecologica e paesistica tra il canale Muzza e il fiume Lambro su un territorio caratterizzato dalla presenza di diversi corsi d'acqua denominati "Sillari".



Il PLIS dei Sillari e indicazioni progettuali, 2014.

(fonte: <https://www.parcodesillari.it/it/il-territorio-del-parco/cartografia>)

La RER di Regione Lombardia

La Rete Ecologica Regionale, RER, riconosciuta nel Piano Territoriale Regionale come infrastruttura prioritaria, costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Finalità della RER sono la tutela e la salvaguardia delle rilevanze ancora presenti sul territorio lombardo riguardo biodiversità e funzionalità ecosistemiche; la loro valorizzazione e consolidamento, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico reso al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa; la ricostruzione ed incremento del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, con nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile.

Strutture fondanti la RER sono il sistema delle aree protette regionali e nazionali, i siti Rete Natura 2000 ed altri elementi areali e corridoi ecologici, lungo i quali garantire i flussi genici. Gli elementi costituenti la RER, in relazione alla loro importanza ecosistemica, ambientale e paesaggistica, sono distinte in elementi primari (aree di primo livello, gangli primari, corridoi primari e varchi) e secondari (con funzione di completamento del disegno di rete e di raccordo e connessione ecologica tra gli elementi primari), prevedendone un ruolo diverso rispetto alla pianificazione territoriale.

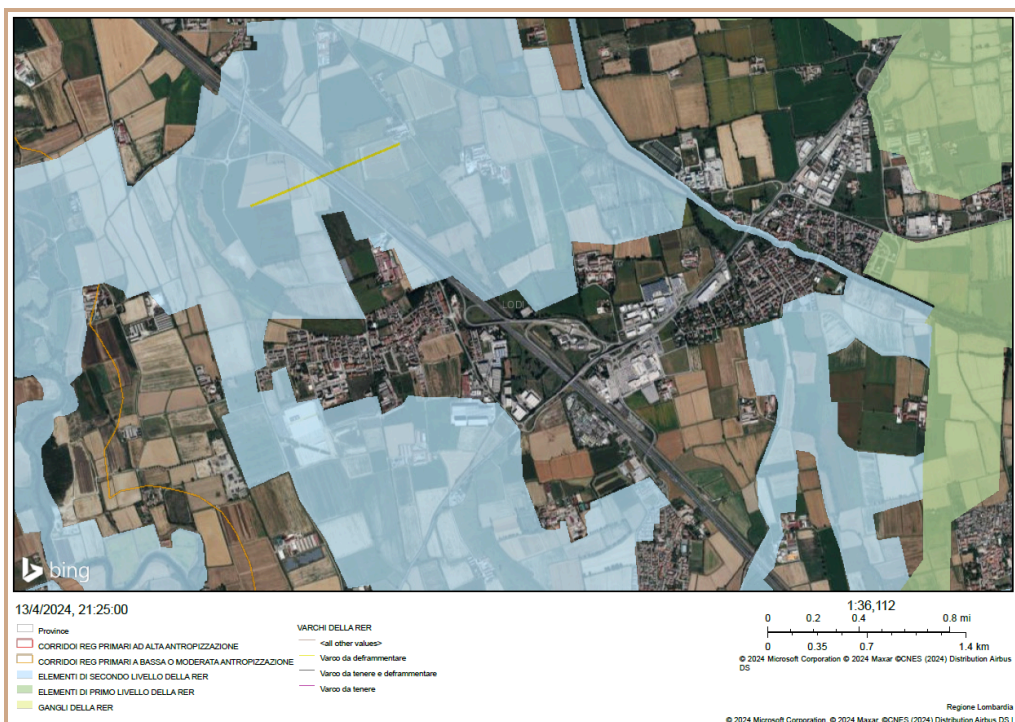
Il territorio comunale di Borgo San Giovanni, che ricade nel **settore 74 denominato "Pianura padana e Oltrepò pavese"**, è interessato da elementi di secondo livello.

Nella scheda di settore, le criticità individuate sono:

- A. Infrastrutture lineari: presenza di una fitta rete di infrastrutture lineari che creano forti difficoltà al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A1; rete ferroviaria MI-LO; strade statali e provinciali che scorrono da Nord verso Sud e da Est verso Ovest). Si segnala la presenza di varie interruzioni della continuità ecologica che necessitano di interventi sia di deframmentazione che di mantenimento dei varchi esistenti;
- B. Urbanizzato: espansione urbana in corso, a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le diverse Aree prioritarie;
- C. Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo l'asta del fiume Adda, ...

Queste ultime, dunque non interessano il territorio di Borgo San Giovanni.

Di seguito si riporta la mappa relativa all'inquadramento del comune nella RER.



fonte: <https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>

I riferimenti nel PTCP vigente e in adozione



PTCP vigente

Il PTCP della Provincia di Lodi è vigente dal 2005, pertanto le previsioni del piano sono state prese in considerazione nella valutazione del PGT di Borgo San Giovanni vigente e rispetto ad esso è stata verificata la conformità.

In questa sede si ritiene di rammentare che tra i *Temi Progettuali* del piano l'area di interesse rientra nel tema 15:

15. Progetti relativi ad elementi rilevanti del sistema insediativo provinciale – intersezioni del sistema autostradale con l'impianto della viabilità provinciale (EIR D) che interessano l'ambito considerato: EIR.D1 – Pieve Fissiraga

Per ogni progettualità è prevista una scheda; si riporta la scheda di EIR D1.

EIR D1	PIEVE FISSIRAGA
	
<p>ENTI COINVOLTI</p>	<p>Comuni facenti parte dell'ambito di concertazione: 11a (Ambito periurbano lodese) ANAS Provincia di Lodi</p>
<p>DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI</p>	
<p>Il progetto di sistemazione dello svincolo del casello autostradale del tracciato dell'autostrada del Sole A1 di Lodi avverrà in relazione all'adeguamento della SP ex SS235 alla classe IV CNR.</p> <p>Il progetto mira a perseguire le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Razionalizzazione degli interventi insediativi contermini allo svincolo; – Inserimento urbanistico e paesistico-ambientale degli interventi di viabilità, con conseguente realizzazione delle relative opere accessorie di mitigazione e compensazione delle trasformazioni indotte, in funzione della sistemazione dello svincolo di Lodi; – Rispetto dei valori ambientali del territorio; – Verifica delle ricadute del progetto infrastrutturale, in termini di riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico; – Completamento delle connessioni con il sistema viabilistico di I e II livello; – Razionalizzazione del sistema dei servizi e delle nuove imprese che si localizzeranno nell'area attratte dal progetto infrastrutturale. – Progetti relativi ai nodi insediativi di I livello (EIR A), di II livello (EIR B), di rilevanza sovralocale (EIR C), il cui sviluppo è fortemente correlato alla riqualificazione del casello di Pieve Fissiraga: EIR.A1 - Polo universitario Lodi, EIR.A3 - Business Park Lodi; EIR.B2 - Centro servizi Lodi San Grato. 	

fonte: <https://www.provincia.lodi.it/gli-uffici/pianificazione-territorio/ptcp-vigente/>

La coerenza della variante al PGT con le previsioni del PTCP vigente è riportata nella Relazione di Variante.

NUOVO PTCP in adozione

Il piano conferma Poli produttivo-logistico-commerciali a valenza sovralocale polo sui tre caselli della A1 che cadono sul territorio lodigiano. La scheda PVSp1 (Progetti a Valenza Sovralocale) riporta criteri localizzativi e di performance ambientali per gli interventi attuativi.

In questa sede sono tenuti in considerazione, ai fini della valutazione, i criteri ambientali indicati nella scheda di VAS di valutazione del polo, riportata nel Rapporto Ambientale, pubblicato su SIVAS, con parere positivo dell'Autorità Competente per la VAS.

I principali riferimenti per la sostenibilità

Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia

Sono stati considerati i 17 Obiettivi Obiettivi - **Sustainable Development Goals, SDGs** - per lo Sviluppo Sostenibile previsti da Agenda 2030, il programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU - Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale della Organizzazione delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015.

Essa ingloba 17 obiettivi – goals – in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.



Fonte: <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>

Gli SDGs rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo, tra cui la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, che i paesi si sono impegnati a raggiungere entro il 2030.

A livello nazionale principi ed obiettivi di Agenda 2030 sono declinati nella **SNSvs** che ne assume i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

La SNSvS 2017 è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette “5P” dello sviluppo sostenibile proposte dall’Agenda 2030: **Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership**; una sesta area è dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità.

Strategie ed Obiettivi Strategici per l’Italia sono correlati agli SDGs dell’Agenda 2030 integrando le **tre dimensioni della sostenibilità: ambiente, società ed economia**. Pertanto, valgono le considerazioni riportate per gli SDGs.

Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

Nel documento aggiornato a gennaio 2023, la Regione Lombardia conferma le strategie definite nelle versioni degli anni precedenti ed i target individuati, come esito di un processo di condivisione e dialogo con gli stakeholder.

Nella Premessa dell’aggiornamento di gennaio 2023, si legge:

La “Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile” della Lombardia ha l’obiettivo di delineare gli impegni delle istituzioni e del sistema socio-economico 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 proiezione della Strategia copre un arco temporale di trent’anni e intende identificare una vision per il futuro che possa resistere (e adattarsi) ai cambiamenti, alle trasformazioni e alle eventuali discontinuità che si dovessero verificare nei prossimi anni.

Nell’aggiornamento della strategia, in particolare, viene perfezionato il sistema di monitoraggio:

- sono definiti 70 target, derivanti da piani e programmi regionali o norme nazionali o europee;
- gli indicatori sono suddivisi in due livelli: il primo, più sintetico, con 91 indicatori permette una visione d’insieme della situazione lombarda rispetto a ciascun SDG; il secondo, con 113 indicatori, scende nel dettaglio di processo e contributo, rilevando dati come lo stato di attuazione delle politiche e i loro effetti sul contesto.

Nel documento restano individuate cinque “Macro-aree strategiche” (MAS), che hanno guidato l’impostazione e l’articolazione della Strategia, in raccordo diretto con i riferimenti programmatici (Agenda 2030 e SNSvS), sintetizzate nel quadro che si riporta di seguito, ripreso dal documento aggiornato al 2023.

Raggruppamenti dei dossier dedicati ai goal dell'Agenda 2030	Scelte della SNSvS associate ⁵
MAS01 – Salute, uguaglianza, inclusione GOAL 1. Porre fine a ogni forma di povertà nel mondo GOAL 3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età GOAL 5. Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze GOAL 10. Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni	PERSONE I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano III. Promuovere la salute e il benessere PACE I. Promuovere una società non violenta e inclusiva II. Eliminare ogni forma di discriminazione III. Assicurare la legalità e la giustizia
MAS02 – Educazione, formazione, lavoro GOAL 4. Fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti GOAL 8. Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti	PERSONE II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano PROSPERITÀ I. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili II. Garantire piena occupazione e formazione di qualità III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo PACE II. Eliminare ogni forma di discriminazione
MAS03 – Infrastrutture, innovazione, città GOAL 9. Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione e una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile GOAL 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili GOAL 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico (adattamento)	PERSONE III. Promuovere la salute e il benessere PIANETA III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali PROSPERITÀ III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo
MAS04 – Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo GOAL 7. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni GOAL 12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo GOAL 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico (mitigazione)	PROSPERITÀ III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo IV. Decarbonizzare l'economia PIANETA II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali
MAS05 – Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura GOAL 2. Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile GOAL 6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie GOAL 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico (adattamento) GOAL 14. Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile GOAL 15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre	PIANETA I. Arrestare la perdita di biodiversità II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali

Per la Strategia Regionale, sono riportate di seguito scelte strategiche, correlate ai relativi obiettivi della Strategia Nazionale, ritenute rilevanti come riferimento ambientale nella valutazione della variante al PGT in esame.

SRSvS - obiettivi e strategie di particolare interesse per la realtà comunale di Borgo San Giovanni

1. Salute, Uguaglianza, Inclusione

1.3 Salute e benessere

L'obiettivo della salute è strettamente connesso al benessere dei cittadini e sono evidenti i collegamenti con altri Goal come le misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici.

1.3.2. Ridurre i fattori di rischio esogeni alla salute

Per contenere i fattori di rischio legati al contesto territoriale ed in particolare quelli determinati o influenzati dal sistema ambientale, come la qualità dell'aria, dell'acqua, e dei suoli, gli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di tutela della salute e benessere collettivo dovranno essere più strettamente connessi con le azioni previste per gli obiettivi [...] delle città sostenibili, della risposta al cambiamento climatico e della salvaguardia degli ecosistemi. La sostenibilità ambientale e sociale della vita collettiva diventa pre-condizione indispensabile per ogni architettura di servizi sanitari efficienti ed efficaci. Rispetto alla qualità dell'aria, in particolare, l'obiettivo del miglioramento della salute dei cittadini non può prescindere dalla riduzione delle emissioni

inquinanti (NOx, PM10, NH3). Lo strumento di riferimento, in questo ambito, è il Programma Regionale degli Interventi per la qualità dell'aria (PRIA).

3. Infrastrutture, innovazione competitività e città

3.5 Qualità della vita

Insieme alla qualità delle abitazioni, alla dotazione infrastrutturale e ai sistemi di mobilità sostenibile, la qualità della vita costituisce uno dei principali fattori di attrazione di investimenti e di capitale qualificato. L'obiettivo in questo caso consiste nella creazione di un circuito virtuoso che, partendo dalla domanda-offerta delle innovazioni necessarie per soddisfare i nuovi bisogni dei cittadini (abitazioni, mobilità, sicurezza, cultura, ambiente) si evolva secondo il modello: migliore qualità della vita - maggiori economie esterne - maggiore competitività urbana - attrazione di investimenti - sviluppo di nuovi settori - attrazione di capitali finanziario ed umano.

3.5.2. Promuovere la Cultura come fattore di sviluppo sostenibile

A seguito delle derive disgregative della socialità innescate dalla crisi, occorre ricostruire le comunità secondo tre direttrici: valorizzare le piccole realtà (musei, biblioteche e teatri di provincia, che rappresentano dei presidi territoriali fondamentali), investire sul capitale sociale, prendersi cura delle giovani generazioni. Proprio il tema della cura dei cittadini, del territorio e della sua crescita contiene il compito fondamentale di chi si occupa di cultura. La cultura genera occupazione e valore aggiunto come qualsiasi altro settore produttivo.

La crisi ha dimostrato che i luoghi della cultura hanno necessità dell'intervento pubblico, ma servono risposte virtuose da parte di chi gestisce i luoghi e gli istituti della cultura. È dunque necessario creare un nuovo rapporto pubblico-privato e incrementare l'attrattività dei luoghi della cultura attraverso, ad esempio, una programmazione innovativa, ristrutturazioni partecipate dei luoghi e del patrimonio, la modernizzazione del sistema museale.

5. Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

5.1. Resilienza e adattamento al cambiamento climatico

5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche correnti e negli strumenti della governance territoriale

L'obiettivo principale è quello di ripensare le politiche regionali per renderle resilienti al cambiamento climatico che ha e avrà implicazioni su tutti i settori, proseguendo nell'azione di *mainstreaming* in tutte le politiche già avviata.

Settori prioritari individuati per le azioni adattamento sono: salute umana e qualità dell'aria; difesa del suolo e del territorio e gestione e qualità delle acque; turismo e sport; agricoltura e biodiversità. Azioni di adattamento dovranno riguardare anche il sistema energetico, la cui resilienza dipende da quelle delle infrastrutture critiche, ma anche da interventi complementari a quelli degli operatori del settore in caso di eventi estremi, come ad esempio il ripristino della percorribilità delle strade. Questo esempio dimostra la stretta interrelazione di tutte le misure di adattamento, in una logica sistemica.

5.2 Tutela del suolo

Regione già da tempo ha riconosciuto la necessità di sviluppare politiche ambiziose per il suolo, affermandone un ruolo essenziale per la resilienza del sistema regionale e per la fornitura di numerosi servizi ecosistemici quali ad esempio la produzione agricola, lo stoccaggio di carbonio, la regolazione del ciclo idrologico. La tutela del suolo è inoltre funzionale all'obiettivo di conservare e valorizzare il patrimonio naturale e paesaggistico del territorio.

5.2.1. Garantire la permeabilità dei territori

Connesso al tema del consumo di suolo vi è l'obiettivo di limitare in futuro e ridurre la frammentazione, tema fortemente legato alla conservazione della biodiversità e al mantenimento e ripristino delle connessioni ecologiche essenziali per sostenere popolazioni faunistiche vitali.

5.2.2. Sviluppare ulteriormente le strategie per il miglioramento della qualità dei suoli e delle acque sotterranee

Ulteriori obiettivi riguardano la tutela e il risanamento dei suoli dall'inquinamento, da perseguire congiuntamente con la tutela e il miglioramento della qualità delle acque sotterranee, che versano in condizioni di degrado qualitativo importante (solo il 23% dei corpi idrici sotterranei presentava uno stato chimico buono nel periodo di monitoraggio 2014-2016, a fronte di un obiettivo del 100% da raggiungere entro il 2027).

Gli obiettivi di tutela e risanamento dei suoli e delle acque sotterranee sono declinati nei rispettivi strumenti di pianificazione regionale settoriali (Piano regionale di bonifica delle aree inquinate e Piano di Tutela delle acque).

5.2.3. Promuovere la rigenerazione urbana e territoriale

Ambito di azione di elezione per perseguire gli obiettivi citati è la promozione della rigenerazione urbana e territoriale di porzioni di città e territorio degradate, dismesse o sotto-utilizzate, contribuendo anche al risanamento dei siti inquinati.

Per poter incrementare e accelerare l'attività di bonifica, favorendo la contestualità tra risanamento ambientale e riconversione/recupero delle aree, occorrerà:

[...] promuovere l'utilizzo di tecnologie in situ, innovative e diverse da scavo e smaltimento. Nelle aree non più idonee all'insediamento di nuove funzioni urbane nel breve-medio periodo (per condizioni di accessibilità, contesto, dinamicità economica) si potranno anche favorire interventi di rinaturalizzazione o di installazione di impianti FER.

A un livello strategico, i processi di innovazione tecnologica, sociale e organizzativa potranno favorire la riduzione delle esigenze di ulteriore infrastrutturazione del territorio in favore di servizi, misure gestionali e modalità di ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture esistenti che ne preservino e incrementino funzionalità e capacità.

5.2.4. Rafforzare la progettazione e pianificazione degli spazi aperti

Se è importante agire nel territorio urbanizzato, sarà altrettanto rilevante definire ambiti di azione specifici per gli spazi aperti e i territori di margine, rafforzando la progettazione e pianificazione di tali spazi con l'attribuzione di precise funzioni di carattere paesaggistico, ecologico, fruitivo e ricreativo, sostenendo l'agricoltura urbana come contrasto all'espansione disorganica della città (*sprawl*), valorizzando le funzioni ecologiche dei territori naturali e semi-naturali, progettando i paesaggi urbano-rurali.

In questa chiave, sarà essenziale proseguire e rafforzare le pratiche di progettazione integrata infrastruttura-contesto, preferibilmente nell'ottica di potenziare le infrastrutture esistenti anziché realizzarne di nuove. Il rinnovamento delle infrastrutture potrà essere l'occasione per ricucire i territori frammentati attraverso percorsi protetti e multifunzionali (connessioni ecologiche, pastorizia vagante). Inoltre le aree marginali ai lati delle infrastrutture possono essere valorizzate come barriere di contenimento alla diffusione delle specie alloctone invasive che rappresentano un danno per le produzioni agricole, gli ecosistemi e il paesaggio. Le infrastrutture/percorsi ciclabili multifunzionali, come ad esempio le *greenways*, potranno rappresentare, se ben progettate, elemento di connessione dei territori naturali e agricoli ma anche dei territori urbanizzati al fine di promuovere e incentivare la valorizzazione degli stessi attraverso la mobilità attiva e sostenibile.

5.2.5. Proseguire le sperimentazioni di interventi di de-impermeabilizzazione e rafforzare i meccanismi di compensazione del suolo

Sullo specifico tema dell'impermeabilizzazione dei suoli, sarà strategico proseguire con l'attuazione delle più avanzate misure per l'invarianza idraulica e il drenaggio urbano sostenibile previste dalla L.r. n. 4/2016, valutandone l'efficacia e con la sperimentazione in merito alla de-impermeabilizzazione, valutando con attenzione gli effetti sulle acque sotterranee. Gli spazi permeabili recuperati possono essere valorizzati attraverso la messa in posa di essenze autoctone a supporto delle connessioni ecologiche.

Infine, in ottica di occupazione netta di suolo pari a zero dovranno essere rafforzati i meccanismi preventivi di compensazione del consumo di suolo e valutati meccanismi di perequazione. In particolare, al fine di promuovere la competitività e l'attrazione di nuovi investimenti, si dovrà favorire l'individuazione di poli produttivi anche sovracomunali.

5.6 Soluzioni Smart e Nature – Based per l'ambiente urbano

Il tema della forestazione urbana e, più in generale, dell'utilizzo di soluzioni ispirate e basate sulla natura che forniscono simultaneamente benefici ambientali e sociali (nature-based solutions, NBS) è oggetto di programmi internazionali (quale il programma Tree Cities of the World, promosso dalla FAO) e comunitari (programma Horizon 2020) che mirano a migliorare la resilienza e la sostenibilità delle città. Anche la Strategia Europea per la Biodiversità al 2030 prevede di "Dotare le città con almeno 20.000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano".

Dato il contesto fortemente urbanizzato di Regione Lombardia, un obiettivo strategico per i prossimi anni e decenni è quello di promuovere città salubri, sicure, resilienti ai cambiamenti

climatici e che garantiscano una buona qualità della vita, adottando, ove possibile, le NBS come tassello fondamentale delle strategie e dei piani di adattamento a scala urbana. Un primo passo è stato intrapreso con l'adozione della L.r. n. 18/2019, che contribuisce a rendere la rigenerazione urbana più conveniente rispetto al consumo di nuovo suolo anche attraverso l'erogazione di contributi in conto capitale agli Enti Locali per interventi di rigenerazione e studi di fattibilità, anche in partnership con privati.

5.6.1. Prestare specifica attenzione alla biodiversità urbana e delle aree contermini

Saranno promosse strategie e interventi di forestazione urbana con lo scopo di rinaturazione e riqualificazione di aree ad urbanizzazione densa, di mitigazione dell'isola di calore e adattamento al cambiamento climatico, di costruzione del paesaggio, di connessione ecologica, di contenimento dell'inquinamento atmosferico e acustico, nonché per la valenza culturale ed educativa riguardo alla popolazione urbana. Anche recuperare alla vista e alla fruizione i corsi d'acqua, restituendo loro spazio nel contesto urbano e valorizzandoli come elementi identitari, contribuirà alla rinaturalizzazione delle città.

5.6.2. Promuovere la gestione sostenibile delle acque meteoriche

La promozione del drenaggio urbano sostenibile, attraverso le Nature Based Solution (come per esempio si sta attuando col progetto Life Metro Adapt) per distogliere le immissioni di acque meteoriche nelle reti fognarie unitarie, recapitandole verso sistemi di infiltrazione naturale o nei corpi idrici superficiali, secondo i principi e i metodi del Regolamento Regionale sull'invarianza idrologica e idraulica, nonché di soluzioni di risparmio/riuso della risorsa idrica a livello di quartiere e delle singole abitazioni, contribuirà ad alleggerire il sistema di collettamento fognario durante gli eventi meteorici, a limitare l'inquinamento generato dagli scaricatori di piena e a migliorare l'efficienza dei sistemi fognario e di depurazione.

5.6.5. Promuovere gli strumenti per il cambiamento dei comportamenti da parte dei cittadini

Parallelamente alla progressiva rinaturalizzazione delle città dovranno essere sviluppate azioni per la crescita della consapevolezza dei cittadini in merito alla sostenibilità e alla responsabilità individuale, che potrà avere ripercussioni positive in vari campi.

L'ambiente urbano potrà essere il luogo privilegiato per promuovere campagne e strumenti per il cambiamento dei comportamenti da parte dei consumatori in relazione all'utilizzo delle risorse naturali, come ad esempio l'utilizzo dell'acqua in ambito civile.

Strategia Regionale per il l'Adattamento al Cambiamento Climatico

A seguito delle Strategia Europea di Adattamento ai cambiamenti climatici (COM 2013/216) e della strategia nazionale, la SNACC approvata con Decreto direttoriale n. 86/2015, ed in coerenza con esse, la Regione Lombardia ha elaborato la Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC).

In seguito, il 21 Dicembre 2023 con decreto n. 434, il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, ha approvato il Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici. Un passo importante per la pianificazione e l'attuazione di azioni di adattamento ai cambiamenti climatici nel nostro Paese.

A partire dalla SRACC, che traccia le linee di indirizzo per l'adattamento agli impatti del cambiamento climatico nel nostro territorio, è stato predisposto il **Documento di Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico**, approvato con DGR 6028 del 19 dicembre 2016. Lo strumento di governance ha il fine di riconoscere e definire gli ambiti prioritari **prioritari** rispetto agli effetti prodotti dal clima sul nostro territorio e di individuare **gli interventi** per ridurre al minimo i rischi e gli impatti sulla popolazione, sui materiali e le risorse naturali e per aumentare la resilienza della società, dell'economia e dell'ambiente.

Sono state individuate misure di adattamento condivise con tutte le direzioni generali interessate dalle politiche di riferimento e con i principali stakeholder, seguendo il principio del cosiddetto **mainstreaming**, che significa l'integrazione dell'adattamento nelle varie politiche settoriali, sia in termini di interventi sia di risorse necessarie

Sono circa 30 le misure individuate per gli ambiti prioritari della **salute umana e qualità dell'aria, difesa del suolo e del territorio, gestione e qualità delle acque, agricoltura e biodiversità, turismo e sport.**

Nell'allegato B al documento sono riportati *Impatti del Cambiamento Climatico attesi per la Regione Lombardia* su suolo e territorio, gestione delle risorse idriche, biodiversità, qualità dell'aria, salute umana, agricoltura e zootecnia, turismo e sport.

Per le stesse componenti sono indicati gli *Obiettivi strategici di adattamento al cambiamento climatico per la Regione Lombardia*.

Di seguito si riportano gli obiettivi indicati per gli impatti ritenuti in relazione diretta o indiretta con il nuovo PTCP di Lodi e gli obiettivi ai quali il piano stesso potrebbe contribuire.

SRACC impatti ed obiettivi di particolare interesse per la variante al PGT di Borgo San Giovanni:

Difesa del suolo e del territorio

Impatto 1: Maggiori danni alle infrastrutture e alle persone per incremento del rischio idraulico (forti temporali, alluvioni e piene improvvise) e delle ondate di calore

Obiettivi

4. Garantire l'impiego efficiente degli attuali strumenti per la riduzione ottimale dei rischi esistenti e per la prevenzione dei nuovi rischi

Gestione delle Risorse Idriche

Impatto 7: Alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche e biologiche delle acque superficiali e sotterranee (Qualità)

Obiettivi

2. Incrementare la resilienza dei corpi idrici alle implicazioni del mutamento del clima per assicurare la continuità dei servizi eco-sistemici da loro forniti

Qualità dell'Aria

Impatto 2: Aumento della formazione di O3 troposferico, particolato fine e altri inquinanti secondari per incremento della temperatura e dell'irraggiamento solare

Obiettivi

4. Ridurre gli attuali livelli emissivi di particolato e dei precursori degli inquinanti secondari

Salute Umana

Impatto 1: Maggiori rischi per la salute legati alle ondate di calore e agli altri eventi climatici estremi

Obiettivi

3. Diffondere adeguatamente le informazioni acquisite alla popolazione e predisporre efficaci campagne di sensibilizzazione.

Regolamento 852/2020 o Regolamento Tassonomia

Il regolamento UE all' dell'articolo 17 definisce il «danno significativo» per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia, riportati di seguito:

1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro, sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

5. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

A questi punti fa riferimento il principio "do no significant harm" (DNSH), introdotto dal Common Provisions Regulation nell'ambito della politica di coesione (Regolamento (UE) 2019/2088, che afferma che, nel contesto della lotta ai cambiamenti climatici, i fondi dovrebbero sostenere attività che rispettino gli standard e le priorità in materia di clima e ambiente dell'Unione e non dovrebbero danneggiare in modo significativo gli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento Tassonomia.

In fasi successive del percorso di valutazione sarà verificata la coerenza delle azioni che saranno individuate per il PTCP di Lodi con i sei obiettivi; saranno valutati gli effetti prodotti dalle stesse rispetto a:

Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, mediante caratterizzazione della componente aria e clima definendo il quadro emissivo e la sua evoluzione; stima del contributo (in termini di emissioni/riduzione delle stesse) della tipologia di azione proposta.

Uso sostenibile e protezione delle acque, con individuazione delle tipologie di azioni in grado di incidere sul buon potenziale ecologico di corpi idrici, conseguente individuazione del miglioramento dello stato ecologico atteso a seguito dell'attuazione del piano.

Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, verificando l'assenza nelle tipologie di azioni previste, di inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali; assenza, nelle tipologie di azioni previste, di un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti; assenza, nelle tipologie di azioni previste, di necessità di smaltimento dei rifiuti tale da causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo, mediante la definizione dello stato delle componenti aria, acqua o suolo quale condizione di base; definizione del contributo atteso dalle tipologie di azioni del PTCP di Lodi.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, attraverso la misura del contributo fornito dalle azioni di PTCP alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

Quadro ambientale di riferimento per la variante

Per un inquadramento, si fa riferimento al recente Rapporto Ambientale di VAS del Nuovo PTCP , 2023; al Rapporto Ambientale di VAS della variante al PGT di Borgo San Giovanni 2022 e agli studi specialistici svolti ai fini della richiesta di variante al PL ATP4.

Come da indicazioni delle normativa in materia, si prendono in considerazione le componenti e i fattori ambientali di interesse per la variante in esame.

Fattori di attenzione ambientale

In questo capitolo viene analizzato lo stato delle principali componenti ambientali evidenziandone eventuali criticità. Non vengono trattati alcune componenti in quanto oggetto di studi di approfondimenti specialistici analizzati nel capitolo dedicato "Approfondimenti da studi specialistici previsionali svolti ai fini della variante al PL".

Qualità dell'aria

Zonizzazione qualità dell'aria

Dal Portale di Regione Lombardia:

La legislazione comunitaria e italiana prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

La zonizzazione del territorio regionale è prevista dal D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - che in particolare, all'art.3 prevede che le regioni e le province autonome provvedano a sviluppare la zonizzazione del proprio territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente o ad un suo riesame, nel caso sia già vigente, per consentire l'adeguamento ai criteri indicati nel medesimo d.lgs.155/2010.

Regione Lombardia con la delibera di Giunta regionale n. 2605 del 30 novembre 2011 ha messo in atto tale adeguamento della zonizzazione, revocando la precedente (varata con d.G.R n. 5290 del 2007) e presentando pertanto la ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:

Agglomerato di Bergamo

Agglomerato di Brescia

Agglomerato di Milano

Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione;

Zona B – pianura

Zona C – montagna

Zona D – fondovalle

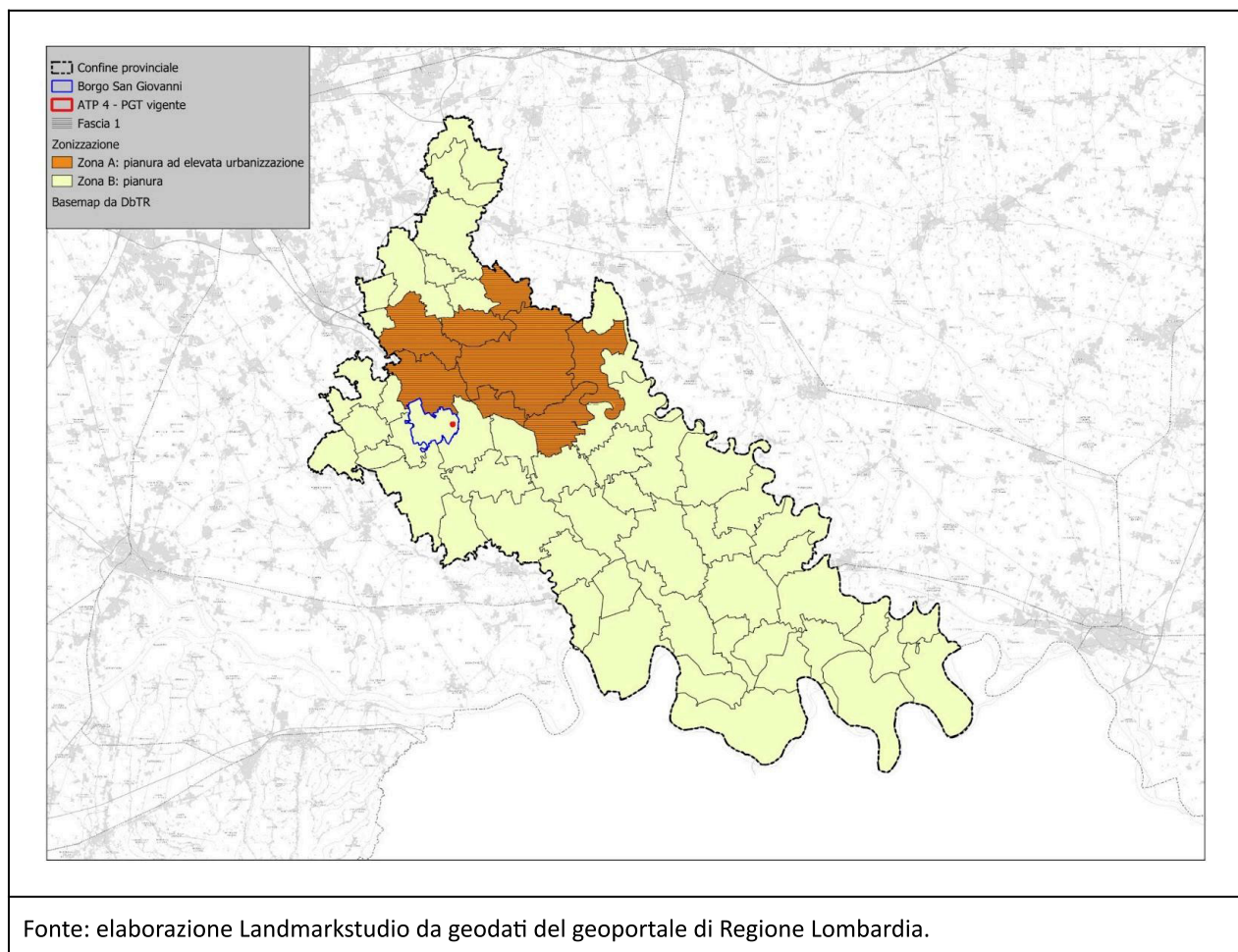
Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della zona C in:

Zona C1 - area prealpina e appenninica

Zona C2 - area alpina

Provvedimenti di limitazione della circolazione: ai sensi delle delibere di Giunta regionale n. 7635/08 e n. 9958/09, le limitazioni alla circolazione si applicano alla porzione di territorio regionale corrispondente agli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo con l'aggiunta dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) e relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A (Fascia 1). La delibera di Giunta regionale n. 2578 del 31 ottobre 2014 ha esteso le limitazioni a tutti i Comuni appartenenti alla zona A (Fascia 2).

Il Geoportale di Regione Lombardia mette a disposizione i geodati relativi alla Zonizzazione dell'aria utilizzati per realizzare, in ambiente GIS, la mappa seguente che mostra la zonizzazione della qualità dell'aria per l'intera estensione provinciale con evidenziato il comune di Borgo San Giovanni:



Il comune di Borgo San Giovanni è situato nella Zona B: pianura a confine con la Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione.

Emissioni

I principali inquinanti in aria possono essere suddivisi, schematicamente, in due gruppi: inquinanti primari e secondari. I primi vengono immessi nell'atmosfera direttamente dalle sorgenti, antropogeniche o naturali, mentre i secondi si formano in atmosfera successivamente, a seguito di reazioni chimiche o fisiche che coinvolgono altre specie, sia primarie che secondarie.

Nella seguente immagine sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione (fonte: Fonte: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Lodi, Anno 2022, ARPA Lombardia):

Sorgenti emissive dei principali inquinanti			
Inquinante		Principali sorgenti di emissione	
Biossido di zolfo	SO ₂	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili).
Biossido di azoto	NO ₂	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici).
Monossido di carbonio	CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili).
Ozono	O ₃	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera.
Particolato fine	PM10 PM2.5	*/**	È prodotto principalmente da combustioni e per azioni meccaniche (erosione, attrito, ecc.) ma anche per processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da precursori anche in fase gassosa.
Idrocarburi non metanici	IPA C ₆ H ₆	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali.

*N.B. (*Inquinante Primario; **Inquinante Secondario)*

Fonte: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Lodi, Anno 2022, ARPA Lombardia.

Emissioni per la provincia di Lodi:

Emissioni in provincia di Lodi nel 2021 - public review (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)														
Descrizione macrosettore	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	25	1,314	113	293	919	2,344	8	0	10	10	10	2,354	1,822	29
Combustione non industriale	11	294	186	104	1,421	409	14	20	160	164	172	416	702	8
Combustione nell'industria	102	202	84	8	332	173	4	1	8	9	9	174	368	8
Processi produttivi	1		250	0				0	2	5	9	0	250	0
Estrazione e distribuzione combustibili			184	1,268								32	202	
Uso di solventi	0	4	1,373		11			0	9	10	16	93	1,380	0
Trasporto su strada	1	2,014	336	28	1,794	644	24	33	97	138	194	652	2,991	46
Altre sorgenti mobili e macchinari	2	661	68	2	220	60	3	0	37	37	37	61	898	14
Trattamento e smaltimento rifiuti	10	75	3	452	31			0	53	0	0	11	104	5
Agricoltura		40	4,570	16,962			357	6,589	13	41	98	530	4,857	388
Altre sorgenti e assorbimenti	0	6	732	8	120	-14	0	29	19	20	23	-14	753	2
Totale	154	4,612	7,899	19,124	4,848	3,616	410	6,725	355	434	566	4,310	14,327	501

Emissioni per il comune di Borgo San Giovanni:

Emissioni nel comune di Borgo San Giovanni 2021 - public review (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)														
Descrizione macrosettore	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	PREC_OZ	Tot. acidif. (H+)
	t	t	t	t	t	kt	t	t	t	t	t	kt	t	t
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale														
Combustione nell'industria														
Processi produttivi	0.00000	0.00000	0.81542	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00074	0.00507	0.02346	0.00000	0.81542	0.00000
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00000	0.00000	0.38017	3.26470	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.08162	0.42588	0.00000
Uso di solventi	0.00000	0.00000	19.14497	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.08700	0.08700	0.13472	0.99701	19.14497	0.00000
Trasporto su strada	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.64670	1.15487	1.88662	0.00000	0.00000	0.00000
Altre sorgenti mobili e macchinari														
Trattamento e smaltimento rifiuti														
Agricoltura	0.00000	0.42931	47.83800	305.09734	0.00000	0.00000	6.25397	122.68706	0.27473	0.91758	2.29340	9.49113	52.63313	7.22580
Altre sorgenti e assorbimenti	0.00300	0.05050	2.01788	0.06409	0.95377	-0.01117	0.00171	0.31025	0.15429	0.16761	0.17039	-0.00906	2.18531	
Totale	0.00300	0.47981	70.19644	308.42613	0.95377	-0.01117	6.25568	122.99731	1.16346	2.33213	4.50859	10.56070	75.20471	7.22580

Contributo in % delle emissioni del comune di Borgo San Giovanni sul totale provinciale

Contributo in % delle emissioni di Borgo San Giovanni sul totale provinciale														
Descrizione macrosettore	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	PREC_OZ	Tot. acidif. (H+)
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	--
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale														
Combustione nell'industria														
Processi produttivi	0.0	--	0.3	0.0	--	--	--	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	0.0
Estrazione e distribuzione combustibili	--	--	0.2	0.3	--	--	--	--	--	--	--	0.3	0.2	--
Uso di solventi	0.0	0.0	1.4	--	0.0	--	--	0.0	0.9	0.8	0.9	1.1	1.4	0.0
Trasporto su strada	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	1.0	0.0	0.0	0.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Agricoltura	--	1.1	1.0	1.8	--	--	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	1.8	1.1	1.9
Altre sorgenti e assorbimenti	1.0	0.9	0.5	0.8	0.8	0.1	0.8	1.1	0.8	0.8	0.7	0.1	0.3	0.0
Totale	0.0	0.0	0.9	1.6	0.0	0.0	1.5	1.8	0.3	0.5	0.8	0.2	0.5	1.4

Relativamente al macrosettore "traffico veicolare", a livello provinciale si osserva che:

- NO_x: la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (44%)
- CO: il maggior apporto (37%) è dato dal trasporto su strada
- PM_{2.5}, PM₁₀ e PTS: le polveri, sia grossolane che fini, sono emesse dal trasporto su strada con percentuali comprese tra il 27% e il 34%
- Precursori O₃: il trasporto su strada è responsabile del 21%

Per tutti questi inquinanti, il contributo del comune di Borgo San Giovanni al totale delle emissioni a livello provinciale è sempre < 1%.

Considerazioni di sintesi.

- Le emissioni di Borgo San Giovanni ammontano come valore massimo all'1.8% del valore provinciale per per NH₃, inquinante che per il 98% è emesso nel macrosettore "agricoltura", macrosettore non interessato dalla variante.
- Le emissioni degli inquinanti legati al traffico non arrivano all'1% delle emissioni a livello provinciale.

Concentrazioni

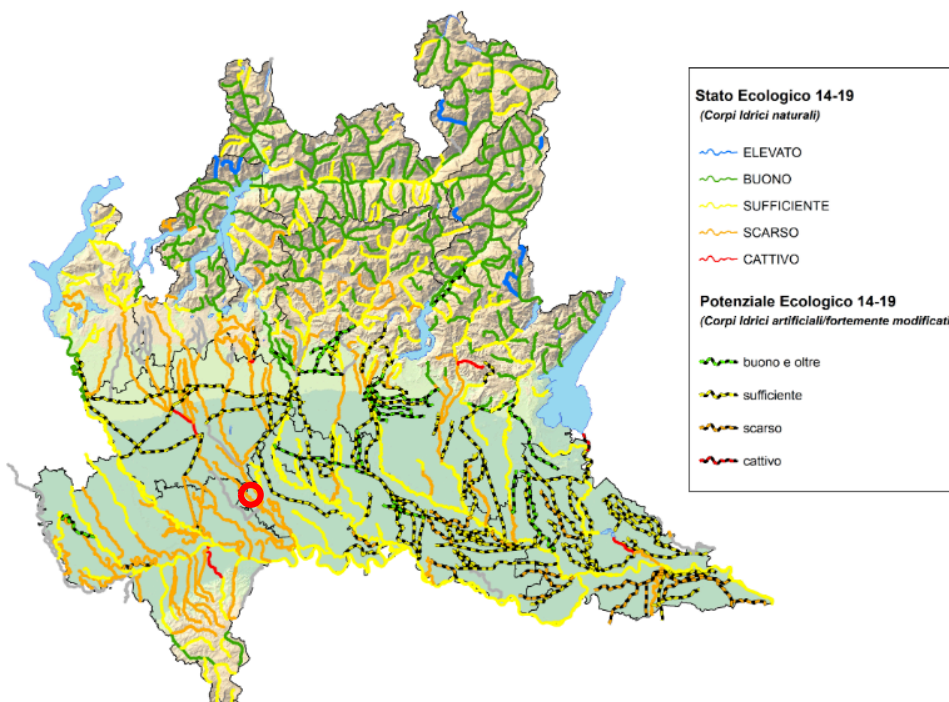
Relativamente alle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, non sono disponibili dati riferiti alla scala comunale. Si riporta, pertanto, una sintesi delle conclusioni, per punti, dell'analisi delle concentrazioni a scala provinciale effettuata da ARPA Lombardia e pubblicata nel "Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Lodi", Anno 2022, ARPA Lombardia.

Considerazioni di sintesi.

- *I livelli di NO₂ risultano tra i più bassi di sempre, con superamenti della media annua limitati a poche stazioni*
- *Benzene, monossido di carbonio e biossido di zolfo sono ormai da anni ampiamente sotto i limiti*
- *l'ozono ha fatto ancora registrare un quadro di diffuso superamento degli obiettivi previsti dalla normativa sia per la protezione della salute che della vegetazione*
- *In provincia di Lodi gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2022 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM₁₀ per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.*
- *In tutte le postazioni della provincia la concentrazione media giornaliera del PM₁₀ è stata superiore al valore limite di 50 µg/m³ per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni).*
- *La concentrazione media annuale del PM₁₀ non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m³.*
- *I superamenti del limite sulla media annua del PM_{2.5} sono circoscritti ad un numero molto limitato di stazioni del programma di valutazione.*

Acque superficiali

La qualità delle acque superficiali è analizzata attraverso il parametro LIM eco– Livello inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico, i cui valori sono monitorati da ARPA Lombardia, tramite stazioni di monitoraggio localizzate lungo i principali corsi d'acqua.



Stato / potenziale ecologico nel sessennio 2014-2019 dei corpi idrici in regione Lombardia.

Fonte: Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia, Rapporto sessennale 2014-2019. ARPA Lombardia, marzo 2021. Il cerchio rosso individua approssimativamente Borgo San Giovanni.

I dati sullo stato chimico delle acque del Lambro relativi al 2021, ultimi disponibili sul sito di Arpa Lombardia, confermano uno stato "NON BUONO" sia a monte, nella stazioni che distano parecchio da Borgo San Giovanni, nelle province di Como e Monza Brianza, sia a valle, nelle stazioni di Sant'Angelo Lodigiano, dove la stazione sul Lambro Meridionale è sotto sorveglianza, e Orio Litta.

Non buono anche il valore per la stazione sul corso d'acqua Sillaro Salerano a Lodi Vecchio.

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente							
DATO:	FONTE DATI:	ANNO DI RIFERIMENTO:	NOTA:				
Stato Chimico	ARPA Lombardia	2021	Valutazione annuale provvisoria dello Stato chimico dei Corpi Idrici effettuata considerando anche le nuove sostanze dell'elenco di priorità inserite dal D. Lgs. 172/2015				
BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE		TIPO DI MONITORAGGIO	STATO CHIMICO
				COORD X	COORD Y		CLASSE
LAMBRO	Sillaro Salerano	LO	Lodi Vecchio	532202	5016627	operativo	NON BUONO
ADDA SUBLACIALE	Adda (Fiume)	LO	Montanaso Lombardo	538051	5020891	operativo	NON BUONO
LAMBRO	Lambro (Fiume)	LO	Orio Litta	541817	5001482	sorveglianza-DAA	NON BUONO
ADDA SUBLACIALE	Muzza (Colatore)	LO	San Martino in Strada	542305	5012425	operativo	NON BUONO
OLONA-LAMBRO MERIDIONALE	Lambro Meridionale (Fiume)	LO	Sant'Angelo Lodigiano	531971	5009760	sorveglianza-DAA	NON BUONO
LAMBRO	Lambro (Fiume)	LO	Sant'Angelo Lodigiano	532540	5010046	operativo	NON BUONO

Lo Stato Chimico di un Corpo Idrico è classificato in base alle concentrazioni di sostanze appartenenti all'elenco di priorità: sostanze pericolose prioritarie (PP), sostanze prioritarie (P) e altre sostanze (P). L'elenco delle sostanze e i corrispondenti standard di qualità ambientale (SQA) sono riportati nel D.Lgs. 172/2015.

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente								
DATO:	FONTE DATI:	ANNO DI RIFERIMENTO:	NOTA:					
LIMeco	ARPA Lombardia	2021	Valutazione annuale provvisoria					
BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE		TIPO DI MONITORAGGIO	LIMeco	
				COORD X	COORD Y		VALORE	CLASSE
LAMBRO	Sillaro Salerano	LO	Lodi Vecchio	532202	5016627	operativo	0,250	SCARSO
ADDA SUBLACIALE	Adda (Fiume)	LO	Montanaso Lombardo	538051	5020891	operativo	0,703	ELEVATO
LAMBRO	Lambro (Fiume)	LO	Orio Litta	541817	5001482	sorveglianza-DAA	0,188	SCARSO
ADDA SUBLACIALE	Muzza (Colatore)	LO	San Martino in Strada	542305	5012425	operativo	0,445	SUFFICIENTE
OLONA-LAMBRO MERIDIONALE	Lambro Meridionale (Fiume)	LO	Sant'Angelo Lodigiano	531971	5009760	sorveglianza-DAA	0,234	SCARSO
LAMBRO	Lambro (Fiume)	LO	Sant'Angelo Lodigiano	532540	5010046	operativo	0,234	SCARSO

Il LIMeco è un descrittore che integra i valori di 4 parametri rilevati su un corso d'acqua: azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e ossigeno disciolto (100 - % di saturazione). Nel caso di monitoraggio operativo il valore di LIMeco da attribuire al sito è dato dalla media dei valori di LIMeco ottenuti per ciascuno dei 3 anni di campionamento. Per il monitoraggio di sorveglianza, si fa riferimento al LIMeco dell'anno di controllo o, qualora il monitoraggio venisse effettuato per periodi più lunghi, alla media dei LIMeco dei vari anni. L'indice viene calcolato annualmente, ma non ha valore di classificazione nel monitoraggio operativo e di sorveglianza.

Fonte dati Arpa Lombardia

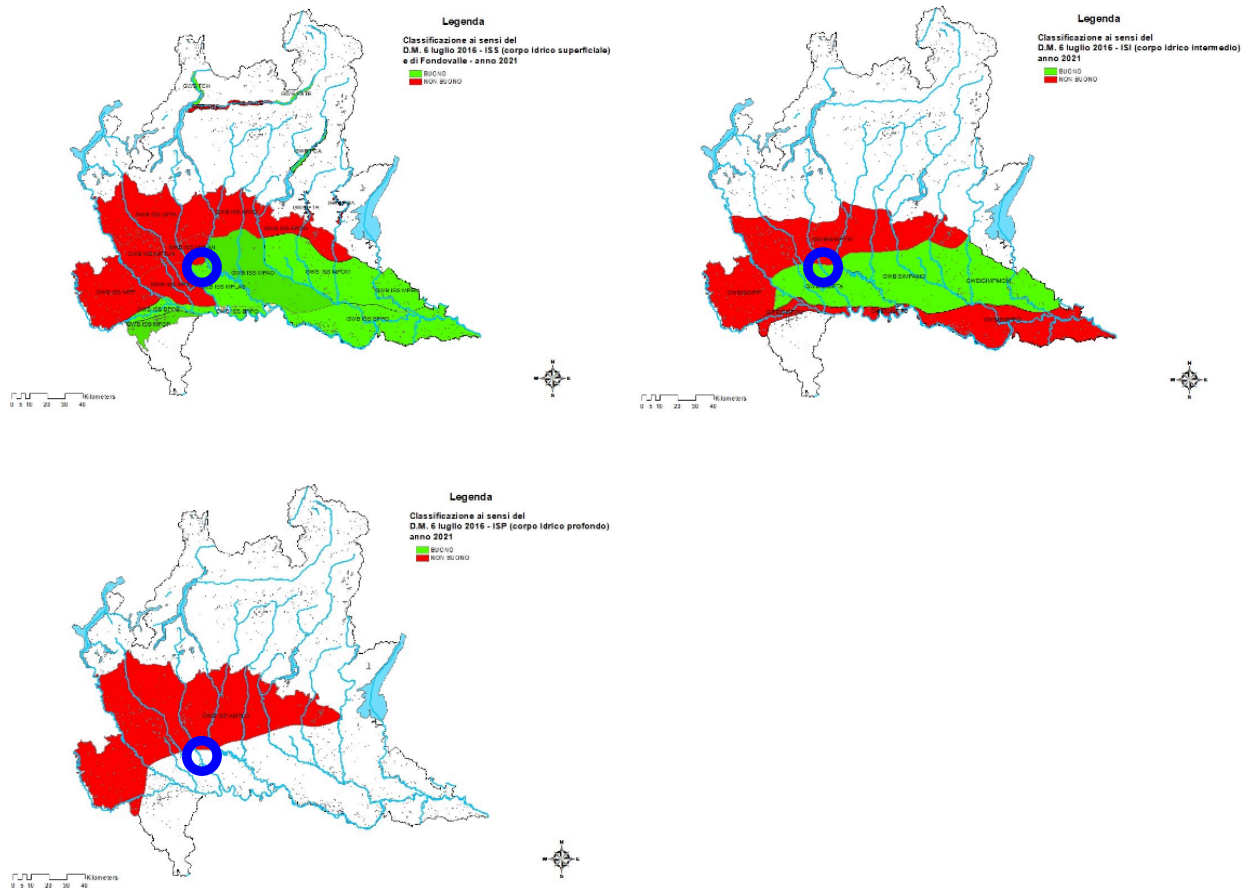
(<https://www.arpalombardia.it/Pages/ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx?sottotema=Acque%20superficiali>)

Considerazioni di sintesi.
 Nel complesso, lo stato chimico dei corpi idrici superficiali che si trovano nell'intorno dell'area di interesse è non buono. Anche lo stato/potenziale ecologico risulta essere scarso.

Acque sotterranee

Relativamente allo stato quantitativo dei Corpi Idrici sotterranei, il PTUA 2016 lo classifica come buono sia per l'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS), che per l'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) che per l'Idrostruttura Sotterranea Profonda (ISP).

Per quanto riguarda lo stato chimico, vengono di seguito riportate le mappe del PTUA 2016 della classificazione di ISS, ISI e ISP. Il cerchio blu rappresenta la posizione approssimativa del comune di Borgo San Giovanni.

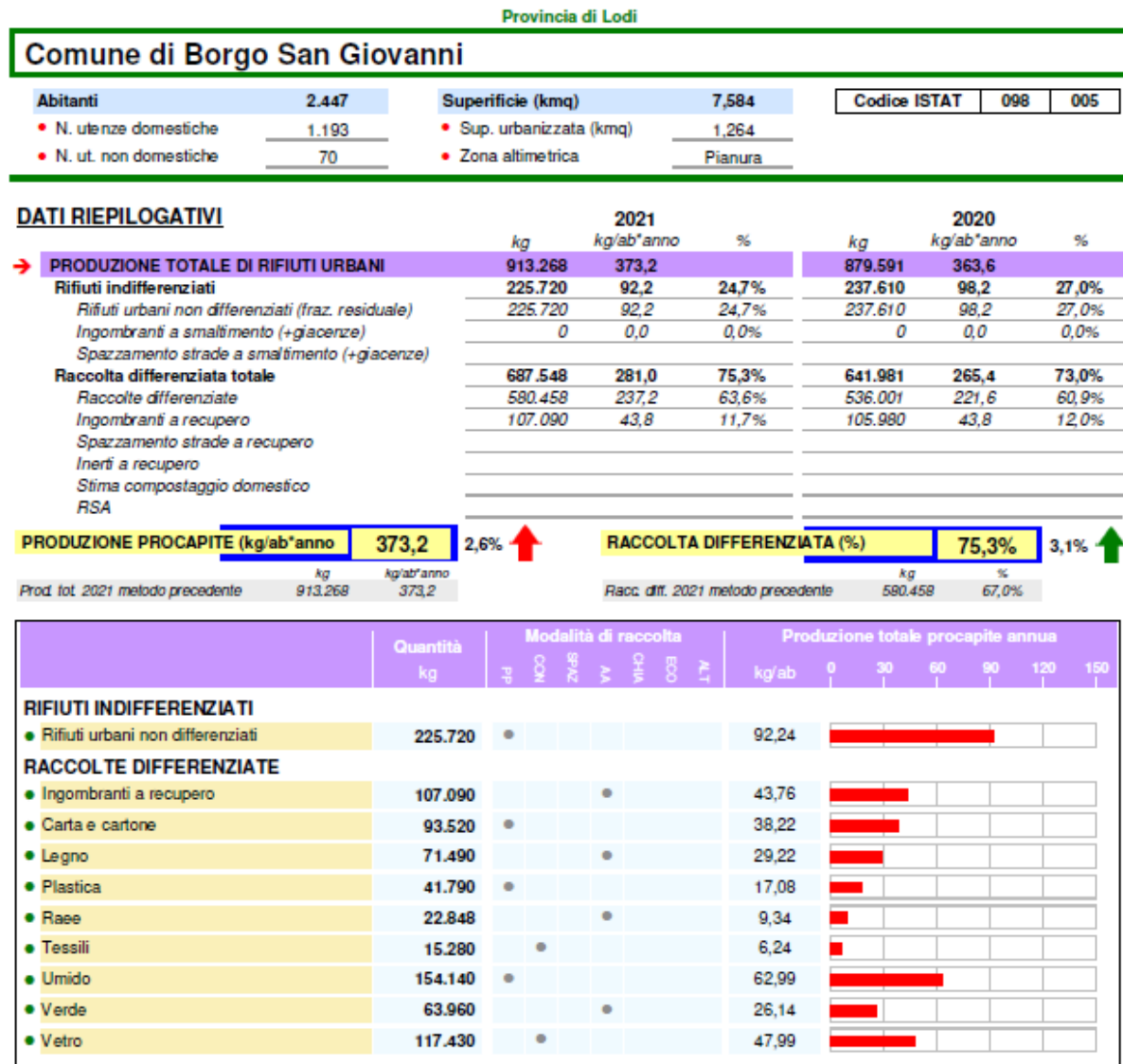


Considerazioni di sintesi.

Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei risulta essere buono, così come lo stato chimico.

Rifiuti

Si riporta di seguito stralcio relativo al Comune di Borgo San Giovanni relativamente ai rifiuti urbani per l'anno 2021 (fonte: Arpa Lombardia). Complessivamente, nel confronto con l'anno precedente, tutti gli indicatori prestazionali segnano un peggioramento, fatta eccezione per la raccolta differenziata per la quale si osserva un incremento del 3.1 %.



Nella tabella sono riportati i quantitativi dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dal DM 26/05/2016 e dalla DGR 6511/2017: rifiuti indifferenziati e raccolte differenziate tra cui, se attivata, ingombranti e spazzamento a recupero, inerti da costr. e demoliz., comp. domestico e rifiuti RSA art. 238 co. 10. PP: porta a porta; CON: contenitori stradali; SPAZ: spazzamento strade; AA: area attrezzata (centro di raccolta); CHIA: a chiamata; ECO: ecomobile; ALT: altre modalità di raccolta

Provincia di Lodi

2021

Altri dati raccolte differenziate

- N. servizi RD attivi (per Cer) 10
- Comp. domestico NO

Centro di raccolta

- Esiste nel comune? NO
- Usa quello di altri? NO

Regime di prelievo

Tari trib. presunt., m. normalizzato art.1, co.651, L.147/2013

	2021		2020	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	589.739	64,6%	569.597	64,7%
RECUPERO COMPLESSIVO (%)	64,6%		-0,2% ↓	

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

	2021		2020	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	589.739	241,00	569.597	235,47
Carta e cartone	88.844	36,31	77.662	32,11
Vetro	112.733	46,07	108.787	44,97
Plastica	36.775	15,03	41.976	17,35
Metalli	0	0,00	0	0,00
Legno	67.915	27,75	58.833	24,32
Verde	63.960	26,14	44.180	18,26
Umido	154.140	62,99	158.630	65,58
Raee	20.563	8,40	16.327	6,75
Tessili	13.752	5,62	9.207	3,81
Oli e grassi commestibili			118	0,05
Oli e grassi minerali				
Accumulatori per veicoli			960	0,40
Altri materiali				
Ingombranti a recupero	31.056	12,69	52.916	21,62
Recupero da spazzamento				

Totale a smaltimento in sicurezza

Scarti 21.775 8,90 20.300 8,39

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) **64,6%** -0,2% ↓

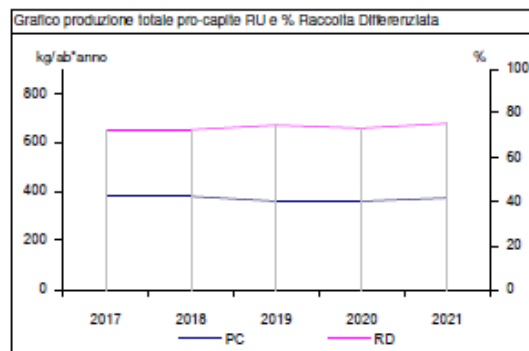
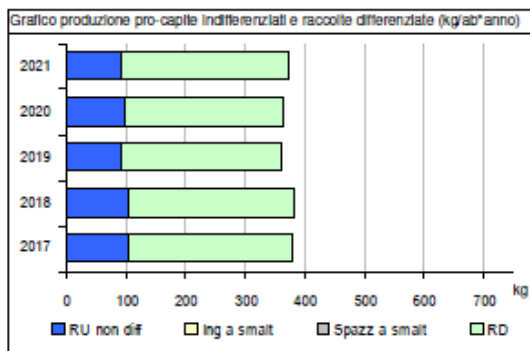
Elenco dei singoli materiali ottenuti dalla RD. I quantitativi sono la somma, al netto degli scarti, dei contributi da le singole RD (vedi tabella pag. prec.) che contemplano tale materiale e della ripartizione del multimateriale, secondo i dati dichiarati dagli impianti di selezione

	2021		2020	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	0	0,0%	0	0,0%
RECUPERO DI ENERGIA (%)	0,0%		-	

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

	2021		2020	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 199.690	€ 81,6	€ 197.061	€ 81,5
COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	€ 81,6		0,2% ↑	

NOTA: l'applicazione del nuovo metodo tariffario Introdotto da ARERA (Deliberazione 443/2019) non rende del tutto confrontabili le voci di costo dell'anno 2020 con gli anni precedenti



Borgo San Giovanni (LO) - 2021 (6/114)

Considerazioni di sintesi.

Complessivamente, nel confronto con l'anno precedente, tutti gli indicatori prestazionali segnano un peggioramento, fatta eccezione per la raccolta differenziata per la quale si osserva un incremento del 3.1 %.

Elementi sensibili e vincoli sull'area di PL e nell'immediato intorno

L'area corrispondente all'ambito ATP4 attualmente è preparata per la coltivazione.

Elementi di attenzione sono i corsi d'acqua che si trovano praticamente su tutti i lati dell'ambito: a nord un fosso irriguo la separa da un altro campo arato; a est corre la Roggia Camola Nuova, parallela alla SP140; a sud, oltre via Nenni, corre la Roggia San Giovanni; ad ovest corre un colatore.

A nord est del perimetro del PL vigente, tra questo e la SP 140, si trova un'area incolta, parzialmente coperta da vegetazione arboreo-arbustiva. apparentemente spontanea. L'area risulta inclusa nel perimetro del PL in variante.

Non sono presenti altre formazioni vegetali sull'area.



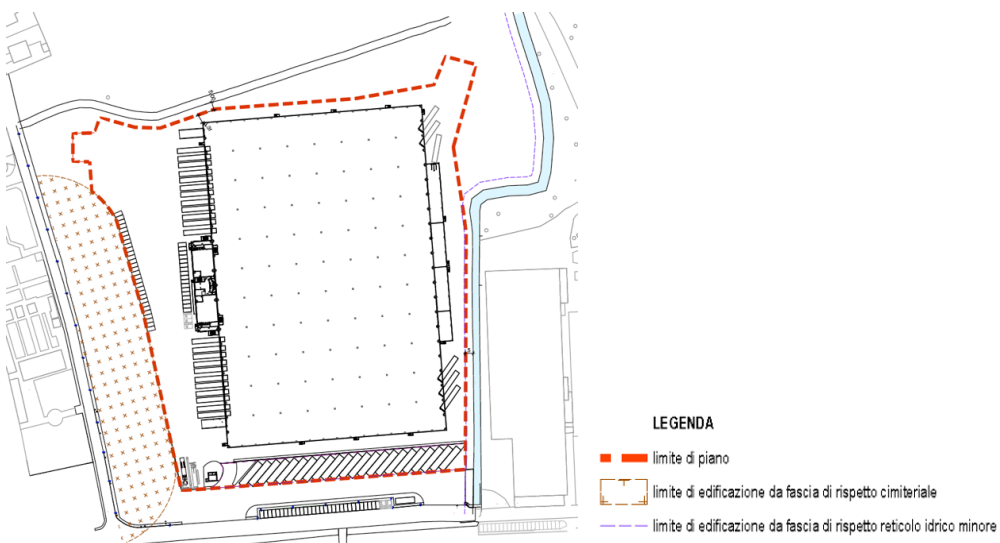
Localizzazione su immagine satellitare degli elementi sensibili individuati.



Estratto da Tavola 1 di PL.

L'ambito non è interessato da vincoli ambientali o paesaggistici; si rilevano due limiti di edificabilità:

1. la fascia di rispetto cimiteriale di 50 metri che si sovrappone alla zona destinata alle mitigazioni/compensazioni ambientali sul lato ovest del PL;
2. la fascia di rispetto della Roggia Camola Nuova che il reticolo idrico del Comune individua in 5 metri, lungo il lato est del PL.



Estratto dalla Relazione Illustrativa

Approfondimenti da studi specialistici previsionali svolti ai fini della variante al PL

Per la realizzazione del PL ATP 4 sono stati svolti i seguenti studi specialistici:

- relazione geologica e sismica e relazione geotecnica
- studio di impatto viabilistico
- studio di previsione di impatto acustico
- relazione idraulica e di invarianza idraulica
- relazione agro-forestale

Relazione geologica e sismica e relazione geotecnica

Lo studio, datato marzo 2024, è suddiviso in:

- relazione geologica e sismica
- relazione geotecnica
- indagini geofisica finalizzata agli studi della microzonazione sismica per la risposta locale metodologia MASW

Se ne riportano di seguito parti di interesse e conclusioni

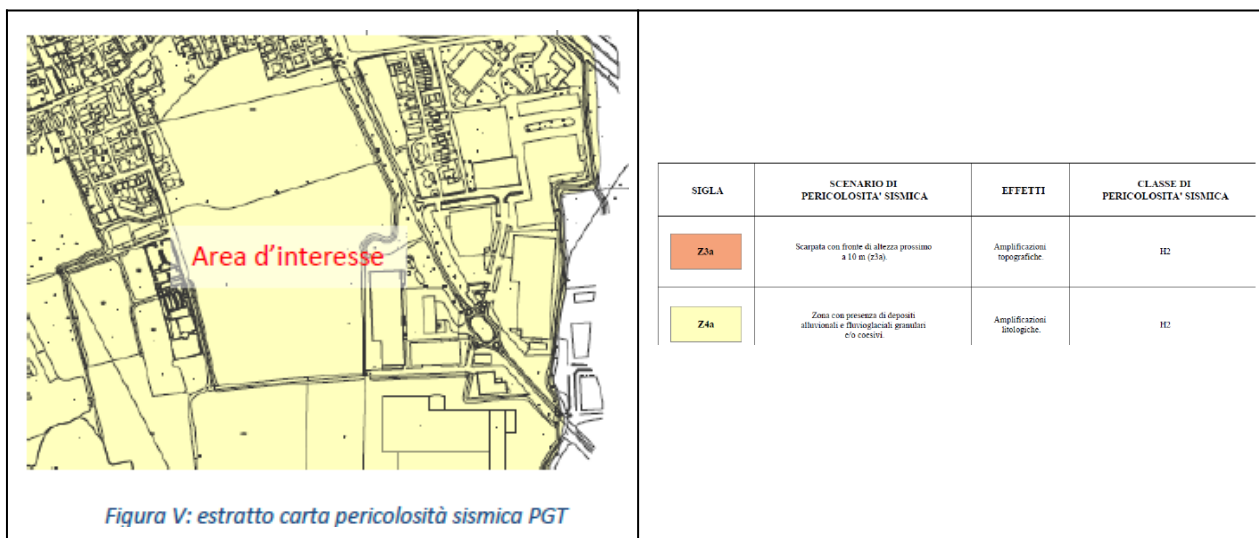
Dallo studio specialistico si apprende che:

Il presente elaborato deriva dall'elaborazione di dati rilevati da campagne precedenti; nello specifico, sui terreni dell'area oggetto di intervento risultano in tempi diversi eseguite tre indagini geognostiche

L'area è cartografata nella sezione B7E2 della Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Lombardia in scala 1:10.000, presenta quota di circa 77,0 m s.l.m ed è fortemente antropizzata. Dal punto di vista morfologico non si riscontrano importanti rilevi locali e la pendenza dell'area è compresa tra 0° e 15÷20°.

Per quanto riguarda la pericolosità sismica locale definita nel PGT:

la Carta della Pericolosità Sismica Locale di primo livello dello studio comunale classifica l'area in esame come zona con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi con possibili amplificazioni litologiche (Z4a).



Non sono segnalate criticità idrauliche:

La cartografia PAI-PGRA dello studio comunale non segnala criticità idrauliche per l'area in esame e il suo intorno .



Figura VII:estratto carta PGRA

mentre la sintesi dello studio comunale indica, per l'area di interesse:

una criticità di tipo idrogeologico per presenza di vulnerabilità elevata della falda legata alla bassa soggiacenza della stessa spesso inferiore ai 5 metri nel nostro caso circa 3 m da p.c.:

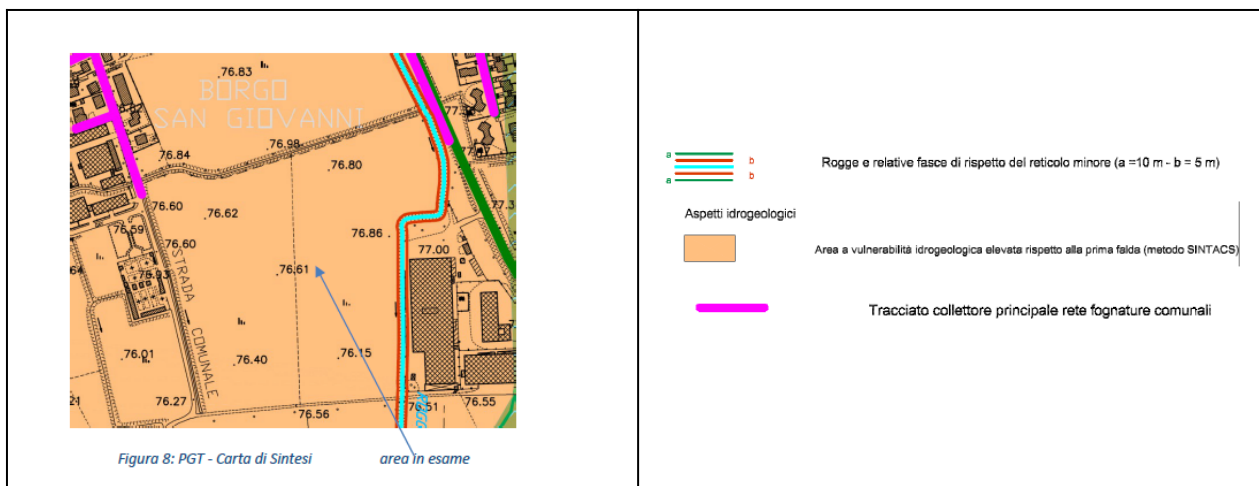


Figura 8: PGT - Carta di Sintesi area in esame

La Carta di Fattibilità assegna all'area oggetto di studio la classe di fattibilità 1, ovvero fattibilità senza particolari limitazioni:

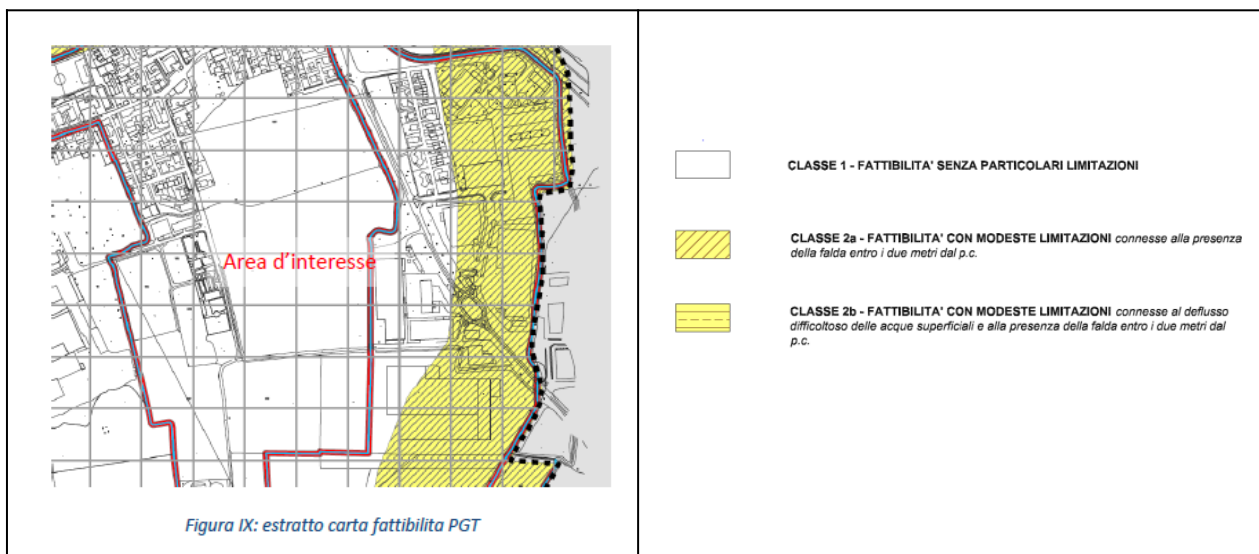


Figura IX: estratto carta fattibilità PGT

Considerazioni di sintesi.

La Carta di Fattibilità assegna all'area oggetto di studio la classe di fattibilità 1, ovvero fattibilità senza particolari limitazioni.

Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico l'intervento in oggetto dovrà rispettare la normativa relativa alla salvaguardia dell'acquifero e il rispetto del vincolo idrografico esistente.

Le indagini geognostiche analizzate hanno rilevato terreni con modeste caratteristiche meccaniche sino a circa 4,5 metri di profondità che costituiranno l'orizzonte interessato dalla distribuzione dei carichi indotti dalle fondazioni cui conseguentemente le condizioni di fondazione dovranno definirsi nel rispetto dell'adozione di soluzioni tecniche adeguate per le opere edificatorie in progetto.

Studio di impatto viabilistico

Lo studio è articolato nelle seguenti sezioni:

- analisi stato di fatto
- analisi dello scenario di intervento
- verifica di servizio livello assi vari
- verifica delle intersezioni di accesso al comparto

Nello studio vengono analizzati gli aspetti relativi ai possibili impatti sul traffico dello stato attuale causati dalla realizzazione del PL, considerandone l'operatività a valle della realizzazione, e viene inoltre sviluppato uno scenario che tiene in considerazione la recente variante al PGT relativa al comparto del vicino ATP 1,2,3 e 6.

In particolare, viene quantificato il traffico indotto:

La stima delle movimentazioni potenzialmente generate attratte dal nuovo insediamento è stata effettuata partendo dai dati principali, con riferimento al sistema di accessibilità prefigurato e sulla base dei "valori soglia minimi del traffico indotto" riportati nelle Linee guida elaborate dalla provincia di Pavia. Si consideri che le piattaforme logistiche, come nel caso ipotizzato, hanno generalmente un funzionamento continuo tra le 6.00 e le 22.00 nei giorni feriali con concentrazione delle movimentazioni nelle ore di morbida; le movimentazioni risultano di minore intensità nelle ore di punta del traffico ordinario, individuabili tra le 7.00 e 9.00 al mattino e tra le 17.00 e le 19.00 alla sera come anche emerso dai risultati delle indagini di traffico. Inoltre, l'orario di lavoro degli addetti ai magazzini è organizzato su più turni (indicativamente 06-14 e 14-22) mentre gli impiegati risultano presenti prevalentemente nei consueti orari di ufficio. Per quanto detto è da attendersi che il maggiore impatto dovuto alla movimentazione dei mezzi pesanti risulti distribuito su un arco temporale ampio e lontano dalle ore di punta del traffico ordinario. In tali fasce orarie potrebbero concentrarsi gli spostamenti degli impiegati, al mattino diretti verso il posto di lavoro ed alla sera in uscita. Altre presenze giornaliere, riferibili ad esempio a forniture, manutenzioni, guardiania, conferimento rifiuti, ecc..., si prevedono in un numero di limitato di poche unità ed in orari lontani dalle ore di punta individuate.

TIPOLOGIA	MATTINA	POMERIGGIO	SERA
IMPIEGATI (UFFICI)	SI	-	SI
ADETTI MAGAZZINI AI	-	SI	-
MEZZI PESANTI	SI	SI	SI

Tabella 18 – Movimentazioni indotte dal nuovo insediamento nelle diverse fasce orarie considerate

Nella tabella seguente si riepilogano i dati delle stime effettuate: si stimano +96 vph eq aggiuntivi nell'ora di punta del mattino di cui 75 in ingresso al comparto e 22 veicoli equivalenti in uscita.

TIPOLOGIA	MATTINA
IMPIEGATI (UFFICI)	25
ADETTI AI MAGAZZINI	28
MEZZI PESANTI (vph eq)	44
TOTALE (vph eq)	96

Tabella 22 - Stima dei flussi veicolari indotti nelle diverse fasce orarie considerate (vph totali)

Considerazioni di sintesi.

Si può affermare pertanto che le variazioni indotte all'attuale regime di circolazione, determinate dall'attivazione delle funzioni urbanistiche previste all'interno della presente proposta progettuale, saranno estremamente contenute e, comunque, supportate dalla capacità della rete stradale contermine l'ambito di intervento implementata con le opere infrastrutturali che accompagnano la presente proposta progettuale.

Conclusivamente, si può affermare, sulla base delle analisi, delle verifiche e delle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti, la compatibilità dell'intervento in esame con l'assetto infrastrutturale attuale e di previsione con limitati impatti sul traffico.

Studio di previsione di impatto acustico

Lo studio, redatto a settembre 2023, si articola nelle seguenti parti:

- caratterizzazione del clima acustico ante-operam
- analisi attività e caratterizzazione acustica sorgenti di rumore
- predizione della diffusione del rumore post-operam
- sommatoria energetica tra livelli di rumore ante-operam e quelli dovuti alla nuova attività
- classificazione acustica dell'area e valutazione

Considerazioni di sintesi.

Si riporta stralcio delle conclusioni dello studio specialistico:

Da quanto elaborato, e sulla base del DPCM 14.11.97, e della zonizzazione acustica comunale, si ritiene che la nuova attività non causerà superamento dei limiti di legge né per le aree in cui è inserita, né per quelle limitrofe o per i ricettori critici.

Si sottolinea che tutto quanto connesso alla valutazione, è stato elaborato utilizzando ipotesi assolutamente cautelative (il traffico indotto è stato considerato decisamente abbondante). E' doveroso sottolineare che, anche se il tipo di merci stoccate dovesse cambiare, una volta realizzato l'intervento, ciò non influenzerebbe i risultati della presente valutazione, fermo restando la fruizione esclusivamente diurna dell'insediamento.

Si può pertanto ritenere assai poco rilevante l'impatto acustico connesso all'attivazione del Capannone di logistica e relativo piazzale, nell'ambito di trasformazione produttiva denominato "ATP4 del Comune di Borgo San Giovanni (LO) – Variante Fase 2".

Relazione idraulica e di invarianza idraulica

Lo studio, datato marzo 2024, è redatto ai sensi del Regolamento Regionale n.7 del 23 novembre 2017 e succ mm ii, "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale n.12 del 11 marzo 2005", atto a definire i volumi d'acqua meteorologica da stoccare temporaneamente presso l'area interessata dal progetto edificatorio produttivo ATP4 sito in via P. Nenni, Borgo S. Giovanni (LO).

L'elaborato è strutturato come segue:

- Inquadramento normativo
- Inquadramento generale
- Inquadramento da Pgt
- Invarianza

Considerazioni di sintesi.

L'area d'interesse si estende nel comune di Borgo San Giovanni per circa 74.000 mq in cui ricade l'ambito ATP 04 di 47.703 mq. su cui è prevista la realizzazione di un edificio per la logistica con annesso parcheggio quasi completamente impermeabilizzate.

Trattandosi di un ambito di trasformazione, la normativa impone limiti e procedure previste per le aree A definite dal RR 7/2017, e quindi è prevista una portata uscente massima scaricabile nei ricettori di 10 l/s per ha di superficie scolante che nel nostro caso corrisponde a 47,5 l/s tuttavia limitata da concessione allo scarico rilasciata dall'ente gestore in 33 l/s.

L'applicazione del metodo di dettaglio previsto dal citato regolamento ha restituito un volume di invaso inferiore a quanto previsto all'Art. 12 c2 lettera a, portando ad optare pertanto all'ipotesi di realizzazione di due vasche di laminazione di 3800 m3 complessivi in linea al requisito minimo richiesto dal regolamento.

La planimetria di progetto qui allegata presenta due vasche con capacità di accumulo di 2.800 mc una (ovest) e 1.000 mc l'altra (NE).

Pertanto, al fine di rispettare la portata massima consentita di 33,0 l/s e rientrare nel tempo massimo di svuotamento dell'invaso di progetto ovvero 48 ore, si precisa che l'immissione nel ricettore – colatore San Giovanni – andrà eseguita mediante rilancio con pompe la cui portata complessiva dovrà essere compresa tra 22÷33 l/s e proporzionale al volume dell'invaso.

Relazione agroforestale

Lo studio specialistico, redatto a marzo 2024, riguarda la realizzazione di una macchia arborea prevista come misura compensativa del PL.

Lo studio nella fase di analisi considera i diversi aspetti ambientali: uso del suolo, clima, suolo, vegetazione reale, vegetazione potenziale.

La parte progettuale è suddivisa nella descrizione delle opere a verde proposte e da una stima preliminare della CO2 assorbita dal verde di progetto.

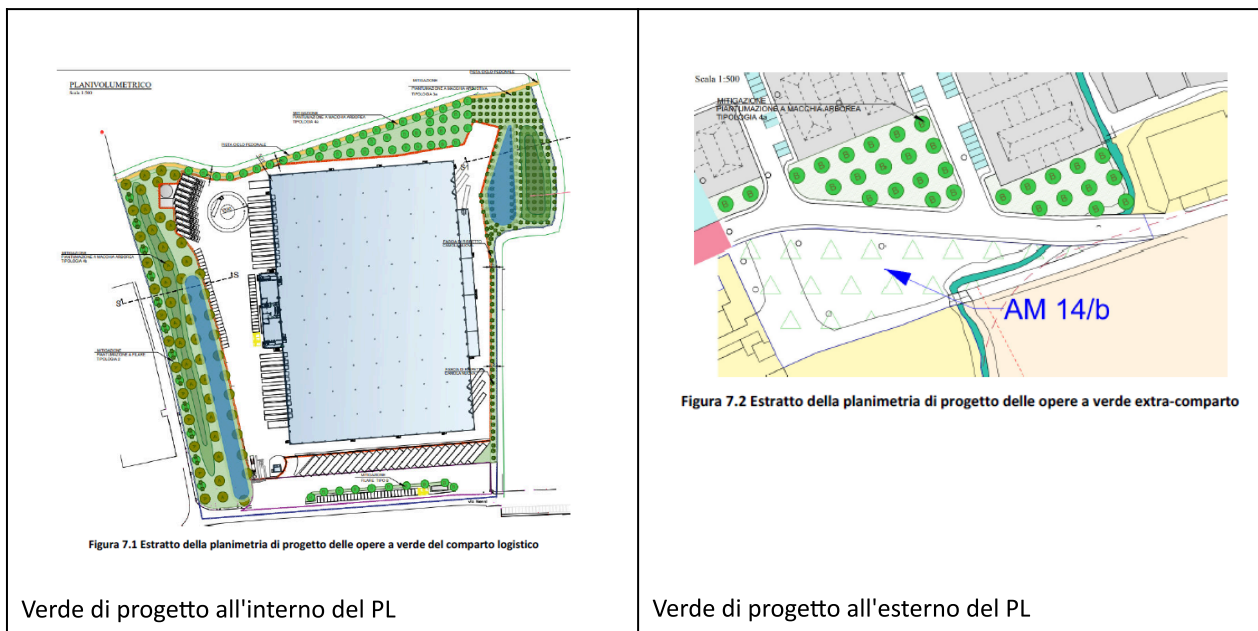
Per quanto riguarda la vegetazione reale, lo studio indica che:

L'intorno dell'area che comprende l'ambito ATP4 è un territorio estremamente povero di vegetazione arboreo-arbustiva naturaliforme, che si ritrova essenzialmente relegata nelle fasce perfluviali e sotto forma di vegetazione spondale lungo il reticolo idrografico minore. L'area è un campo agricolo, lungo le cui bordure (principalmente) e al suo interno (in via subordinata) si rileva esclusivamente una vegetazione di tipo infestante, costituita da specie autoctone e alloctone, che hanno un ciclo biologico simile a quello della specie coltivata. [...] In tutte le tipologie di coltura descritte, la vegetazione infestante è di scarso valore naturalistico e con forte presenza di flora avventizia.

Relativamente alla vegetazione potenziale, l'analisi del profilo bioclimatico:

[...] spinge ad identificare la vegetazione potenziale dell'area di progetto nel Polygonato multiflori - Quercetum roboris, e il tipo forestale di riferimento nel querceto-carpineto della bassa pianura. Quest'ultimo, secondo la tipologia forestale della Lombardia, è infatti normalmente presente su depositi fluviali caratterizzati da una tessitura sabbioso-limosa e da una falda non stagnante, che garantiscono un equilibrato rifornimento idrico, determinando condizioni particolarmente favorevoli al carpino bianco; la farnia, pur essendo anch'essa adattata a queste condizioni, presenta invece alcuni problemi che si manifestano soprattutto con l'avanzare dell'età e nella fase di rinnovazione; fra le specie che accompagnano carpino bianco e farnia si possono annoverare l'acero campestre (*Acer campestre*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*), il nocciolo (*Corylus avellana*) e i pioppi (*Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus canescens*), con presenze occasionali di ciliegio (*Prunus avium*) e orniello (*Fraxinus ornus*); nello strato arbustivo dominano gli arbusti del mantello, come sanguinello (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) e berretta del prete (*Euonymus europaeus*). Nella composizione specifica generale della fascia arborea con funzioni di compensazione si privilegeranno, in linea di massima, le specie tipiche del querceto-carpineto della bassa pianura, nei limiti dei vincoli imposti dagli artt. 76 e 77 del Piano delle Regole, privilegiando le specie a maggior rusticità e con una maggiore propensione ad assimilare i gas climalteranti (CO₂).

Il verde di progetto viene suddiviso in nella parte interna allo sviluppo del PL e nella parte esterna:



Per quanto riguarda il calcolo preliminare per la compensazione della CO₂, si rileva che:

Tabella 3 stima di potenziale CO₂ assimilata

Stima di potenziale CO₂ assimilata (kg/anno) dovuto all'impianto di nuove alberature di progetto a 15-20 anni dalla messa a dimora

sitografia di riferimento: <https://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/schede-tecniche-pdf>

Tassonomia	Numero	Totale potenziale CO ₂ assimilata pianta matura (kg/anno/cad)
Alberature messe a dimora all'interno del compendio di progetto		
Acer campestre		120
Carpinus betulus		354
Corylus avellana		76
Crataegus monogyna		76
Euonymus europaeus		76
Prunus avium		77
Prunus spinosa		77
Quercus robur		436
Ulmus minor		143

Allo stato attuale della progettazione è stato definito il numero di individui previsti da mettere a dimora (429), così suddivisi per tipologia di impianto:

	n. per tipologia essenza		
	A	B	C
Tipologia "2" : Impianto di compensazione a filare semplice	13	12	50
Tipologia "4" Impianto di compensazione a macchia arborea_ 4b	43		
Tipologia "4" Impianto di compensazione a macchia arborea_ 4a		55	
Tipologia "4" Impianto di compensazione a macchia arborea_ 4a (SV23-SV24-SV25)		30	
Tipologia "3" Impianto di compensazione a macchia arbustiva_ 3a			226
TOTALI PARZIALI	56	97	276
TOTALE COMPLESSIVO			429

Ipotizzando un potenziale di CO₂ "medio" pari a 159,44 kg/anno/cad (relativo alle specie sopra riportate che si intende utilizzare), complessivamente quindi i 429 individui arboreo/arbustivi messi a dimora sia all'interno del compendio che nell'area al di fuori del compendio medesimo, permetteranno di assimilare complessivamente **68,40 ton/anno di CO₂**.

Considerazioni di sintesi.

L'impatto sulla vegetazione esistente causato dalla realizzazione del PL, sia per la natura della vegetazione stessa che per le compensazioni progettate, può essere considerato trascurabile.

Il PL ATP4 in variante al PGT

Le motivazioni

Dalla Relazione di Variante si legge:

La variante di Piano Attuativo nasce dalla necessità di potenziare ulteriormente la capacità di stoccaggio in termini di Logistica, definita con il PL vigente approvato in coerenza con il PGT vigente.

Le modifiche rispetto al PL approvato

Con la variante il PL raggiunge una capacità complessiva di 31.000 mq di SL, contro i 24.000 del vigente.

Sempre dalla Relazione di Variante si legge:

A tale scopo l'intero comparto viene ridimensionato portando la superficie territoriale dell'ambito da mq 42.230 a mq 47.703 mantenendo tuttavia coerenza con il contesto produttivo e con la viabilità esistente.

Vengono inoltre incrementate le aree per servizi e ridimensionato l'ambito di mitigazione e compensazione ambientale Am9/a.

Le modifiche includono oltre alla SL anche alcuni parametri della scheda d'ambito (altezza-distanze) che vengono modificati in funzione dei nuovi assetti di PL.

Viene inserito anche il nuovo accesso alla rotatoria della SP 140 a carico della perequazione d'ambito.

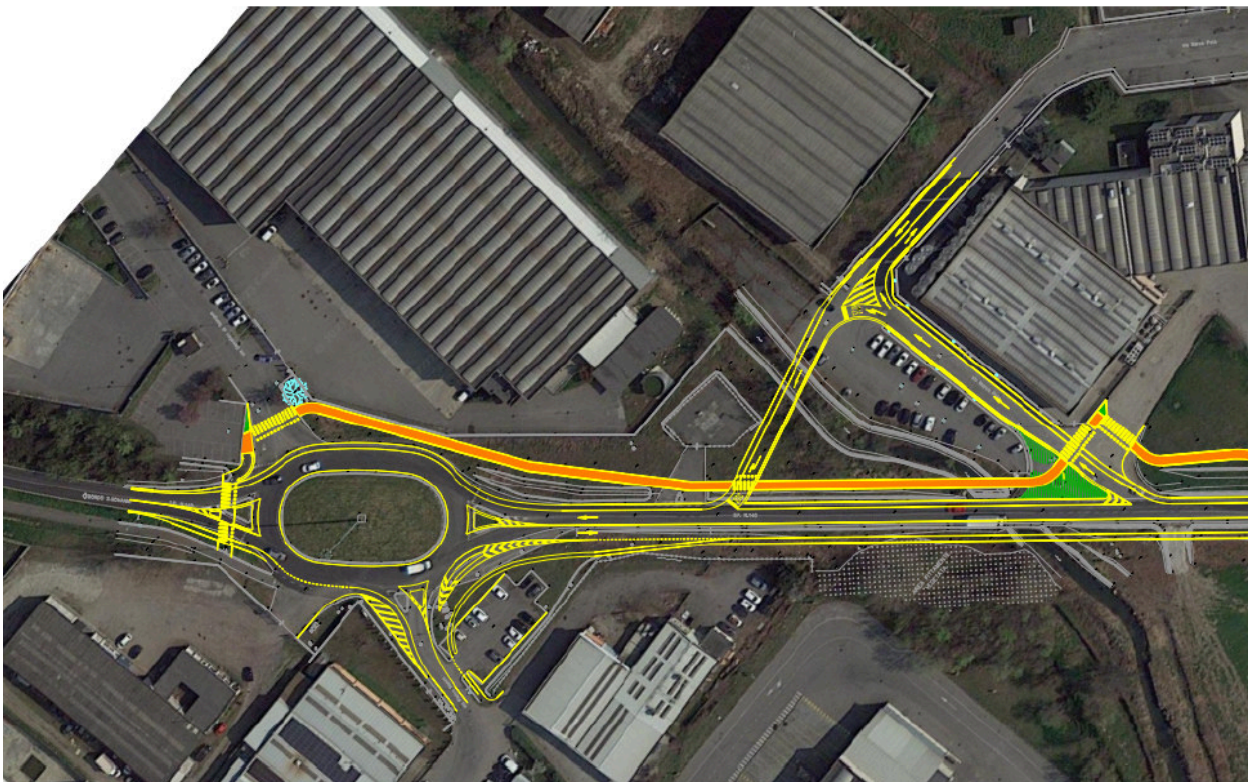
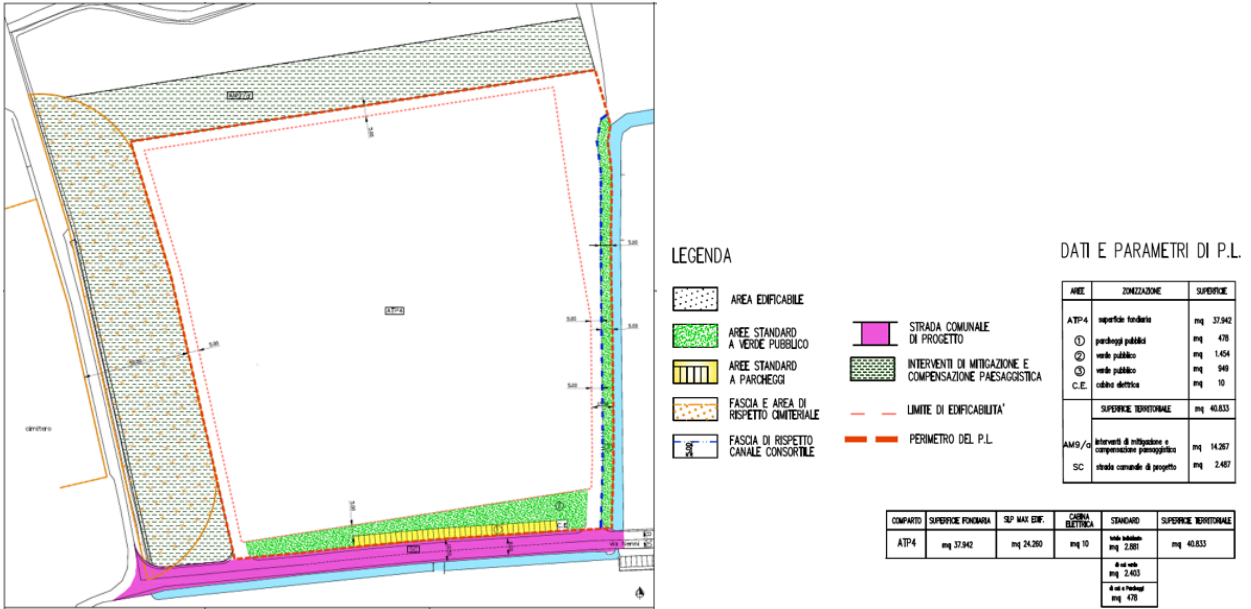


Figura 41 – proposta di potenziamento della via Nenni in prossimità dell'immissione sulla SP140

Estratto da Studio di Impatto Viabilistico

Le modifiche portano ad una revisione dell'ambito ATP4 con una ripermetrazione della superficie fondiaria che si espande a nord dell'attuale perimetro invadendo l'attuale area di mitigazione e compensazione ambientale che viene ampliata a est dell'ambito con l'aggiunta del mappale 87.

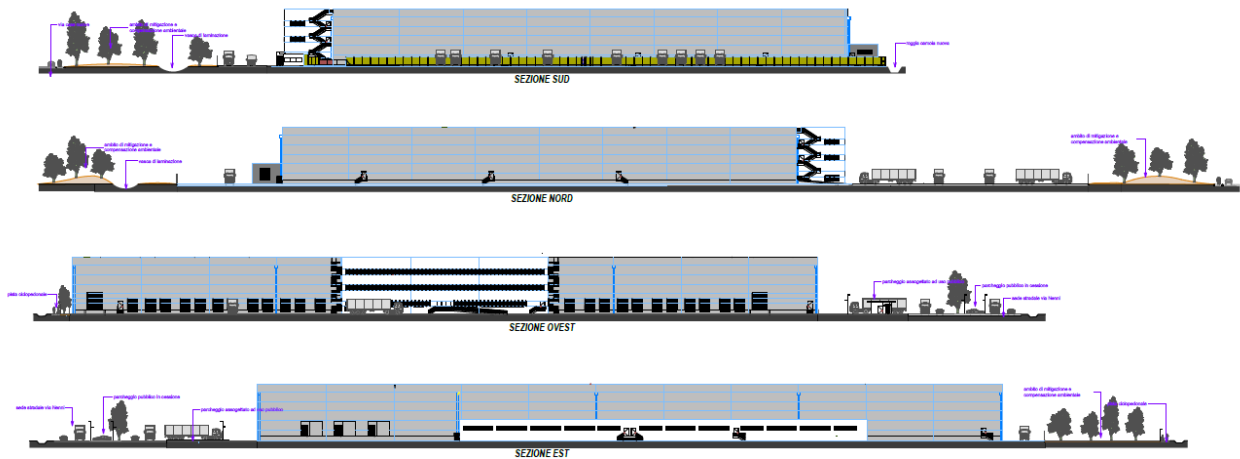
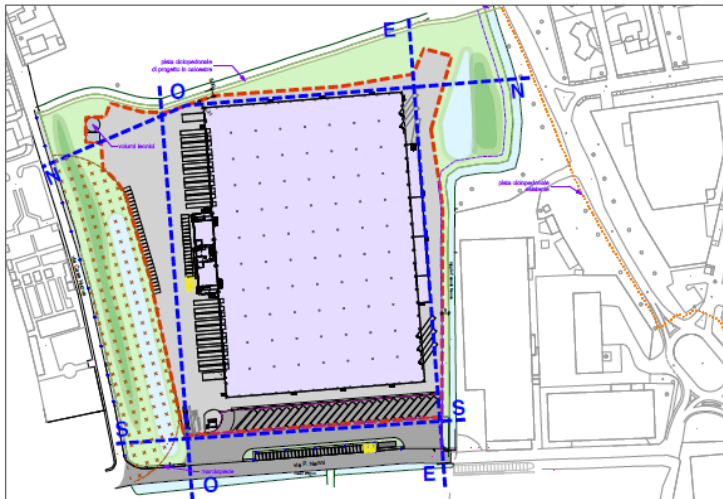
PL approvato coerente con il PGT vigente



PL in variante al PGT vigente

Estratto da Tavola 3 di PL - Verifica aree per servizi





Estratto da Tavola 5 di PL

Le aree per servizi

Estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa del PL:

In funzione di quanto stabilito dalla scheda di piano, la superficie minima per attrezzature pubbliche da reperire viene calcolata in base alla massima SLP consentita pari a mq 31.000 con un indice del 10 % pari a mq 3.100. Dalla verifica dei dati di piano si evidenziano cessioni e asservimento di aree per servizi pari a mq 6.676,38 (3.619,55+2.232,12+824,71), superiori di circa 3.576,38 mq a quanto richiesto e quindi non sono previste monetizzazioni.

Estratto da Tavola 4 di PL



Le reti tecnologiche

Dalla Relazione Illustrativa si apprende che l'ambito risulta servito da reti esistenti e da previsioni urbanizzate di comparto, che risultano in gran parte attuate dal piano vigente.

Risultano attuate Via Nenni, a sud dell'ambito, dove si trova l'accesso, i marciapiedi e l'area di parcheggio pubblico sulla stessa via e la pista ciclopedonale lungo Via Case Nuove, sul lato ovest, dove si trova il cimitero.

Lo sviluppo delle reti tecnologiche previste dal PL vigente si sviluppa totalmente sulla continuazione di via Nenni sia per quanto riguarda le fognature che le reti di illuminazione pubblica e rete elettrica e acqua potabile, per la quale è già stato realizzato l'attacco. Non è prevista una rete di gas metano

La variante non prevede nuove illuminazione.

L'attuazione di impianti di reti meteoriche è subordinato alle normative di invarianza idraulica, in riferimento DPR 380/2001e Regolamento Regionale n.7 del 23 novembre 2017 e succ mm ii. e. al riguardo, è stata svolta la Relazione Tecnica di Invarianza Idraulica, sulla base della quale sono state progettate le soluzioni per la raccolta delle acque meteoriche.

Si riporta un estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa del PL:

1. Per quanto riguarda la raccolta delle acque piovane su via Nenni, sono previste caditoie di raccolta che convogliano le acque piovane in una serie di pozzi per la dispersione nel terreno;
2. all'interno della superficie fondiaria edificabile le reti di scarico delle acque meteoriche sono state oggetto di progettazione, attenendosi a quanto prescritto dalla normativa di settore, adottando:
 - la separazione delle acque meteoriche di copertura da quelle provenienti dai piazzali.
 - un sistema di gestione delle acque meteoriche nel rispetto del R.R. n°7 del 27.11.2017

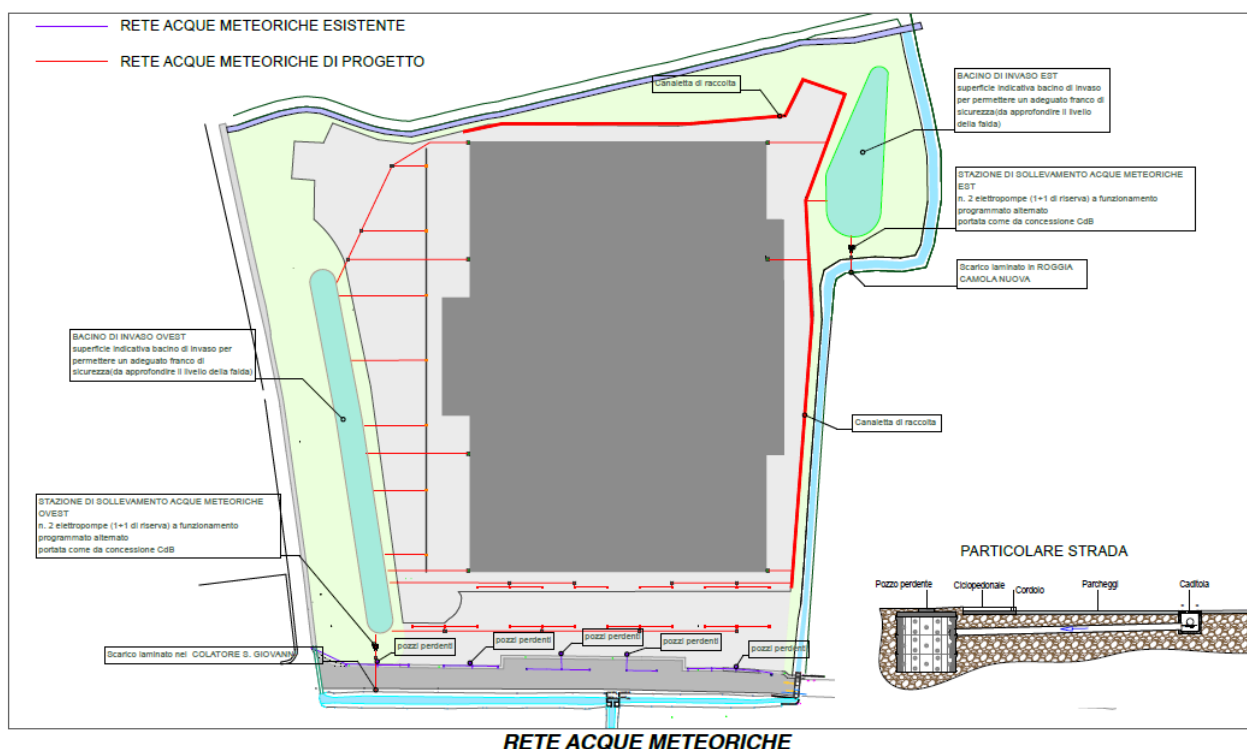
- un sistema di dissabbiatura/disoleatura nel caso in cui l'attività da insediare sia soggetta al R.R. n°4 del 24.03.2006.

Il sistema interno della rete di acque meteoriche prevede la suddivisione in due aree di raccolta ed infine lo smaltimento delle acque piovane in due vasche di laminazione situate a est ed ovest dell'edificio.

Gli scarichi a norma verranno successivamente defluiti nella roggia Camola Nuova per quanto riguarda la vasca di laminazione ad est e nel colatore San Giovanni situato a sud di via Nenni per quanto riguarda la vasca di laminazione ad ovest.

Sul canale San Giovanni, che corre lungo Via Nenni, sono stati eseguiti manufatti finalizzati al corretto flusso delle acque per l'irrigazione.

Estratto da Tavola 6 di PL



Le misure di mitigazione e le opere compensative

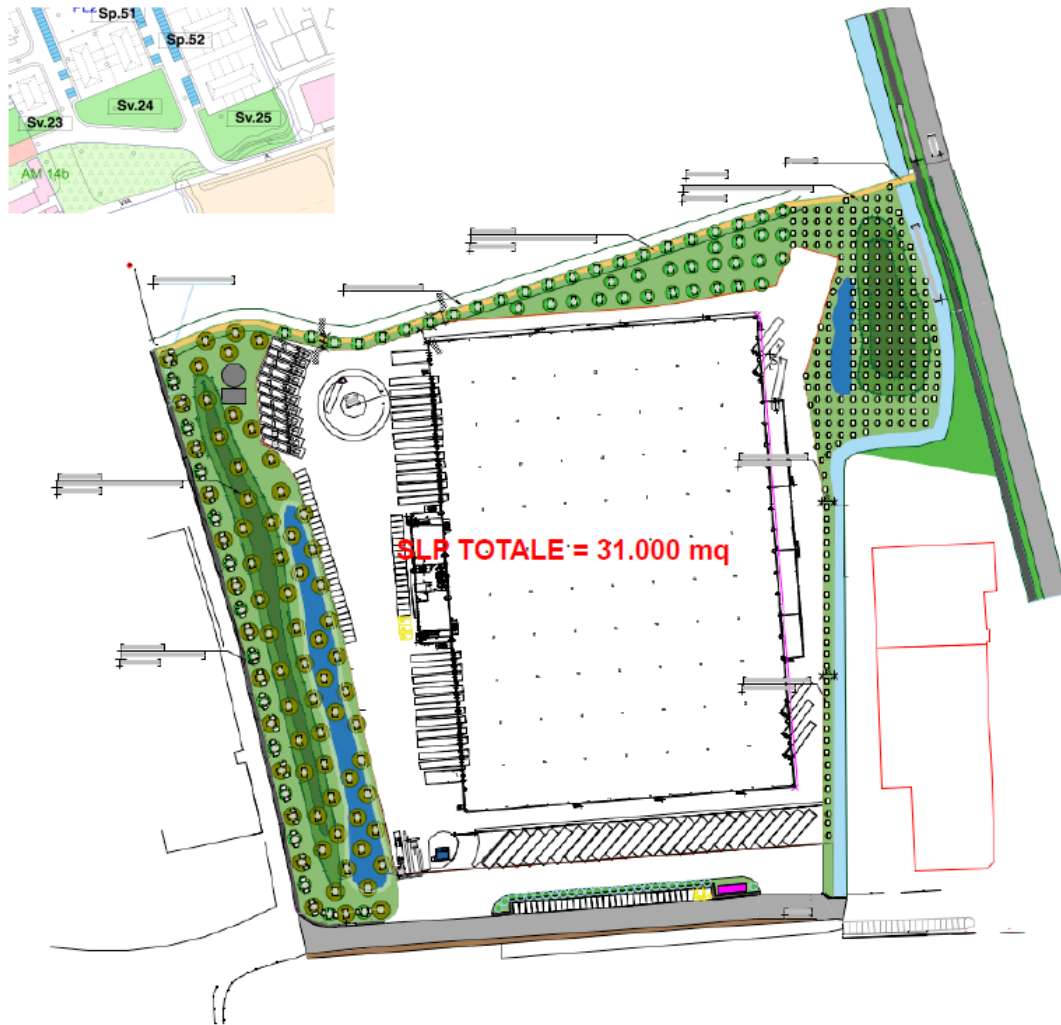
Estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa del PL:

In coerenza con quanto indicato nella scheda d'ambito della variante di PGT il piano sviluppa le aree per mitigazione e compensazione ambientale sull'ambito agricolo di mitigazione AM9/a per un totale di mq 19.147 e su aree per servizi a verde pubblico per un totale di mq 3.025, portando le aree per compensazione ambientale a mq 22.172, superiori a quanto richiesto dalla normativa di PGT pari a mq 21.093.

In particolare lungo la strada del cimitero viene sviluppato un filare più fitto al fine di schermare maggiormente l'attività logistica dal cimitero comunale.

Di seguito si riportano stralci dalla Tavola 7 di PL, con indicazione degli spazi a verde pubblico che saranno realizzati con il PL (SV 24 e SV 25 per complessivi 3.025 m²) e l'area a verde all'intorno del PL (AM9 per complessivi 19.147 m²). A nord è indicata la pista ciclabile in calcestruzzo, per una lunghezza di 250 m.

Le tipologie di formazioni vegetali e i sestri di impianto, come anche le specie vegetali da impiegare sono quelle indicate nel PGT vigente.



Calcolo aree per mitigazione e compensazione ambientale con tipologia 4 prevalente e
 tipologia 3 per incremento slp variante

SLP 24.260 x 0,8 = 19.408 mq

SLP 6.740 x 0,25 = 1.685 mq

TOTALE MQ M.C.A richieste = 21.093 mq

M.C.A. in area agricola : ambito 9a (parziale).....19.147 mq

M.C.A in aree per servizi a verde pubblico: Sv24+Sv25.....3.025 mq

TOTALE M.C.A ambito ATP4..... 22.172 mq > 21.093 mq

Estratto da Tavola 7 di PL

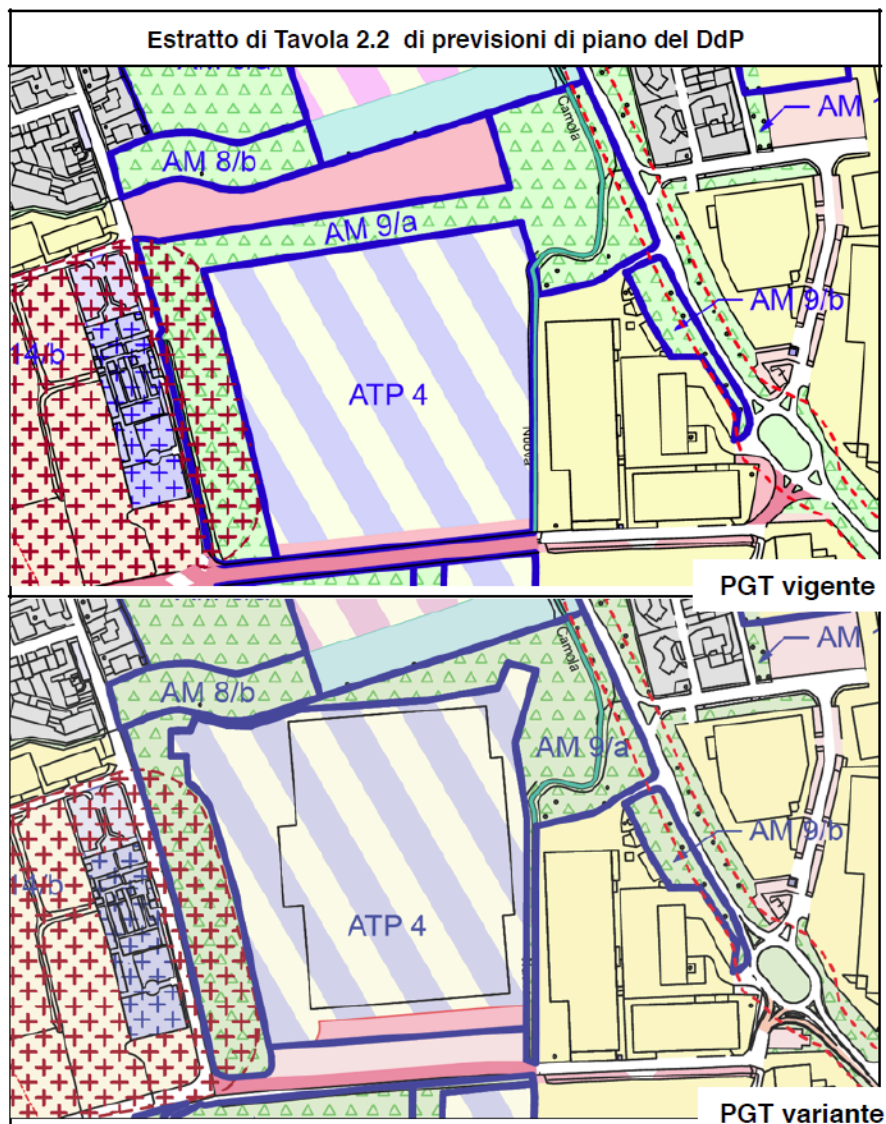
La variante al PGT

Le motivazioni

Il Comune di Borgo San Giovanni, con prot. n° 1107 del 28/02/2024 ha risposto affermativamente alla richiesta della Società Crosslog di avvio del procedimento per una Variante al Piano di Governo del Territorio vigente finalizzata alla modifica dell'ambito ATP 4, dichiarandosi disponibile all'avvio del procedimento della variante puntuale di PGT in variante del PL approvato.


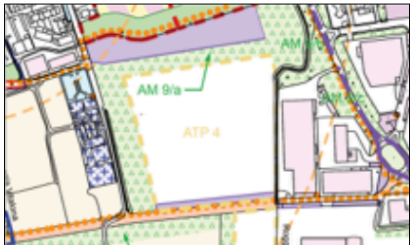

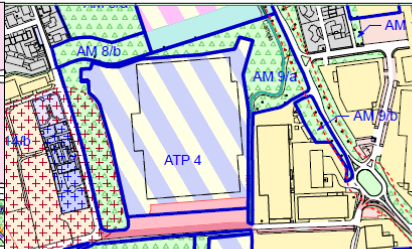
Le modifiche al Documento di Piano

Le modifiche al DP derivano dalla revisione dello Scenario Strategico di Piano, con modifica del perimetro dell'ATP 4 nella tavola 2 del DP e con una nuova Scheda dell'ambito di trasformazione produttivo ATP 4, con variazione dei parametri che consentano la variante al PL con l'ampliamento richiesto.



Estratto dalla Relazione di Variante al Documento di Piano.

Confronto tra la Scheda di ATP4 del PGT vigente e la Scheda ATP4 della variante.

vigente	variante
<p style="text-align: center;">AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO ATP4</p> <p>Descrizione dell'ambito: trattasi di area libera da edificazione in contiguità con la zona produttiva esistente</p> <p><i>Estratto della tavola di previsioni di piano</i> <i>Estratto della tavola di piano dei servizi</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p style="text-align: center;">AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO ATP4</p> <p>Descrizione dell'ambito: trattasi di area libera da edificazione in contiguità con la zona produttiva esistente</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><i>Estratto della tavola di previsioni di piano</i> <i>Estratto della tavola di piano dei servizi</i></p>
<p>E' evidente che cambiando il perimetro dell'ATP 4 cambiano le relazioni con le altre funzioni urbanistiche nell'intorno.</p>	

vigente	variante																																																		
<p>Tipologia insediativa:</p> <table border="1"> <tr><td> </td><td>RECUPERO</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>DELOCALIZZAZIONE DI RECUPERO</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>ENDOGENA</td><td> </td></tr> <tr><td>■</td><td>ESOGENA</td><td>Attivazione attraverso concertazione d'ambito e presenza dell'utilizzatore finale. Rispetto delle linee guida di cui all'art. 9 delle scenario strategico del DdP del PGT</td></tr> <tr><td> </td><td>SERVIZI</td><td> </td></tr> </table> <p>Modalità d'intervento:</p> <table border="1"> <tr><td>■</td><td>Piano Attuativo (P.A.)</td></tr> <tr><td> </td><td>Piano di Zona (P.Z.)</td></tr> <tr><td> </td><td>Titolo abilitativo convenzionato (T.A.C.)</td></tr> </table> <p>Suddivisione in sub compartimenti:</p> <table border="1"> <tr><td>■</td><td>Consentita</td></tr> <tr><td> </td><td>Non consentita</td></tr> </table> <p>Sup. min. sub-comparto: 30% della St</p>		RECUPERO			DELOCALIZZAZIONE DI RECUPERO			ENDOGENA		■	ESOGENA	Attivazione attraverso concertazione d'ambito e presenza dell'utilizzatore finale. Rispetto delle linee guida di cui all'art. 9 delle scenario strategico del DdP del PGT		SERVIZI		■	Piano Attuativo (P.A.)		Piano di Zona (P.Z.)		Titolo abilitativo convenzionato (T.A.C.)	■	Consentita		Non consentita	<p>Tipologia insediativa:</p> <table border="1"> <tr><td> </td><td>RECUPERO</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>DELOCALIZZAZIONE DI RECUPERO</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>ENDOGENA</td><td> </td></tr> <tr><td>■</td><td>ESOGENA</td><td>Attivazione attraverso concertazione d'ambito e presenza dell'utilizzatore finale. Rispetto delle linee guida di cui all'art. 9 delle scenario strategico del DdP del PGT- verifica VIA</td></tr> <tr><td> </td><td>SERVIZI</td><td> </td></tr> </table> <p>Modalità d'intervento:</p> <table border="1"> <tr><td>■</td><td>Piano Attuativo (P.A.)</td></tr> <tr><td> </td><td>Piano di Zona (P.Z.)</td></tr> <tr><td> </td><td>Titolo abilitativo convenzionato (T.A.C.)</td></tr> </table> <p>Suddivisione in sub compartimenti:</p> <table border="1"> <tr><td>■</td><td>Consentita</td></tr> <tr><td> </td><td>Non consentita</td></tr> </table> <p>Sup. min. sub-comparto: 30% della St</p>		RECUPERO			DELOCALIZZAZIONE DI RECUPERO			ENDOGENA		■	ESOGENA	Attivazione attraverso concertazione d'ambito e presenza dell'utilizzatore finale. Rispetto delle linee guida di cui all'art. 9 delle scenario strategico del DdP del PGT- verifica VIA		SERVIZI		■	Piano Attuativo (P.A.)		Piano di Zona (P.Z.)		Titolo abilitativo convenzionato (T.A.C.)	■	Consentita		Non consentita
	RECUPERO																																																		
	DELOCALIZZAZIONE DI RECUPERO																																																		
	ENDOGENA																																																		
■	ESOGENA	Attivazione attraverso concertazione d'ambito e presenza dell'utilizzatore finale. Rispetto delle linee guida di cui all'art. 9 delle scenario strategico del DdP del PGT																																																	
	SERVIZI																																																		
■	Piano Attuativo (P.A.)																																																		
	Piano di Zona (P.Z.)																																																		
	Titolo abilitativo convenzionato (T.A.C.)																																																		
■	Consentita																																																		
	Non consentita																																																		
	RECUPERO																																																		
	DELOCALIZZAZIONE DI RECUPERO																																																		
	ENDOGENA																																																		
■	ESOGENA	Attivazione attraverso concertazione d'ambito e presenza dell'utilizzatore finale. Rispetto delle linee guida di cui all'art. 9 delle scenario strategico del DdP del PGT- verifica VIA																																																	
	SERVIZI																																																		
■	Piano Attuativo (P.A.)																																																		
	Piano di Zona (P.Z.)																																																		
	Titolo abilitativo convenzionato (T.A.C.)																																																		
■	Consentita																																																		
	Non consentita																																																		
<p>Relativamente alla tipologia insediativa unica modifica è l'inserimento della voce "verifica di VIA", peraltro necessaria anche se venisse attuato il progetto nel PL vigente, considerata la soglia di 30.000 m2 in Allegato B alla LR n.5 del 2 Febbraio 2010 : e2) <i>Piattaforme logistiche non intermodali, depositi di merci o veicoli, centri di magazzinaggio generale e simili, che interessano una superficie operativa superiore a 3 ettari.</i></p> <p>Il termine "superficie operativa" è chiarito nella stessa norma all'Allegato A, al punto sempre relativo alle logistiche: Am) <i>Piattaforme logistiche (non intermodali), centri di magazzinaggio generale e simili che interessano una superficie operativa (capannoni, uffici, piazzali, viabilità interna, area ferroviaria e/o portuale, etc.) superiore a 20 ettari, o che hanno una capacità di movimentazione di merci superiore a 400.000 tonnellate/anno.</i></p>																																																			

vigente	variante
<p>Dati tecnici dell'ambito:</p> <p>St: mq 42.230 Sf: mq 40.434 S.I.p. totale: mq 24.260</p> <p>di cui</p> <p>S.I.p. commerciale mq < 30 % Per esercizi di vicinato mq < 30 % Per medie strutture di livello 1 mq < 15 % Per medie strutture di livello 2</p> <p>H m 10 Esclusi eventuali impianti tecnologici e volumi tecnici Vp 15 % Ip mq1/10mc Oppure mq 1/3 mq di s.I.p. equivalente Ds m 7,5 Dc m 5 De m 10</p> <p>Destinazione d'uso: I gruppi funzionali non ammessi sono definiti all'allegato 2 al presente documento.</p> <p>Prescrizioni progettuali: da eseguirsi valutazione previsionale di impatto acustico , verifica della capacità del depuratore e invarianza idraulica delle acque meteoriche.</p>	<p>Dati tecnici dell'ambito:</p> <p>St: mq 47.703 Sf: mq 45.471 S.I.p. totale: mq 31.000</p> <p>di cui</p> <p>S.I.p. commerciale mq < 30 % Per esercizi di vicinato mq < 30 % Per medie strutture di livello 1 mq < 15 % Per medie strutture di livello 2</p> <p>H m 15 Esclusi impianti tecnologici e volumi tecnici Ip mq1/10mc Oppure mq 1/3 mq di s.I.p. equivalente Ds m 7,5 Dc m 5 De m 10</p> <p><i>per impianti tecnologici e volumi tecnici la distanza di 5 m viene applicata al confine di proprietà e non al limite territoriale del piano in cui può essere inferiore a 5 m.</i></p> <p>Destinazione d'uso: I gruppi funzionali non ammessi sono definiti all'allegato 2 al presente documento.</p> <p>Prescrizioni progettuali: da eseguirsi valutazione previsionale di impatto acustico , verifica della capacità del depuratore e invarianza idraulica delle acque meteoriche.</p>
<p>Sono aumentate le superfici territoriale, fondiaria e la superficie lorda pavimentata di circa 5.000-7.000 m2.</p> <p>Aumenta l'altezza degli edifici che passa da 10 a 15 m.</p> <p>Gli altri parametri restano immutati.</p> <p>Viene aggiunta la prescrizione della verifica dell'Invarianza Idraulica.</p>	

vigente	variante																																																																								
<p>Elementi di attenzione e/o criticità:</p> <table border="1"> <tr> <td>Localizzative</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Infrastrutturali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ Idrauliche</td> <td>Presenza Roggia Camola Nuova</td> </tr> <tr> <td>Ambientali</td> <td></td> </tr> </table> <p>Classe di fattibilità geologica:</p> <table border="1"> <tr> <td>■ CLASSE 1</td> <td>Fattibilità senza particolari limitazioni</td> </tr> <tr> <td>CLASSE 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 5</td> <td></td> </tr> </table> <p>Aspetti paesaggistici da considerare:</p> <table border="1"> <tr> <td>■ componenti del paesaggio fisico naturale e dell'antropizzazione culturale</td> <td>Reticolo idrico</td> </tr> <tr> <td>componenti del paesaggio antropico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>componenti del paesaggio percepito</td> <td></td> </tr> <tr> <td>criticità</td> <td></td> </tr> </table> <p>Classe di sensibilità paesaggistica:</p> <table border="1"> <tr> <td>CLASSE 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ CLASSE 3</td> <td>Sensibilità media</td> </tr> <tr> <td>CLASSE 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 5</td> <td></td> </tr> </table>	Localizzative		Infrastrutturali		■ Idrauliche	Presenza Roggia Camola Nuova	Ambientali		■ CLASSE 1	Fattibilità senza particolari limitazioni	CLASSE 2		CLASSE 3		CLASSE 4		CLASSE 5		■ componenti del paesaggio fisico naturale e dell'antropizzazione culturale	Reticolo idrico	componenti del paesaggio antropico		componenti del paesaggio percepito		criticità		CLASSE 1		CLASSE 2		■ CLASSE 3	Sensibilità media	CLASSE 4		CLASSE 5		<p>Elementi di attenzione e/o criticità:</p> <table border="1"> <tr> <td>Localizzative</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Infrastrutturali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ Idrauliche</td> <td>Presenza Roggia Camola Nuova</td> </tr> <tr> <td>Ambientali</td> <td></td> </tr> </table> <p>Classe di fattibilità geologica:</p> <table border="1"> <tr> <td>■ CLASSE 1</td> <td>Fattibilità senza particolari limitazioni</td> </tr> <tr> <td>CLASSE 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 5</td> <td></td> </tr> </table> <p>Aspetti paesaggistici da considerare:</p> <table border="1"> <tr> <td>■ componenti del paesaggio fisico naturale e dell'antropizzazione culturale</td> <td>Reticolo idrico</td> </tr> <tr> <td>componenti del paesaggio antropico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>componenti del paesaggio percepito</td> <td></td> </tr> <tr> <td>criticità</td> <td>Impatto lato cimitero</td> </tr> </table> <p>Classe di sensibilità paesaggistica:</p> <table border="1"> <tr> <td>CLASSE 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ CLASSE 3</td> <td>Sensibilità media</td> </tr> <tr> <td>CLASSE 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLASSE 5</td> <td></td> </tr> </table>	Localizzative		Infrastrutturali		■ Idrauliche	Presenza Roggia Camola Nuova	Ambientali		■ CLASSE 1	Fattibilità senza particolari limitazioni	CLASSE 2		CLASSE 3		CLASSE 4		CLASSE 5		■ componenti del paesaggio fisico naturale e dell'antropizzazione culturale	Reticolo idrico	componenti del paesaggio antropico		componenti del paesaggio percepito		criticità	Impatto lato cimitero	CLASSE 1		CLASSE 2		■ CLASSE 3	Sensibilità media	CLASSE 4		CLASSE 5	
Localizzative																																																																									
Infrastrutturali																																																																									
■ Idrauliche	Presenza Roggia Camola Nuova																																																																								
Ambientali																																																																									
■ CLASSE 1	Fattibilità senza particolari limitazioni																																																																								
CLASSE 2																																																																									
CLASSE 3																																																																									
CLASSE 4																																																																									
CLASSE 5																																																																									
■ componenti del paesaggio fisico naturale e dell'antropizzazione culturale	Reticolo idrico																																																																								
componenti del paesaggio antropico																																																																									
componenti del paesaggio percepito																																																																									
criticità																																																																									
CLASSE 1																																																																									
CLASSE 2																																																																									
■ CLASSE 3	Sensibilità media																																																																								
CLASSE 4																																																																									
CLASSE 5																																																																									
Localizzative																																																																									
Infrastrutturali																																																																									
■ Idrauliche	Presenza Roggia Camola Nuova																																																																								
Ambientali																																																																									
■ CLASSE 1	Fattibilità senza particolari limitazioni																																																																								
CLASSE 2																																																																									
CLASSE 3																																																																									
CLASSE 4																																																																									
CLASSE 5																																																																									
■ componenti del paesaggio fisico naturale e dell'antropizzazione culturale	Reticolo idrico																																																																								
componenti del paesaggio antropico																																																																									
componenti del paesaggio percepito																																																																									
criticità	Impatto lato cimitero																																																																								
CLASSE 1																																																																									
CLASSE 2																																																																									
■ CLASSE 3	Sensibilità media																																																																								
CLASSE 4																																																																									
CLASSE 5																																																																									
Viene inserito l'impatto lato cimitero come criticità																																																																									

vigente					variante				
Cessione di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale e opere di urbanizzazione. Quantità definite dal Piano dei Servizi					Cessione di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale e opere di urbanizzazione. Quantità definite dal Piano dei Servizi				
URBANIZZAZIONI	AMBITO		CESSIONE AREE	OPERE (*)	URBANIZZAZIONI	AMBITO		CESSIONE e/o ASSERVIMENTO AREE	OPERE (*)
	ESTERNO	INTERNO				ESTERNO	INTERNO		
PRIMARIE	■	■	- viabilità carraia - parcheggio pubblico	- viabilità carraia - parcheggio pubblico - monetizzazione quota parte rotatoria su via Padre Pio	PRIMARIE	■	■	- viabilità carraia - parcheggio pubblico - Parcheggio privato di uso pubblico - Pista ciclopedonale cimitero - Pista ciclopedonale in calcestre	- viabilità carraia - parcheggi - pista ciclopedonale
SECONDARIE				- monetizzazione	SECONDARIE				- monetizzazione
(*) Con procedura ai sensi del D.Lgs. n° 163 del 12/04/2006 (Codice dei Contratti Pubblici)					(*) Con procedura ai sensi del D.Lgs. n° 163 del 12/04/2006 (Codice dei Contratti Pubblici)				
Viene inserito un parcheggio asservito ad uso pubblico e una pista ciclabile sul lato nord (la pista ciclabili lungo Via Case Nuove verso il cimitero è già realizzata del PL vigente)									

vigente				variante			
Interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica ed ambientale:				Interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica ed ambientale:			
	<i>Tipologia</i>	<i>Ambito di applicazione</i>	<i>Note</i>		<i>Tipologia</i>	<i>Ambito di applicazione</i>	<i>Note</i>
	Tipologia "1" : Impianto di mitigazione a filare composito				Tipologia "1" : Impianto di mitigazione a filare composito		
	Tipologia "2" : Impianto di compensazione a filare semplice			■	Tipologia "2" : Impianto di compensazione a filare semplice	AM9/a	da eseguirsi lungo confine della strada cimiteriale
	Tipologia "3" Impianto di compensazione a macchia arbustiva			■	Tipologia "3" Impianto di compensazione a macchia arbustiva	AM9/a	da eseguirsi in aree non idonee a tipologia 4
■	Tipologia "4" Impianto di compensazione a macchia arborea	AM9/a	Da integrarsi con il planivolumetrico	■	Tipologia "4" Impianto di compensazione a macchia arborea	AM9/a	
<p>Ai fini del calcolo delle aree per mitigazione e compensazione ambientale verrà utilizzato il parametro 0,8 della tipologia 4 per la slp di mq 24.260 e il parametro di tipologia 3a 0,25 per la slp di 6.740 . La quota di M.C.A. non reperibile in ambito AM9/A verrà attuata su aree a verde pubblico in accordo con l'Amministrazione Comunale.</p> <p>All'interno dell'ambito di mitigazione e compensazione ambientale sono ammessi percorsi ciclopedonali in calcestruzzo e aree per laminazione di acque piovane per le quali dovranno essere utilizzate essenze arboree idonee.</p> <p><i>Le essenze sono quelle individuate al punto 7.3 delle norme dello scenario strategico e all'art. 77 delle NTA del piano delle regole del PGT.</i></p>				<p>Per la variante sono indicate anche le tipologie di impianto a macchia arbustiva e a filare, oltre alla tipologia a macchia arborea già prevista, in quanto gli spazi destinati al verde sono cambiati. Si rammenta che come compensazione è prevista nella variante anche la realizzazione delle aree a verde pubblico distanti dall'ambito, indicate nel PL nelle aree SV 24 e SV 25, legate ad una edificazione che non è più prevista dal piano.</p>			

Relativamente al **consumo di suolo**, dalla Relazione di Variante al PGT si evince che:

malgrado un leggero incremento delle superfici per trasformazioni produttive, la diminuzione delle trasformazioni residenziali porta ad un totale di trasformazioni pari a 311.539 mq, inferiore al dato attuale di 325.632 mq per un incremento complessivo del 4,08% contro il 4,26% del PGT vigente.

La variante produce una riduzione pari allo 0,11 % di incremento di suolo rispetto alla variante generale del 2014.

Estratto dalla Relazione di Variante

PGT 2014 - Tabella consumo del suolo

Calcolo incremento di consumo di suolo	
Superficie territoriale comunale	7.640.000 mq
Superficie territoriale ambiti di trasformazione residenziale	103.911 mq
INCREMENTO indice di consumo del suolo PER TRASFORMAZIONI RESIDENZIALI	1,36%
Superficie territoriale ambiti di trasformazione produttivi	221.721 mq
INCREMENTO indice di consumo del suolo PER TRASFORMAZIONI PRODUTTIVE	2,90%
Superficie territoriale ambiti di trasformazione (residenziali e produttivi)	325.632 mq
INCREMENTO indice di consumo del suolo COMPLESSIVO	4,26%

VARIANTE PGT - Tabella consumo del suolo

Calcolo incremento di consumo di suolo	
Superficie territoriale comunale	7.640.000 mq
Superficie territoriale ambiti di trasformazione residenziale	87.687 mq
INCREMENTO indice di consumo del suolo PER TRASFORMAZIONI RESIDENZIALI	1,15%
Superficie territoriale ambiti di trasformazione produttivi	229.325 mq
INCREMENTO indice di consumo del suolo PER TRASFORMAZIONI PRODUTTIVE	3,00%
Superficie territoriale ambiti di trasformazione (residenziali e produttivi)	317.012 mq
INCREMENTO indice di consumo del suolo COMPLESSIVO	4,15%

Nella stessa Relazione, è riportata una tabella (che tiene conto anche della precedente variante ATP 1-2-3-6), dalla quale si evidenzia che:

malgrado l'incremento della ST dell'ambito ATP4 da 42.230 mq a 47.703 mq, le modifiche effettuate nelle aree per servizi e soprattutto l'eliminazione dell'ambito per servizi SprV21(non collegato all'ambito ATP4) hanno mantenuto un saldo negativo di consumo di suolo pari a -5.840 MQ.

Anche per quanto riguarda la superficie fondiaria abbiamo una diminuzione di mq 3.745.

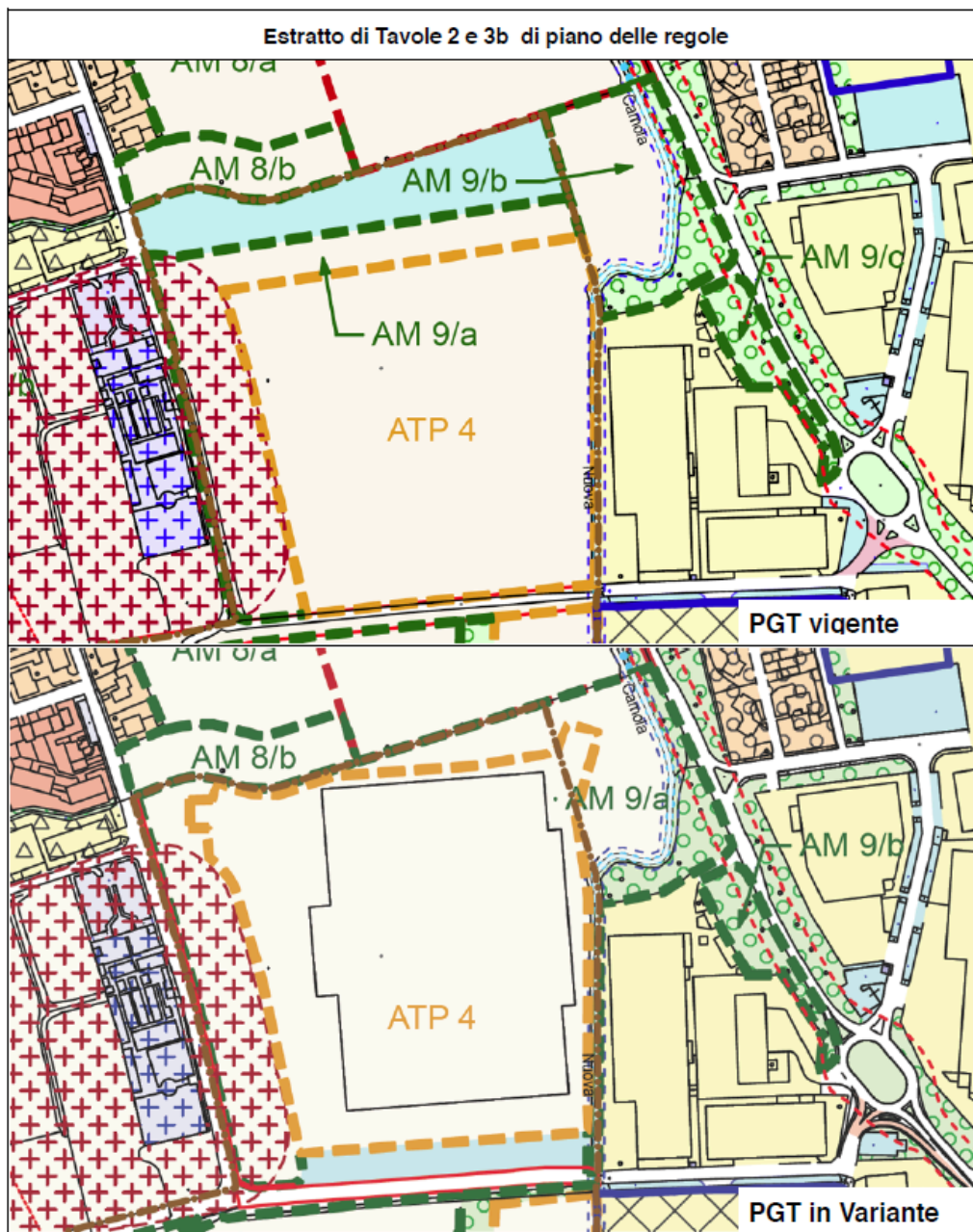
E inoltre:

Anche per quanto riguarda le modifiche introdotte dalla variante per gli ambiti di mitigazione e compensazione ambientale, viene evidenziata la modifica dell'ambito AM9/a e l'inserimento di nuovi ambiti sulle aree SV24 e SV25 che danno luogo ad un maggior valore di **ambiti AM che passano da 274.624 mq a 275.952 con un incremento di 1.328 mq.**

Le modifiche al Piano delle Regole

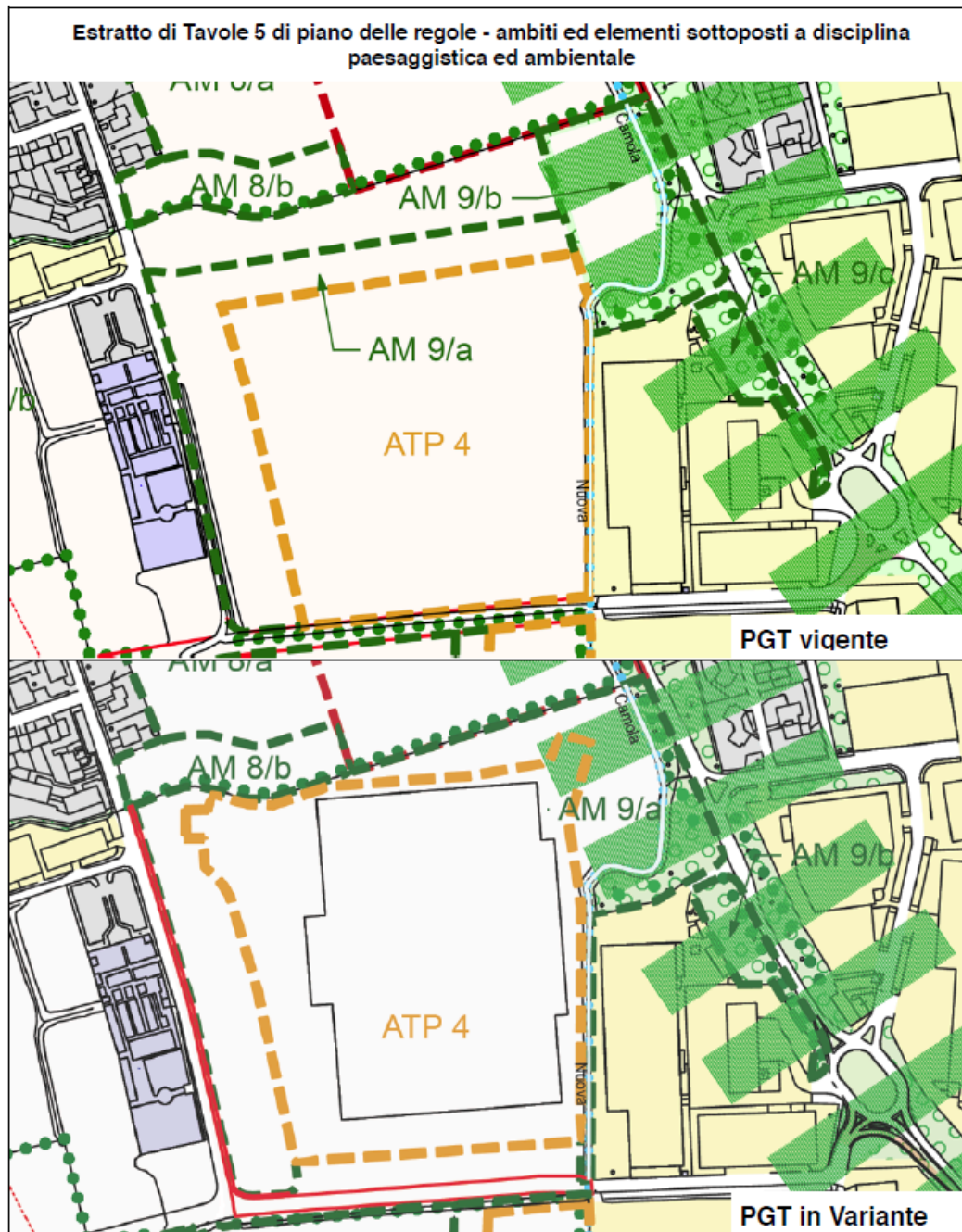
Le modifiche alle tavole 2 e 3a del PdR sono conseguenti alle modifiche del perimetro dell'ATP4, alla conseguente modifiche a servizi e viabilità annessa con la eliminazione dell'area per servizi che viene in parte inglobata nell'ambito produttivo ed in parte nella ridefinizione degli ambiti AM 9/a e 9/b.

Estratto dalla Relazione di Variante



Inoltre viene modificata la tavola 5 del PdR con ridefinizione dell'ambito di Mitigazione e Compensazione ambientale 9/b; si può osservare che il nuovo perimetro dell'ATP4 non interferisce di fatto con il corridoio ecologico né con altri elementi sottoposti a disciplina paesaggistica e ambientale.

Estratto dalla Relazione di Variante



Le modifiche al Piano dei Servizi

Il PdS è quello che subisce le più numerose modifiche a seguito della variante:

- gli allegati 1e 2 del PdS - Relazione e schede del piano dei servizi

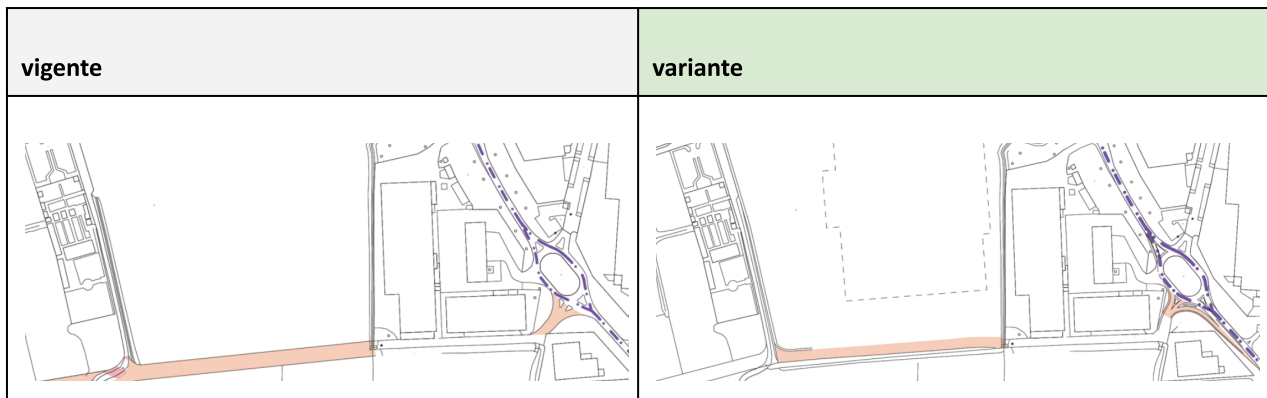
- la tavola 4 del piano dei servizi di progetto
- la tavola 5 del piano dei servizi - sistema del verde e della viabilità dolce
- le schede del piano dei servizi.

Si riportano estratti dalla Relazione di Variante.

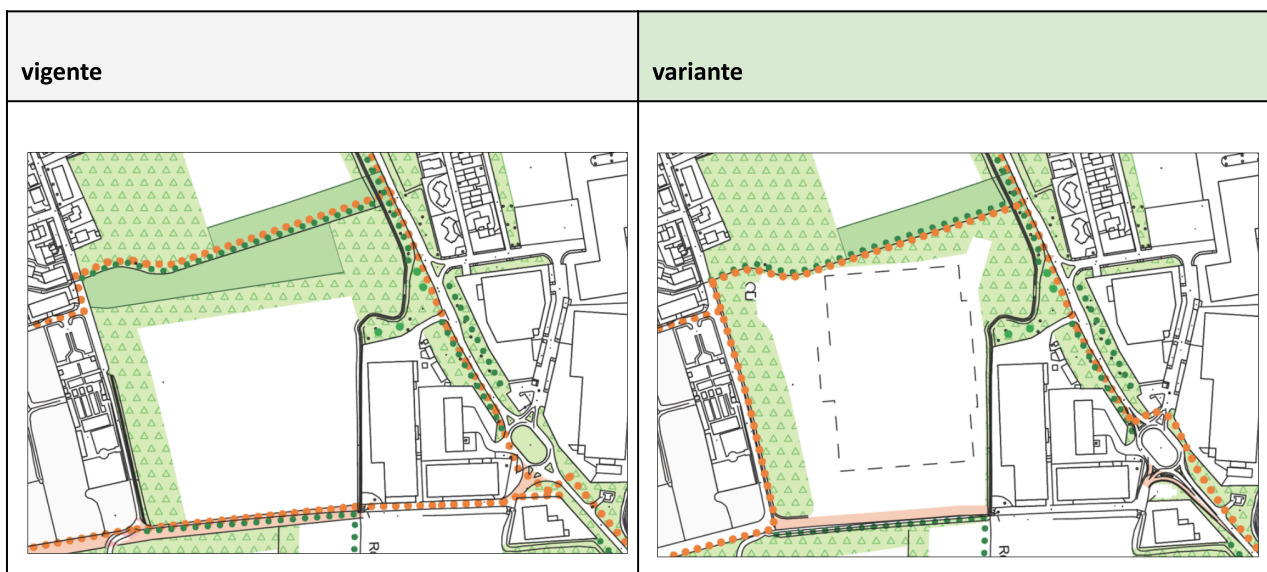
L'eliminazione dell'ambito residenziale ATR1 avvenuta nella ultima variante e l'aggiornamento degli abitanti al 31/12/2023 porta alla modifica della popolazione teorica del PGT che viene definita in 3392 abitanti teorici.

vigente					variante				
COMPARTI IN ATTUAZIONE	P.C. mapp. 43 fg. 4	3.585	4.266	30	COMPARTI IN ATTUAZIONE	P.C. mapp. 43 fg. 4	3.585	4.266	30
ABITANTI AL 31/12/20				2.416	ABITANTI AL 31/12/23				2.478
POPOLAZIONE PRESENTE NEGLI AMBITI DI RECUPERO			97.747	-3	POPOLAZIONE PRESENTE NEGLI AMBITI DI RECUPERO			97.747	-3
TOTALE		124.367	124.135	3.330	TOTALE		124.367	124.135	3.392

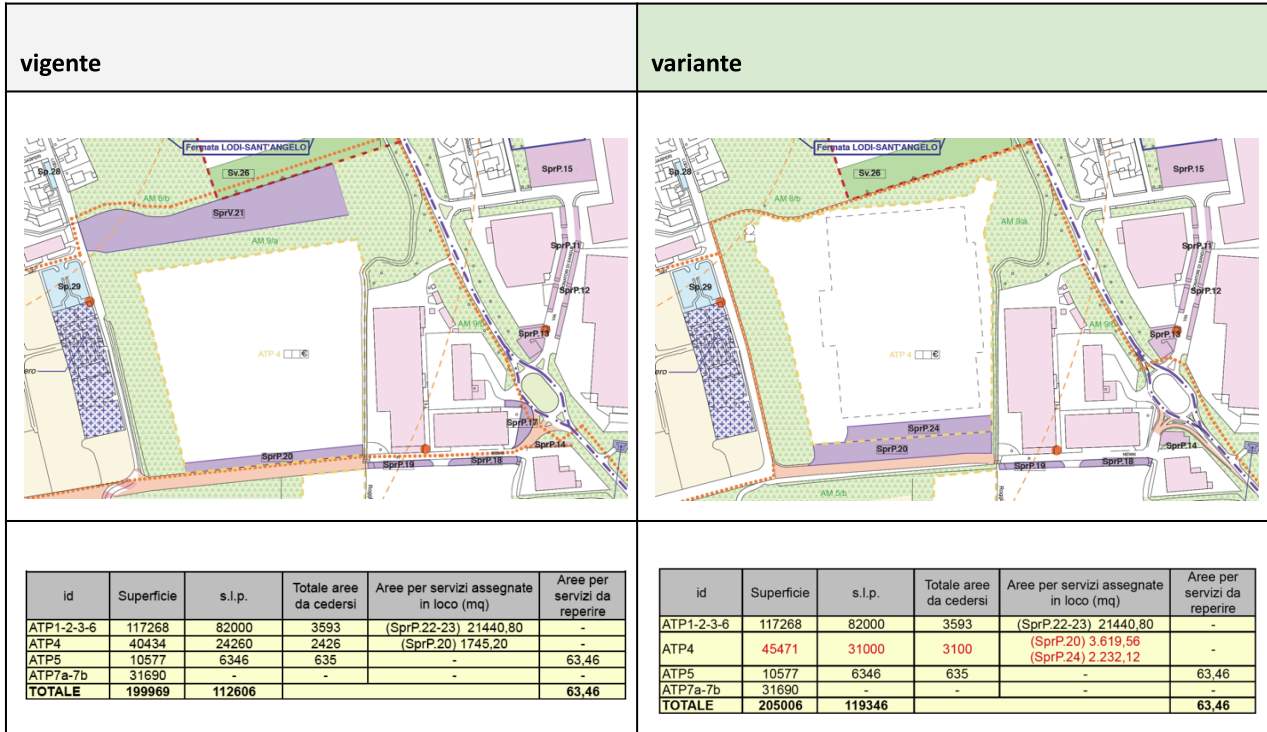
Relativamente al sistema della viabilità, viene modificato l'accesso alla rotonda sulla SP140.



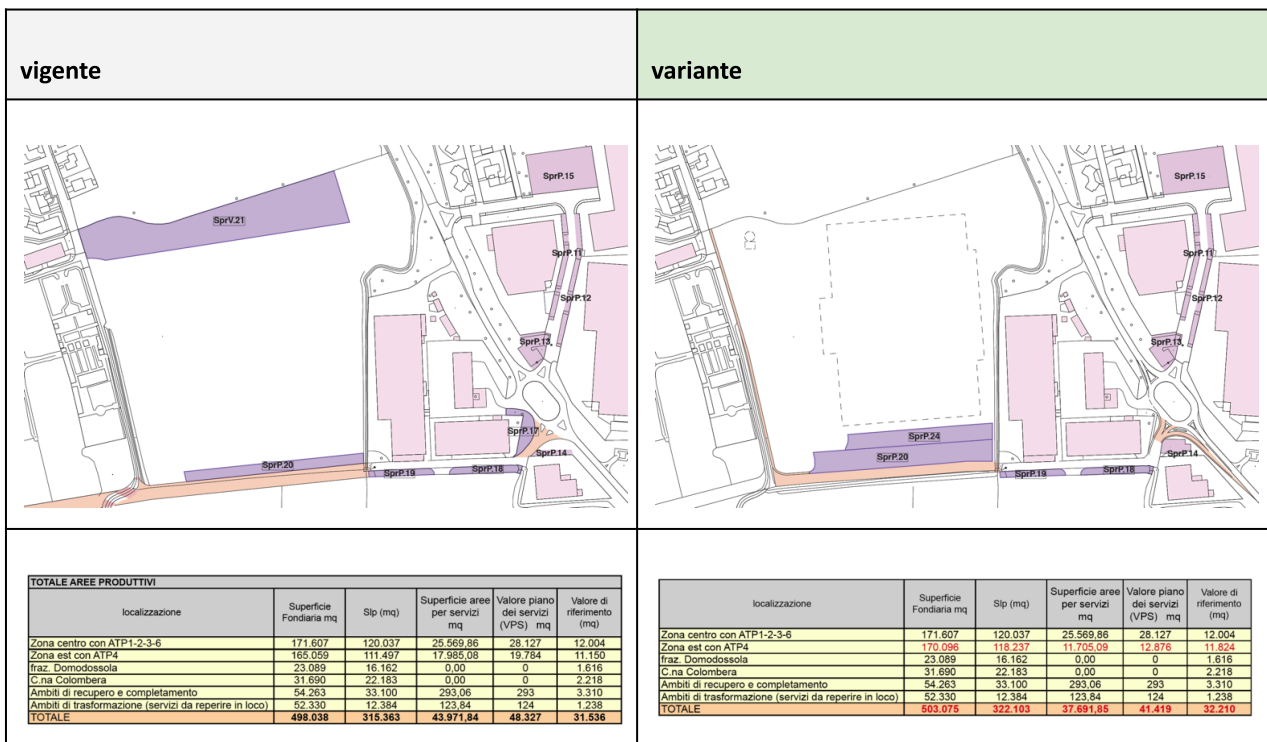
Viene inoltre modificato il sistema della viabilità dolce, con i percorsi ciclopeditoni inseriti in coerenza con i nuovi tracciati viari, in particolare la nuova pista sulla strada del cimitero e la nuova pista in calpestare che attraversa a nord l'ambito di mitigazione 9/b collegando la pista sulla SP 140 con quella del cimitero. Viene eliminata la pista ciclabile nella zona di accesso alla logistica in quanto ritenuta pericolosa.



La variante di PGT prevede la eliminazione di un'area a verde per servizi delle aree produttive individuata dal PGT vigente con la sigla Sprv21 che non risultava collegata a nessun ambito in particolare, la modifica del parcheggio SprP20 e l'inserimento di un nuovo parcheggio SprP24..



La variante modifica i dati relativi superficie, slp e aree per cessioni , e dunque anche le aree a servizio del produttivo che subiscono, nel complesso, una diminuzione (viene eliminata un'area a servizi a verde e vengono modificati ed aumentati i parcheggi).



Le modifiche sopra descritte portano alla revisione della tavola 4 del PdS, come descritto nella Relazione di Variante:

In termini di servizi vengono evidenziate le modifiche del sistema della viabilità carraia e ciclopedonale, la ridefinizione dei servizi delle aree produttive in funzione del nuovo assetto dell'ambito ATP 4. Viene eliminata l'area a verde SprV21, ridimensionata l'area a parcheggi SprP20 e inserita una nuova area per parcheggi SprP24 al fine di aumentare la dotazione di parcheggi pubblici. Viene inoltre spostata la pista ciclabile a nord dell'ambito che viene inserita nel contesto di mitigazione e compensazione ambientale AM9/a e una nuova pista ciclabile lungo la strada del cimitero.

Relativamente a **pesi insediativi e fabbisogno futuro**, nella Relazione di Variante si legge che per la verifica delle aree per servizi viene utilizzato per la popolazione il valore di 3.392 abitanti.

Con una superficie conteggiata di 133.753 mq di valore attribuito dal piano si può desumere che il valore mq/abitante risulta 39,43 che comporta una leggera diminuzione del valore procapite ma che risulta ampiamente superiore al valore di 18 mq stabilito come minimo di legge. I requisiti di legge per le aree per i servizi sono dunque soddisfatti.

Estratto da Relazione di Variante

Tabella riassuntiva: Sistema dei servizi per la residenza.

PGT vigente

	superficie reale mq	Valore piano dei servizi (VPS) mq	mq/ab
Servizi per la residenza			
Attrezzature collettive	32.554,70	32.531	9,77
Istruzione	4.658,49	4.658	1,40
Parcheggi	26.798,86	29.479	8,85
Verde-gioco	34.581,81	34.582	10,38
Aree Sport	25.349,76	31.804	9,55
Ambiti di recupero residenziali in tessuto consolidato	159,00	159	0,05
Ambiti di trasformazione residenziale	540,00	540	0,16
Totale	124.642,62	133.753	40,17

Valore mq/abitante = 133.753 mq / 3.330 abitanti = 40,17 mq/ab > 18 mq/ab

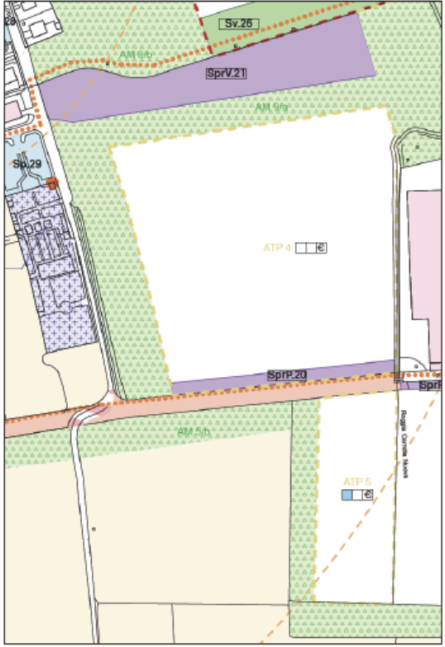
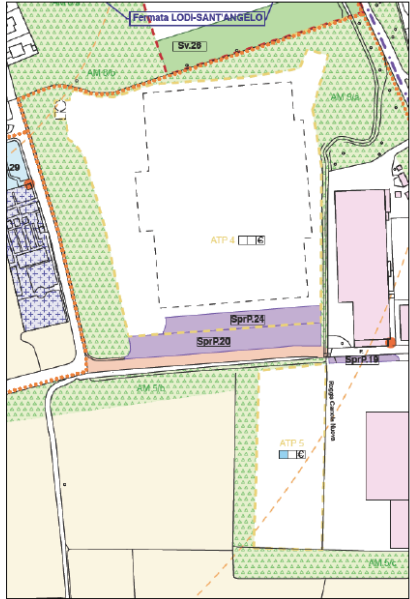
PGT variante

	superficie reale mq	Valore piano dei servizi (VPS) mq	mq/ab
Servizi per la residenza			
Attrezzature collettive	32.554,70	32.531	9,59
Istruzione	4.658,49	4.658	1,37
Parcheggi	26.798,86	29.479	8,69
Verde-gioco	34.581,81	34.582	10,20
Aree Sport	25.349,76	31.804	9,38
Ambiti di recupero residenziali in tessuto consolidato	159,00	159	0,05
Ambiti di trasformazione residenziale	540,00	540	0,16
Totale	124.642,62	133.753	39,43

Valore mq/abitante = 133.753 mq / 3.392 abitanti = 39,43 mq/ab > 18 mq/ab

Infine,

- viene modificata la scheda 37 tra le schede del PdS, per essere adeguata al nuovo ambito ATP4
- sono aggiornati e adeguati i costi del PdS: *Il quadro riepilogativo dei costi porta il totale da € 11.298.876 a € 11.828.617.*

vigente	variante																																																																
<p>Localizzazione ATP 4-5 Stato di progetto</p> 	<p>Scheda 37 PGT VARIANTE</p> <p>Localizzazione ATP 4-5 Stato di progetto</p> 																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>Superficie fondiaria (mq)</th> <th>s.l.p. (mq)</th> <th>Totale aree da cedersi (10% s.l.p.)</th> <th>Aree per servizi cedute in loco (mq)</th> <th>Aree per servizi non monetizzabili (10%)</th> <th>Totale aree per servizi (mq)</th> <th>Monetizzazioni (mq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ATP4</td> <td>40434</td> <td>24260</td> <td>2426,0</td> <td>(SprP.20) 1745,20</td> <td>242,6</td> <td>1745,2</td> <td>680,8</td> </tr> <tr> <td>ATP5</td> <td>10577</td> <td>6346</td> <td>634,6</td> <td>-</td> <td>63,5</td> <td>63,5</td> <td>571,1</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>51011</td> <td>30606</td> <td></td> <td></td> <td>306,1</td> <td>1808,7</td> <td>1251,9</td> </tr> </tbody> </table>	id	Superficie fondiaria (mq)	s.l.p. (mq)	Totale aree da cedersi (10% s.l.p.)	Aree per servizi cedute in loco (mq)	Aree per servizi non monetizzabili (10%)	Totale aree per servizi (mq)	Monetizzazioni (mq)	ATP4	40434	24260	2426,0	(SprP.20) 1745,20	242,6	1745,2	680,8	ATP5	10577	6346	634,6	-	63,5	63,5	571,1	TOTALE	51011	30606			306,1	1808,7	1251,9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>Superficie fondiaria (mq)</th> <th>s.l.p. (mq)</th> <th>Totale aree da cedersi (10% s.l.p.)</th> <th>Aree per servizi cedute in loco (mq)</th> <th>Aree per servizi non monetizzabili (10%)</th> <th>Totale aree per servizi (mq)</th> <th>Monetizzazioni (mq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ATP4</td> <td>45471</td> <td>31000</td> <td>3100,0</td> <td>(SprP.20) 3.619,56 (SprP.24) 2.232,12</td> <td>310,0</td> <td>5851,7</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ATP5</td> <td>10577</td> <td>6346</td> <td>634,6</td> <td>-</td> <td>63,5</td> <td>63,5</td> <td>571,1</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>56048</td> <td>37346</td> <td></td> <td></td> <td>373,5</td> <td>5915,1</td> <td>571,1</td> </tr> </tbody> </table>	id	Superficie fondiaria (mq)	s.l.p. (mq)	Totale aree da cedersi (10% s.l.p.)	Aree per servizi cedute in loco (mq)	Aree per servizi non monetizzabili (10%)	Totale aree per servizi (mq)	Monetizzazioni (mq)	ATP4	45471	31000	3100,0	(SprP.20) 3.619,56 (SprP.24) 2.232,12	310,0	5851,7	-	ATP5	10577	6346	634,6	-	63,5	63,5	571,1	TOTALE	56048	37346			373,5	5915,1	571,1
id	Superficie fondiaria (mq)	s.l.p. (mq)	Totale aree da cedersi (10% s.l.p.)	Aree per servizi cedute in loco (mq)	Aree per servizi non monetizzabili (10%)	Totale aree per servizi (mq)	Monetizzazioni (mq)																																																										
ATP4	40434	24260	2426,0	(SprP.20) 1745,20	242,6	1745,2	680,8																																																										
ATP5	10577	6346	634,6	-	63,5	63,5	571,1																																																										
TOTALE	51011	30606			306,1	1808,7	1251,9																																																										
id	Superficie fondiaria (mq)	s.l.p. (mq)	Totale aree da cedersi (10% s.l.p.)	Aree per servizi cedute in loco (mq)	Aree per servizi non monetizzabili (10%)	Totale aree per servizi (mq)	Monetizzazioni (mq)																																																										
ATP4	45471	31000	3100,0	(SprP.20) 3.619,56 (SprP.24) 2.232,12	310,0	5851,7	-																																																										
ATP5	10577	6346	634,6	-	63,5	63,5	571,1																																																										
TOTALE	56048	37346			373,5	5915,1	571,1																																																										

vigente					variante								
Interventi da effettuare:					Interventi da effettuare:								
ATP4	ESOGENA	URBANIZZAZIONI	AMBITO		INTERVENTO	MQ	ATP4	ESOGENA	URBANIZZAZIONI	AMBITO		INTERVENTO	MQ
			ESTERNO	INTERNO						ESTERNO	INTERNO		
		PRIMARIE	•		Viabilità carraia	2736,85			PRIMARIE	•		Viabilità carraia	2.872,76
				•	SprP.20	1745,2				•		Percorso ciclopedonale	824,71
			•		Rotatoria	quota parte				•		SprP.20	3619,56
		SECONDARIE								•		SprP.24	2.232,12
MITTIGAZIONI	•		AM9a	25657	SECONDARIE								
PEREQUAZIONE D'AMBITO	da definirsi in piano insediativo d'ambito				MITTIGAZIONI	•		AM9a (*) + sv.24 - sv.25	22.172,00				
ATP5	ESOGENA	URBANIZZAZIONI	AMBITO		INTERVENTO	MQ	ATP5	ESOGENA	URBANIZZAZIONI	AMBITO		INTERVENTO	MQ
			ESTERNO	INTERNO						ESTERNO	INTERNO		
		PRIMARIE	•		Viabilità carraia	2504,96			PRIMARIE	•		Viabilità carraia	2504,96
				•	Parcheggio	63,46				•	•	Parcheggio	63,46
			•		Rotatoria	quota parte				•		Rotatoria	quota parte
		SECONDARIE							SECONDARIE				
MITTIGAZIONI	•		AM5a-b	7588,18	MITTIGAZIONI	•		AM5a-b	7588,18				
PEREQUAZIONE D'AMBITO	da definirsi in piano insediativo d'ambito				PEREQUAZIONE D'AMBITO	10€/mq di ST da definirsi in piano insediativo d'ambito							

(*) AM 9a per la sola parte in proprietà

Potenziali effetti attesi

Effetti attesi dalla attuazione del PL ATP4 in variante

Considerato che obiettivo della variante al PL è l'aumento della SLP da 24.000 m2 a 31.000 m2 circa finalizzato all'incremento della capacità logistica, i principali effetti attesi sono legati proprio all'aumento del **traffico indotto**, con conseguenza su emissioni di inquinanti in aria e rumore.

Dagli studi previsionali del traffico svolti per il PL e successivamente per la variante al PL, risulta che l'aumento del numero di mezzi nell'ora di punta al mattino è di 10 mezzi pesanti, 6 auto dei magazzinieri.

Si riportano le tabelle relative ai due studi:

PL approvato, con SLP pari a 24.600

TIPOLOGIA	MATTINA
IMPIEGATI (UFFICI)	25
ADDETTI AI MAGAZZINI	22
MEZZI PESANTI (vph eq)	34
TOTALE (vph)	81

(Dati forniti dal Committente)

PL in variante, con SLP pari a 31.000

TIPOLOGIA	MATTINA
IMPIEGATI (UFFICI)	25
ADDETTI AI MAGAZZINI	28
MEZZI PESANTI (vph eq)	44
TOTALE (vph eq)	96

Tabella 22 – Stima dei flussi veicolari indotti nelle diverse fasce orarie considerate (vph totali)

(Estratto da Studio di Impatto Viabilistico)

Considerati i flussi di **traffico indotto** riportati nello studio previsionale, si ritiene non significativo, alla scala strategica di VAS, l'aumento di mezzi atteso dalla attuazione del PL in variante e, conseguentemente, non si ritiene significativo l'aumento delle emissioni al ridimensionamento del PL.

Analogamente anche dall'esercizio dell'attività nel PL ampliato ci si attende un aumento di **emissioni** nel complesso trascurabile.

L'**impatto visivo** atteso dall'aumento di altezza degli edifici a 15 m si ritiene non significativo considerato l'intorno e adeguatamente mitigato dal verde sul lato di Via Case Nuove e sul lato nord; i due lati, infatti, non confinano con altri edifici produttivi e su essi corre la ciclabile dalla quale sarà percepibile l'intervento.

Si ritiene trascurabile, alla scala di VAS, l'aumento del **consumo di risorse** (energia, acqua, suolo) atteso dalla variante di PL.

Così anche l'aumentata produzione di **rifiuti**, aspetto che potrà essere meglio valutato in sede di verifica di assoggettabilità a VIA.

La variante di PL non specifica le modalità alla gestione delle terre che derivano dagli scavi delle fondazioni; si ritiene che l'aspetto sia risolto nel PL approvato; in ogni caso sarà affrontato in sede di verifica di assoggettabilità a VIA.

Effetto positivo relativo all'aumento degli addetti è limitato a poche unità (6 magazzinieri).

Effetti attesi dalle modifiche al PGT

Le modifiche al PGT relative alla variante coinvolgono i tre piani.

La valutazione tiene in considerazione che la variante al PGT consegue la richiesta di modifica al PL ATP4, ma una volta approvata resta valida anche nel caso in cui il PL non sarà attuato nei termini oggi proposti.

Effetti attesi dalle modifiche al Documento di Piano

La modifica del perimetro dell'ambito, considerate le aree di mitigazione e compensazione abbinate, non genera effetti negativi ritenuti significativi.

La previsione, nella Scheda d'ambito ATP4 di verifica assoggettabilità a VIA per qualunque attività si potrà insediare in ATP4 è ritenuto elemento positivo, in quanto potrà garantire una ulteriore valutazione ambientale, considerato il contesto industriale denso e i recenti insediamenti logistici sul territorio comunale.

Proprio per il contesto nel quale l'ambito è inserito, non si ritiene significativo l'impatto atteso dall'aumento di altezza concesso a 15 m (da 10 m attuali); in sede di verifica di VIA potranno essere, in ogni caso, individuate eventuali adeguate mitigazioni, nel caso di PL ATP4 diverso dal PL in esame.

Effetti positivi sono attesi dalla strategia applicata nell'individuazione dei nuovi servizi: nuova pista ciclabile a nord dell'ambito; potenziamento delle esistenti; messa a disposizione del pubblico di parcheggi privati; e, soprattutto, la previsione di lasciar individuare dal Comune le aree su cui attuare le mitigazioni non reperibili all'interno dell'ambito. Per il PL in esame è l'opportunità di realizzare aree a verde in zona residenziale già abitata, che non hanno trovato ad oggi attuazione.

Effetti attesi dalle modifiche al Piano delle Regole

Le modifiche al PdR si limitano al recepimento in cartografia delle modifiche al DdP. Nessun effetto specifico atteso.

Effetti attesi dalle modifiche al Piano dei Servizi

Le modifiche al PdS portano alla cancellazione di un ambito a servizi a verde per la produzione, posto a nord di ATP4 vigente denominato SprV21 e alla razionalizzazione del sistema dei parcheggi della zona produttiva est, con aumento dei posti disponibili.

La variante porta ad una diminuzione dei servizi al produttivo passando da 17.985 m² a 11.705 m².

Nel complesso, l'effetto negativo della riduzione del servizio a verde, viene in parte compensato dalla previsione nella scheda di ATP4 di attuare le mitigazioni che non trovano spazio all'interno dell'ambito in aree indicate dal Comune. Per il PI in esame si tratta di due aree a verde nella zona residenziale (Sv 24 e Sv 25 per complessivi 3.025 m²).

La leggera diminuzione del valore di servizi alla residenza per abitante, da 40.17 a 39.43 m²/ab, comunque di molto superiore al valore richiesto dalla normativa, 18 m²/ab, è legata solamente alla variazione del numero di abitanti teorici basato su varianti precedenti.

La variante migliora i servizi relativi alla viabilità, sia dei mezzi pesanti, adeguando l'accesso alla rotatoria sulla SP140 e potenziando la rete per la mobilità dolce con nuove ciclo-pedonali, che passano anche vicino alla fermata del trasporto pubblico.

Indicazioni per migliorare la compatibilità ambientale del progetto attuativo del PL

Di seguito sono elencate alcune indicazioni di carattere generale (da non considerarsi esaustive) che potranno essere adottate in sede di progettazione attuativa dell'intervento.

Le indicazioni hanno come riferimento i temi del cambiamento climatico e della biodiversità.

Si raccomanda l'adozione di tecniche basate sulla natura - Nature Based Solution **NBS** - e l'applicazione di soluzioni per il drenaggio urbano sostenibile - **SuDS**, Sustainable Drainage Systems.

Per l'ombreggiamento delle **aree di sosta**, si suggerisce la messa a dimora di alberi o soluzioni che consentano l'installazione di pannelli fotovoltaici in copertura, prevedendo punti di ricarica per autoveicoli elettrici.

Riguardo all'**aspetto energetico**, si valuterà l'opportunità di integrare con soluzioni tecnologiche integrabili con pannelli fotovoltaici che permettano di rendere l'intervento energeticamente indipendente, anche nell'ottica di futura disponibilità di logistica basata su veicoli elettrici.

Per tutti gli spazi aperti, si tenderà a ridurre al minimo la superficie impermeabilizzata, ponendo anche attenzione ai materiali impiegati, verificando la possibilità di integrare **materiali innovativi** per le superfici pavimentate e, in generale, per altri oggetti di arredo, con caratteristiche adeguate di albedo, emissività e permeabilità, al fine di limitare gli effetti di isola di calore.

Si prediligeranno l'impiego di prodotti e materiali a basso impatto ambientale, **riciclabili e/o riciclati** e il ricorso a soluzioni tecnologiche che garantiscano il risparmio nell'uso di acqua potabile e protezione del suolo dagli agenti atmosferici. Si dovrà verificare l'opportunità di riutilizzare per l'irrigazione le acque meteoriche raccolte.

Per la **progettazione del verde**, si raccomanda:

- in generale, di adottare soluzioni tese ad incrementare la diversità, sia vegetale sia animale, e la resilienza del sistema del verde comunale
- di seguire le indicazioni fornite nello studio agronomico svolto per il PL:

Nella composizione specifica generale della fascia arborea con funzioni di compensazione si privilegeranno, in linea di massima, le specie tipiche del querceto-carpineti della bassa pianura, nei limiti dei vincoli imposti dagli artt. 76 e 77 del Piano delle Regole, privilegiando le specie a maggior rusticità e con una maggiore propensione ad assimilare i gas climalteranti (CO2).

Si suggerisce:

- l'impiego di specie vegetali autoctone con attenzione alla resistenza delle piante agli stress climatici e alla siccità;
- la limitazione dell'impiego di specie ornamentali non autoctone alle sole zone a verde di rappresentanza;
- la preferenza per il prato fiorito, che richiede numero ridotto di sfalci all'anno;
- la predilezione di specie vegetali utili agli impollinatori, in particolare insetti e lepidotteri;
- l'impiego di specie che possano offrire cibo agli animali;
- la creazione di formazioni arboree disetanee;
- la creazione di formazioni vegetali utili al rifugio (e, in condizioni favorevoli, alla riproduzione) di specie animali potenzialmente ospiti nell'area (uccelli, roditori, anfibi data la previsione di avvallamenti per la raccolta della pioggia).

Inoltre, relativamente alla morfologia del suolo si suggerisce anche nei piccoli spazi urbani a verde la previsione di "giardini per la pioggia". Al fine di contenere il disturbo agli animali, in particolare all'avifauna, si raccomanda il contenimento al minimo l'illuminazione notturna esterna.

Verifica delle coerenze

Coerenza con obiettivi e criteri ambientali del PGT

Gli **obiettivi strategici** per il PGT Borgo San Giovanni, come per gli altri comuni di Pieve Fissiraga e Cornegliano Laudense, sono stati declinati rispetto a macro obiettivi derivati dal sistema degli obiettivi di PTR per la Pianura Irrigua, ambito al quale i tre comuni appartengono, quale progetto pilota nell'ambito di sperimentazioni avviate dalla Regione Lombardia DG Urbanistica e Territorio - Progetto Regione Lombardia - Fondazione Lombardia per l'ambiente - "Attività di supporto tecnico-scientifico e di ricerca sulla VAS", - con il coinvolgimento della Provincia di Lodi, Servizio Infrastrutture, Urbanistica e Territorio.

Per l'ambito dei tre comuni, lo scenario di sviluppo ipotizzato ha visto il riconoscimento a polo produttivo di livello sovra comunale, la soluzione delle problematiche attuali relative alla viabilità, la valorizzazione dei caratteri identitari di "paese".

In considerazione della polarità commerciale-industriale, che caratterizza il territorio dei tre comuni differenziandolo dalla restante parte del sistema inserita della pianura lodigiana, ai fini della sperimentazione e della individuazione di obiettivi tarati sulla realtà locale, si era fatto riferimento anche agli obiettivi previsti nel PTR per il sistema Metropolitano, rispetto al quale sono state riscontrate similitudini.

Per il PGT dei tre comuni sono stati assunti **criteri di compatibilità**, in riferimento ai principali obiettivi di sostenibilità ambientale di livello internazionale, europeo, nazionale e regionale, individuati in considerazione delle previsioni normative e programmatiche sul territorio e delle criticità ambientali rilevate.

Ritenendo i criteri assunti ancora validi, viene qui verificata la coerenza della variante al PGT indotta dalla variante al PL con questi stessi criteri.

Criteri di compatibilità ambientale PGT vigente	relazioni con la variante al PGT	relazioni con la variante al PL
1. contenimento del consumo di suolo e dell'impermeabilizzazione	la variante porta nel complesso ad un minor consumo di suolo rispetto alle previsioni del 2014; la variante relativa ad ATP4 porta ad un probabile aumento del suolo impermeabilizzato	la previsione della copertura in calcestruzzo delle piste ciclabili mitiga in parte l'impatto della impermeabilizzazione del suolo
2. compattazione delle forme urbane	la variante non modifica il perimetro urbano	nessuna relazione
3. protezione delle risorse idriche e del suolo	nessuna relazione	la variante propone raccolta delle acque meteoriche e restituzione nelle acque superficiali
4. protezione e miglioramento della qualità dell'aria	la variante aumentando la slp disponibile aumenta il traffico indotto	la variante aumentando la slp disponibile aumenta il traffico indotto
5. incentivare il risparmio energetico e produzione/uso di forme energetiche alternative	la variante non prevede nella scheda di ATP4 indicazioni specifiche la riguardo; ulteriori indicazioni sul tema	la variante al PL non tratta il tema energetico; scelte progettuali in tal senso potranno essere adottate nel progetto attuativo del PL

Criteri di compatibilità ambientale PGT vigente	relazioni con la variante al PGT	relazioni con la variante al PL
	potranno essere valutate nella procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, prescritta nella scheda di ATP4	
6. migliorare la qualità e la funzionalità ecologica del territorio	la variante non coinvolge elementi che possano influire sulla funzionalità ecologica del territorio	le scelte progettuali di variante al PL potranno contribuire al miglioramento della biodiversità urbana
7. conservazione e recupero dei bene naturali-ambientali	la variante non coinvolge beni naturali-ambientali	nessuna relazione
8. conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	nessuna relazione	nessuna relazione
9. valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio	considerato che l'ambito è già produttivo e non esclude la logistica, unico elemento negativo per le relazioni con l'intorno è l'aumento dell'altezza da 10 m a 15 m	la variante di PL prevede mitigazioni a verde specifiche per la relazione visiva tra il cimitero e l'edificio della logistica
10. proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini	la variante consente un aumento di superfici che consente un aumento del traffico indotto con effetti negativi indiretti sulla salute della popolazione; contestualmente prevede aree verdi e ciclabili che potranno migliorare la qualità di vita della popolazione	la variante di PL realizzerà le aree a verde e le ciclabili previste dalla variante al PGT

La non coerenza piena di scelte della variante al PL con i criteri di compatibilità ambientale del PGT, potrà essere risolta in sede di verifica di VIA, adottando adeguate scelte progettuali nell'attuazione del PL come da indicazioni fornite in questo stesso rapporto.

Riferimenti a piani e documenti sovraordinati, successivi all'adozione del PGT

Di seguito vengono esaminate le relazioni tra degli obiettivi della variante a PL e dunque al PGT con criteri ed obiettivi ambientali di sostenibilità definiti ed adottati dai principali strumenti di programmazione e pianificazione, successivi alla data di approvazione del PGT vigente, 2013.

Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

In riferimento ai 17 obiettivi (goals) in Agenda 2030 - Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale della Organizzazione delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 - la variante a PdR e PdS tende a contribuire agli obiettivi 8 e 9

relativi a lavoro ed economia e all'obiettivo 11 relativo alla città; non risulta in contrasto con nessuno degli altri obiettivi.

Goal 8: Lavoro dignitoso e crescita economica

8.4 Migliorare progressivamente, fino al 2030, l'efficienza delle risorse globali nel consumo e nella produzione nel tentativo di scindere la crescita economica dal degrado ambientale, in conformità con il quadro decennale di programmi sul consumo e la produzione sostenibili, con i paesi sviluppati che prendono l'iniziativa

Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture

9.2 Promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e, entro il 2030, aumentare in modo significativo la quota del settore di occupazione e il prodotto interno lordo, in linea con la situazione nazionale, e raddoppiare la sua quota nei paesi meno sviluppati

Goal 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

11.2 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani

11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili.

Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) 2023

Tra gli obiettivi che la strategia regionale ha individuato, vengono considerati gli obiettivi traducibili sulla realtà in esame, territorio di Borgo San Giovanni e caratteristiche del PL in variante, e rispetto a questi viene esaminata la relazione, sinergica o contraria, anche potenziale, con le modifiche indotte della variante a PL e PGT.

Obiettivi SRSvS selezionati		relazioni con variante al PGT	relazioni con variante al PL
3. SVILUPPO E INNOVAZIONE, CITTÀ, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE	3.1.1. Rafforzare il carattere economico - produttivo in modo sostenibile	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	la motivazione è ampliamento dell'attività prevista oggi
	3.3.1. Ridurre e azzerare il consumo di suolo	non c'è nuovo consumo di suolo	il progetto dovrà minimizzare l'impermeabilizzazione
	3.4.2. Promuovere la mobilità sostenibile	prevista nuova ciclabile e potenziamento della rete locale	il PL attua le prescrizioni
	3.4.3. Consolidare il rafforzamento del trasporto pubblico locale	l'ambito è vicino ad una fermata del TPL	nuova ciclabile verso la fermata TPL
4. MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA,	4.1.1. Ridurre le emissioni di gas climalteranti	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	il progetto dovrà prevedere soluzioni adeguate

Obiettivi SRSvS selezionati		relazioni con variante al PGT	relazioni con variante al PL
PRODUZIONE E CONSUMO	4.2.2. Ridurre le emissioni del sistema produttivo	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	il progetto dovrà prevedere soluzioni adeguate
	4.2.3. Ridurre le emissioni dei trasporti	la variante consente un aumento dell'attività e dunque del traffico	il progetto dovrà prevedere misure compensative adeguate
	4.3.1. Aumentare la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	il progetto dovrà prevedere soluzioni adeguate
5. SISTEMA ECO-PAESISTICO, ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, AGRICOLTURA	5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche regionali e locali e sviluppare una sinergia con le azioni di mitigazione	la variante prescrive nuove aree a verde di mitigazione e compensazione in questa ottica	il PL propone aree verdi multifunzionali, raccolta acque meteoriche e fruizione pubblica
	5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	il PL propone la raccolta acque meteoriche con stoccaggio
	5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	il progetto dovrà prevedere soluzioni adeguate
	5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene	il PGT prescrive la scelta tra specie vegetali autoctone	Il PL attua le prescrizioni
	5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di de-impermeabilizzazione e la forestazione urbana	la variante prescrive l'attuazione di aree verdi urbane compensative	Il PL attua le prescrizioni
	5.7.2. Promuovere il drenaggio urbano sostenibile	nella scheda d'ambito viene prescritta la verifica di assoggettabilità a VIA	il PL propone soluzioni basate sulla natura per raccolta delle acque meteoriche

LR 31/2014 e successivi atti applicativi

In riferimento agli obiettivi della La legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014, che introduce nel governo del territorio nuove disposizioni mirate a limitare il consumo di suolo e a favorire la rigenerazione delle aree già urbanizzate, la variante non interferisce negativamente, trattandosi di aree già completamente incluse nel perimetro dell'urbanizzato edificato, non ai margini ma al suo interno.

PTR integrazione alla LR31/2014

La variante ai piani non presenta elementi di incoerenza con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo - Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31/2014, approvata dal Consiglio regionale con DCR 411 del 19 dicembre 2018, vigente dal 13 marzo 2019.

PTCP in adozione

La variante ai piani non presenta elementi di incoerenza gli obiettivi individuati dal PTCP in adozione.

L'ambito ATP4 appartiene ad EIRD1 nel PTCP vigente e risulta coerente con i criteri individuati per i Poli di Valenza Sovralocale con funzione produttiva (PVSp1) individuati nel PTCP in adozione.

Relazioni con Rete Natura 2000 e con la RER

Il comune **non è interessato da alcun sito della rete Natura 2000** e non confina con comuni sul cui territorio cadano siti della rete natura 2000.

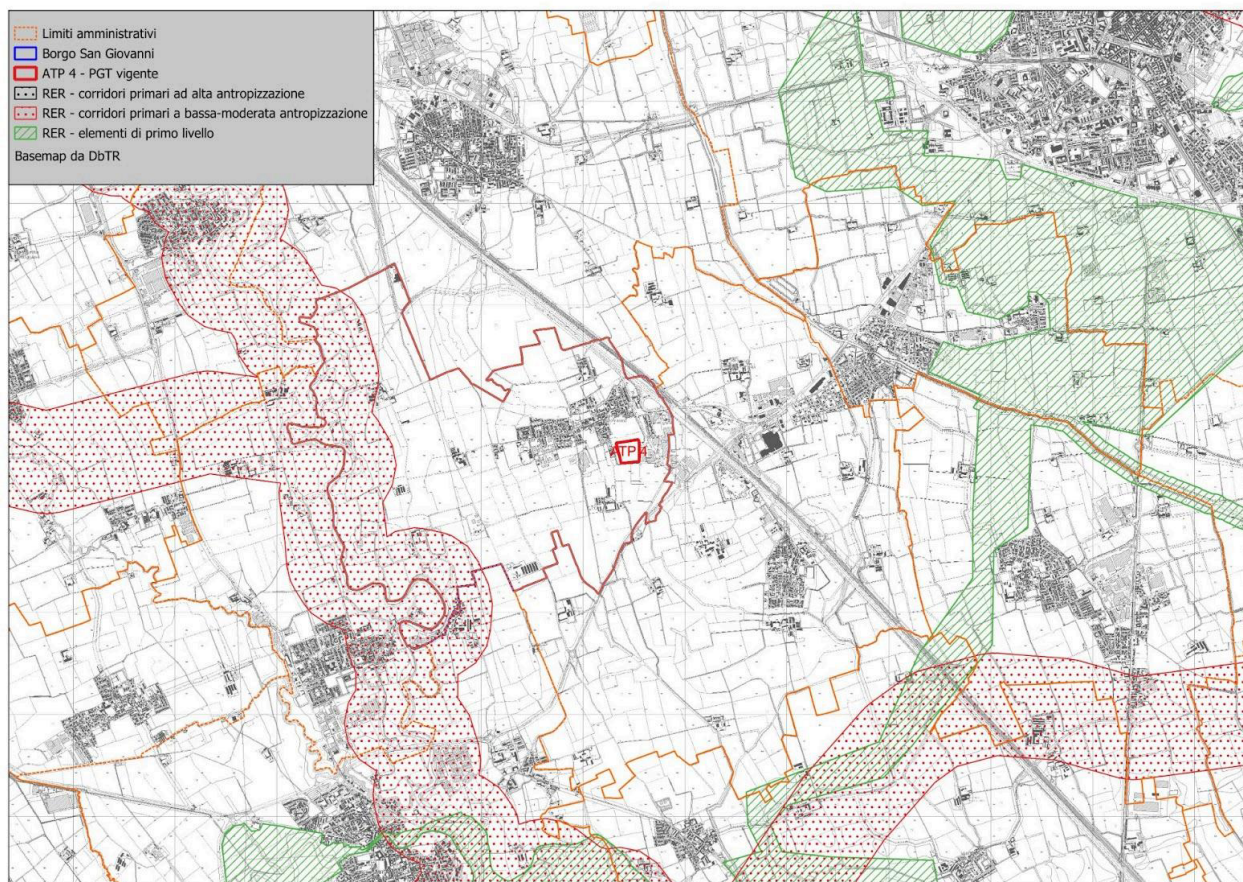
I siti più vicini sono la ZSC *Spagge di Boffalora* IT 2090006 e la ZSC IT 2090007 *Lanca di Soltarico* che si sviluppano lungo il Fiume Adda, all'incirca a 9 km in linea d'aria dall'area oggetto di variante, come si può osservare dalla mappa sotto riportata.



Localizzazione dell'area di PL ATP4 in variante al PGT rispetto alla Rete Natura 2000.

Fonte: elaborazione Landmarkstudio da geodati del geoportale di Regione Lombardia.

Come già visto nel paragrafo dedicato alla Rete Ecologica Regionale in questo rapporto, l'area dell'ambito ATP4 non è interessata da alcun elemento della RER, né risulta vicino ad essi, come si può osservare dalla mappa sotto riportata.



Localizzazione dell'area di PL ATP4 in variante al PGT rispetto alla RER.

Fonte: elaborazione Landmarkstudio da geodati del geoportale di Regione Lombardia.

Considerato che l'ambito ATP4 e tutte le aree coinvolte nella variante al PGT ricadono in tessuto urbanizzato/urbanizzabile e che non sono interessati da elementi di primo livello o corridoi primari della RER, si è ritenuto di ricadere nei casi indicati nel modello 17 caso pre-valutato da Regione Lombardia, a seguito della più recente normativa in materia di Valutazione di Incidenza: linee guida nazionali del 2019 e DGR 5523/2021.

Verifica degli indicatori di monitoraggio del PGT

Il quadro indicato per il monitoraggio è unico per i tre comuni d'ambito, Borgo San Giovanni, Cornegliano Laudense e Pieve Fissiraga, (allegato 2 al R.A. del PGT vigente).

Con riferimento agli indicatori riportati nel quadro unitario di monitoraggio, in questa sede viene verificata l'influenza delle varianti sugli indicatori di performance; si ritiene, per quanto descritto nei paragrafi precedenti, che dalla attuazione delle stesse modifiche non siano attesi impatti diversi per tipologia e, sostanzialmente, per consistenza rispetto a quelli attesi dall'attuazione delle originarie previsioni di PGT 2010 (indicatori di stato).

Il Monitoraggio di PGT prevede che detti indicatori dovranno essere applicati all'attuazione delle trasformazioni.

Modalità per il monitoraggio degli indicatori prestazionali di PGT – grado di raggiungimento degli obiettivi fissati (con riferimento ai sistemi coinvolti e alla componente o fattore ambientale potenzialmente interessato – in riferimento al quadro per il monitoraggio dello stato ambientale). I sistemi sono i sistemi di lettura del territorio sui quali si è basato il PGT 2010:

- Sistema insediativo I
- Sistema ambientale A
- Sistema della mobilità M
- Sistema dei servizi S

Sistema paesistico - culturale

OB Strategico di riferimento	Obiettivo specifico/ Politica	Indicatore	Sistema coinvolto (I, A, M, S)	Componente ambientale interessata	Variatione attesa dalla variante al PGT
3.Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	OR13-OR14	Superficie aree di nuovi impianti / superficie comunale	A, S	ambiente naturale	la variante di PGT non incide sull'indicatore
	OP1-OP13			paesaggio rurale	
	OP14	n. interventi (ml) riqualificazione attivati su tratti canali storici		acque superficiali	
	OP15-OP18	Km di percorsi ciclo-pedonali extraurbani fruibili			
4.Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale locale al fine di preservare memoria storica di realtà urbane fortemente influenzate da rapidi processi di trasformazione	OP19-OP20	Lunghezza elementi lineari vegetati / ha SAT	A, S	ambiente naturale	la variante di PGT non incide sull'indicatore
	OP21-OP25			paesaggio rurale	

Sistema fisico naturale

OB Strategico di riferimento	Obiettivo specifico/Politica	Indicatore	Sistema coinvolto (I, A, M, S)	Componente ambientale interessata	Variazione attesa dalla variante al PGT
1.Garantire un equilibrio tra le diverse attività economiche, tra cui anche quelle in agricoltura, e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesistiche	OP1 – OP5 OP26-OP29 OR10 – OR14 OFc1-OFc3	Num. aziende agricole multifunzionali / num. aziende agricole totali	I, A	paesaggio rurale ambiente naturale	la variante di PGT non incide sull'indicatore
2.Garantire una maggiore tutela delle risorse idriche	OF1– PF46 OFPA1-OFPA8 OI30	percentuale di popolazione equivalente servita da impianti di depurazione MI reti separate (acque reflue da acque meteoriche)/ tot reti fognarie superficie per impianti di fitodepurazione n. scarichi mq istituiti a PLIS	A, S	acque ambiente naturale	la variante incide positivamente sull'indicatore: MI reti separate (acque reflue da acque meteoriche)/ tot reti fognarie non incide sugli altri indicatori
7.Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	OI21-OI23	estensione percorsi ciclopedonali (km)	A, M, S	aria e altre matrici ambientali viabilità	la variante aumenta di 250 m l'indicatore, prevedendo la ciclopedonale anche a nord dell'ambito

Sistema rurale

OB Strategico di riferimento	Obiettivo specifico/Politica	Indicatore	Sistema coinvolto (I, A, M, S)	Componente ambientale interessata	Variazione attesa dalla variante al PGT
3.Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	OR2-OR4 OR OR1	Lunghezza elementi lineari vegetati / ha SAT Superficie aree rifestate / superficie comunale n. interventi (ml) di fasce tampone lungo corsi d'acqua	A, S	ambiente naturale paesaggio rurale acque superficiali	la variante aumenta le superfici alberate urbane non incide sugli altri indicatori
1.Garantire un equilibrio tra le diverse attività economiche, tra cui anche quelle in agricoltura, e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesistiche	OR5-OR9	ha AM realizzati /ha ATA attuati ST degli ambiti agricoli esterni al centro abitato (consolidati e trasformati) /totale aree agricole (%)	A, I	paesaggio rurale modello insediativo	la variante di PGT non incide sull'indicatore

Sistema insediativo – infrastrutturale

OBIETTIVO di riferimento	Obiettivo specifico/Politica	Indicatore	Sistema coinvolto (I, A, M, S)	Componente ambientale interessata	Variazione attesa dalla variante al PGT
5. Ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti	OI17-OI20 OI21_OI23 OI29	estensione percorsi ciclopeditoni (km) criticità viabilistiche risolte/criticità viabilistiche rilevate ante PGT	M, S	aria viabilità	la variante indice positivamente sull'indicatore aumentando di 250 m la ciclabile a nord dell'ambito la variante contribuisce a risolvere la criticità dell'immissione sulla SP140 da via Nenni
6. Conservare l'identità dei centri urbani locali e Tutelare gli elementi caratteristici della pianura e del paesaggio lombardo	OI10-OI11 OI29	<i>Indice di forma</i> : perimetro superficie urbana e infrastrutturale/perimetro cerchio di superficie equivalente n. abitanti n. nuclei famigliari SLP commerciale/sup. residenziale (tot %) MI di barriere mitigative (filari) realizzate Ha AM realizzati /ha AT attuati	I, A, S	Paesaggio Biodiversità ecosistemi suolo modello insediativo viabilità	la variante di PGT non incide sugli indicatori
	OI16-OI17	Num. interventi edilizi di ristrutturazione o risanamento conservativo n° abitazioni ristrutturate: numero di abitazioni oggetto di ristrutturazione	I, A	suolo paesaggio	la variante di PGT non incide sull'indicatore
	OI24-OI26	Servizi interesse comunale (mq) per abitante	S	suolo modello insediativo	la Relazione di Variante al PGT evidenzia una leggera diminuzione dell'indicatore, nonostante il valore servizi/abitante resti ampiamente al di sopra delle soglie stabilite