

Variante al PGT art.13 LR 12/05

Febbraio 2025

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
gianmarco paris +39 338 1650876

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 rapporto	6
Fonti e strumenti utilizzati	6
Quadro di riferimento programmatico per la valutazione della variante al PGT	7
Gli strumenti di pianificazione entrati in vigore dopo il 2010 di interesse per la variante al PGT	7
Riferimenti a scala regionale	7
PTR	7
Il PLIS dei Sillari	11
La RER di Regione Lombardia	12
I riferimenti nel PTCP vigente	13
Il NUOVO PTCP di Lodi adottato 2024	14
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
Quadro ambientale attuale	23
Sintesi interpretativa del quadro ambientale definito al 2024	23
Fattori di attenzione ambientale per il territorio di Borgo S.G.	24
Qualità dell'aria	24
Acque	24
Rifiuti	25
La variante al PGT	28
Le motivazioni	28
Le modifiche al Documento di Piano	29
Le modifiche al Piano dei Servizi	32
Le modifiche al Piano delle Regole	36
Gli abitanti teorici previsti	38
Relazioni con le reti ecologiche e le aree protette	40
Potenziali interferenze con Rete Natura 2000 e con la RER	40
Potenziali interferenze con il PLIS dei Sillari	41
Valutazione delle alternative	43
Potenziali effetti attesi dalla attuazione della variante al PGT	51
Effetti attesi dalle modifiche al Piano	51
Effetti attesi dal calo del carico urbanistico	51
Considerazioni sulla qualità dell'aria	51
Considerazioni sulla gestione delle acque distribuzione raccolta e gestione	52
Considerazioni sulle previsioni demografiche	53
Considerazioni sul consumo di suolo	54
Verifica delle coerenze	55

Coerenza con obiettivi e criteri ambientali del PGT	55
Riferimenti a piani e documenti sovraordinati, successivi all'adozione del PGT	56
Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile	56
Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) 2023	57
LR 31/2014 e successivi atti applicativi	58
PTR integrazione alla LR31/2014	58
PTCP adottato 2024	59
Verifica degli indicatori di monitoraggio del PGT	60

Premessa

La variante risponde all'esigenza di una revisione generale al PGT, approvato nel 2010 e oggetto di 4 varianti puntuali negli anni successivi.

La variante rivede le previsioni residenziali, sulla base di uno studio socio economico svolto nel 2023 e di previsioni aggiornate relative alle dinamiche di popolazione, prevedendo la cancellazione di alcune previsioni, con riduzione del consumo di suolo.

In considerazione delle finalità e della consistenza della variante, in accordo con autorità competente per la VAS, si attiva il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VAS .

Nell'ambito del procedimento, mediante confronto con la Provincia di Lodi, Autorità Competente per la VINCA, è stata esclusa la necessità di attivare procedura di screening di VINCA (verifica di corrispondenza a casi pre-valutati da regione Lombardia) secondo la normativa regionale di riferimento: Borgo San Giovanni, come i comuni contermini, non sono interessati da siti Natura 2000; l'abitato di Borgo San Giovanni non è interessato da corridoi elementi primari della RER.

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 quattro varianti puntuali di cui l'ultima approvata nel 2024.

La variante in esame riguarda sostanzialmente la riduzione di previsioni relative alla residenza, con eliminazione di ambiti previsti dal PGT vigente nel Documento di Piano e con conseguente aggiornamento del Piano dei Servizi.

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

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 rapporto

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 approvato nel 2010, nonché con le più recenti strategie per la sostenibilità ambientale, europee, nazionali e regionali, anche 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, in parte già aggiornato nei rapporti di VAS delle varianti successive, con particolare attenzione per i fattori ambientali risultati di attenzione per il territorio in esame e per gli aspetti di specifico interesse per la variante in esame, al fine di determinarne gli effetti significativi.

Trattandosi di variante in riduzione del consumo di suolo, particolare attenzione è data all'esame delle alternative relative alle scelte per la cancellazione degli ambiti.

Fonti e strumenti utilizzati

- Elaborati della Variante al PGT
- Rapporto Ambientale di VAS del PGT vigente
- Rapporto Ambientale Preliminare delle varianti che si sono susseguite e studi specialistici ad essi allegati
- 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 adottato, elaborati di VAS
- dati ambientali dal sito di Arpa Regione Lombardia (<https://www.arpalombardia.it/>)
- portale Open Data di Regione Lombardia (<https://www.dati.lombardia.it/>)
- geoportale Regione Lombardia (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>)
- geodati del PGT vigente forniti dal Comune di Borgo San Giovanni.

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 approvato nel 2010, 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 2010 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:

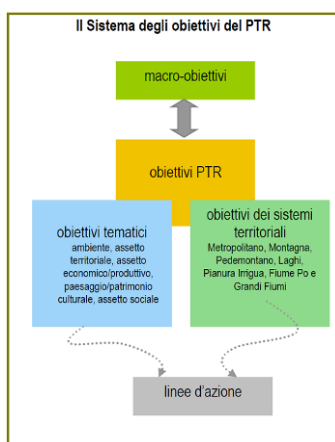
- coesione sociale ed economica
- conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale
- competitività equilibrata dei territori

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 PTR, 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 la variante al PGT:
 - o *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;*
 - o *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 la variante al 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 la variante al 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 Cremasco.

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.

Tra gli interventi per gli **Obiettivi infrastrutturali prioritari di interesse regionale** (art. 20, comma 4 l.r. 12/05), nessuno interessa Borgo San Giovanni.

Nella sezione **Strumenti Operativi del PTR**, strumenti specificatamente finalizzati al perseguimento degli obiettivi del piano (criteri, indirizzi, linee guida di carattere generale o riferiti a elementi specifici e/o settoriali), è indicata per ciascuno la presenza di indicazioni dirette che devono essere recepite nella redazione di PGT.

In considerazione dell'importanza di valutare i contenuti dei diversi strumenti proposti durante la predisposizione degli strumenti di pianificazione, in questa sede è verificato che tra gli strumenti proposti non ce ne fossero successivi al 2020, riguardanti i PGT e riferiti all'ambito omogeneo di appartenenza di Borgo San Giovanni (Lodigiano e Colline di San Colombano).

Il PLIS dei Sillari

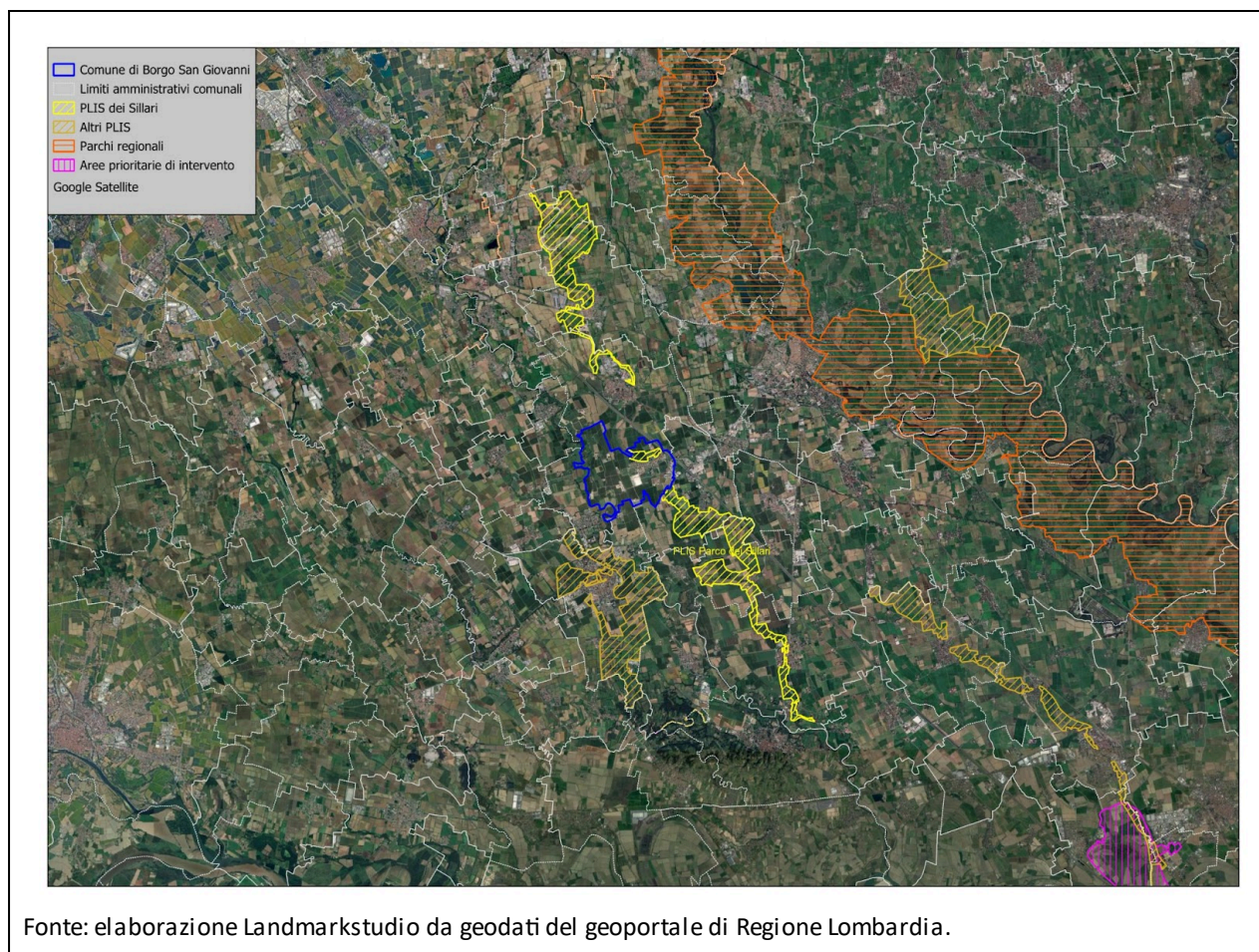
Nella rete delle aree protette, il territorio comunale di Borgo San Giovanni è direttamente interessato, nella porzione nord-ovest, dal PLIS dei Sillari. Il Parco è costituito da aree non contigue, unite dal corso d'acqua.

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 Casalmajocco, 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".

Le indicazioni progettuali per il PLIS del 2014, sono riportate in cartografia al sito : <https://www.parcodesillari.it/it/il-territorio-del-parco/cartografia>.

Di seguito si riporta la mappa con la posizione del territorio comunale di Borgo San Giovanni nel sistema delle aree protette, dalla quale si può osservare che il territorio è toccato solo dal PLIS,



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:

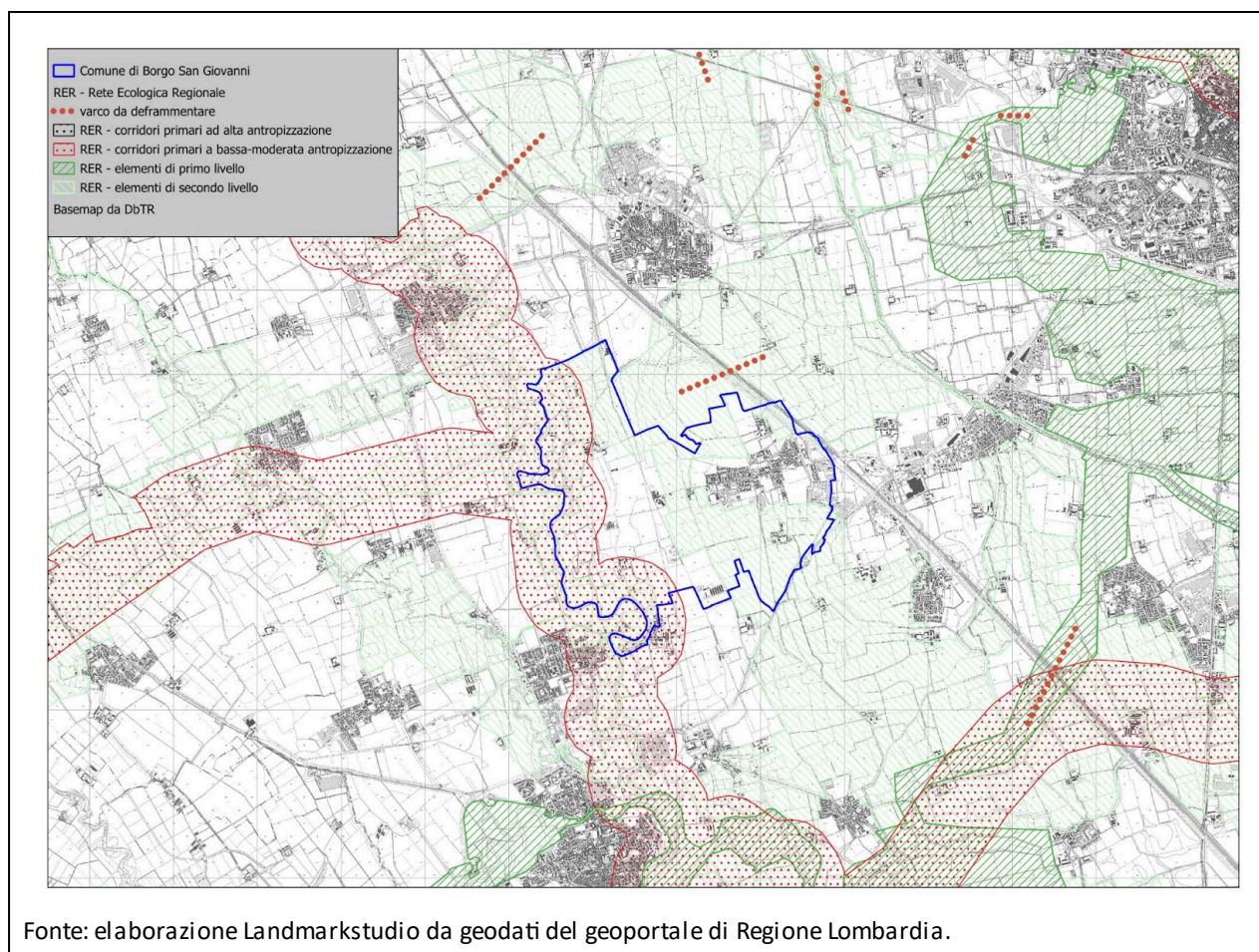
- A. Infrastrutture lineari: presenza di una fitta rete di infrastrutture lineari che creano forti difficoltà al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A1; rete ferroviaria MI-LO; strade statali e provinciali che scorrono da Nord verso Sud e da Est verso Ovest). Si segnala la presenza di 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.



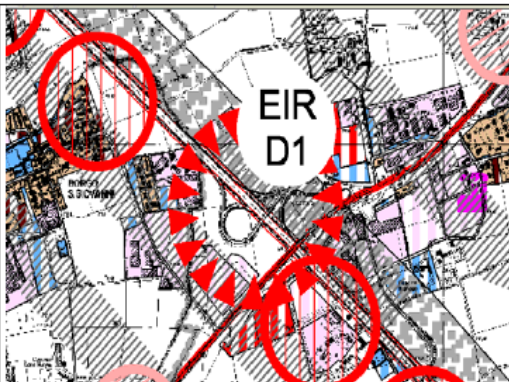

I riferimenti nel PTCP vigente

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.

Caratterizzante il territorio è il tema produttivo; tra i *Temî 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 di seguito la scheda di EIR D1.

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

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/>

Il NUOVO PTCP di Lodi adottato 2024

Il piano è incentrato su sei obiettivi chiave individuando specifici target al 2030 e indicando strategie per il loro raggiungimento, come riportato nel quadro di seguito.

obiettivi	target al 2030	strategie
1. decarbonizzazione - transizione ecologica	- 120 Kton/anno CO2 emessa	riduzione di emissioni per incremento delle FER 650.000 mq (500k + 150k) sviluppo di mobilità dolce con riduzione di almeno il 5% delle emissioni per trasporto su strada
	+ 20 Kton/anno CO2 assorbita	aumento stoccaggio con forestazione e infrastrutture verdi 400 ha aree boscate + 10.000 alberi (con la collaborazione dei Comuni)
2 decarbonizzazione - transizione energetica	75% del fabbisogno provinciale da FER (900 GWh/anno)	+500.000 mq di fotovoltaico privato +150.000 mq di fotovoltaico pubblico <ul style="list-style-type: none"> — comunità energetiche rinnovabili — coperture di impianti logistici e commerciali; — aree parcheggi; — ottimizzare impianti esistenti; — siti oggetto di bonifica ai sensi del d. lgs. 152/2006; — cave e miniere cessate; — aree agricole a meno di 300 m da aree industriali e commerciali; — aree industriali e agricole a meno di 300 m dagli impianti industriali; — aree a meno di 150 m dalle autostrade — 500 immobili di proprietà provinciale e comunale
3 eccellenza dell'agricoltura	<1% perdita di Suolo Agricolo	definizione degli ambiti agricoli strategici a garanzia delle aree di produzione agricola non soggette a vincoli l'identificazione degli ambiti agricoli strategici per: <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare un settore produttivo importante per il territorio e l'economia locale - sostenere e valorizzare filiere produttive di eccellenza e gli elementi del paesaggio che favoriscono una più ampia fruizione territoriale
4 attrattività del territorio e turismo	+ 10.000 nuovi abitanti	realizzazione e potenziamento di servizi al cittadino sul territorio
	100.000 arrivi di turisti/anno Incrementare la permanenza turistica media a 2 giorni	sviluppo di sistemi ecomuseali - sviluppo di itinerari turistici (enogastronomici, culturali, di fruizione fluviale, ecc.) creazione di un sistema di porte al territorio, hub di interscambio intermodali con servizi per turisti e cittadini
	aumentare la densità ricettiva a 3 PL per km2	potenziamento del sistema ricettivo alberghiero ed extra alberghiero
5 mobilità dolce e sostenibile	+ 50 km di piste ciclabili	Integrazione dei percorsi di scala sovraprovinciale e di carattere naturalistico, connettendoli con i centri storici, i sistemi del commercio di vicinato e dei beni culturali diffusi
	4 punti di interscambio tra la mobilità su ferro e il sistema ciclabile	

obiettivi	target al 2030	strategie
	Consolidamento dei 150 km di piste ciclabili esistenti come infrastruttura verde	piantumazioni lungo il sistema ciclabile
6 riduzione del consumo di suolo	-50% residenziale	utilizzo prioritario degli ambiti da rigenerare incremento della riduzione tendenziale rispetto a quanto previsto dalla normativa regionale
	-50% produttivo (di cui 30% per la compensazione degli Accordi di Programma	incentivi al trasferimento del consumo di suolo negli ambiti di interesse provinciale (es: caselli, stazioni e scali ferroviari) con interventi perequativi coordinati dalla provincia a sostegno della qualità territoriale ridurre gli ambiti di trasformazione su suolo libero perequazione ambientale in accordo con i comuni che partecipano agli accordi di programma

Riguardo al contenimento del consumo di suolo, il piano si pone traguardi ambiziosi, ponendo soglie più restrittive rispetto alle indicazioni del PTR.

Le percentuali di riduzione da raggiungere sono diversificate per comune, senza distinzione tra residenziale e produttivo; per Borgo San Giovanni è indicata al 60%.

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. Uno di questi interessa il territorio di Borgo San Giovanni.

Questi poli saranno ridefiniti secondo la normativa regionale relativa gli insediamenti di logistica, successiva all'adozione del PTCP.

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 - **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.

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



Fonte: <https://www.agenziacoessione.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: **P**ersone, **P**ianeta, **P**rospertà, **P**ace e **P**artnership; 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, 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.

Quadro ambientale attuale

Per un inquadramento, si fa riferimento al recente Rapporto Ambientale di VAS del Nuovo PTCP, 2024; ai Rapporto Ambientale di VAS delle varianti al PGT di Borgo San Giovanni susseguites negli anni e agli studi specialistici svolti ai fini delle varianti stesse.

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

Il quadro attuale è aggiornato agli ultimi dati disponibili e potrebbero non riflettere gli effetti delle attività insediatasi negli ultimi due anni, legate alle ultime varianti, valutate in sede propria.

Sintesi interpretativa del quadro ambientale definito al 2024

Dal Rapporto Ambientale Preliminare di VAS datato 2024 disponibile su SIVAS (rif. decreto di esclusione da VAS dell'Autorità Competente del 19/06/2024) è estratto il quadro diagnostico interpretativo del quadro ambientale relativo al territorio di Borgo San Giovanni.

Se ne riportano le considerazioni di sintesi per ogni componente/fattore ambientale esaminato.

Componente/fattore ambientale	Considerazioni di sintesi
Qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>I livelli di NO2 risultano tra i più bassi di sempre, con superamenti della media annua limitati a poche stazioni</i> ● <i>Benzene, monossido di carbonio e biossido di zolfo sono ormai da anni ampiamente sotto i limiti</i> ● <i>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</i> ● <i>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.</i> ● <i>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).</i> ● <i>La concentrazione media annuale del PM10 non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m3.</i> ● <i>I superamenti del limite sulla media annua del PM2.5 sono circoscritti ad un numero molto limitato di stazioni del programma di valutazione.</i>

Componente/fattore ambientale	Considerazioni di sintesi
Acque superficiali	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	Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei risulta essere buono, così come lo stato chimico.
Rifiuti	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 %.

Fattori di attenzione ambientale per il territorio di Borgo S.G.

In questo capitolo si riportano gli aggiornamenti disponibili per matrici e fattori ambientali particolarmente critici per il territorio.

Qualità dell'aria

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

Non sono disponibili aggiornamenti relativamente alle **emissioni** rispetto al quadro delineato nel 2024, dove la situazione risulta quella tipica della zona nella quale ricade.

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 2023, ARPA Lombardia.

- *In provincia di Lodi gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2023 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM10 per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.*
- *In tutte le postazioni della provincia, ad eccezione delle due stazioni da traffico Lodi-v.le Vignati e Codogno, la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata inferiore al valore limite di 50 µg/m3 per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM10 non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m3.*
- *Le concentrazioni di PM2.5 hanno rispettato il limite per la media annuale in entrambe le postazioni di Lodi, mentre il "valore limite indicativo" è stato superato di poco solo a Lodi-S.Alberto.*
- *Relativamente all'ozono tutte le stazioni hanno superato il valore di informazione, mentre non è mai stata raggiunta la soglia di allarme. Considerando le medie degli ultimi anni, sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione.*

Acque

Non sono disponibili aggiornamenti rispetto al quadro ambientale definito al 2024, che nel complesso risulta soddisfacente.

Rifiuti

Si riporta di seguito stralcio relativo al Comune di Borgo San Giovanni relativamente ai rifiuti urbani per l'anno 2022 (fonte: Arpa Lombardia).

Provincia di Lodi							
Comune di Borgo San Giovanni					2022		
Abitanti	2.475	Superficie (kmq)	7,584	Codice ISTAT	098 005		
• N. utenze domestiche	1.273	• Sup. urbanizzata (kmq)	1,264				
• N. ut. non domestiche	86	• Zona altimetrica	Pianura				
DATI RIEPILOGATIVI							
		2022			2021		
		kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI		1.059.297	428,0		913.268	373,2	
Rifiuti indifferenziati		197.977	80,0	18,7%	225.720	92,2	
<i>Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)</i>		<i>197.977</i>	<i>80,0</i>	<i>18,7%</i>	<i>225.720</i>	<i>92,2</i>	
<i>Ingombranti a smaltimento (+giacenze)</i>		<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	
<i>Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)</i>		<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	
Raccolta differenziata totale		861.320	348,0	81,3%	687.548	281,0	
<i>Raccolte differenziate</i>		<i>678.065</i>	<i>274,0</i>	<i>64,0%</i>	<i>580.458</i>	<i>237,2</i>	
<i>Ingombranti a recupero</i>		<i>94.410</i>	<i>38,1</i>	<i>8,9%</i>	<i>107.090</i>	<i>43,8</i>	
<i>Spazzamento strade a recupero</i>		<i>51.720</i>	<i>20,9</i>	<i>4,9%</i>			
<i>Inerti a recupero</i>		<i>37.125</i>	<i>15,0</i>	<i>3,5%</i>			
<i>Stima compostaggio domestico</i>							
<i>RSA</i>							
PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	428,0	14,7% ↑		RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	81,3%	8,0% ↑	
	kg	kg/ab*anno			kg	%	
<i>Prod. tot. 2022 metodo precedente</i>	<i>1.022.172</i>	<i>413,0</i>		<i>Racc. diff. 2022 metodo precedente</i>	<i>678.065</i>	<i>67,5%</i>	

	Quantità kg	Modalità di raccolta							Produzione totale procapite annua						
		PP	CON	SPAZ	AA	CHIA	ECCO	ALT	kg/ab	0	30	60	90	120	150
RIFIUTI INDIFFERENZIATI															
● Rifiuti urbani non differenziati	197.977	●							79,99						
RACCOLTE DIFFERENZIATE															
● Ingombranti a recupero	94.410				●				38,15						
● Spazzamento strade a recupero	51.720			●					20,90						
● Pneumatici fuori uso	7.840					●			3,17						
● Carta e cartone	100.070	●			●				40,43						
● Contenitori TFC	210				●				0,08						
● Farmaci	498		●		●				0,20						
● Legno	53.620				●				21,66						
● Metalli	11.200				●				4,53						
● Multimateriale	66.420	●							26,84						
● Oli e grassi commestibili	630				●				0,25						
● Pile e batterie portatili	1.002		●		●				0,40						
● Plastica	8.710	●			●				3,52						
● Raee	15.925				●				6,43						
● Rifiuti da costruzione e demolizione	149.810				●				60,53						
● Tessili	15.321		●						6,19						
● Toner	384				●				0,16						
● Umido	159.630	●							64,50						
● Verde	124.470				●				50,29						
● Vernici, inchiostri, adesivi e resine	6.155				●				2,49						
● Vetro	105.980	●							42,82						

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 attivate, ingombranti e spazzamento a recupero, Inerti da costr. e demoltz., 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; ECCO: ecomobile; ALT: altre modalità di raccolta

Borgo San Giovanni (LO) - 2022 (5/114)

Provincia di Lodi

2022

Altri dati raccolte differenziate

- N. servizi RD attivi (per Cer) 21
- Comp. domestico NO

Centro di raccolta

- Esiste nel comune? SI (1)
- Usa quello di altri? NO

Regime di prelievo

	2022		2021	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	733.919	71,8%	589.739	64,6%

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

RECUPERO COMPLESSIVO (%) 71,8% ↑ 11,2%

	2022		2021	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	670.960	271,09	589.739	241,00
Carta e cartone	95.066	38,41	88.844	36,31
Vetro	101.741	41,11	112.733	46,07
Plastica	56.665	22,90	36.775	15,03
Metalli	10.976	4,43	0	0,00
Legno	50.939	20,58	67.915	27,75
Verde	124.470	50,29	63.960	26,14
Umido	159.630	64,50	154.140	62,99
Raee	14.332	5,79	20.563	8,40
Tessili	13.789	5,57	13.752	5,62
Oli e grassi commestibili	617	0,25		
Oli e grassi minerali	0	0,00		
Accumulatori per veicoli	0	0,00		
Altri materiali	13.993	5,65		
Ingombranti a recupero	12.016	4,85	31.056	12,55
Recupero da spazzamento	16.725	6,76		
Totale a smaltimento in sicurezza	7.865	3,18		
Scarti	27.981	11,31	21.775	8,90

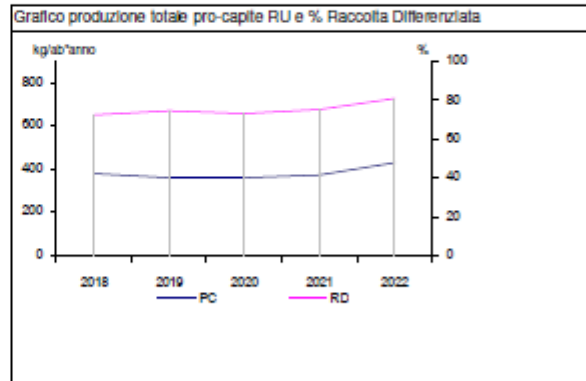
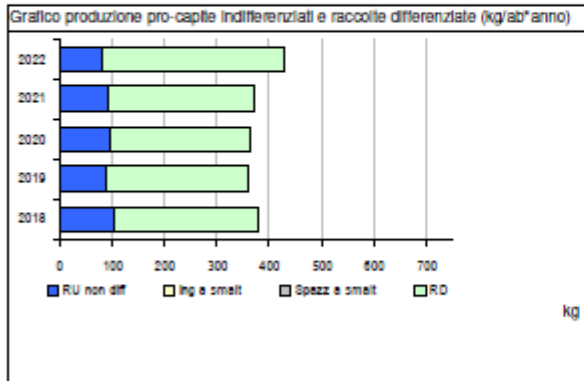
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) **65,6%** 1,7% ↑

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

	2022		2021	
	kg	%	kg	%
INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	62.960	6,2%	0	0,0%
RECUPERO DI ENERGIA (%)			6,2%	-

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



Borgo San Giovanni (LO) - 2022 (5/114)

Complessivamente, nel confronto con l'anno precedente, tutti gli indicatori prestazionali segnano un miglioramento, fatta eccezione per la produzione procapite per la quale si osserva un incremento del 14.7 %.

La variante al PGT

Le motivazioni

Estratto dalla Relazione Descrittiva di Variante:

“La revisione del PGT parte dalla necessità di un aggiornamento generale dello strumento urbanistico la cui approvazione risale al 2010 ma la cui stesura è ancora più longeva.

Sebbene negli anni siano state approvate 4 varianti, le modifiche hanno sempre riguardato singole e ridotte parti del piano e non è mai stata effettuata una revisione che contemplasse gli aspetti generali quali le previsioni abitative o il piano dei servizi .

Questa variante intende, quindi , in attesa delle indicazioni del nuovo piano territoriale, rivedere gli assetti generali con aggiornamenti degli obiettivi che tengano conto dell’attuazione del piano e della necessità di modifica delle politiche urbanistiche comunali anche in considerazione del consumo di suolo e dell’andamento residenziale.”

Le modifiche indotte dalla variante fanno riferimento ad un nuovo scenario definito sulla base dei risultati di uno studio specialistico socio-economico, del 2023, che ha arricchito il quadro conoscitivo del piano e su aggiornate previsioni sulle dinamiche di popolazione.

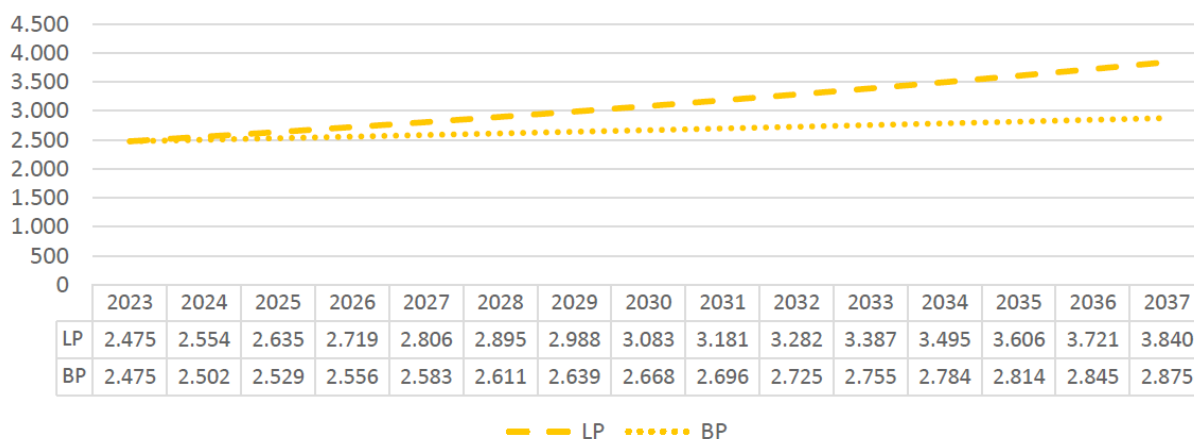
Queste ultime simulano un aumento di popolazione nel prossimo decennio da 300 a 1.000 abitanti.

Estratto dallo studio socio-economico citato.

IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO DEL COMUNE DI
 BORGIO SAN GIOVANNI

 STUDIO A SUPPORTO DEL
 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Gráfico D12 – Proiezione della popolazione residente (su andamento di lungo e breve p.) Borgio San Giovanni



Le modifiche al Documento di Piano

Le modifiche sostanziali al DP derivano dalla cancellazione degli ambiti residenziali ATR4 e ATR5, con ritorno alla destinazione agricola delle aree interessate. Le modifiche sono sia cartografiche che testuali, con eliminazione delle schede corrispondenti nella Relazione Scenario Strategico.

Altre modifiche cartografiche riguardano l'aggiornamento di residenze, servizi e viabilità di progetto nel DdP vigente e oggi esistenti.

Estratto dalla Relazione di Variante al PGT.

In funzione delle proiezioni vengono riviste le previsioni degli ambiti residenziali, l'ambito ATR1 era già stato eliminato in una precedente variante e vengono eliminati gli ambiti residenziali ATR4 e ATR5 .

AMBITO	SUPERFICIE FONDIARIA (mq)	SUPERFICIE TOTALE (mq)
ATR1	Eliminato	Eliminato
ATR2	17.811	24.011
ATR3	19.904	33.067
ATR4	Eliminato	Eliminato
ATR5	Eliminato	Eliminato
ATR6	5.172	5.172
ATR8	2.650	2.650
TOTALE	45.538	64.901

La cancellazione porta ad una riduzione degli abitanti teorici attesi da 1.000 a 801 e con un ritorno a destinazione agricola di complessivi 28.473 m2, tenendo conto anche delle modifiche attuate dalle varianti precedenti rispetto alle originarie previsioni di PGT del 2010.

Estratti dalla Relazione di Variante al PGT.

	AMBITO	SUPERFICIE (mq)	VOLUMETRIA (mc)	ABITANTI (n°)
AMBITI DI RECUPERO	PR1	5.480	7.352	53
	PR2	16.531	7.458	53
	PR5	4.961	4.762	34
	PR6	3.233	6.342	45
PIANI ATTUATIVI VIGENTI IN ATTUAZIONE	PL1	9.770	17.440	125
	PL2	24.766	16.360	117
NUOVI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	ATR2	17.811	17.811	127
	ATR3	19.904	19.904	142
	ATR6	5.172	7.454	53
	ATR8	2.650	3.029	22
COMPARTI IN ATTUAZIONE	P.C. mapp. 43 fg. 4	3.585	4.266	30
Totale abitanti teorici				801
ABITANTI AL 31/12/23				2.478
DIFFERENZA NEGLI AMBITI DI RECUPERO				-3
TOTALE		110.279	107.913	3.276

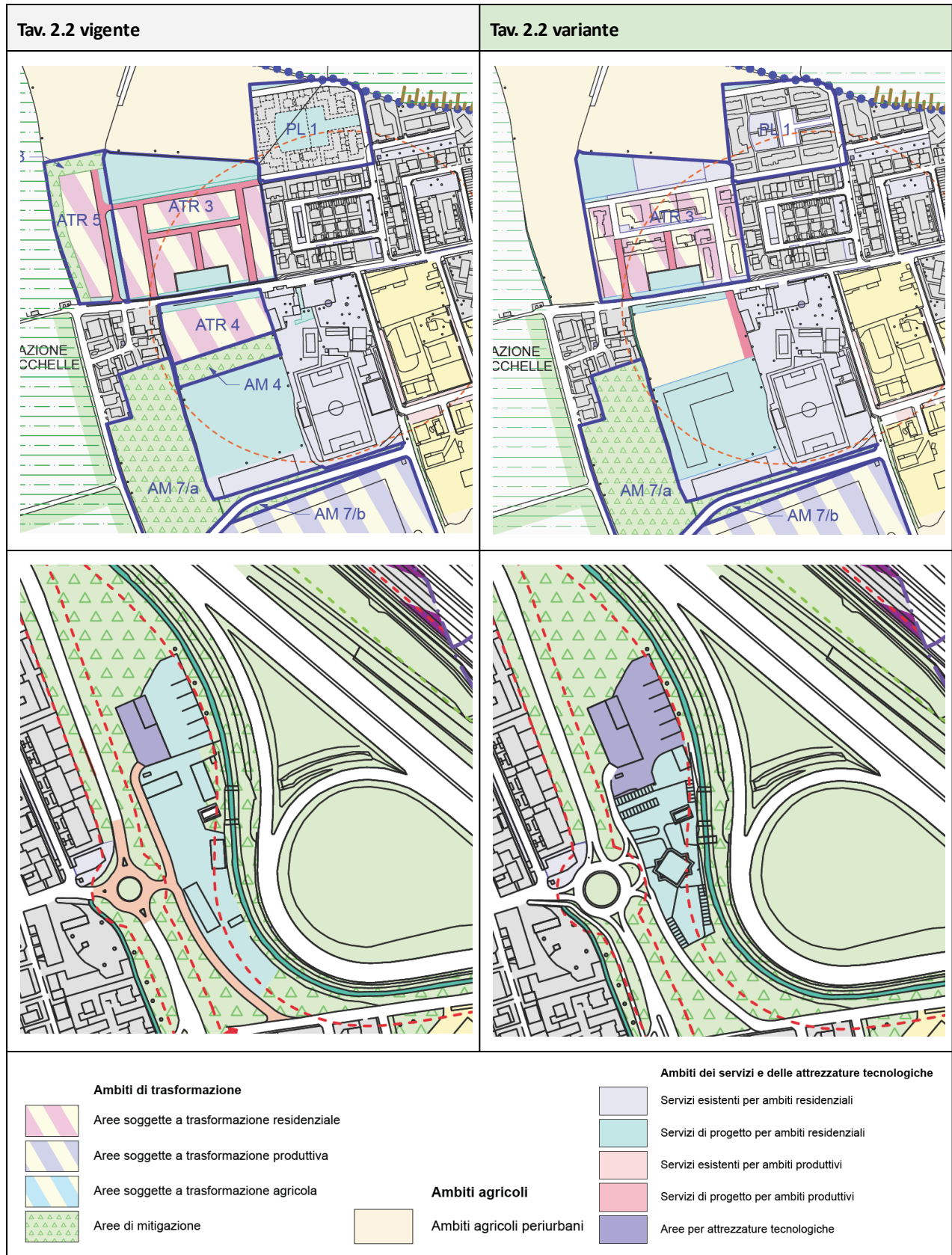
Tabella confronto consumo di












	PGT 2010			PGT VARIANTI			DIFFERENZA		
	ST	SF	slp	ST	SF	slp	ST	SF	slp
Totale ATP 1-2-3-6	137.224	114.433	68.660	139.355	117.268	82.000	2.131	2.835	13.340
ATR1	16.224	11.617	3.872	0	sostituito con ambito di compensazione ambientale AM8a esterna a ATP 1-2-3-6		-16.224	-11.617	-3.872
viabilità di piano	compresa nella ST degli ATP 1-2-3-6			12.919			12.919		
viabilità di piano	2.116			0	eliminati e integrati in ambito di compensazione		-2.116		
area per servizi Sv21	2.809			0			-2.809		
Totale variante ATP1-2-3-6	158.373	126.050	72.532	152.274	117.268	82.000	-6.099	-8.782	9.468
ATP4	42.230	40.434	24.260	47.703	45.471	31.000	5.473	5.037	6.740
Aree per servizi produttivi ATP4	1.745	Compresa in ST		2.245	Compresa in ST		500	Compresa in ST	
area per servizi SprV21	9.976			0			-9.976		
area per servizi SprP20				3.620			3.620		
Aree per servizi pista ciclabile				1.006			1.006		
Viabilità carraia SV26	2.737			2.873			136		
	6.078			0			-6.078		
Totale variante ATP4	61.021	40.434	24.260	55.202	45.471	31.000	-5.819	5.037	6.740
ATR4	9.130	7.795	2.598	0	0	0	-9.130	-7.795	-2.598
Sp46				1.175			1.175		0
Viabilità carraia				990			990		0
ATR5	9.590	6.293	2.809	0	0	0	-9.590	-6.293	-2.809
Totale variante 2024	18.720	14.088	5.407	2.165	0	0	-16.555	-14.088	-5.407
TOTALE GENERALE	238.114	180.572	102.199	209.641	162.739	113.000	-28.473	-17.833	10.801

Con gli ambiti di trasformazione residenziale vengono cancellati anche i corrispondenti ambiti di mitigazione AM3 4.067 m2, sul lato ovest di ATR5, e AM4, 4.094 m2, sul lato sud di ATR4, in quanto non sussistono le condizioni per realizzarli.

Alla pagina seguente si riporta il confronto tra la Tavola 2.2 - Previsioni di piano del PGT vigente e la stessa tavola proposta dalla variante.

Nel DdP viene aggiornata anche la tavola dei vincoli, Tavola 2.3 - Tavola dei Vincoli dello scenario strategico dello Scenario del DdP, togliendo un superficie erroneamente definita a bosco nel PGT vigente.



Tav. 2.3 vigente	Tav, 2.3 variante								
									
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="263 795 359 862">  </td> <td data-bbox="367 784 774 862"> Vincoli paesaggistici e culturali Boschi ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 42 della L.R. 31/2008 </td> <td data-bbox="829 873 925 940">  </td> <td data-bbox="941 873 1292 940"> Fascia di rispetto cimiteriale (art. 8 del R.R. n° 6 del 04/11/2004) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="263 873 359 929">  </td> <td data-bbox="367 873 774 929"> Aree soggette a trasformazione del bosco ai sensi delle normative vigenti </td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			Vincoli paesaggistici e culturali Boschi ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 42 della L.R. 31/2008		Fascia di rispetto cimiteriale (art. 8 del R.R. n° 6 del 04/11/2004)		Aree soggette a trasformazione del bosco ai sensi delle normative vigenti		
	Vincoli paesaggistici e culturali Boschi ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 42 della L.R. 31/2008		Fascia di rispetto cimiteriale (art. 8 del R.R. n° 6 del 04/11/2004)						
	Aree soggette a trasformazione del bosco ai sensi delle normative vigenti								

Le modifiche al Piano dei Servizi

Le modifiche al PdS consistono sostanzialmente in un aggiornamento generale, con assunzione dei servizi attuati, revisione delle previsioni in funzione dello stato attuale, verificata in loco, e delle nuove previsioni insediative ridotte e bisogni, ed una importante revisione dei costi e delle modalità di calcolo. Viene ampliata la struttura scolastica.

Estratto dalla Relazione di Variante:

“Le modifiche al piano dei servizi sono di vario genere.

1. *Un aggiornamento dei costi parametrici utilizzati per la quantificazione dei costi dei servizi in cui vengono riviste tutte le tabelle del piano dei servizi*
2. *Un aggiornamento degli interventi necessari previsti dal piano dei servizi*
3. *Un aggiornamento delle previsioni di servizi in funzione della verifica effettuata sullo stato dei servizi e dei nuovi assetti dello Scenario strategico del documento di piano.*
4. *L'aggiornamento dell'allegato del calcolo dei costi del piano dei servizi, la cui revisione ha portato ad un nuovo valore pari a € 6.131.319.*

L'aggiornamento attuato dalla variante porta ad una diminuzione del valore m²/abitante del piano dei servizi per una popolazione teorica di 3276 abitanti e risulta essere pari a 37,72 mq/ab (superiore al valore di riferimento pari a 18 mq/ab).

“Una forte variazione dei costi è dovuta alla eliminazione di servizi già attuati quali infrastrutture viabilistiche e parcheggi e opere del piano dei servizi d'ambito che viene stralciato in quanto non più coerente con le previsioni degli altri comuni d'ambito (pieve Fissiraga e Cornegliano Laudense) e gestito direttamente dalla Provincia di Lodi attraverso la concertazione d'ambito.”

Nel piano vengono modificati gli elaborati:

- Relazione del PdS
- Tavola 4 del piano dei servizi di progetto
- Tavola 5 del piano dei servizi - sistema del verde e della viabilità dolce
- Schede del piano dei servizi
- Quadro con la quantificazione dei costi.

Si riportano estratti dalla Relazione Descrittiva di Variante.

ESTRATTO PGT VIGENTE

	superficie reale mq	Valore piano dei servizi (VPS) mq	mq/ab
Servizi per la residenza			
Attrezzature collettive	32.554,70	32.531	9,59
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 / 3392 abitanti = 39,43 mq/ab > 18 mq/ab

ESTRATTO PGT VARIANTE

	superficie reale mq	Valore piano dei servizi (VPS) mq	mq/ab
Servizi per la residenza			
Attrezzature collettive	25.870	28.054	8,56
Istruzione	4.522	4.522	1,38
Parcheggi	27.152	29.867	9,12
Verde-gioco	28.037	28.037	8,56
Aree Sport	25.507	31.962	9,76
Ambiti di recupero residenziali in tessuto consolidato	159	159	0,05
Ambiti di trasformazione residenziale	954	954	0,29
Totale	112.202	123.556	37,72

Valore mq/abitante = 123.556 mq / 3.276 abitanti = 37,72 mq/ab > 18 mq/ab

Per quanto riguarda le aree per servizi produttivi viene modificata la tabella riassuntiva con le modifiche delle aree per servizi .

Tabella riassuntiva: Sistema dei servizi produttivi

ESTRATTO PGT VIGENTE

localizzazione	Superficie Fondiaria mq	Slp (mq)	Superficie aree per servizi mq	Valore piano dei servizi (VPS) mq	Valore di riferimento (mq)
Zona centro con ATP1-2-3-6	171.607	120.037	25.569,86	28.127	12.004
Zona est con ATP4	170.096	118.237	11.705,09	12.876	11.824
fraz. Domodossola	23.089	16.162	0,00	0	1.616
C.na Colombera	31.690	22.183	0,00	0	2.218
Ambiti di recupero e completamento	54.263	33.100	293,06	293	3.310
Ambiti di trasformazione (servizi da reperire in loco)	52.330	12.384	123,84	124	1.238
TOTALE	503.075	322.103	37.691,85	41.419	32.210

ESTRATTO PGT VARIANTE

TOTALE AREE PRODUTTIVE					
localizzazione	Superficie Fondiaria mq	Slp (mq)	Superficie aree per servizi mq	Valore piano dei servizi (VPS) mq	Valore di riferimento (mq)
Zona centro con ATP1-2-3-6	171.607	120.037	24.796	27.276	12.004
Zona est con ATP4	180.468	124.583	11.290	12.418	12.458
fraz. Domodossola	23.089	16.162	0	0	1.616
C.na Colombera	31.690	22.183	0	0	2.218
Ambiti di recupero e completamento	54.537	33.100	293	293	3.310
Ambiti di trasformazione (servizi da reperire in loco)	10.577	6.346	63	63	635
TOTALE	471.968	322.411	36.442	40.050	32.241

B) Variazione delle schede del piano dei servizi

Le schede che accompagnano il piano dei servizi vengono aggiornate, in particolare la n° 5 - Sede Protezione Civile e associazioni locali, la n° 12 - Sala polivalente e la n° 16 - Scuola primaria.

ESTRATTO PGT VARIANTE

Scheda 12

Scheda 05

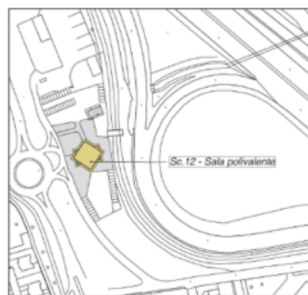


Attrezzature collettive
Stato di progetto

Sc.10: Sede Protezione Civile e Associazioni locali

Strada Provinciale

Totale slp	184 mq
Area di pertinenza	463 mq
Totale area	647 mq



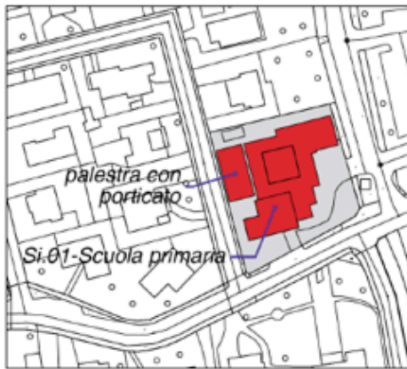
Attrezzature collettive
Stato di progetto

Sc.12: Sala Polivalente

Via dei Milanesi

Totale slp	461 mq
Area di pertinenza	1373 mq
Totale area	1834 mq

Scheda 16



**Attrezzature scolastiche
Stato di progetto**

Si.01: Scuola Primaria

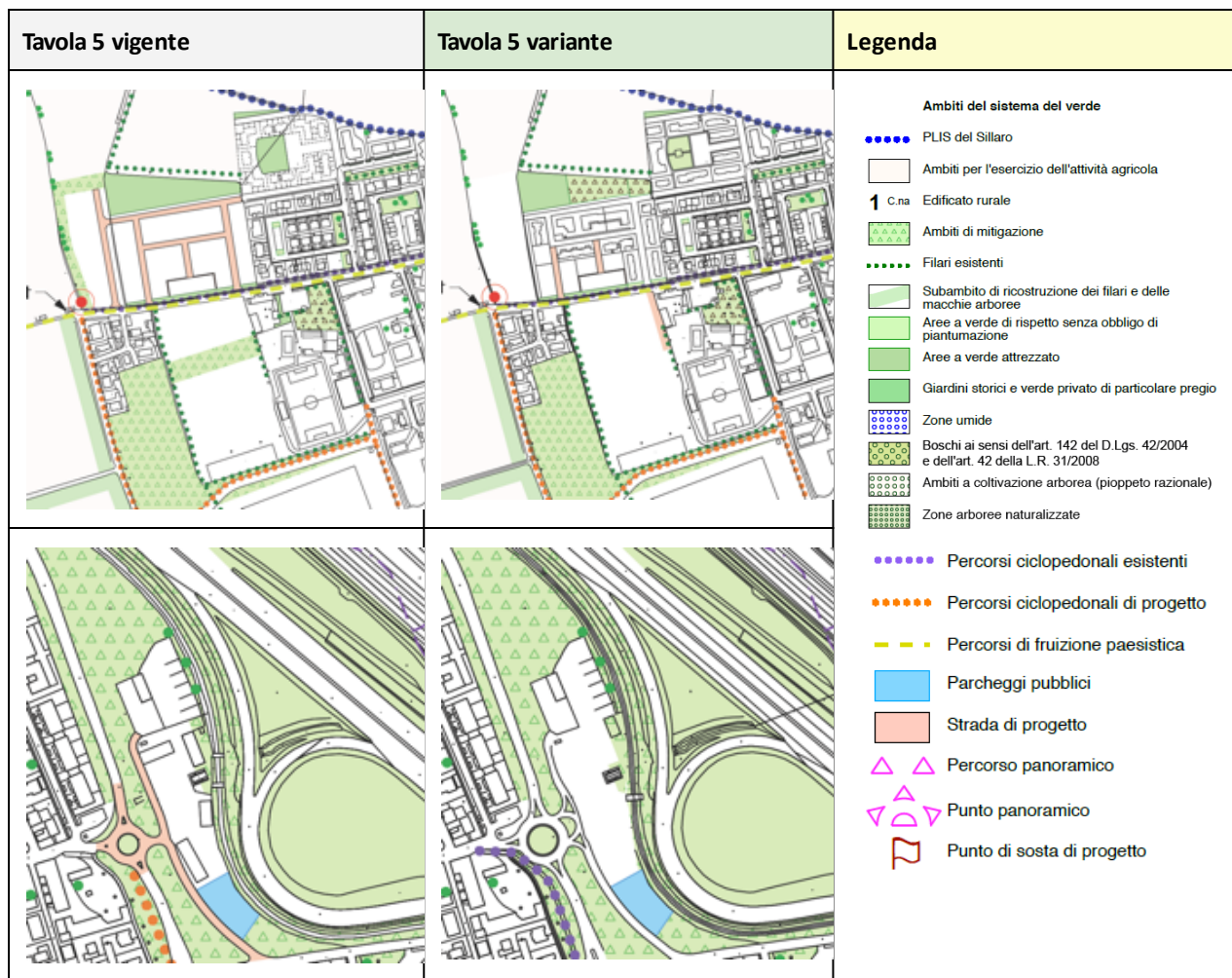
Via A. Moro

Totale sip scuola	989 mq
Sip palestra	220 mq
Sip porticato	220 mq
Area di pertinenza	1257 mq
Totale area	2686 mq

Sono modificate le tavole 4 e 5 del PdS, in funzione della cancellazione di ATR4 e ATR5; eliminazione del parcheggio e inserimento di una nuova strada di accesso all'area destinata a struttura per anziani.

Viene adeguata la viabilità all'ingresso della piattaforma ecologica, che da progetto diventa attuata e con l'inserimento della sala polivalente adiacente all'area della piattaforma ecologica con la revisione anche degli spazi per parcheggi pubblici.

Tavola 4 vigente	Tavola 4 variante	Legenda
		<p>SERVIZI ALLA RESIDENZA</p> <p>Sistema delle attrezzature collettive</p> <ul style="list-style-type: none"> Sc Attrezzature collettive esistenti Sc Attrezzature collettive di progetto <p>Sistema dei parcheggi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sp Parcheggi esistenti Sp Parcheggi ad uso privato SprC Parcheggi ad uso commerciale Sp Parcheggi di progetto <p>Sistema del verde pubblico</p> <ul style="list-style-type: none"> Sv Verde esistente Sv Verde attrezzato esistente Sv Verde di progetto <ul style="list-style-type: none"> Autostrada Strada provinciale Strada comunale Strada di piano Strade di piani attuativi in realizzazione

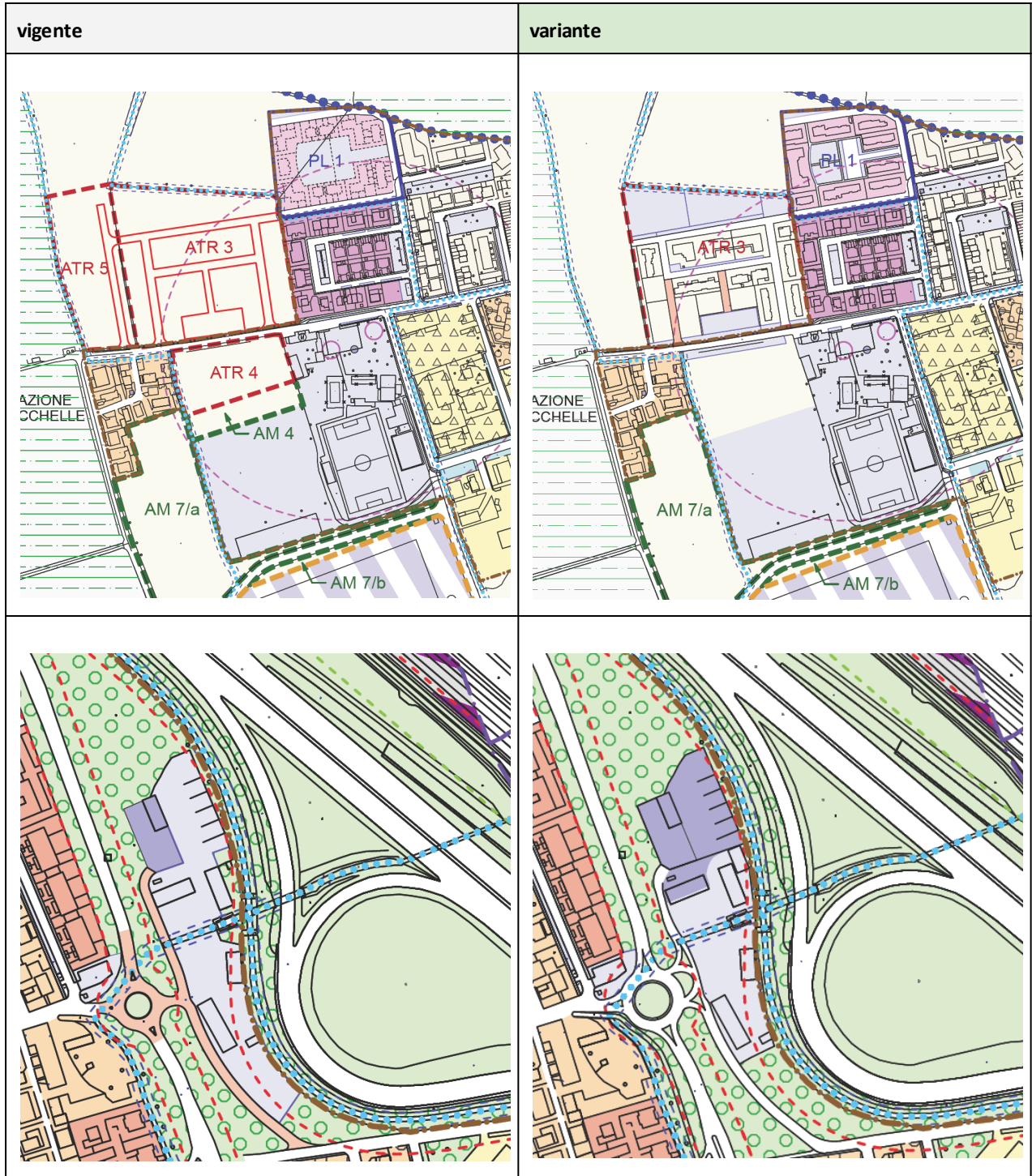


Le modifiche al Piano delle Regole

Le modifiche al PdR consistono unicamente nell'adeguamento della cartografia in funzione delle modifiche apportate allo scenario strategico del Documento di Piano e del nuovo assetto del Piano dei Servizi.

Viene aggiornata, di conseguenza, anche la Tavola 5 di piano delle regole - ambiti ed elementi sottoposti a disciplina paesaggistica ed ambientale,

Estratti da PdR tavola 2 (1:2.000) e tavola 3a (1:5.000)



Gli abitanti teorici previsti

La variante propone le modifiche prendendo in considerazione le previsioni insediative residenziali del PGT approvato nel 2010, pertanto ad esso si fa riferimento per le valutazioni.

Sulla base delle previsioni relative alle dinamiche di popolazione il PGT 2010 prevedeva una popolazione teorica insediabile pari a 3.124 abitanti, superiore alle previsioni demografiche allora svolte.

Estratti dal Documento di Piano del PGT approvato 2010, Relazione Quadro Strategico.

Dal confronto dei dati relativi ai due metodi di proiezione (lineare ed esponenziale) che forniscono le seguenti previsioni alla soglia del 2014:

- proiezione lineare: 2.459 ab.
- proiezione esponenziale: 2.342 ab.

con i dati relativi al carico insediativo previsto dal PGT che comporta una popolazione residenziale teorica pari a 3.124 ab. emerge che la capacità insediativa residenziale teorica è superiore alla popolazione prevista dalle proiezioni demografiche.

E' presumibile tuttavia che l'effettiva popolazione residenziale alla data del 2014 sarà inferiore a quella stimata per le seguenti motivazioni:

- la destinazione residenziale comprende, oltre all'uso abitativo, anche una serie di attività compatibili che di fatto consumano una parte della capacità insediativa totale assegnata;
- esiste una percentuale costante di abitazioni non occupate che interesserà anche i nuovi ambiti di trasformazione;
- l'edificazione dei lotti liberi nel tessuto residenziale consolidato sconta la rigidità delle singole decisioni spesso rivolte a soddisfare esigenze più contenute rispetto all'effettiva capacità edificatoria dei lotti,

In ogni caso si ribadisce l'obiettivo primario del PGT è il riconoscimento del polo produttivo di livello sovra comunale che troverà un supporto abitativo per gli addetti locali nelle previsioni insediative residenziali contenute nella superficie per espansioni endogene.

Popolazione teorica da PGT				
	AMBITO	SUPERFICIE (mq)	VOLUMETRIA (mc)	ABITANTI (n°)
AMBITI DI RECUPERO	PR1	5.480	7.352	53
	PR2	16.531	7.458	53
	PR5	4.961	4.762	34
	PR6	3.233	6.342	45
PIANI ATTUATIVI VIGENTI IN ATTUAZIONE	PL1	9.770	17.440	125
	PL2	24.766	16.360	117
NUOVI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	ATR1	11.617	11.617	83
	ATR2	17.811	17.811	127
	ATR3	19.904	19.904	142
	ATR4	7.795	7.795	56
	ATR5	6.293	8.427	60
	ATR6	5.172	7.454	53
	ATR8	2.650	3.029	22
COMPARTI IN ATTUAZIONE	P.C. mapp. 43 fg. 4	3.585	4.266	30
ABITANTI AL 31/12/09				2.127
POPOLAZIONE PRESENTE NEGLI AMBITI DI RECUPERO				-3
TOTALE		135.983	135.752	3.124

Gli abitanti teorici totali previsti dal piano sono 1.000.

La variante considera la cancellazione di ATR1, avvenuta con precedente variante, che ha visto l'accorpamento di ambiti per la produzione (ATP2, ATP3, ATP6).

Estratti dell'elaborato Relazione di Variante.

PGT VIGENTE				
<i>Popolazione teorica da PGT</i>				
	AMBITO	SUPERFICIE (mq)	VOLUMETRIA (mc)	ABITANTI (n°)
AMBITI DI RECUPERO	PR1	5.480	7.352	53
	PR2	16.531	7.458	53
	PR5	4.961	4.762	34
	PR6	3.233	6.342	45
PIANI ATTUATIVI VIGENTI IN ATTUAZIONE	PL1	9.770	17.440	125
	PL2	24.766	16.360	117
NUOVI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	ATR1	0	0	0
	ATR2	17.811	17.811	127
	ATR3	19.904	19.904	142
	ATR4	7.795	7.795	56
	ATR5	6.293	8.427	60
	ATR6	5.172	7.454	53
	ATR8	2.650	3.029	22
COMPARTI IN ATTUAZIONE	P.C. mapp. 43 fg. 4	3.585	4.266	30
ABITANTI AL 31/12/23				2.478
POPOLAZIONE PRESENTE NEGLI AMBITI DI RECUPERO			97.747	-3
TOTALE		124.367	124.135	3.392

PGT IN VARIANTE				
<i>Popolazione teorica da PGT</i>				
	AMBITO	SUPERFICIE (mq)	VOLUMETRIA (mc)	ABITANTI (n°)
AMBITI DI RECUPERO	PR1	5.480	7.352	53
	PR2	16.531	7.458	53
	PR5	4.961	4.762	34
	PR6	3.233	6.342	45
PIANI ATTUATIVI VIGENTI IN ATTUAZIONE	PL1	9.770	17.440	125
	PL2	24.766	16.360	117
NUOVI AMBITI DI	ATR2	17.811	17.811	127
	ATR3	19.904	19.904	142
TRASFORMAZIONE	ATR6	5.172	7.454	53
	ATR8	2.650	3.029	22
COMPARTI IN ATTUAZIONE	P.C. mapp. 43 fg. 4	3.585	4.266	30
ABITANTI AL 31/12/23				2.478
DIFFERENZE AMBITI DI RECUPERO				-3
TOTALE		110.279	107.913	3.276

La somma degli abitanti teorici proposti dalla variante in esame è di 801, con una diminuzione di circa il 20% rispetto alle previsioni del PGT 2010.

Dal confronto tra il numero di abitanti effettivi al 2009, pari a 2.127, e al 2023, pari a 2.478, si osserva un incremento di 351 abitanti in 14 anni, che includono gli anni di pandemia da Covid 19.

Relazioni con le reti ecologiche e le aree protette

Potenziali interferenze con Rete Natura 2000 e con la RER

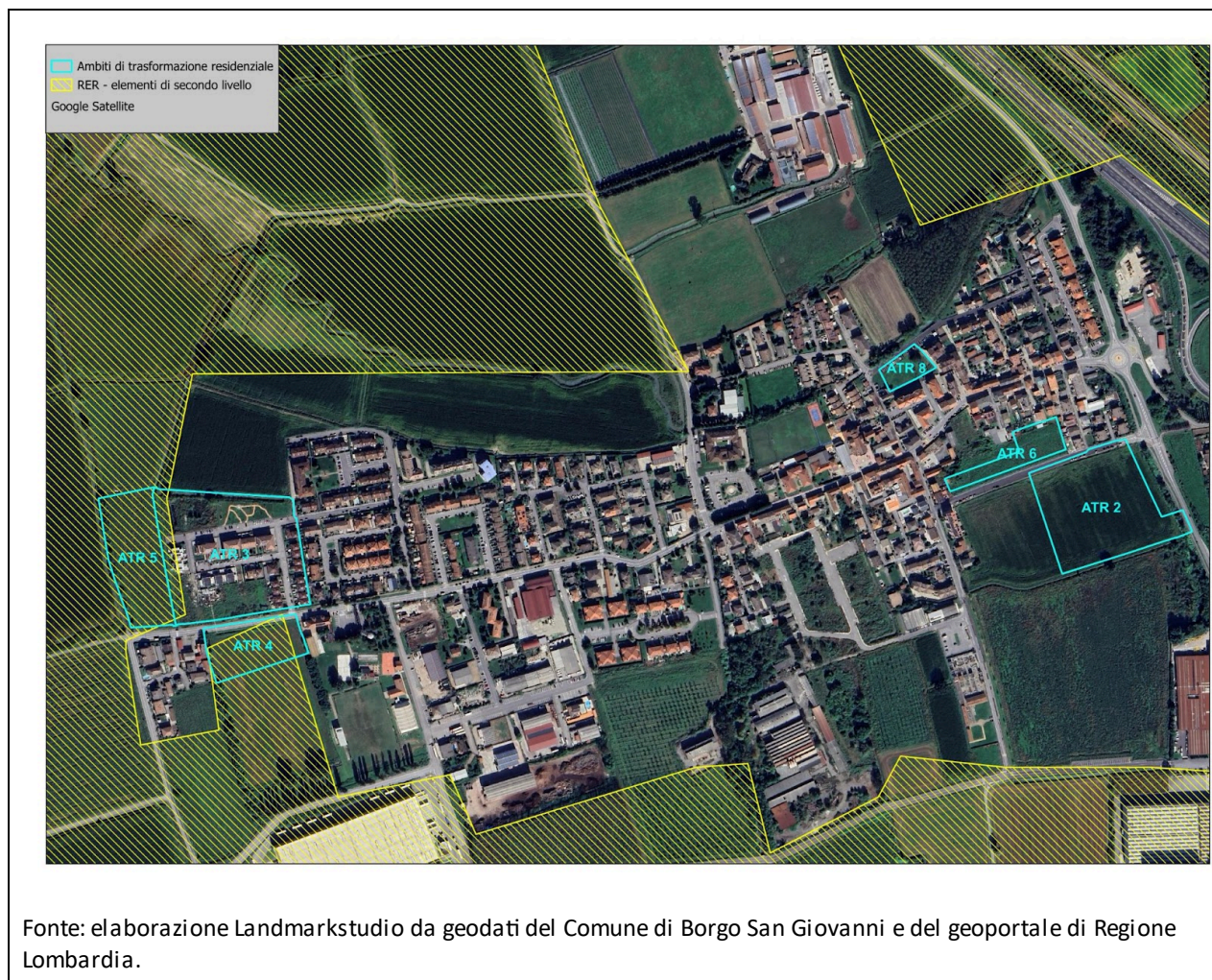
Il comune **non è interessato da alcun sito della rete Natura 2000** e non confina con comuni sul cui territorio cadano siti della rete natura 2000.

I siti più vicini sono la ZSC *Spiagge 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.



Come già visto nel paragrafo dedicato alla **Rete Ecologica Regionale** in questo rapporto, il comune di Borgo San Giovanni è interessato lungo il confine ovest dal corridoio primario del Lambro, che dista oltre 1 km dall'abitato di Borgo San Giovanni, e da un elemento di secondo livello della RER, nel quale ricadono ATR4 e ATR5, come si può osservare dalla mappa sotto riportata.

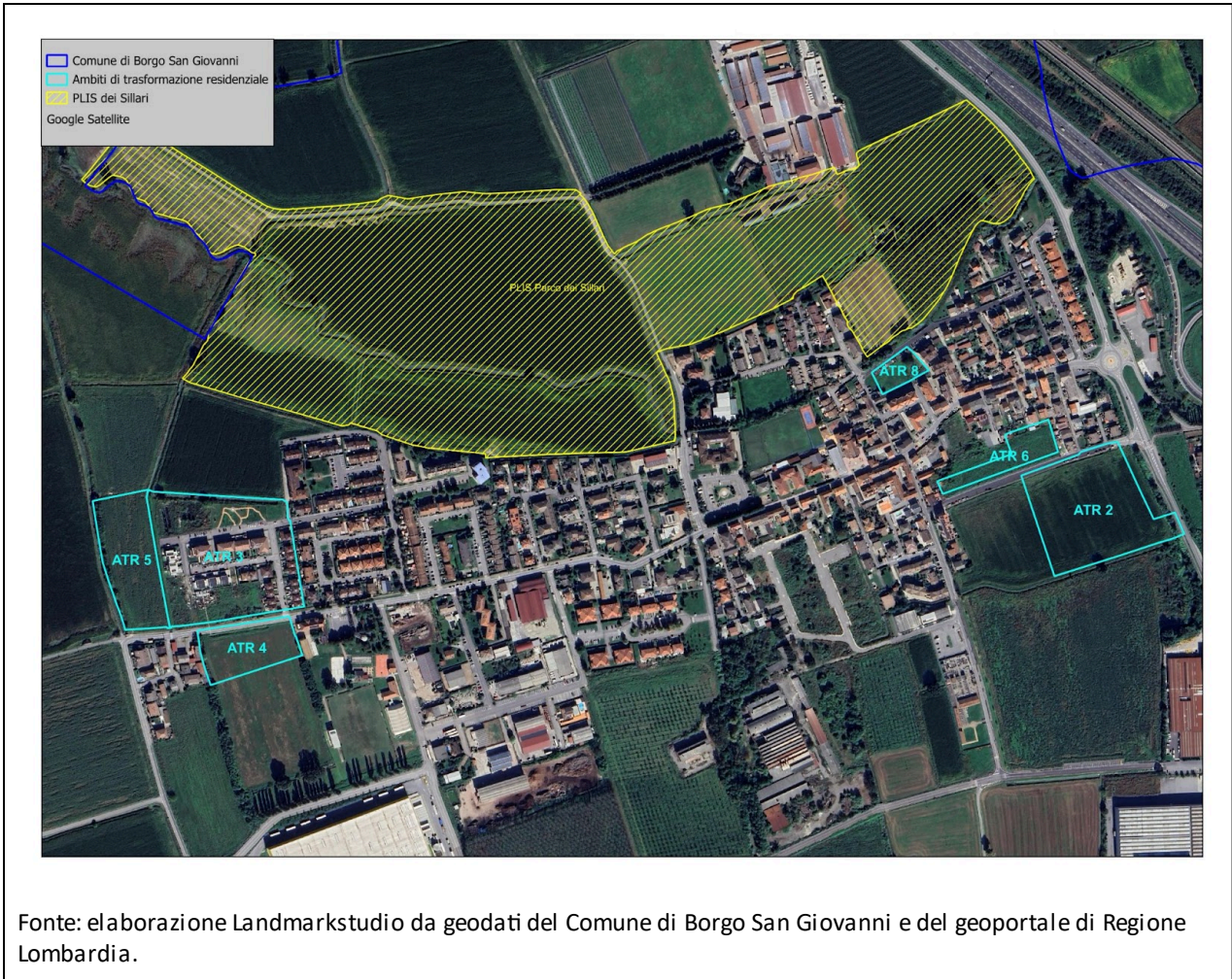
Localizzazione degli ambiti di trasformazione nel comune di Borgo San Giovanni rispetto alla RER.



Considerato che per gli ambiti che ricadono nell'elemento secondario della RER la variante propone la cancellazione e che tutte le altre aree interessate dalle modifiche al Piano dei Servizi ricadono in tessuto urbanizzato/urbanizzabile, confermato che non sono interessate da elementi di primo livello o corridoi primari della RER, e, infine, considerata la consistenza della variante, si è ritenuto in accordo con la Provincia di Lodi, Autorità Competente per la VINCA, di non procedere con la valutazione di incidenza.

Potenziali interferenze con il PLIS dei Sillari

Nessun ambito di trasformazione interessa spazialmente il PLIS dei Sillari, che si sviluppa a nord dell'abitato di Borgo San Giovanni.



Fonte: elaborazione Landmarkstudio da geodati del Comune di Borgo San Giovanni e del geoportale di Regione Lombardia.

Valutazione delle alternative

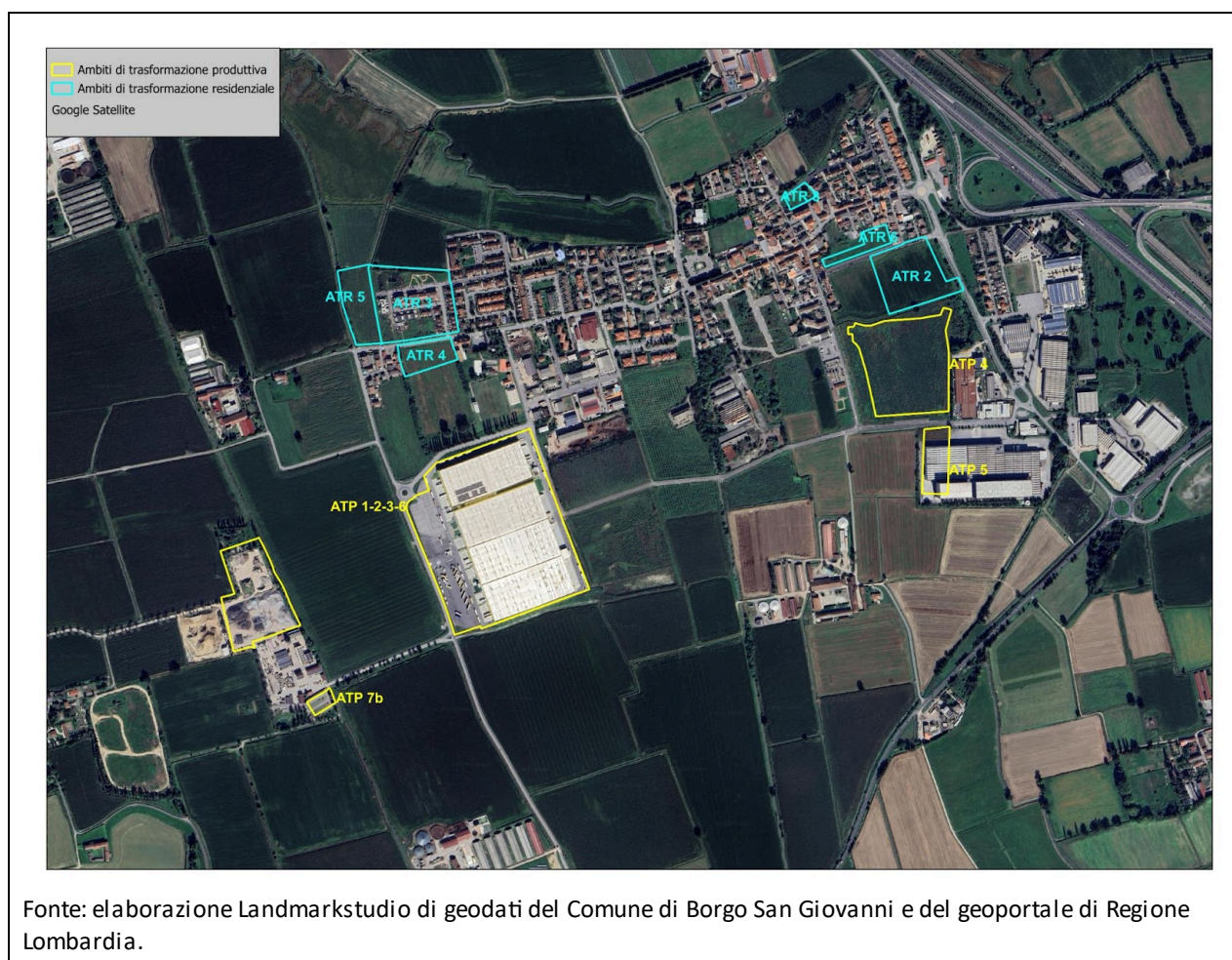
Le alternative esaminate corrispondono sostanzialmente alla selezione degli ambiti residenziali da cancellare dalle previsioni di piano.

Le modifiche al Piano dei Servizi sono strettamente legato alla revisione delle previsioni in dipendenza dalla cancellazione degli ambiti residenziali di cui sopra, e all'aggiornamento delle schede con relativi costi.

Di seguito vengono esaminati gli ambiti di trasformazione residenziale (ATR) previsti dal PGT vigente, approvato dopo l'ultima variante approvata nel 2024.

Nella mappa di inquadramento sono riportati anche gli ambiti di trasformazione produttiva (ATP), considerato che le ultime varianti hanno modificato la loro distribuzione e il loro perimetro.

Inquadramento territoriale degli Ambiti di Trasformazione nel PGT vigente:

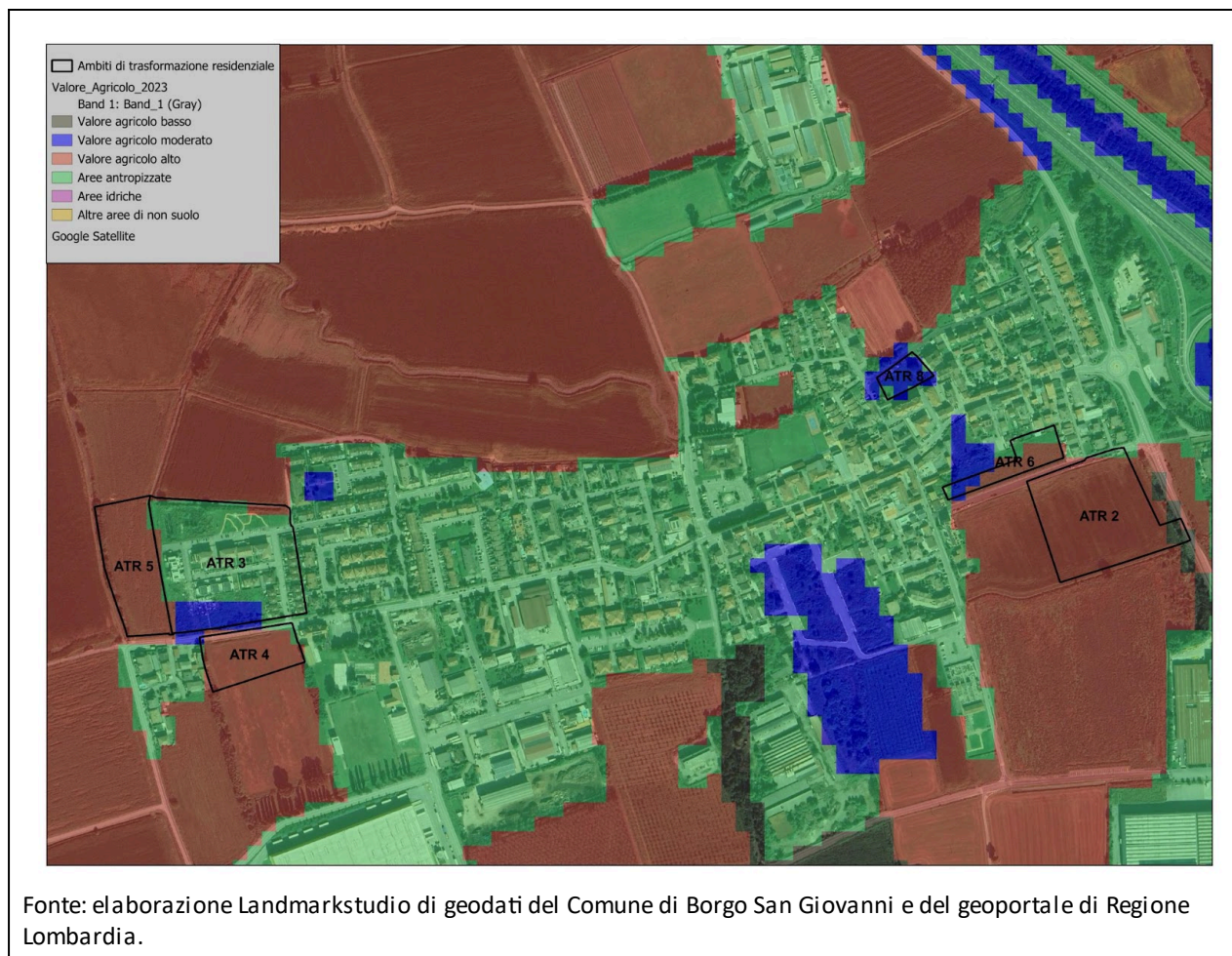


Fonte: elaborazione Landmarkstudio di geodati del Comune di Borgo San Giovanni e del geoportale di Regione Lombardia.

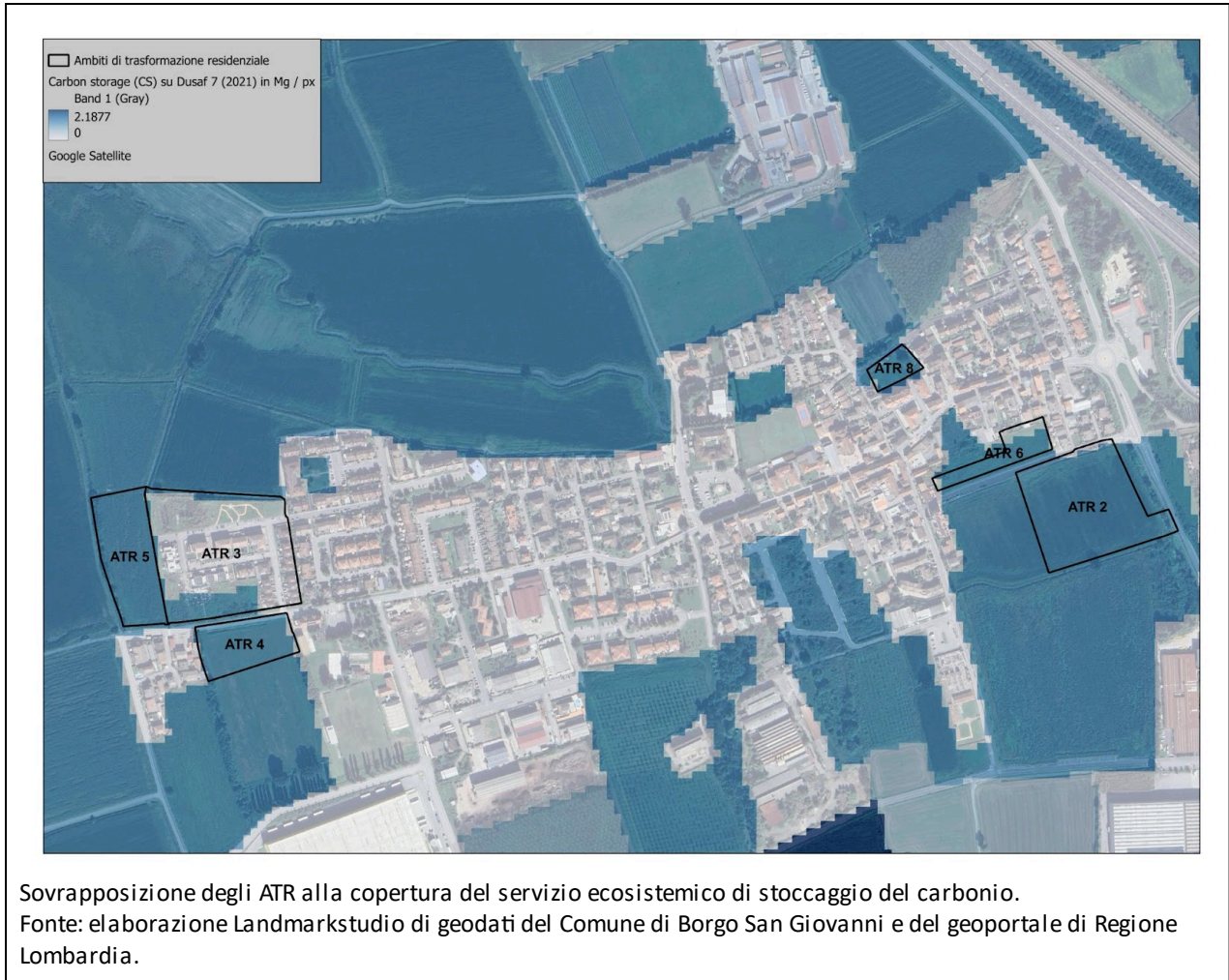
Considerato che l'ambito ATR1 è già stato cancellato con precedente variante al piano, e considerato lo stato di avanzamento dell'attuazione degli ambiti residenziali previsti dal PGT vigente, dove sostanzialmente solo ATR3 è in fase avanzata di attuazione, le alternative esaminate hanno considerato gli ambiti ATR2, ATR4, ATR5, ATR6 e ATR8. Nella mappa sono riportati in giallo anche gli ambiti produttivi (ATP), al fine di verificarne le relazioni con gli ATR.

Come prima verifica si è esaminato in quale classe di valore di agricolo dei suoli gli ATR ricadono e come varia il valore del servizio ecosistemico di stoccaggio del carbonio. Il valore agricolo dei suoli è ricavato dalla banca dati "Valore agricolo dei suoli 2023", derivata dal modello Metland (Metropolitan landscape planning model) e fornito dal geoportale di Regione Lombardia. Per il calcolo dello stoccaggio del carbonio sono stati utilizzati i modelli e il software INVEST®, sviluppati dal Natural Capital Project - Stanford University.

Relativamente al valore agricolo del suolo, sia ATR2 che ATR4 e ATR5 ricadono pressoché interamente in aree di alto valore agricolo, mentre ATR8 ricade in un'area di valore agricolo moderato; ATR6 copre porzioni con valore agricolo alto, moderato e area antropizzata.


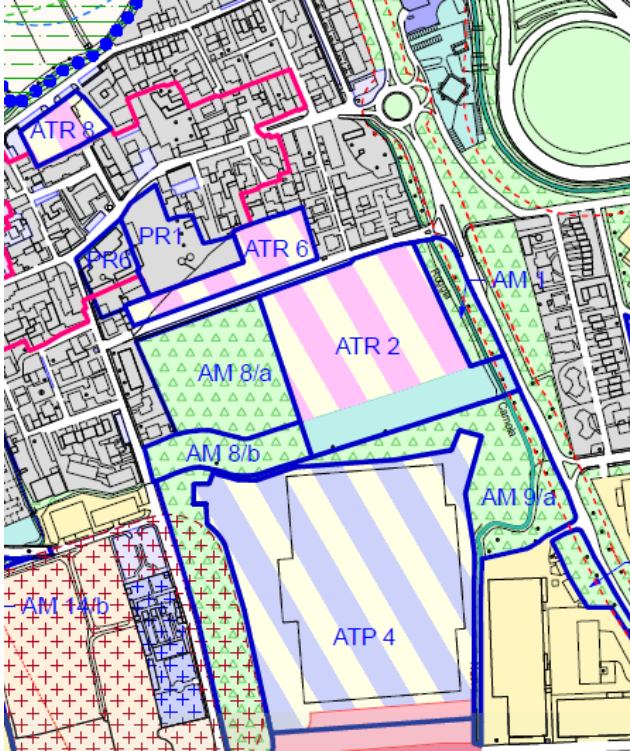



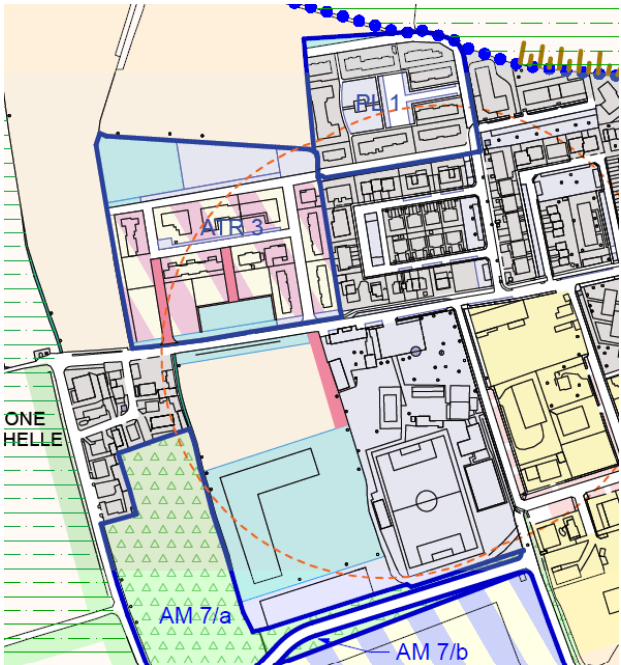
Per quanto riguarda la mappatura del servizio ecosistemico stoccaggio del carbonio, si osserva che tutti gli ATR ricadono in zone con un elevato valore di stoccaggio del carbonio, come si osserva dalla mappa riportata di seguito.


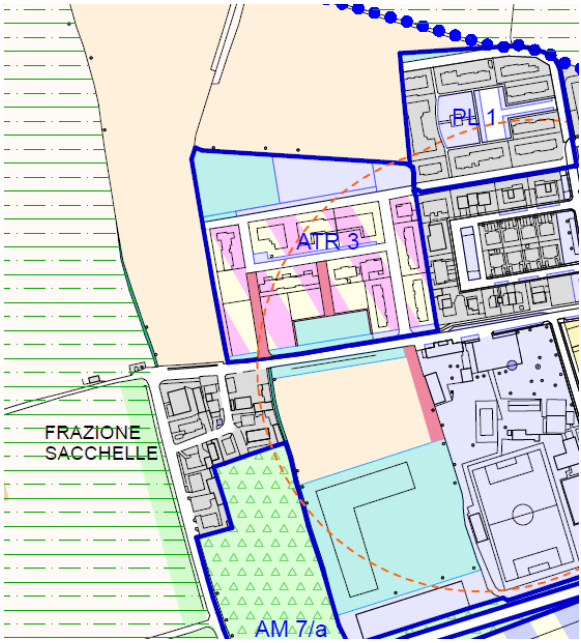


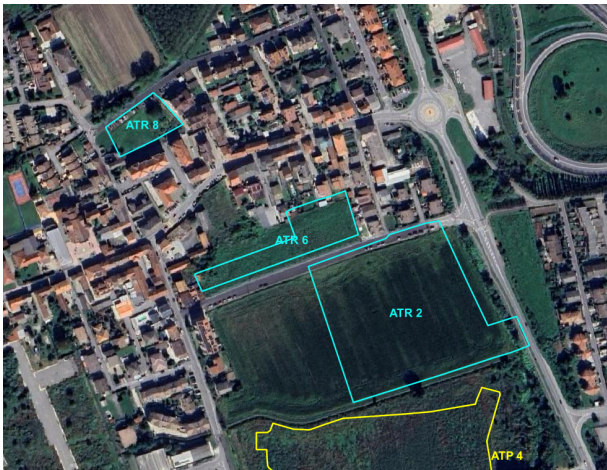
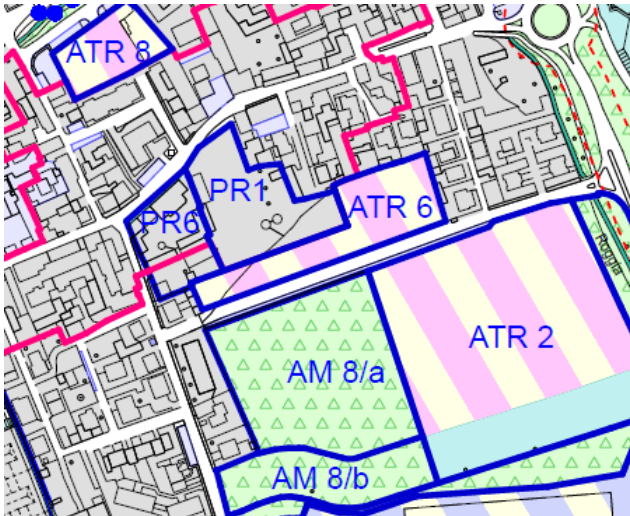
Nella tabella alle pagine seguenti per ciascun ambito residenziale ATR vengono valutati aspetti positivi e negativi ai fini del suo mantenimento.

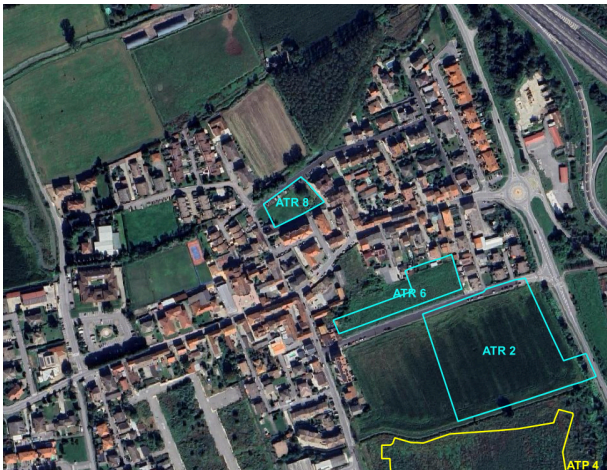
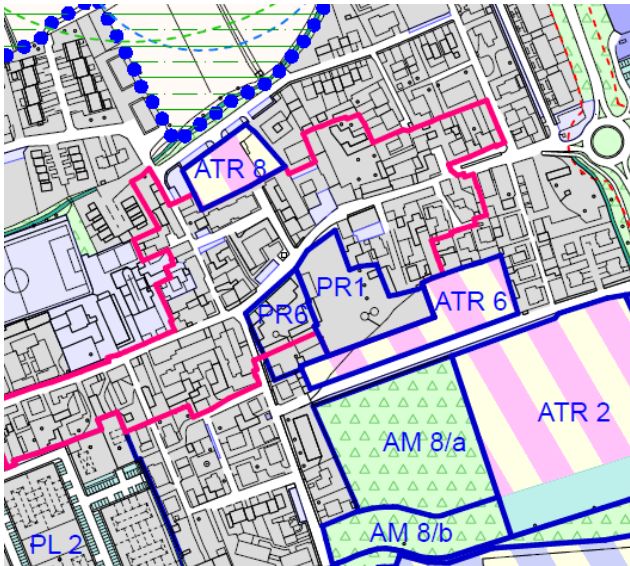
Valutazione delle alternative

ambiti considerati per la selezione delle alternative	estratti da tavole di DdP del PGT variante	considerazioni valutative
<p>ATR2: 24.011 m2, per 167 abitanti teorici</p> 	<p>Da tavola 2.2 - tavola delle previsioni di piano</p> 	<p>Via Kennedy sulla quale si affaccia l'ambito è già "urbanizzata", sono presenti tutte le reti dei servizi.</p> <p>Di contro, la posizione vicina alla SP140 e al nuovo insediamento logistico risulta meno tranquilla rispetto agli altri ambiti residenziali considerati. In proposito, va, comunque, ricordato che i risultati degli studi previsionali su impatto da acustico e da emissioni in atmosfera datati 2024, svolti ai fini della VIA della attività logistica in ATP4, che hanno considerato recettori nell'intorno di ATR2, definiscono un quadro di compatibilità e che una fascia a verde di mitigazione separa l'ambito residenziale ATR2 dall'ambito logistico ATP4.</p> <p>La sua cancellazione, considerata la precedente eliminazione di ATR1, contiguo lungo il lato ovest, consentirebbe la ricostituzione di un appezzamento agricolo di dimensioni considerevoli ai fini produttivi, accessibile dall'imbotto di Via Kennedy, senza arrecare disturbo alle residenze.</p> <p>D'altro canto la destinazione ad ambito di mitigazione (AM8) del terreno su cui insisteva ATR1, dunque destinato ad accogliere impianti a verde a fini ambientali che non richiedono lavorazioni agronomiche continuative, rende compatibile la destinazione, nonostante l'accesso dei mezzi agricoli porterà disturbo alle residenze lungo via Kennedy.</p>

ambiti considerati per la selezione delle alternative	estratti da tavole di DdP del PGT variante	considerazioni valutative
<p>ATR4: 9.130 m² ST, per 56 abitanti teorici</p> 	<p>Da tavola 2.2 - tavola delle previsioni di piano</p> 	<p>Insieme ad ATR5, ATR4 ricade nell'elemento, pur secondario, della RER.</p> <p>Con la cancellazione di ATR4 viene eliminato anche il relativo ambito di mitigazione AM4 a ridosso.</p> <p>La cancellazione consente di prevedere un accesso dedicato all'area a servizi a sud, destinata alla residenza per anziani (in azzurro), posta a sud.</p> <p>Resta un piccolo appezzamento agricolo intercluso, tra il parcheggio previsto lungo via Aldo Moro (in azzurro), l'area a servizi a sud, le residenza ad ovest, la nuova strada e il municipio ad est. A sud ovest resta l'ampio ambito a mitigazione AM7/a.</p> <p>Considerati l'intorno e il non agevole accesso per i mezzi agricoli, sarebbe auspicabile una destinazione agricola con fini ambientali più che produttivi.</p>

ambiti considerati per la selezione delle alternative	estratti da tavole di DdP del PGT variante	considerazioni valutative
<p>ATR5: 13.657 m2, per 60 abitanti teorici</p> 	<p>Da tavola 2.2 - <i>tavola delle previsioni di piano</i></p> 	<p>Come ATR4, anche ATR5 ricade nell'elemento, pur secondario, della RER.</p> <p>Dalla scheda di DdP Relazione Scenario Strategico del PGT vigente, l'attuazione dell'ambito è legata allo spostamento di volumi a seguito dell'abbattimento di strutture agricole della vicina Cascina Sacchelle, sulla cui copertura ad oggi sono stati posizionati pannelli fotovoltaici.</p> <p>Pertanto, è caduto l'interesse allo spostamento dei volumi.</p> <p>Ad oggi le opere di urbanizzazione non raggiungono direttamente l'area.</p> <p>Il prolungamento di Via Rossini verso ovest in ATR5, a nord dell'ambito ATR3, già realizzato, perde la sua funzione. Si suggerisce di valutarne l'uso a servizio polifunzionale, non lasciarlo al parcheggio spontaneo, prediligendo soluzioni per la depermeabilizzazione.</p>

ambiti considerati per la selezione delle alternative	estratti da tavole di DdP del PGT variante	considerazioni valutative
<p>ATR6: 5.172 m2, per 53 abitanti teorici</p> 	<p>Da tavola 2.2 - tavola delle previsioni di piano</p> 	<p>ATR6 risulta di completamento lungo Via Kennedy, chiusa tra residenze esistenti ed un piano di recupero, in area urbanizzata.</p> <p>Anche il valore agricolo è compromesso.</p> <p>Gli abitanti teorici previsti sono in numero ridotto.</p>

ambiti considerati per la selezione delle alternative	estratti da tavole di DdP del PGT variante	considerazioni valutative
<p>ATR8: 2.650 m2, per 22 abitanti teorici</p> 	<p>Da tavola 2.2 - tavola delle previsioni di piano</p> 	<p>ATR6 risulta di completamento, chiusa tra residenze esistenti ed un parcheggio esistente lungo Via Toninelli, in area urbanizzata.</p> <p>Il valore agricolo è moderato, contro valore elevato per tutto gli altri ATR, tranne ATR6 in parte.</p> <p>Gli abitanti teorici previsti sono in numero esiguo.</p>

Per le considerazioni sopra esposte, la scelta di variante di cancellare gli ambiti residenziali ATR 4 e ATR5, è considerata la scelta preferibile.

Il taglio alle previsioni sulla residenza indicata dalla variante sulla base dello studio del socio-economico del 2023, è pari a 18.720 m2, complessivi.

Potenziali effetti attesi dalla attuazione della variante al PGT

Effetti attesi dalle modifiche al Piano

Viene liberato suolo agricolo da previsioni edificatorie.

Diminuisce il carico urbanistico, riducendo le previsioni residenziali, e le conseguenti pressioni sulle matrici ambientali.

Il Piano dei Servizi vede una riduzione con la cancellazione dei servizi associati alle trasformazioni residenziali cancellate.

Sono rivisti i servizi previsti nel PGT vigente in condivisione con gli altri comuni dell'ambito contermini Pieve Fissiraga e Cornegliano, che comunque non trovano più le condizioni per l'attuazione.

Ne risulta una diminuzione dei m2 destinati a servizi per abitante, che resta comunque un numero elevato rispetto al valore richiesto.

Le modifiche al Piano delle Regole si limitano al recepimento in cartografia delle modifiche al DdP. Nessun effetto specifico è atteso.

Effetti attesi dal calo del carico urbanistico

Considerazioni sulla qualità dell'aria

Per valutare le differenze degli impatti determinati dal carico urbanistico teorico della variante al PGT rispetto al PGT previgente sulla qualità dell'aria, sono stati confrontati due scenari:

- scenario emissivo determinato dal carico urbanistico del PGT previgente, individuato in 1000 abitanti
- scenario emissivo determinato dal carico urbanistico della variante PGT, individuato in 801 abitanti

Trattandosi di una variante che cancella due ambiti di trasformazione residenziale, sono stati presi in considerazione gli inquinanti maggiormente legati al funzionamento degli impianti di riscaldamento: biossido di zolfo (SO₂) e ossidi di azoto (NO_x).

Entrambi gli inquinanti rappresentano una percentuale importante, sul totale comunale, delle emissioni legate al Macrosettore 2: impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura):

Descrizione macrosettore	SO2	NOx
	%	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	19.5	10.2
Combustione non industriale	35.6	5.8
Combustione nell'industria	29.7	1.8
Processi produttivi	0.0	0.0
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0
Uso di solventi	0.0	0.0
Trasporto su strada	6.8	64.9
Altre sorgenti mobili e macchinari	7.2	16.2
Agricoltura	0.0	1.0
Altre sorgenti e assorbimenti	1.2	0.1

I due scenari emissivi sono stati calcolati prendendo, come riferimento per le emissioni pro-capite del comune di Borgo San Giovanni, gli ultimi dati disponibili relativi alle emissioni (INEMAR, Arpa Lombardia, 2021) e gli abitanti totali del comune nello stesso anno (2021, dati ISTAT).

Di seguito la tabella dove vengono quantificate le emissioni aggiuntive secondo i due scenari:

Inquinante	Emissioni del comune di Borgo San Giovanni INEMAR 2021 (t)	Emissioni aggiuntive secondo previsioni PGTprevigente (t)	Emissioni aggiuntive secondo previsioni variante al PGT (t)
SO2	0.2795	0.11	0.09
NOx	42.84421	17.60	14.09

Considerazioni sulla gestione delle acque distribuzione raccolta e gestione

Analogamente, sono stati confrontati i due scenari relativamente al consumo idrico. A partire dal consumo idrico pro-capite giornaliero, sia per tutti i tipi di utenza che per la sola utenza domestica, sono stati confrontati gli scenari di consumo idrico annuo secondo le previsioni del PGT previgente e secondo le previsioni della variante al PGT.

L'immagine di seguito riporta i dati essenziali dei consumi idrici pubblicati da Società Acqua Lodigiana (SAL) sul proprio sito web:

Popolazione residente: **230.360**
 Utenze allacciate: **70.029**
 Consumo pro capite anno 2023: **244 litri per abitante al giorno** (utenze domestiche: **176 litri per abitante al giorno**).
 Pozzi: **180**
 Impianti di potabilizzazione: **51**
 Lunghezza rete acquedotto: **1.420 km**
 Lunghezza rete fognaria: **911 km**
 Depuratori: **70**

Fonte: portale di SAL srl (Società Acqua Lodigiana).

I dati sono stati utilizzati per il calcolo dei consumi idrici aggiuntivi, nei due differenti scenari, riportati nella tabella seguente:

Consumo pro capite giornaliero (tutti i tipi di utenza) - anno 2023 (l)	244
Consumo pro capite giornaliero (utenze domestiche) - anno 2023 (l)	176
Consumo pro capite annuo (tutti i tipi di utenza) - anno 2023 (m3)	89.1
Consumo pro capite annuo (utenze domestiche) - anno 2023 (m3)	64.2
Consumi idrici aggiuntivi (tutti i tipi di utenza) secondo previsioni PGT previgente (m3 / anno)	89,060
Consumi idrici aggiuntivi (utenze domestiche) secondo previsioni PGT previgente (m3 / anno)	64,240
Consumi idrici aggiuntivi (tutti i tipi di utenza) secondo previsioni variante al PGT (m3 / anno)	71,337
Consumi idrici aggiuntivi (utenze domestiche) secondo previsioni variante al PGT (m3 / anno)	51,456

Considerazioni sulle previsioni demografiche

La previsione al 2014 secondo la proiezione esponenziale (2342 abitanti), contenuta nella Relazione dello scenario strategico del Documento di Piano del Piano per il Governo del Territorio (settembre 2010), è allineata al dato demografico del primo gennaio 2014 (2399 abitanti), come si osserva dai grafici sotto riportati.

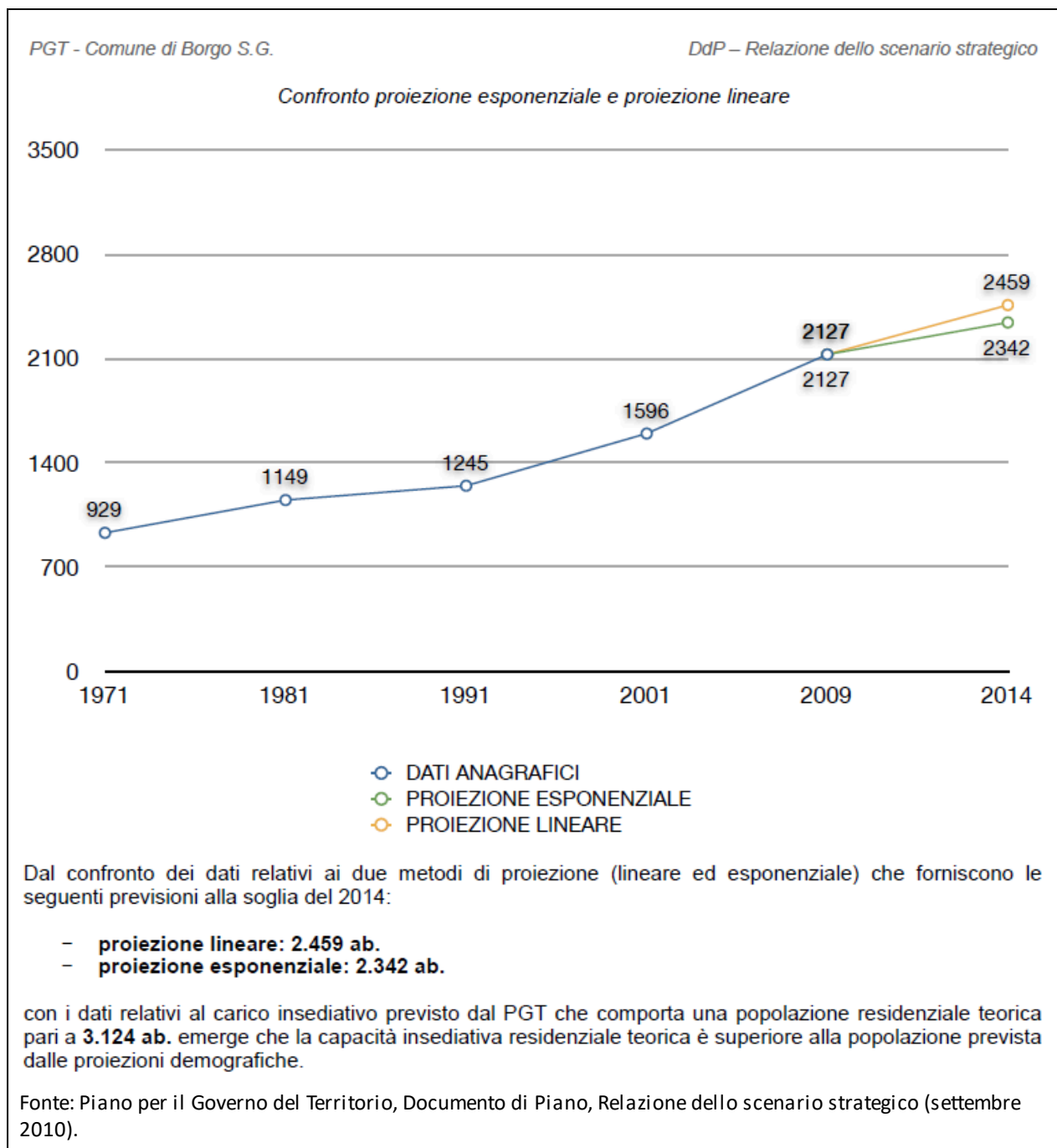
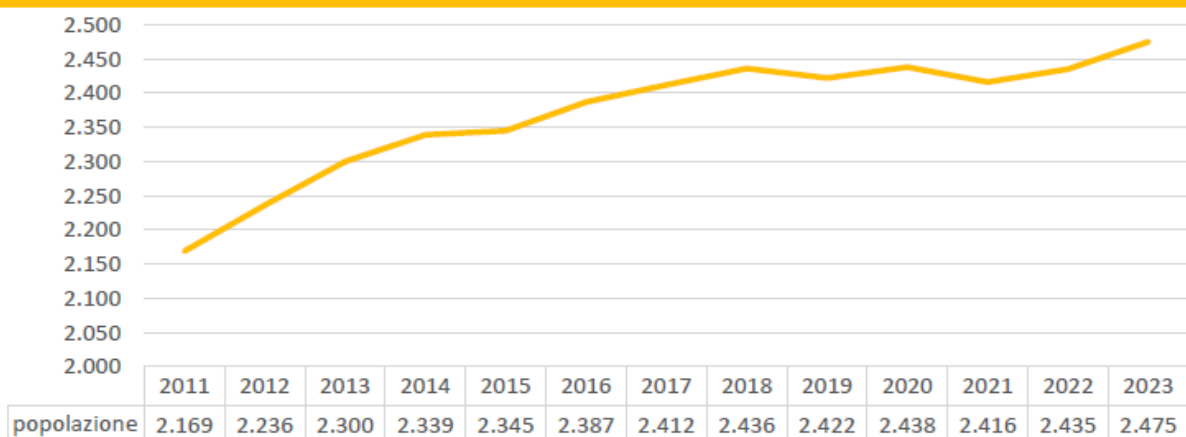


Grafico D03 – Popolazione residente – andamento 2011-2023 - Borgo San Giovanni



Fonte: Il sistema socio-economico del comune di Borgo San Giovanni. Studio a supporto del Piano di Governo del Territorio (ProDataReport, giugno 2023).

Considerazioni sul consumo di suolo

La variante al PGT tende al consumo di suolo. Di seguito si riassumono i dati relativi alle differenze attese dalla variante.

Diminuiscono superficie territoriale e superficie fondiaria, con aumento della superficie lorda pavimentata.

	PGT previgente (m2)	PGT variante (m2)	Differenza (%)
ST	238114	209641	12.0
SF	180572	162739	9.9
slp	102199	113000	-10.6

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 dell'ambito con i quali è stato condiviso il percorso di costruzione del PGT, 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 agli atti di PGT in esame con questi stessi criteri. In tabella non viene considerato il Piano delle Regole in quanto, come descritto nei paragrafi precedenti, le modifiche consistono nel solo adeguamento cartografico alle modifiche agli altri due piani

Criteri di compatibilità ambientale PGT vigente	relazioni con la variante al Documento di Piano	relazioni con la variante al Piano dei Servizi
1.contenimento del consumo di suolo e dell'impermeabilizzazione	le modifiche consistono nella cancellazione di due ambiti di trasformazione, restituendo suolo agricolo	le modifiche al piano vanno nella direzione della riduzione di previsioni edificatorie
2.compattazione delle forma urbana	gli ambiti cancellati si trovano sui margini dell'abitato, dunque con la loro cancellazione la forma resta più compatta	le modifiche non incidono sulla forma urbana
3.protezione delle risorse idriche e del suolo	la diminuzione del carico urbanistico previsto incide positivamente sulla riduzione del consumo della risorsa idrica e sulla qualità	nessuna relazione diretta
4.protezione e miglioramento della qualità dell'aria	la diminuzione del carico urbanistico previsto incide positivamente sulla riduzione delle pressioni sulla qualità dell'aria	nessuna relazione diretta

Criteria di compatibilità ambientale PGT vigente	relazioni con la variante al Documento di Piano	relazioni con la variante al Piano dei Servizi
5.incentivare il risparmio energetico e produzione/uso di forme energetiche alternative	la diminuzione del carico urbanistico previsto diminuisce la richiesta energetica	nessuna relazione diretta
6.migliorare la qualità e la funzionalità ecologica del territorio	il mantenimento di suolo agricolo contribuisce a migliorare la qualità ecologica del territorio	nessuna relazione diretta
7.conservazione e recupero dei bene naturali-ambientali	il mantenimento di suolo agricolo contribuisce a conservare la qualità ambientale del territorio	nessuna relazione diretta
8.conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	il mantenimento di suolo agricolo contribuisce a conservare la qualità del paesaggio	nessuna relazione diretta
9.valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio	il mantenimento di suolo agricolo contribuisce a conservare i caratteri identificativi del territorio	nessuna relazione diretta
10. proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini	la diminuzione del carico urbanistico previsto riduce le pressioni sulla salute dei cittadini	la revisione del sistema dei servizi tende a migliorare la qualità di vita dei cittadini

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

Di seguito vengono esaminate le relazioni tra degli obiettivi della 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, 2010.

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 al PGT in esame tende a contribuire agli obiettivi 11 relativo alla città e 13 per la lotta contro il cambiamento climatico; non risulta in contrasto con nessuno degli altri obiettivi.

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.

Goal 13. Lotta contro il cambiamento climatico

13.1 Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi

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 al PGT.

Obiettivi SRSvS selezionati		relazioni con variante al Documento di Piano	relazioni con variante al Piano dei Servizi
4. MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA, PRODUZIONE E CONSUMO	4.1.1. Ridurre le emissioni di gas climalteranti	la riduzione delle previsioni del carico urbanistico partecipa all'obiettivo	gli interventi attuativi potranno tenere in considerazione l'obiettivo
	4.2.2. Ridurre le emissioni del sistema produttivo	nessuna relazione	nessuna relazione
	4.2.3. Ridurre le emissioni dei trasporti	nessuna relazione	nessuna relazione
	4.3.1. Aumentare la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)	nessuna relazione	gli interventi attuativi potranno tenere in considerazione l'obiettivo
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	nessuna relazione	nessuna relazione
	5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze	nessuna relazione	nessuna relazione
	5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti	la riduzione delle previsioni del carico urbanistico partecipa all'obiettivo	nessuna relazione
	5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene	nessuna relazione	nessuna relazione
	5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di de-impermeabilizzazione e la forestazione urbana	la cancellazione di previsioni edificatorie su suolo agricolo partecipa indirettamente all'obiettivo	gli interventi attuativi potranno tenere in considerazione l'obiettivo
	5.7.2. Promuovere il drenaggio urbano sostenibile	nessuna relazione	gli interventi attuativi potranno tenere in considerazione l'obiettivo

LR 31/2014 e successivi atti applicativi

La variante concorre 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, portando una una riduzione di 12% della superficie territoriale destinata a edificazione.

PTR integrazione alla LR31/2014

La variante ai piani risulta coerente con criteri e 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.

Gli obiettivi dei sistemi sono confermati nell'aggiornamento 2021; l'obiettivo di variante è valutato rispetto agli obiettivi per il Sistema della Pianura Irrigua cui Borgo San Giovanni appartiene.

Per ciascun obiettivo il piano individua diverse strategie; si riportano di seguito quelle che più o meno direttamente sono in relazione con l'obiettivo di variante.

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA	RELAZIONI CON L'OBIETTIVO DI VARIANTE
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)	Non in relazione
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)	In relazione indiretta. La coerenza dipende dalle interferenze degli ambiti ATR che permangono con il reticolo idrico. Nella valutazione delle alternative è stato preso in considerazione il criterio
ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo_ (ob. PTR 14, 21) Ob. specifico/strategia Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi	In relazione diretta; la coerenza dipende dalle interferenze degli ambiti ATR che permangono con il paesaggio agricolo. Nella valutazione delle alternative è stato preso in considerazione il criterio
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)	In relazione diretta; la coerenza dipende dalle interferenze degli ambiti ATR che permangono con il paesaggio agricolo. Nella valutazione delle alternative è stato preso in considerazione il criterio

<p>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)</p> <p>Ob. specifico/strategia</p> <p>Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci.</p> <p>Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura</p>	<p>Non in relazione</p>
<p>ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative_(ob.PTR 3,5)</p>	<p>Non in relazione</p>

PTCP adottato 2024

La variante ai piani non presenta elementi di incoerenza gli obiettivi individuati dal PTCP adottato, e partecipa direttamente al raggiungimento dell'obiettivo 6: riduzione del consumo di suolo.

Obiettivi di PTCP adottato

1. decarbonizzazione - transizione ecologica
2. decarbonizzazione - transizione energetica
3. eccellenza dell'agricoltura
4. attrattività del territorio e turismo
5. mobilità dolce e sostenibile
6. riduzione del consumo di suolo.

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 della variante al PGT sugli indicatori di performance; riguardo agli indicatori di statusi ritiene, per quanto descritto nei paragrafi precedenti, che dalla attuazione delle modifiche siano attesi impatti positivi relativamente a consumo di suolo ed emissioni in generale, rispetto a quelli attesi dall'attuazione delle originarie previsioni di PGT 2010 (indicatori di stato), tenuto conto anche delle valutazioni delle varianti precedenti.

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	Variazione attesa dalla variante al PGT
3.Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	OR13-OR14 OP1-OP13 OP14 OP15-OP18	Superficie aree di nuovi impianti / superficie comunale n. interventi (ml) riqualificazione attivati su tratti canali storici Km di percorsi ciclo-pedonali extraurbani fruibili	A, S	ambiente naturale paesaggio rurale acque superficiali	pur non incidendo sull'incremento dei tre indicatori, la variante in esame contribuisce indirettamente all'obiettivo in quanto libera suolo agricolo da previsioni edificatorie
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 OP21-OP25	Lunghezza elementi lineari vegetati / ha SAT	A, S	ambiente naturale paesaggio rurale	pur non incidendo sull'incremento dell'indicatore, la variante in esame contribuisce indirettamente all'obiettivo in quanto libera suolo agricolo da previsioni edificatorie

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	pur non incidendo sull'incremento dell'indicatore, la variante in esame contribuisce direttamente all'obiettivo in quanto libera suolo agricolo da previsioni edificatorie
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 non incide sull'indicatore, in ogni caso diminuiscono gli abitanti teorici
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 non incide sull'indicatore, in ogni caso diminuiscono gli abitanti teorici

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 rifeestate / superficie comunale n. interventi (ml) di fasce tampone lungo corsi d'acqua	A, S	ambiente naturale paesaggio rurale acque superficiali	pur non incidendo sull'incremento dei tre indicatori, la variante in esame contribuisce indirettamente all'obiettivo in quanto libera suolo agricolo da previsioni edificatorie
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	pur non incidendo sull'incremento dei tre indicatori, la variante in esame contribuisce indirettamente all'obiettivo in quanto libera suolo agricolo da previsioni edificatorie

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 ciclopedonali (km) criticità viabilistiche risolte/criticità viabilistiche rilevate ante PGT	M, S	aria viabilità	la variante non incide sui temi mobilità e trasporti
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 familiari 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 presumibilmente non incide degli 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 non incide sugli indicatori
	OI24-OI26	Servizi interesse comunale (mq) per abitante	S	suolo modello insediativo	con la variante diminuisce leggermente il rapporto m2/abitante per la funzione residenziale, pur restando abbondantemente

					sopra lo standard richiesto, aumenta leggermente per la funzione produttiva
--	--	--	--	--	---