

PGT Ponte San Pietro



COMUNE DI PONTE SAN PIETRO

Provincia di Bergamo



VARIANTE GENERALE 2019
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.R. n. 12 del 11/03/2005

Relazione illustrativa Variante 2019

Modificato a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni

dicembre 2020 - agg. giugno 2021

Comune di Ponte San Pietro

Responsabile del procedimento: Oliviero Rota architetto

Progettista:
Dario Vanetti ingegnere

Gruppo di lavoro:
Ufficio Gestione del Territorio Comune Ponte San Pietro

US
UrbanStudio

Collaboratori:
pianificatore junior Antonio De Mtri
ing. Rebecca Del Barga
arch. Edoardo Garbagnati
pianificatore territoriale Matteo Manenti

pianificatore territoriale Maurizio Rini
pianificatore territoriale Luca Ripoldi
arch. Walter Villa

Indice

1.	INTRODUZIONE.....	5
1.1	Il Piano di Governo del Territorio nella Legge regionale 12/2005	5
1.2	La Variante generale al Piano di Governo del Territorio.....	6
1.3	La fase transitoria a seguito della approvazione della Legge regionale 31/2014	7
2.	IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA.....	9
2.1	Il Piano Territoriale Regionale (PTR)	9
2.1.1	Revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR).....	10
2.1.2	Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014 (PTR_31).....	10
2.1.3	I criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo nell' Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014.....	12
2.2	Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.....	12
2.2.1	Unità tipologica di paesaggio	14
2.2.2	Variante al Piano Paesaggistico regionale.....	15
2.3	Rete Ecologica Regionale (RER).....	16
2.4	Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti	18
2.5	Piano regionale della mobilità ciclistica.....	19
2.6	Invarianza idraulica e idrologica	20
2.7	Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo	22
2.7.1	Piano Territoriale di Coordinamento pre-vigente.....	22
2.7.2	Obiettivi del PTCP vigente: organizzazione del territorio e sistemi insediativi	22
2.7.3	Revisione Generale del PTCP della Provincia di Bergamo.....	23
2.7.4	Geografie provinciali e epicentri	30
2.7.5	Contesti locali	30
2.7.6	situazioni e dinamiche disfunzionali	31
2.7.7	Ambiti e azioni di progettualità strategica.....	34
2.8	Piano di rete dei percorsi ciclabili della Provincia di Bergamo.....	37
3.	IL QUADRO CONOSCITIVO.....	39
3.1	Il territorio di Ponte San Pietro.....	39
3.2	Ponte San Pietro e il territorio dell'Isola Bergamasca	40
3.3	Lo stato di attuazione del PGT vigente.....	43
3.4	Sistema dei vincoli	45
3.5	Siti a rischio di incidente rilevante.....	46
3.6	Valori paesaggistici del territorio di Ponte San Pietro	47
3.7	Sensibilità del paesaggio.....	50
4.	L'EVOLUZIONE DEL QUADRO SOCIO ECONOMICO	53

4.1	Dinamica della popolazione del bacino.....	53
4.1.1	Il bacino di riferimento	53
4.1.2	Densità territoriale	54
4.1.3	L'evoluzione demografica del bacino considerato.....	55
4.1.4	Evoluzione della popolazione a Ponte San Pietro.....	57
4.1.5	Cittadini immigrati	59
4.1.6	Struttura della popolazione.....	60
4.1.7	Piramidi d'età.....	62
4.1.8	La famiglia	64
4.1.9	Stima della popolazione attesa	66
4.2	Indicatori sintetici.....	68
4.2.1	Indice di vecchiaia	68
4.2.2	Indice di dipendenza totale.....	68
4.2.3	Indice di ricambio della popolazione in età lavorativa	69
4.2.4	Quota di popolazione con più di 65 anni	70
4.3	Istruzione.....	71
4.4	Lavoro e popolazione attiva	72
4.4.1	Tassi di occupazione per settore di attività economica	74
4.5	La struttura economica	76
4.6	Reddito	78
4.7	Mercato immobiliare.....	79
4.8	La struttura edilizia.....	80
5.	OBIETTIVI E STRATEGIE DEL DOCUMENTO DI PIANO	83
5.1	Consolidare il modello.....	83
5.2	Le istanze in avvio del procedimento del PGT	86
5.3	I criteri di valutazione e accoglimento delle istanze.....	87
5.4	Gli obiettivi di PGT	89
5.5	Gli Ambiti di Trasformazione.....	91
5.5.1	Le schede degli Ambiti di Trasformazione	95
5.6	Bilancio degli obiettivi quantitativi del Piano	133
5.6.1	Confronto con il PGT 2016.....	135
5.7	Criteri per la riduzione del consumo di suolo negli Ambiti di Trasformazione	135
5.8	Verifica della riduzione di consumo di suolo negli Ambiti di Trasformazione rispetto alla situazione al 02.12.2014	138
5.9	Le azioni di rigenerazione urbana e territoriale	139
5.10	Il recepimento degli Ambiti Agricoli Strategici (AAS)	142

6.	RETE ECOLOGICA.....	146
6.1	La Rete Ecologica Regionale (RER).....	146
6.2	La Rete Ecologica Provinciale (REP).....	146
6.3	La Rete Ecologica Comunale (REC)	148
7.	IL PIANO DELLE REGOLE NELLA REVISIONE DEL PGT.....	151
7.1	La Qualità dei Suoli	154
7.2	Il Consumo di Suolo – verifica quantitativa	156
7.3	Disposizioni per la sicurezza e la sostenibilità ambientale degli interventi.....	160
8.	IL PIANO DEI SERVIZI NELLA REVISIONE DEL PGT.....	162
9.	PIANO DELLE ATTREZZATURE RELIGIOSE.....	164
9.1	Dati quantitativi del Piano dei Servizi	165
9.2	Dotazione di aree per attrezzature e servizi	166

1. Introduzione

1.1 Il Piano di Governo del Territorio nella Legge regionale 12/2005

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), introdotto dalla Legge regionale n.12/2005 si articola in tre atti tra loro strettamente correlati.

Il Documento di Piano esplicita gli obiettivi, le strategie e le azioni di piano. Si configura come strumento di governo dello sviluppo complessivo del territorio comunale e definisce il quadro conoscitivo, ricognitivo e programmatico del PGT attraverso le analisi incentrate sul sistema territoriale e urbanistico, sul quadro socio-economico e demografico, sulla rete della mobilità, sul sistema paesistico, ambientale ed ecologico. Il Documento di Piano delinea inoltre la strategia generale per il governo del territorio, individuando gli Ambiti di trasformazione e stabilendo i criteri qualitativi e quantitativi di sviluppo del PGT.

Il Piano dei Servizi ha il compito di garantire un'adeguata dotazione di servizi e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale. In particolare il Piano dei Servizi: inquadra il Comune nel contesto territoriale per la fruizione dei servizi; formula l'inventario dei servizi presenti nel territorio; determina lo stato dei bisogni e della domanda di servizi; confronta l'offerta e la domanda di servizi; determina il progetto e le priorità di azione.

Il Piano delle Regole è lo strumento che disciplina gli ambiti della città consolidata. All'interno del PGT, il Piano delle Regole si occupa di regolare i tessuti edificati, perimetrare e disciplinare gli ambiti destinati alle attività agricole, individuare ambiti ed edifici non soggetti a trasformazione; definire modalità e criteri di intervento sui nuclei storici; fornire criteri e indirizzi per la ridefinizione della morfologia urbana.

Il Documento di Piano, ai sensi della direttiva 2001/42/CE, è sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, che accompagna tutto il percorso di redazione del PGT valutandone gli effetti e gli impatti sull'ambiente al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione di e garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente.



figura 1 Schema di sintesi degli atti costitutivi del Piano di Governo del Territorio

1.2 La Variante generale al Piano di Governo del Territorio

La Variante generale al PGT di Ponte San Pietro nasce dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di avviare un processo di aggiornamento del Piano di Governo del Territorio, motivato dalla necessità di fare meglio aderire i contenuti del piano con il programma di mandato dell'Amministrazione in carica, aggiornando obiettivi, scelte e azioni in materia di organizzazione, gestione e governo del territorio basate sulle linee programmatiche di mandato.

Alcuni punti strategici degli obiettivi riguardano la specifica attenzione alla tutela del patrimonio naturale e agricolo, con particolare riferimento all'Isolotto del Brembo per il quale l'Amministrazione ha intrapreso la via definitiva della tutela e della formazione di un Parco con importanti investimenti in termini di risorse di progetto ed economiche per le opere di salvaguardia e fruizione; la formazione del Parco dell'Isolotto rientra in una manovra di più vasto respiro intesa a integrare questa importante risorsa ambientale nel sistema più vasto delle aree tutelate in Provincia di Bergamo, quali il Parco dei Colli o l'estensione del PLIS del Brembo.

La variante del Piano di Governo del Territorio, anche in considerazione delle trasformate condizioni dell'assetto socioeconomico, delle frequenti innovazioni progressivamente introdotte nelle norme regionali, della radicale mutazione delle pressioni sul territorio, e delle istanze pervenute da parte dei cittadini a seguito dell'avvio del procedimento con deliberazione n. 36 del 7 marzo 2019, procede,

soprattutto con riferimento al Piano delle Regole e del Piano dei Servizi e, con l'individuazione degli aspetti tecnico applicativi e normativi che, sulla base del precedente periodo di attuazione, hanno evidenziato la necessità interventi di adeguamento o modifica.

La variante rende conto dei mutati scenari socioeconomici e ambientali, opera al fine di sostenere le attività economiche e, anche in conseguenza del portato della Legge regionale 28 novembre 2014, n. 31, conferma il ruolo delle aree agricole considerato prioritario rispetto alle altre destinazioni e a favore di una ricostituzione del sistema ambientale.

In particolare costituisce obiettivo significativo la salvaguardia delle aree agricole non già interessate da interventi in programmazione o in itinere e le azioni finalizzate al sostegno della resilienza del sistema naturale e insediativo di Ponte San Pietro, anche con riferimento ad una efficace implementazione di un nuovo modello di Rete Ecologica Comunale (vedi capitolo 6.3) e una restituzione alla destinazione agricola o di interesse ambientale di una significa porzione del territorio di Ponte San Pietro (vedi cap.7.2).

In questo quadro si inserisce il progetto in corso di formazione del Parco dell'Isolotto per il quale vengono eliminate le previsioni di nuovo insediamento al fine di attivare una complessiva tutela delle aree che andranno ad inserirsi nel sistema delle aree tutelate alla scala provinciale.

1.3 La fase transitoria a seguito della approvazione della Legge regionale 31/2014

Durante l'iter di revisione del PGT è mutato, come già richiamato, lo scenario socioeconomico di riferimento e con esso si è modificata la gerarchia delle priorità degli obiettivi del PGT vigente e in gran parte, seppure rimodulati, ancora validi.

In parallelo al mutamento di scenario anche l'apparato legislativo regionale è continuato ad evolvere attraverso precisazioni, limitazioni, aggiornamenti fino ad sfociare, con la già citata l.r. 31/2014 e la conseguente approvazione del PTR integrato con LR 31 nel dicembre 2018, in una vera e propria inversione delle priorità del testo unico legislativo.

La l.r. 31/2014 non è, infatti, il frutto di una progressiva evoluzione della l.r. 12/2005 ma è il risultato di un diverso approccio elaborativo, conseguente alla crescita di consapevolezza rispetto al valore irriproducibile della risorsa suolo, che per alcuni versi ribalta gli aspetti fondativi della originale legge del 2015; il diverso approccio non promana semplicemente dal ruolo primario assegnato alla risorsa suolo ma traspare dal diverso orientamento rispetto al rapporto tra enti territoriali, da una marcata volontà di garantire un maggiore orientamento a cascata degli strumenti urbanistici comunali e di una loro standardizzazione.

Dunque la presente variante generale al PGT assume i criteri stabiliti per l'ATO di riferimento dal PTR integrato ai sensi della LR 31/2014 (nel seguito PTR_31) e riguarda gli obiettivi e i criteri della revisione del PTCP della Provincia di Bergamo che è stato recentemente adottato (maggio 2020) ed è in corso di approvazione, assumendo come riferimento la soglia di riduzione per gli ambiti di trasformazione su suolo libero pari al 25%.

2. Il quadro della pianificazione sovraordinata¹

2.1 Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

Regione Lombardia, con l'approvazione della legge regionale in materia di governo del territorio 12/05 e successive modifiche, ha dato vita ad un nuovo modello di pianificazione.

All'interno di tale quadro, fondato sul principio costituzionale della sussidiarietà, il ruolo del PTR è quello di costituire il principale quadro di riferimento per le scelte territoriali degli Enti Locali e dei diversi attori coinvolti, così da garantire la complessiva coerenza e sostenibilità delle azioni di ciascuno e soprattutto la valorizzazione di ogni contributo nel migliorare la competitività, la qualità di vita dei cittadini e l'attrattiva della regione Lombardia.

Il PTR definisce il quadro strategico di riferimento che individua gli obiettivi di sviluppo per il territorio regionale, costruiti ed aggiornati rispetto ai principi comunitari per lo Sviluppo del Territorio e della Strategia di Lisbona - Göteborg e aventi come fine ultimo il miglioramento della qualità di vita dei cittadini. Tali obiettivi vengono organizzati in un sistema integrato e articolato in macro-obiettivi, obiettivi del PTR, obiettivi tematici, obiettivi dei sistemi territoriali e linee d'azione.

I tre macro-obiettivi sono riconducibili a quelli di sostenibilità definiti dalla Comunità Europea e prevedono:

- il rafforzamento della competitività dei territori della Lombardia, dove per competitività si intende il miglioramento della produttività relativa ai fattori di produzione;
- il riequilibrio del territorio regionale, mediante lo sviluppo di un sistema policentrico e di nuove relazioni tra i sistemi città-campagna in grado di ridurre le marginalità e la distribuzione delle funzioni su tutto il territorio in modo da garantire la parità di accesso a infrastrutture, conoscenza e servizi pubblici;
- la protezione e la valorizzazione delle risorse della regione, intese come l'insieme delle risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali da preservare e valorizzare anche in qualità di fattori di sviluppo.

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale Regionale con deliberazione del 19/01/2010, n. 951, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010.

Come previsto dall'articolo 22 della L.R. 12/2005 il PTR è stato successivamente annualmente aggiornato mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale, l'ultimo aggiornamento è stato approvato con d.c.r. n. 766 del 26 novembre 2019.

¹ Si richiamano qui alcuni degli atti significativi della pianificazione sovraordinata, la completa trattazione delle previsioni dei molti piani di scala regionale si ritrova nel rapporto preliminare di scoping del percorso di VAS della Variante 2019 del PGT di Ponte San Pietro.

2.1.1 **Revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR)**

A fronte delle nuove esigenze di governo del territorio emerse negli ultimi anni, Regione Lombardia ha dato avvio ad un percorso di revisione generale del PTR.

A tale fine Con D.G.R. n. 367 del 4 luglio 2013, Regione Lombardia ha dato avvio al percorso di revisione del Piano Territoriale Regionale; in questa fase i documenti relativi alla revisione generale del PTR non sono ancora pubblicati, mentre è stata definitivamente approvata l'integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014² che, nelle intenzioni della Regione, costituisce un sottoinsieme della revisione generale.

2.1.2 **Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014 (PTR_31)**

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (nel seguito richiamata per sintesi come PTR_31) costituisce il primo adempimento per l'attuazione della Legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", con cui Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscalare - regionale, provinciale e comunale - le politiche in materia di riduzione del consumo di suolo e di rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero.

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, elaborata in collaborazione con le Province, la Città metropolitana di Milano, alcuni Comuni rappresentativi e di concerto con i principali stakeholder, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019). I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

I criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo determinati dalla integrazione al PTR determinano le soglie di riduzione di consumo di suolo per le destinazioni prevalentemente residenziali è articolata in soglie provinciali, per la provincia di Bergamo, in questa prima fase di applicazione dei criteri, la soglia è stabilita in una forchetta il 20% e il 25% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero.

Con riferimento alle destinazioni per altre funzioni urbane, si assume per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo del 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane.³

Tali soglie vengono definite dai criteri come "tendenziali" ovvero da verificare ai vari livelli di pianificazione alla luce (pagg20 e 21 dei criteri):

² Nella seduta di Consiglio Regionale del 19.12.2018

³ Le soglie indicate sono elevate del 5% dal PTCP della Provincia di Bergamo adottato e in fase di pubblicazione

- dell'adeguatezza delle informazioni disponibili. Alla scala locale sarà necessario delineare con maggiore precisione il rapporto fra offerta e domanda di nuove trasformazioni e calibrare i metodi di stima del fabbisogno;
- delle esigenze e delle criticità rilevabili a scala locale. La necessità di riduzione del consumo di suolo, evidente a tutti i livelli di pianificazione deve confrontarsi con lo stato di fatto e di diritto dei suoli e con la difficoltà legale e fattuale di eliminazione di previsioni che, ancorché non completamente attuate, hanno già prodotto effetti fisici sul territorio o sulla finanza pubblica quali: la realizzazione anche parziale di urbanizzazioni o viceversa la costruzione di edifici che necessitano di adeguate urbanizzazioni, la cessione o monetizzazione di aree per servizi, ecc... Ciò potrebbe comportare la necessità di completare, rigenerare o ripianificare gli ambiti non attuati nella logica dell'efficienza territoriale e, ove possibile, della riduzione del consumo di suolo;
- delle vocazioni territoriali dei singoli Comuni, ma anche delle singole aree all'interno dei territori comunali, in funzione della loro localizzazione e dei criteri di qualità insediativa;
- dell'effettiva efficacia delle politiche introdotte dal complesso di norme regionali e dal PTR di attivare e sostenere i processi di riqualificazione e rigenerazione necessari sia per risolvere le problematiche di degrado e riorganizzazione territoriale, che per allocare fabbisogni insediativi rilevati.

La variante al PGT 2019 ottempera alle richieste del PTR_31 e a tale proposito si rinvia ai capitoli 5.8 e 7.2

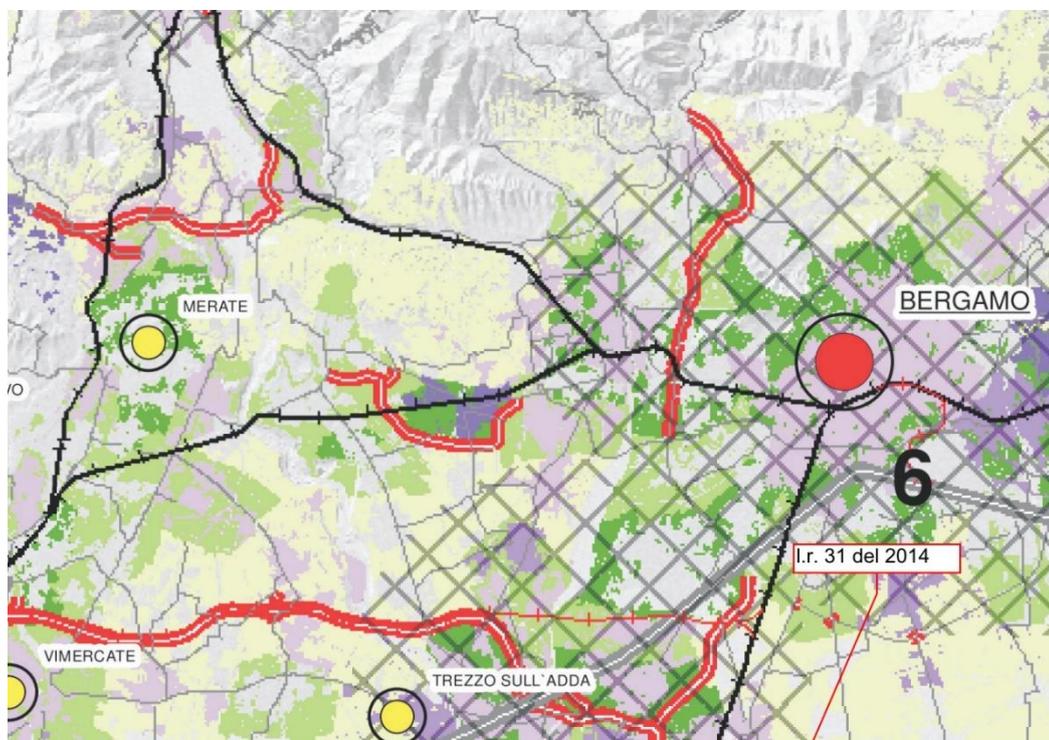


Figura 2-1 Tavola 5.4 PTR integrazione L.31-2014 - Strategie e sistemi della rigenerazione

2.1.3 I criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo nell'Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014

Il comune di Ponte San Pietro ricade nell'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) identificato dalla integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 come "**Collina e Alta Pianura Bergamasca**", di seguito si riportano gli elementi più significativi dei criteri indicati dal PTR che si riferiscono al contesto di Ponte San Pietro, per come sintetizzati nel PTCP della Provincia di Bergamo adottato:

- le previsioni di trasformazione devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa
- la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato
- le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale
- la riduzione del consumo di suolo deve perseguire il consolidamento delle aree agricole diminuendone il grado di frammentazione potenziale
- laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale)

Con specifico ai temi di interesse per la revisione del PGT di Ponte San Pietro si richiamano inoltre questi ulteriori passaggi dei criteri regionali

- La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata alla tutela dei sistemi rurali periurbani e alla salvaguardia dei residui varchi di connessione ambientale.
- 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.
- Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

2.2 Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente è stato approvato con DCR del 6 marzo 2001, n. 7/197. Con questo strumento, la Regione Lombardia ha inteso perseguire la tutela e la valorizzazione paesistica dell'intero territorio regionale, mediante la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi del territorio lombardo, il miglioramento della qualità paesaggi-

stica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio e la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Con la DGR 6447 del 16 gennaio 2008 e dicembre 2008 n. 8837, la Giunta regionale ha proceduto all'aggiornamento del Piano Territoriale Paesistico, in quanto ai sensi della LR 12/2005, il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha anche natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato nel 2010 dal Consiglio regionale, come previsto dall'art. 19, comma 1, della L.R. n. 12 del 2005, Legge per il governo del territorio, ha natura ed effetti di piano paesaggistico. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del PTR, è lo strumento attraverso il quale Regione Lombardia persegue gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio in linea con la Convenzione europea del paesaggio, interessando la totalità del territorio, che è soggetto a tutela o indirizzi per la migliore gestione del paesaggio.

Il PPR ha una duplice natura: di quadro di riferimento ed indirizzo e di strumento di disciplina paesaggistica. Esso fornisce indirizzi e regole che devono essere declinate e articolate su tutto il territorio lombardo attraverso i diversi strumenti di pianificazione territoriale, in coerenza con l'impostazione sussidiaria di Regione Lombardia.

Oggi il Piano Paesaggistico Regionale è in fase di revisione, e l'iter di approvazione al momento ha visto la messa a disposizione ai fini della VAS, in data 17.08.2017 ma l'iter procedimentale non risulta sia avanzato.

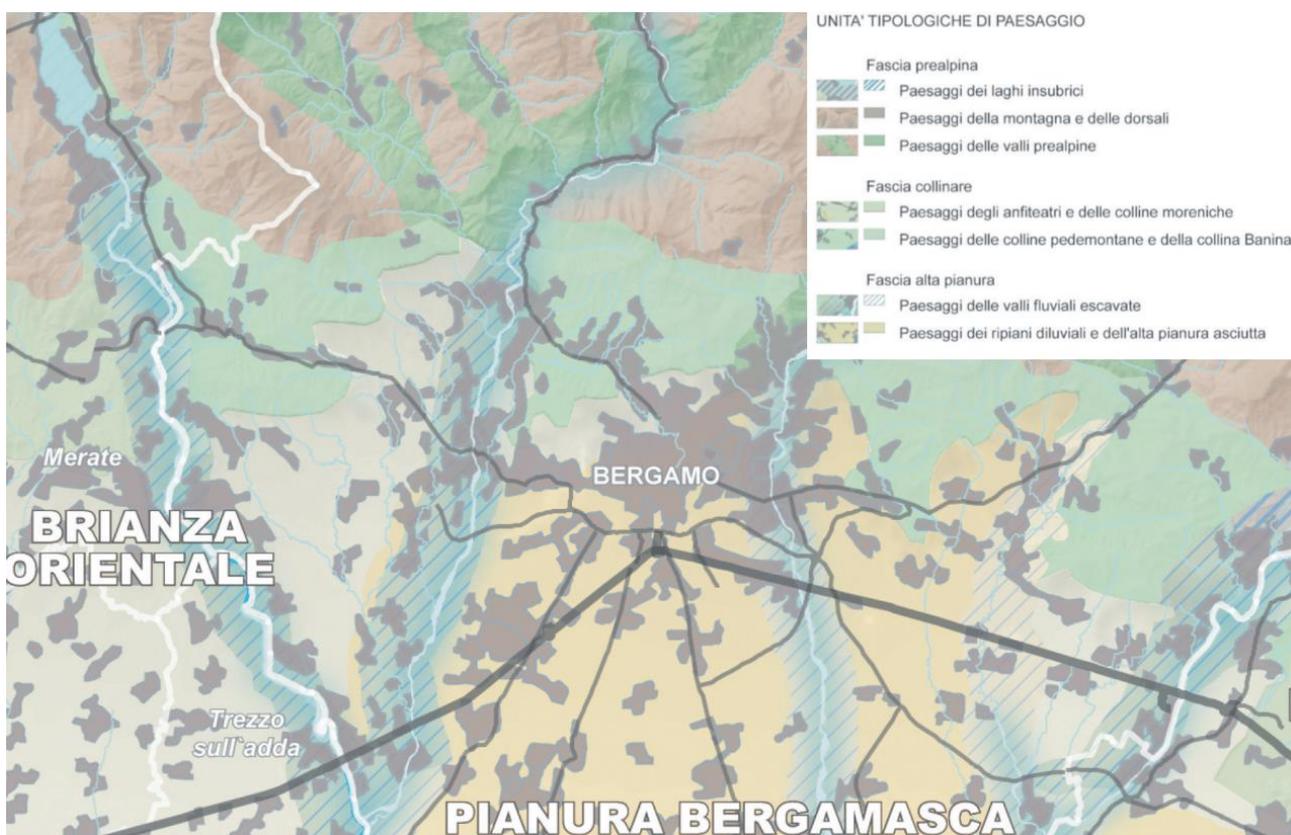


Figura 2-2 Tavola A PTPR

Il Piano Paesaggistico Regionale ha duplice natura:

- quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- strumento di disciplina paesaggistica attiva del territorio.

Il Piano Paesaggistico Regionale costituisce il quadro di riferimento esteso all'intero territorio regionale; in quanto strumento di salvaguardia e disciplina del territorio opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesaggistica di maggiore definizione

Gli obiettivi generali del Piano Paesaggistico Regionale si possono così riassumere:

- conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi;
- miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio e aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini.

2.2.1 Unità tipologica di paesaggio

Il territorio regionale è suddiviso in 6 grandi fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

Il Comune di Ponte San Pietro si colloca ai margini dell'Ambito geografico della Pianura Bergamasca, in particolare nella fascia della Alta Pianura caratterizzata dalle valli fluviali scavate.

Si riportano di seguito alcuni degli indirizzi di tutela per gli ambiti di Alta Pianura caratterizzata dalle valli fluviali scavate: *Vanno tutelate le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti. Vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.*

La collocazione geografica e l'articolazione dei caratteri paesaggistici che si concentrano nel territorio comunale di Ponte San Pietro portano ad individuare anche i "Paesaggi delle fasce fluviali".

Si riportano alcuni passaggi degli indirizzi di tutela per i Paesaggi delle fasce fluviali: *Si tratta di sezioni di un unico organismo, la valle fluviale, che va tutelato nel suo complesso dalle sorgenti alpine fino allo sbocco nel Po in coerenza con quanto richiesto dall'art. 20 della Normativa del PPR.*

La localizzazione geografica del territorio comunale consente di inquadrare Ponte San Pietro in un contesto caratterizzato dalla prossimità delle prime propaggini collinari che caratterizzano il panorama di sfondo al nucleo abitato.

Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta:

Devono essere previste adeguate operazioni di salvaguardia dell'intero sistema dell'idrografia superficiale e sotterranea; gli interventi di riqualificazione e/o valorizzazione territoriale e paesistica devono essere indirizzati al mantenimento dei solchi e delle piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori che, con la loro vegetazione di ripa, sono in grado di variare l'andamento abbastanza uniforme della pianura terrazzata.

Vanno previsti criteri di organicità e coerenza da applicare negli interventi di recupero delle antiche corti, infatti, l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili può dare luogo a interventi isolati fortemente dissonanti con le caratteristiche proprie del contesto. Gli interventi di riorganizzazione o riqualificazione territoriale devono, inoltre, evitare l'accerchiamento e "l'annegamento" di tali nuclei e abitati nel magma delle urbanizzazioni recenti, anche tramite un'adeguata e mirata pianificazione del sistema degli spazi pubblici e del verde.

Occorre salvaguardare le brughiere nella loro residuale integrità e impedirne l'aggressione ed erosione dei margini, favorendone, per esempio, la loro riforestazione e, comunque, difendendoli da interventi di trasformazione o di urbanizzazione che possano comprometterne l'estensione e l'equilibrio.

Paesaggi delle valli fluviali escavate:

La conservazione dei caratteri morfologici e dell'integrità ambientale delle scarpate vallive deve essere l'indirizzo di tutela prevalente. Non va poi trascurata la salvaguardia dei terrazzi liminari, laddove la sinuosità delle valli arricchisce il paesaggio; vanno, inoltre, tutelate le zone boschive e agricole comprese tra le scarpate morfologiche.

In generale lungo i solchi vallivi dovrebbe essere preclusa la percorrenza veicolare e favorita, invece, la realizzazione, o il mantenimento, di percorsi pedonali o ciclabili.

2.2.2 Variante al Piano Paesaggistico regionale

La Giunta regionale ha dato avvio al procedimento di approvazione della variante finalizzata alla revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensivo di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), e alla relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS), con la D.G.R. n. 937 del 14 novembre 2013.

Con D.G.R. n. 2131 dell'11 luglio 2014 la Giunta regionale ha approvato il documento preliminare di revisione e il rapporto preliminare di VAS.

Con D.G.R. 4306 del 6 novembre 2015 la Giunta regionale ha preso atto del "Percorso di revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) e Variante al Piano Paesaggistico Regionale (PPR)". Il documento traccia gli elementi principali della variante e prosegue l'iter della VAS.

Gli studi e gli approfondimenti condotti, direttamente connessi alla variante al Piano o affrontati nell'ambito dello sviluppo delle prime attività dell'Osservatorio per la Qualità del Paesaggio, hanno messo in evidenza l'esigenza di perfezionare e meglio raccordare, in relazione agli obiettivi di tutela, conservazione, valorizzazione, i contenuti del Piano vigente agli obiettivi del D. Lgs. n. 42/2004.

Ai fini di un migliore sviluppo del Piano necessario Regione Lombardia ha ritenuto necessario operare modifiche ed aggiornamenti di carattere generale con riferimento all'assetto e alla forma del Piano, e un allineamento ed una migliore coerenza delle scelte di sviluppo territoriale e di governo urbano, derivanti dagli indirizzi del PTR, con gli obiettivi di qualità del paesaggio e del suo migliore utilizzo individuati dal PPR.

Il PPR, pubblicato ai primi di agosto 2017 ai fini VAS, non ha, tuttora, completato il proprio iter.

2.3 Rete Ecologica Regionale (RER)

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con B.U.R.L. n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.

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

La Rete Ecologica Regionale (RER) è la modalità prevista dal PTR per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici.

La RER persegue i seguenti obiettivi generali:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;
- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica;
- fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per: l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE);
- il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali;
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.

La dimensione della Rete si sviluppa a livello regionale inquadrandosi nel più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana attraverso uno schema direttore che individua:

- siti di Rete Natura 2000;
- Parchi, Riserve naturali, Monumenti naturali e Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS);
- principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica;
- ambiti prioritari (gangli) di riqualificazione in contesti ecologicamente impoveriti;
- corridoi ecologici primari, da conservare ovvero ricostruire mediante azioni di rinaturazione;
- principali progetti regionali di rinaturazione.

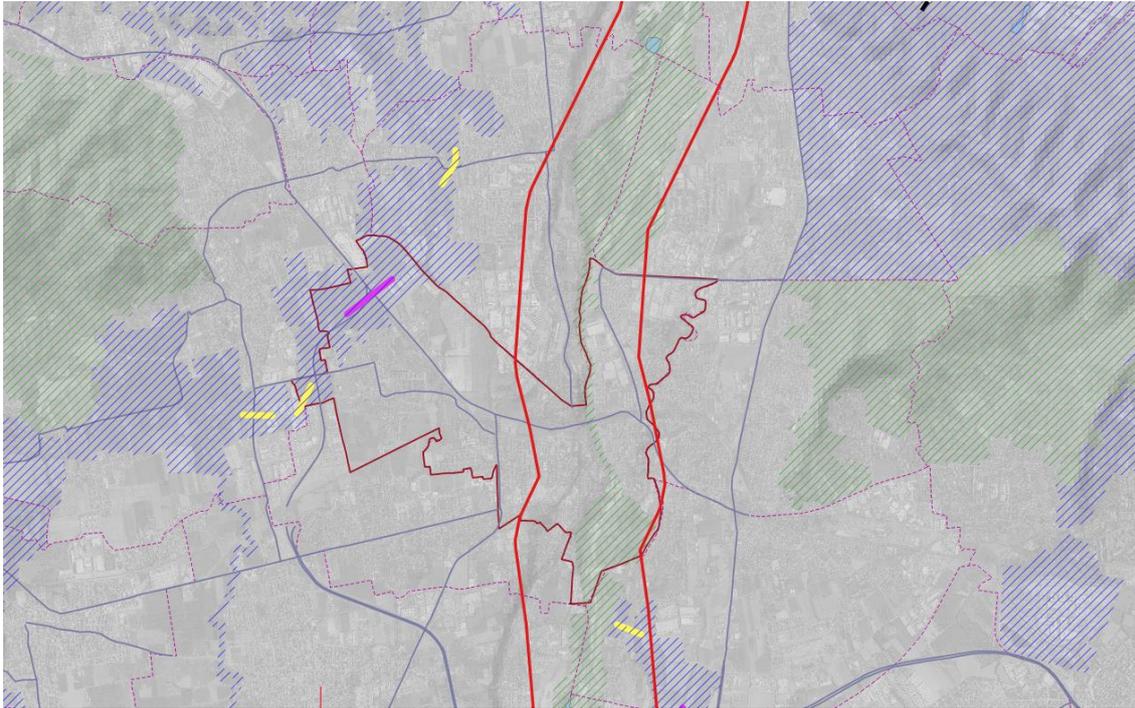


Figura 2-3 Rete Ecologica Regionale – elaborazione UrbanStudio

La RER costituisce un riferimento vincolante per le scelte di pianificazione provinciale e comunale: le aree sono sito preferenziale per l'applicazione di misure ambientali e progetti di rinaturazione promossi dalla Regione e per l'individuazione di nuovi PLIS.

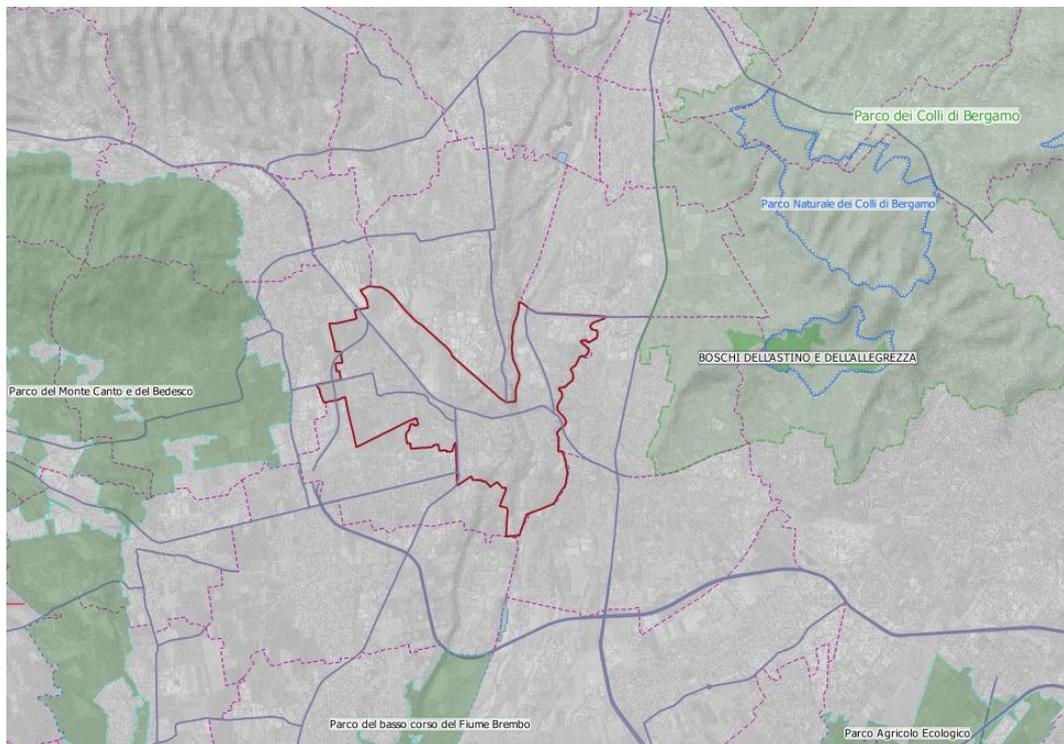


Figura 2-4 Aree protette – elaborazione UrbanStudio

Eventuali interventi di trasformazione dovranno essere generalmente evitati. Qualora si dimostri che tali interventi rivestano una indubbia valenza sociale, dovranno essere opportunamente compensati da opere di compensazione naturalistica.

2.4 Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti

Il Consiglio Regionale ha approvato il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti con Deliberazione n. X/1245 del 20 settembre 2016.

Il PRMT è stato previsto dalla LR 6/2012 (Disciplina del settore dei trasporti).

Con questo strumento, Regione Lombardia indica l'assetto fondamentale delle reti infrastrutturali prioritarie e individua il sistema degli interventi da attuare, sulla base della domanda di mobilità e degli obiettivi di programmazione socioeconomica e governo del territorio.

Si caratterizza per un approccio innovativo ed integrato al tema dei trasporti e delle relazioni esistenti tra mobilità e territorio, ambiente e sistema economico, ponendo al centro l'analisi delle esigenze di mobilità dei cittadini.

Il Programma delinea gli obiettivi per una maggiore interconnessione del territorio lombardo, per un incremento della sua competitività e accessibilità, attraverso la strutturazione di trasporti di qualità, sicuri, integrati e sostenibili, sia per la mobilità delle persone che delle merci.

Il programma si propone di orientare le scelte infrastrutturali e rafforzare la programmazione integrata di tutti i servizi del settore (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica), migliorando la qualità dell'offerta e l'efficienza della spesa.

Il territorio comunale di Ponte San Pietro non è direttamente interessato dalla presenza di previsioni del PRMT, tuttavia nell'ambito territoriale in cui è inserito, sono presenti le previsioni di due nuove strade principali:

V 20.7 Tangenziale Sud di Bergamo - 2 tratto-Treviolo-Paladina

V 23.3 Collegamento Calusco d'Adda - Terno d'Isola

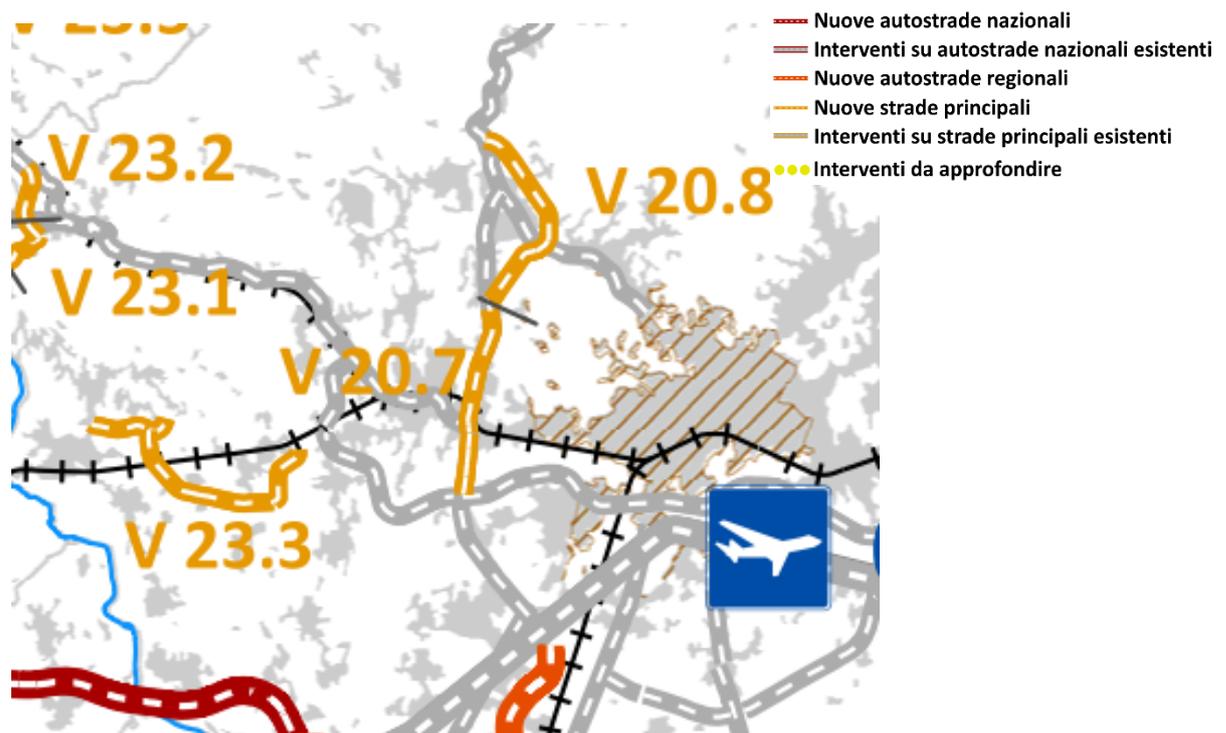


Figura 2-5 Estratto Tav 3 PRMT

2.5 Piano regionale della mobilità ciclistica

il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), redatto sulla base di quanto disposto dalla L.R. 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica" è stato adottato 10 gennaio 2014 dalla Giunta Regionale. Il piano viene ora inviato alla Commissione Consiliare "Territorio e infrastrutture", perché esprima il parere di competenza, come stabilito dalla stessa L.R. 7/2009.

Il PRMC è costituito da:

- il Documento di Piano;
- la Rete ciclabile regionale

Inoltre, per ciascuno dei 17 Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale:

- la Scheda descrittiva
- l'itinerario di riferimento per la definizione del percorso, in scala 1:50.000.

Insieme al PRMC, la Giunta ha dato atto della Dichiarazione di Sintesi, documento che illustra l'evoluzione del Piano nel corso della procedura di VAS (Valutazione Ambientale Strategica), alla quale è stato sottoposto.

La Rete ciclabile regionale interessa direttamente il territorio di Ponte San Pietro, con il PCIR 02 denominata come "Pedemontana Alpina" che si sviluppa dal Ticino al Mincio attraversando trasversalmente il territorio regionale per quasi 300 Km⁴. Tale itinerario attraversa lungo la direttrice Est-Ovest il territorio comunale parallelamente alla linea ferroviaria Milano - Bergamo via Carnate.

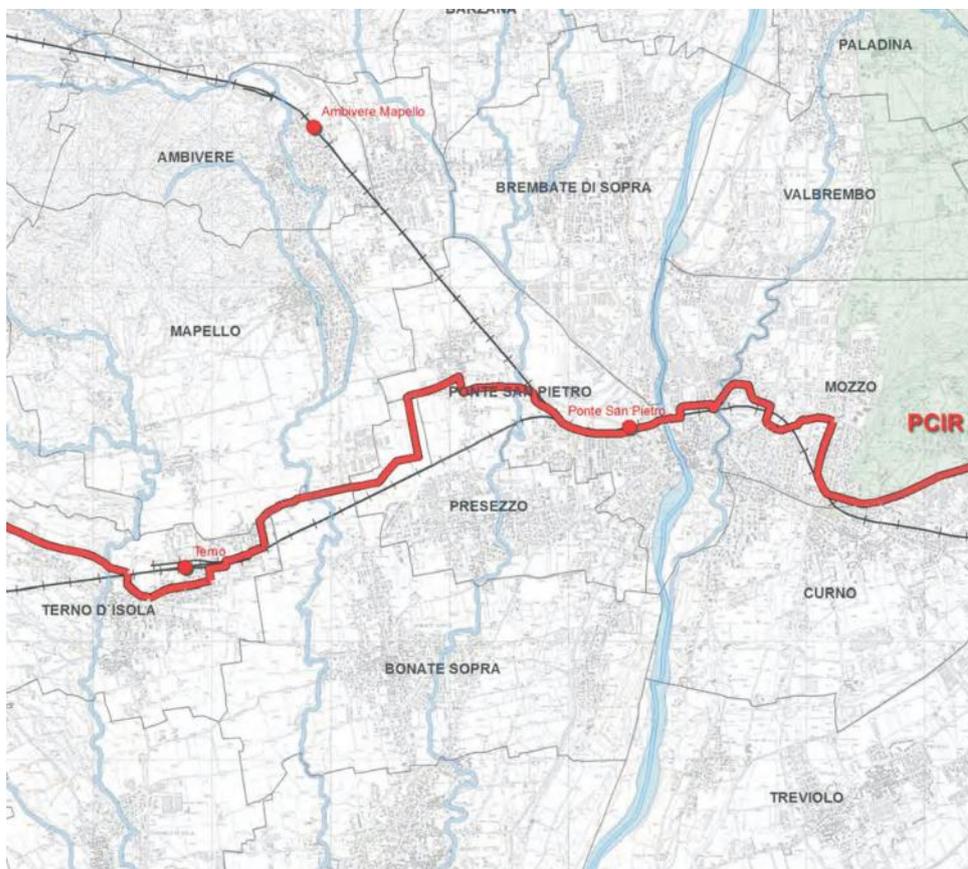


Figura 2-6 Ciclovía Pedemontana Alpina – Piano Regionale per la Mobilità Ciclistica

2.6 Invarianza idraulica e idrologica

Regione Lombardia ha approvato i criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica (regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017 aggiornato dal R.R. 8 /2019), come previsto dall'articolo 58 bis della legge regionale n. 12 del 2005 per il governo del territorio.

Il Regolamento si occupa della gestione delle acque meteoriche non contaminate, al fine di far diminuire il deflusso verso le reti di drenaggio urbano e da queste verso i corsi d'acqua già in condizioni critiche, riducendo così l'effetto degli scarichi urbani sulle portate di piena dei corsi d'acqua stessi.

A tal fine, il nuovo regolamento regionale detta una nuova disciplina per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di quelle esistenti, comprese le infrastrutture stradali.

⁴ A proposito del sistema della ciclabilità, è opportuno qui richiamare le novità introdotte con l'approvazione della L. 2/2018.

Il territorio Comune di Ponte San Pietro è classificato come comune ad alta criticità (classe A).

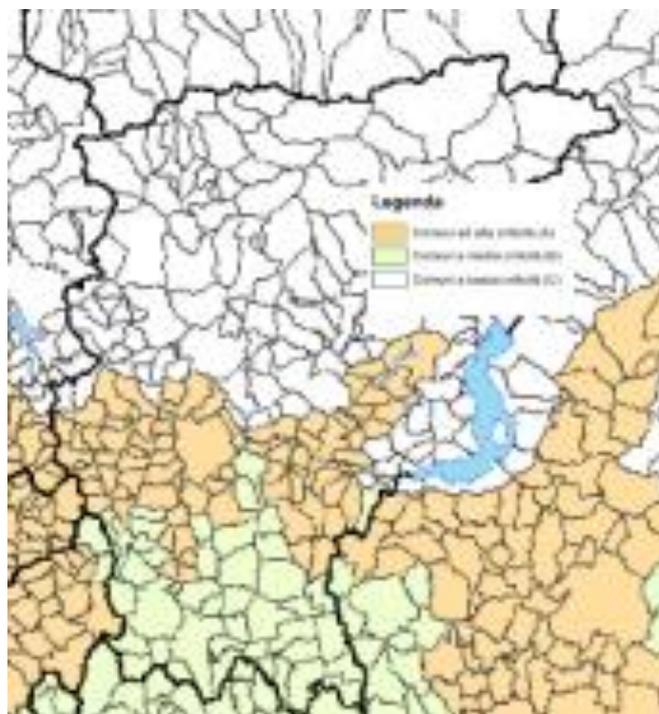


Figura 2-7 Regolamento Regionale 7/2017 - ambiti a diversa criticità idraulica

2.7 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo⁵

2.7.1 Piano Territoriale di Coordinamento pre-vigente⁶

Il PTCP vigente è stato approvato con deliberazione consiliare n. 40 del 22 aprile 2004 e pubblicato sul BURL, Serie Inserzioni, n. 31 del 28 luglio 2004, ai sensi dell'art. 3 comma 36 della LR 05.01.2000 n. 1; a seguito della sopravvenuta approvazione della LR 12/2005, si è provveduto all'avvio dell'iter di adeguamento del PTCP alla nuova normativa mediante la deliberazione n.111 del 23 marzo 2006 della Giunta Provinciale.

Obiettivo generale del Piano è il perseguimento della compatibilità tra sistema ambientale, naturale ed antropico, da perseguire mediante una politica territoriale volta a coniugare lo sviluppo economico della provincia con la salvaguardia e la tutela degli elementi ambientali.

A tal fine, nel PTCP vigente, viene individuata una serie di obiettivi specifici di seguito sintetizzati:

- compatibilità tra gli interventi di trasformazione d'uso del suolo e la salvaguardia delle risorse territoriali, in primo luogo le aree agricole;
- salvaguardia del sistema delle acque, anche al fine di ridurre il rischio ecologico;
- mantenimento e realizzazione di "corridoi ecologici";
- salvaguardia e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici;
- sviluppo dell'accessibilità delle funzioni territoriali "strategiche";
- miglioramento della qualità delle trasformazioni edilizie;
- razionalizzazione della distribuzione delle aree produttive, finalizzata anche al recupero delle aree dismesse;
- promozione di piani urbanistici ispirati da criteri di ecocompatibilità.

2.7.2 Obiettivi del PTCP vigente: organizzazione del territorio e sistemi insediativi

Nella definizione del quadro complessivo di organizzazione del territorio, dei suoi sistemi insediativi, delle qualità, potenzialità ed opportunità future del territorio provinciale, il PTCP ha fatto riferimento alle linee strategiche e programmatiche di intervento che l'Amministrazione Provinciale si diede nell'approvazione del documento "Quadro Conoscitivo e strategico – scenari di trasformazione per il territorio della Provincia di Bergamo" predisposto dall'Istituto per la Ricerca Sociale.

⁵ Come nel capitolo dedicato agli atti di pianificazione regionale, si richiamano qui alcuni degli atti significativi della pianificazione sovraordinata, la completa trattazione delle previsioni dei piani di scala provinciale si ritrova nel rapporto preliminare di scoping del percorso di VAS della Variante 2019 del PGT di Ponte San Pietro

⁶ Il PTCP pre-vigente, approvato nel 2004 si avvia ad essere in vigore da 3 lustri e quindi la descrizione degli obiettivi deve necessariamente essere letta considerando che alcune delle opere descritte risultano attualmente realizzate mentre altre previsioni sono evidentemente obsolete, oltre al fatto, come successivamente richiamato, che è stata approvata la revisione del Piano adottata con DCP n. 37 del 7 novembre 2020. Tuttavia, fino alla pubblicazione della revisione 2020, il PTCP di riferimento rimane quello del 2004.

Nella parte centrale della fascia intermedia, del territorio provinciale tra l'area urbana e l'area montana e la pianura, si intersecano e convivono da un lato le problematiche di una città "ameboidiforme" con carichi urbanistici notevolissimi e una popolazione di circa un terzo di quella provinciale, e dall'altro le problematiche ambientali, paesistiche ma anche economiche e sociali delle fasce pedemontane e collinari.

E' lungo questo sistema complesso ed intersecato che è stata posta particolare attenzione nell'individuazione degli ambiti territoriali di riferimento per la definizione delle politiche e delle strategie ambientali e urbanistiche del PTCP, giungendo quindi alla definizione di ambiti e sub-aree che meglio si caratterizzano per aspetti problematici e per caratteri fisici e paesistici, necessitando via via di politiche di tutela e valorizzazione, di attenzioni particolarmente puntuali alle tendenze ad ulteriori espansioni e di provvidenze per la razionalizzazione e l'inquadramento dei fenomeni in corso, la cui portata non si limita alle porzioni di territorio nelle quali si attestano i singoli insediamenti, ma si riflettono su gran parte del sistema territoriale della provincia o di vasti ambiti del suo territorio e perciò costituiscono elementi di interesse e di precipua competenza delle indicazioni del PTCP, e riconoscendo che, al di là dei confini amministrativi della Città capoluogo e dei Comuni di cintura, esiste un continuum urbano che, sotto il profilo urbanistico non può che essere considerato nella sua interezza e nella sua complessità

2.7.3 Revisione Generale del PTCP della Provincia di Bergamo.

Con Decreto Presidente n. 45 del 17/03/2016 e con la pubblicazione sull'Albo Pretorio in data 18/03/2016 è stato avviato il percorso di revisione del PTCP.

Il PTCP è stato approvato dal Consiglio Provinciale il 7 novembre 2020 con DCP n.37. In attesa della pubblicazione, il PTCP adottato i costituisce elemento di riferimento in rapporto ai vari livelli di regolamentazione e di efficacia in sede di elaborazione di nuovi strumenti urbanistici generali e loro varianti e non si esercitano forme di salvaguardia.

Le condizioni di contesto che hanno reso necessaria la complessiva revisione del PTCP vigente sono sostanzialmente riconducibili alla obbligatorietà di un adeguamento del piano al quadro dispositivo regionale intervenuto dopo la sua approvazione nel 2004 e, contestualmente, l'evoluzione socioeconomica e territoriale da allora intervenuta.

Nello specifico, il PTCP vigente:

- è antecedente alla LUR (legge urbanistica regionale, n.12/2005), che ha definito compiti e contenuti della pianificazione territoriale provinciale
- non è adeguato ai contenuti dell'art.18 della LUR (per come modificato negli anni successivi al 2005), che definisce i contenuti prescrittivi e prevalenti che il PTCP deve sviluppare, anche in relazione al rapporto con la pianificazione di scala comunale, sui temi infrastrutturali e i relativi vincoli, degli ambiti agricoli strategici (DGR 8/8059 del 19/09/2008) e del paesaggio (DGR 8/6421 del 27/12/2007)
- deve adeguarsi al Piano Territoriale Regionale (approvato con DCR 951/2010 e aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale) e in particolare alla sua integrazione ai sensi della LR 31/2014

Il PTCP vigente del 2004 è stato approvato in una fase di scenario certamente più rassicurante rispetto all'attuale, anche dal punto di vista del contesto normativo e istituzionale, oggi anch'esso in una fase di transizione caratterizzata da una significativa fluidità. Fluidità che percorre tutti i livelli istituzionali; per confinare le considerazioni solo a qualche tema di prevalente riferimento del procedimento di revisione del PTCP e al ruolo assegnato dalla legislazione vigente alla istituzione Provincia.

I quattro grandi obiettivi della revisione del PTCP:

- **per un ambiente di vita di qualità**
- **per un territorio competitivo**
- **per un territorio collaborativo e inclusivo**
- **per un 'patrimonio' del territorio**

I temi caratterizzanti la revisione del PTCP

- **servizi ecosistemici**
- **rinnovamento urbano e rigenerazione territoriale**
- **leve incentivanti e premiali**
- **la manutenzione del patrimonio 'territorio'**

Analizzando il PTCP adottato che, pur non esercitando salvaguardia, delinea i caratteri e le strategie del nuovo strumento urbanistico costituisce indirizzo, si evince che al fine di caratterizzare le diverse parti del territorio provinciale e di definire specifici indirizzi per la concorrenza della progettualità territoriale, il Piano definisce l'articolazione del territorio provinciale in:

- **Geografie provinciali:** ossia ambiti territoriali entro i quali sono riconoscibili caratterizzazioni, ruoli e dinamiche che manifestano specifici rapporti di interdipendenza 'interna' al territorio provinciale e tra questo e i contesti regionali di relazione; ambiti entro cui si attivano le componenti strategiche richiamate dal Piano;
- **Epicentri:** sono i territori in cui si sovrappongono le geografie provinciali e rappresentano i contesti spaziali entro cui i patrimoni territoriali e relazionali si manifestano con maggiore intensità;
- **Contesti locali:** aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti, omologhi e/o complementari
- **Luoghi sensibili;** ovvero le condizioni spaziali entro cui la progettualità urbanistica deve perseguire peculiari obiettivi, in quanto aventi rilevanza sovracomunale
- **Ambiti e azioni di progettualità strategica,** che identificano gli ambiti e i temi entro cui il piano definisce specifici obiettivi di qualificazione del sistema territoriale (Ponte San Pietro è interessato dall'Ambito di Progettualità Strategica Ponte San Pietro - Presezzo, il cluster della tecnologia dell'informazione).

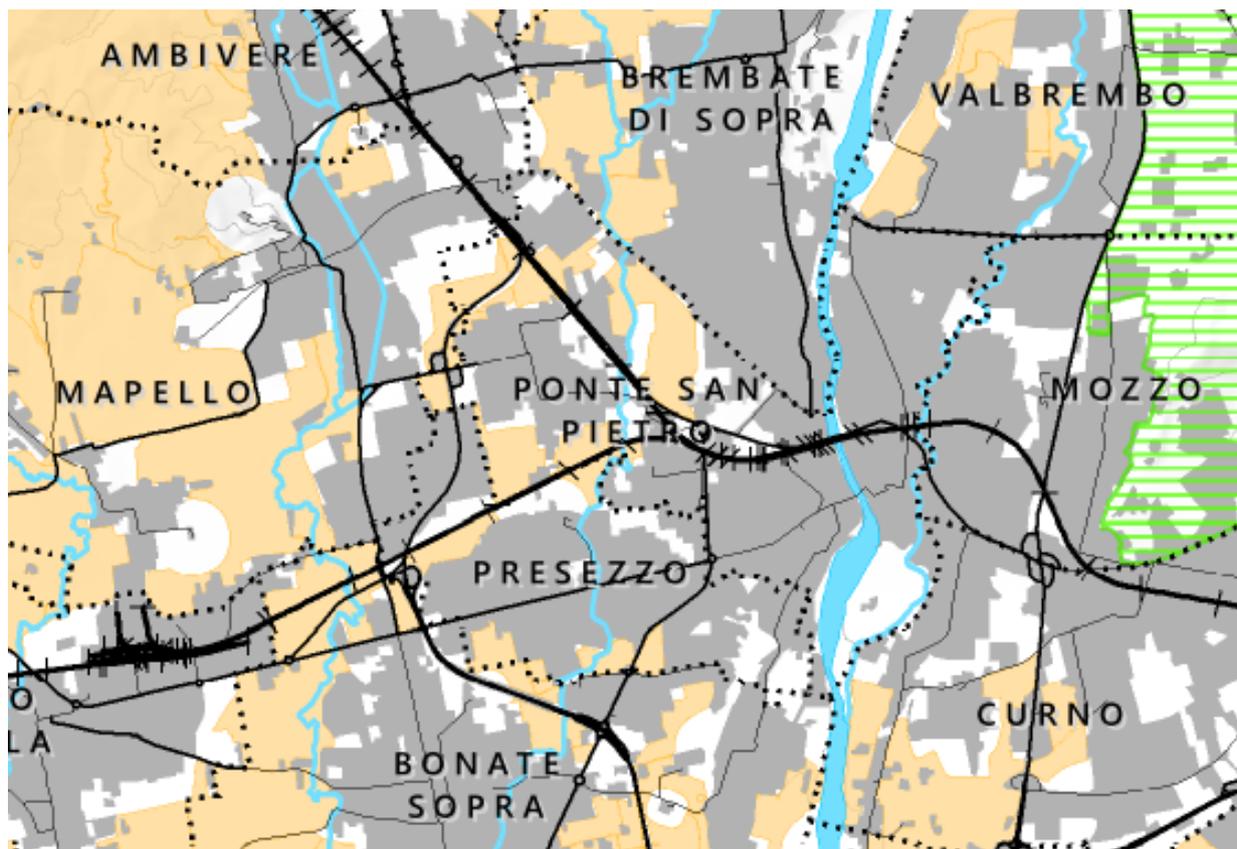


Figura 2-8 Ambiti agricoli strategici - revisione PTCP adottata maggio 2020

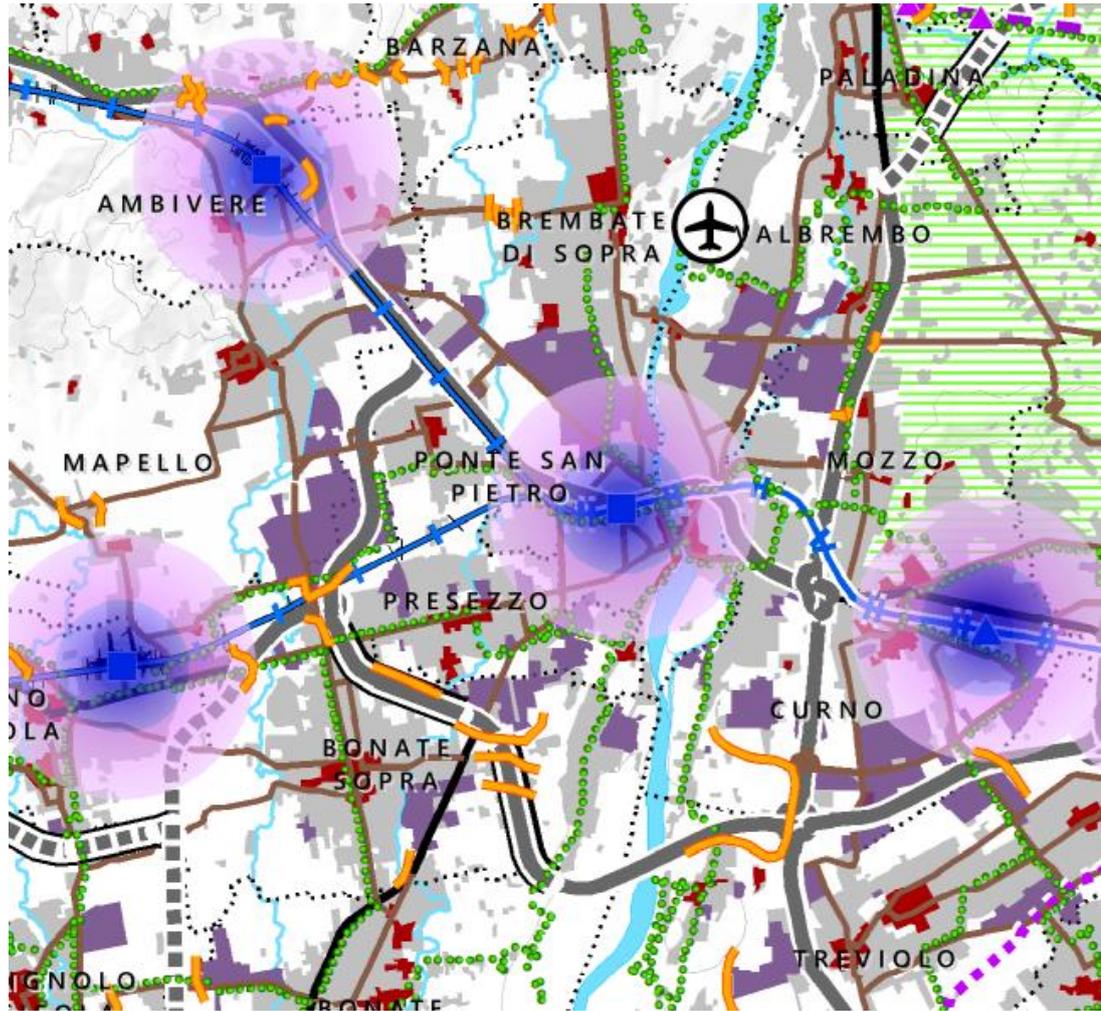


Figura 2-9 Luoghi sensibili - revisione PTCP adottata maggio 2020

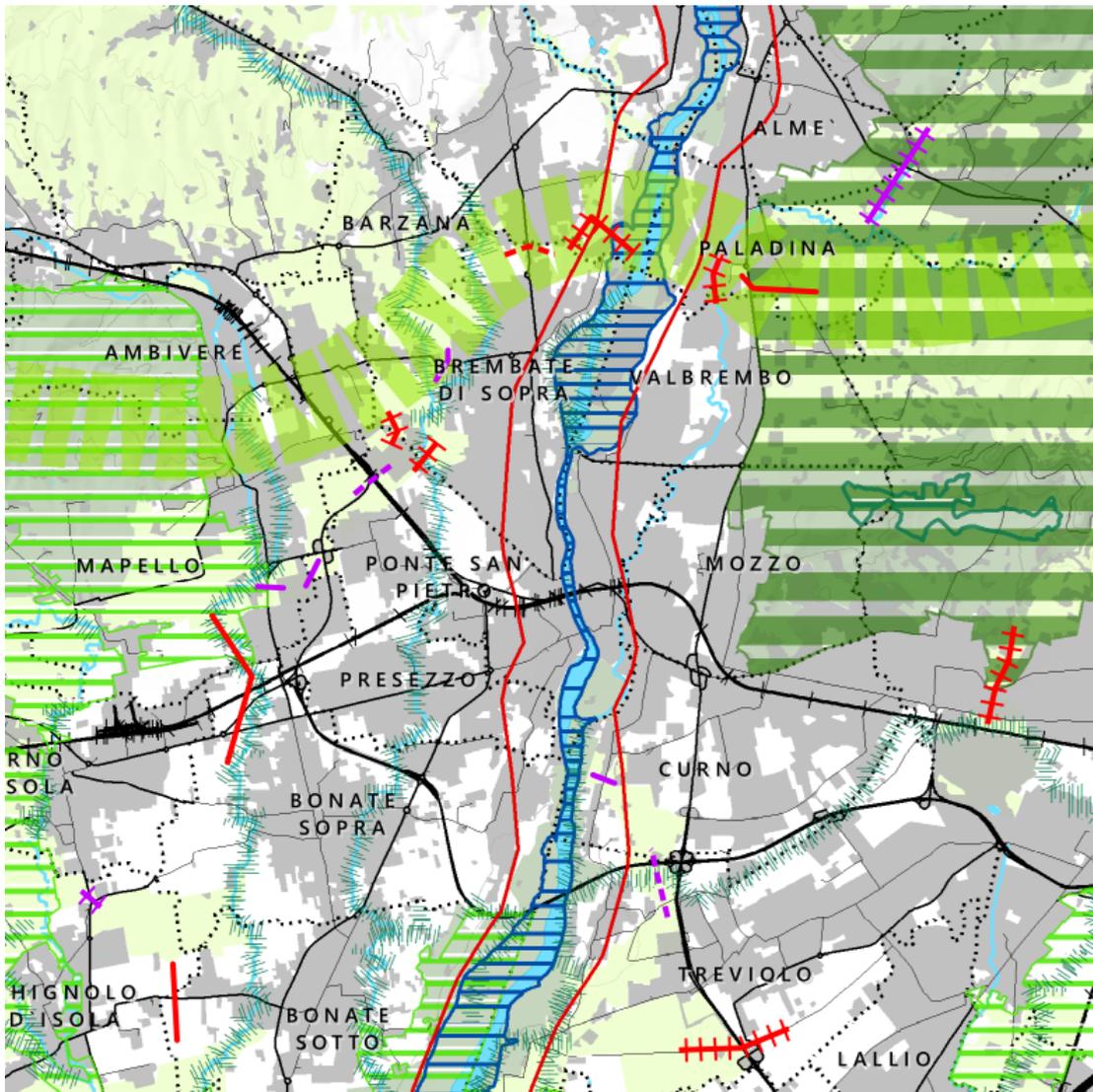


Figura 11 Figura 2 10 Rete ecologica provinciale- revisione PTCP adottata maggio 2020

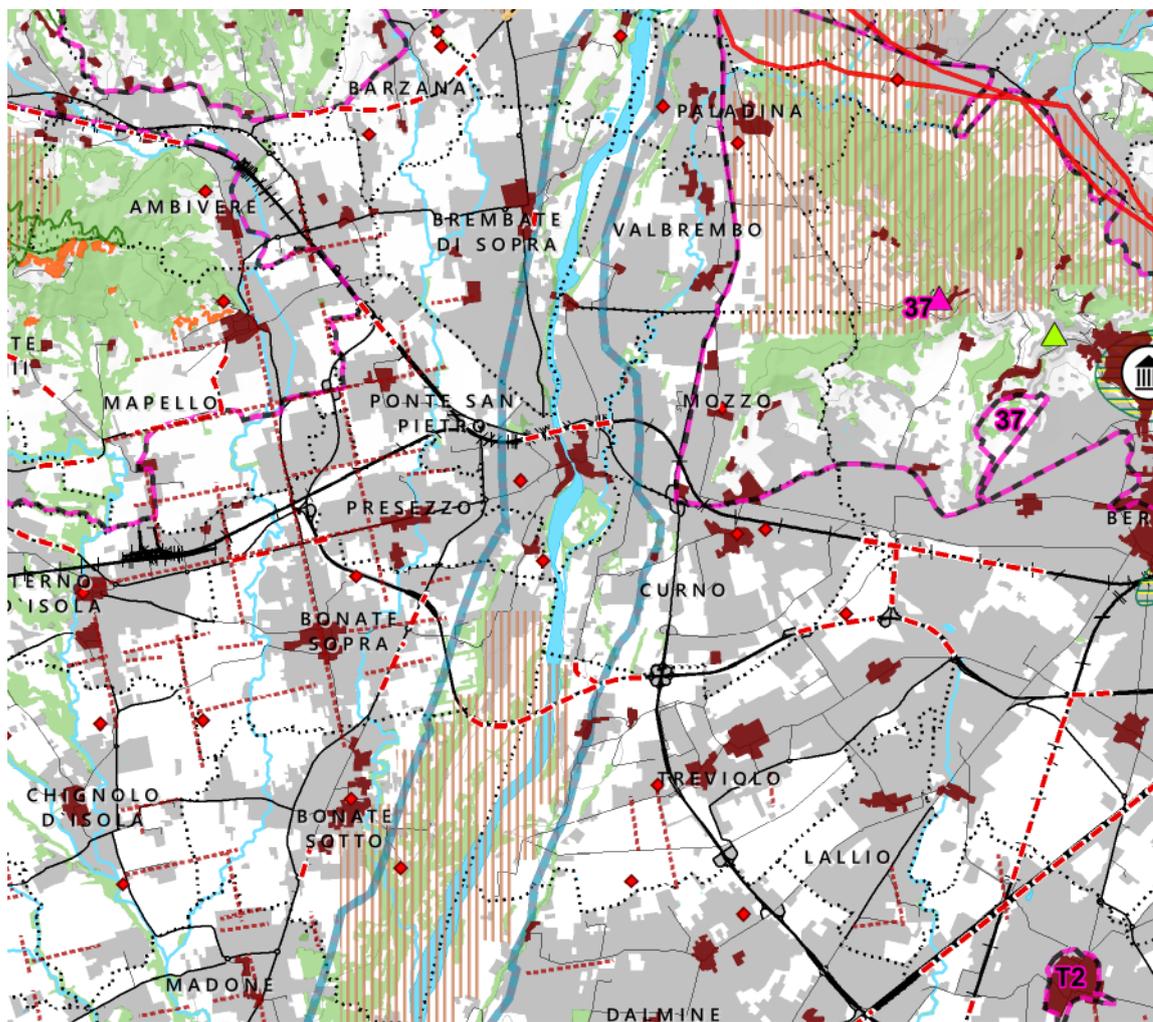


Figura 2-11 Rete verde, ambiti e sistemi di rilevanza paesaggistica -revisione PTCP adottata 2020

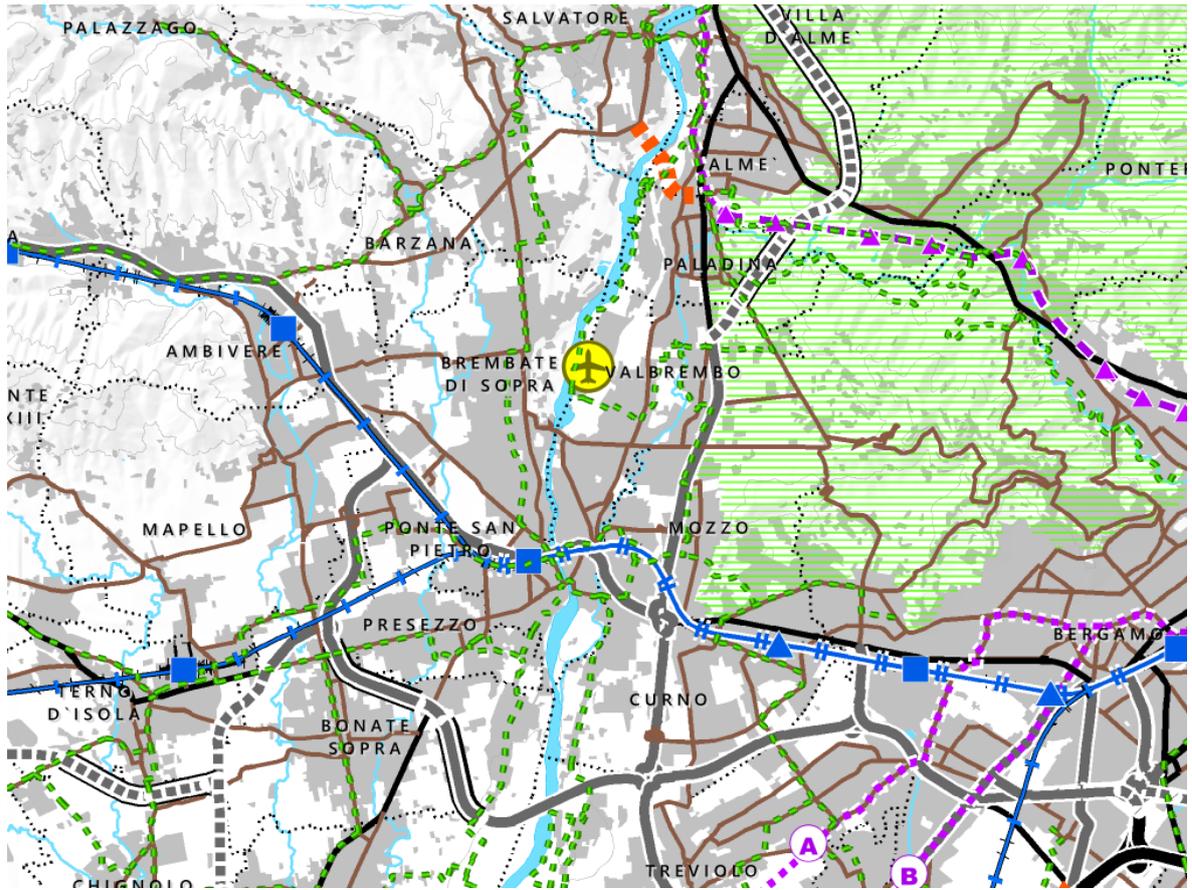


Figura 2-12 Reti di mobilità - revisione PTCP adottata maggio 2020

2.7.4

Geografie provinciali e epicentri

Il comune di Ponte San Pietro, per il suo ruolo di cerniera territoriale, è riconosciuto all'interno di diverse geografie provinciali individuate dal PTCP in revisione: nell'isola Bergamasca, come caposaldo della "Dorsale Metropolitana" e come attestamento della geografia della Val Brembana. Per questo è considerato come un **epicentro**, ossia un contesto spaziale 'condensatore' entro cui i patrimoni territoriali, le dotazioni urbane e infrastrutturali, i profili di accessibilità, le funzioni qualificate risultano essere di rilevanza per le politiche di carattere sovracomunale e i cui scenari di trasformazione riverberano i loro effetti alla scala d'area vasta. Tale epicentro prende il nome di "Conurbazione di Ponte San Pietro".

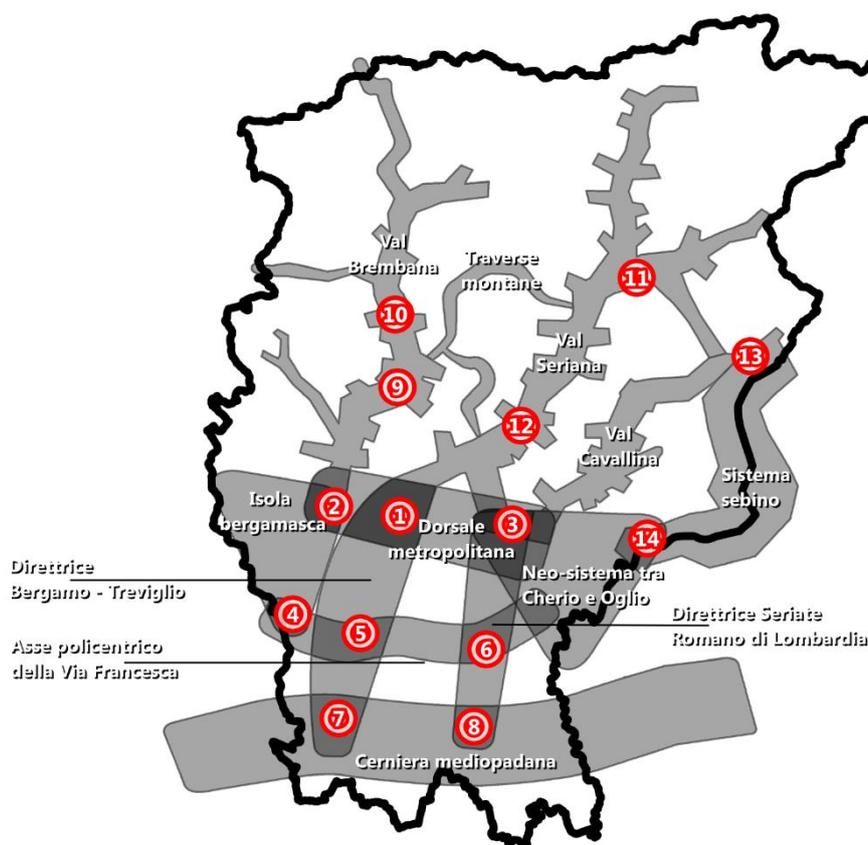


Figura 2-13 Geografie provinciali – revisione PTCP ottobre 2019

2.7.5 **Contesti locali**

Per ciascuno dei Contesti locali individuati, il PTCP individua un set di indirizzi e criteri della pianificazione territoriale sovraordinata

Il comune di Ponte San Pietro è compreso nel Contesto locale della "**Dorsale orientale dell'Isola**" per il quale gli indirizzi sono:

- le previsioni di trasformazione devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa

- la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato
- le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale
- la riduzione del consumo di suolo deve perseguire il consolidamento delle aree agricole diminuendone il grado di frammentazione potenziale
- laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale

per questo Contesto locale sono evidenziati alcuni caratteri distintivi del territorio e delle dinamiche che lo rendono funzionale ad una considerazione univoca:

2.7.6 situazioni e dinamiche disfunzionali

- dal punto di vista del sistema insediativo e infrastrutturale:
 - conurbazioni residenziali-produttive presenti lungo le principali arterie
 - elevata frammentazione del residuo tessuto rurale
 - elevata frammentazione ecologica a causa dello sprawl insediativo
 - rilevanti fenomeni di congestione sul sistema viario locale
- dal punto di vista paesistico-ambientale:
 - manomissione dei terrazzi morfologici e delle morfologie dei contesti fluviali
 - degrado e parziale soppressione del reticolo idrografico superficiale
 - l'indebolimento dell'ecomosaico (in tutto il contesto locale)
 - frammentazione della continuità delle connessioni ecologiche tra le aree prospicienti il fiume Brembo e il pianalto, in corrispondenza della viabilità provinciale e delle aree urbanizzate
 - degrado del valore naturalistico ed ecologico delle aree boscate, sia in corrispondenza del fiume Brembo che dei corsi d'acqua minori
- dal punto di vista geo-morfologico:
 - presenza il reticolo idrico che risultando "sospeso" con basse pendenze che in occasione di nubifragi provocano soliflussi, alluvionamenti e allagamenti.
 - presenza di tombature di tratti del reticolo o la riduzione delle sezioni d'alveo spesso causa di dannose fuoriuscite soprattutto in concomitanza di piogge brevi e intense

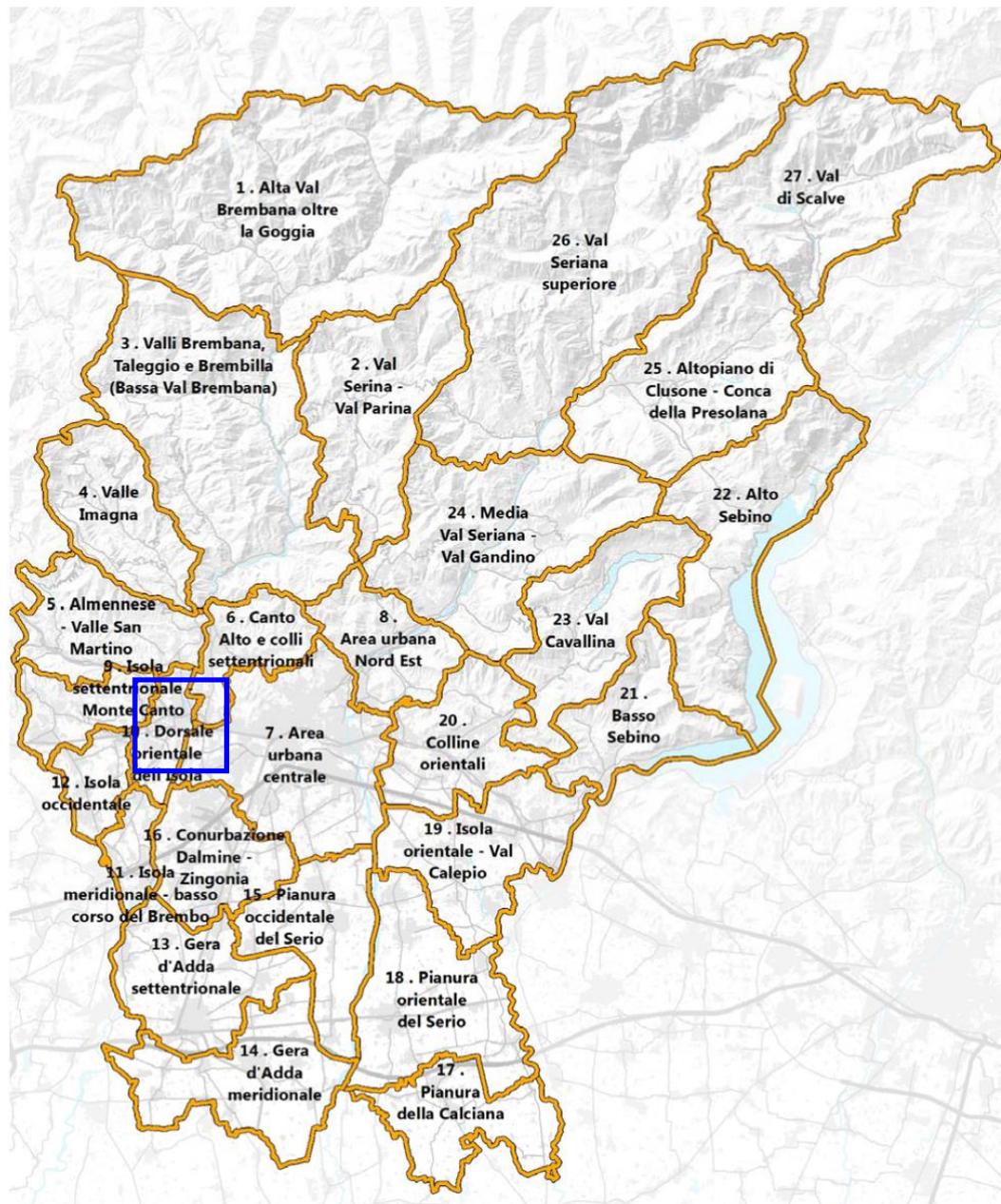


Figura 2-14 Geografie provinciali – contesti locali - revisione PTCP ottobre 2019

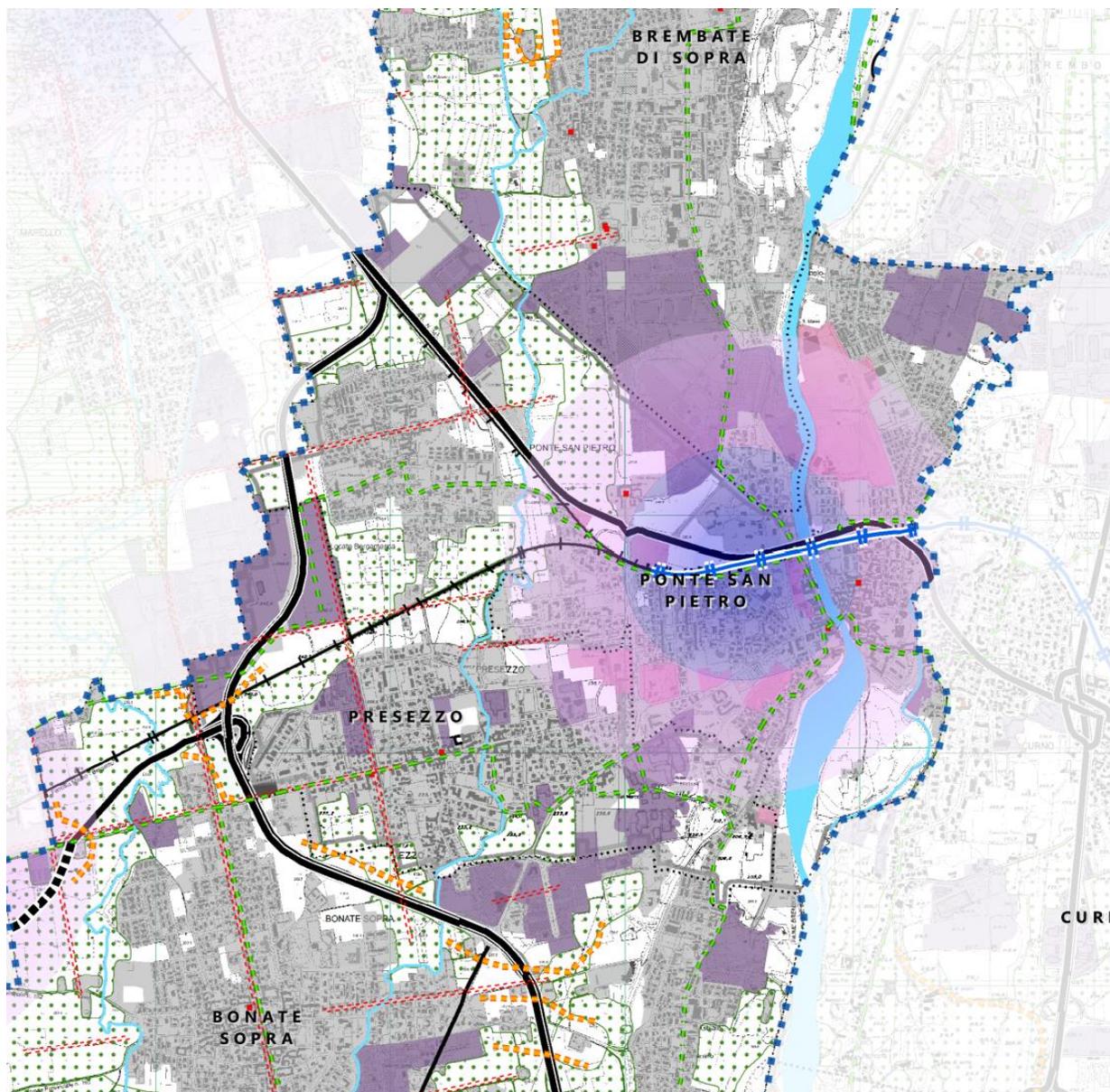


Figura 2-15 -- revisione PTCP adottata maggio 2020 – Stralcio della tavola del Contesto Locale 10

1.1.1.a) obiettivi prioritari della progettualità urbanistico-territoriale per il Contesto Locale

- potenziamento delle connessioni ecologiche tra il fiume Brembo e il pianalto
- mantenimento e/o deframmentazione dei residui varchi ecologici esistenti tra le diverse frange dell'urbanizzazione
- rafforzamento della continuità ecologica lungo i corridoi dei torrenti Lesina e Dordo, ove indebolito dalla carenza di una cortina vegetale e/o dal degrado della stessa
- rafforzare la trama della centuriazione romana ancora visibile, soprattutto a ovest di Bonate Sopra
- potenziamento dell'ecomosaico del sistema agroambientale di connessione tra Bonate Sopra e Terno d'Isola
- riqualificazione delle fasce spondali del torrente Quisa presente lungo il confine orientale del contesto, corso d'acqua prezioso per la connessione tra l'area dei Colli di Bergamo e il Brembo.
- ricostituzione dell'originario equipaggiamento vegetazionale lungo le sponde del Brembo
- ampliamento del PLIS del basso corso del Fiume Brembo verso monte
- valorizzazione e potenziamento dei servizi ecosistemici legati all'ambito fluviale e potenziamento e creazione di servizi ecosistemici nei territori agricoli

2.7.7**Ambiti e azioni di progettualità strategica**

Gli 'ambiti e azioni di progettualità strategica' rappresentano campi territoriali provinciali che manifestano particolare complessità (per dotazioni infrastrutturali, dinamiche insediative, rapporto con il sistema degli spazi aperti, offerta di servizi...) ed esprimono rilevanti potenzialità di ri-connotazione.

Nelle sezioni a seguire gli APS sono caratterizzati attraverso:

- una rappresentazione spaziale schematica, che mette in evidenza le dotazioni più rilevanti di cui l'ambito è dotato (il 'capitale infrastrutturale', insediativo e degli spazi aperti) e le relazioni 'sistemiche' tra queste;
- una legenda 'estesa', funzionale a definire gli 'obiettivi di sistema', ovvero lo scenario di intervento da mettere in campo, su più fronti tematici e attraverso l'integrazione delle politiche settoriali e dei soggetti

La progettualità da attivare, che vede la Provincia soggetto 'agente' e facilitatore dei processi, dovrà essere connotata da un elevato profilo di concertazione delle scelte previsionali e programmatiche dei diversi attori, istituzionali e in rappresentanza delle categorie economiche e sociali portatrici di interessi rilevanti sul territorio nonché dei gestori di servizi pubblici.

Ponte San Pietro è interessato dal APS che riguarda il cluster della tecnologia dell'informazione che riporta le seguenti indicazioni:

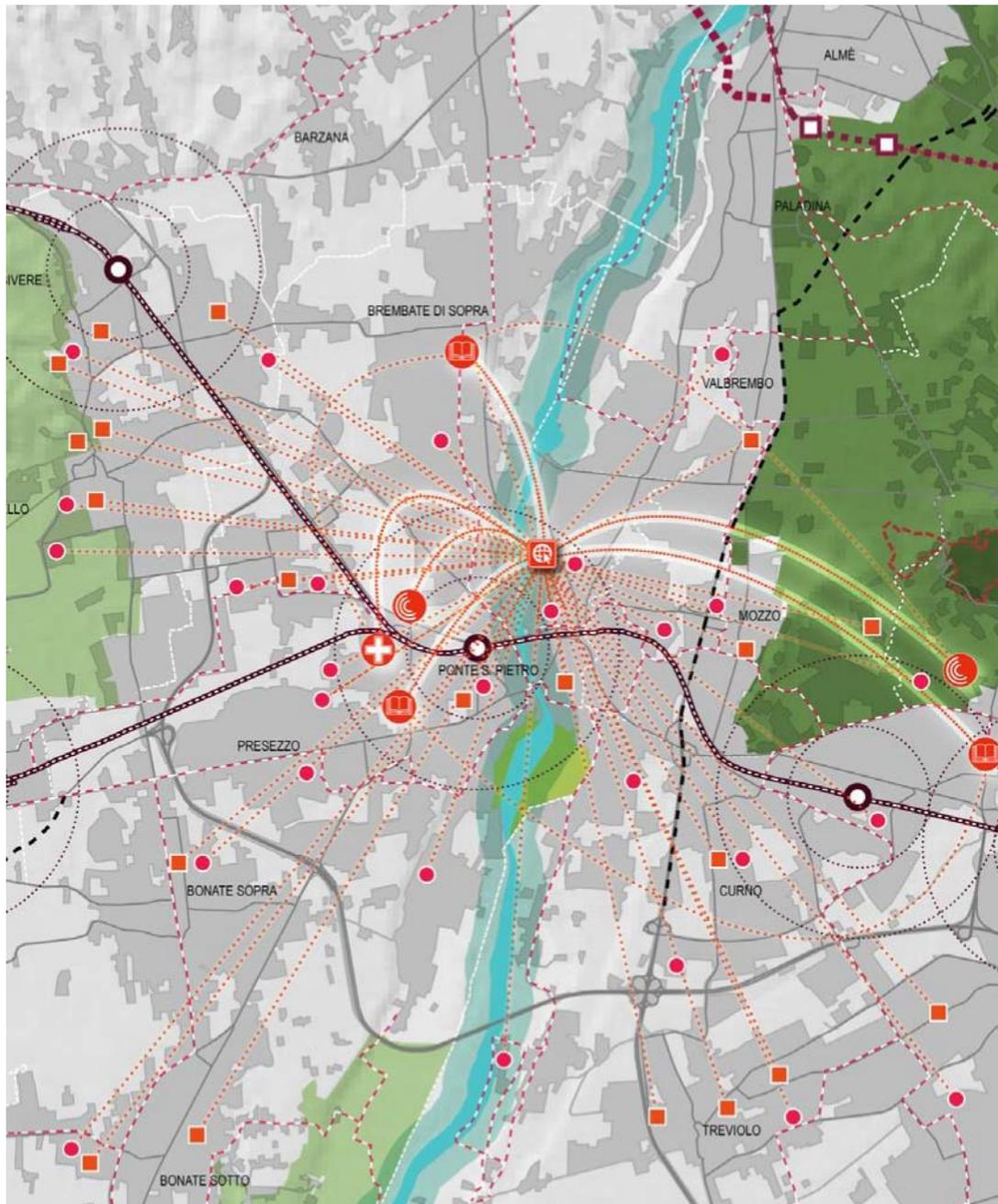


Figura 2-16 Ambiti Progettualità Strategica - Ponte San Pietro - Presezzo, il cluster della tecnologia e dell'informazione -
revisione PTCP novembre 2020

Dotazioni

-  Aziende IT
-  Poli della formazione
-  Servizi per la salute e centri di ricerca
-  Centri culturali e auditorium
-  Attrezzature per lo sport e il tempo libero
-  Altri servizi e attrezzature
-  Linee di forza del trasporto pubblico: tracciati ferroviari
-  Rete delle ciclovie
-  Tracciati stradali di progetto
-  Itinerari di scenario: ipotesi di tracciato stradale
-  Sistema ambientale e naturalistico del Brembo
-  Parco dei Colli

Obiettivi di sistema

Predisporre e fertilizzare il territorio affinché il recente insediamento di una primaria azienda nel settore delle tecnologie dell'informazione costituisca seme per un **processo virtuoso di attivazione di economie e saperi diffusi** nel contesto.

Le condizioni al contorno sono significative per patrimoni e infrastrutture, elevata accessibilità con la **rete di forza del trasporto pubblico**, una importante **offerta di istruzione secondaria superiore nei settori tecnici**, presenza di compendi suscettibili di **rigenerazione**, complessi residenziali storico monumentali di elevato pregio da riattivare, presenza di **servizi per la salute di livello superiore**, ambiti di pregio ambientale e naturalistico significativi lungo il **Brembo**, vicinanza con alcuni degli ambiti di maggiore interesse nel **Parco dei Colli**.



Il progetto strategico si propone di orientare le azioni di livello comunale con l'obiettivo di **portare ad interazione tali dotazioni**, così da sostenere un salto gerarchico del sistema, così da configurarsi come nodo di eccellenza a scala regionale, in grado di interagire con il capoluogo, l'asta della Val Brembana, le dinamiche del lecchese e dell'Isola.

2.8 Piano di rete dei percorsi ciclabili della Provincia di Bergamo

Nel 2009 la Provincia di Bergamo ha predisposto una nuova proposta di piano dei percorsi ciclabili in aggiornamento rispetto a quello approvato dal Consiglio provinciale nel 2003; lo studio è stato redatto tenendo conto dei dati segnalati da vari enti territoriali (Comuni, Comunità Montane, ...) ma non è stato perfezionato con una nuova approvazione.

La rete individuata dallo studio si articola in:

- piste ciclabili esistenti;
- percorsi cicloturistici esistenti;
- piste ciclabili di previsione;
- percorsi cicloturistici di previsione.

Tale piano entra a far parte del PTCP approvato nel 2004 con le specifiche di cui all'art. 84 delle NdA.

La rete individuata dal Piano, per uno sviluppo complessivo di circa 540 km, si articola in due tipologie di percorso:

- itinerari intercomunali a servizio delle aree urbanizzate per facilitare gli spostamenti dei cittadini tra casa-lavoro e casa-scuola
- itinerari turistico-creativi.

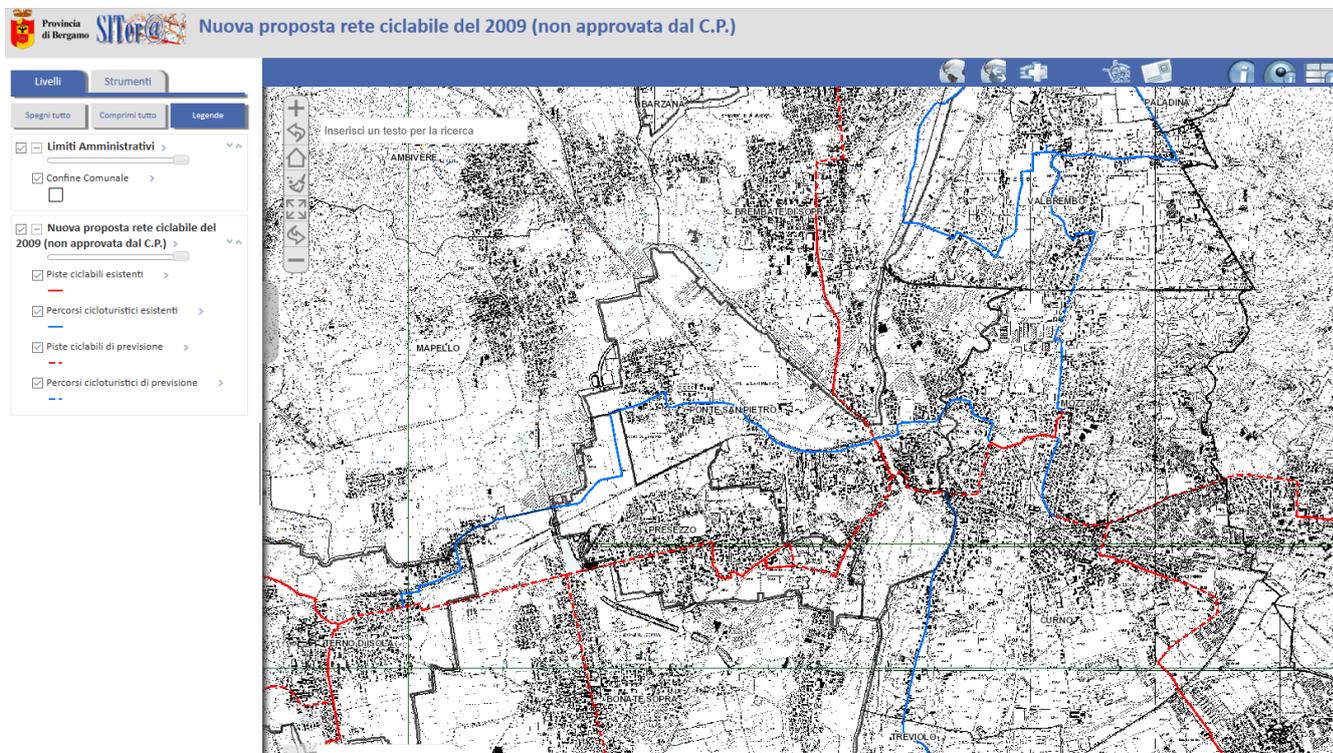


Figura 2-17 Piano di rete dei percorsi ciclabili della Provincia di Bergamo - fonte SITer@

Il comune di Ponte San Pietro è considerato, per via della sua collocazione geografica e per la sua dotazione infrastrutturale (stazione ferroviaria), come un caposaldo della rete ciclabile provinciale ed è interessato da percorsi della maglia principale e percorsi della maglia secondaria, tra cui:

- Il tratto Bergamo - Curno - Ponte San Pietro; da Largo Tironi, lungo la via Carducci e S.S. 342 fino al centro di Curno.
- Il tratto Seriate- Curno - Ponte San Pietro; tratto trasversale di collegamento delle principali direttrici suburbane con Seriate e Curno-Ponte S. Pietro. Da Seriate a Boccaleone fino a Colognola; da Colognola fino a Curnasco/Treviolo, Curno - Ponte S. Pietro lungo strade comunali e provinciali.
- Il tratto della maglia secondaria Bergamo - Curno - Ponte San Pietro; da via Broseta in direzione Longuelo fiancheggiando il colle della Benaglia, giunti fino a Longuelo da via Lochis si prosegue in direzione Mozzo, lungo la via Longuelo e poi la via Trento fino alle Crocette di Mozzo.

3. Il quadro conoscitivo

3.1 Il territorio di Ponte San Pietro

Il comune di Ponte San Pietro è situato ad ovest della città di Bergamo lungo la direttrice della ex SS 342 Briantea che collega il capoluogo orobico con la valle dell'Adda. Confina a nord con i comuni di Brembate Sopra e di Valbrembo, ad est con il comune di Mozzo, a sud con i comuni di Curno, Bonate Sopra e Presezzo, ed infine ad ovest con il comune di Mapello.

Il territorio comunale è attraversato da tre corsi d'acqua: il Brembo, che attraversa il nucleo principale, il Lesina che separa quest'ultimo dalla frazione di Locate Bergamasco e il Quisa che invece delinea il confine orientale del comune.

Questi elementi geografici si sviluppano con un andamento nord-sud che storicamente si è contrapposto con la direttrice dei principali collegamenti e del sistema di relazioni verso Bergamo da un lato e verso il territorio dell'Isola Bergamasca dall'altro, che invece sono sviluppate sull'asse est-ovest.

Questa dicotomia ha contribuito nel tempo a fare di Ponte San Pietro un nodo centrale del sistema territoriale dell'Isola Bergamasca configurato come polo intermedio tra il sistema urbano del capoluogo e il territorio periferico dell'Isola.

Il sistema ambientale di Ponte San Pietro è quindi caratterizzato dalla presenza dei tre corsi d'acqua e di conseguenza dalle aree immediatamente prossime ad essi che si configurano come veri e propri corridoi naturali che tuttavia risultano in buona parte compromessi a causa dell'erosione portata dall'insediamento sia industriale che residenziale. Alla confluenza del Quisa nel Brembo, nella parte meridionale del territorio comunale, si è creato un lembo di terra di alto valore naturalistico per le specie vegetali endemiche che vi si trovano che si configura come una sorta di isola, ormai nota con il toponimo di Isolotto.

Dal punto di vista infrastrutturale Ponte San Pietro rappresenta un nodo importante della rete della mobilità sia per quanto concerne gli aspetti viabilistici che quelli ferroviari. Infatti proprio la stazione ferroviaria rappresenta il punto di convergenza delle linee Milano-Bergamo via Carnate e della linea che collega il capoluogo bergamasco con la città parigrado di Lecco. Per quanto riguarda invece i collegamenti viabilistici, il territorio comunale è interessato dalla direttrice della ex SS 342 Briantea che collega Bergamo alla valle dell'Adda e Como. Il territorio comunale è altresì interessato dalla presenza dell'asse interurbano di Bergamo che proprio a partire dall'intersezione con la Briantea a Ponte San Pietro consente di evitare l'attraversamento dei centri abitati della conurbazione bergamasca consentendone il suo attraversamento veloce lungo la direttrice est-ovest.

Il sistema insediativo si è costituito a partire da 4 frazioni principali: Ponte centro, a cavallo del Brembo e del ponte da cui prende il nome, dove si concentrano la maggior parte dei servizi locali e

sovracomunali e le attività commerciali, Briolo che si è sviluppato nella porzione conclusa a nord della Briantea e ad est del Brembo caratterizzato dal grande insediamento produttivo della Legler oggi in corso di rivitalizzazione con l'insediamento della sede di Aruba, e da altri insediamenti produttivi minori, Villaggio Santa Maria che ha preso consistenza negli anni 60/70 come espansione del nucleo principale e grazie all'insediamento di nuove strutture come la clinica ospedaliera e infine Locate Bergamasco che si configura come il più isolato dei nuclei storici a causa della presenza della ferrovia e del Lesina, è quello che negli ultimi anni ha conosciuto l'espansione demografica e territoriale maggiore.

3.2 Ponte San Pietro e il territorio dell'Isola Bergamasca

Ponte San Pietro è il comune di maggiore rilevanza demografica del territorio che gravita tra il Brembo, l'Adda e i rilievi prealpini. Questa regione fisicamente definita si è consolidata nel corso del tempo come "Isola Bergamasca". Di questa aggregazione territoriale Ponte San Pietro costituisce il centro urbano di riferimento, ospitando sul proprio territorio una serie di servizi di rilevanza sovracomunale e configurandosi quindi come una polarità territoriale.

In questo senso è riconosciuto come "epicentro" nel PTCP recentemente adottato e in corso di approvazione.

Ponte San Pietro si configura, per la sua rilevanza e per la sua localizzazione strategica, come un polo catalizzatore delle principali infrastrutture e delle linee del trasporto pubblico locale su gomma e su ferro. Esempio concreto di questo ruolo territoriale è la confluenza nella stazione delle linee ferroviarie che collegano Bergamo a Lecco e a Milano via Carnate, oltre alla presenza dei nodi di interscambio con le autolinee.

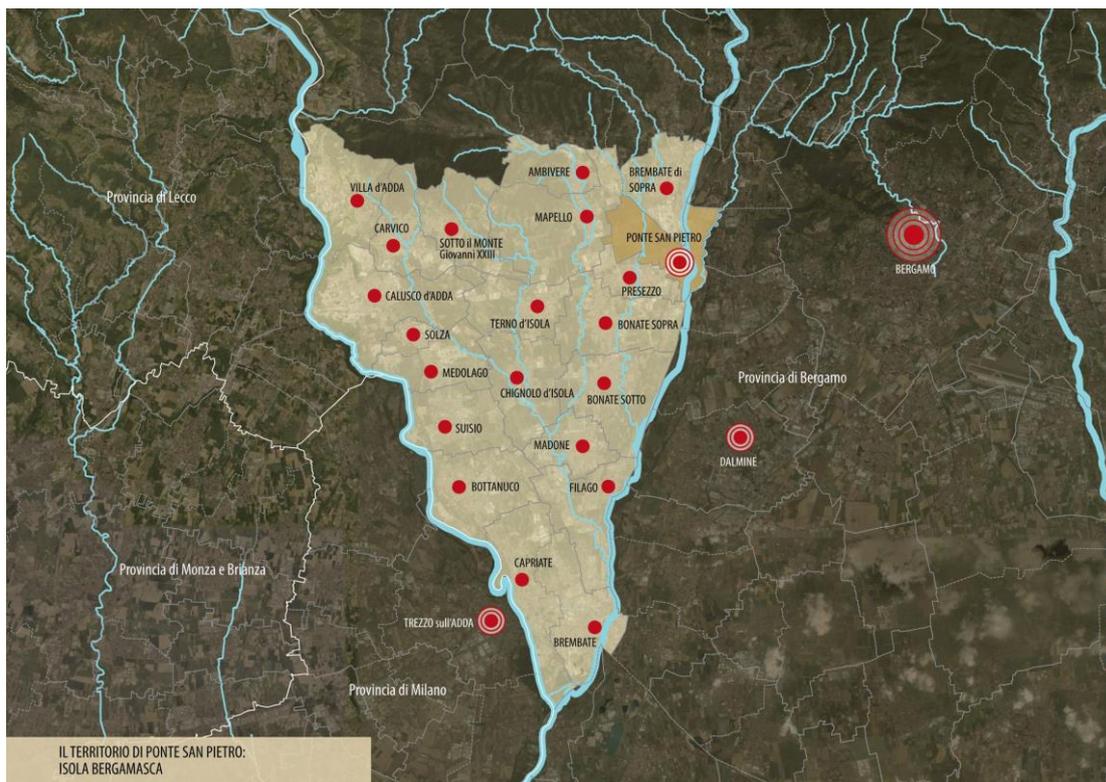


figura 18 Il territorio dell'Isola Bergamasca tra il fiume Adda e il fiume Brembo.

Anche dal punto di vista degli impianti sportivi all'interno del territorio comunale sono presenti alcune realtà rivolte ad una utenza vasta, come ad esempio il centro sportivo in prossimità delle aree produttive in frazione di Briolo.

La prossimità con l'area urbana di Bergamo e il ruolo di riferimento nel contesto territoriale dell'Isola Bergamasca, contribuiscono a caratterizzare Ponte San Pietro come una sorta di ideale cerniera che mette in relazione diverse geografie provinciali (come identificate nel PTCP adottato e in corso di approvazione), la Dorsale metropolitana, l'Isola bergamasca e la bassa val Brembana.

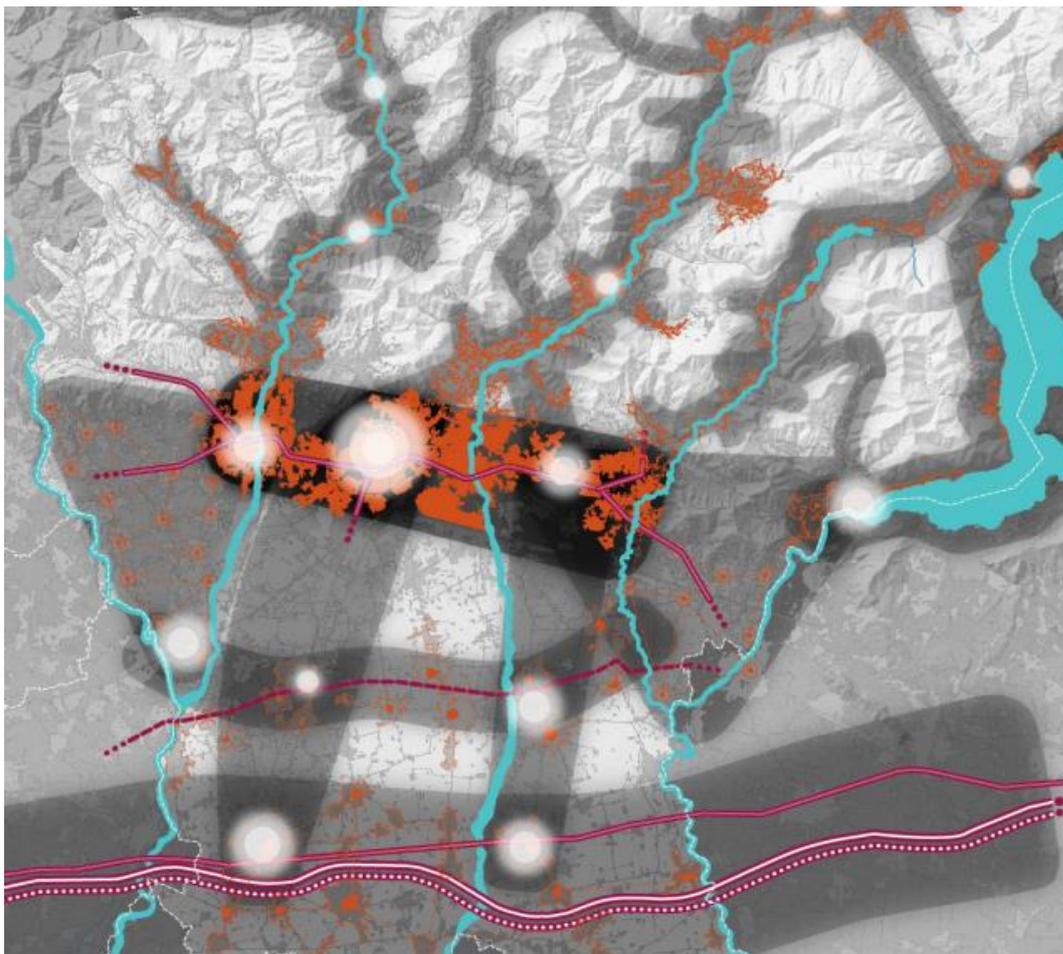


Figura 19 Quadro sinottico degli Epicentri nella revisione del PTCP adottata

3.3 Lo stato di attuazione del PGT vigente

Al fine di sintetizzare le attività di trasformazioni territoriale intervenute nell'intervallo temporale tra l'entrata in vigore del PGT attualmente vigente e l'avvio della Variante, è stata elaborata una carta tematica che rappresenta quali strumenti attuativi sono stati portati a termine e quali invece attendono ancora di essere avviati.

In dettaglio, sulla tavola sotto riportata, lo stato di attuazione è stato classificato secondo i seguenti criteri:

- Attuato: relativi agli ambiti in cui lo strumento attuativo è stato formalizzato e/o convenzionato, oppure l'intervento è stato fisicamente realizzato;
- Attivato: relativi agli ambiti che sono state avviate interlocuzioni tra proponenti e Comune senza che la procedura urbanistica sia stata formalizzata;
- Non attuato: relativo agli ambiti in cui non sono giunte informazioni al Comune, da parte dei proprietari, su attività progettuali, o l'intenzione di intraprenderle a breve termine.

La tavola riporta anche iniziative dirette, regolamentate dal Piano delle Regole, che sono state realizzate o formalizzate.

Tra le trasformazioni di maggior rilievo si citano:

- la parziale trasformazione la dell'ATS 2, sulle aree dell'insediamento Legler, attivato attraverso la procedura SUAP che ha comportato le Varianti di PGT approvate con DCC 20 del 20/04/2016 e con DCC 22 del 09/07/2019;
- il convenzionamento dell'AT12 a Locate, che prevede la realizzazione in due fasi degli interventi edilizi.
- La formalizzazione della proposta di attuazione del PA relativo all'AT6b con destinazione produttiva.
- La realizzazione degli ambiti soggetti a progettazione con volumetria definita, disciplinati dal Piano delle Regole, risultano attuati gli ambiti H e V ai margini del nucleo storico di Locate, gli ambiti C ed F nei pressi di via Milano e l'ambito L al confine con il comune di Brembate.

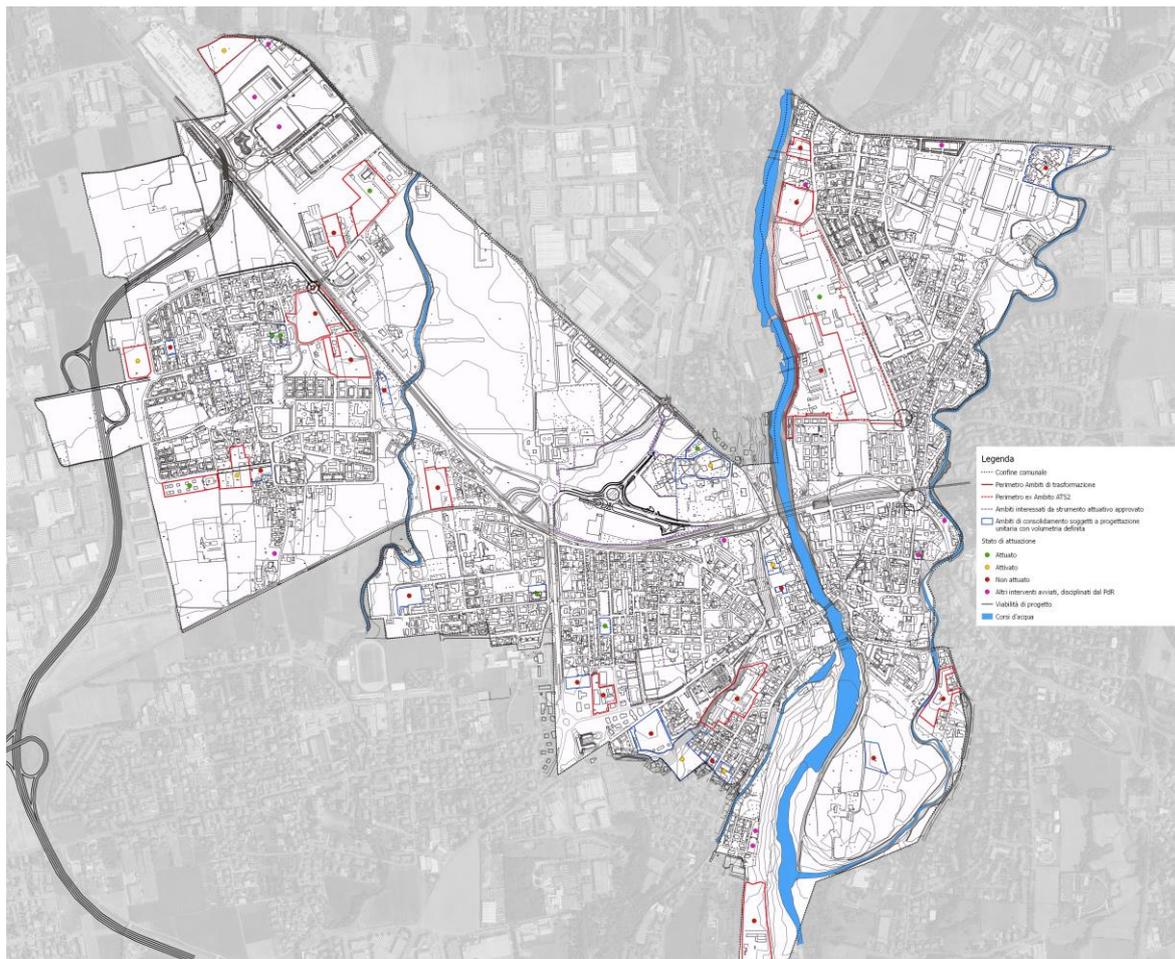


FIGURA 20 STATO DI ATTUAZIONE DEL PGT VIGENTE

3.4 Sistema dei vincoli

La Carta dei vincoli riassume il quadro relativo al sistema vincolistico gravante sul territorio comunale a partire da varie fonti, in particolar modo dal PTCP vigente.

Il sistema dei vincoli riportato nel nuovo strumento urbanistico è rappresentato sulla tavola 5 dove, per semplificarne la lettura è suddiviso in relazione alle diverse tematiche:

Vincoli di carattere paesaggistico, di cui fanno parte le emergenze architettoniche e culturali già normate dalla legge 1089 del 1939 che oggi sono disciplinate dal Dlgs 42/2004, di cui fanno parte anche le fasce di rispetto dei corsi d'acqua (Fiume Brembo e Torrente Quisa). All'interno di questo gruppo di vincoli sono riportati anche quelli derivanti dalla pianificazione urbanistica come il perimetro dei Nuclei di Antica Formazione o ancora i percorsi panoramici o le aree sensibili ad eventuali ritrovamenti archeologici (art. 73 Norme di attuazione PTCP).

Vincoli di carattere ambientale: di cui fanno parte le aree boscate, così come definite dal PIF promosso dalla Provincia e i siti contaminati e quelli potenzialmente contaminati così come definiti dal Dlgs 152/2006.

Vincoli infrastrutturali: di cui fanno parte le fasce di rispetto delle differenti tipologie di infrastrutture per la mobilità e per il trasporto dell'energia. A questi si aggiungono anche le fasce di rispetto della metrotranvia di progetto, prevista dal PTCP vigente.

Vincoli di carattere idrogeologico, di cui fanno parte le aree interessate dalla classe IV di fattibilità geologica definite contestualmente al PGT vigente e in attesa di essere eventualmente aggiornate attraverso l'adeguamento della componente geologica funzionale al recepimento dell'aggiornamento 2019 del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), che la revisione del PGT assumerà.

Nel dicembre 2019 sono state introdotte nuove prescrizioni sovraordinate a seguito della revisione delle mappe di pericolosità e rischio del PGRA, all'interno del quale si individuano ampi ambiti in prossimità dell'isolotto, classificati con le categorie come R3 e R4, che corrispondono alle prescrizioni che limitano con maggiore intensità le attività di trasformazione del territorio. Tali nuovi ambiti interessano ampie porzioni di territorio inedificato, ma ricadono anche su alcune aree edificate e sull'Ambito di Trasformazione 2 del PGT vigente.

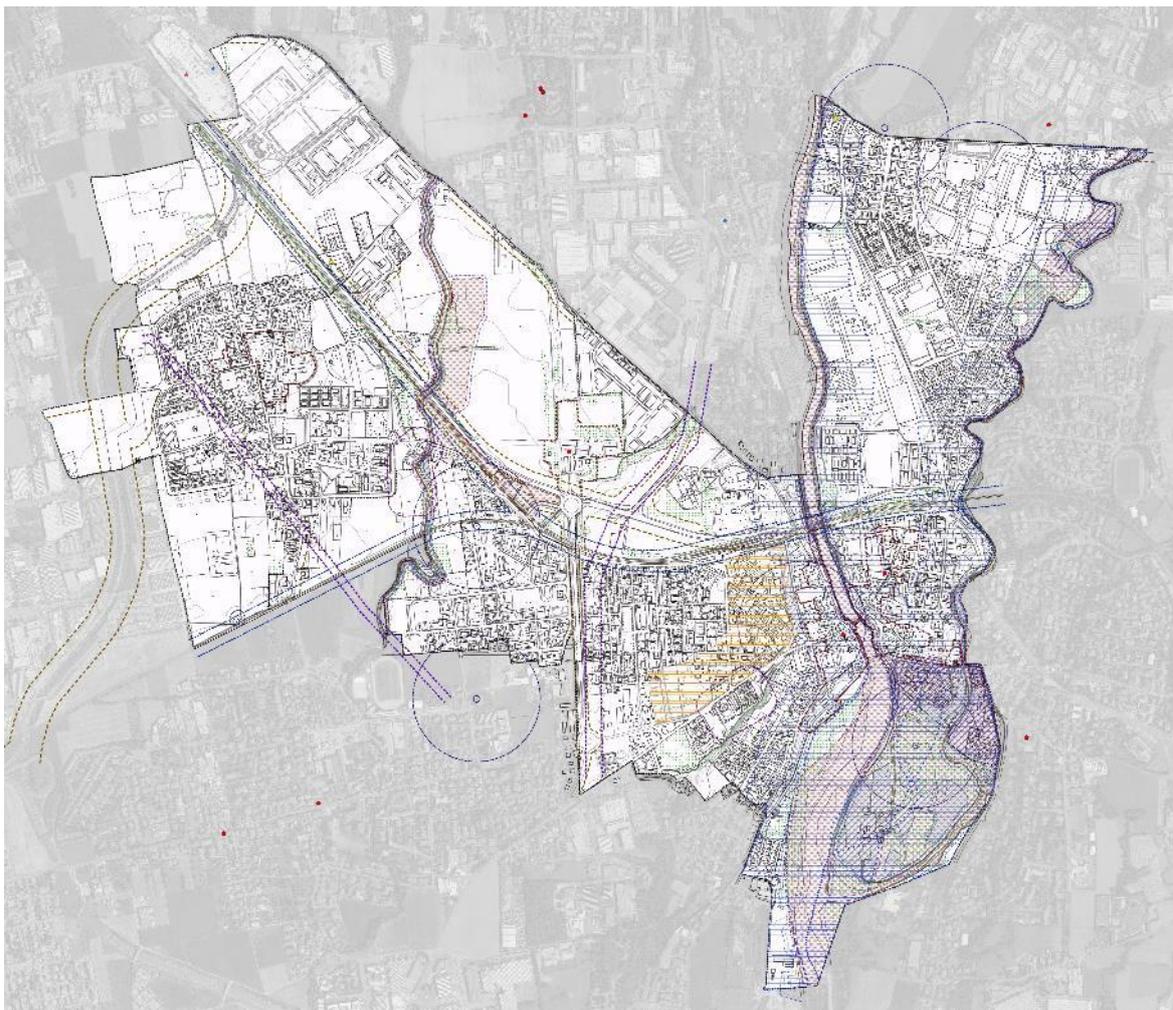


FIGURA 21 VINCOLI

3.5 Siti a rischio di incidente rilevante

Il Consiglio dei Ministri, nella seduta del 16 settembre 2005, ha approvato in via definitiva il decreto legislativo 238 per l'attuazione della direttiva CE 105/2003 ('Seveso III'), che contiene nuove disposizioni in materia di prevenzione e controllo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. La Protezione Civile della regione Lombardia mette a disposizione l'elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Nel comune di Ponte San Pietro non sono presenti stabilimenti a rischio, ma si evidenzia la presenza della ditta 3V Sigma Spa, localizzata nel comune di Mozzo che confina con il territorio oggetto di studio. La ditta 3V Sigma Spa rientra nella categoria merceologica di "ausiliari per la chimica" ed è obbligata a redigere il Rapporto di Sicurezza in base all'art. 8 del D.Lgs 334/99. Lo stabilimento della 3V Sigma Spa dista circa 1800 metri dal confine del comune di Ponte San Pietro.

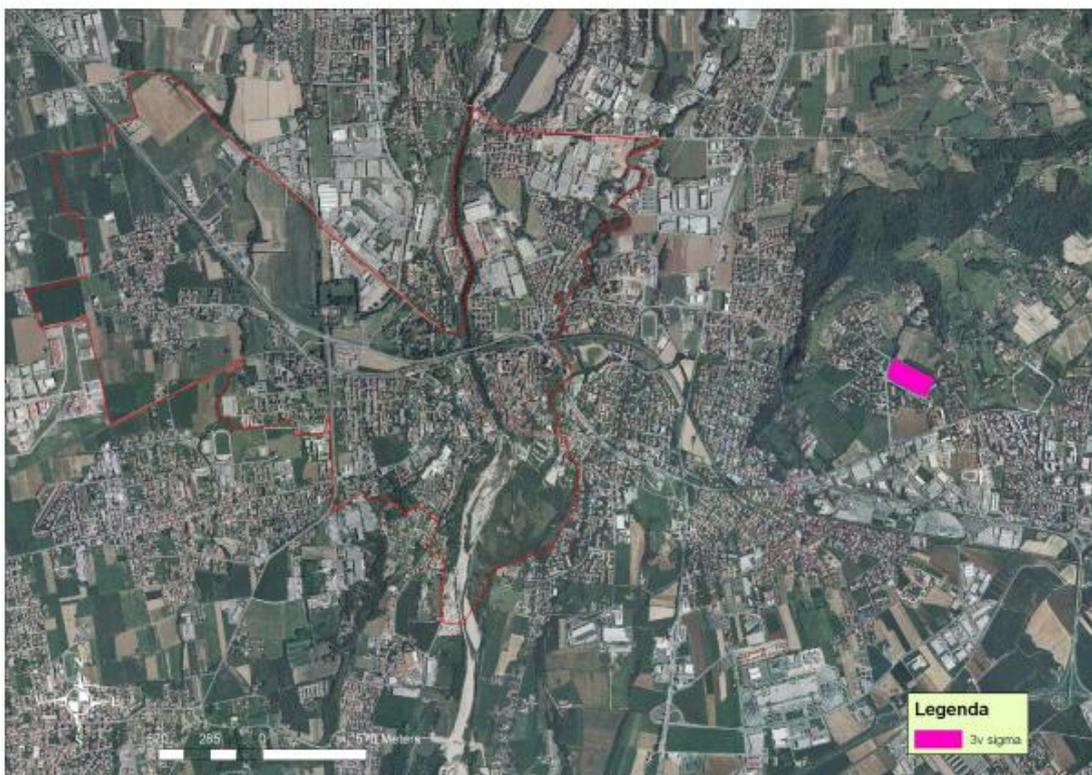


figura 22 Localizzazione dello stabilimento 3V Sigma

3.6 Valori paesaggistici del territorio di Ponte San Pietro

Il territorio di Ponte San Pietro forma parte integrante dell'unità paesaggistica dell'Isola Bergamasca, costituita da un territorio prevalentemente pianeggiante che si estende come un grande triangolo con il vertice rivolto a sud alla confluenza tra Brembo e Adda e la base costituita dal crinale del Monte Canto⁷. Pur essendo delimitato da due fiumi ricchi d'acqua, il territorio dell'Isola è carente d'acqua: ciò è dovuto principalmente alla mancanza di bacini idrografici estesi nella fascia collinare; inoltre la natura alluvionale del terreno favorisce l'infiltrazione rapida dell'acqua nel sottosuolo.

Il fiume Brembo è il corso d'acqua principale che attraversa il territorio comunale e costituisce il principale elemento identitario del paesaggio di Ponte San Pietro. Rappresenta a livello paesaggistico, ambientale, culturale e simbolico un elemento fortemente riconoscibile che crea una stretta relazione con il tessuto urbanizzato, configurandosi da un lato come una barriera fisica e dall'altro come fondamentale risorsa paesaggistica ed ambientale.

Il suo alveo costituisce un profondo solco che taglia il territorio comunale da nord a sud, configurandosi quale elemento naturalistico di interruzione alla crescita diffusiva dell'urbanizzato. Il solco è de-

⁷ Studi e Analisi per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente; capitolo 6.3 Unità di paesaggio

limitato dai bordi del terrazzo fluviale, che presentano tratti particolarmente scoscesi e leggibili lungo entrambe le sponde. Il centro storico di Ponte San Pietro può essere considerato l'unico insediamento del territorio dell'Isola a sorgere direttamente sulle sponde del fiume, in corrispondenza del ponte che ha unito i due nuclei, un tempo separati, nella prima metà del '300. Nel corso del '900 si è progressivamente persa una relazione diretta con il Brembo, si sono abbandonati gli accessi, si è considerato sempre più il fiume una realtà esogena e indifferente. Solo negli ultimi anni, anche grazie al contributo di associazioni e di cittadini, si è avviato un progressivo riavvicinamento al fiume, nel tentativo di ricostruire un rapporto più vivo e diretto con esso, avviando un percorso virtuoso che il PGT intende continuare a sostenere.

Va sottolineato tuttavia che il corso del Brembo rappresenta davvero un solco profondo e particolarmente scosceso, soprattutto nel tratto più settentrionale: la morfologia fluviale appare particolarmente incassata, con emergenze rocciose e boscate, fino a sfociare nell'area pianeggiante dell'Isolotto.

L'Isolotto, una formazione pianeggiante di considerevole estensione situata sull'alveo fluviale del Brembo in corrispondenza della confluenza del torrente Quisa, è caratterizzato dalla presenza di aree a seminativo delimitate da fasce alberate e boscate. Si tratta di un'area di eccezionale valore paesaggistico, inserito nei repertori PTPR fra i "Luoghi dell'identità" del paesaggio bergamasco (n. 30 Isolotto tra Brembo e Quisa Ponte S. Pietro). Fra le notevoli caratteristiche ambientali, va ricordato che l'Isolotto costituisce un habitat unico per numerose specie di Orchidee spontanee di innegabile interesse botanico e un particolarissimo ecosistema che ha permesso l'insediamento di centinaia di specie floricole.

Tuttavia il Brembo non è l'unico corso d'acqua ad attraversare Ponte San Pietro. Il torrente Lesina ad ovest e il torrente Quisa ad est scorrono lungo la direttrice nord sud e, insieme al corso del Brembo, tagliano il territorio comunale in tre parti morfologicamente omogenee.

Lungo il Lesina sorge la storica frazione di Locate; tra il Brembo e il Quisa si affacciano invece lo storico nucleo di Briolo e la recente espansione del Villaggio Santa Maria, che costituiscono i nuclei fondativi dell'attuale sistema insediativo di Ponte San Pietro.

La presenza idrografica, così articolata e pervasiva, suggerisce l'immagine di Ponte San Pietro come "terra tra fiumi" e intesse una serie di relazioni con la città costruita. La presenza dell'acqua può essere considerata e valorizzata nella sua dimensione di generatrice di qualità paesaggistica ed elemento di unione delle polarità ambientali rilevanti meritevoli di salvaguardia e valorizzazione.

La Tavola dei valori del Paesaggio (fig. 12), conferma nella sostanza quella della PGT vigente e descrive il sistema paesaggistico, ambientale ed ecologico di Ponte San Pietro identificandone i suoi valori paesistici. In particolare la tavola individua:

- gli elementi del paesaggio naturale (i fiumi e i loro alvei, le aree agricole e le aree verdi di valenza territoriale);
- gli elementi del paesaggio urbano (tessuto del centro storico; tessuto produttivo di rilevanza storico documentale; verde e parchi urbani; tessuto residenziale unitario di pregio tipo-morfologico "Villaggio Santa Maria"; tessuto residenziale unitario Clinica; tessuto residenziale unitario Briolo; tessuto residenziale consolidato a ridosso del centro storico; tessuto residenziale unitario interno alla valle del Brembo; tessuto produttivo di recente edificazione);
- gli elementi detrattori del paesaggio (barriere infrastrutturali)
- gli elementi del paesaggio legati alla cultura identitaria locale (emergenze architettoniche; percorsi storici; l'impianto urbano di Villa Mapelli Mozzi; l'impianto urbano Municipio – Famedio; i capisaldi urbani; le cascine).

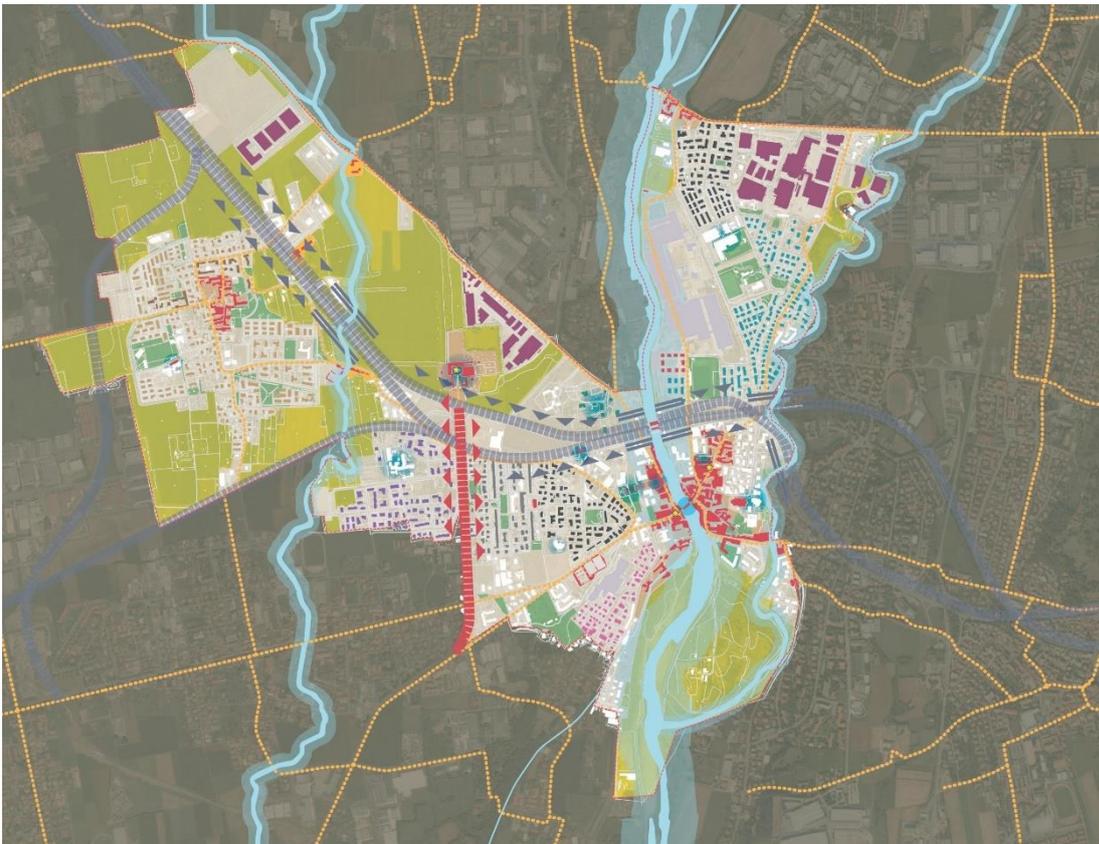


figura 23 Carta dei valori del paesaggio.

3.7 Sensibilità del paesaggio

Il paesaggio è tanto più sensibile ai mutamenti quanto più conserva le tracce identitarie della cultura rurale o urbana locale.

Tale principio è contenuto nella DGR numero 7 del 2002 che integra le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale approvato in data 17 febbraio 2010, che individua le metodologie e i criteri di valutazione per la valutazione paesaggistica di piani e progetti ed è posto alla base delle indagini svolte all'interno del processo del PGT finalizzate all'individuazione di differenti classi di sensibilità paesaggistica per i luoghi, urbanizzati, rurali o naturali che si trovano sul territorio comunale.

Il giudizio complessivo circa la sensibilità di un determinato paesaggio tiene in considerazione tre differenti metodi di valutazione:

Sistemico – valuta la sensibilità di un sito in relazione all'appartenenza o meno dello stesso a sistemi morfologico-strutturali che definiscono l'organizzazione di quel determinato territorio

Vedutistico – sottolinea il concetto di paesaggio e la sua relazione prioritaria con la fruizione percettiva di un luogo, considerando il peso specifico del concetto di "panorama".

Simbolico – pone una relazione imprescindibile tra la forma assunta dallo spazio fisico materico alla cultura immateriale tradizionale delle popolazioni insediate su quel determinato territorio.

<i>Modi di valutazione</i>	<i>Chiavi di lettura a livello sovralocale</i>	<i>Chiavi di lettura a livello locale</i>
1. Sistemico	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di: <ul style="list-style-type: none"> – interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo) – interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale) – interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario) • Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico) 	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici di livello locale: <ul style="list-style-type: none"> – di interesse geo-morfologico – di interesse naturalistico – di interesse storico agrario – di interesse storico-artistico – di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) • Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine
2. Vedutistico	<ul style="list-style-type: none"> • Percepibilità da un ampio ambito territoriale • Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale • Inclusione in una veduta panoramica 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza con punti di vista panoramici • Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale • Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, la chiesa etc..)
3. Simbolico	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche • Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)

figura 24 Tabella delle modalità di valutazione della sensibilità paesaggistica.

Come previsto dalla legislazione vigente in materia il territorio di Ponte San Pietro è stato oggetto di un'attenta analisi dal punto di vista paesaggistico che ha trovato il suo momento di sintesi nella redazione della "Carta dei valori del Paesaggio" (fig. 8), dove sono stati individuati gli elementi che contribuiscono alla costruzione del paesaggio e della sua percezione e sono accostati agli elementi detrattori del paesaggio.

Tale analisi costituisce la base conoscitiva per elaborare il giudizio complessivo relativo alla sensibilità paesaggistica dei luoghi.

Sono state individuate 5 differenti classi nelle quali è possibile riconoscere differenti gradi di sensibilità:

classe di sensibilità molto bassa (1): ne fanno parte le zone produttive di Briolo e prossime al confine comunale con Mapello e l'asse interurbano;

classe di sensibilità bassa (2): ne fanno parte le zone artigianali lungo la Briantea e al confine con Brembate oltre al sedime della ferrovia che attraversa trasversalmente tutto il territorio comunale;

classe di sensibilità media (3): ne fanno parte le porzioni di tessuto urbanizzato di espansione realizzato dagli anni 70 ad oggi. Ne fa parte anche la ex Legler che nonostante il suo negativo impatto percettivo ha un grande valore simbolico;

classe di sensibilità alta (4): tutte le aree agricole e il tessuto urbanizzato con una matrice di progettazione unitaria come Villaggio Santa Maria o il villaggio operaio della Legler, oltre al cuneo verde presente tra il cimitero e via Camozzi.

classe di sensibilità molto alta(5): ne fanno parte i nuclei di antica formazione, i capisaldi urbani, i boschi e i sistemi fluviali e ripariali.

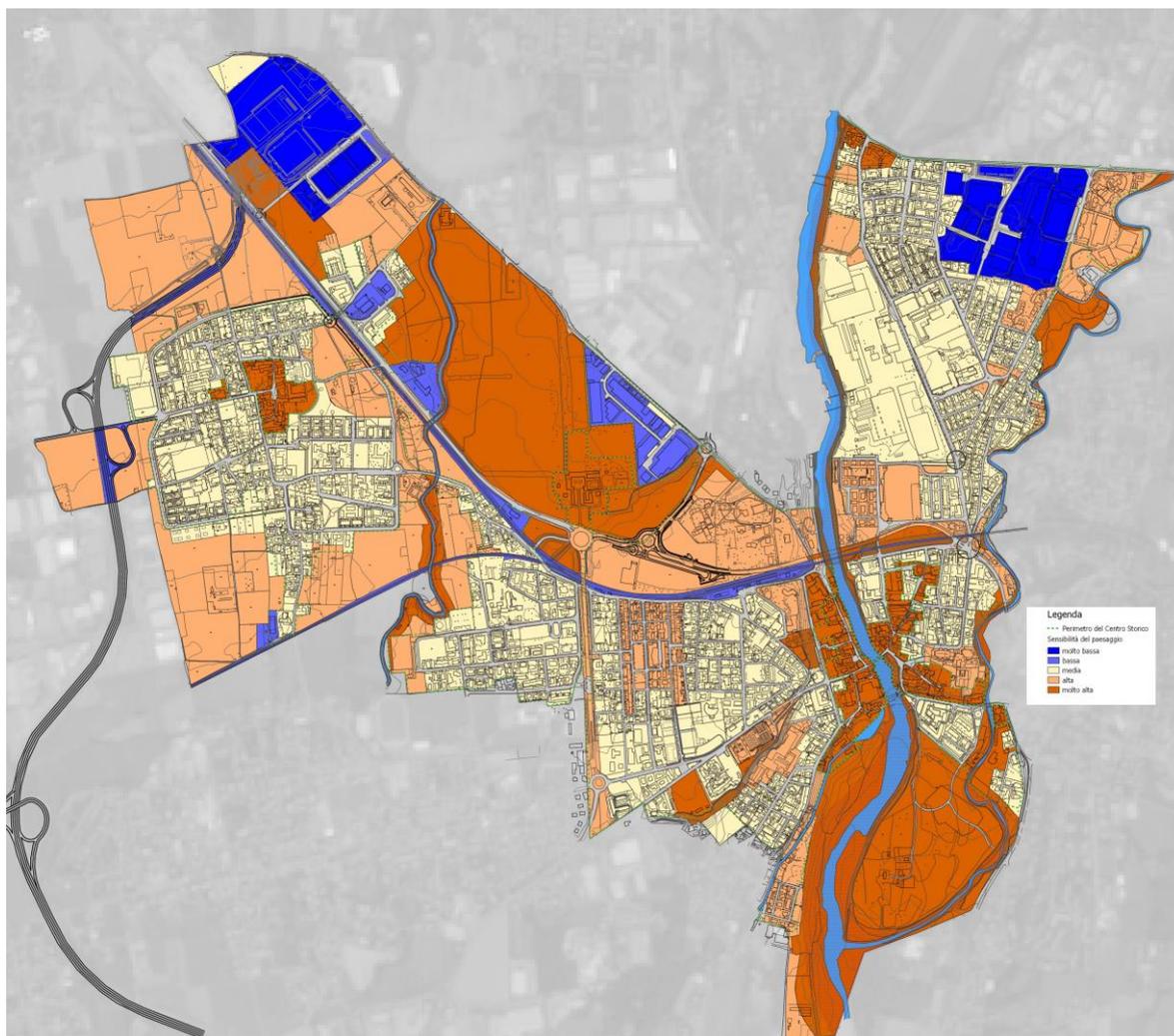


figura 25 Carta della sensibilità del paesaggio.

4. L'evoluzione del quadro socio economico

4.1 Dinamica della popolazione del bacino

4.1.1 Il bacino di riferimento

I dati statistici che caratterizzano l'evoluzione di un territorio devono essere considerati analizzando il singolo Comune all'interno del contesto territoriale, storico, ambientale e sociale entro cui esso è collocato. È soltanto il raffronto di grandezze tra diverse realtà territoriali che ci pone in grado di valutare le specificità del comune e le tendenze implicite ed esplicite che ne governano l'evoluzione. A tale fine si è provveduto, ogni qualvolta possibile, a confrontare il dato relativo alla realtà di Ponte San Pietro con quella dei comuni circostanti. Per individuare un ambito territoriale significativo sono state considerate in modo prioritario le relazioni di prossimità tra il comune di Ponte San Pietro e quelli circostanti, facendo attenzione a considerare tali relazioni sia in termini spaziali, ossia di effettiva vicinanza, sia in termini infrastrutturali e ambientali, quindi considerando le aste infrastrutturali e gli elementi naturali come presupposti di sotto-sistemi territoriali omogenei.

Ponte San Pietro è posto circa 10 km ad ovest di Bergamo, lungo la SP342 Briantea che collega Bergamo a Varese passando per Como. È separato dal capoluogo provinciale dai comuni di Mozzo e Curno, confina a nord con Brembate di Sopra e Valbrembo, ad ovest con Mapello e a sud con Presezzo.

Provenendo da Bergamo è il primo centro della zona geografica dell'*Isola Bergamasca* comprendente 21 comuni stretti tra i fiumi Adda e Brembo e la strada Briantea. L'Isola ha sempre mantenuto una forte omogeneità ed è stata caratterizzata anche da un comune destino storico.

I comuni presi in considerazione per l'analisi socio economica sono 14, dei quali 12 appartenenti alla parte centrale (Chignolo d'Isola, Filago, Madone, Sotto il Monte Giovanni XXIII, Terno d'Isola) e orientale (Ambivere, Bonate Sopra, Bonate Sotto, Brembate di Sopra, Mapello, Ponte San Pietro,

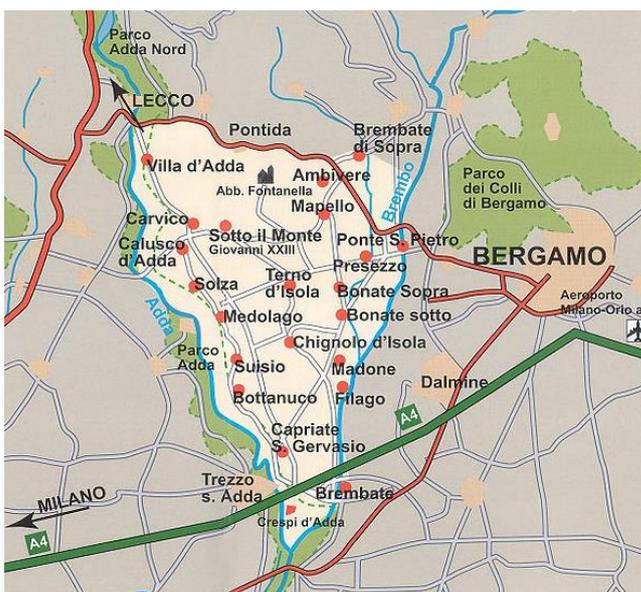


figura 27 Isola Bergamasca (fonte: <http://it.wikipedia.org/wiki/File:Isolabergamascamap.jpg>)

Presezzo) dell'Isola Bergamasca e 2 facenti parte di una conurbazione unica con Ponte San Pietro (Curno e Mozzo). Si è quindi deciso di escludere, sia perché più distanti da Ponte San Pietro, sia per non appesantire l'analisi con un numero troppo grande di comuni, la fascia dell'Isola Bergamasca costituita dai nove comuni che vanno dal comune più a sud, Brembate, a tutti i comuni lungo l'Adda.

Rispetto al documento redatto per il PGT che utilizzava i dati allora disponibili che erano relativi al 2008 il presente include un aggiornamento ai successivi 10 anni (2009-2018) e un commento

sulle eventuali modifiche dei trend intervenute successivamente.

Ponte San Pietro, nato a cavallo del fiume Brembo ha focalizzato la propria economia sul commercio, diventando caposaldo per gli scambi con l'Isola. Favorite dai servizi presenti in Bergamo, si sono sviluppate numerose attività, soprattutto industrie manifatturiere.

Ponte San Pietro, il comune più grande dell'Isola, rappresenta anche il principale centro erogatore dei servizi a scala sovracomunale anche se per i servizi più importanti ci si rivolge direttamente a Bergamo.

4.1.2 Densità territoriale

La densità territoriale è il rapporto tra superficie del territorio e numero di abitanti.

La superficie di Ponte San Pietro è pari a 4,6 kmq avendo un'ampiezza territoriale media tra i comuni del bacino. La elevata densità territoriale, pari a oltre 2.500 abitanti per chilometro quadrato, lo rende

tabella 1 Superficie territoriale e densità abitative. Dati Istat, 2018

Comune	Superficie kmq	Densità ab. / kmq	Altitudine media
Ambivere	3,3	718	261
Bonate Sopra	6,2	1.627	230
Bonate Sotto	6,5	1.028	215
Brembate di Sopra	4,1	1.915	267
Chignolo d'Isola	5,5	632	229
Curno	4,7	1.603	244
Filago	5,4	580	190
Madone	3,1	1.291	202
Mapello	8,7	784	250
Mozzo	3,6	2.075	252
Ponte San Pietro	4,6	2.517	224
Presezzo	2,3	2.149	236
Sotto il Monte Giovanni XXIII	5,0	903	291
Terno d'Isola	4,1	1.966	229
bacino	67,1	1.319	
Provincia di Bergamo	2.745,9	406	412
Lombardia	23.863,7	422	280

il comune più popoloso dell'area con una popolazione di oltre 11.500 abitanti (fine 2018).

Il bacino considerato ha una densità di circa 1.300 ab./kmq, la metà rispetto a quella di Ponte San Pietro comunque notevolmente più alta sia della media lombarda sia di quella provinciale (poco più di 400 ab./kmq). I comuni con le densità più elevate sono quelli più vicini a Bergamo: Mozzo, Presezzo, Curno e Brembate Sopra).

Tutti i Comuni hanno una densità superiore ai 500 ab./kmq, anche quelli con le densità più bassa come Filago e Chignolo d'Isola.

4.1.3

L'evoluzione demografica del bacino considerato

L'osservazione dei dati desunti dai censimenti Istat dal 1936 al 2011, con l'ultimo aggiornamento del 2018, consente di definire il quadro dell'andamento demografico che i diversi comuni del bacino hanno avuto nel tempo.

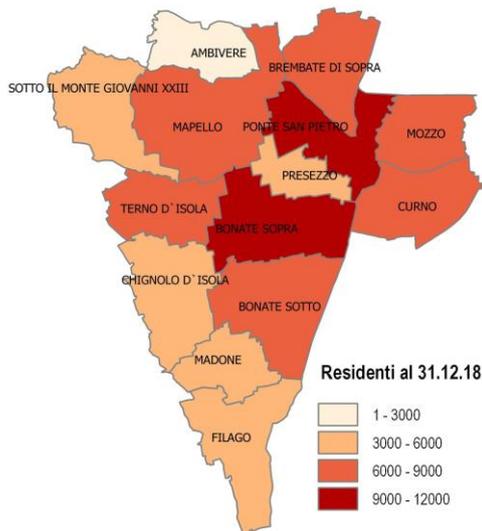


figura 28 Residenti nel bacino di riferimento. Dati Istat, 2018

Nei comuni del bacino risiedono oltre 88.000 persone di cui oltre 11.000 nel solo comune di Ponte San Pietro che, insieme a Bonate Sopra, è l'unico Comune che supera la soglia dei 10.000 abitanti. Oltre a Mozzo e Curno, tutti i comuni della parte centrale dell'Isola Bergamasca (ad eccezione di Presezzo) hanno una popolazione compresa tra i 6.000 e i 9.000 abitanti. Solo il comune di Ambivere ha una popolazione inferiore ai 3.000 abitanti mentre gli altri comuni sono compresi tra i 3.000 e i 5.000 abitanti.

Dalla data del censimento del 2001 al 2018 è cresciuta in particolare l'area più ad ovest dell'isola bergamasca con Terno d'Isola e Bonate Sopra che hanno visto un incremento della popolazione superiore al 60%. Tutti gli altri comuni hanno comunque incrementato gli abitanti di almeno il 5% con Ambivere, Curno, Mozzo e Presezzo che sono stati i soli a vedere un incremento inferiore al 10%.

Dal Censimento del 2011 in poi la popolazione è incrementata ad un ritmo molto inferiore con i soli Comuni di Chignolo d'Isola e Bonate Sopra che sono cresciuti più dell'1% annuo.

La crescita dal Censimento del 1936 fino al 2018 di Ponte San Pietro confrontata con la media del bacino, provinciale e lombarda, mostra che, perlomeno fino al 1981, il Comune di Ponte San Pietro ha avuto un andamento simile a quello del bacino mostrando una crescita notevolmente superiore a

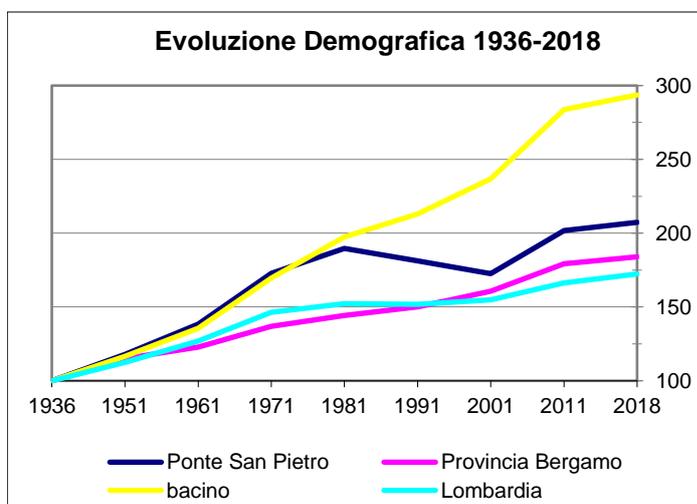


figura 29 Variazione demografica 1936-2018, numeri indice. Dati Istat

quella provinciale e regionale: difatti mentre Ponte San Pietro e il suo bacino hanno quasi raddoppiato la popolazione fra il 1936 e il 1981, la provincia di Bergamo e la regione Lombardia, nello stesso intervallo temporale, sono cresciute di circa il 50%.

Fra il 1981 e il 2001 Ponte San Pietro, in controtendenza rispetto agli altri aggregati territoriali considerati, vede una decrescita della popolazione di circa il 10%.

A cavallo degli ultimi 2 Censimenti non solo Ponte San Pietro ma in ma-

niera piuttosto diffusa tutta la Lombardia ha ripreso a crescere ad un ritmo molto intenso, vicino a quello degli anni '50 e '60.

Negli ultimi 7 anni, pur rimanendo un periodo di generale crescita della popolazione, l'intensità di questa crescita è stata notevolmente inferiore.

tabella 2 Evoluzione popolazione residente nel bacino di riferimento (1936-2018). Dati Istat

Comune	1936	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2018
Ambivere	1.037	1.169	1.353	1.623	1.751	2.052	2.250	2.354	2.370
Bonate Sopra	3.090	3.381	3.952	4.365	4.751	5.212	6.238	8.920	10.085
Bonate Sotto	2.815	3.240	3.803	4.243	5.052	5.067	5.429	6.455	6.683
Brembate di Sopra	2.179	2.768	3.096	4.803	5.343	6.301	6.741	7.771	7.852
Chignolo d'Isola	1.385	1.542	1.598	1.797	1.948	2.184	2.702	3.214	3.474
Curno	2.330	2.875	4.209	5.753	6.466	6.757	7.193	7.635	7.534
Filago	1.514	1.710	1.881	2.071	2.218	2.284	2.665	3.176	3.132
Madone	1.027	1.138	1.340	1.851	2.553	2.782	3.181	3.943	4.002
Mapello	2.765	3.118	3.201	3.657	4.549	5.005	5.606	6.453	6.825
Mozzo	1.485	1.880	2.263	3.833	5.306	6.312	6.895	7.460	7.470
Ponte San Pietro	5.584	6.581	7.731	9.655	10.595	10.115	9.633	11.273	11.579
Presezzo	1.524	1.980	2.285	2.526	3.444	4.107	4.529	4.934	4.943
Sotto il Monte Giovanni XXIII	1.594	1.662	1.785	2.153	2.350	2.585	3.305	4.291	4.516
Terno d'Isola	1.818	2.094	2.360	2.789	3.213	3.471	4.995	7.665	8.062
bacino	30.147	35.138	40.857	51.119	59.539	64.234	71.362	85.544	88.527
Provincia Bergamo	605.810	696.626	744.670	829.019	874.035	909.692	973.129	1.086.277	1.114.590
Lombardia	5.836.342	6.566.154	7.406.152	8.543.387	8.891.652	8.856.074	9.032.554	9.704.151	10.060.574

Variazione %	36-2018	1936-51	51-61	61-71	71-81	81-91	91-01	01-11	11-18
Ambivere	128,5	12,7	15,7	20,0	7,9	17,2	9,6	4,6	0,7
Bonate Sopra	226,4	9,4	16,9	10,5	8,8	9,7	19,7	43,0	13,1
Bonate Sotto	137,4	15,1	17,4	11,6	19,1	0,3	7,1	18,9	3,5
Brembate di Sopra	260,3	27,0	11,8	55,1	11,2	17,9	7,0	15,3	1,0
Chignolo d'Isola	150,8	11,3	3,6	12,5	8,4	12,1	23,7	18,9	8,1
Curno	223,3	23,4	46,4	36,7	12,4	4,5	6,5	6,1	-1,3
Filago	106,9	12,9	10,0	10,1	7,1	3,0	16,7	19,2	-1,4
Madone	289,7	10,8	17,8	38,1	37,9	9,0	14,3	24,0	1,5
Mapello	146,8	12,8	2,7	14,2	24,4	10,0	12,0	15,1	5,8
Mozzo	403,0	26,6	20,4	69,4	38,4	19,0	9,2	8,2	0,1
Ponte San Pietro	107,4	17,9	17,5	24,9	9,7	-4,5	-4,8	17,0	2,7
Presezzo	224,3	29,9	15,4	10,5	36,3	19,3	10,3	8,9	0,2
Sotto il Monte Giovanni XXIII	183,3	4,3	7,4	20,6	9,2	10,0	27,9	29,8	5,2
Terno d'Isola	343,5	15,2	12,7	18,2	15,2	8,0	43,9	53,5	5,2
bacino	193,7	16,6	16,3	25,1	16,5	7,9	11,1	19,9	3,5
Provincia Bergamo	84,0	15,0	6,9	11,3	5,4	4,1	7,0	11,6	2,6
Lombardia	72,4	12,5	12,8	15,4	4,1	-0,4	2,0	7,4	3,7

4.1.4

Evoluzione della popolazione a Ponte San Pietro

Dai diagrammi che fotografano più in dettaglio l'evoluzione demografica a Ponte San Pietro si può osservare la crescita demografica dall'unità d'Italia al Censimento del 2011 che evidenzia come al 1861 Ponte San Pietro avesse una consistenza numerica ridotta, 2.343 abitanti. Sino al 1936 la popolazione aumenta gradualmente, raggiungendo i 5.584 abitanti, quindi più che raddoppiando in 75

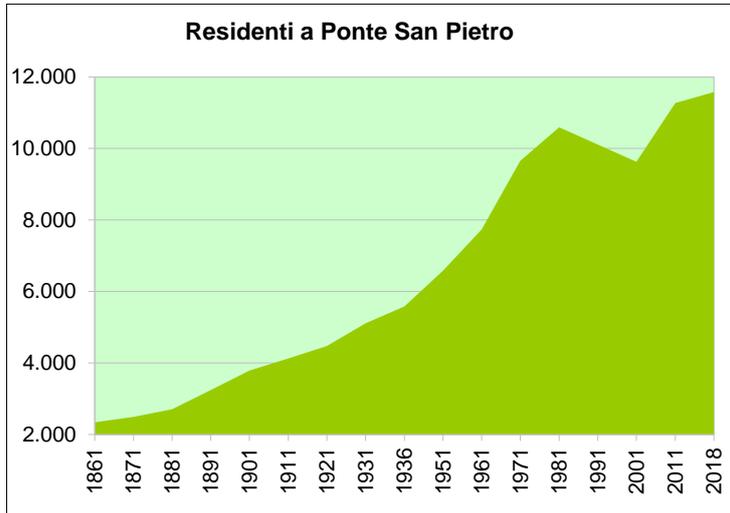


figura 30 Evoluzione della popolazione a Ponte San Pietro dall'unità d'Italia all'ultimo Censimento. Dati Istat

anni. È però tra il 1931 e il 1981 che l'intensità di crescita diventa più elevata portando il Comune a 10.595 abitanti, quasi raddoppiando quindi in soli 45 anni. Fino ai censimenti del 1991 e 2001 la popolazione subisce un calo di quasi il 10% portandosi, nel 2001, a 9.633 abitanti. Il calo viene recuperato velocemente entro l'ultimo Censimento del 2011 portandosi al suo massimo storico di 11.273 abitanti.

Secondo l'ultimo dato disponibile relativo a fine 2018 la popolazione

è cresciuta di ulteriori tre punti percentuali negli ultimi 7 anni portandosi a 11.579 abitanti in 4.961 famiglie. Tale crescita è tuttavia avvenuta nei soli anni 2012 e 2013.

Il numero medio dei componenti il nucleo familiare è pari a 2,32 componenti per famiglia, fra i più bassi del bacino.

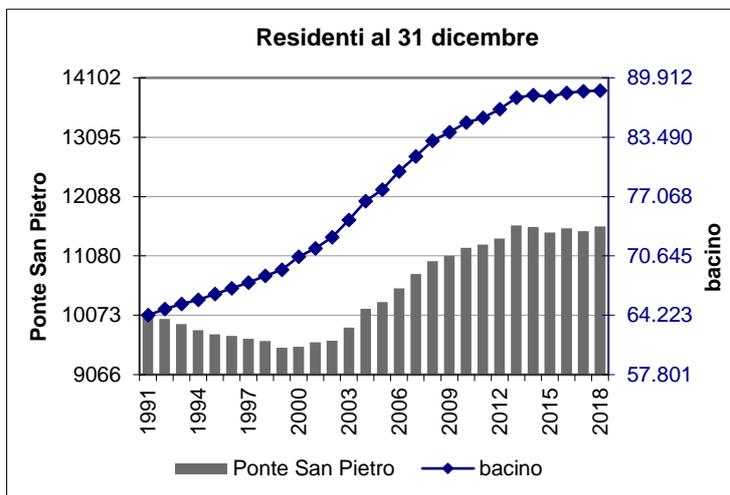


figura 31 Evoluzione demografica a Ponte San Pietro 1991-2018. Dati Istat

In termini numerici si è avuto fra il 1861 e il 1936 un incremento geometrico del 11,6‰ annuo; tra il 1936 e il 1981 si ha un incremento geometrico annuo del 14,3‰ (in particolare nel decennio 1961-1971 l'incremento è stato quasi doppio, pari al 24,9‰ annuo); tra il 1981 e il 2001 c'è stato un decremento geometrico annuo del 4,7‰; infine negli ultimi 17 anni si è ritornati ad una forte crescita pari al 10,9‰ annuo.

Concentrandoci sull'andamento degli ultimi 27 anni si nota dalla figura che la popolazione di Ponte San Pietro, rispetto al suo bacino, fino al 1999 si muove in controtendenza mentre successivamente mostra un'intensità di crescita simile.

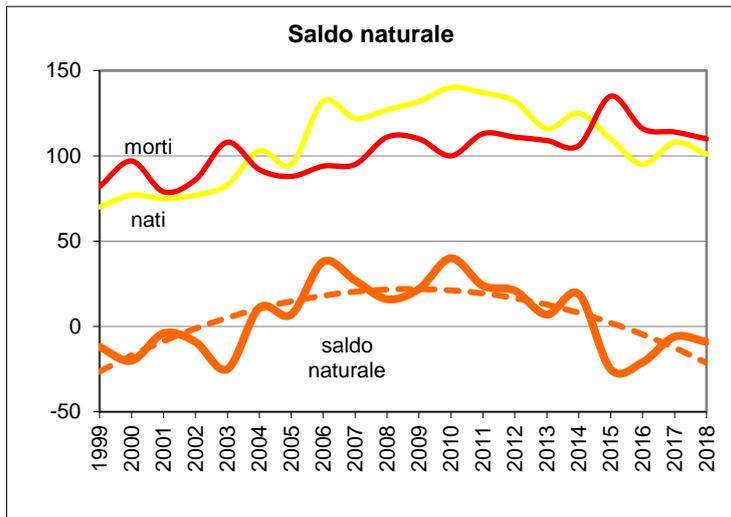


figura 32 Saldo naturale (1999-2018). Dati Istat

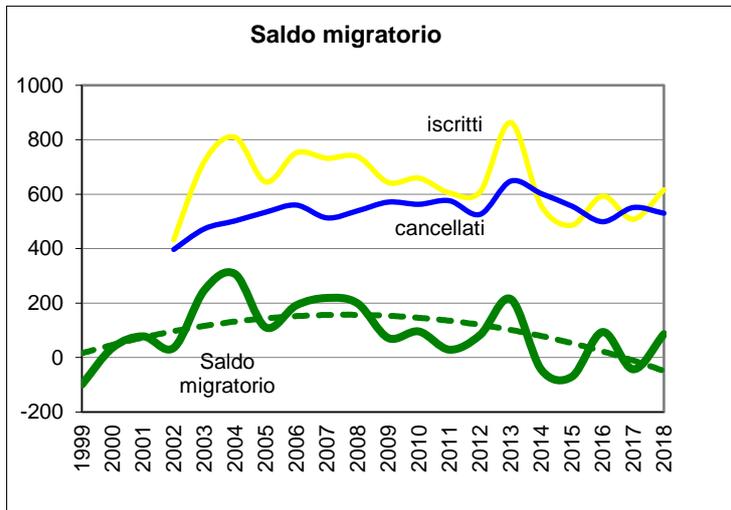


figura 33 Saldo migratorio (1999-2018). Dati Istat

Mediamente negli ultimi 20 anni (1999 - 2018) la popolazione è aumentata di circa 97 unità annue, quasi interamente dovute al saldo migratorio.

Si nota che, nello stesso periodo, sia la linea di tendenza per il saldo migratorio che quella per il saldo naturale dopo un massimo attorno all'anno 2008 è in continua decrescita.

Mentre negli anni tra il 2004 e i 2014 il numero di nati sempre stato superiore a quello dei morti, negli ultimi 4 anni il saldo naturale è tornato ad essere negativo per un effetto combinato del calo delle nascite e dell'aumento dei morti.

Allo stesso modo, a partire dall'anno 2014 la componente migratoria che era stata sempre positiva comincia a mostrare un numero di iscritti inferiore a quello dei cancellati dalle liste anagrafiche. Questo processo è dato non tanto dall'aumento nel numero dei cancellati quanto dal calo

degli iscritti.

L'aumento della popolazione degli ultimi dieci anni è dovuto per due terzi all'aumento degli stranieri residenti. In questo arco temporale difatti gli stranieri sono aumentati di quasi 400 unità contro le circa 200 unità in più di italiani.

Confrontando con il bacino di riferimento, Ponte San Pietro è tra i comuni del bacino con il tasso demografico annuale (rapporto tra il saldo naturale e la popolazione media) più basso mentre dal punto di vista migratorio ha valori più alti di quelli del bacino. Rispetto al periodo 2000-2008, nel decennio 2009-2018 il tasso demografico si è tuttavia avvicinato a quello del bacino mentre il tasso migratorio, analogamente a quello di bacino, è calato.

4.1.5 Cittadini immigrati

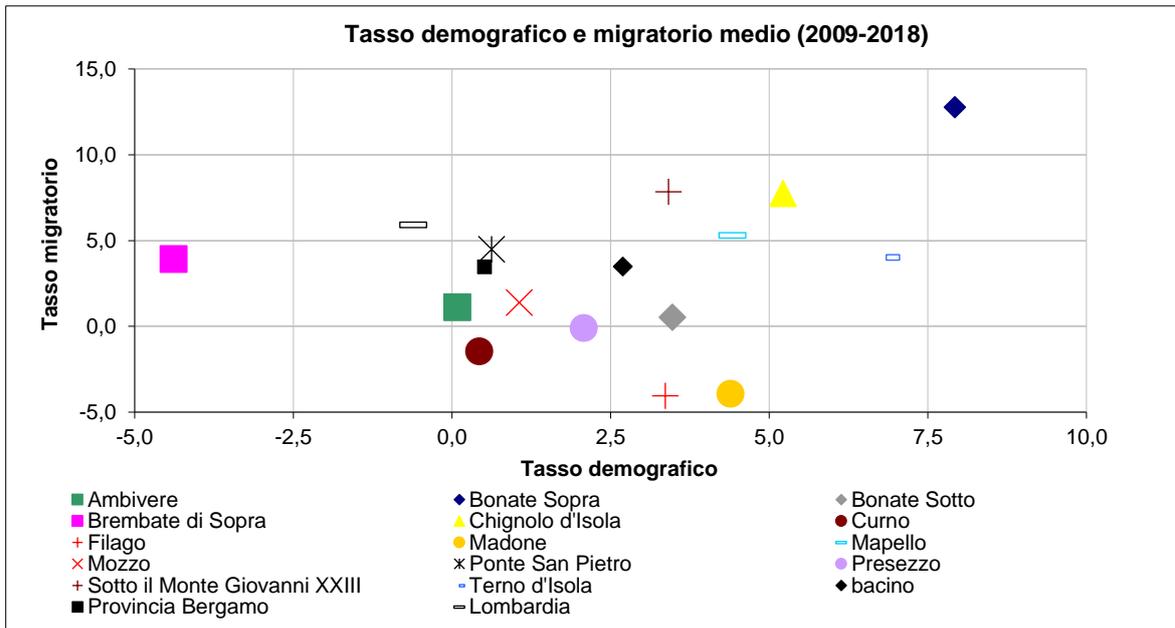


figura 34 Tasso demografico e migratorio medio annuale nei comuni del bacino (2009 – 2018). Dati Istat

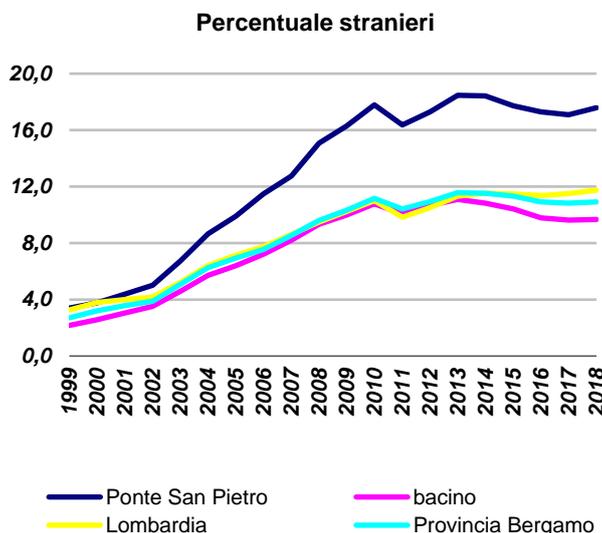
L'intero bacino, con circa 8.500 stranieri registrati a fine 2018, pari a circa il 10% della popolazione, si dimostra come un consistente bacino di attrazione per gli stranieri, pur in misura lievemente inferiore alla media provinciale (10,9%) e regionale (11,7%).

Ponte San Pietro con circa 2.000 stranieri presenti (pari al 17,6% della popolazione) è di gran lunga il Comune del bacino con la maggiore concentrazione di stranieri.

Sono in particolare i Comuni più a sud (da Terno d'Isola fino a Madone), che hanno una quota più consistente di stranieri.

Analizzando l'andamento demografico degli immigrati a partire dal 1998 si nota che la presenza straniera, anche a livello regionale, è diventata una realtà piuttosto di recente visto che ancora al 1998 la popolazione straniera non superava il 3%. Fino al 2002 gli stranieri sono cresciuti lentamente mentre successivamente la tendenza ha assunto i caratteri di un vero e proprio boom.

Si noti come, dopo il 2002, mentre la curva relativa al bacino, alla provincia di Bergamo e alla Lombardia si muovono abbastanza in sintonia, i valori relativi a Ponte San Pietro si discostano sempre



più dalle medie di riferimento, con una differenza che già a fine 2010 era di circa 7 punti percentuali.

Dopo il 2010 sia la differenza tra Ponte San Pietro e gli altri aggregati territoriali che la stessa percentuale di stranieri è rimasta piuttosto stabile per effetto contemporaneamente di un calo dell'immigrazione e

figura 36 Variazione percentuale residenti stranieri. Dati Istat, 1999-2018

dell'acquisizione della cittadinanza italiana degli immigrati di più lungo corso.

Analizzando la provenienza degli stranieri di Ponte San Pietro (dati 2018) vediamo che per oltre la metà provengono dalle cinque nazioni più rappresentate: nell'ordine Senegal, Marocco, Nigeria, Romania e Cina; in totale sono rappresentate circa 60 diverse cittadinanze. In particolare, negli ultimi cinque anni, è quasi raddoppiato il numero di nigeriani mentre è sensibilmente calato il numero di albanesi.

Circa un quarto degli stranieri è minorenni mentre solo il 7% ha più di 60 anni e circa la metà ha un'età compresa tra i 30 e i 59 anni.

4.1.6

Struttura della popolazione

Le tabelle seguenti esplicitano per macro classi la struttura della popolazione del comune di Ponte San Pietro e dei comuni che compongono il bacino di riferimento.

La prima evidenza, sulla base dei dati Istat aggiornati al primo Gennaio 2019, che Ponte San Pietro, ha una quota fra le più alte di ultrasessantacinquenni e fra le più basse di giovani con meno di 30 anni.

Negli anni che vanno dal 2002 al 2018 la struttura della popolazione è cambiata sensibilmente a livello regionale e di bacino a causa dell'invecchiamento della popolazione. In Ponte San Pietro la tendenza è stata meno marcata sia perché il processo di invecchiamento era già maturo al 2000 sia in ragione della forte immigrazione straniera.

La quota di residenti sotto i 30 anni di età cala in tutti i comuni del bacino, in alcuni casi di oltre cinque punti percentuali a favore della classe anziana.

La tendenza all'invecchiamento della popolazione è stata generalmente attenuata dall'immigrazione straniera che è caratterizzata da famiglie con un maggior numero di figli e natalità più elevate.

Anche negli ultimi anni si sta confermando la tendenza descritta con la stessa intensità che negli anni precedenti.

tabella 3 Classi di età della popolazione nei comuni del bacino (valori percentuali). Dati Istat, fine 2018

Comune	0-14	15-29	30-64	65+
Ambivere	13,4	16,5	49,2	20,8
Bonate Sopra	18,5	14,6	52,6	14,4
Bonate Sotto	15,1	14,5	50,6	19,9
Brembate di Sopra	14,8	14,8	48,3	22,1
Chignolo d'Isola	16,3	14,4	53,0	16,4
Curno	13,3	14,8	48,3	23,6
Filago	15,0	14,9	51,2	18,9
Madone	15,4	15,7	51,7	17,1
Mapello	15,7	15,0	50,8	18,5
Mozzo	13,7	15,3	47,8	23,2
Ponte San Pietro	15,6	14,0	48,0	22,4
Presezzo	14,2	16,2	48,0	21,5
Sotto il Monte Giovanni XXIII	15,7	16,3	51,2	16,9
Terno d'Isola	17,4	16,0	52,7	14,0
bacino	15,5	15,0	50,1	19,4
Provincia Bergamo	14,5	15,3	49,2	21,0
Lombardia	13,7	14,5	49,3	22,6

tabella 4 Variazione percentuale nelle classi di età della popolazione nei diversi comuni del bacino dal 2001 al 2018. Dati Istat

Comune	0-14	15-29	30-64	65+
Ambivere	-2,1	-2,6	-1,9	6,7
Bonate Sopra	2,6	-5,2	1,3	1,3
Bonate Sotto	0,5	-5,5	-2,0	7,0
Brembate di Sopra	-0,5	-3,6	-2,5	6,6
Chignolo d'Isola	0,7	-4,9	-1,4	5,6
Curno	-0,6	-4,1	-3,7	8,4
Filago	-1,2	-4,1	-1,6	6,9
Madone	0,1	-5,6	-0,6	6,1
Mapello	-0,7	-3,9	-1,2	5,8
Mozzo	-2,3	-3,4	-4,7	10,4
Ponte San Pietro	3,2	-4,2	-1,8	2,9
Presezzo	-1,6	-2,4	-4,9	8,8
Sotto il Monte Giovanni XXIII	-1,9	-2,7	0,2	4,4
Terno d'Isola	0,5	-4,0	1,5	2,0
bacino	0,3	-4,0	-1,6	5,4
Provincia Bergamo	-0,3	-3,3	-1,5	5,1
Lombardia	0,5	-3,0	-1,8	4,4

4.1.7

Piramidi d'età

La piramide d'età è così chiamata perché in una situazione normale di equilibrio tra nascite e morti, come tra immigrati ed emigrati, la distribuzione della popolazione per anno d'età assume la forma di una piramide, essendo le classi più anziane in genere progressivamente di dimensioni inferiori.

È possibile osservare che per la provincia di Bergamo, a fine 2018, la percentuale maggiore di residenti si situa tra i 40 e i 59 anni d'età. Questo sia per la forte immigrazione occorsa nell'ultimo decennio che è per lo più rappresentata da giovani adulti sia perché i quarantenni di oggi sono nati quando i tassi di natalità erano ancora molto sostenuti.

A Ponte San Pietro mentre nel 1991 le percentuali di popolazione più elevate erano nelle classi d'età tra 20 e 29 anni e tra 50 e 54, nel 2018 la piramide si allarga tra i 40 e i 54 anni.

Da notare come la forma piramidale alla base, per le fasce d'età fino a 19 anni, della figura relativa al 2008, suggerisce come ci sia stata, fra il 2004 e il 2008, una ripresa della natalità che invece al 1991 mostrava un evidente calo.

Questa tendenza si è tuttavia invertita nuovamente tra il 2014 e il 2018. Studiando il grafico di Ponte San Pietro relativo al 2018 si vede inoltre che mentre la percentuale di maschi adulti cala rapidamente al crescere dell'età, ciò avviene in maniera molto più lenta per le donne.

Rispetto alle precedenti analisi con dati relativi al 2008 e 2012 che mostravano a Ponte San Pietro una natalità fortemente superiore a quella provinciale, gli ultimi dati mostrano un allineamento al ribasso della natalità comunale su quella provinciale.

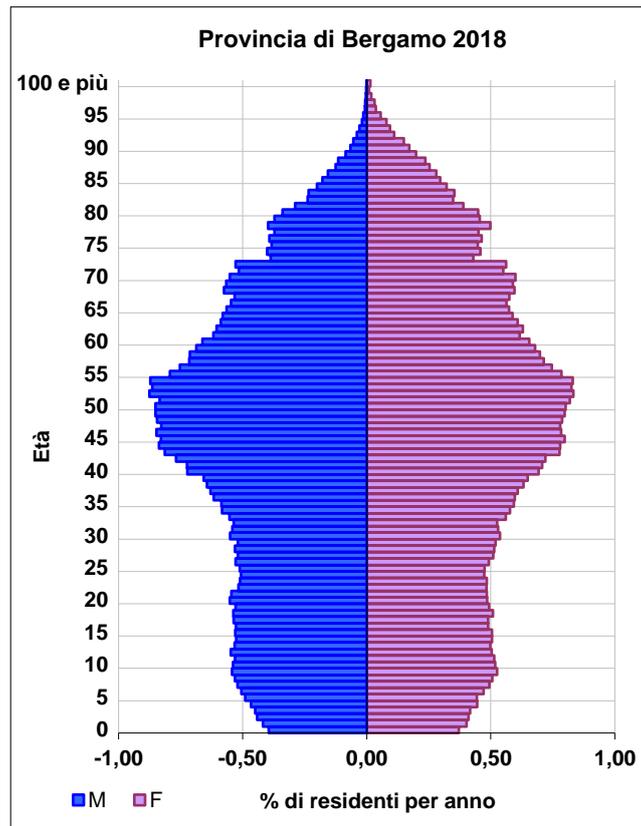


figura 37 Popolazione residente a fine 2018 per età e sesso nella provincia di Bergamo. Dati Istat

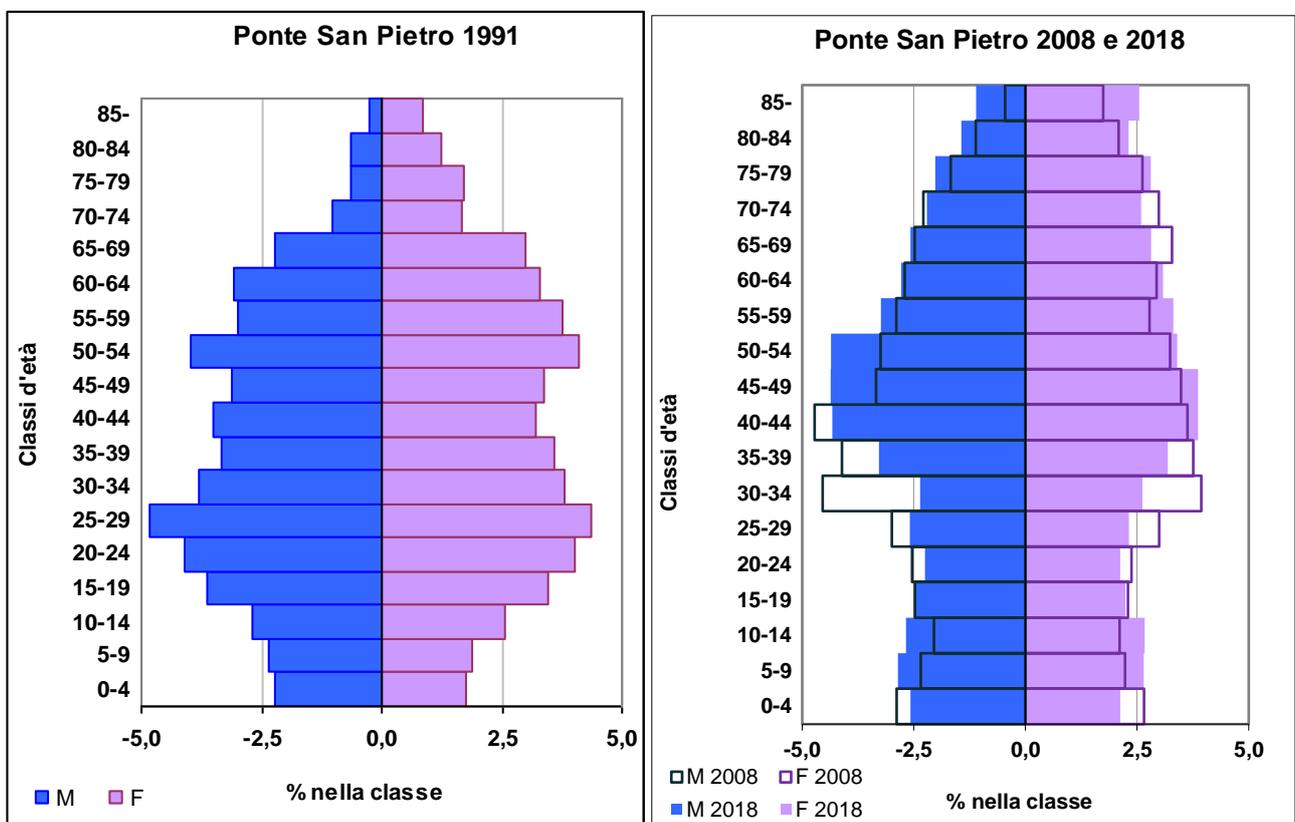


figura 38 Confronto tra le piramidi per il 1991 e per il 2008 per fasce d'età quinquennali a Ponte San Pietro. Dati Istat

4.1.8 La famiglia

Al fine di meglio comprendere le caratteristiche delle famiglie residenti in Ponte San Pietro, è opportuno accennare alle tendenze evolutive strutturali della famiglia in Italia.

L'elemento più evidente è la riduzione della dimensione della famiglia: l'indicatore più significativo, il numero medio di componenti per famiglia, infatti, è passato, nell'arco degli ultimi 4 Censimenti, da 3,2 nel 1981 a 2,8 nel 1991, 2,6 nel 2001 e 2,4 nel 2011. La tendenza alla riduzione del numero di componenti negli ultimi anni si è ridotta fortemente per il peso della componente straniera della popolazione caratterizzata da nuclei familiari più numerosi.

A livello regionale questa tendenza si presenta più accentuata, essendosi il numero di componenti per famiglia ridotto, nel periodo tra il 1993 ed il 2018, da 2,58 a 2,22.

Si sono ridotte drasticamente le famiglie numerose, con più di cinque componenti, mentre sono in continua crescita le famiglie monocomponenti che tra il 1981 e 1991 hanno visto, in Italia, un incremento dell'80% circa. Allo stesso modo sono in aumento le famiglie di 2 soli componenti, spesso costituite da un genitore e un figlio. Tale tendenza, come detto, è confermata in tutta Italia seppure con ritmi e modalità diverse tra il nord ed il sud.

Anche a livello regionale le famiglie composte da 1 o 2 componenti risultano essere le più numerose: erano il 55% nel 2001 per diventare il 61% nel 2011. In particolare, mentre rimangono circa il 29% i nuclei con due persone, tra gli ultimi due censimenti la percentuale di single passa dal 26,5 al 32%; rimangono sostanzialmente stabili le famiglie con 5 o più componenti (una quota di poco superiore al 4%).

Fra il 1998 e il 2008 a Ponte San Pietro, mentre il numero dei nuclei familiari residenti (4.698 a fine 2008) è aumentato del 27%, è diminuito da 2,6 a 2,4 il numero medio dei componenti il nucleo familiare. Dopo il 2008 la popolazione e il numero di famiglie è cresciuta nella stessa misura cosicché il numero di componenti il nucleo familiare è rimasto pressoché invariato.

Osservando la **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**notiamo che, al censimento del 2011, Ponte San Pietro ha una composizione del nucleo familiare in linea con quella lombarda che, rispetto a quella di bacino, è caratterizzata da meno nuclei composti da tre o da quattro persone e

N. componenti	1996	2008	2013	2018
Ponte San Pietro	2,64	2,37	2,35	2,32
bacino	2,77	2,52	2,49	2,43
Provincia Bergamo	2,66	2,43	2,40	2,36
Lombardia	2,49	2,31	2,26	2,22

tabella 5 Numero medio di componenti il nucleo familiare. Dati Istat

più single. Nel bacino difatti la composizione media del nucleo familiare è più alta: 2,43 persone per famiglia.

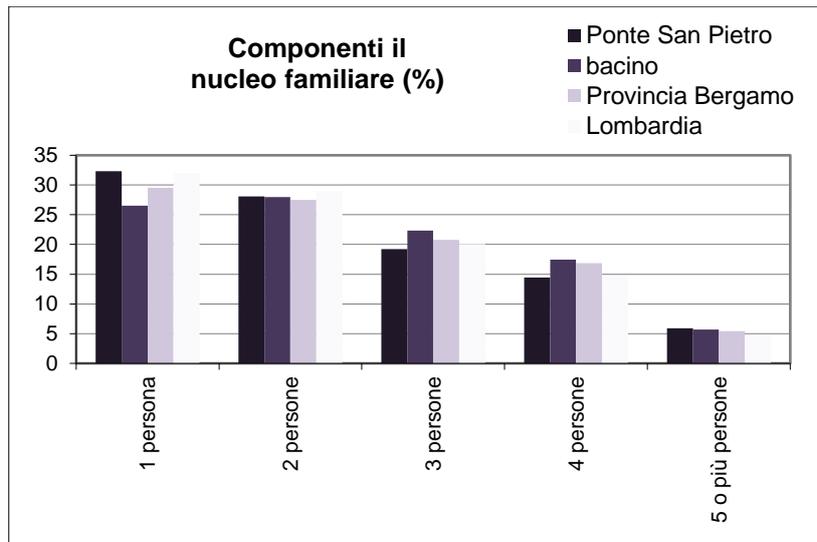


figura 39 Percentuale di famiglie per numero di componenti a Ponte San Pietro. Dati Censimento 2011

4.1.9 Stima della popolazione attesa

La previsione della popolazione è stata effettuata con il metodo delle coorti di sopravvivenza che oltre a risultare più attendibile rispetto alla semplice proiezione della popolazione consente di prevedere la struttura negli anni futuri. Mentre la previsione del numero di nati e di morti negli anni 2019-2028 è attendibile, un cospicuo errore potrebbe derivare dal numero di immigrati ed emigrati che, per sua natura, è più difficile da prevedere. I parametri utilizzati per la previsione sono: la probabilità di sopravvivenza relativa alla provincia di Bergamo; i tassi specifici di fecondità relativi alla provincia di Bergamo adattati alla maggiore natalità che generalmente si è verificata a Ponte San Pietro nell'ultimo decennio; la stima, per classi di età, del saldo migratorio 2009-2018. Sia la probabilità di sopravvivenza e fecondità che la struttura del flusso migratorio è stata assunta come costante nel prossimo decennio.

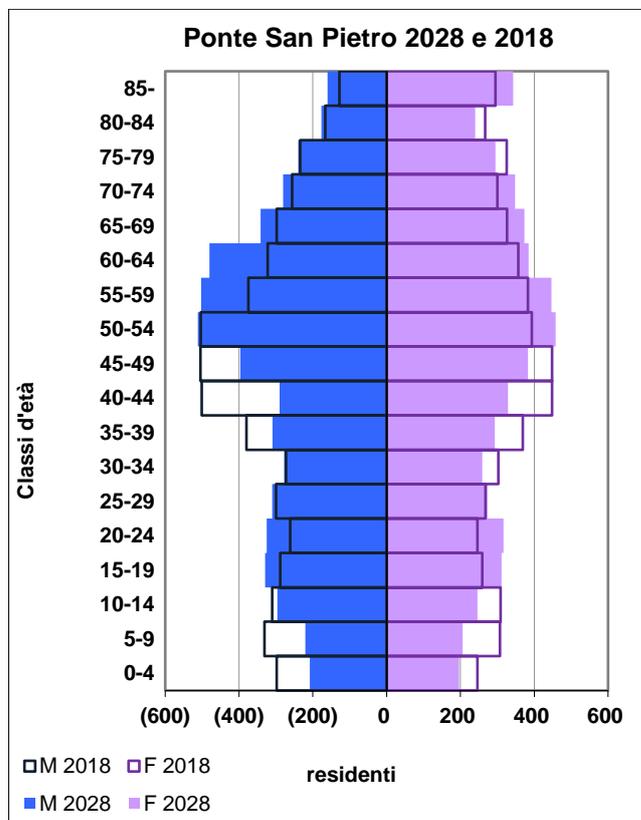


figura 40 Stima piramide della popolazione nel 2028 e confronto con valori reali al 2018. Fonte: 2018: dati Istat; 2028: rielaborazione US®

Si prevede nei prossimi 10 anni una crescita marginale della popolazione intorno allo 0,6%. Se dovessero verificarsi le condizioni sopra definite **la popolazione dovrebbe attestarsi a fine 2028 a 11.646 persone (+67 persone dall'anno 2018).**

attestarsi a fine 2028 a 11.646 persone (+67 persone dall'anno 2018).

Ai fini delle previsioni insediative è ancora più importante tener conto che **il numero di famiglie dovrebbe attestarsi a fine 2028 a 5.096 (+135 famiglie rispetto all'anno 2018).** Il numero di famiglie crescerà in misura superiore al numero di persone per effetto di un'ulteriore diminuzione del numero medio di componenti il nucleo familiare.

A dispetto di una sostanziale stabilità della popolazione si modificherà ulteriormente la sua struttura come è possibile cogliere dalla figura, in cui si paragonano le due piramidi d'età al 2018 e al 2028, e dalla successiva tabella riassuntiva. La popolazione sotto i 14 anni calerà di circa 300 unità nel decennio, riduzione che sarà più che compensata dall'incremento della popolazione tra i 15 e i 29 anni; calerà inoltre la popolazione in piena età lavorativa (tra i 30 e i 64 anni d'età) di circa 130 unità mentre gli over 65 aumenteranno di oltre 200 unità.

Ponte San Pietro (2018-2028)	< 14	15 - 29	30 - 64	> 65	Tot.
variazione distribuzione quota %	-2,8	2,4	-1,4	1,8	0,0
variazione assoluta	-317	289	-134	228	+67

Tabella 6 Previsione di variazione della distribuzione della popolazione nelle classi di età tra il 2018 e il 2028

L'indice di vecchiaia (>65 anni / <14 anni) si avvicinerà ai 200 punti dimostrando una popolazione ultrasessantacinquenne superiore di circa il 90% rispetto a quella sotto i 14 anni. Gli ultrasessantacinquenni avranno una quota di quasi un quarto sul complesso della popolazione.

L'evoluzione della popolazione appena delineata è il risultato di due tendenze con diversa intensità:

- il saldo naturale diverrà negativo a causa dell'aumento del numero di decessi che l'invecchiamento della popolazione porta con sé
- il saldo migratorio rimarrà positivo pur se marginalmente inferiore rispetto a quello del decennio precedente.

4.2 Indicatori sintetici

È prassi negli studi socio-economici utilizzare alcuni numeri indice per classificare la situazione demografica della popolazione che si sta analizzando e poterla confrontare con altre realtà in modo indipendente dalla dimensione assoluta del fenomeno.

4.2.1 Indice di vecchiaia

L'indice di vecchiaia della popolazione è il rapporto percentuale tra la popolazione di età superiore ai 65 anni e quella inferiore ai 14 anni e rappresenta la potenzialità di ricambio della popolazione stessa.

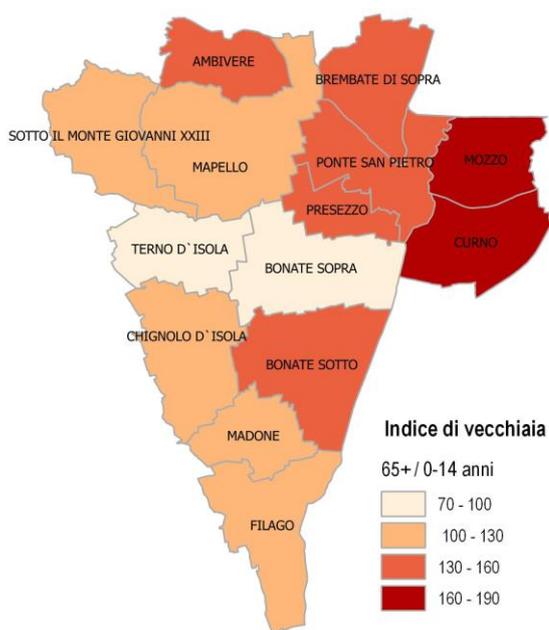


figura 41 Indice di vecchiaia (maggiori di 65 anni / minori di 14 anni). Dati Istat, 1.1.2019

Secondo i dati della Regione Lombardia relativi all'anno 2018 il comune di Ponte San Pietro ha un indice di vecchiaia pari a 144 (era 133 nel 2013) essendo il numero di chi ha più di 65 anni superiore di quasi il 50% rispetto a chi ha meno di 14 anni. Il dato è superiore a quello medio (125, in aumento dai 99 del 2008), in linea con il dato provinciale (145, in forte crescita dai 114 del 2008) e inferiore al dato lombardo (165, in crescita dai 142 del 2008). Valori più alti di 100 indicano un generale progressivo invecchiamento della popolazione. Si noti come, situazione abbastanza eccezionale in Lombardia, ben 2 Comuni (Terno d'Isola e Bonate Sopra) hanno un numero di ragazzi sotto i quattordici

anni superiore rispetto agli ultrasessantacinquenni.

4.2.2 Indice di dipendenza totale

Questo indicatore mette in luce il rapporto tra la popolazione che si ritiene non abbia capacità autonoma di sostentamento dal punto di vista lavorativo (anziani oltre i 65 anni e giovani al di sotto dei 14 anni) con quella nella fascia d'età lavorativa (tra i 15 e i 64 anni). Il valore di tale indice è il risultato di due tendenze contrapposte, ossia l'aumento degli anziani dipendenti e la riduzione della quota di popolazione in età lavorativa. Per Ponte San Pietro l'indice è uguale a 61 (da 53 del 2008), somma di 25 (indice di dipendenza giovanile) con 36 (indice di dipendenza anziani). Essendo il valore superiore a 50, ciò indica che i dipendenti sono rispetto agli autonomi in rapporto di più di 1 a 2.

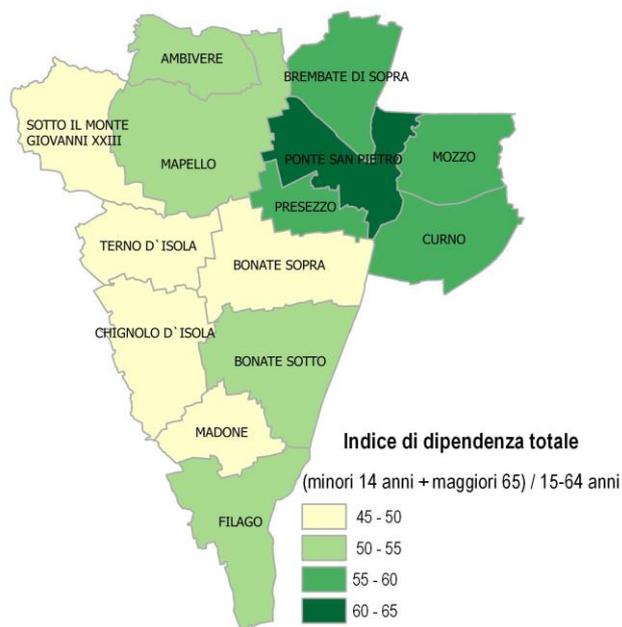


figura 42 Indice di dipendenza totale (minori di 14 anni + maggiori di 65 anni rispetto alla popolazione in età 15-64 anni). Dati Istat, 1.1.2019

Il valore dell'indice a Ponte San Pietro è il più alto nel bacino (54 in media) e superiore anche al dato provinciale (55) e regionale (57).

Rispetto al 2008 si è verificato un aumento dell'indice in tutti i Comuni.

4.2.3

Indice di ricambio della popolazione in età lavorativa

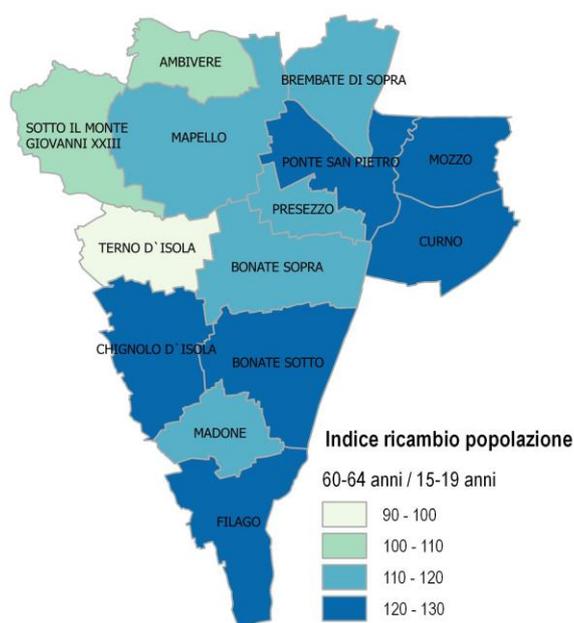


figura 43 Indice di ricambio della popolazione in età lavorativa (60-64 anni / 15-19 anni). Dati Istat, 1.1.2019

L'indice di dipendenza totale, da leggersi in concomitanza con l'indice di ricambio, rende conto del rapporto tra la popolazione che esce dall'età attiva (60-64 anni) e quella che vi fa ingresso (15-19 anni).

Per Ponte San Pietro si rileva un valore dell'indice di ricambio pari a 124 (da 114 del 2008), leggermente superiore al valore di bacino (116) e a quello provinciale (120) ma inferiore al dato regionale (130).

Si ricava da questo indice che in Ponte San Pietro la popolazione che esce dall'età lavorativa è di circa il 24% superiore a quella che vi fa ingresso denotando quindi una certa dipendenza, se si vuol mantenere la struttura produttiva attuale, alla ricerca di personale proveniente dall'esterno.

niente dall'esterno.

4.2.4

Quota di popolazione con più di 65 anni

Per completezza di informazione è interessante osservare l'incidenza della popolazione anziana (più di 65 anni d'età) sul totale dei residenti nel comune.

Il valore medio del bacino considerato (19%) è inferiore sia al dato provinciale (21%) che a quello regionale (23%). I cinque Comuni del bacino più vicini a Bergamo sono gli unici ad avere una quota di anziani superiore a quella media provinciale. Dopo Mozzo, Ponte San Pietro è il Comune con la maggiore quota di anziani nel bacino.

Rispetto al 2008 la quota di popolazione anziana è ancora in aumento.

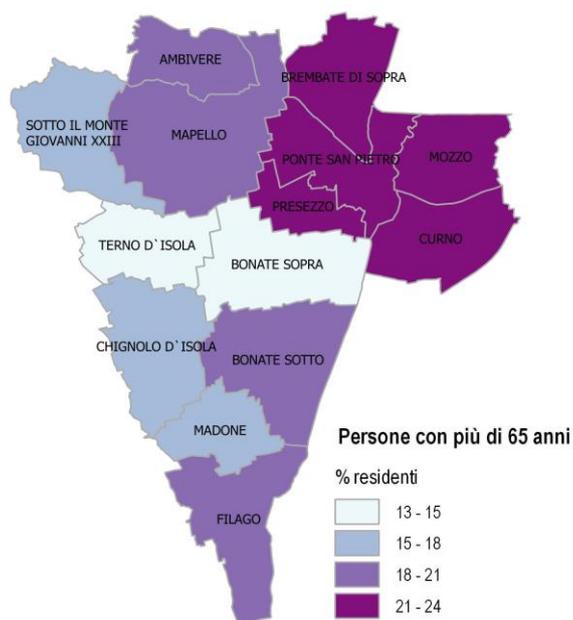


figura 44 Quota percentuale di popolazione superiore a 65 anni.
Dati Istat, 1.1.2019

4.3 Istruzione⁸

In riferimento ai dati desunti dal censimento dell'Istat del 2011 è possibile osservare in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** la percentuale della popolazione residente nel bacino di riferimento che ha conseguito un titolo di studio di istruzione superiore.

A Ponte San Pietro sono circa il 45% le persone con più di 19 anni in possesso del diploma di scuola superiore. Il dato si avvicina alla media lombarda del 48% ed è fra i più alti nel bacino.

Rispetto al censimento del 2001 l'indice di istruzione è migliorato ovunque ma la distribuzione territoriale che vede i comuni più vicini a Bergamo con una percentuale molto più alta di persone in possesso del diploma di scuola superiore è rimasta invariata.

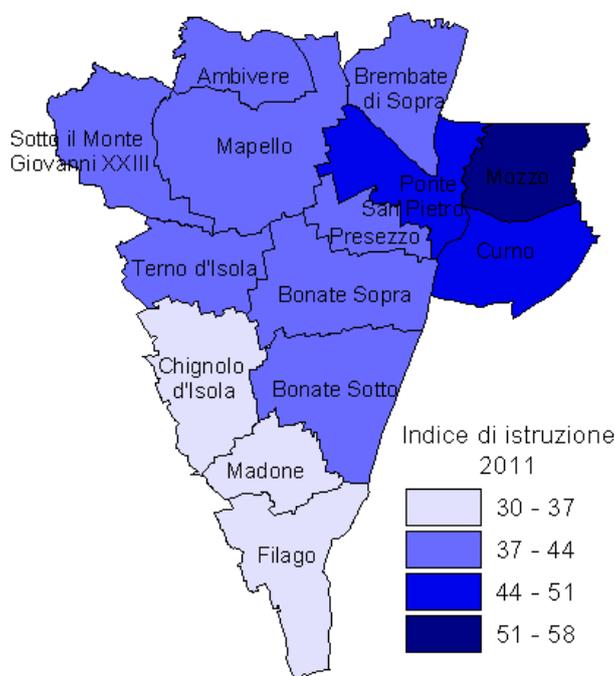


figura 45 Percentuale popolazione con più di 19 anni in possesso del Diploma di scuola media superiore. Dati Istat, 2011

⁸ Le considerazioni riportate, qui ai successivi capitoli, soffrono, purtroppo, dell'obsolescenza dei dati censuari

4.4 Lavoro e popolazione attiva⁹

La condizione professionale si riferisce alla popolazione di età superiore ai 15 anni suddividendola a seconda dell'appartenenza alla forza lavoro complessiva del comune (occupati o in cerca di occupazione) o della sua non forza lavoro (studenti, ritirati dal lavoro, casalinghe, altri).

Per effetto dell'aumento della popolazione, la forza lavoro è aumentata in tutti i Comuni del bacino; il

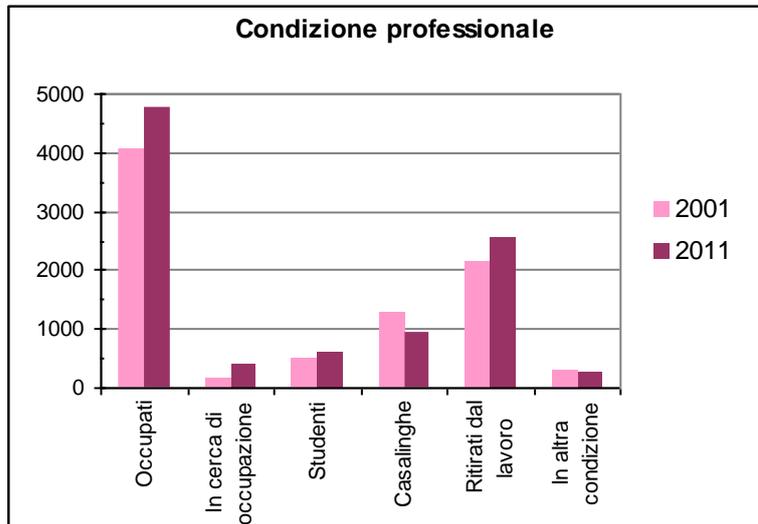


figura 47 Condizione professionale dei residenti con più di 15 anni a Ponte San Pietro. Dati Istat, 2001, 2011

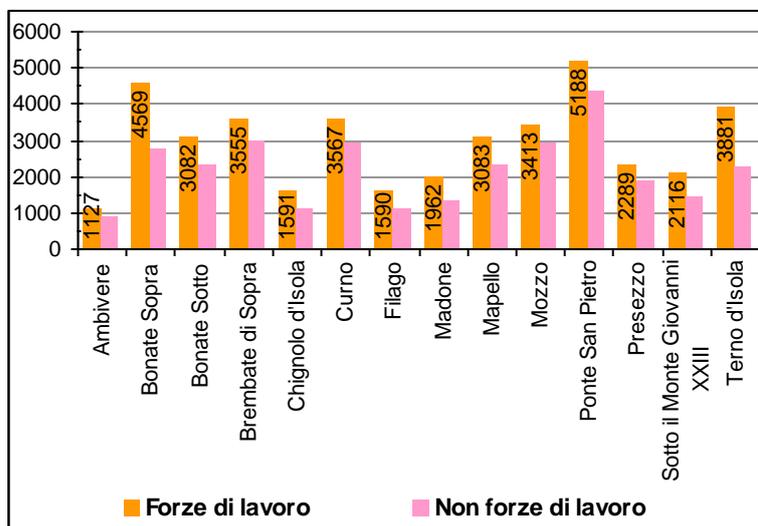


figura 46 Forze di lavoro e non forze di lavoro nei comuni del bacino. Dati Istat, 2011

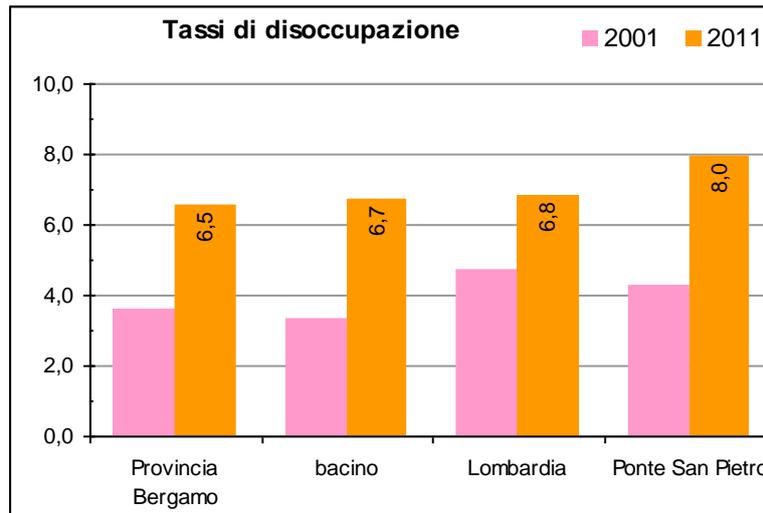
tasso di occupazione è rimasto tuttavia pressoché invariato. A Ponte San Pietro gli occupati passano da 4.225 a 5.188 nell'arco degli ultimi due censimenti. Si può vedere in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** come crescano in valore assoluto sia gli occupati che i disoccupati mentre fra la popolazione non attiva sono solo le casalinghe a diminuire.

La componente migratoria di Ponte San Pietro è stata caratterizzata quasi esclusivamente da popolazione attiva difatti le forze di non lavoro sono rimaste pressoché costanti (da 4.207 nel 2001 a 4.351 nel 2011).

L'aumento della forza lavoro si è tradotto anche in un aumento della disoccupazione di Ponte San Pietro che è quasi raddoppiata nel decennio raggiungendo l'8%, valore di poco superiore a quello lombardo.

⁹ Come nel capitolo precedente, le considerazioni riportate soffrono, purtroppo, dell'obsolescenza dei dati censuari

Nell'ultimo censimento attività di Ponte San Pietro si è allineato a quello lombardo quindi il tasso di disoccupazione è aumentato non solo in quanto alla popolazione ma anche in quanto alla forza lavorativa.



Il tasso di disoccupazione di Ponte San Pietro si è allineato a quello lombardo quindi il tasso di disoccupazione è aumentato non solo in quanto alla popolazione ma anche in quanto alla forza lavorativa.

figura 48 Variazione del tasso di disoccupazione tra il 2001 e il 2011. Dati Istat, censimenti della popolazione

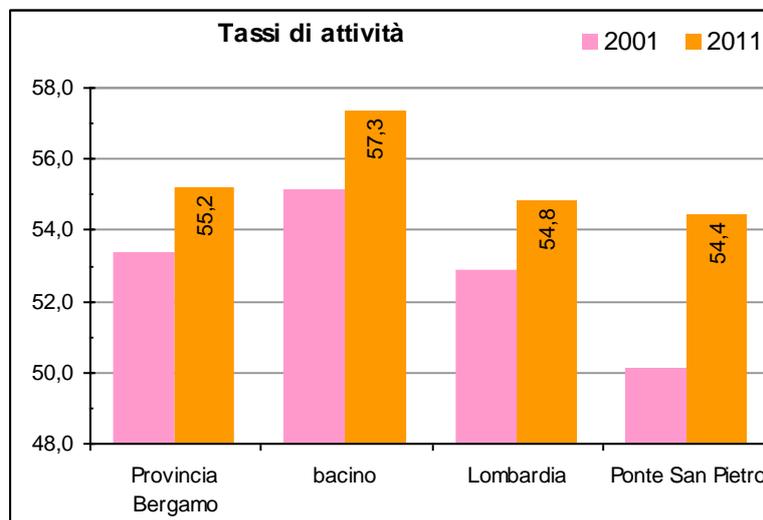


figura 49 Variazione del tasso di attività tra il 2001 e il 2011. Dati Istat, censimenti della popolazione

4.4.1 **Tassi di occupazione per settore di attività economica**

Con l'aumento del numero di occupati si è anche modificata la distribuzione di questi nei diversi settori di attività economica.

Sia in Lombardia che in provincia di Bergamo i tassi di occupazione in agricoltura sono rimasti invariati (è aumentato quindi il numero di occupati in agricoltura), è calato di circa quattro punti il tasso di occupazione nel settore industriale a tutto vantaggio di quello nel settore servizi.

In Lombardia il numero di occupati nel settore servizi è ormai il doppio di quelli occupati nell'industria mentre nella provincia di Bergamo la differenza è meno marcata. Nel 2001 la provincia di Bergamo contava più occupati nell'industria che nei servizi mentre nel 2011 la distribuzione nei due settori è divenuta simile a quella che era nel 2001 in Lombardia: circa il 40% degli occupati nel settore industriale a fronte di un 60 % in quello dei servizi.

Fra il 2001 e il 2011, a Ponte San Pietro il tasso di occupazione è aumentato di 2 punti percentuali per effetto di un aumento di circa 4 punti del tasso di occupazione nei servizi e di un calo di circa 2 punti del tasso di occupazione nell'industria. Il tasso di occupazione nell'industria di Ponte San Pietro è del 20%, fra i più bassi nel bacino. Questo nonostante Ponte San Pietro sia il Comune dove, nell'ultimo decennio, è calato meno il tasso di occupazione nell'industria. dell'economia.

A Ponte San Pietro nel 2011 si contavano circa 1.900 occupati nell'industria contro i circa 2.800 nei servizi. All'interno dei servizi il settore in cui vi sono più occupati è quello del commercio, alberghi e ristoranti con circa 750 occupati (circa un quarto di tutti gli occupati nel commercio e ristorazione).

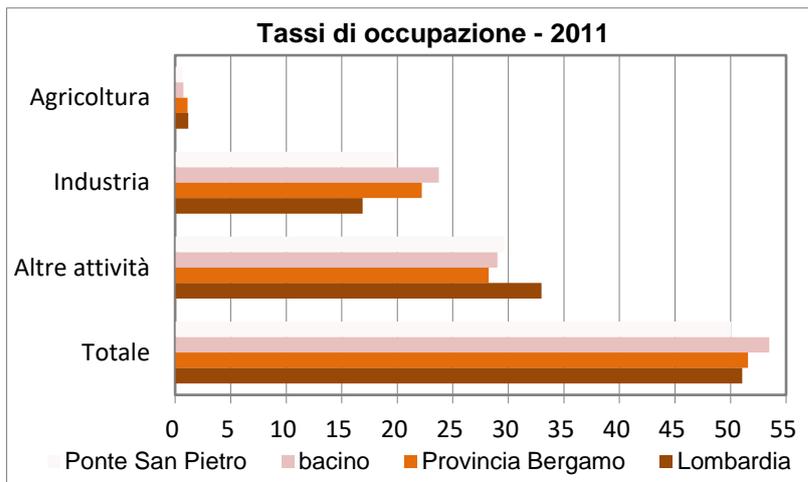


figura 51 Tassi di occupazione al Censimento 2011. Dati Istat, censimento della popolazione

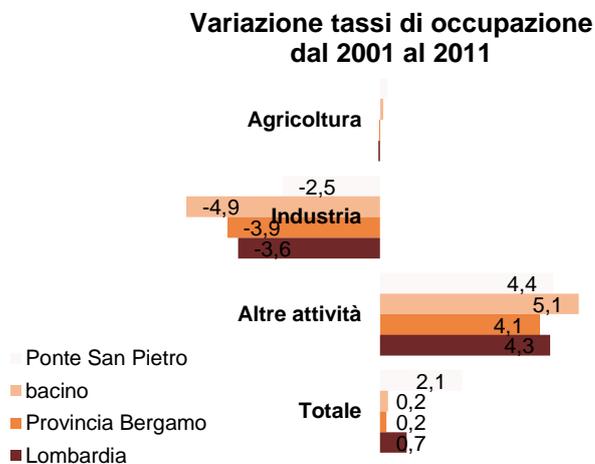


figura 50 Variazione dei tassi di occupazione tra il 2001 e il 2011. Dati Istat, censimenti della popolazione

4.5 La struttura economica

Come si nota dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** relativa ai dati delle imprese attive presenti nel Registro delle Imprese a fine 2017, divisi per sezione di attività economica, i settori in cui Ponte San Pietro ha una quota di imprese superiore al bacino di riferimento sono il commercio-riparazione e l'alloggio-ristorazione. In valore assoluto i settori con più imprese attive a Ponte San Pietro sono, dopo il commercio-riparazione, il settore costruzioni e quello manifatturiero. Rispetto al 2013 a Ponte San Pietro sono aumentate in particolare le imprese nel commercio-riparazione e nel professionale-servizi alle imprese mentre sono calate le imprese nei settori manifatturiero, costruzioni e finanziario-immobiliare. Nel complesso tra il 2013 e il 2017 il numero di imprese è cresciuto di 11 unità pari ad un +1,6%.

Ponte San Pietro non solo rispetto al bacino ma anche rispetto alla provincia e alla regione dimostra un ruolo significativo nel settore dei servizi: difatti ben il 73% delle imprese è attiva nel settore terziario rispetto al 66% della regione Lombardia, al 60% della provincia e al 59% del bacino.

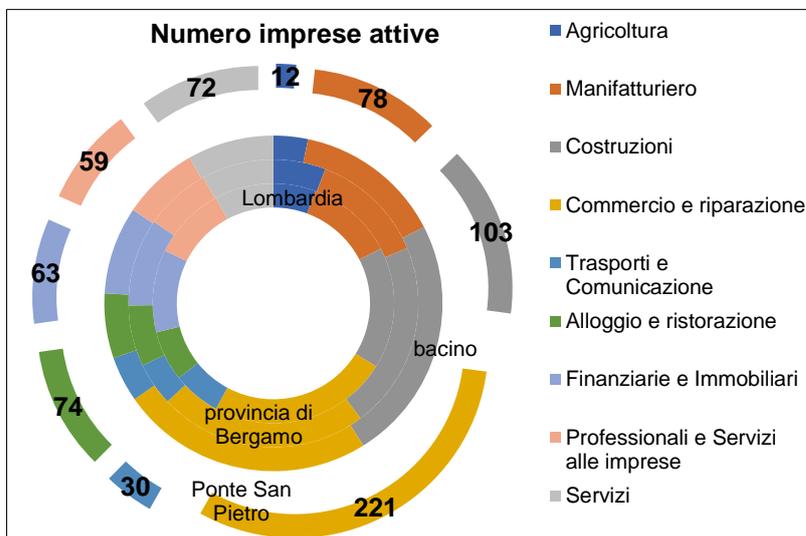


figura 52 Imprese attive presenti nel registro delle imprese per sezione di attività economica: confronto di Ponte San Pietro col bacino e la Lombardia. Dati Infocamere, 2017

È interessante osservare il rapporto che sussiste tra il numero di addetti alle unità locali e il numero di occupati la cui differenza è indice del livello di mobilità, connesso alla struttura economica del bacino territoriale di riferimento. Non è possibile stabilire una diretta corrispondenza tra luogo di lavoro (addetti) e di residenza (occupati) ma

si può sostenere che il numero di spostamenti pendolari in ingresso e in uscita dal comune vari tra un valore minimo pari alla differenza dei due indicatori e un valore massimo teorico pari alla loro somma.

In Lombardia c'è un equilibrio tendenziale tra addetti (lavoratori che sono impiegati nelle aziende sul territorio comunale) e occupati (residenti che lavorano indipendentemente dalla localizzazione della loro attività) con una lieve prevalenza nel numero di occupati.

Visionando la figura relativa agli addetti e occupati ai Censimenti del 2011 spicca la situazione di Curno con un numero di addetti più che doppio rispetto a quello degli occupati. A Ponte San Pietro il numero di occupati è invece superiore, di circa il 10%, a quello degli addetti, situazione che mediamente si verifica anche nel bacino e in provincia di Bergamo, dunque si configura come un bacino di "evasione" di occupati verso l'esterno.

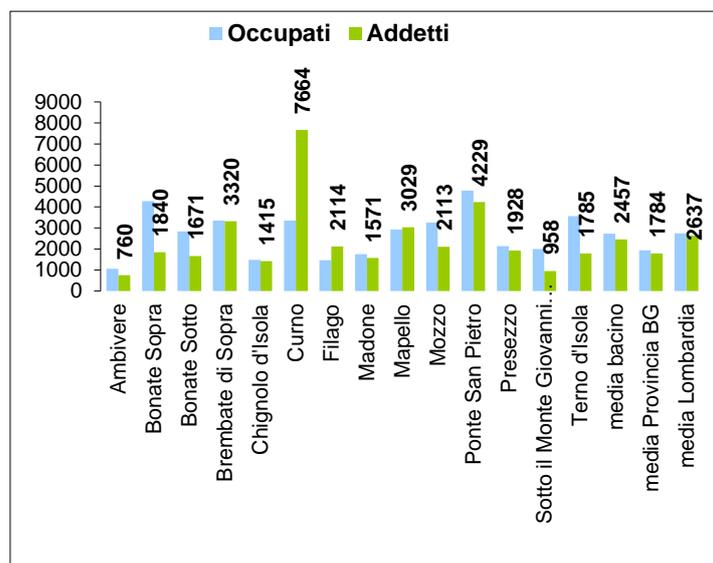


figura 53 Popolazione residente che si sposta giornalmente. Dati: Censimento Popolazione 2011

Dai dati relativi agli spostamenti abituali si può dedurre che i nuovi posti lavoro che si sono venuti a creare nell'arco dei due censimenti siano da reperire soprattutto al di fuori del comune di Ponte San Pietro. Difatti gli spostamenti abituali dei residenti in uscita da Ponte San Pietro sono passati da 3.365 a 4.403 a fronte di spostamenti all'interno dello stesso comune rimasti sostanzialmente stabili. Tutti i Comuni, risentendo della vicinanza a Bergamo hanno una netta prevalenza di spostamenti in uscita dei propri residenti.

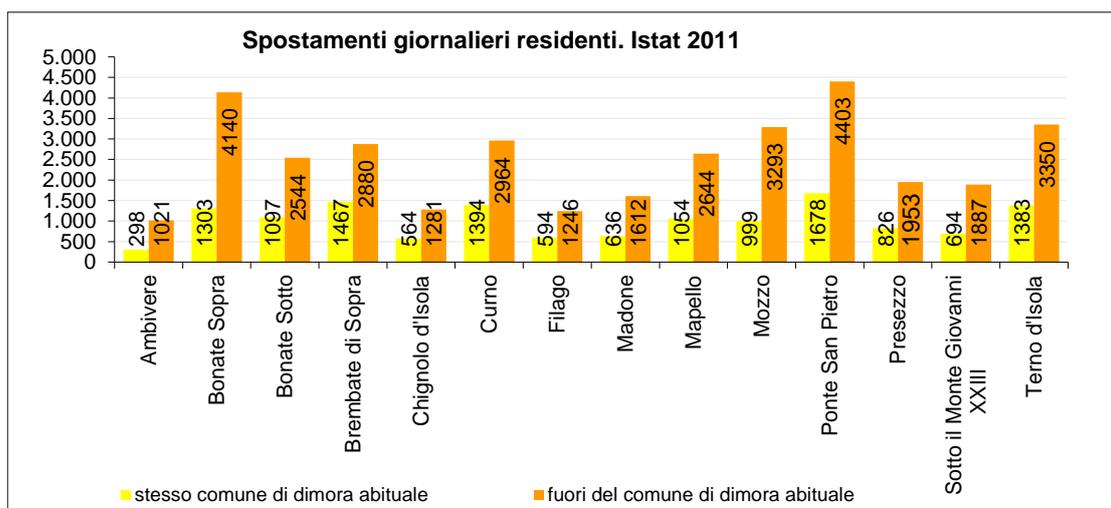


figura 54 Popolazione residente che si sposta giornalmente. Dati: Censimento Popolazione 2011

4.6 Reddito

L'imponibile medio dei contribuenti residenti a Ponte San Pietro è di 22.000€, leggermente inferiore alla media di bacino che supera i 23.000 € e notevolmente inferiore al valore relativo alla città di Bergamo pari a oltre 29.000 (anno di imposta 2017).

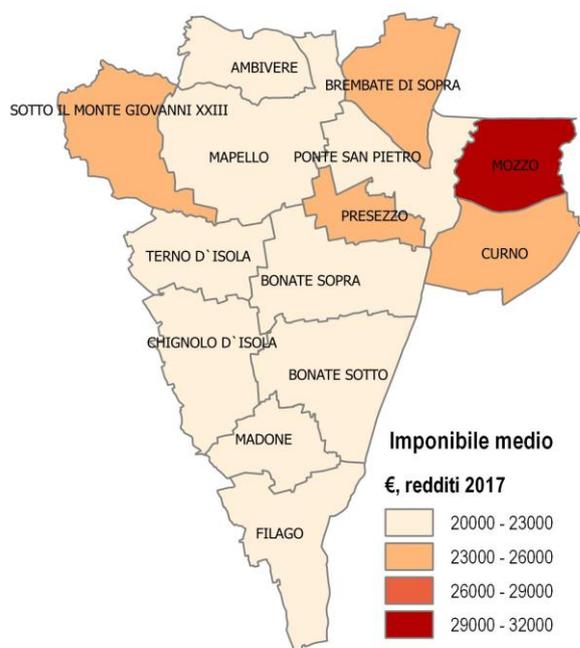


figura 55 Imponibile medio. Rielaborazione su dati Ministero delle finanze, redditi 2017

Tranne a Mozzo dove l'imponibile medio supera i 30.000€ in tutti Comuni del bacino i redditi medi variano tra i 22.000€ e i 24.000€.

Leggendo la tabella per analizzare più in dettaglio i dati relativi alla distribuzione del reddito si scopre che a Ponte San Pietro quasi un quarto dei contribuenti dichiara redditi inferiori a 10.000 € l'anno, rappresentando la maggior quota all'interno del bacino, inferiore solo alla città di Bergamo. È invece Mozzo il Comune dove si registrano i percettori con i redditi più alti (il 10% ha più di 55.000€ di reddito contro il 4% circa di Ponte San Pietro). Mentre fra il 2006 e il 2012 il reddito medio era rimasto pressoché invariato, tra il 2012 e il 2017 c'è stato un incremento

dell'imponibile medio nel bacino di circa il 6%. Questo aumento non ha tuttavia portato modifiche nei percettori a basso reddito la cui quota è rimasta invariata.

Reddito (€ x 1000)	< 10	10 - 15	15 - 26	26 - 55	55 +	i.Gini	Variazione redd medio 2012-2017
Ambivere	20,4	12,1	37,8	25,5	4,2	0,37	1,4
Bonate Sopra	19,9	11,5	37,2	27,1	4,2	0,36	5,4
Bonate Sotto	20,7	11,7	39,7	25,0	3,0	0,34	5,9
Brembate di Sopra	22,6	12,3	36,8	23,2	5,2	0,43	3,7
Chignolo d'Isola	21,4	12,3	39,9	24,1	2,4	0,35	9,5
Curno	21,8	12,6	32,8	26,9	5,9	0,41	6,2
Filago	18,7	13,3	38,9	26,3	2,9	0,34	8,7
Madone	22,8	12,8	39,2	22,9	2,2	0,35	7,3
Mapello	22,2	11,1	37,7	25,3	3,7	0,38	7,5
Mozzo	20,8	10,5	30,2	28,0	10,5	0,50	7,4
Ponte San Pietro	23,7	11,8	36,2	23,9	4,3	0,40	5,8
Presezzo	21,1	12,2	36,3	25,9	4,5	0,40	7,8
Sotto il Monte Giovanni XXIII	21,1	11,4	35,8	26,7	5,0	0,41	9,6
Terno d'Isola	20,6	11,8	39,2	25,2	3,3	0,36	5,3
Bergamo	24,8	11,1	28,1	25,8	10,2	0,51	5,5
bacino	21,5	11,8	36,6	25,5	4,6	0,40	6,3

tabella 7 Percentuale di percettori di reddito compresa entro la fascia di reddito. Fonte: rielaborazione su reddito 2017 da dati del Ministero delle finanze

4.7 Mercato immobiliare

I prezzi degli immobili nel bacino hanno una distribuzione territoriale che risente della distanza da Bergamo: più ci si allontana dal capoluogo con maggior facilità si trovano abitazioni a buon mercato. Si nota che, mentre, per quanto concerne il reddito, Ponte San Pietro si posiziona poco al di sotto della media, per quel che attiene i valori immobiliari si colloca nella fascia medio alta. Nella maggior parte dei Comuni del bacino i prezzi delle abitazioni al metro quadro variano tra i 1.200 e i 1.400€. Rispetto al 2009 le quotazioni sono in calo mentre in rialzo se confrontate con il 2013. C'è stato pertanto un parziale recupero dei valori immobiliari. I valori di negozi e uffici sono generalmente in linea con quelli delle abitazioni civili mentre il prezzo dei capannoni tipici è inferiore di quasi il 50%. In tutte

le tipologie immobiliari i valori a Ponte San Pietro sono tra i più alti.

Mettendo in relazione il reddito medio con la quotazione degli immobili residenziali possiamo calcolare che, dedicando il 30% del reddito per l'acquisto di un appartamento di 100 mq nel proprio comune di residenza, una persona di Ponte San Pietro concluderebbe il pagamento in circa 19 anni. Questo indicatore posiziona il nostro Comune come quello con la più bassa capacità di ingresso nel mercato immobiliare tra quelli del bacino (ad esempio a Filago sarebbero sufficienti 14 anni). Riferendosi a valori medi, le difficoltà a comprar casa per chi ha un reddito basso sono in realtà ben superiori.

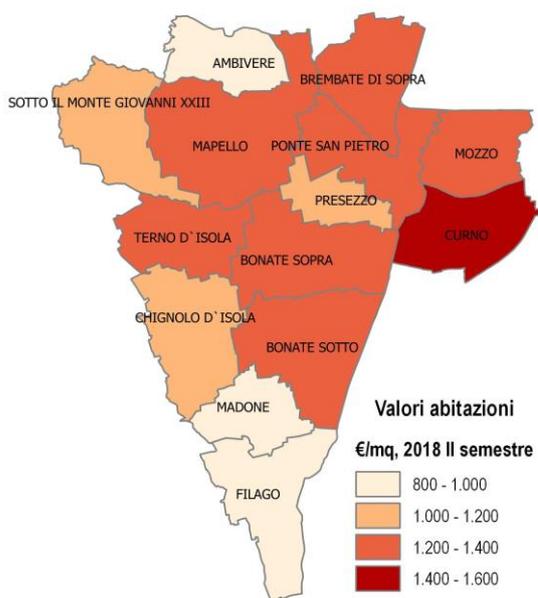


figura 56 Valore medio immobili ad uso residenziale. Dati Agenzia del territorio, II semestre 2018

Prezzi per tipologia (€/mq)	Abitazioni civili	Negozi	Uffici	Capannoni tipici	Anni acquisto abitazione
Ambivere	950	1.100	1.000	550	14,3
Bonate Sopra	1.300	1.100	1.100	568	18,9
Bonate Sotto	1.250	1.100	1.100	568	19,3
Brembate di Sopra	1.300	1.538	1.450	583	18,3
Chignolo d'Isola	1.050	1.200	1.100	484	16,6
Curno	1.550	1.450	1.350	720	21,2
Filago	920	1.150	1.350	488	13,8
Madone	950	1.100	1.100	550	15,5
Mapello	1.350	1.175	1.400	550	20,3
Mozzo	1.400	1.450	1.350	720	14,8
Ponte San Pietro	1.269	1.267	1.250	622	19,2
Presezzo	1.150	1.200	1.400	570	16,7
Sotto il Monte Giovanni XXIII	1.200	1.175	1.100	550	16,6
Terno d'Isola	1.275	1.175	1.100	569	19,8

tabella 8 Prezzo medio degli immobili per tipologia. Dati Agenzia del territorio, II semestre 2018

4.8 La struttura edilizia

Un ulteriore modo per approfondire lo studio di una realtà urbana è quello di conoscere, accanto alla struttura sociale dei residenti, la materia fisica di cui è formato lo spazio in cui l'uomo vive, soprattutto quello della residenza: una realtà non può essere indipendente dall'altra e gli aspetti di correlazione tra l'evoluzione demografica dei residenti e la formazione dell'insediamento che li ospita sono numerosi.

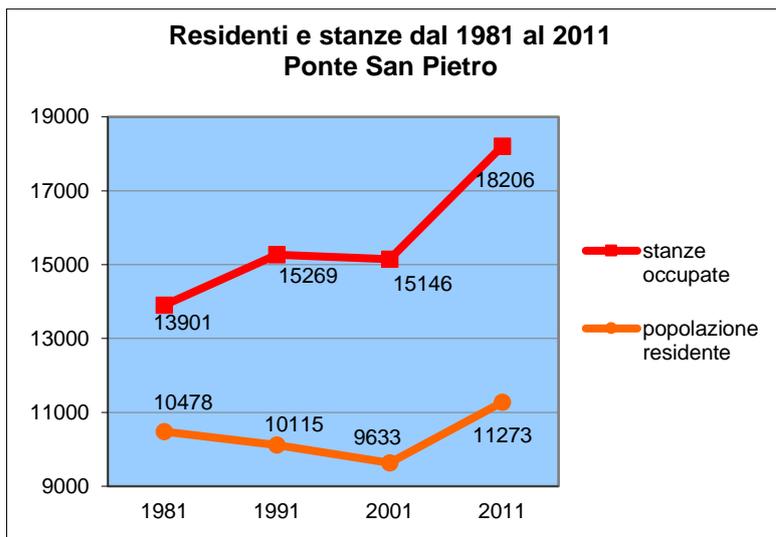


figura 57 Raffronto tra il numero dei residenti e il numero di stanze occupate. Dati ai Censimenti della popolazione

(popolazione su stanze occupate) si è ridotto da 0,75 a 0,62 persone per ogni stanza: quindi ogni 3 stanze vi abitano due persone. Rispetto al 2001 l'indice di affollamento è tuttavia rimasto quasi costante.

Il numero di famiglie e il numero di abitazioni esistenti sono aumentate ma, fra il 2001 e il 2011, il

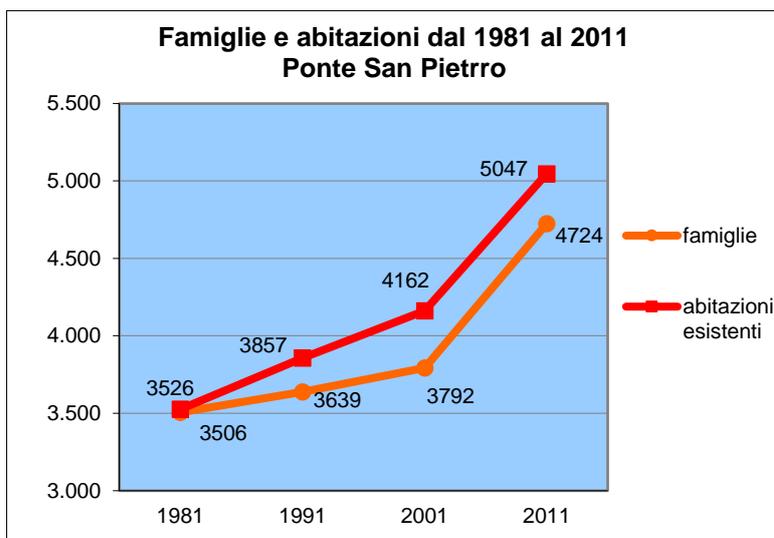


figura 58 Raffronto tra il numero delle famiglie e il numero di abitazioni esistenti. Dati ai Censimenti della popolazione

A Ponte San Pietro erano presenti, al 2011, circa 5.000 abitazioni, di cui 4.622 occupate da persone residenti (circa 18.000 stanze). La consistenza delle abitazioni occupate da residenti è di circa 3,9 stanze per abitazione (in calo rispetto alle 4 stanze per abitazione del 2001).

Dal 1981 al 2011 la popolazione è calata in Ponte San Pietro mentre sono aumentate le stanze occupate così che l'indice di affollamento

numero di famiglie è aumentato più rapidamente. Mentre nel 1981 vi erano 1,01 abitazioni per famiglia, al 2001 il valore si alza a 1,10 abitazioni per famiglia per poi ridursi nel 2011 a 1,07 abitazioni per famiglia. Fra il 1991 e il 2001 erano cresciute le abitazioni vuote a 362 unità pari ad una quota del 8,7% del totale, quota che poteva considerarsi fisiologica visto che in Lombardia vi erano mediamente l'11% di abita-

zioni vuote e nel bacino il 6,5%. In controtendenza rispetto al dato provinciale e regionale, al 2011 le abitazioni vuote o occupate da non residenti di Ponte San Pietro sono scese sino alla quota dell'8,4%, pari a poco più di 400 unità. Rapportando invece il numero di famiglie al numero di abitazioni occupate (4.622) il valore si abbassa da 1,05 del 1981 a 1,02 del 2011 indicando che non vi è quasi nessun caso di coesistenza di due famiglie sotto lo stesso tetto. Questi dati evidenziano che è in corso un processo virtuoso di riallineamento tra numero totale di abitazioni e famiglie con una differenza ormai quasi al di sotto della soglia fisiologica.

Gli altri parametri desumibili dai dati censuari sugli edifici riguardano la dimensione media delle abitazioni che in Ponte San Pietro risulta essere di 92 mq e 3,9 stanze per abitazione, valore inferiore alla media provinciale e di bacino (99 mq per abitazione). Mentre pertanto nel bacino ogni stanza ha una dimensione media di quasi 25 mq a Ponte San Pietro le stanze sono mediamente di 23,6 mq. Tenendo conto che le famiglie a Ponte San Pietro hanno un numero di componenti inferiori al bacino e alla provincia possiamo considerare fisiologico che anche l'offerta sia, dal punto di vista dimensio-

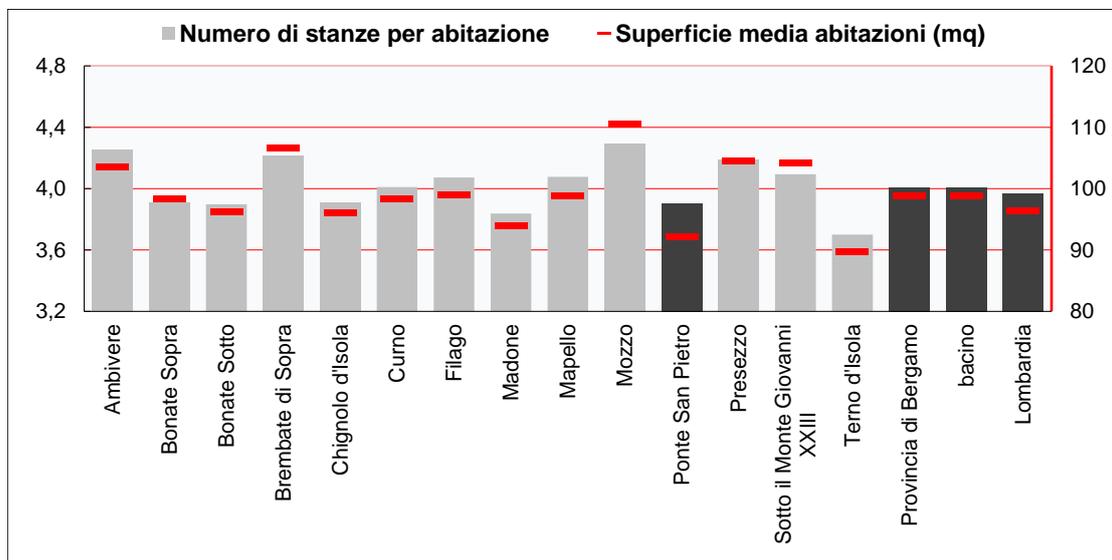


figura 59 Dimensione media delle abitazioni e numero medio di stanze per abitazione – bacino. Dati Istat, Censimento 2011

nale, inferiore.

Tuttavia se confrontiamo più in dettaglio la distribuzione per numero di componenti il nucleo familiare con la distribuzione delle abitazioni per numero di stanze scopriamo che vi sono solo 1.672 abitazioni con meno di tre stanze rispetto a 2.856 famiglie fino a 2 componenti mentre le abitazioni con almeno quattro stanze sono 2.950 a fronte di 1.077 famiglie con più di 3 componenti. L'offerta dimensionale delle abitazioni rimane pertanto predominante verso abitazioni con oltre 4 stanze generando una possibile penuria di bilocali e trilocali che, nel caso di ristrettezze economiche, sono più adatti a famiglie composte da una o due persone.

È pur vero che il dato relativo alla superficie disponibile per abitante indica che già ora i residenti hanno a disposizione una superficie in molti casi inferiore agli altri comuni del bacino. La dotazione pro-capite di superficie abitativa è difatti pari a 38,1 mq/abitante, di poco inferiore sia alla media regionale che provinciale (rispettivamente 41,0 e 40,1 mq per abitante).

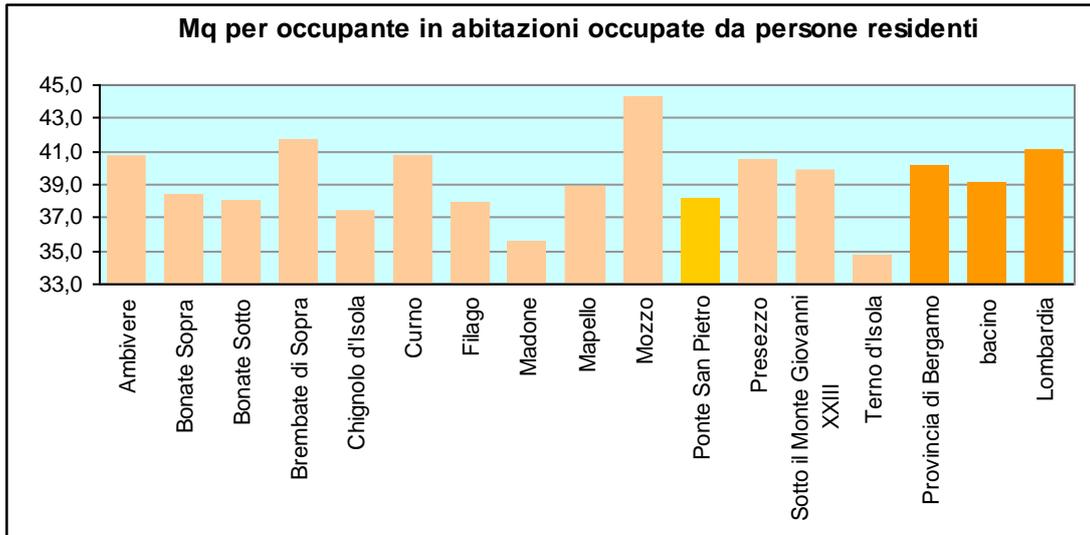


figura 60 Metri quadrati per occupante in abitazioni occupate da persone residenti. Dati Istat, Censimento 2001

Osservando il numero di famiglie per titolo di godimento delle abitazioni che occupano vediamo che in Ponte San Pietro il 19,7% delle famiglie vive in affitto, il valore più alto fra i comuni del bacino, persino superiore rispetto alla media lombarda che risente del peso percentuale delle locazioni nella città di Milano. Circa il 75% delle famiglie vive in abitazioni di proprietà, la più bassa percentuale tra i comuni del bacino. Il confronto tra i dati relativi alle quote di proprietà e alla disponibilità di immobili in affitto fornisce un indicatore della "rigidità" del mercato rispetto al patrimonio immobiliare esistente. Si ricava quindi che in Ponte San Pietro c'è una tendenza alla mobilità più forte.

Rispetto al 2001 anche a Ponte San Pietro la quota di proprietà è aumentata e diminuite le famiglie in affitto.

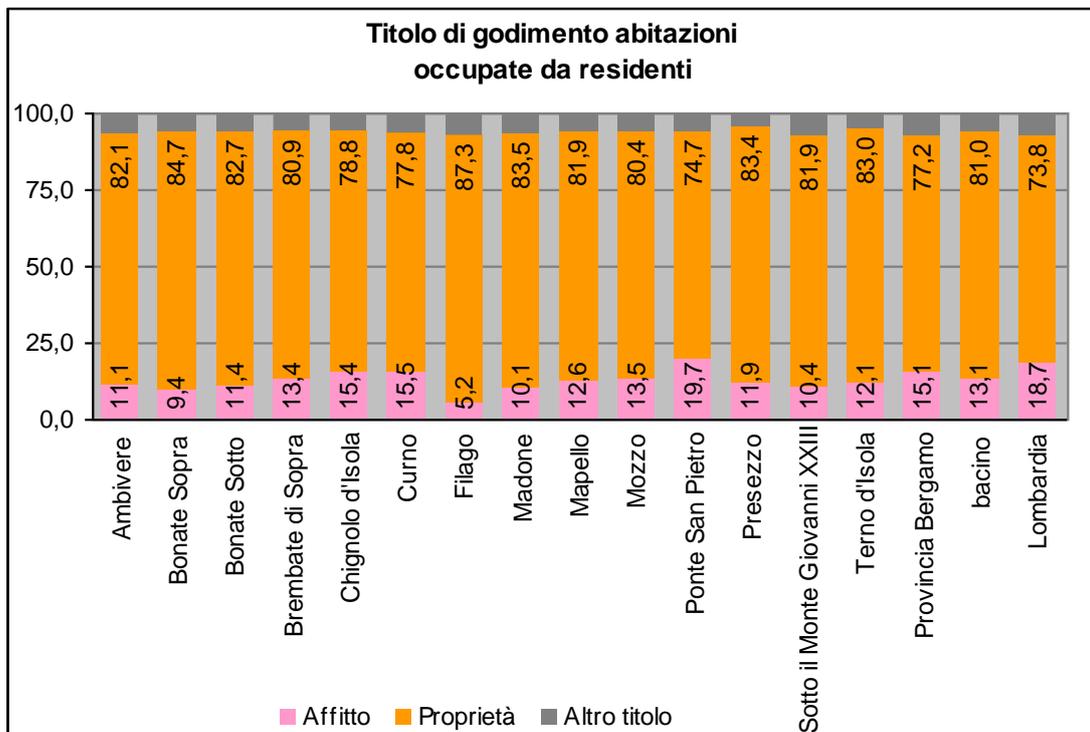


figura 61 Metri quadrati per occupante in abitazioni occupate da persone residenti. Dati Istat, Censimento 2011

5. Obiettivi e strategie del Documento di Piano

5.1 Consolidare il modello.

Gli anni di vigenza della variante del PGT hanno messo in luce che il mutamento che la variante 2016 coglieva non era il risultato di una fase contingente ma un punto di svolta duraturo delle prospettive che sino ad allora avevano condotto al rapporto tra società e territorio (e con esse i PGT in qualche modo specchio dei tempi). Le premesse riferite al modello dichiarate nella variante di PGT del 2016 si sono dimostrate valide e, in qualche modo, anticipatrici di un processo di rilettura completa di quel rapporto.

La presente revisione, dunque, conferma l'approccio del PGT vigente ma, nel contempo, opera per un suo consolidamento e, per certi versi, per un avanzamento degli obiettivi già delineati con scelte anche innovative.

Anche l'aggiornamento della lettura delle tendenze demografiche (vedi cap. 4.1.9) dimostra una evidente stasi del processo di crescita, con una domanda fondata prevalentemente sulla modifica della struttura familiare; dunque anche da questo punto di vista la variante 2019 del PGT consolida le previsioni attuali in termini quantitativi, nel contempo operando in termini qualitativi riducendo il consumo di suolo, a favore di un modello insediativo più attento alle tematiche di resilienza del sistema territoriale e di implementazione della qualità dell'abitare e del vivere in Ponte San Pietro.

Si riprendono quindi alcuni passaggi delle strategie a suo tempo delineate integrandoli con i più significativi elementi di novità che la presente revisione propone.

I modelli culturali che il nostro mondo aveva consolidato nella seconda metà del secolo scorso hanno subito scuotimenti profondi a causa di un succedersi di crisi economiche, ambientali e sociopolitiche e sanitarie; un rapido movimento, anche sostenuto dai nuovi strumenti di comunicazione, che ha visto imporsi una inversione delle prospettive: da un ottimismo indeterminato sulla crescita ad un profondo scetticismo rispetto al nostro futuro, fino a veri e propri sentimenti di timore.

In questo quadro, la disciplina urbanistica ha maturato una maggiore consapevolezza nei confronti della necessità di operare all'interno di una logica di sostenibilità e, parafrasando la revisione di PTCP recentemente adottata, assumendo alcuni universali obiettivi: salubrità e qualità dell'ambiente, collaborazione e inclusione, salvaguardia e valorizzazione del territorio come "patrimonio collettivo".

Entro questo quadro di riferimento, la revisione di PGT introduce alcune importanti novità, alcune da leggere alla scala vasta dei sistemi naturali della Provincia; in particolare l'ulteriore, definitivo, passo

in avanti verso la tutela dell'Isolotto, con la formazione di un Parco collegato alle reti di tutela a scala provinciale, eliminando ogni nuova previsione insediativa.

Ma non di minore spessore rispetto al tema delle aree dell'Isolotto e del sistema naturale del Brembo, sono le previsioni minute che il PGT introduce al fine individuare modalità concrete per costituire - all'interno di un tessuto diffuso e con una ridotta presenza di aree permeabili nel TUC quale quello di Ponte San Pietro - una Rete Ecologica Comunale, che si viene a formare operando la ridefinizione delle perimetrazioni degli AT. Tale nuovo indirizzo, non disgiunto dal ruolo di potenziale connessione ecologica affidato ai corridoi liberi delle infrastrutture (stradali e ferroviarie) è volto a costituire una rete di elementi di naturalità all'interno del TUC quanto più possibile interconnessa con i sistemi di area vasta esterni, in particolare gli alvei fluviali del Brembo, del Lesina e del Quisa.

L'urbanistica, si deve occupare del governo del territorio in tutti i suoi aspetti e, dunque, deve saper declinare il significato del termine "sostenibilità" trasferendolo da un terreno dogmatico alla quotidianità dell'azione dei cittadini.

La presente revisione infatti agisce anche al fine di perseguire l'obiettivo che, fin dal primo PGT, sta alla base del principio di azione del Piano dei Servizi che si può richiamare nello slogan "5 minutes city". Questo obiettivo consiste nell'avvicinare la diffusione sul territorio dei servizi alla distribuzione della domanda, dei cittadini fruitori, secondo le diverse tipologie di utenza (giovani, anziani, famiglie, bambini). Dove, per servizi non si devono intendere esclusivamente le attrezzature pubbliche, ma l'intero sistema di offerta di funzioni a servizio dell'abitare e del vivere, in primo luogo il commercio di vicinato e l'artigianato di servizio.

In questo senso, rimane dunque valido il richiamo del PGT vigente nel saper temperare orizzonti di lungo termine (visione strategica) finalizzati a consolidare il ruolo di epicentro di Ponte San Pietro, con l'operatività immediata (azione ordinaria).

La fiducia nella possibilità di un futuro migliore viene dunque riposta anche nella capacità di agire nel quotidiano, di rispondere ai bisogni immediati dei cittadini con interventi in grado di attivare processi di crescita, di fornire strumenti alla capacità di intrapresa.

Da questi punti di vista, la presente revisione di PGT conferma l'approccio del vigente Piano volto a costituirsi, perse le ambizioni di una dogmatica pianificazione astratta, quale documento proattivo e dinamico: mutuando un termine da altre discipline pare oggi necessario avviare una sorta di urbanistica a km zero, vicina al cittadino e flessibile, in grado di ospitare piuttosto che dirigere.

In continuità con il PGT vigente e consolidando l'obiettivo di rigenerazione dei tessuti urbani, la presente revisione del PGT conferma il modello insediativo proposto per alcune delle grandi aree di trasformazione che la variante considera "strategiche". La variante supera i tradizionali modelli fondati

sulla prevalenza assoluta della residenza per puntare verso un tessuto misto, dove la presenza di artigiani, piccolo commercio, servizi, spazi per il tempo libero e una quota minoritaria di residenza ha l'ambizione di ricostruire i tessuti dinamici dei nostri centri storici. Sono esperienze che in altre realtà europee sono state promosse con successo da anni e che solo in questo ultimo periodo si affacciano, al di là di sporadici e straordinari eventi, nel governo delle trasformazioni in Lombardia.

Per l'ATS 1 la variante conferma incentivi finalizzati all'avvio di nuove attività di impresa e al sostegno di quelle in difficoltà: in caso di realizzazione di spazi di lavoro innovativi, quali co-working concessi in locazione a nuove aziende e start-up con modalità convenzionate con l'Amministrazione Comunale per almeno 15 anni, il volume interessato da tali spazi non verrà computato nel calcolo complessivo sino ad un massimo del 15% della potenzialità edificatoria.

Si tratta di meccanismi innovativi, la cui efficacia sperimentale è da verificare negli anni, ma che pongono in evidenza l'obiettivo della variante Generale al PGT di sostenere efficacemente l'economia locale come motore di un futuro sostenibile possibile.

5.2 Le istanze in avvio del procedimento del PGT

Secondo la normativa regionale il processo di revisione del Piano si avvia con l'ascolto dei privati cittadini o delle associazioni che operano e agiscono sul territorio comunale, i quali in modo libero possono avanzare proposte o richieste di modificazione delle previsioni in essere, esprimendo così le proprie aspettative verso lo strumento di pianificazione in via di revisione.

Questa fase assume una evidente rilevanza nella redazione del Piano per un duplice motivo; da un lato i cittadini hanno la possibilità reale e concreta di partecipare alle azioni di governo del territorio promuovendo iniziative o sottolineando l'importanza della tutela di particolari valori paesaggistici o ambientali, dall'altro questa fase costituisce un momento in cui la pubblica amministrazione può cogliere le dinamiche del territorio attraverso l'ascolto dei cittadini e degli operatori (degli stakeholder), così da indirizzare le scelte di piano in modo attento alle richieste seppure in coerenza con gli obiettivi prefissati, garantendo in questo modo una efficacia superiore alla Variante dello strumento urbanistico.

Nel dettaglio, le istanze pervenute a seguito dell'avvio del procedimento di revisione dello strumento urbanistico comunale sono in totale 34. La tavola relativa alle istanze preliminari individua la loro localizzazione sul territorio comunale.

Delle istanze pervenute, fatte salve quelle di interesse generale non di carattere localizzato, circa il 70%, interessa direttamente aree libere sulle quali non si rilevano la presenza di edifici o manufatti, mentre la restante parte delle istanze, interessa aree già urbanizzate.

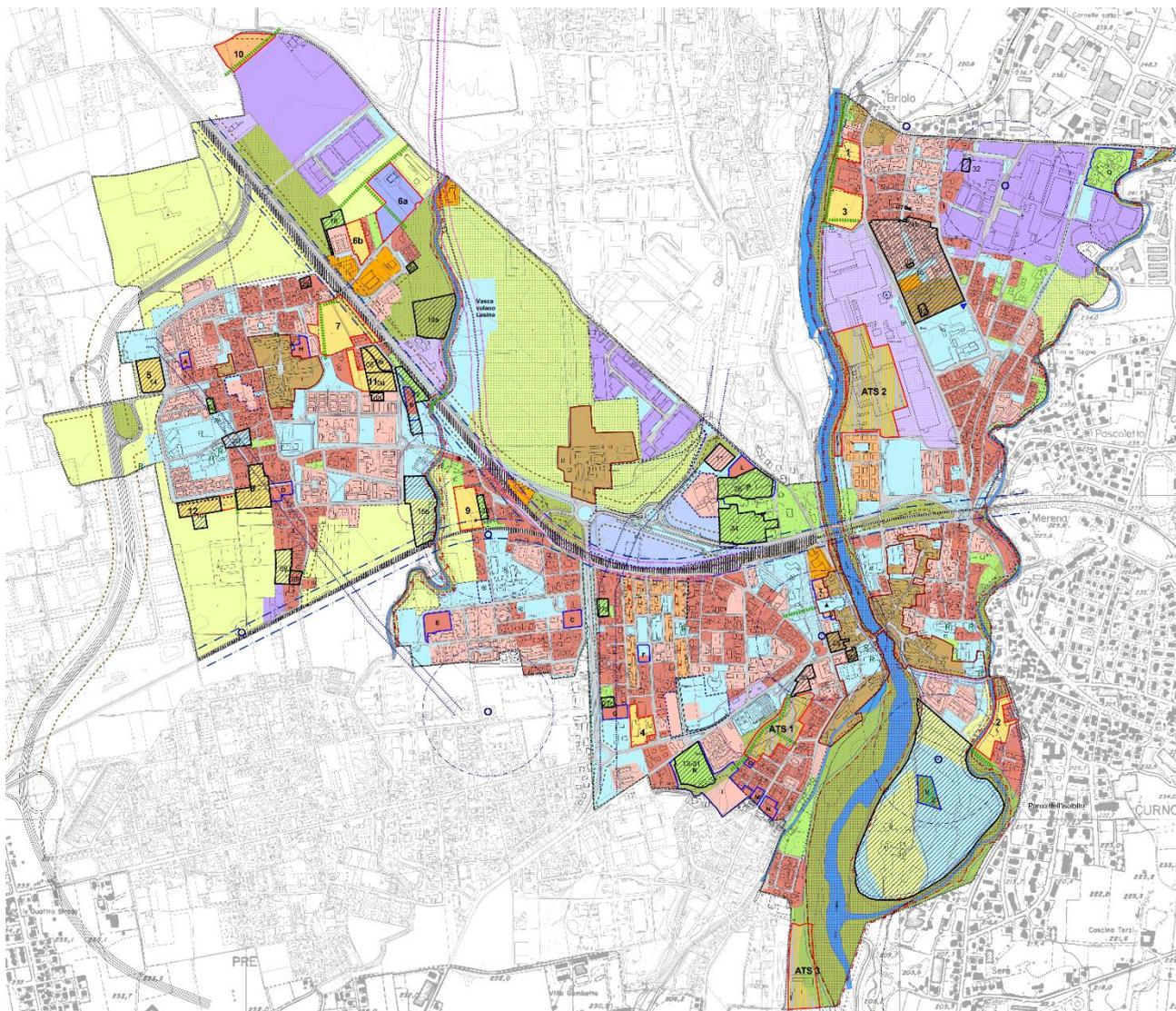


FIGURA 5-1 ISTANZE PRELIMINARI VARIANTE 2019

5.3 I criteri di valutazione e accoglimento delle istanze

Le istanze pervenute sono state esaminate singolarmente e nel loro insieme al fine di cogliere le tendenze e le aspettative in atto da parte dei cittadini di Ponte San Pietro.

Si sono inoltre assunti alcuni criteri di vaglio al fine di selezionare le proposte compatibili con l'insieme degli obiettivi della revisione del PGT e con il quadro dispositivo sovraordinato.

Nello specifico i criteri fondamentali si possono così indicare:

- Evitare di introdurre previsioni urbanistiche in contrasto con i criteri generali determinati dal PTR31 e fatti propri dalla revisione del PTCP adottato (vedi cap. 2.1.3), in particolare evitare interventi che risultino in contrasto con l'azione di consolidamento delle aree agricole e comunque di interesse naturale o che possano incrementare l'attuale grado di frammentazione

- Evitare di introdurre nuove previsioni urbanistiche che possano comportare criticità rispetto alla continuità dei sistemi ambientali o in termini di interferenza con infrastrutture, con potenziali fonti di inquinamento (aria, rumore, emissioni elettromagnetiche)
- Favorire gli interventi volti al recupero, alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente nel rispetto, in particolare nei nuclei di antica formazione e nel centro storico, della riconoscibilità dei caratteri tipomorfologici oggi presenti
- Favorire gli interventi volti a migliorare la riqualificazione e la continuità del sistema delle aree di interesse ambientale, con particolare attenzione all'Isolotto al fine di assicurare la più ampia tutela delle aree naturali e di quelle agricole e sostenere un modello controllato di fruizione pubblica di tali aree, anche con l'obiettivo di integrare l'Isolotto nel sistema delle tutele di area vasta della provincia di Bergamo
- Favorire gli interventi sul tessuto urbano esistente volti a perseguire una più ampia offerta di servizi alla persona secondo gli indirizzi per gli epicentri della revisione del PTCP recentemente adottata
- Favorire gli interventi in grado di innescare processi di densificazione, di riattivazione e di rigenerazione dei tessuti urbani secondo gli indirizzi per gli epicentri della revisione del PTCP recentemente adottata
- Operare per una più efficace regolamentazione normativa degli interventi di scala minuta nel rispetto dei criteri generali sopra indicati al fine di agevolare e semplificare le procedure di recupero e valorizzazione dei tessuti edificati esistenti.

5.4 Gli obiettivi di PGT

Buona parte degli obiettivi della revisione 2019 del Piani di governo del Territorio del Comune di Ponte San Pietro è mutuata dalla Variante 2014/2016, che definisce il solco in cui il nuovo Piano si sviluppa con alcune differenze non trascurabili.

L'evoluzione del contesto normativo a contorno dello strumento urbanistico impone alcuni elementi che, pur non comportando innovazioni modificative radicali del PGT, promuovono alcune accelerazioni su alcuni temi centrali della pianificazione urbanistica e territoriale, come, a titolo esemplificativo, la salvaguardia del Parco dell'Isolotto, la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione urbana. In termini generali si conferma l'obiettivo della salvaguardia delle aree agricole non interessate da interventi in programmazione o in itinere e le azioni finalizzate al sostegno della resilienza del sistema naturale e insediativo di Ponte San Pietro.

Il Documento di Piano riconosce quali obiettivi fondamentali per lo sviluppo del territorio comunale di Ponte San Pietro:

- 1. Coordinamento delle azioni urbanistiche:** revisione del quadro della Pianificazione Generale comunale per garantire il coordinamento con le azioni urbanistiche avviate dall'Amministrazione Comunale successivamente all'approvazione del Piano di Governo del Territorio, anche per effetto degli articoli 5.4 e 5.6 della L.r. 31/2014 e della l.r. 18/2019;
- 2. Ridurre il consumo di suolo:** il PGT, fatto salvo il rispetto dell'obiettivo 1, finalizzato a recepire le "decisioni prese", in coerenza con la LR 31/2014, superando l'obiettivo della precedente variante teso a evitare il consumo di nuovo suolo, propone di ridurre di almeno il 20% la superficie degli ambiti di trasformazione su suolo libero;
- 3. Riduzioni delle previsioni insediative:** ridurre le previsioni insediative residenziali per gli ambiti sui quali non si prospetta un'attuazione nell'arco di tempo di vigenza del Documento di Piano e favorire una più efficace azione di recupero e sfruttamento dei diversi volumi esistenti sul territorio, incentivando la delocalizzazione delle attività produttive di maggiore impatto e supportando il mantenimento delle attività compatibili con il tessuto residenziale;
- 4. Favorire l'incremento dei posti di lavoro:** alla luce dell'attuale quadro economico, il PGT promuove opportunità di investimento sul territorio per l'incremento dell'offerta di posti di lavoro e at-

tività produttive, secondo modelli innovativi di riconversione delle attività produttive dismesse e/o sottoutilizzate;

5. **Integrazione tra le diverse attività:** operare per una più ampia integrazione tra servizi, commercio e attività artigianali sempre all'interno del quadro di rilancio del sistema economico, soprattutto in integrazione e a sostegno dei principali nuclei quali: Ponte San Pietro, Locate e Briolo;
6. **Salvaguardare il sistema agricolo:** favorire il mantenimento delle attività di produzione come elemento prioritario per il presidio e la salvaguardia ambientale del territorio; ridurre a tale fine le previsioni di interventi che possano costituire consumo di aree agricole, qualora non supportate da precisi riferimenti di fattibilità economica;
7. **Migliorare i servizi dei nuclei minori:** ridefinizione delle previsioni delle attrezzature per servizi per i centri di Locate e Briolo;
8. **Valorizzare la mobilità ciclopedonale:** valorizzazione della mobilità ciclopedonale, anche come elemento di connessione tra i diversi centri abitati del Comune e i principali servizi distribuiti su tutto il territorio;
9. **Migliorare le previsioni infrastrutturali:** verificare le previsioni relative alle infrastrutture di mobilità di livello comunale e sovra comunale;
10. **Salvaguardare i corsi d'acqua:** rafforzamento delle norme volte al recupero e alla manutenzione delle rive e dei greti dei corsi d'acqua, intesi anche come corridoi ecologici;
11. **Migliorare l'apparato normativo del PGT:** rendere più chiare, semplici e univocamente interpretabili le norme del PGT anche in base all'esperienza di applicazione intervenuta successivamente alla sua approvazione.
12. **Promuovere la rigenerazione urbana** attraverso il recupero delle aree dismesse o sottoutilizzate

5.5 Gli Ambiti di Trasformazione

Il Documento di Piano individua gli Ambiti di trasformazione, definendone le quantità edificabili in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica, ecologica e storico-monumentale.

Negli Ambiti di trasformazione potranno essere realizzati, previa approvazione di specifica pianificazione attuativa o tramite atti di programmazione negoziata, ivi compresi i programmi integrati di intervento di cui al Capo I del Titolo VI della LR 12/2005, gli insediamenti indicati nelle specifiche norme riportate sulle schede ambito per ambito; le attrezzature pubbliche, di uso pubblico o generale sono individuate in via di massima nelle relative linee guida per gli Ambiti di trasformazione.

In assenza dell'approvazione di specifica pianificazione attuativa le aree interessate dagli Ambiti di trasformazione vengono consolidate allo stato di fatto esistente al momento della adozione del Documento di Piano.

Le proposte di Piano Attuativo negli Ambiti di trasformazione devono essere coerenti con gli obiettivi generali del Documento di Piano sia per quanto riguarda la localizzazione e la contestualizzazione sia rispetto alle trasformazioni attese.

Le aree reperite per attrezzature pubbliche o di uso pubblico afferenti ad ogni proposta di Piano Attuativo, dovranno preferibilmente corrispondere a quelle individuate nelle schede di indirizzo ed avere la caratteristica di compiutezza e completezza sia in termini spaziali che funzionali, garantendo una risposta unitaria ed integrata.

L'attuazione degli Ambiti è subordinata alla cessione alla Amministrazione comunale delle aree per servizi stabilite per legge e nel Piano dei Servizi fatta salva la possibilità di sostituire tali superfici con standard qualitativi o interventi di attivazione di servizi ecosistemici.

La convenzione urbanistica dovrà stabilire un congruo periodo durante il quale la manutenzione ordinaria delle aree per servizi rimarrà a carico dei privati. In alternativa alla cessione le aree potranno rimanere private di uso pubblico.

Per gli ambiti che ricadono su aree libere, la variante di PGT 2019 opera, ai sensi della L.r. 31/2014 e secondo i criteri del PTR_31, una riduzione delle superfici territoriali interessate, restituendo la quota esclusa al sistema agricolo o, prevalentemente, ai sistemi della naturalità con la finalità di dare concreta attuazione alla Rete Ecologica Comunale e ad interventi volti ad implementare la dotazione di servizi ecosistemici e a favore della resilienza del sistema urbano.

Il Documento di Piano conferma tre Ambiti di Trasformazione Strategica che costituiscono Ambiti di Trasformazione a tutti gli effetti. Si tratta di aree di straordinaria importanza e complessità finalizzati ad attivare processi di Rigenerazione Urbana e Territoriale: l'area Legler, la fonderia Mazzucconi, le aree Vitali; questa complessità impone che l'attuazione avvenga tramite Programma Integrato di Intervento, uno strumento più ampio rispetto all'ordinario Piano Attuativo che consente una fase di concertazione significativa in vista della trasformazione di ampie parti del territorio comunale.

Tali ambiti, per i loro carattere e per le previsioni insediative individuate nel PGT si possono classificare come ambiti di Rigenerazione Urbana e Territoriale ai sensi della L.r. 31/2014 e della LR 18/2019.

Gli obiettivi e, soprattutto, le condizioni per la trasformazione di questi ambiti sono precisati nelle schede attuative del PGT.

I requisiti delle proposte progettuali sulla cui base l'Amministrazione Comunale formulerà la propria valutazione in merito alla proposta avanzata dai privati sono così riassumibili:

- Potenzialità della proposta nel perseguire gli obiettivi individuati nel presente Documento, con particolare attenzione al sostegno alle attività economiche, al rafforzamento dei servizi e alla resilienza del sistema insediativo;
- Proposta di intervento in termini di qualità edilizia e di tipologia dei servizi atte a rafforzare il ruolo di epicentro territoriale del Comune di Ponte San Pietro
- Aderenza ai requisiti delineati nelle schede articolate per ambiti;
- Individuazione di soluzioni insediative e architettoniche in grado di coniugare interventi ad elevata sostenibilità con le "misure" tradizionali dei luoghi;
- Concorso alla riduzione del consumo di suolo
- Integrazione delle reti di mobilità dolce e attiva
- Concorso alla formazione della Rete Ecologica Comunale e all'incremento della resilienza ambientale dei tessuti urbanizzati.
- Adozione di soluzioni progettuali e tecnologiche per il contenimento dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti rinnovabili particolarmente avanzate;
- Attivazione di servizi per la collettività eventualmente anche gestiti da privati sulla base di specifiche convenzioni di gestione pluriennali.

L'attuazione degli interventi negli Ambiti di Trasformazione previsti nel Documento di Piano è subordinata alla realizzazione di servizi, infrastrutture e attrezzature per la collettività di Ponte

San Pietro.

L'attuazione degli interventi previsti negli Ambiti di Trasformazione è preceduta da una fase negoziale di individuazione delle opere finalizzate alla realizzazione di servizi, infrastrutture, e attrezzature di interesse generale per la collettività, anche esterne allo stretto perimetro e alle dirette urbanizzazioni del sito interessato dall'Ambito di Trasformazione, deputata a stabilire:

- l'effettivo riconoscimento della volumetria di previsione abbinata all'Ambito di Trasformazione, mediante valutazione di un progetto preliminare di rappresentazione dei criteri di sviluppo planivolumetrico;
- l'individuazione dei servizi, infrastrutture e attrezzature da realizzare da parte dei promotori sulla base delle priorità determinate nel Piano dei Servizi e del Programma Opere Pubbliche del Comune.

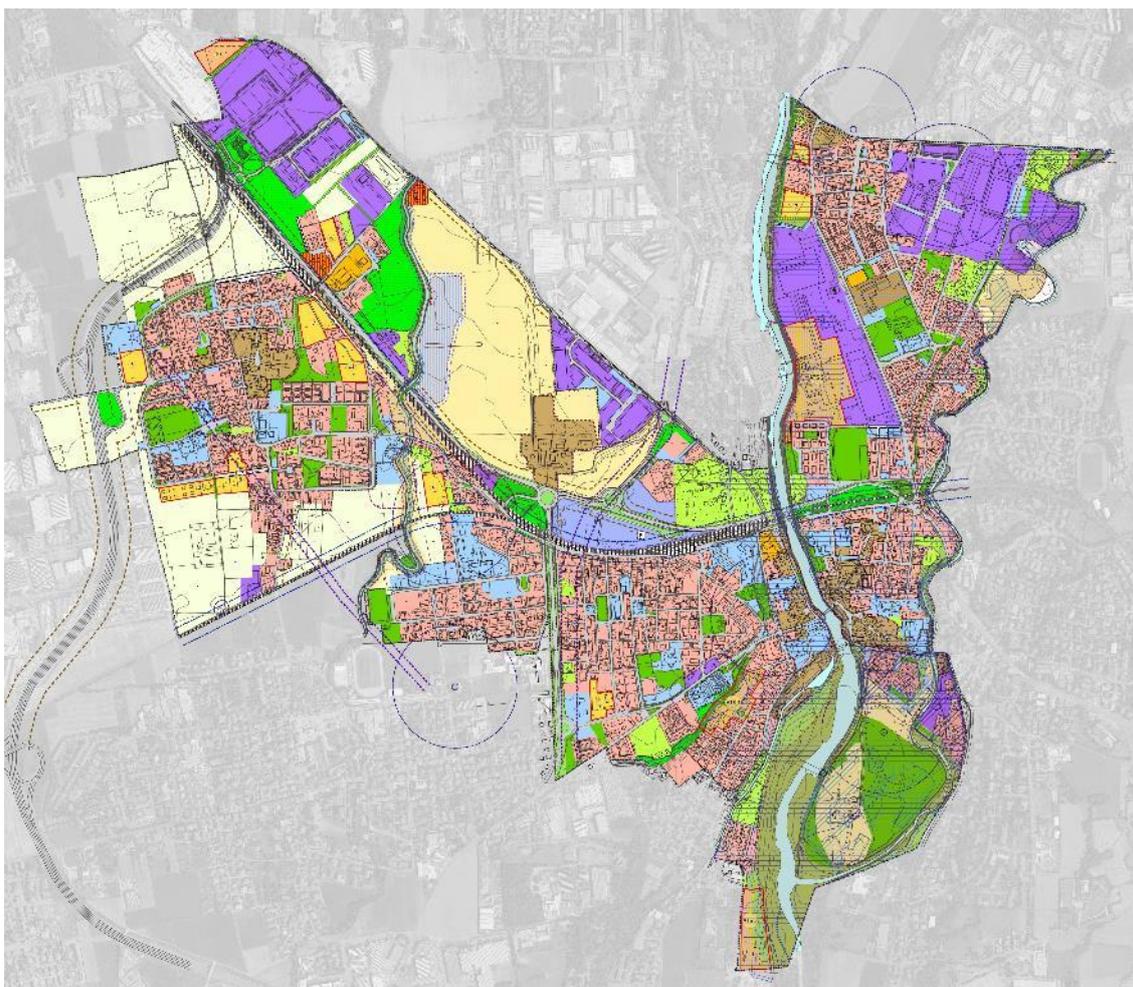
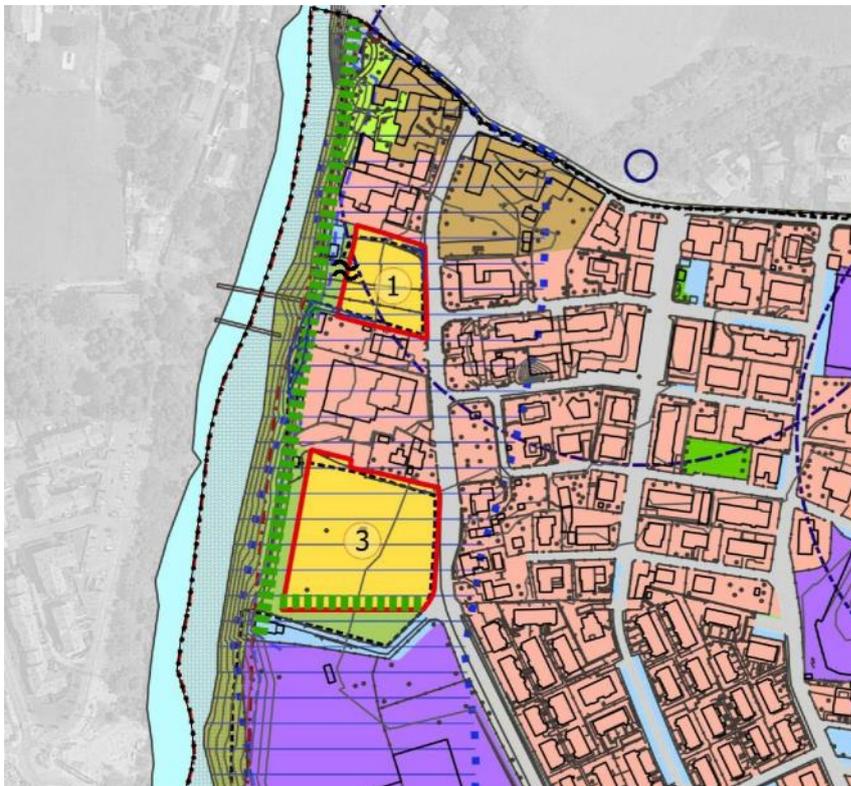


FIGURA 5-2 PREVISIONI E OBIETTIVI URBANISTICI – DOCUMENTO DI PIANO

5.5.1 Le schede degli Ambiti di Trasformazione¹⁰

AT1



OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

2. **Ridurre il consumo di suolo**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
7. **Migliorare i servizi dei nuclei minori**
8. **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
10. **Salvaguardare i corsi d'acqua**

L'intervento deve dialogare con le qualità del paesaggio geografico del Brembo assicurando la riqualificazione e l'accessibilità pubblica delle sponde del Fiume. Le aree per servizi previste potranno ospitare servizi di interesse collettivo. L'Ambito di Trasformazione rientra tra gli elementi della R.E.R. nei corridoi regionali primari ad alta antropizzazione: pertanto dovrà essere effettuata, prima della adozione del Piano Attuativo, una procedura di Valutazione di incidenza ai sensi della d.g.r. 26 novembre 2008 n.8515 e s.m. e i.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

¹⁰ N.B.: La numerazione non prevede l'AT2, che viene ricondotto al regime ordinario delle Regole del TUC, con particolari limitazione, in quanto ricadente nel vincolo di rischio di esondazioni nel PGRA

Superficie territoriale indicativa (St): 3.250 mq

Volume di primo riferimento (V): 3.320 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

L'inserimento dei fabbricati dovrà essere attento all'inserimento nel paesaggio e alla qualità architettonica, considerando il rapporto con il Fiume Brembo e il relativo sistema di aree spondali come l'elemento più significativo per la definizione della proposta planivolumetrica.

-Dovrà essere realizzato un percorso di fruizione pedonale e ciclabile accessibile al pubblico lungo tutta la sponda del Brembo a partire da nord dagli spazi pubblici esistenti sino a raggiungere l'Ambito di Trasformazione 3.

-L'intervento riferito all'Ambito 1, prima di formulare la proposta planivolumetrica definitiva, dovrà verificare le condizioni vegetazionali e l'assetto paesaggistico del luogo, salvaguardando eventuali strutture e impianti del paesaggio tradizionale ancora presenti. Al fine di salvaguardare la sezione trasversale dell'elemento di primo livello della RER costituito dal Brembo, l'allineamento verso fiume dei fabbricati di progetto non potrà sopravanzare quello dei contigui fabbricati esistenti.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare le aree per servizi secondo quanto indicato nel Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate, nonchè garantire le aree permeabili richieste, all'interno del perimetro. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Nelle aree denominate di "riqualificazione ecologica" connesse con apposito simbolo sull'estratto del DP (alla pagina seguente) si dovrà procedere, a carico dei promotori della trasformazione, alla formazione di servizi ecosistemici e di riqualificazione ecologica attraverso la piantumazione e/o la formazione di sistemi naturali drenanti (quali, a mero titolo esemplificativo rain garden - bioswales) finalizzati alla ricomposizione della rete ecologica comunale.

La formazione di servizi ecosistemici con la realizzazione di interventi di riqualificazione ecologica sulle aree indicate, qualora corredata da impegno alla manutenzione almeno decennale, concorre al computo della dotazione di servizi. Le aree di riqualificazione ecologica interessate dalla formazione

di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica riferita all'intervento. Le aree non possono ospitare opere di urbanizzazione primaria né essere recintate o pavimentate

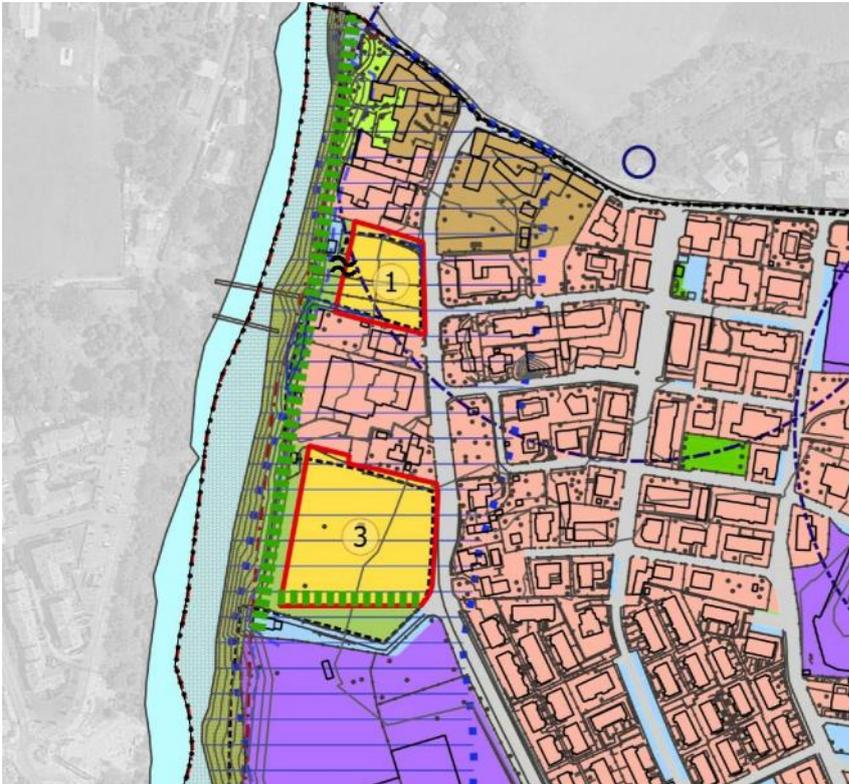
-Il progetto dovrà rispettare le fasce di inedificabilità determinate dallo studio di fattibilità geologica aggiornato con la presente variante.

-L'Ambito ricade all'interno della zona di rispetto di un pozzo ad uso potabile e pertanto la progettazione delle aree, per la porzione inserita nella zona di rispetto, dovrà tener conto delle disposizioni in materia edilizia e di realizzazione delle fognature contenute nella D.G.R. n. 7/12693 del 10/04/2003 e dei divieti riportati nell'art. 94 del D.Lgs. 152/06.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriori rispetto a quanto indicato nelle condizioni di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume soggetto destinato alla locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

AT3**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

1. **Coordinamento delle azioni urbanistiche**
2. **Ridurre il consumo di suolo**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
7. **Migliorare i servizi dei nuclei minori**
- 8 **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
10. **Salvaguardare i corsi d'acqua**

L'intervento deve dialogare con le qualità del paesaggio geografico del Brembo assicurando la riqualificazione e l'accessibilità pubblica delle sponde del Fiume sino a raggiungere la chiesa di San Marco, i cui spazi di pertinenza dovranno essere adeguatamente valorizzati.

Le aree per servizi previste potranno ospitare attrezzature e servizi di interesse collettivo. L'Ambito di Trasformazione rientra tra gli elementi della R.E.R. nei corridoi regionali primari ad alta antropizzazione: pertanto dovrà essere effettuata, prima della adozione del Piano Attuativo, una procedura di Valutazione di incidenza ai sensi della d.g.r. 26 novembre 2008 n.8515 e s.m. e i.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 8.650 mq

Volume di primo riferimento (V): 9.310 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'inserimento dei fabbricati dovrà essere attento all'inserimento nel paesaggio e alla qualità architettonica, considerando il rapporto con il Fiume Brembo e il relativo sistema di aree spondali come l'elemento più significativo per la definizione della proposta planivolumetrica.

-Dovrà essere realizzato un percorso di fruizione pedonale e ciclabile accessibile al pubblico lungo tutta la sponda del Brembo a partire da nord dagli spazi pubblici esistenti sino a raggiungere la chiesa di San Marco, i cui spazi di pertinenza dovranno essere adeguatamente valorizzati, accessibile direttamente anche da Via San Clemente.

- la rete ciclopedonale dovrà essere connessa con la dorsale ciclabile di Via San Clemente.

-L'intervento riferito all'ambito 3 dovrà, prima di formulare la proposta planivolumetrica definitiva, verificare le condizioni vegetazionali e l'assetto paesaggistico del luogo, salvaguardando eventuali strutture e impianti del paesaggio tradizionale ancora presenti. Al fine di salvaguardare la sezione trasversale dell'elemento di primo livello della RER costituito dal Brembo, l'allineamento verso fiume dei fabbricati di progetto non potrà sopravanzare quello dei contigui fabbricati esistenti.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare le aree per servizi secondo quanto indicato nel Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate, nonché garantire le aree permeabili richieste, all'interno del perimetro. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Nelle aree denominate di "riqualificazione ecologica" connesse con apposito simbolo sull'estratto del DP (alla pagina seguente) si dovrà procedere, a carico dei promotori della trasformazione, alla formazione di servizi ecosistemici e di riqualificazione ecologica attraverso la piantumazione e/o la formazione di sistemi naturali drenanti (quali, a mero titolo esemplificativo rain garden - bioswales) finalizzati alla ricomposizione della rete ecologica comunale.

La formazione di servizi ecosistemici con la realizzazione di interventi di riqualificazione ecologica sulle aree indicate, qualora corredata da impegno alla manutenzione almeno decennale, concorre al computo della dotazione di servizi. Le aree di riqualificazione ecologica interessate dalla formazione di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica riferita all'intervento. Le aree non possono ospitare opere di urbanizzazione primaria né essere recintate o pavimentate.

-Il progetto dovrà rispettare le fasce di inedificabilità determinate dallo studio di fattibilità geologica aggiornato con la presente variante.

-In base alla normativa in vigore, non si potrà realizzare alcun intervento se non previo assenso dei progetti edificatori rilasciato dall'Ente gestore la linea di trasporto di energia elettrica.

-Dovrà essere prevista una quota di edilizia convenzionata pari al 20% della volumetria di primo riferimento destinata a segmenti speciali della popolazione (quali giovani coppie, anziani) anche con tipologie edilizie innovative, secondo criteri da concertare con l'Amministrazione Comunale.

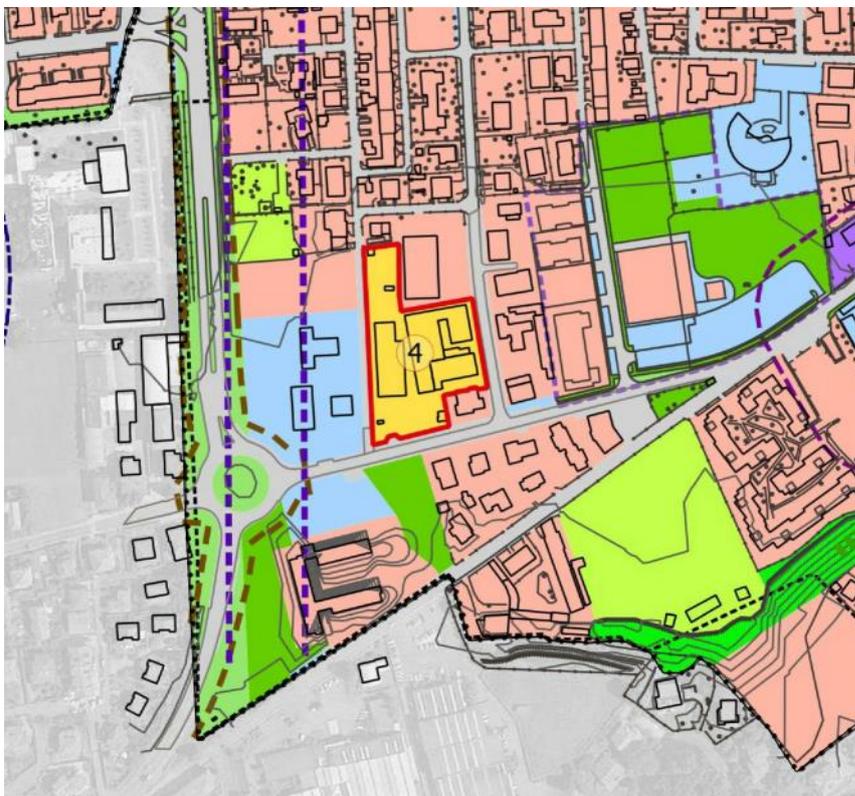
L'Amministrazione potrà richiedere, in luogo della realizzazione totale o parziale degli interventi in edilizia convenzionata, l'equivalente economico del plusvalore immobiliare risultante, da realizzare in opere o monetizzato.

-Il progetto dovrà rispettare, qualora presenti, le fasce di inedificabilità determinate dallo studio di fattibilità geologica aggiornato con la presente variante.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriori rispetto a quanto indicato nelle condizioni di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume soggetto destinato alla locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

AT4**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

- 5. Integrazione tra le diverse attività**
- 8 Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
- 9. Migliorare le previsioni infrastrutturali.**
- 12. Promuovere la rigenerazione urbana.**

L'intervento deve concorrere a riqualificare l'asse di via Adda, oggi principale porta di accesso al centro di Ponte San Pietro, completando la riqualificazione dello stesso e il sistema della ciclopedonalità di accesso al centro urbano.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 6.510 mq

Volume di primo riferimento (V): 9.114 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-Il progetto dovrà garantire la completa dismissione delle attività produttive in sito e la bonifica del sito oltre a contribuire alla riqualificazione degli ambiti lungo l'asse veicolare di Via Adda.

-L'intervento dovrà concorrere alla riqualificazione di Via Adda, da configurarsi in forma di boulevard alberato, dotato di percorsi ciclopeditoni in sede separata di connessione al centro urbano.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Dovrà essere prevista una quota di edilizia convenzionata pari al 10% della volumetria di primo riferimento destinata a segmenti speciali della popolazione (quali giovani coppie, anziani) anche con tipologie edilizie innovative, secondo criteri da concertare con l'Amministrazione Comunale.

L'Amministrazione potrà richiedere, in luogo della realizzazione totale o parziale degli interventi in edilizia convenzionata, l'equivalente economico del plusvalore immobiliare risultante, da realizzare in opere o monetizzato.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriori rispetto a quanto indicato nelle condizioni di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume soggetto destinato alla locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

AT5**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

- 5. Integrazione tra le diverse attività**
- 7. Migliorare i servizi dei nuclei minori**
- 8 Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
- 9. Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

L'intervento finalizzato ad ospitare attività terziarie e commerciali anche in forma di Media Superficie di Vendita, oltre all'artigianato di servizio, intende incrementare l'offerta di servizi commerciali per il centro di Locate.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 7.450 mq

SL di primo riferimento: 4.000 mq

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

Altezza massima (H): 10,50 m

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale.

complementare: sistema terziario del commercio

-L'intervento a carattere misto dovrà ospitare una quota di attività terziarie e commerciali per incrementare l'offerta di servizi commerciali per il centro di Locate.

Le attività commerciali potranno essere anche in forma di media superficie di vendita, oltre all'artigianato di servizio.

In caso di intervento prevalentemente residenziale dovrà essere garantita una quota minima del 10% della SL realizzabile nella presente scheda con destinazione commerciale in forma di negozi di vicinato o di media superficie di vendita.

-Le dotazioni di aree per servizi dovranno essere assolute all'interno dell'ambito.

-In sede di attuazione, l'intervento dovrà essere sottoposto a verifica da parte dell'ente gestore della sottostazione elettrica contigua in relazione alla disposizione planivolumetrica e al mix funzionale insediato.

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'intervento dovrà concorrere economicamente al completamento dell'anello veicolare intorno al centro di Locate, costituito dalla carreggiata stradale alberata e percorsi ciclopedonali in sede separata.

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità del sistema del verde e dei servizi.

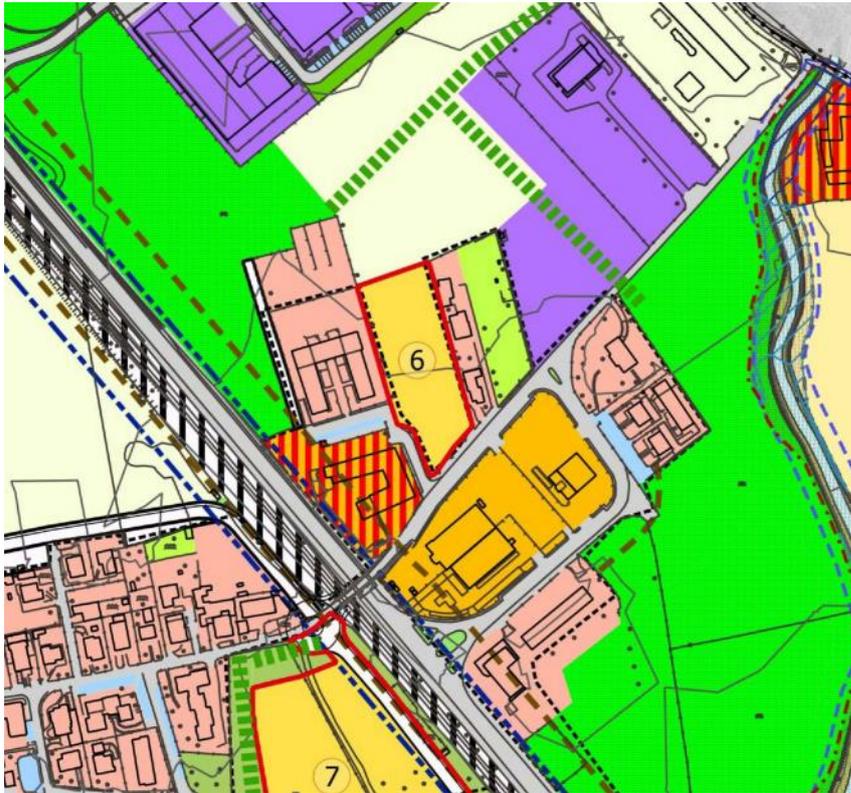
-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-Dovranno essere verificate con gli enti preposti le condizioni di salubrità del sottosuolo prima dell'attivazione degli interventi di trasformazione.

-In base alla normativa in vigore, non si potrà realizzare alcun intervento se non previo assenso dei progetti edificatori rilasciato dall'Ente gestore la centrale elettrica di trasformazione e nel rispetto della sua Distanza di Prima Approssimazione.

-L'intervento dovrà verificare e assicurare, a suo carico, il collettamento delle acque reflue domestiche ed assimilate in fognatura a sua volta collegata ad impianto di depurazione inserito nella pianificazione regionale nel rispetto di quanto previsto dal RR7/2017 e sue s.m.e.i.

AT6**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

- 5. Integrazione tra le diverse attività**
- 7. Migliorare i servizi dei nuclei minori**
- 8 Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
- 9. Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

Il principio insediativo dovrà concorrere al riordino di questa porzione del territorio di Ponte San Pietro residuale e frammentata, garantendo la continuità delle connessioni ecologiche su questo versante della Strada Provinciale.

L'intervento dovrà contribuire alla riqualificazione delle connessioni veicolari con Locate e alla continuità del sistema ciclopedonale in sicurezza.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 5.790 mq

Volume di primo riferimento (V): 2.895 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

Altezza massima (H): 10,50 m

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale.

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità della rete ecologica

-L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate.

- Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

- L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Si dovranno espletare, prima della fase attuativa e in ogni caso prima del rilascio del permesso di costruire, le indagini previsionali di clima acustico o dovranno essere prodotti i documenti sostitutivi per determinare l'idoneità dell'intervento a carattere residenziale rispetto alla vicinanza di un'infrastruttura stradale connotata da traffico intenso; nel caso dovesse emergere una non idoneità sarà indispensabile adottare tutte le soluzioni tecnico - acustiche del caso.

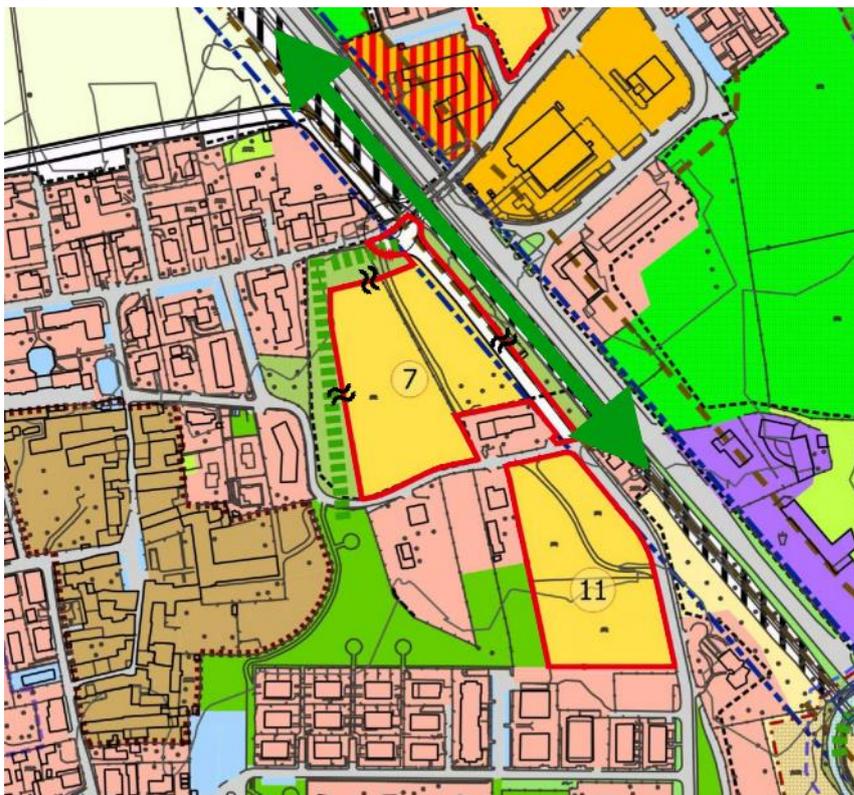
-L'intervento dovrà assicurare il massimo arretramento possibile dalla linea ferroviaria, prevedere idonee misure di mitigazione, verificare l'ottemperanza ai parametri di cui al DPCM 05/12/1997 e requisiti acustici passivi degli edifici.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriori rispetto a quanto indicato nelle condizioni di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume soggetto destinato alla locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

AT7



OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

2. **Ridurre il consumo di suolo**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
7. **Migliorare i servizi dei nuclei minori**
8. **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
9. **Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

Il principio insediativo dovrà concorrere al completamento urbanistico di questo settore del centro di Locate, integrando l'offerta di servizi ecosistemici e il sistema delle reti ecologiche comunali.

L'intervento dovrà concorrere al completamento del sistema anulare di circolazione di Locate e contribuire alla continuità del sistema ciclopedonale.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 12.238 mq

Volume di primo riferimento (V): 15.000 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale.

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità del sistema del verde e dei servizi.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare le aree per servizi secondo quanto indicato nel Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate, nonchè garantire le aree permeabili richieste, all'interno del perimetro. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Nelle aree denominate di "riqualificazione ecologica" connesse con apposito simbolo sull'estratto del DP (alla pagina seguente) si dovrà procedere, a carico dei promotori della trasformazione, alla formazione di servizi ecosistemici e di riqualificazione ecologica attraverso la piantumazione e/o la formazione di sistemi naturali drenanti (quali, a mero titolo esemplificativo rain garden - bioswales) finalizzati alla ricomposizione della rete ecologica comunale.

La formazione di servizi ecosistemici con la realizzazione di interventi di riqualificazione ecologica sulle aree indicate, qualora corredata da impegno alla manutenzione almeno decennale, concorre al computo della dotazione di servizi. Le aree di riqualificazione ecologica interessate dalla formazione di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica riferita all'intervento. Le aree non possono ospitare opere di urbanizzazione primaria né essere recintate o pavimentate.

-L'intervento dovrà prevedere la valorizzazione dal punto di vista ecologico della fascia compresa tra la nuova viabilità di progetto e il sedime ferroviario, al fine di contribuire alla costruzione di un sistema lineare di connessione ecologica lungo la ferrovia.

-Dovrà essere prevista una quota di edilizia convenzionata pari al 20% della volumetria di primo riferimento destinata a segmenti speciali della popolazione (quali giovani coppie, anziani) anche con tipologie edilizie innovative, secondo criteri da concertare con l'Amministrazione Comunale.

L'Amministrazione potrà richiedere, in luogo della realizzazione totale o parziale degli interventi in edilizia convenzionata, l'equivalente economico del plusvalore immobiliare risultante, da realizzare in opere o monetizzato.

-I futuri assetti planivolumetrici, dovranno essere definiti in base alle risultanze dello studio previsionale del clima acustico riferito all'intero ambito, in modo da privilegiare assetti che tutelino dal punto di vista acustico i futuri ambienti abitativi.

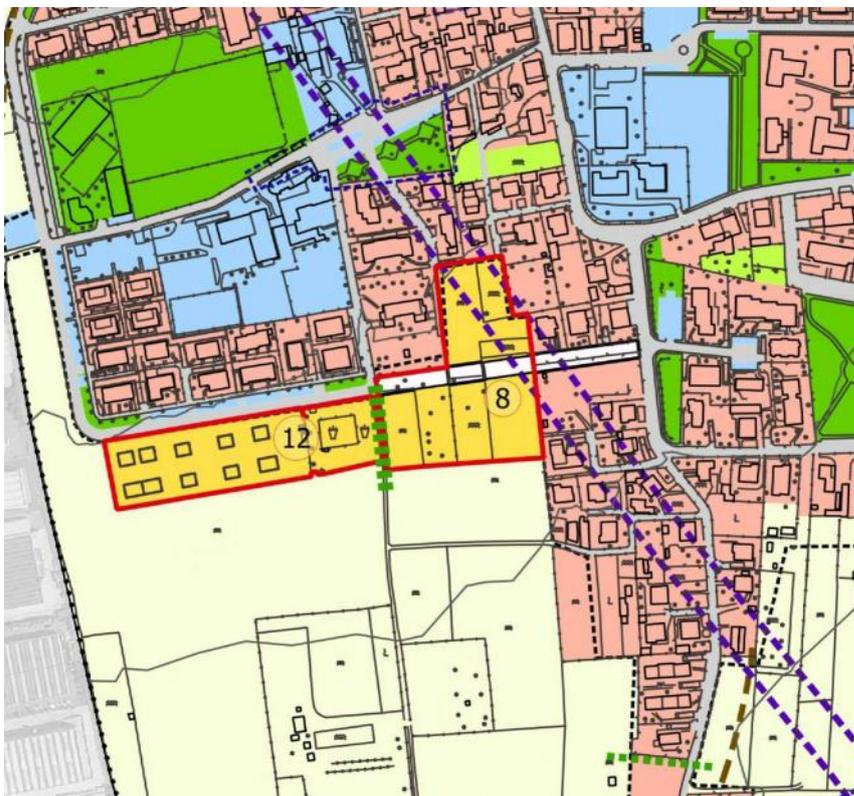
Per tali insediamenti si osserva la necessità di assicurarsi il massimo arretramento possibile dalla ferrovia, prevedere idonee misure di mitigazione, verificare l'ottemperanza ai parametri ai parametri di cui al DPCM 05/12/1997 e requisiti acustici passivi dell'edificio.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriori rispetto a quanto indicato nelle condizioni di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume destinato a locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

-La realizzazione di spazi di commercio di vicinato per alimentari sino ad un massimo di superficie di vendita di 250 mq (calcolata per l'intero ambito), convenzionati con l'Amministrazione Comunale, non viene computata nel volume di primo riferimento.

AT8**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

- 6. Salvaguardare il sistema agricolo**
- 7. Migliorare i servizi dei nuclei minori**
- 8. Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
- 9. Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

Il principio insediativo dovrà concorrere a concludere il disegno urbanistico del centro di Locate, completando l'offerta di servizi e spazi a verde attrezzato e concorrendo al completamento del sistema anulare di circolazione.

L'intervento dovrà contribuire alla riqualificazione delle connessioni veicolari e alla continuità del sistema ciclopedonale.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 10.100 mq

Volume complessivo di primo riferimento (V): 7.070 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale.

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'intervento dovrà garantire il completamento dell'anello veicolare intorno al centro di Locate, costituito dalla carreggiata stradale alberata e percorsi ciclopedonali in sede separata;

-L'intervento potrà essere realizzato per unità minime di intervento con atti urbanistici autonomi, previa la definizione preliminare di un planivolumetrico di coordinamento condiviso tra i soggetti proponenti, che dovrà prevedere la contestuale cessione gratuita delle aree per il sedime stradale di cui al punto precedente e ripartire le obbligazioni convenzionali connesse con l'attuazione dell'intervento;

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità del sistema del verde e dei servizi;

-Il principio insediativo dovrà assicurare la formazione di un margine conclusivo del centro abitato verso le aree agricole circostante, prevedendo altresì fasce alberate di mediazione tra il paesaggio agricolo e l'edificato. In base alla normativa in vigore, non si potrà realizzare alcun intervento se non previo assenso dei progetti edificatori rilasciato dall'Ente gestore la linea di trasporto di energia elettrica.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Dovrà essere prevista una quota di edilizia convenzionata pari al 10% della volumetria di primo riferimento destinata a segmenti speciali della popolazione (quali giovani coppie, anziani) anche con tipologie edilizie innovative, secondo criteri da concertare con l'Amministrazione Comunale.

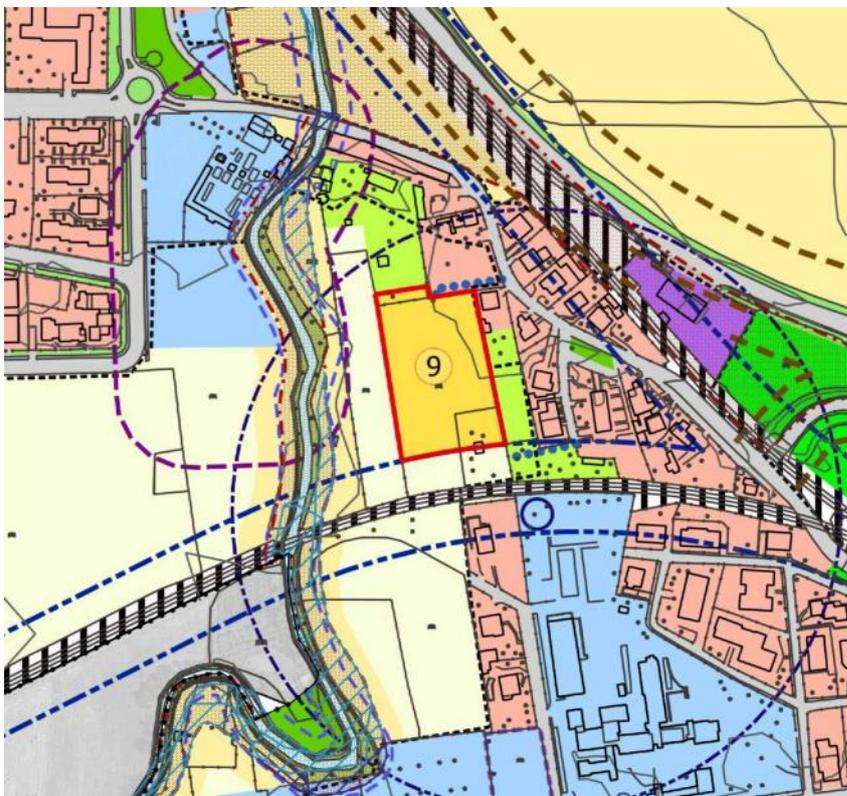
L'Amministrazione potrà richiedere, in luogo della realizzazione totale o parziale degli interventi in edilizia convenzionata, l'equivalente economico del plusvalore immobiliare risultante, da realizzare in opere o monetizzato.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriori rispetto a quanto indicato nelle condizioni di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume destinato a locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

-La realizzazione di spazi di commercio di vicinato per alimentari sino ad un massimo di superficie di vendita di 250 mq (calcolata per l'intero ambito), convenzionati con l'amministrazione comunale, non viene computata nel volume di primo riferimento.

AT9**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

-Valorizzazione mobilità ciclopedonale

-Migliorare le previsioni infrastrutturali.

- 2. Ridurre il consumo di suolo**
- 6. Salvaguardare il sistema agricolo**
- 8 Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
- 9. Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

L'intervento dovrà dialogare con le qualità del paesaggio agricolo/ambientale lungo il corso del Lesina. Dovrà inoltre contribuire alla riqualificazione delle connessioni veicolari e alla continuità del sistema ciclopedonale.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 7.120 mq

Volume di primo riferimento (V): 6.230 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale.

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità del sistema del verde e dei servizi, inoltre dovrà essere attento all'inserimento nel paesaggio rurale residuale alla qualità architettonica, considerando il rapporto con il sistema agricolo ambientale del corso del Lesina.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-Il progetto dovrà contribuire alla formazione dei percorsi ciclopedonali di connessione previsti nel Piano dei Servizi.

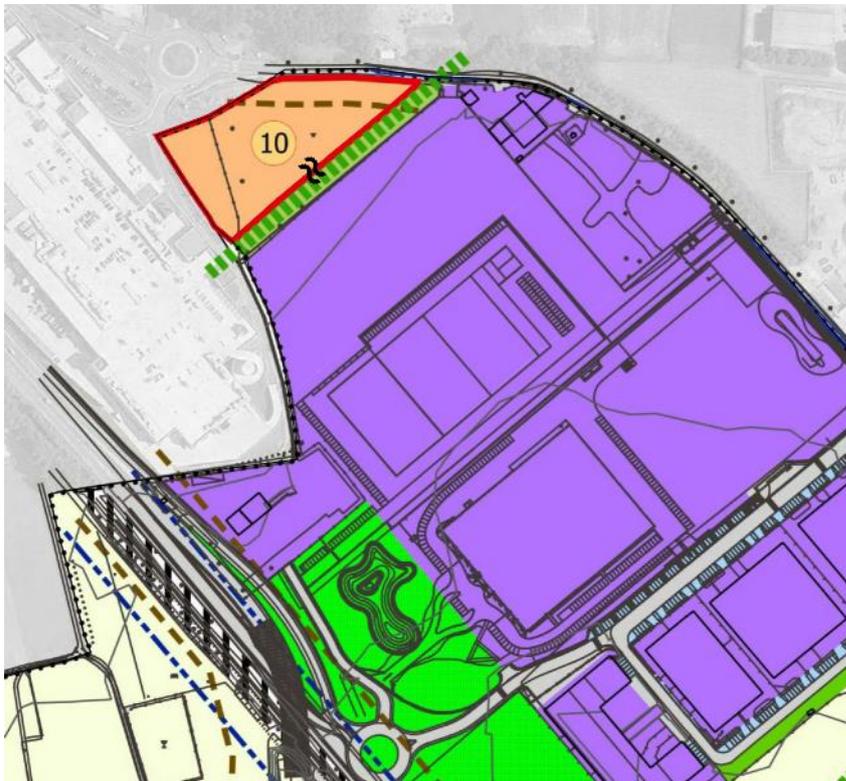
-L'intervento dovrà risolvere le problematiche con soluzioni di accesso, in sicurezza, da via Colombo ed eventualmente da via Tasso.

-L'intervento dovrà assicurare il massimo arretramento possibile dalla linea ferroviaria, prevedere idonee misure di mitigazione, verificare l'ottemperanza ai parametri di cui al DPCM 05/12/1997 e requisiti acustici passivi degli edifici.

-L'intervento dovrà prevedere la valorizzazione dal punto di vista ecologico della fascia di rispetto del sedime ferroviario, al fine di contribuire alla costruzione di un sistema lineare di connessione ecologica lungo la ferrovia.

-la formazione di servizi ecosistemici e la realizzazione di interventi di riqualificazione ecologica, qualora corredati da impegno alla manutenzione almeno decennale concorrono al computo della dotazione di servizi. Le aree interessate dalla formazione di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica

-L'ambito ricade all'interno della zona di rispetto di un pozzo ad uso potabile e pertanto la progettazione delle aree, per la porzione inserita nella zona di rispetto, dovrà tener conto delle disposizioni in materia edilizia e di realizzazione delle fognature contenute nella D.G.R. n. 7/12693 del 10/04/2003 e dei divieti riportati nell'art. 94 del D.Lgs. 152/06.

AT10**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

- 2. Ridurre il consumo di suolo**
- 4. Favorire l'incremento dei posti di lavoro**
- 5. Integrazione tra le diverse attività**
- 8 Valorizzare la mobilità ciclopedonale**

L'intervento è finalizzato ad ospitare attività terziarie e commerciali in forma di medie superfici di vendita, oltre all'artigianato di servizio. L'intervento conseguente alla definizione del sistema commerciale tra Mapello e Ponte San Pietro deve assicurare un'adeguata dotazione di servizi.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 8.890 mq

SL di primo riferimento: 6.827 mq

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: Sistema economico - terziario commerciale.

È ammesso l'insediamento di attività commerciali, limitato agli esercizi di vicinato ed alle Medie Strutture di Vendita non alimentare, con esclusione di Grandi Strutture di Vendita; sono altresì ammesse altre forme di produzione ed artigianato di servizio.

Sono escluse superfici di vendita alimentari.

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità dei servizi e della rete ecologica comunale, anche attraverso la realizzazione di un varco ambientale verde ad integrazione del varco da de-frammentare indicato nella RER

INDIRIZZI ATTUATIVI

-Il recupero di eventuali volumi esistenti viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare le aree per servizi secondo quanto indicato nel Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate, nonché garantire le aree permeabili richieste, all'interno del perimetro.

-Nelle aree denominate di "riqualificazione ecologica" connesse con apposito simbolo sull'estratto del DP (alla pagina seguente) si dovrà procedere, a carico dei promotori della trasformazione, alla formazione di servizi ecosistemici e di riqualificazione ecologica attraverso la piantumazione e/o la formazione di sistemi naturali drenanti (quali, a mero titolo esemplificativo rain garden - bioswales) finalizzati alla ricomposizione della rete ecologica comunale.

La formazione di servizi ecosistemici con la realizzazione di interventi di riqualificazione ecologica sulle aree indicate, qualora corredata da impegno alla manutenzione almeno decennale concorre al computo della dotazione di servizi. Le aree di riqualificazione ecologica interessate dalla formazione di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica riferita all'intervento. Le aree non possono ospitare opere di urbanizzazione primaria né essere recintate o pavimentate.

-La proposta insediativa dovrà operare affinché il varco individuato dalla Rete Ecologica Regionale risulti possibilmente più ampio e significativo dal punto di vista ambientale, realizzato, a titolo esemplificativo, con la seguente vegetazione:

Formazione di siepi alberate costituite da

Crataegus monogyna (biancospino)

Sambucus nigra (sambuco)

Corylus avellana (nocciolo)

Cornus mas (corniolo)

Cornus sanguinea (sanguinella)

Ligustrum vulgare (ligustro comune) Per le alberature

Carpinus Betulus (carpino bianco)

Acer campestre (acero campestre)

Per le alberature

Carpinus Betulus (carpino bianco)

Acer campestre (acero campestre)

-L'intervento dovrà verificare e assicurare, a suo carico, il collettamento delle acque reflue domestiche ed assimilate in fognatura a sua volta collegata ad impianto di depurazione inserito nella pianificazione regionale nel rispetto di quanto previsto dal RR7/2017 e sue s. m. e i.

AT11**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

-

2. **Ridurre il consumo di suolo**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
7. **Migliorare i servizi dei nuclei minori**
8. **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
9. **Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

Il principio insediativo dovrà concorrere al completamento urbanistico di questo settore del centro di Locate, integrando l'offerta di servizi ecosistemici e il sistema delle reti ecologiche comunali.

L'intervento dovrà concorrere al completamento del sistema anulare di circolazione di Locate e contribuire alla continuità del sistema ciclopedonale.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 10.365 mq

Volume di primo riferimento (V): 6.814 mq

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

L'attuazione potrà avvenire per unità di intervento separate, con piani autonomi ed indipendenti, nel rispetto delle prescrizioni della scheda per quanto riguarda le urbanizzazioni e i servizi.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'intervento potrà essere realizzato per unità minime di intervento con atti urbanistici autonomi, previa la definizione preliminare di un planivolumetrico di coordinamento condiviso tra i soggetti proponenti, che dovrà prevedere e ripartire le obbligazioni convenzionali connesse con l'attuazione dell'intervento;

-I futuri assetti planivolumetrici, dovranno essere definiti in base alle risultanze dello studio previsionale del clima acustico riferito all'intero ambito, in modo da privilegiare assetti che tutelino dal punto di vista acustico i futuri ambienti abitativi.

-Per tali insediamenti si osserva la necessità di assicurarsi il massimo arretramento possibile rispetto alla ferrovia, prevedere idonee misure di mitigazione, verificare l'ottemperanza ai parametri di cui al DPCM 05/12/1997 e requisiti acustici passivi dell'edificio.

-L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità del sistema del verde e dei servizi.

-Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-L'intervento dovrà individuare le aree per servizi secondo quanto indicato nel Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate, nonché garantire le aree permeabili richieste, all'interno del perimetro. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

-Nelle aree denominate di "riqualificazione ecologica" connesse con apposito simbolo sull'estratto del DP (alla pagina seguente) si dovrà procedere, a carico dei promotori della trasformazione, alla formazione di servizi ecosistemici e di riqualificazione ecologica attraverso la piantumazione e/o la formazione di sistemi naturali drenanti (quali, a mero titolo esemplificativo rain garden - bioswales) finalizzati alla ricomposizione della rete ecologica comunale.

La formazione di servizi ecosistemici con la realizzazione di interventi di riqualificazione ecologica sulle aree indicate, qualora corredata da impegno alla manutenzione almeno decennale, concorre al

computo della dotazione di servizi. Le aree di riqualificazione ecologica interessate dalla formazione di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica riferita all'intervento. Le aree non possono ospitare opere di urbanizzazione primaria né essere recintate o pavimentate.

-Dovrà essere prevista una quota di edilizia convenzionata pari al 20% della volumetria di primo riferimento destinata a segmenti speciali della popolazione (quali giovani coppie, anziani) anche con tipologie edilizie innovative, secondo criteri da concertare con l'Amministrazione Comunale.

L'Amministrazione potrà richiedere, in luogo della realizzazione totale o parziale degli interventi in edilizia convenzionata, l'equivalente economico del plusvalore immobiliare risultante, da realizzare in opere o monetizzato.

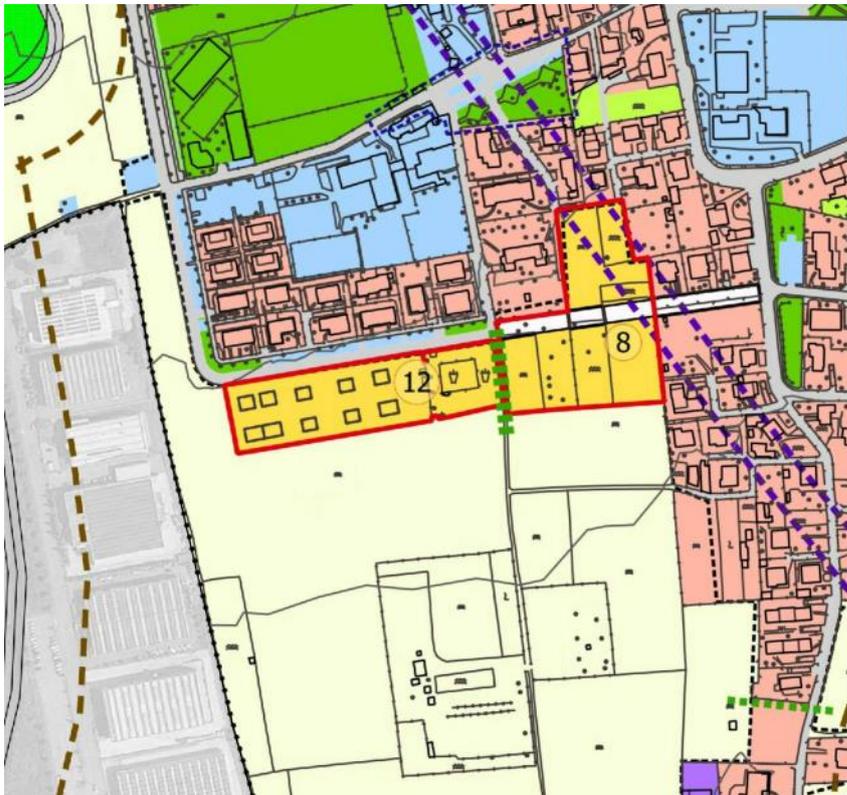
-I futuri assetti planivolumetrici, dovranno essere definiti in base alle risultanze dello studio previsionale del clima acustico riferito all'intero ambito, in modo da privilegiare assetti che tutelino dal punto di vista acustico i futuri ambienti abitativi.

-Per tali insediamenti si osserva la necessità di assicurarsi il massimo arretramento possibile rispetto alla ferrovia, prevedere idonee misure di mitigazione, verificare l'ottemperanza ai parametri ai parametri di cui al DPCM 05/12/1997 e requisiti acustici passivi dell'edificio.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume destinato a locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

AT12**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

- 6. Salvaguardare il sistema agricolo**
- 7. Migliorare i servizi dei nuclei minori**
- 8. Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
- 9. Migliorare le previsioni infrastrutturali.**

Il principio insediativo dovrà concorrere a concludere il disegno urbanistico del centro di Locate, completando l'offerta di servizi e spazi a verde attrezzato e concorrendo al completamento del sistema anulare di circolazione.

L'intervento dovrà contribuire alla riqualificazione delle connessioni veicolari e alla continuità del sistema ciclopedonale.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Si rimanda alla Convenzione urbanistica del Piano Attuativo come unità di intervento autonoma adottato con DGC 142 del 23/07/2018.

Superficie territoriale (St): 5796 mq (I stralcio) e 2.229 mq (II stralcio) per un totale di 8.025 mq

Volume di primo riferimento (V): 4.057,20 (I stralcio) e 1.603,70 mc (II stralcio) per un totale di 5.660,90 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale.

complementare: sistema dei servizi

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'intervento dovrà garantire il completamento dell'anello veicolare intorno al centro di Locate, costituito dalla carreggiata stradale alberata e percorsi ciclopedonali in sede separata;

--L'inserimento dei fabbricati dovrà garantire la continuità del sistema del verde e dei servizi;

L'intervento potrà essere realizzato per unità minime di intervento con atti urbanistici autonomi, previa la definizione preliminare di un planivolumetrico di coordinamento condiviso tra i soggetti proponenti, che dovrà ripartire le obbligazioni convenzionali connesse con l'attuazione dell'intervento;

- Il recupero di eventuali volumi esistenti, non destinati a servizi, viene computato all'interno del volume di primo riferimento ammesso.

-Il principio insediativo dovrà assicurare la formazione di un margine conclusivo del centro abitato verso le aree agricole circostante, prevedendo altresì fasce alberate di mediazione tra il paesaggio agricolo e l'edificato, assicurando, nel contempo, il mantenimento delle connessioni ambientali individuate nella tavola della REC.

-L'intervento dovrà individuare al suo interno le aree per servizi indicate dal Piano dei Servizi in relazione alle funzioni insediate. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-L'insediamento di attività commerciali di vicinato al piano terra e di artigianato di servizio con SL inferiore a 250 mq non concorre nel calcolo fabbisogno di servizi (se assoggettati a vincolo almeno decennale trascritto).

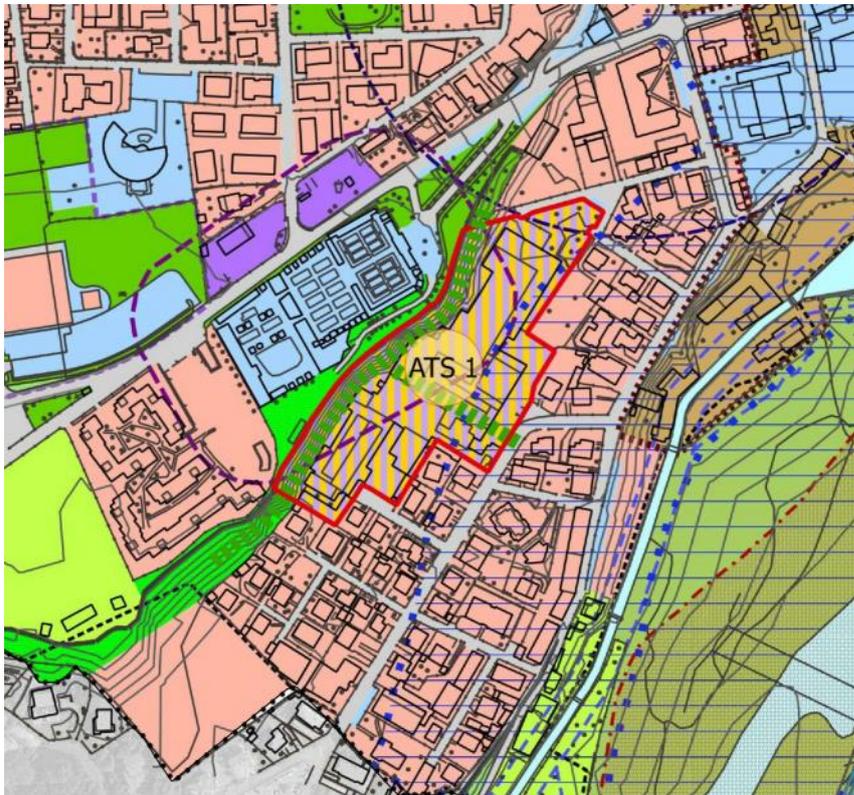
POTENZIALITA' INCREMENTALI

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

-In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino ad un massimo del 10% della volumetria di primo riferimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume destinato a locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

-La realizzazione di spazi di commercio di vicinato per alimentari sino ad un massimo di superficie di vendita di 250 mq (calcolata per l'intero ambito), convenzionati con l'amministrazione comunale, non viene computata nel volume di primo riferimento.

ATS1 Ambito di Rigenerazione Urbana



OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

-Realizzare un intervento di rigenerazione urbana

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi:

4. **Favorire l'incremento dei posti di lavoro**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
- 8 **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
9. **Migliorare le previsioni infrastrutturali.**
12. **Promuovere la rigenerazione urbana.**

L'intervento persegue l'obiettivo della valorizzazione dei fabbricati esistenti, finalizzata alla costituzione di un polo di attrezzature e servizi per il Centro Storico, in grado di ospitare negli edifici riqualificati attività economiche compatibili con il contesto residenziale.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 19.568 mq

Volumetria edificabile: pari all'esistente

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema della produzione mista

sistema terziario del commercio

sistema dei servizi

complementare: sistema residenziale (max 15% del volume complessivo)

L'intervento è finalizzato a rigenerare il comparto offrendo una rinnovata risorsa di spazi integrati con il Centro Storico.

L'intervento è individuato come ambito di rigenerazione ai sensi della L.r. 18/2019

Le funzioni ammesse sono: artigianato di servizio e di produzione non nocivo e non molesto; commercio al dettaglio di vicinato; esercizi pubblici; terziario e uffici; servizi; attrezzature ludico sportive.

La residenza non potrà superare il 15% del volume complessivo dell'intervento.

Non è consentita la realizzazione di insediamenti commerciali nella forma di medie e grandi superfici di vendita.

INDIRIZZI ATTUATIVI

-Il progetto dovrà individuare gli edifici di valore storico architettonico o significativi per la memoria storica e sociale di Ponte San Pietro e operare per la loro valorizzazione mediante interventi di recupero.

-Le superfetazioni, gli edifici incompatibili, e i fabbricati minori dovranno essere abbattuti al fine di realizzare un sistema di spazi aperti al pubblico e, ove possibile, piazze, ricostituendo il tessuto storico del complesso, senza interruzioni di continuità o recinzioni o divisioni interne.

-Dovranno essere verificate con gli enti preposti le condizioni di salubrità degli edifici e del sottosuolo prima dell'attivazione degli interventi di recupero.

-Le funzioni insediate devono essere compatibili per emissioni ambientali e per carico veicolare generato con il contesto urbano.

-L'ambito ricade per parte all'interno della fascia di rispetto cimiteriale; in fase di progettazione dovranno essere rispettate le prescrizioni indicate nelle leggi n. 166/2002 art.28 e l.r.6/2004 art.8; è consentito il mantenimento delle costruzioni esistenti e gli interventi di recupero con ampliamento "una tantum" fino al 10% del volume esistente.

-L'ambito ricade parzialmente all'interno della zona di rispetto di un pozzo ad uso potabile e pertanto la progettazione delle aree, per la porzione inserita nella zona di rispetto, dovrà tener conto delle disposizioni in materia edilizia e di realizzazione delle fognature contenute nella D.G.R. n. 7/12693 del 10/04/2003 e dei divieti riportati nell'art. 94 del D.Lgs. 152/06.

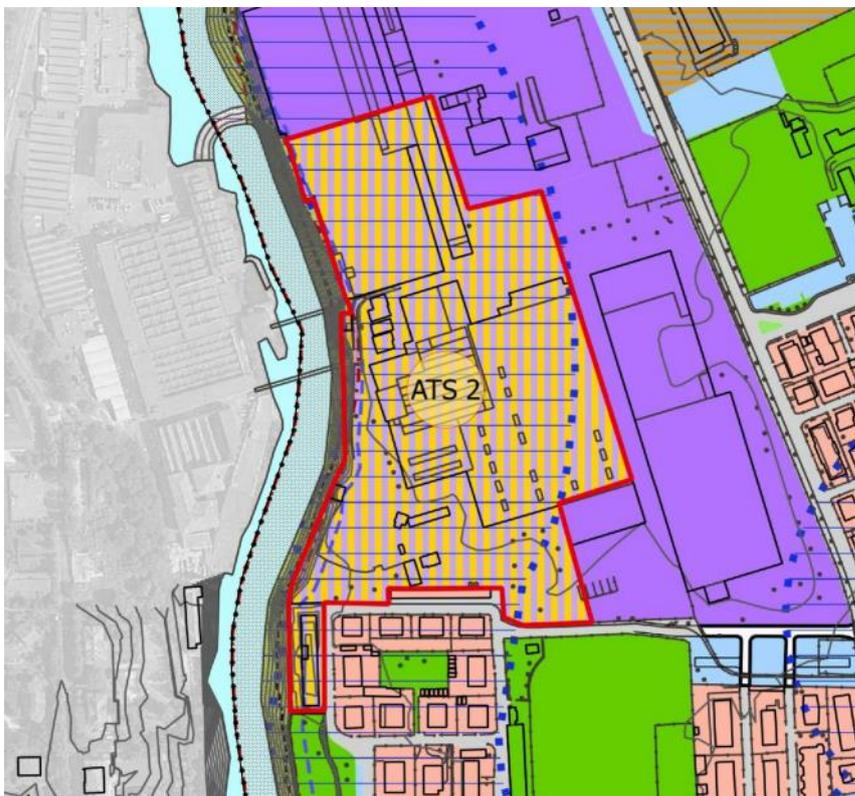
POTENZIALITA' INCREMENTALI

- In caso di realizzazione di spazi di lavoro innovativi, quali co-working concessi in locazione a nuove aziende e start-up con modalità convenzionate con l'Amministrazione Comunale per almeno 15 anni,

il volume interessato da tali spazi non verrà computato nel calcolo complessivo sino ad un massimo del 15% del volume totale esistente recuperato.

Il volume/SL di eventuali attrezzature per servizi non viene computato nel volume di primo riferimento. La SL per servizi non concorre a generare fabbisogno per servizi e viene computata ai fini dell'assolvimento della dotazione prevista.

ATS2 Ambito di Rigenerazione Urbana



OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

1. **Coordinamento delle azioni urbanistiche**
4. **Favorire l'incremento dei posti di lavoro**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
7. **Migliorare i servizi dei nuclei minori**
- 8 **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
9. **Migliorare le previsioni infrastrutturali.**
10. **Salvaguardare i corsi d'acqua**
12. **Promuovere la rigenerazione urbana.**

L'intervento persegue il completamento degli interventi di riqualificazione generale del comparto ex Legler, di valorizzazione architettonica degli edifici, di armonizzazione degli spazi aperti e di massivo utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nonché la valorizzazione e il recupero degli edifici esistenti di interesse archeologico industriale e di valore storico documentale. Il comparto ex Legler è stato og-

getto di una attuazione per parti attraverso interventi soggetti a SUAP coordinati da uno schema complessivo delle infrastrutture pubbliche esteso all'intero ambito, concertato con l'Amministrazione Comunale, oggetto della variante al PGT approvata con DCC 20 del 20/04/2016 e DCC 22 del 09/07/2019 a cui questa scheda rimanda quanto riguarda le prescrizioni quantitative relative alla parte residua.

Le previsioni urbanistiche di cui alla presente scheda assumono quanto previsto dall'Accordo ex Art. 11 della L. 241/1992 approvato con DCC 32/2019 e formalmente sottoscritto in data 3/07/2020 (Rep. N.24060 notaio Tucci).

L'articolazione per parti dell'intervento si pone l'obiettivo di incentivare l'insediamento di attività produttive e generare nuovi posti di lavoro, nel quadro del rispetto complessivo dei vincoli ambientali e delle qualità paesaggistiche del sito.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 52.525 mq

Superficie coperta totale max (Sc): 21.500 mq

SL totale max: 30.490 mq

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema della produzione mista - Sistema Urbanistico secondario della produzione

complementare: sistema terziario del commercio

 sistema dei servizi

 sistema turistico ricettivo

Sono ammesse attività produttive, terziario direzionale e uffici, terziario commerciale con esclusione delle medie superfici alimentari e delle grandi superfici di vendita, servizi pubblici, esercizi pubblici, attività paracommerciali, attività turistico-ricettive e attività ludico-sportive. È ammessa la residenza nella percentuale massima del 15% della SL totale prevista. L'ambito rientra tra gli elementi della R.E.R nei corridoi regionali primari ad alta antropizzazione: pertanto dovrà essere effettuata prima dell'Adozione del Piano Attuativo, una procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della d.g.r 26 novembre 2008 n.8515 e s.m.e.i.

INDIRIZZI ATTUATIVI

L'attuazione degli interventi potrà essere effettuata tramite Permesso di Costruire Convenzionato sulla base dei contenuti del citato dall'Accordo ex Art. 11 della L. 241/1992 approvato con DCC 32/2019, qui confermato in toto, tale Accordo determina le obbligazioni e i contenuti della convenzione di cui al Permesso di Costruire o ad eventuali diversi Permessi di Costruire convenzionati in attuazione delle previsioni d'Ambito.

L'attuazione delle previsioni di cui alla presente scheda, qualora attinta con interventi afferenti al sistema urbanistico secondario della produzione, non necessita di ulteriore cessione/asservimento di standard urbanistici, in quanto questi risultano assolti come indicato nel progetto di S.U.A.P. approvato dal Comune di Ponte San Pietro, con Deliberazione Consiliare n. 22 del 29 luglio 2019.

-Gli interventi di trasformazione dovranno garantire il recupero organico degli edifici di archeologia industriale e dei fabbricati di interesse storico documentario.

-Il progetto dovrà garantire la continuità del sistema del verde lungo la sponda sinistra del Brembo, compatibilmente con il mantenimento degli edifici di archeologia industriale recuperati.

-Gli interventi dovranno prevedere l'attivazione di metodologie e tecniche finalizzate alla sostenibilità ecologica e ambientale del complesso: massivo utilizzo di fonte energetiche rinnovabili, recupero e riciclo delle acque meteoriche, formazione di tetti verdi, gestione coordinata della produzione di calore, fitodepurazione.

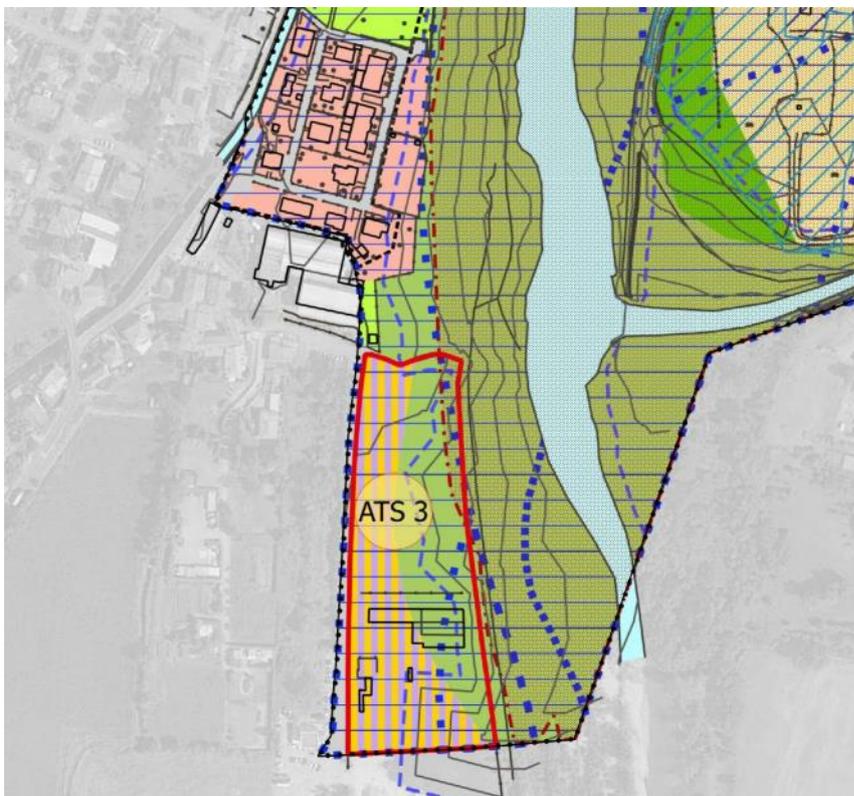
-Dovranno essere verificate con gli enti preposti le condizioni di salubrità degli edifici e del sottosuolo prima dell'attivazione degli interventi di recupero. Le funzioni insediate devono essere compatibili per emissioni ambientali e carico veicolare generato con il contesto urbano.

-Al fine di salvaguardare la sezione trasversale degli elementi di primo livello della RER dovrà essere rispettato un arretramento degli eventuali nuovi fabbricati di almeno 10 m dal margine della scarpata fluviale.

-Il progetto dovrà rispettare, qualora presenti, le fasce di inedificabilità determinate dallo studio di fattibilità geologica aggiornato con la presente variante.

-L'estratto planimetrico individua il perimetro dell'Ambito di Trasformazione a seguito della approvazione degli interventi in SUAP (DCC 20 del 20/04/2016 - DCC 22 del 09/07/2019) assunti dalla presente scheda.

ATS3 Ambito di Rigenerazione Territoriale



OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'intervento deve perseguire i seguenti obiettivi (vedi cap. 5.4):

1. **Coordinamento delle azioni urbanistiche**
5. **Integrazione tra le diverse attività**
- 8 **Valorizzare la mobilità ciclopedonale**
9. **Migliorare le previsioni infrastrutturali.**
10. **Salvaguardare i corsi d'acqua**
12. **Promuovere la rigenerazione urbana.**

La trasformazione dell'ambito è finalizzata all'attivazione del trasferimento delle attività produttive incompatibili. Gli interventi saranno inoltre orientati alla riqualificazione ambientale del sistema della valle del fiume Brembo, nonché alla formazione del parco del Brembo sulla sponda destra del fiume, in coordinamento con il Parco dei Colli di Bergamo e ad eventuale estensione del PLIS del Brembo. L' Ambito di Trasformazione rientra tra gli elementi della R.E.R. nei corridoi regionali primari ad alta antropizzazione: pertanto dovrà essere effettuata, prima della adozione del Piano Attuativo, una procedura di Valutazione di incidenza ai sensi della d.g.r. 26 novembre 2008 n.8515 e s.m. e i.

INDIRIZZI DIMENSIONALI

Superficie territoriale indicativa (St): 20.615 mq

Volume di primo riferimento subordinato alle condizioni attuative (V): 15.000 mc

Superficie a verde permeabile minima: prescrizioni come da art. 3.2.3 del Regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia.

Dovrà essere prevista la formazione di un parco pubblico o di uso pubblico unitario della superficie complessiva di almeno 7.000 mq.

INDIRIZZI FUNZIONALI

principale: sistema residenziale

complementare: sistema dei servizi

sistema terziario

INDIRIZZI ATTUATIVI

-L'intervento dovrà perseguire obiettivi di riqualificazione ambientale mediante la dismissione delle attività economiche produttive esistenti; nell'ottica di una previsione coerente con i comuni limitrofi sarà consentita unicamente la realizzazione di edifici residenziali e di attività complementari (quali servizi e/o terziario); dovrà essere inoltre studiata una viabilità che consideri il collegamento con i futuri sviluppi residenziali limitrofi all'area che ricadranno sui territori comunali contermini.

-In pendenza dell'approvazione di idoneo Piano Attuativo, sono ammessi esclusivamente interventi di manutenzione straordinaria e risanamento conservativo degli immobili senza mutamento delle attività produttive autorizzate in essere al momento dell'adozione della variante al PGT.

-Il progetto dovrà rispettare, qualora presenti, le fasce di inedificabilità determinate dallo studio di fattibilità geologica aggiornato con la presente variante.

-Dovranno essere verificate con gli enti preposti le condizioni di salubrità del sottosuolo prima dell'attivazione degli interventi di trasformazione.

-Devono essere effettuate indagini preliminari al fine di escludere contaminazioni verificatesi dallo svolgimento delle attività precedentemente insediate.

-Si dovrà porre attenzione a rendere coerenti i limiti della zonizzazione acustica con le future destinazioni d'uso al fine di tutelare i futuri residenti, coordinandosi anche con le aree contermini nei comuni limitrofi.

POTENZIALITA' INCREMENTALI

-In caso di realizzazione di quote di residenza convenzionata ulteriore rispetto a quanto indicato nelle condizioni attuative di base, la proposta potrà prevedere la realizzazione di volume soggetto a convenzionamento destinato alla vendita sino a un massimo del 10% della volumetria di primo rife-

rimento, e sino ad un massimo del 15% della volumetria di primo riferimento qualora si tratti di volume destinato a locazione secondo modalità convenzionate per almeno 15 anni.

5.6 Bilancio degli obiettivi quantitativi del Piano

La proposta di Variante conferma nel complesso l'impianto delle previsioni urbanistiche previste dal Documento di Piano vigente integrandolo con alcune sostanziali novità descritte nel capitolo 5.5.

Rispetto agli Ambiti di Trasformazione vigenti la proposta di Piano registra e assume gli strumenti attuativi legati all'AT12, dove con DGC 142 del 23/07/2018 è stato adottato il Piano Attuativo riferito al primo stralcio dell'AT 12 che a sua volta definisce un intervento da attuare in 2 fasi caratterizzate da un planivolumetrico coordinato tra gli operatori.

Anche il AT 6a ha avviato il proprio processo di attuazione ed è stralciato dalle previsioni della proposta di Piano, mentre l'ATS2 è stato ridefinito secondo le indicazioni contenute nel SUAP, che ha interessato i primi due lotti funzionali oggetto delle Varianti approvate con DCC 20 del 20/04/2016 e con DCC 22 del 09/07/2019, che hanno definito anche i parametri urbanistici del terzo lotto funzionale, qui rappresentato dall'ATS2 riportato nella attuale proposta di Piano nella quale vengono assunti i principali parametri urbanistici.

Nel dicembre 2019 sono state introdotte nuove prescrizioni sovraordinate a seguito della revisione 2019 delle mappe di pericolosità e rischio del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del dicembre 2019. Il nuovo strumento individua ampi ambiti in prossimità dell'isolotto con le categorie come R3 e R4, che corrispondono alle prescrizioni che limitano con maggiore intensità le attività di trasformazione del territorio. L'AT2 individuato dal PGT vigente ricade interamente in uno di questi ambiti e di conseguenza la nuova proposta di Piano provvede ad escludere tale area dagli Ambiti di Trasformazione; l'ambito verrà governato dal Piano delle Regole consolidando l'attuale destinazione produttiva e consentendo esclusivamente gli interventi compatibili con il vincolo PGRA. Tale eliminazione comporta la riduzione della popolazione attesa nel Documento di Piano di 120 abitanti.

In coerenza con la L.R. 31/2014 la proposta di Variante attiva una riduzione della superficie degli Ambiti di Trasformazione, che agiscono su suolo libero, considerando l'insieme di ambiti con destinazione prevalente residenziale con quelli a destinazione produttiva, circa al 25% (vedi capitolo 5.8 delle previsioni vigenti **-25,31%** per gli AT su suolo libero con destinazione prevalente residenziale e **- 21,87%** per gli AT su suolo libero con destinazione prevalente produttiva/terziario commerciale).

Dopo aver sondato la possibilità di escludere qualche Ambito di Trasformazione, la proposta di Piano ha ridotto la Superficie territoriale di alcuni AT introducendo un meccanismo di obbligo per gli operatori, che procedono alla trasformazione territoriale, di riqualificare dal punto di vista ecologico le aree che sono state stralciate dall'AT, attraverso interventi di piantumazione o sistemi naturali drenanti per contribuire alla formazione di servizi ecosistemici e contribuendo alla costruzione della Rete Ecologica Comunale.

Dal punto di vista degli aspetti insediativi, a seguito delle modifiche sopra descritte, la proposta di Piano individua 11 Ambiti di trasformazione tra i quali l'AT 12, suddiviso in due lotti funzionali con apposita convenzione, è parzialmente in corso di realizzazione, per un volume di 4.057,20 mc corrispondenti a 34 abitanti (la tabella seguente riporta il dato complessivo).

AMBITI DI TRASFORMAZIONE		tipo di trasformazione	Superficie territoriale	Sistema funzionale	Volume max (mc)	Slp max (mq)	Abitanti teorici	famiglie _th
1	Briolo	nuovo insediamento	3.250	residenziale	3.320		28	12
3	Briolo	nuovo insediamento	8.650	residenziale	9.310		78	32
4	Ponte	trasformazione dell'esistente	6.510	residenziale	9.114		76	32
5	Locate	nuovo insediamento	7.450	terziario-commerciale		4.000		
6	Locate	nuovo insediamento	5.790	residenziale	2.895		24	10
7	Locate	nuovo insediamento	12.238	residenziale	15.000		125	52
8	Locate	nuovo insediamento	10.100	residenziale	7.070		59	25
9	Ponte	nuovo insediamento	7.120	residenziale	6.230		52	22
10	Locate	nuovo insediamento	8.890	terziario-commerciale		6.827		
11	Locate	nuovo insediamento	10.365	residenziale	6.814		57	24
12*	Locate	nuovo insediamento	8.025	residenziale	5.661		47	20
Totale AT ordinari			88.388		65.414	10.827	545	227
ATS1	Ponte	trasformazione dell'esistente	19.568	mix urbano	esistente			
ATS2	Briolo	trasformazione dell'esistente	52.525	mix urbano		30.490		
ATS3	Ponte	trasformazione dell'esistente	20.615	residenziale	15.000		125	52
TOTALE VARIANTE PGT			181.096		80.415	41.317	670	279

* ambito suddiviso in due lotti funzionali con planivolumetrico definito con convenzione adottata con DGC 142 del 23/07/2018

Gli obiettivi quantitativi complessivi del comune di Ponte San Pietro, con riferimento ad un arco temporale decennale, da conseguire mediante operazioni di rigenerazione urbana e territoriale, di nuova urbanizzazione e/o di recupero del patrimonio edilizio esistente in ambiti di trasformazione, sono espressi, in relazione agli elementi di conoscenza acquisiti ed alle conseguenti valutazioni, in un numero massimo di **670** abitanti da insediare negli Ambiti di Trasformazione, comprensivi degli ambiti che operano su previsioni insediative già presenti nel PGT previgente e confermati nella presente Variante.

In sintesi

Numero presunto di abitanti insediabili in ambiti di trasformazione: **670** abitanti circa

Nuove famiglie insediabili 329 circa

Volumetria con destinazione prevalentemente residenziale **80.415** mc circa (con la flessibilità indicata ai commi precedenti in relazione al potenziale insediamento residenziale negli ambiti ATS1, ATS2, AT5)

Due Ambiti di trasformazione a terziario commerciale: SL massima 10.800 mq

Alle quantità indicate dovranno essere aggiunte le superfici con destinazione mista artigianale/commerciale, per servizi, (mix urbano) conseguente al recupero e alla trasformazione degli Ambiti di Trasformazione Speciale ATS1 e ATS2 definiti come ambiti di rigenerazione urbana ai sensi della L.r. 31/2014.

5.6.1 **Confronto con il PGT 2016**

La variante al PGT, pur confermando in buona misura l'impalcato complessivo del Documento di Piano vigente, opera una revisione di puntuale delle previsioni insediative del Documento di Piano vigente e ogni qualvolta tali previsioni non sono state sostenute nel tempo da manifestazioni concrete di volontà di attuare la trasformazione e agisce in coerenza con la l.r. 31/2014.

Nella sostanza, gli abitanti insediabili nel prossimo decennio scendono da 790 circa a 670 circa (con una riduzione di 120 abitanti conseguente alla eliminazione della previsione dell'Ambito di Trasformazione AT2 residenziale) con una riduzione del 15% rispetto alle originali previsioni.

5.7 Criteri per la riduzione del consumo di suolo negli Ambiti di Trasformazione

Il PTR integrato ai sensi della LR 31/2014 indica i criteri da seguire per la riduzione del consumo di suolo, in particolare per l'ATO entro cui è inserito il Comune di Ponte San Pietro "COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA"¹¹ vengono delineati dai criteri che così si sintetizzano per punti:

- *La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata alla tutela dei sistemi rurali periurbani e alla salvaguardia dei residui varchi di connessione ambientale.*
- *Anche la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato, al ruolo di Bergamo e della sua area metropolitana, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessi-*

¹¹ Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14- Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo – Allegato: Criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per Ato – pagg. 62 e seguenti.

tà di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc. (cfr con gli obiettivi per gli epicentri della revisione del PTCP approvata).

- *Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco dei Colli di Bergamo, parchi fluviali, SIC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo*
- *La porzione centrale dell'ATO è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Bergamo e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione 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.*

Per gli aspetti riferiti al consumo di suolo Il Disegno del Territorio della revisione del PTCP approvato, con riferimento al CL10 entro cui è collocato il Comune di Ponte San Pietro assume i criteri del PTR integrato ai sensi della LR 31/2014.

Per il CL10, gli obiettivi prioritari per la progettualità urbanistico-territoriale che hanno attinenza con l'oggetto del presente capitolo, si possono così estrapolare:

- > *potenziamento delle connessioni ecologiche tra il fiume Brembo e il pianalto*
- > *mantenimento e/o deframmentazione dei residui varchi ecologici esistenti tra le diverse frange dell'urbanizzazione*
- > *rafforzamento della continuità ecologica lungo i corridoi dei torrenti Lesina e Dordo, ove indebolito dalla carenza di una cortina vegetale e/o dal degrado della stessa*
- > *riqualificazione delle fasce spondali del torrente Quisa presente lungo il confine orientale del contesto, corso d'acqua prezioso per la connessione tra l'area dei Colli di Bergamo e il Brembo.*
- > *ricostituzione dell'originario equipaggiamento vegetazionale lungo le sponde del Brembo*
- > *ampliamento del PLIS del basso corso del Fiume Brembo verso monte*
- > *valorizzazione e potenziamento dei servizi ecosistemici legati all'ambito fluviale e potenziamento e creazione di servizi ecosistemici nei territori agricoli*

Il Documento assume i criteri delineati ed agisce con l'obiettivo di tutelare i sistemi rurali periurbani e agisce per la salvaguardia e la deframmentazione dei residui varchi di connessione ambientale, in particolare agendo sulla continuità ecologica lungo i torrenti Lesina e Quisa e sull'equipaggiamento vegetazionale lungo le sponde del Brembo. Inoltre attraverso obiettivo del Documento di Piano è la integrazione delle aree dell'Isolotto nel sistema delle tutele di area vasta, come indicato dal PTCP.

In questo quadro, al fine di giungere alla riduzione dei suoli liberi negli Ambiti di Trasformazione, prescritta dalla revisione del PTCP della Provincia di Bergamo approvata il 7.11.2020, il Documento di Piano individua specifiche azioni e policies finalizzate alla riqualificazione ecologica, integrazione delle reti ecologiche e fornitura di servizi ecosistemici che si inscrivono nei criteri ora richiamati; in particolare per gli ambiti di trasformazione su suolo libero AT1, AT2, AT7, AT11, AT10 AT12 viene individuata una nuova perimetrazione con la quale si liberano dal consumo di suolo aree che vengono ricondotte all'uso agricolo o ad ambito di riqualificazione ecologica.

L'azione di riduzione non incide sul dimensionamento delle previsioni urbanistiche, tuttavia gli Ambiti di Trasformazione nella nuova configurazione devono individuare le dotazioni di aree per servizi e le quantità richieste di aree permeabili all'interno della loro ST, attivando in questo modo un principio di densificazione degli insediamenti che persegue gli obiettivi assegnati dalla revisione del PTCP recentemente approvata.

La sistemazione di tali aree di riqualificazione ecologica con la connessa formazione di servizi ecosistemici è a carico dell'intervento dell'AT. Le aree a tale fine individuate sono soggette ad interventi di rinaturalizzazione mediante opere di riassetto comprendenti l'eliminazione dei manufatti esistenti o situazioni di degrado in contrasto con l'ambiente.

Qualora l'operatore assuma la manutenzione di tali aree per almeno dieci anni la superficie concorre all'assolvimento del fabbisogno di servizi dell'intervento, ad esclusione della dotazione di parcheggi che deve comunque essere individuata nel perimetro dell'ambito di trasformazione.

Le aree di riqualificazione ecologica così attuate (con qualsivoglia denominazione) devono essere caratterizzate da verde profondo, non possono ospitare opere di urbanizzazione primaria, né essere recintate o pavimentate, ed entrano a fare parte della dotazione di servizi ecosistemici del Comune e concorrono alla formazione della Rete Ecologica Comunale.

Gli interventi relativi alla formazione della Rete Ecologica e le aree di riqualificazione ecologica devono essere oggetto di progettazione da parte di professionisti esperti nel riconoscimento faunistico e floristico e nella progettazione di azioni specifiche per la costruzione di connessioni ecologiche e ambientali.

Le aree di riqualificazione ecologica attuate con queste modalità interessate dalla formazione di sistemi drenanti naturali rientrano all'interno delle dotazioni per le verifiche di invarianza idraulica riferite all'intervento.

5.8 Verifica della riduzione di consumo di suolo negli Ambiti di Trasformazione rispetto alla situazione al 02.12.2014

Con la delibera numero XI/411 del 19/12/2018 il Consiglio Regionale ha approvato il progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014 e contestualmente ha approvato i "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo", che definiscono nel dettaglio le modalità con cui gli strumenti urbanistici degli Enti locali dovranno assumere le indicazioni legislative.

In sintesi, tali indicazioni prevedono la riduzione della superficie territoriale degli Ambiti di Trasformazione residenziale per una quota compresa tra il 20% e il 25% e per una quota di almeno il 20% per gli Ambiti di Trasformazione caratterizzati dalle altre funzioni urbanistiche, rispetto alla situazione della pianificazione "congelata" alla data del 02.12.2014 (data di pubblicazione della LR 31/2014).

La quota per gli Ambiti di Trasformazione residenziale è stata elevata del 5% rispetto alle soglie indicate dal PTR_31 nel PTCP della Provincia di Bergamo approvato.

In coerenza con la L.R. 31/2014 la proposta di Variante attiva una riduzione della superficie degli Ambiti di Trasformazione, che agiscono su suolo libero, considerando l'insieme di ambiti con destinazione prevalente residenziale con quelli a destinazione produttiva, circa al 25% delle previsioni vigenti (-25,31% per gli AT su suolo libero con destinazione prevalente residenziale e - 21,87% per gli AT su suolo libero con destinazione prevalente produttiva/terziario commerciale).

Per approfondimenti si rinvia ai capitoli relativi al Piano delle Regole 7.1 e 7.2 della relazione.

	ST Ambiti di Trasformazione su suolo libero		variazione		Differenza
AT Residenziali al 02/12/2014	84.769	mq		mq	
AT Residenziali PGT variante 2019	63.317	mq	-21.452	mq	-25,31%
AT Terziario/commerciale al 02/12/2014	11.384	mq		mq	
AT Terziario/commerciale PGT variante 2019	8.894	mq	-2.490	mq	-21,87%
AT TOTALE PGT al 02/12/2014	96.153	mq		mq	
AT TOTALE PGT variante 2019	72.211	mq	-23.942	mq	-24,90%

5.9 Le azioni di rigenerazione urbana e territoriale

Il tema della rigenerazione urbana e territoriale, e con esso il recupero del patrimonio edilizio degradato e sottoutilizzato, è stato introdotto per la prima volta e in parte già affrontato con la stesura originaria della nuova legge urbanistica regionale nel 2005. Il tema, fra i più cruciali per le politiche di governo del territorio e della città contemporanea, è stato in seguito ampliato e approfondito grazie alle più recenti modifiche al quadro normativo regionale, il cui primo passo può essere riconosciuto nell'approvazione della legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", pubblicata sul BURL n. 49, Supplemento, del 1 dicembre 2014.

Con la LR 31/2014, la Regione Lombardia ha ribadito definitivamente il principio che il suolo è risorsa non rinnovabile, individuando l'obiettivo prioritario di riduzione del consumo di suolo che si concretizza nell'orientare le attività di trasformazioni urbanistico-edilizie non più verso le aree libere, ma operando sulle aree già urbanizzate, degradate o dismesse, da riqualificare o rigenerare. La legge ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione interscalare - regionale, provinciale e comunale - le politiche in materia di riduzione del consumo di suolo e di rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero. Tali disposizioni modificano in più punti la Legge per il governo del territorio n. 12 del 2005, prevedendo l'adeguamento alle nuove "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione

del suolo degradato” di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale: Piano Territoriale Regionale, Piani Territoriali delle Province e della Città Metropolitana, Piani di Governo del Territorio (PGT).

La LR 31/2014, per come integrata dalla LR 18/2019, definisce la **rigenerazione urbana** come *“l’insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che possono includere la sostituzione, il riuso, la riqualificazione dell’ambiente costruito e la riorganizzazione dell’assetto urbano attraverso il recupero delle aree degradate, sottoutilizzate o anche dismesse, nonché attraverso la realizzazione e gestione di attrezzature, infrastrutture, spazi verdi e servizi e il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, in un’ottica di sostenibilità e di resilienza ambientale e sociale, di innovazione tecnologica e di incremento della biodiversità dell’ambiente urbano”* (rif. art. 2, comma 1, lettera e) così come modificata a seguito della LR 18/2019).
Le legge definisce altresì la **rigenerazione territoriale** come *“l’insieme coordinato di azioni, generalmente con ricadute sovralocali, finalizzate alla risoluzione di situazioni di degrado urbanistico, infrastrutturale, ambientale, paesaggistico o sociale che mira in particolare a salvaguardare e ripristinare il suolo e le sue funzioni ecosistemiche e a migliorare la qualità paesaggistica ed ecologica del territorio, nonché dei manufatti agrari rurali tradizionali, per prevenire conseguenze negative per la salute umana, gli ecosistemi e le risorse naturali”* (rif. art. 2, comma 1, lettera e-bis) così come modificata a seguito della LR 18/2019).

Nel confronto tra le due definizioni emergono, oltre al tema del rapporto con il tessuto urbanizzato, alcune specificità e accezioni diverse delle strategie di rigenerazione, dove nel caso della rigenerazione urbana l’accento è posto non solo sul recupero dei manufatti fisici ma anche sul potenziamento del sistema di servizi verso una migliore resilienza sociale, nonché dei caratteri ambientali e della biodiversità dell’ambiente urbano. L’obiettivo di incidere, tramite interventi di rigenerazione urbana anche sul degrado socio-economico di parti di città è un elemento prioritario della strategia di rigenerazione ed è presente in tutti i disegni di legge sulla rigenerazione urbana in discussione in Parlamento.

Nel caso della rigenerazione territoriale, invece, secondo Regione Lombardia l’obiettivo primo è focalizzato sulla salvaguardia e il ripristino dei suoli al fine di migliorare la qualità paesaggistica ed ecologica del territorio al fine di prevenire l’accadimento o il perdurare di eventi negativi per l’uomo e gli ecosistemi; si viene dunque a collocare entro un quadro di riferimento maggiormente orientato alla sicurezza e salubrità del territorio.

Anche nella revisione del PTCP della Provincia di Bergamo approvata recentemente il nodo della rigenerazione territoriale costituisce un tema trasversale che attraversa tutto l’impalcato dello strumento di pianificazione provinciale. Il Documento di piano, in particolare, riconosce la materia del rinnovamento urbano e della rigenerazione territoriale come *“tema caratterizzante”* del nuovo piano, laddove evidenzia che *“l’abbondanza dei patrimoni urbani in essere (spazi e strutture dell’abitare e del produrre, reti infrastrutturali, servizi alla cittadinanza) implica ineludibili sforzi e investimenti manutentivi e di efficientamento (rispetto a nuove domande di confort energetico-ambientale), di pieno*

utilizzo (rispetto a una domanda stagnante e a una offerta che supera la domanda) e di rifunzionalizzazione (rispetto alle nuove esigenze della domanda sociale ed economica); il 'rinnovamento urbano' è in questo senso un tema che il PTCP, come strumento di governance del territorio provinciale, può affrontare solo indirettamente, assumendolo come principio e a tale fine stimolando la strumentazione urbanistica comunale (nello spazio di azione che gli è proprio) a introdurre meccanismi di prioritizzazione degli interventi sul patrimonio costruito e da rinnovare"¹². La Provincia e il PTCP, da questo punto di vista, operano pertanto in un'ottica di coordinamento di scala sovracomunale, mettendo a disposizione risorse progettuali e conoscitive, di assistenza e accompagnamento, oltre che di sostegno politico-amministrativo nell'interlocuzione con i livelli istituzionali sovraordinati.

Mentre sul 'rinnovamento urbano' l'iniziativa è in capo ai Comuni, sulla rigenerazione urbana territoriale la Provincia svolge un ruolo abilitante e di accompagnamento alla progettualità dei contesti locali.

In questa direzione, il PTCP definisce gli '*ambiti di progettualità strategica*' (APS), contesti territoriali maggiormente '*sotto sforzo*' ma carichi di potenzialità latenti, per i quali si afferma l'opportunità di una regia unitaria e concertata funzionale a mettere in campo un'agenda di iniziative concorrenti e sinergiche ad affrontare problematiche complesse e liberare risorse ed energie di rigenerazione; rigenerazione che, per tramite di operazioni di qualificazione delle dotazioni in essere e di eventuali nuovi interventi risolutivi, possano restituire salubrità, qualità e competitività ai territori e alle formazioni sociali insediate"¹³.

La revisione del PGT di Ponte San Pietro conferma gli ambiti di rigenerazione urbana e territoriale già individuati nel previgente PGT, con l'unica eccezione della diversa estensione dell'ambito ex Legler che viene riferito alla sola porzione non interessata dagli interventi attuati con procedura di SUAP e le connesse varianti di PGT approvate con DCC 20 del 20/04/2016 e con DCC 22 del 09/07/2019, recepite in toto dalla presente variante generale del PGT.

Gli Ambiti di Rigenerazione sono contraddistinti nel Documento di Piano con la locuzione Ambiti di Trasformazione Straordinari (ATS):

- Ambito di Rigenerazione Urbana ATS 1 (ex Mazzucconi) con ST indicativa di 19.568 mq
- Ambito di Rigenerazione Urbana ATS 2 (ex Legler) con ST indicativa 52.525 mq
- Ambito di Rigenerazione Territoriale ATS 3 (via Don Gnocchi) con ST indicativa 20.615 mq

¹² PTCP della Provincia di Bergamo – Documento di piano, cap. 5.2.2

¹³ PTCP della Provincia di Bergamo – Documento di piano, cap. 18

Le schede riferite agli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano specificano gli obiettivi le modalità di intervento e il dimensionamento di massima di questi comparti di rigenerazione.

Gli Ambiti di Rigenerazione Urbana ATS1 e ATS2 agiscono, in termini di obiettivi e funzioni, nel quadro dello scenario delineato dalla Provincia di Bergamo nella scheda APS - Ponte San Pietro - Presezzo, il cluster della tecnologia e dell'informazione; largo spazio infatti è dato alle attività produttive e ai servizi alle imprese e alle persone, al fine di attivare un supporto territoriale agli obiettivi di ampio respiro indicati dalla revisione del PTCP.

L'ATS3 di via Don Gnocchi intende agire più sul versante della rigenerazione territoriale, assumendo in toto gli obiettivi delineati nella definizione data dalla LR 31/2014 per come aggiornata dalla LR 18/2019 *“salvaguardare e ripristinare il suolo e le sue funzioni ecosistemiche e a migliorare la qualità paesaggistica ed ecologica del territorio, nonché dei manufatti agrari rurali tradizionali, per prevenire conseguenze negative per la salute umana, gli ecosistemi e le risorse naturali”*.

5.10 Il recepimento degli Ambiti Agricoli Strategici (AAS)

La revisione del PTCP della Provincia di Bergamo, approvata il 7.11. 2020 con DCP n. 37, definisce per la prima volta nella pianificazione provinciali gli Ambiti Agricoli Strategici.

Il Documento di Piano del PTCP approvato recentemente esplicita i criteri e il procedimento operativo adottato per l'individuazione alla scala provinciale. Le Regole di Piano, all'articolo 24 “modalità di recepimento degli AAS negli strumenti urbanistici comunali” definisce la sequenza di azioni che il PGT deve compiere per recepire al suo interno ed affinare la perimetrazione individuata dal PTCP.

In particolare, il PTCP precisa che l'individuazione degli AAS fa parte dei requisiti del Documento di Piano del PGT. Viene inoltre precisato che in sede di primo recepimento degli AAS, il PGT opera il consolidamento di tali perimetrazioni avendo cura di apportarvi rettifiche, precisazioni e miglioramenti, che devono derivare da oggettive e argomentate risultanze riferite alla scala comunale e nel rispetto degli obiettivi di PTCP, dei criteri regionali per l'individuazione degli AAS e di una serie di criteri qualitativi determinati nelle Regole di Piano del PTCP.

I criteri determinati dal PTCP sono:

- non ridurre le aree caratterizzate da colture di pregio e riconosciuta valenza storico produttiva
- non ridurre le aree interessate da investimenti sostenuti dal contributo pubblico intervenuti nel corso dei 5 anni precedenti

- non ridurre aree per produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o aree riconvertite o in via di riconversione ad agricoltura biologica
- non ridurre aree funzionali al mantenimento della continuità degli AAS

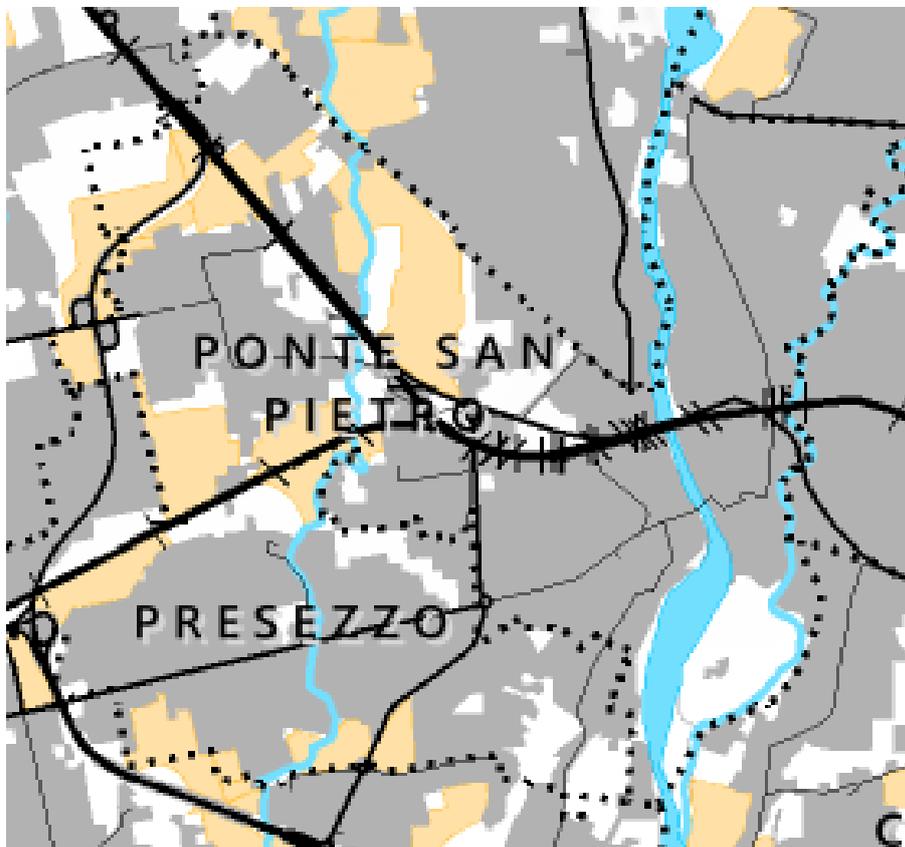


FIGURA 5-3 INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI NEL PTCP DELLA PROVINCIA DI BERGAMO APPROVATO

Le condizioni interstiziali e di elevata frammentazione che caratterizzano le aree agricole nel territorio di Ponte San Pietro portano a pesare in modo differenziato i criteri di “strategicità” degli ambiti. In particolare, tutta la fascia est del territorio comunale, Ponte Centro, le aree a cavallo tra Brembo e Quisa, presentano elevati valori di carattere ambientale, dove l’obiettivo della tutela prevale in modo preponderante sugli obiettivi di produttività agricola delle aree, come riconosciuto anche dal PTCP.

Nella porzione occidentale invece, intorno al centro di Locate Bergamasco, la presenza di aree agricole risulta più significativa seppure in un quadro di elevatissima frammentazione dovuta alla presenza del corridoio ambientale del Lesina e di numerose infrastrutture di rilievo sovralocale, come la ferrovia, la SP ex SS 342, l’asse interurbano di Bergamo ecc.

Ad accentuare questa frammentazione è intervenuta, in anni recenti, la realizzazione della vasca volano sulla sponda sinistra del Lesina che ha eroso una delle porzioni di area agricola che presentava la maggiore continuità ed estensione.

Nel recepire le perimetrazioni degli AAS il Documento di Piano del PGT ha effettuato queste rettifiche e miglioramenti:

- rettifica delle porzioni che si vanno a sovrapporre edifici esistenti o a previsioni urbanistiche del PGT vigente (la presente revisione non comporta previsioni che modificano le condizioni di rapporto tra piano e perimetrazione degli AAS del PTCP)
- rettifica delle porzioni direttamente connesse con l'alveo del Lesina che presentano valenza di corridoio ambientale nella formazione delle reti ecologiche "blu" nel territorio comunale
- non conferma delle aree che presentano carattere di interstizialità, intercluse o a elevata frammentazione, dovuto alla presenza delle barriere infrastrutturali o del corso del Lesina.

Per converso la lettura delle aree agricole porta alla proposta di inserimento come AAS di una ampia porzione collocata a nord ovest, tra l'asse interurbano e la SS ex SS342, a confine con Mapello così da dare continuità ad un ambito che assume una dimensione ragguardevole, tenuto conto della scala dimensionale delle aree agricole in Ponte San Pietro.

Vengono inoltre confermati quali Ambiti Agricoli Strategici le aree intorno al complesso monumentale di Villa Mapelli Mozzi, per le quali tuttavia il PGT detta regole e criteri di intervento più restrittivi rispetto alle facoltà di trasformazione edilizia disciplinate dalla legge urbanistica regionale, per gli intrinseci valori paesaggistici che esse rivestono (ai sensi del comma 6 dell'art. 23 delle Regole di Piano del PTCP approvato).

Nel loro insieme la proposta del primo recepimento degli AAS nel PGT di Ponte San Pietro porta a queste determinazioni quantitative:

Previsione di AAS nel PTCP approvato: superficie territoriale complessiva 641.013 mq

Proposta di recepimento degli AAS nel PGT: superficie territoriale complessiva 594.016 mq

Una volta verificata la compatibilità con il PTCP della perimetrazione di primo recepimento dovrà essere effettuato il monitoraggio di sue eventuali riduzioni, nel rispetto dei criteri determinati dal PTCP; da contenere complessivamente nel 5% della superficie di primo recepimento (pari quindi ad una superficie "mobile" di circa 29.701 mq).

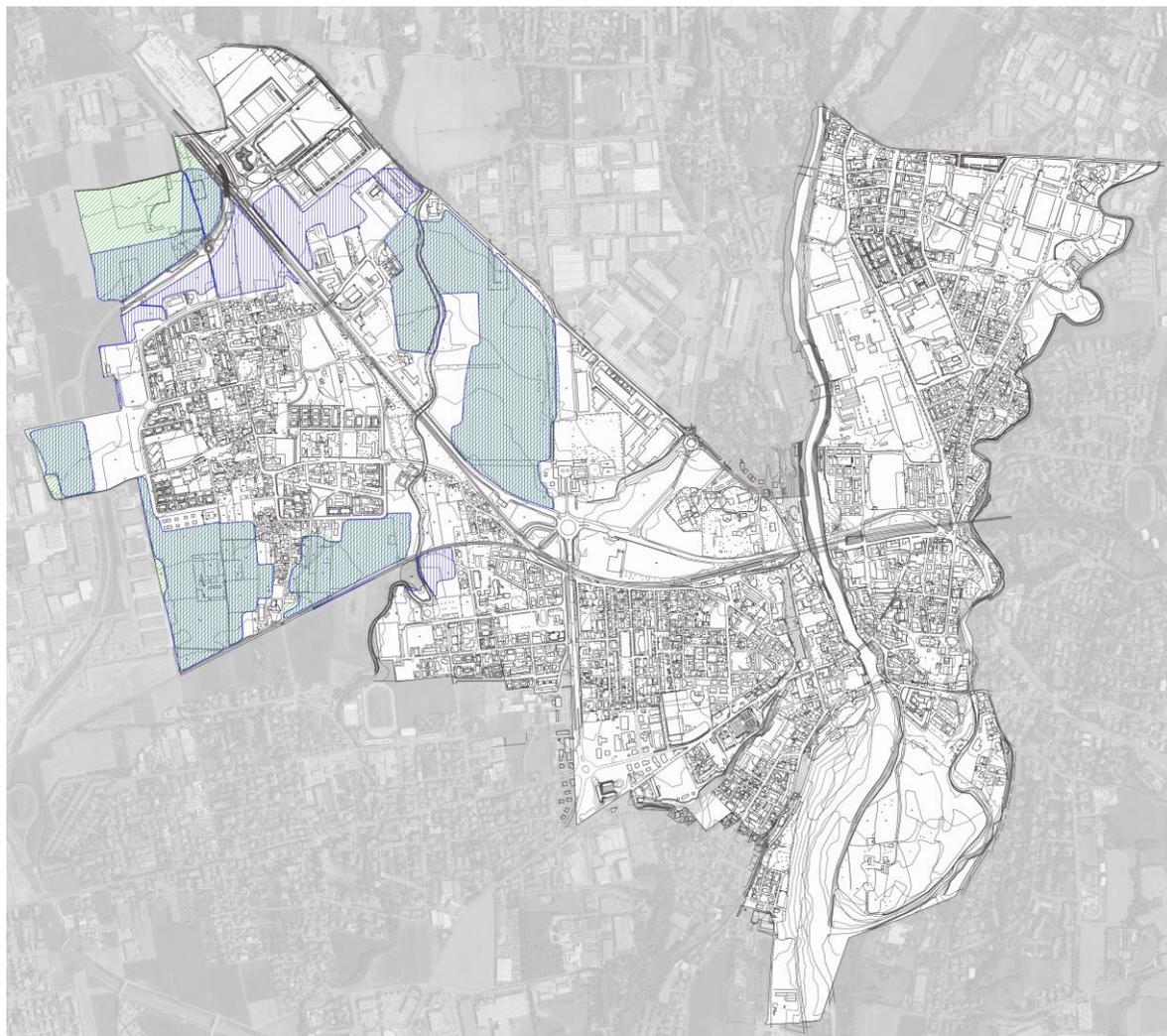


FIGURA 5-4 RECEPIMENTO DELLA PERIMETRAZIONE DEGLI AAS - CONFRONTO PGT-PTCP

6. Rete ecologica

La Rete Ecologica è la principale infrastruttura di carattere ambientale del territorio regionale. All'interno del quadro conoscitivo della Variante del PGT è stata messa in evidenza la declinazione alla scala locale degli ambiti interessati dalla RER (Rete Ecologica Regionale) e dalla rete Ecologica Provinciale.

6.1 La Rete Ecologica Regionale (RER)

Dal punto di vista ambientale la presenza del Brembo rappresenta l'elemento di maggiore potenzialità e allo stesso tempo di maggiore criticità, infatti lungo il suo corso è stato individuato un corridoio primario ad elevata antropizzazione è caratterizzato a sua volta da una serie di elementi primari come ad esempio l'Isolotto.

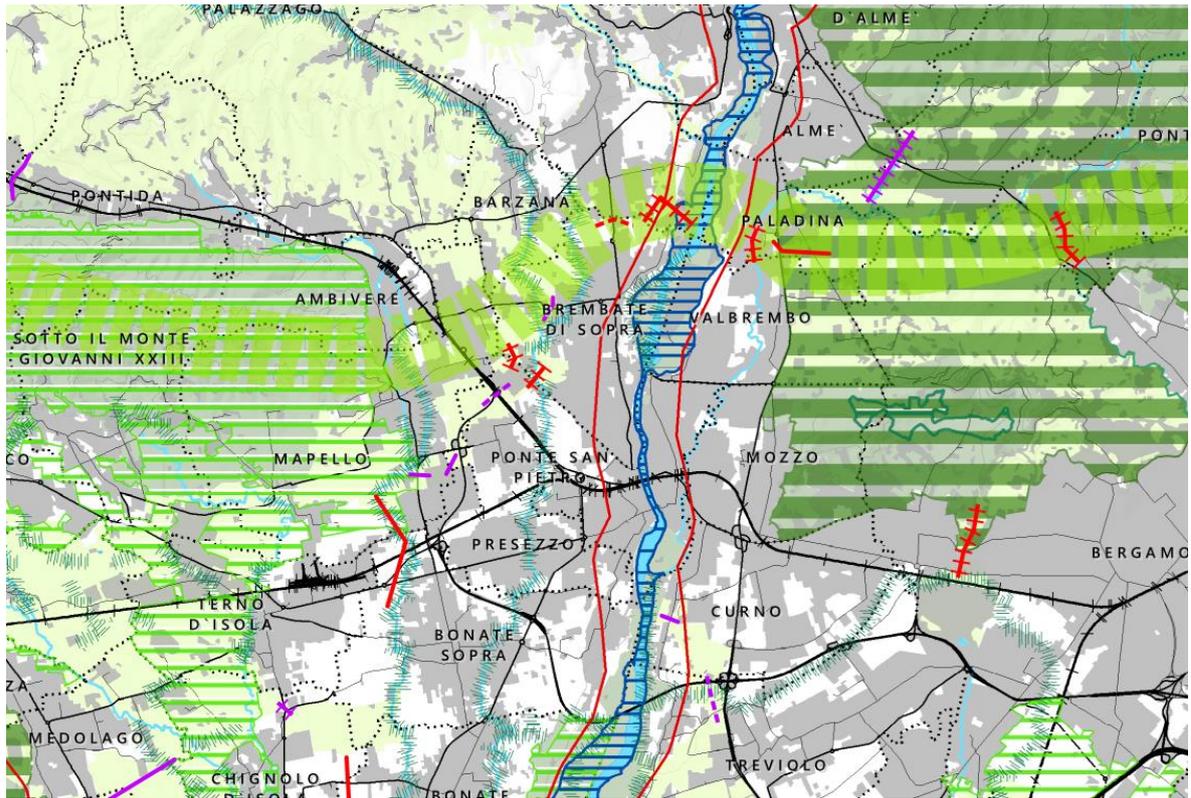
Più ad ovest assume rilevanza il solco dell'alveo del torrente Lesina.

Le aree agricole marginali e gli interstizi all'interno del tessuto edificato tra Locate e Mapello sono invece considerati come Elementi secondari della RER.

6.2 La Rete Ecologica Provinciale (REP)

A livello provinciale, la REP proposta è costruita sulla base degli elementi di riferimento delle RER e riconosce fondamentali corridoi terrestri e fluviali che assumo il ruolo di formare con la RER e le aree soggette a tutela una vera e propria rete interconnessa alla macroscale provinciale.

Fondamentale è a tale proposito il corridoio terrestre in direzione est-ovest a monte di Brembate di Sopra che collega tutto l'arco verde a nord di Bergamo e, in direzione nord sud la rete blu è composta dal corridoio del Brembo e del Quiusa e dalle connessioni ripariali del Lesina.



LEGENDA

- Confine provinciale
- Confini comunali
- Patrimonio idrico di superficie

ELEMENTI DI RIFERIMENTO DELLA RER

- Elementi di primo livello
- Elementi di secondo livello
- Corridoi**
 - Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
 - Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- Varchi**
 - Da deframmentare
 - Da mantenere
 - Da mantenere e deframmentare

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

- Nodi**
 - Aree protette
 - Siti Rete Natura 2000
 - Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)
 - Gangli
- Corridoi**
 - Corridoi terrestri
 - Corridoi fluviali
 - Connessioni ripariali
- Varchi**
 - Da deframmentare
 - Da mantenere
 - Da mantenere e deframmentare

FIGURA 6-1 PROGETTO DI RETE ECOLOGICA PROVINCIALE REVISIONE DEL PTCP ADOTTATA

6.3 La Rete Ecologica Comunale (REC)

Come già anticipato nei capitoli 5.1 e 5.5 la variante 2019 al PGT di Ponte San Pietro attiva diverse importanti manovre urbanistiche per la formazione della Rete Ecologica Comunale e implementare la resilienza territoriale.

L'approccio alla formazione della Rete Ecologica Comunale supera quindi il modello statico della tutela per attivare un processo volto alla concreta realizzazione attraverso il Piano dei Servizi e l'allocazione di risorse per la sua progressiva formazione.

La Rete Ecologica Comunale è intesa come una sottomatrice di connessioni ambientali verdi e blu che infittisce localmente le reti a maglia vasta identificate nella RER e nella REP. Questa operazione riguarda da una parte le connessioni esterne al tessuto urbano consolidato e dall'altra l'attivazione di strumenti per incidere con la continuità della rete anche all'interno del TUC. Tale obiettivo è consolidato anche con la trasformazione, ove possibile, della tipologia delle aree per servizi favorendo le aree a verde e permeabili e riducendo, nel contempo previsioni che avrebbero comportato la impermeabilizzazione di aree.

A partire dalle indicazioni desumibili dal progetto della Rete Ecologica Provinciale (REP), l'individuazione della REC ha lo scopo di attivare misure di salvaguardia e meccanismi di valorizzazione della naturalità delle aree non urbanizzate e non agricole che contribuiscono alla costruzione della rete ecologica, incrementando il livello di connessione e conservazione della biodiversità.

La rete ecologica comunale di Ponte San Pietro è evidentemente strettamente collegata alla presenza del corso dei fiumi che attraversano il territorio comunale: il Brembo, il Lesina ed il Quisa. In particolare la vegetazione ripariale e gli spazi naturali che costeggiano gli alvei fluviali costituiscono la struttura portante della REC e i Corridoi primari. La variante di PGT 2019 ha operato al fine di ampliare il più possibile questi corridoi e agendo con interventi di compensazione dei varchi non più disponibili (anche con la formazione, tramite gli atti di Piano – vedi ad esempio l'AT10 di varchi alternativi che connettono gli stessi ambiti).

Tali elementi di connessione consentono di mettere in relazione diretta le aree agricole che, nel contesto ambientale di Ponte San Pietro, caratterizzato da una elevata urbanizzazione, si configurano come elementi di supporto alle connessioni ecologiche di livello territoriale.

All'interno del progetto di costruzione della rete, questi ambiti sono interconnessi con i Corridoi secondari che, al loro volta si configurano come elementi di livello locale che da un lato favoriscono la connessione degli elementi di livello superiore e dall'altro contribuiscono a rendere "permeabile" le porzioni urbanizzate dei nuclei abitati. Di questi elementi a supporto alla REC fanno parte le aree di

verde pubblico diffuse all'interno del tessuto consolidato, insieme alle aree verdi, più o meno residuali, che corrono lungo gli assi infrastrutturali, come ad esempio le aree a verde lungo il sedime ferroviario o ad esempio lungo il rilevato di via Milano (Sp 155).

La proposta di Piano, inoltre, evidenzia alcuni elementi di connessione ambientale in corrispondenza degli ambiti di trasformazione, che si configurano come elementi di salvaguardia dei corridoi ecologici, sia di livello principale che di livello secondario e che sono finalizzati alla ricucitura e al completamento della Rete Ecologica attualmente esistente.

Con il Documento di Piano (per quanto riguarda gli AT) e con il Piano dei Servizi si mettono in campo specifiche azioni volte alla concreta attuazione dello schema di rete, quale, ad esempio l'avvio di un progetto di riqualificazione e rinaturalizzazione di corridoi infrastrutturali (vedi l'esempio del "Progetto rotaie verdi" del Comune di Milano), che oggi spesso appaiono essere reliquati abbandonati.

Gli interventi sulla rete ecologica devono rientrare in un progetto generale di Rete Ecologica Comunale che dovrà perseguire obiettivi di coordinamento complessivo delle singole azioni. Le norme del Piano delle Regole e i criteri del Documento di Piano chiariscono che, sulla base della strategia determinata del PGT, il progetto generale della rete e i singoli interventi dovranno essere oggetto di progettazione da parte di professionisti esperti nel riconoscimento faunistico e floristico e nella progettazione di azioni specifiche per la costruzione di connessioni ecologiche nel territorio di Ponte San Pietro.

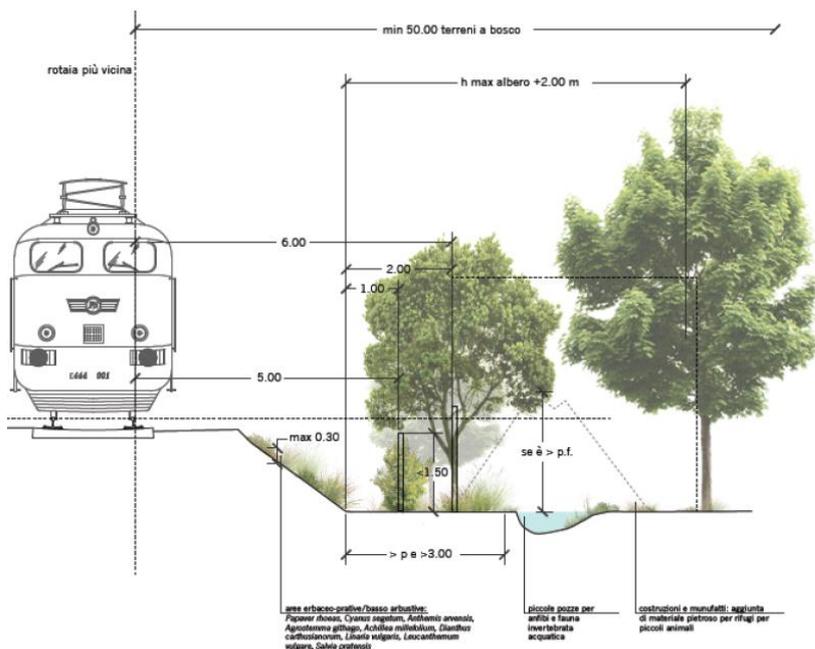


FIGURA 6-2 COMUNE DI MILANO - PROGETTO ROTAIE VERDI

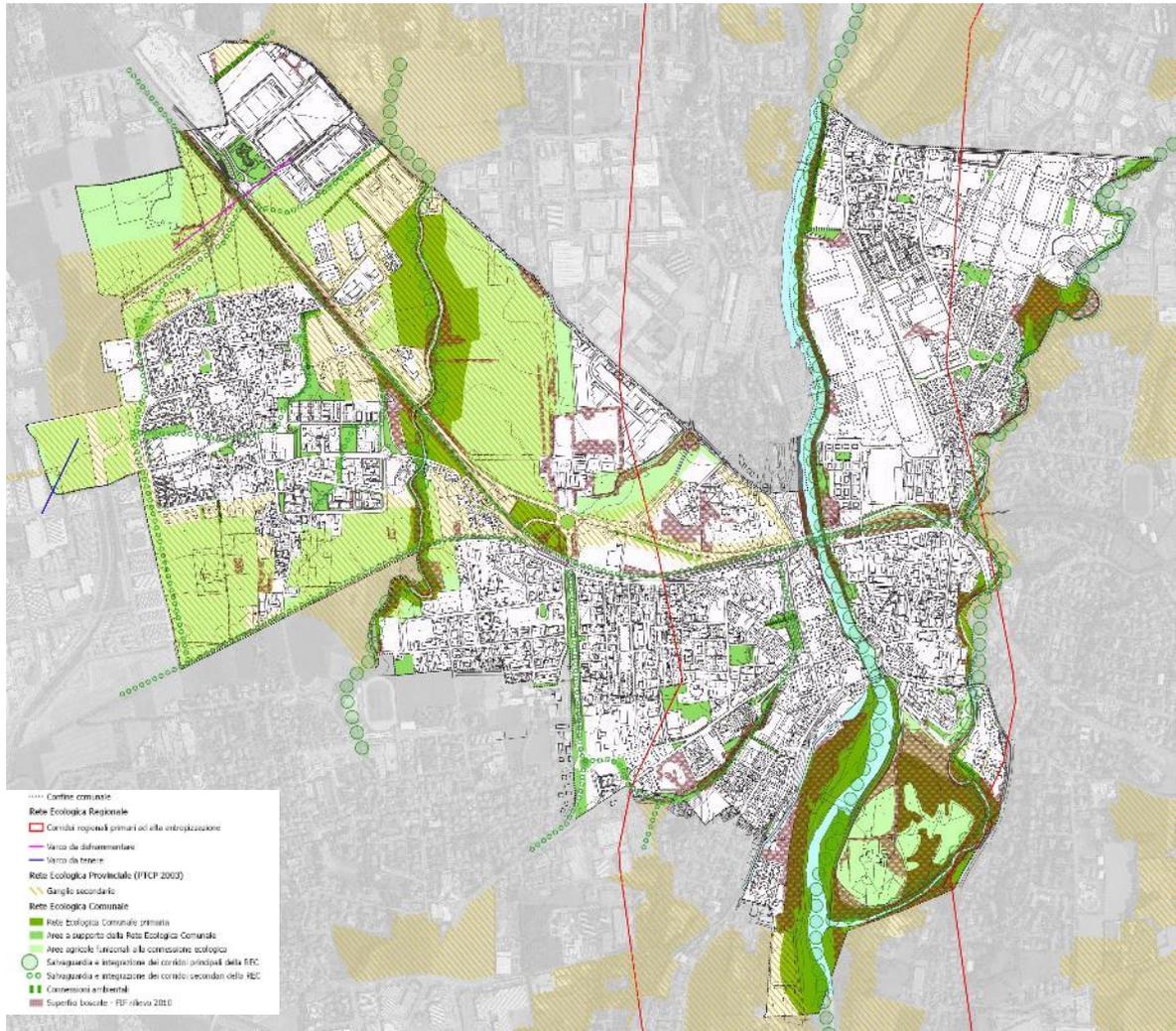


FIGURA 6-3 RETE ECOLOGICA COMUNALE

7. il Piano delle Regole nella revisione del PGT

La proposta di Variante 2019 del PGT conferma l'impalcato generale della struttura del Piano delle Regole, in particolare l'articolazione del territorio per sistemi funzionali urbanistici aggiornati ai contenuti del DPR 380/01 e alle definizioni uniformi; gli elementi di novità sono di carattere minore e riguardano una revisione puntuale delle norme al fine di eliminare difficoltà interpretative e, ovunque possibile, introdurre elementi di semplificazione procedurale atti a ridurre farraginosità burocratiche.

Il Piano delle Regole, per alcuni sistemi funzionali urbanistici, determina le caratteristiche dimensionali delle destinazioni complementari e accessorie con lo scopo di non snaturare gli equilibri attuali del contesto socio-urbanistico. A questo scopo le norme di attuazione definiscono destinazioni d'uso subordinate a specifiche regolamentazioni e le procedure che garantiscono i necessari livelli di flessibilità nella loro individuazione.

Allo stesso modo, secondo le disposizioni della legislazione vigente, il Piano delle Regole individua le destinazioni escluse in quanto incompatibili con il sistema funzionale urbanistico, di volta in volta considerato.

I principali punti significativi della variante 2019 al Piano delle Regole si possono così riassumere:

- Conferma delle aree interessate urbanizzate e urbanizzabili (al netto delle riduzioni indicate al capitolo 7.2), senza ulteriori consumi di suolo destinati ad aree residenziali o produttive rispetto al vigente PGT (variante 2014 approvata nel 2016) vedi a proposito il capitolo 7.2.
- Conferma dell'impianto normativo (aggiornato ai sensi del DPR 380/2001) e l'articolazione per sistemi urbanistici:
 - residenziale;
 - secondario della trasformazione produzione e sottosistema della produzione mista
 - terziario del commercio;
 - turistico-ricettivo
 - ambientale-agricolo - Aree di tutela ambientale;
 - sistema dei servizi.
- Conferma degli indici e dei parametri urbanistici del PGT vigente per i diversi sistemi urbanistici
- Conferma del modello che affida agli ambiti a volumetria definita con progettazione unitaria per le porzioni di territorio che necessitano di regolamentazioni speciali, 23 ambiti del tessuto urbano consolidato già oggetto di previsioni insediative nel vigente PGT da attuarsi trami-

te permesso di costruire convenzionato. Tra questi l'ex AT2 per il quale si definiscono le modalità di intervento compatibili con i vincoli PGRA

- Revisione delle norme sul verde privato, ai fini di una migliore leggibilità e sugli usi ammessi, anche con riferimento all'applicazione del RR 7/2017 e s.m.e.i. senza modifiche alle possibilità di ampliamento previste nel PGT vigente e alle superfici copribili consentite
- Eliminazione delle previsioni insediative nell'Isolotto
- Con riferimento al Centro Storico, attivazione di regole volte ad incentivare l'insediamento di esercizi di vicinato e artigianato di servizi, riducendo le obbligazioni e, in generale, alla vitalizzazione del Centro Storico e dei nuclei di antica formazione; nel contempo, attivare incisive azioni rivolte a disincentivare l'utilizzo improprio dei piani terra aperti sul fronte strada pubblica, in particolare la trasformazione in autorimessa.
- Revisione delle schede di intervento nel Centro Storico nel rispetto della riconoscibilità dei caratteri tipomorfologici dei tessuti storici ancora resistenti
- Conferma dell'impianto normativo relativo alle aree agricole. Per l'isolotto, esclusi nuovi insediamenti, regolare il riuso dei fabbricati agricoli esistenti regolarmente autorizzati attraverso uno strumento di controllo di dettaglio volto alla riqualificazione degli edifici esistenti in una logica di servizio alla fruizione del Parco, quale un Piano di Recupero.
- Con riferimento al tessuto edilizio esistente agevolare l'attuazione di interventi di riuso, con l'obiettivo di una riqualificazione complessiva dello stock edilizio esistente
- Ampliamento della norma volta a incentivare la fattibilità della rete di piste ciclabili anche alla formazione di corridoi verdi della Rete Ecologica Comunale e di servizi ecosistemici
- Correzione, semplificazione e leggibilità delle Norme di Attuazione

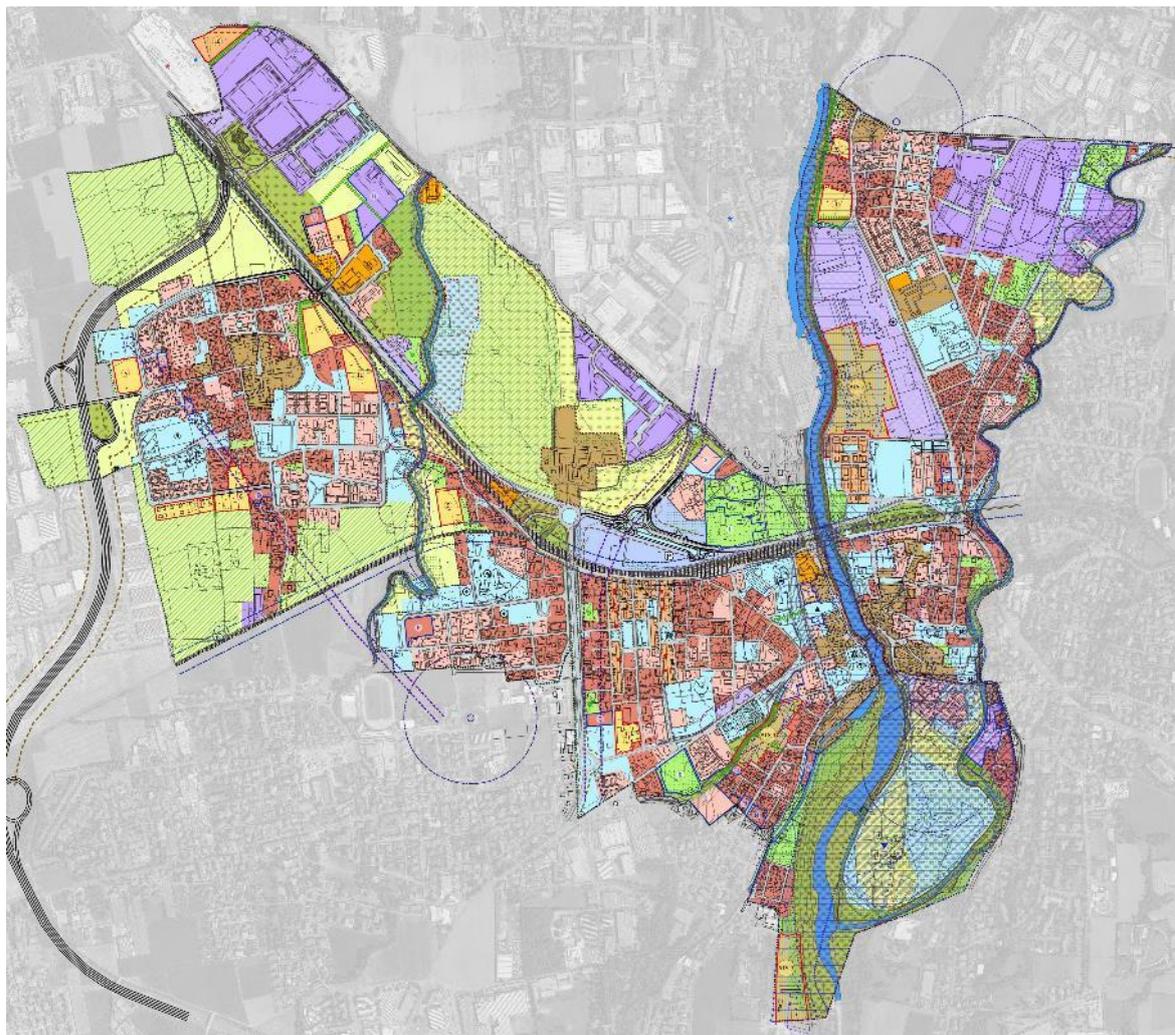


FIGURA 7-1 DISCIPLINA DEL TERRITORIO

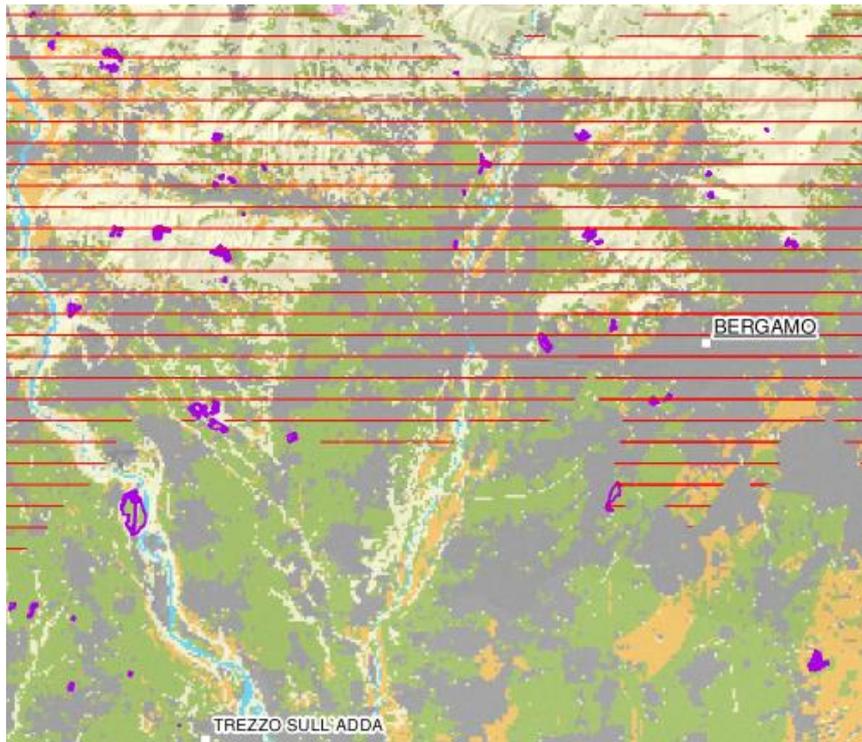
7.1 La Qualità dei Suoli

La politica regionale di riduzione del consumo di suolo non può prescindere da valutazioni di merito relative alla qualità dei suoli consumati o su cui insiste la previsione di consumo. Le previsioni di trasformazione potrebbero infatti intaccare risorse ambientali e paesaggistiche preziose e/o rare (aree libere, agricole o naturali, sia in ambiti densamente urbanizzati che in ambiti a bassa urbanizzazione), che svolgono per loro natura differenti funzioni e servizi ecosistemici tra i quali:

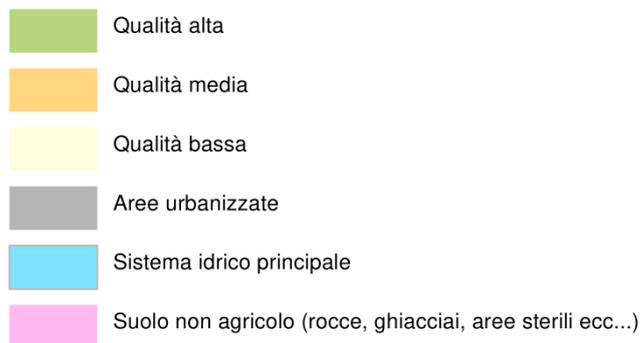
- “la produzione alimentare e di altre biomasse. La produzione alimentare e agricola, essenziale per la sopravvivenza umana, e la silvicoltura dipendono interamente dal suolo. Quasi tutta la vegetazione, tra cui i pascoli, le colture arabili e gli alberi, ha bisogno del suolo per rifornirsi di acqua e sostanze nutritive e per fissare le proprie radici;
- il magazzinaggio, filtraggio e trasformazione. Il suolo immagazzina e in parte trasforma minerali, materia organica, acqua, energia e diverse sostanze chimiche. Funge inoltre da filtro naturale per l'acqua sotterranea, la fonte principale di acqua potabile, e rilascia nell'atmosfera anidride carbonica, metano e altri gas;
- essere habitat e pool genico. Il suolo è l'habitat di una quantità e varietà enormi di organismi che vivono sopra e sotto la sua superficie, ognuno dei quali è caratterizzato da modelli genici unici. Per questo motivo il suolo assicura funzioni ecologiche essenziali; - essere ambiente fisico e culturale dell'umanità. Il suolo è la piattaforma dell'attività umana, oltre ad essere un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale;¹⁴
- essere la fonte di materie prime. Il suolo fornisce materie prime quali ghiaia, argilla, sabbia, minerali e torba”

È necessario che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno. Il problema del consumo di suolo deve essere quindi considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi che in rapporto agli aspetti qualitativi.

¹⁴ Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo



VALORI DI QUALITÀ DEI SUOLI “UTILI” IN BASE AGLI ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA RURALE (rif. tavola 02.A3)



PRODUZIONI DI QUALITÀ (rif. Regione Lombardia DG Agricoltura)

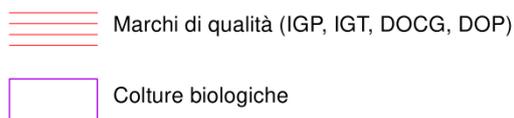


FIGURA 7-2 INTEGRAZIONE DEL PTR AI SENSI DELLA L.R. 31/14 STRALCIO DELLA TAVOLA "QUALITÀ DEI SUOLI AGRICOLI"

La revisione 2019 del PGT del Comune di Ponte San Pietro affronta questo tema assumendo le indicazioni dei “Criteri per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo” del PTR_31 che integrano l’apparato normativo della L.R. 31/2014.

Dopo aver individuato i suoli liberi si è proceduto ad individuare singolarmente gli strati costituenti rispettivamente le caratteristiche pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche, di ognuno di questi ambiti che successivamente sono stati classificati su una scala qualitativa secondo 5 classi di qualità, da bassa ad alta.

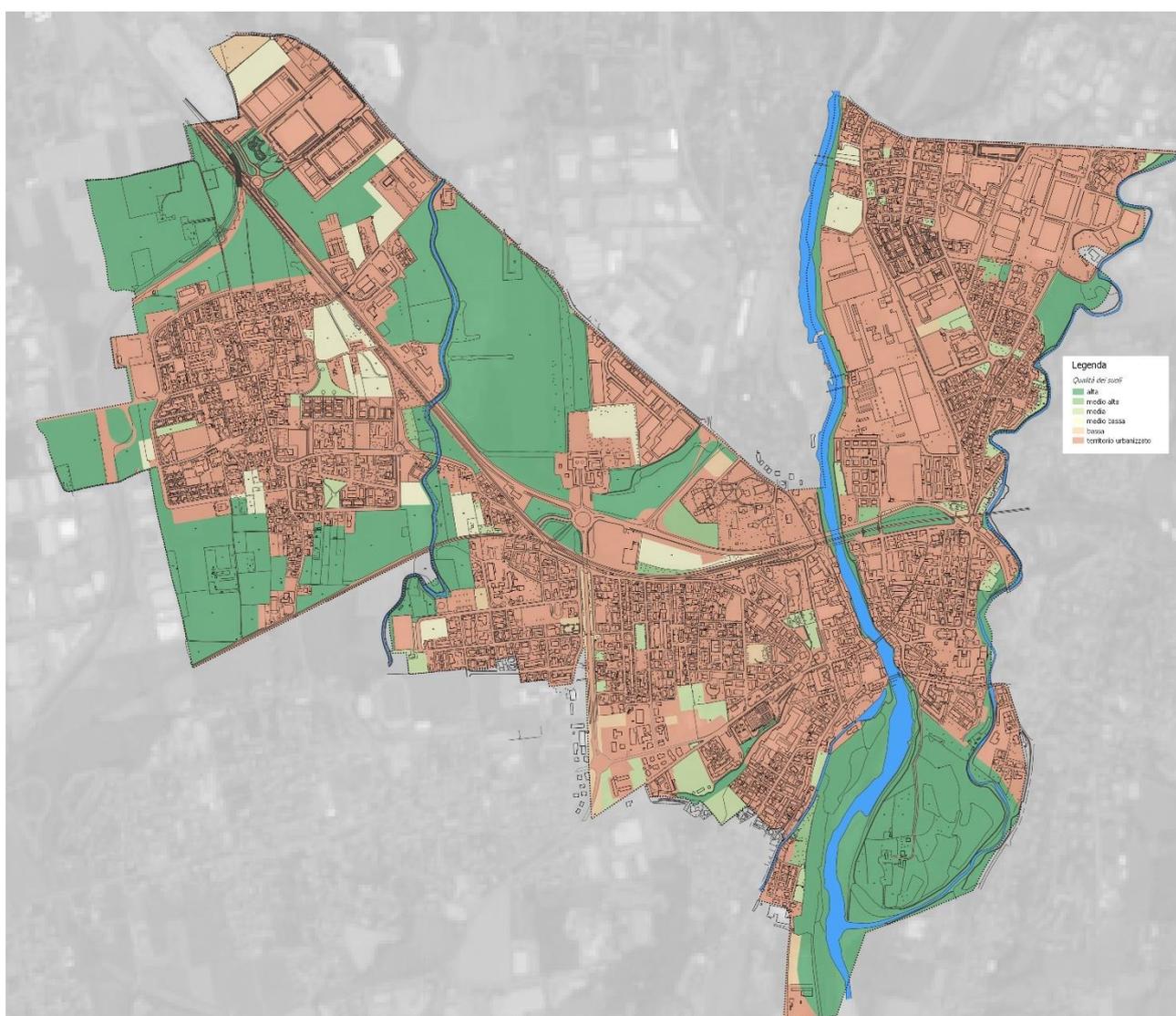


FIGURA 7-3 QUALITÀ DEI SUOLI

7.2 Il Consumo di Suolo – verifica quantitativa

Con la legge regionale 31/2014 e in attuazione della stessa con il PTR_31 sono state introdotte molteplici disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato, oltre alla definizione di un processo di implementazione della pianificazione territoriale e urbanistica al fine di recepire tali tematiche.

L'integrazione del PTR ha acquisito efficacia a partire dal 13/03/2019 e rappresenta il primo passaggio per introdurre nel processo pianificatorio le indicazioni contenute nella LR 31. Con la delibera numero XI/411 del 19/12/2018 il Consiglio Regionale ha approvato il progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014 e contestualmente ha approvato i "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo", che definiscono nel dettaglio le modalità con cui gli strumenti urbanistici degli Enti locali dovranno assumere le indicazioni legislative. Il documento contiene le definizioni dei principali contenuti ed elementi tematici che a loro volta sottendono la metodologia operativa con la quale saranno applicati, alla scala comunale, in modo omogeneo e direttamente confrontabile su tutto il territorio regionale.

Tale documento ha stabilito un glossario dei termini connessi alla attuazione delle disposizioni della LR 31/2014:

Consumo di suolo, ossia: "la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali (ex art.2, comma 1, lett. c), l.r. 31/14)";

Soglia regionale (provinciale - comunale) di riduzione del consumo di suolo, è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali (come da Quadro delle definizioni uniformi approvate l'8 febbraio all'interno del Regolamento Edilizio Unico) urbanizzabili interessate dagli Ambiti di trasformazione su suolo libero del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della l.r. 31/14), da ricondurre a superficie agricola o naturale.

Nella fase di avvio della politica di riduzione del consumo di suolo definita dalla LR. 31/14, essa è da intendersi quale soglia tendenziale di riduzione di consumo di suolo degli ambiti di trasformazione vigenti su suolo libero.

La Regione definisce, con atto di Giunta Regionale, gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale per i quali, pur comportando consumo di suolo, non trovano applicazione le soglie di riduzione di consumo di suolo.

In primo luogo, nel piano delle Regole della Variante del PGT del Comune di Ponte San Pietro si è proceduto ad identificare i suoli liberi, propedeutici a quantificare, con le modalità definite dai criteri regionali, la superficie urbanizzata, la superficie urbanizzabile e la superficie agricola o naturale sia

dello stato di fatto della situazione in essere al dicembre 2014, sia al progetto individuato dalla proposta di Variante del PGT, oggetto del presente documento.

	PGT vigente al 02/12/2014		Variante 2019		Δ
Superficie urbanizzata	2.921.389 mq		2.969.409 mq		48.020 mq
Superficie urbanizzabile	160.105 mq		89.777 mq		-70.328 mq
Superficie agricola o naturale	1.431.741 mq		1.454.050 mq		22.309 mq

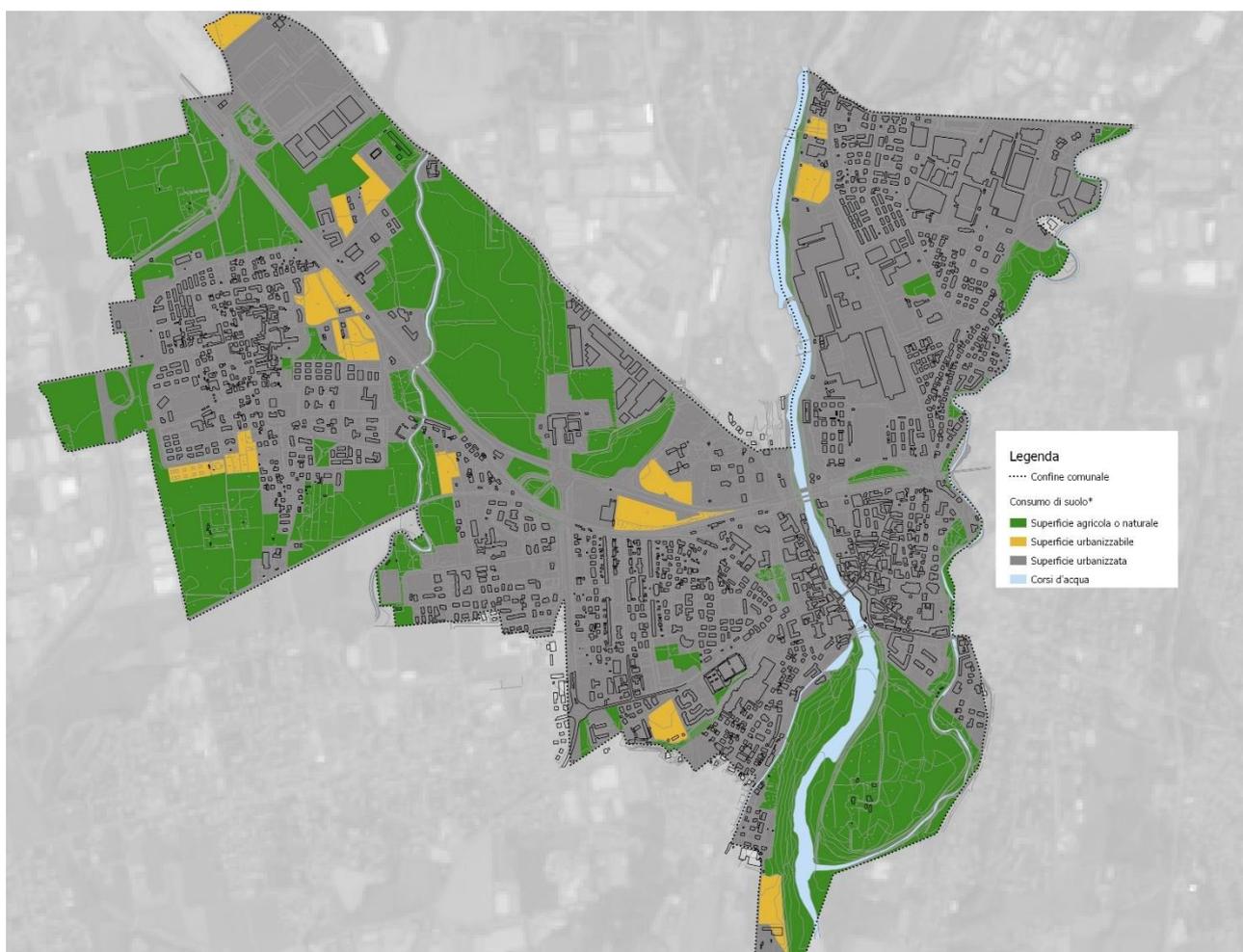


FIGURA 7-4 CONSUMO DI SUOLO PGT VIGENTE AL 02/12/2014

La superficie urbanizzabile (per come definita dai criteri regionali) alla data del 2 dicembre 2014, nell'intervallo di tempo tra il 2014 e il 2020, in parte (circa il 30%) è convogliata nella superficie urbanizzata a seguito della attuazione delle trasformazioni territoriali o dell'approvazione degli strumenti urbanistici che le regolano (come nel caso del PII interscambio).

A fronte di questa condizione, la proposta di Variante al PGT 2019, come si osserva dalla tabella precedente, mette in campo una significativa riduzione (oltre il 20%) della superficie residua urbanizzabile, che, nel PGT 2019, risulta pari a oltre 70.000 mq. Ne consegue che una quota, a seguito delle scelte urbanistiche promosse dalla proposta di Piano, è stata ridestinata a superficie agricola o naturale. Il totale delle aree ridestinate a destinazione agricola o naturale corrisponde a poco più di 22.000 mq e comprende, tra le altre, le aree che sono state stralciate dagli Ambiti di trasformazione al netto delle aree di consumo di nuovo suolo previsti per la realizzazione di servizi per la mobilità.

Nel dettaglio, il Bilancio Ecologico del Suolo è il risultato di nuova occupazione di aree agricole/naturali per circa 5.300 mq (per la maggior parte interessate dalla previsione di una nuova area per servizi destinati a parcheggio nei pressi del Policlinico) e la restituzione ad area agricola naturale di una superficie pari a circa 28.100 mq, con un bilancio positivo a favore delle aree agricole di circa 22.800 mq.

A seguito delle modifiche agli elaborati apportate dopo le controdeduzioni alle osservazioni il bilancio ecologico del suolo assume un valore pari a 22.300 mq a favore delle aree agricole e naturali.

Nella matrice viene classificata come consumo di nuovo suolo in territorio urbanizzato un lotto che è stato oggetto di attuazione successivamente al 2014 e che alla ricognizione attuale sulla qualità dei suoli, per le sue condizioni odierne, viene classificato, ai fini della qualità, come territorio urbanizzato.¹⁵

La verifica del bilancio ecologico in correlazione alla qualità dei suoli è riportata nella matrice che segue; dalla matrice appare con evidenza che la Variante restituisce a suolo agricolo o naturale per circa il 25% suoli classificati in qualità alta e, in termini assoluti, quasi il triplo di quelli consumati nella medesima classe.

Qualità dei suoli	Consumo nuovo suolo	Nuovo suolo naturale	Δ	%
Alta	3.730,46 mq	9.773,29 mq	6.043 mq	27%
Medio alta	3.025,27 mq		-3.025 mq	-14%
Media	27,04 mq	2.103,42 mq	2.076 mq	9%
Medio bassa		13.699,82 mq	13.700 mq	61%
Bassa		2.606,21 mq	2.606 mq	12%
Territorio urbanizzato	1.616,12 mq	2.525,56 mq	909 mq	4%
TOTALE	8.398,89 mq	30.708,29 mq	22.309 mq	100%

¹⁵ Nella matrice viene classificata come consumo di nuovo suolo in territorio urbanizzato un lotto che è stato oggetto di attuazione successivamente al 2014 e che alla ricognizione attuale sulla qualità dei suoli, per le sue condizioni odierne, viene classificato, ai fini della qualità, come territorio urbanizzato.

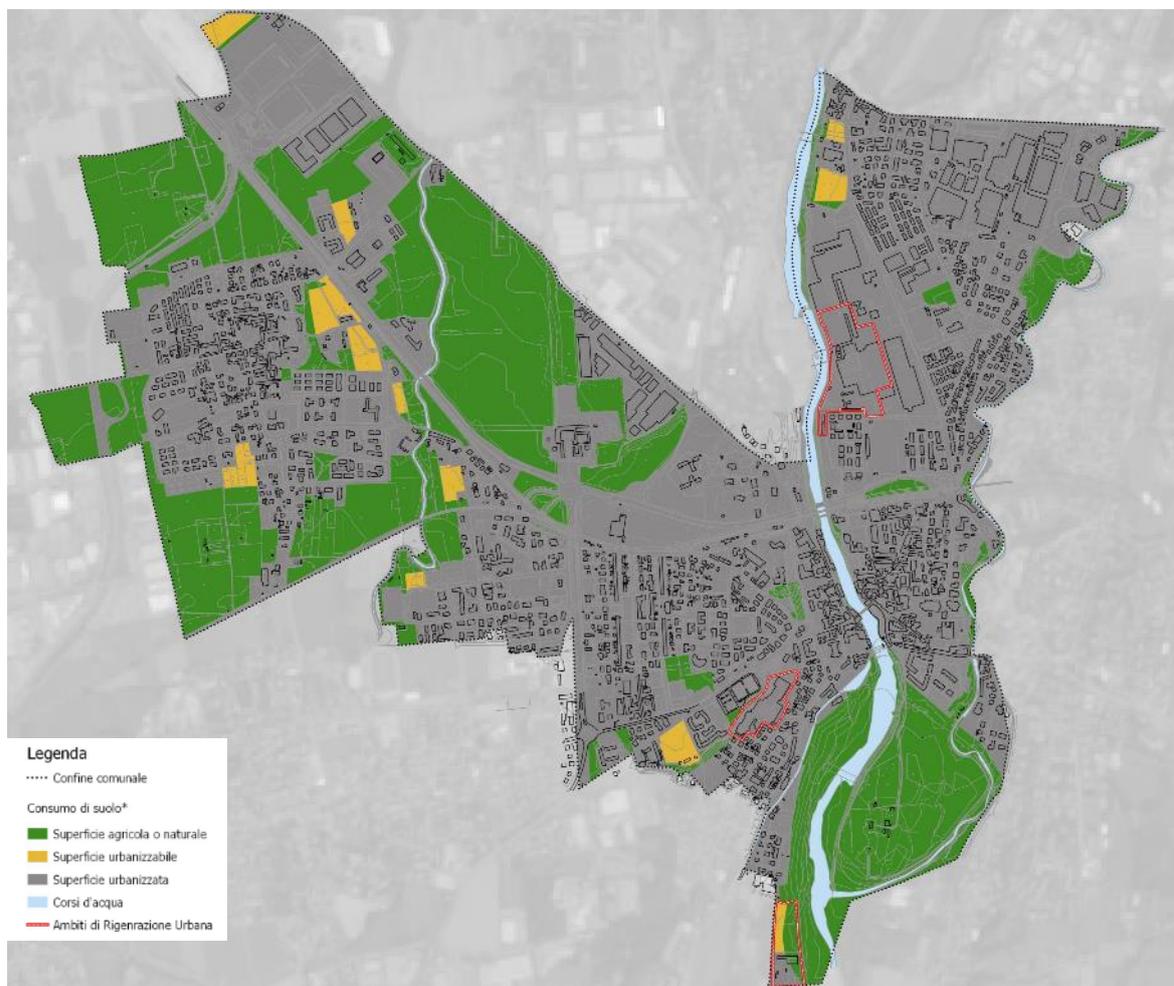


FIGURA 7-5 CONSUMO DI SUOLO REVISIONE 2019 PGT

7.3 Disposizioni per la sicurezza e la sostenibilità ambientale degli interventi

Un elemento di novità introdotto con la revisione del PGT è il capo XIV delle Nta del Piano delle Regole “Disposizioni per la sicurezza e la sostenibilità ambientale degli interventi”.

Con questa serie di articoli il Piano delle Regole intende inserire entro una porzione omogenea delle Nta tutti gli aspetti che riguardano il perseguimento della sicurezza, della salubrità e della resilienza territoriale nella attuazione del PGT.

In particolare il capo affronta il tema della qualità dei suoli e delle bonifiche, della prevenzione del rischio Radon, del controllo degli impianti radioemissivi.

Sul fronte della attenzione alla sostenibilità ambientale, il capo si sofferma sulla tutela del patrimonio arboreo esistente, sulle serre bioclimatiche e sulle tecnologie di ricarica dei veicoli elettrici negli edifici, sul risparmio della risorsa idrica e sulla applicazione dei principi di invarianza idraulica.

In sostituzione degli incentivi connessi al contenimento dei consumi energetici degli edifici, già fortemente premiati dalle regole fiscali nazionali e dalle norme nazionali e regionali, con l'articolo 60 delle Nta del Piano delle Regole "azioni a favore della resilienza e del controllo climatico" vengono introdotti incentivi rivolti alla attuazione di operazioni di de-pavimentazione, al fine di incrementare le aree permeabili nel territorio comunale, e alla realizzazione di coperture verdi.

8. Il Piano dei Servizi nella revisione del PGT

Al Piano dei Servizi compete determinare l'assetto complessivo dei servizi in relazione alle strategie definite nel Documento di Piano e ai programmi della Amministrazione.

Il Piano dei Servizi quindi, sulla base degli elementi di dimensionamento complessivo individuati nel Documento di Piano, delle caratteristiche della popolazione, dell'assetto del territorio e della disponibilità di servizi esistenti determina le nuove previsioni di attrezzature e promuove l'erogazione di servizi "immateriali" tenendo in conto la fattibilità complessiva della proposta, dove per servizi si deve intendere una categoria più ampia rispetto la tradizionale concetto di standard, in quanto erogabili anche da privati e riguardanti tipologie più ampie rispetto alle tradizionali opere di urbanizzazione primaria e secondaria.

Rispetto alle indicazioni previste dal Piano dei Servizi vigente la proposta di Piano nel confermare l'approccio complessivo volto alla erogazione, reperimento e attuazione dei servizi urbani, sia di livello locale che di livello sovracomunale spingendo tuttavia le azioni volte a implementare la resilienza del sistema territoriale ponendo attenzione alla formazione di servizi ecosistemici e incentivando meccanismi per la effettiva realizzazione della Rete Ecologica Comunale.

Ove possibile, la variante del Piano dei Servizi opera a favore di interventi di "depavimentazione" modificando la tipologia di servizi da insediare verso soluzioni che garantiscano una maggiore permeabilità dei suoli e a favore della formazione di servizi ecosistemici.

La proposta, inoltre, consolida le previsioni legate alla mobilità ciclopedonale presenti nel Piano attualmente vigente insieme alle strategie per la valorizzazione delle aree per la sosta.

La proposta di Variante del Piano dei Servizi conferma le progettualità previste dallo strumento corrente a cui aggiunge:

- la continuità del percorso avviato di riqualificazione dell'Isolotto, attraverso la formazione del Parco e la completa tutela delle aree, in particolare delle aree di proprietà pubblica, con l'obiettivo di inserire il Parco dell'Isolotto nel sistema delle tutele ad area vasta a scala provinciale;
- l'ampliamento, rispetto al progetto iniziale delle aree a verde attrezzato all'interno del PII Adda – Roma in sostituzione delle previste aree per la sosta;
- la realizzazione di nuove aree per la sosta a servizio dell'ospedale in prossimità dei parcheggi ad oggi esistenti e dalla piazzola per l'atterraggio dell'elicottero.
- L'avviamento di un processo di riqualificazione dello slargo/piazza lungo via Rimembranze in prossimità della chiesa parrocchiale di Locate (Sant'Antonio) al fine di valorizzare la quali-

tà dello spazio pubblico e il suo ruolo identitario all'interno del tessuto urbano: questo ambito si presta ad iniziative anche tattiche volte ad intervenire con elementi flessibili e con usi temporanei dello spazio pubblico finalizzati a restituirgli una dimensione di maggiore vivibilità a discapito della mera funzione viabilistica, secondo un percorso attento ai temi della "nuova normalità" post pandemica.

Oltre a quanto indicato, i principali punti significativi della variante 2019 al Piano dei Servizi si possono così riassumere:

- Revisione delle aree interessate dai servizi, vedi a proposito il capitolo 7.2;
- Conferma dell'impianto normativo (aggiornato ai sensi del DPR 380/2001) del Piano dei Servizi e dei criteri per l'attuazione del Piano dei Servizi,
- Aggiornamento della dotazione di servizi all'interno dei Piani Attuativi e degli Ambiti soggetti a Progettazione Unitaria e Volumetria Definita ai termini stabiliti dall'art. 9 comma 3 della LR 12/2005
- Conferma degli indici e dei parametri urbanistici del PGT vigente per le diverse tipologie di servizio
- formazione del Parco dell'Isolotto
- inserimento dei servizi ecosistemici ai fini del computo per l'assolvimento del fabbisogno di servizi
- Ridefinizione della Rete Ecologica Comunale, supporto normativo per agevolare la formazione della Rete Ecologica contestualmente agli interventi di trasformazione, allocazione di risorse nel programma economico per interventi volti alla realizzazione della Rete Ecologica Comunale e di implementazione di Servizi Ecosistemici, vedi al proposito il capitolo 6.3 della presente relazione.
- Ridefinizione della rete di mobilità attiva (connessioni ciclabili, spazi per la pedonalità, abbattimento delle barriere architettoniche) con particolare riguardo alla accessibilità ciclopedonale in sicurezza alla stazione ferroviaria, supporto normativo per agevolare la formazione della rete di mobilità ciclabile contestualmente agli interventi di trasformazione, allocazione di risorse nel programma economico per interventi volti alla realizzazione della Rete di mobilità attiva.
- La rete ciclopedonale in Briolo viene rafforzata e in particolare la dorsale di via San Clemente potrà essere connessa con il ponte ciclopedonale ipotizzato a Nord dell'attuale ponte veicolare di Briolo, nel territorio dei comuni collocati a Nord di Ponte San Pietro.

- Vengono assunte le indicazioni del PUMS di Bergamo, in coerenza con il PTCP approvato, per la individuazione di un percorso di una linea di bus ad alto livello di servizio (“Bus Rapid Transit”) finalizzata a consentire il collegamento a medio raggio tra i nodi strategici del trasporto pubblico “su ferro” insistenti negli ambiti territoriali di Almè (fermata in previsione della nuova linea tramviaria T2) e Ponte San Pietro (stazione ferroviaria esistente), ampliando in tal modo le opportunità di integrazione tra reti di mobilità collettiva ad alta capacità e alte prestazioni.
- Incentivi e semplificazione degli interventi finalizzati alla diffusione dei servizi, in particolare del piccolo commercio di vicinato diffuso e dell’artigianato di servizio nelle diverse frazioni (“*five minutes city*”)
- Correzione, semplificazione e leggibilità delle Norme di Attuazione

9. Piano delle Attrezzature Religiose

Ai sensi dell’articolo 72 della LR 12/2005 con la Variante al PGT 2019 viene predisposto il Piano delle Attrezzature Religiose (PAR), quale atto separate facente parte del Piano dei Servizi con lo scopo di individuare le aree che accolgono attrezzature religiose con i relativi parametri di dimensionamento riportati come specifico capo a parte nelle Nta del Piano dei Servizi.

All’interno del Piano dei Servizi è presente il fascicolo relativo al Piano delle Attrezzature Religiose che descrive e localizza i diversi luoghi di culto e le diverse attrezzature presenti sul territorio comunale.

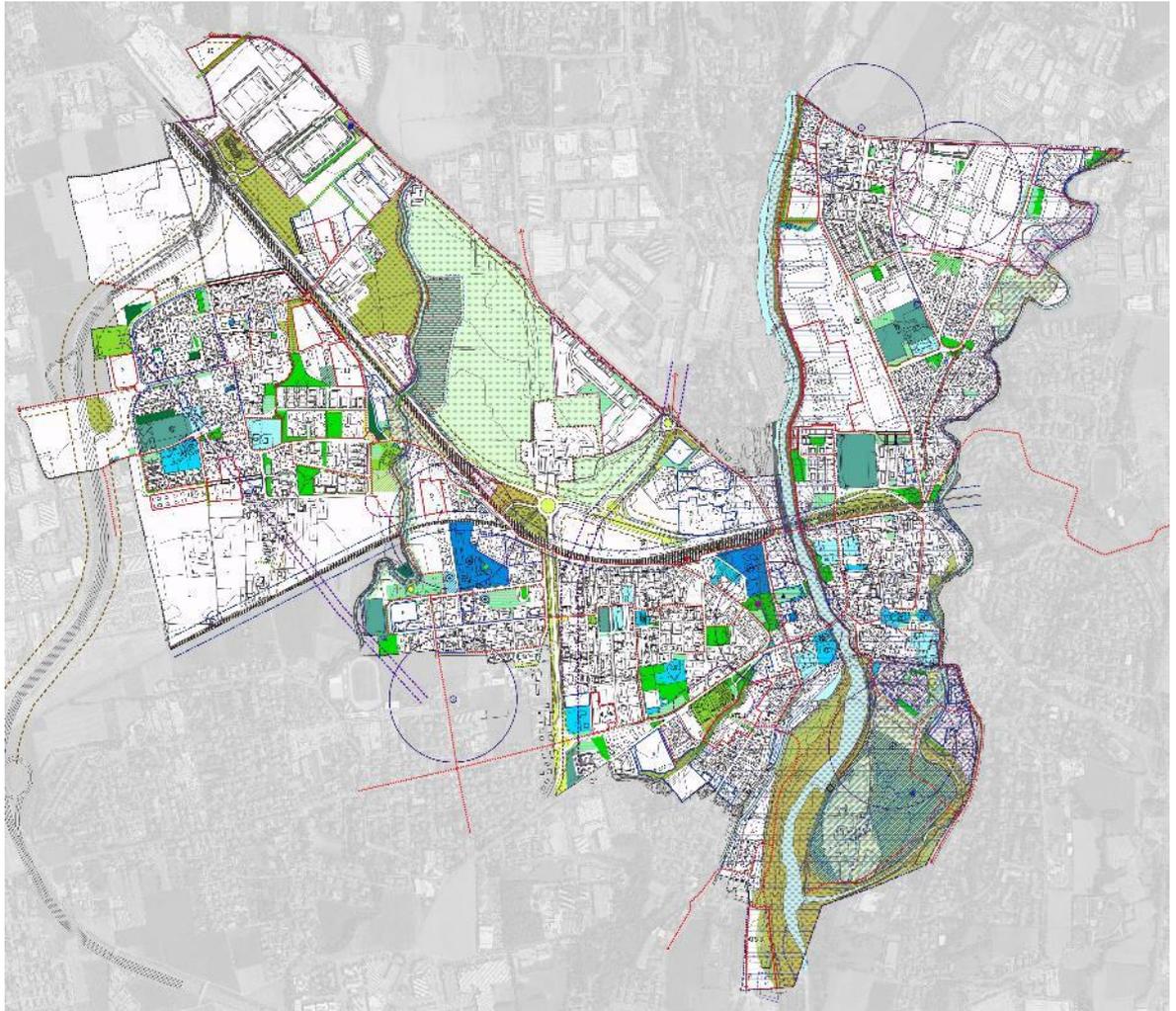


FIGURA 9-1 PIANO DEI SERVIZI

9.1 Dati quantitativi del Piano dei Servizi

In sintesi, lo scenario di riferimento entro cui si muove, per il settore residenziale, la Variante del PGT è il seguente:

Residenti al 31.12.2018: 11.579 abitanti

Previsioni del PGT: **1.286** abitanti circa, di cui;

Numero presunto di abitanti insediabili in ambiti di trasformazione: **670** abitanti circa

Numero presunto di abitanti insediabili in ambiti a volumetria definita: **616**¹⁶ abitanti circa;

¹⁶ Il numero di abitanti teorici derivante dagli Ambiti a Volumetria Definita con destinazione funzionale mista, è da considerarsi indicativo

Parte di questi **616** abitanti sono concentrati nel recupero e riconversione degli edifici oggi abbandonati in Piazza della Libertà, necessario ai fini della riqualificazione urbana di una porzione significativa del Centro Urbano.

Il fabbisogno di volume residenziale per i prossimi 10 anni, considerando un indice procapite di 120 mc/abitante, è di **154.000** mc, circa.

Al termine del primo quinquennio, come previsto dalla l.r.12/05, gli obiettivi quantitativi del Documento di Piano dovranno essere aggiornati contestualmente alle verifiche sul consumo di suolo nella prospettiva di una progressiva riduzione ai sensi della l.r. 31/2014.

Nel considerare queste previsioni è comunque necessario tener conto del fatto che la destinazione residenziale comprende, oltre all'uso abitativo vero e proprio, anche una serie di attività compatibili che costituiscono una opportuna integrazione ai fini di una migliore qualità urbana; queste attività compatibili (che nel Piano delle Regole, salvo casi specifici, non hanno limitazioni percentuali) assorbono una parte della capacità insediativa totale assegnata, in alcuni casi anche significativa, e riducono il volume residenziale "netto"; ciononostante si è ritenuto di calcolare sulla base di una teorica monofunzionalità (esclusivamente residenziale) il dimensionamento del Piano e, di conseguenza, il fabbisogno di servizi.

Nel caso specifico degli Ambiti di Trasformazione Speciale, la flessibilità delle opzioni previste non consente allo stato attuale un dimensionamento puntuale delle destinazioni residenziali, anche se va ricordato che la dotazione di servizi relativi a questi ambiti sarà comunque reperita all'interno degli ambiti stessi.

Inoltre la capacità edificatoria assegnata negli ambiti di trasformazione alle aree per servizi può trovare difficoltà, o comunque, naturali lentezze nell'attuazione, che potranno limitare la disponibilità volumetrica complessiva.

9.2 Dotazione di aree per attrezzature e servizi

Nelle tabelle sono di seguito riportati i dati riassuntivi delle aree per attrezzature e servizi esistenti sul territorio comunale, nonché quelle previste dalla Variante del PGT, per gli ambiti residenziali e quelli produttivi.

Aree a servizi per residenti						Individuati in ambito di trasformazione**	Dotazione pro-capite attuale	Dotazione pro-capite PS***	
	Esistente mq.	Progetto mq.	Ambiti a volumetria definita mq.	Ambiti di trasformazione mq.	TOTALE	Progetto mq.	mq./ab.	mq./ab.	
Attrezzature di pubblica utilità	27.020	5.182			32.203	gli Ambiti di Trasformazione sono considerati autosufficienti	2,33	2,50	
Aree e attrezzature per impianti sportivi	68.007	-			68.007		5,86	5,29	
Aree a verde attrezzato	82.619	4.421	5.544	6.030	98.614		7,12	7,67	
Aree a verde estensivo non attrezzato	10.468	89.974			100.442		0,90	7,81	
Aree e attrezzature per l'istruzione	44.355	-			44.355		3,82	3,45	
Servizi di interesse comune	45.898	-			45.898		3,96	3,57	
Servizi per la mobilità e la sosta	76.985	13.775	1.848	2.010	94.618		6,64	7,35	
Servizi sociali e sanitari	38.386	3.354			41.739		3,31	3,24	
Altre superfici a servizi da definire			3.696	4.020	7.716		-	0,60	
TOTALE	393.738	116.706	11.088	12.060	533.592			33,95	41,48

tabella 2 Aree per attrezzature e servizi esistenti e di progetto

Aree per attrezzature e servizi Ambiti produttivi						
	attuale		progetto		TOTALE	
Aree a verde attrezzato	4.395	mq.	-	mq.	4.395	mq.
Attrezzature pubblica utilità di progetto	-	mq.	3.119	mq.	3.119	mq.
Servizi per la mobilità e la sosta	16.628	mq.	-	mq.	16.628	mq.
TOTALE	21.023	mq.	3.119	mq.	24.142	mq.

tabella 3 Aree per attrezzature e servizi esistenti e di progetto per il settore produttivo

Le aree per servizi riportate nelle tabelle precedenti comprendono, oltre alla dotazione di aree per servizi rappresentata sugli elaborati grafici del Piano, anche le superfici che dovranno essere reperite all'interno di ciascun ambito di trasformazione e a seguito dello sviluppo degli ambiti a volumetria definita, secondo i criteri prescritti dall'articolato normativo che prevedono una quota minima di standard a parcheggio di 3 mq per abitante e contemporaneamente di superfici a verde profondo per almeno 9 mq per ogni nuovo abitante. La quota mancante al raggiungimento della dotazione minima di standard è quantificata nella voce "altre superfici a servizi da definire".

La dotazione minima negli ambiti di trasformazione sarà pure pari a 18 m²/abitante; tale dotazione sarà reperita all'interno dei medesimi ambiti.

Per quanto riguarda la dotazione minima degli Ambiti di Trasformazione Speciali, secondo quanto disciplinato nelle relative schede normative, è prevista una dotazione non inferiore a 18 m²/ab come per gli altri ambiti di trasformazione, con le eccezioni nel caso dell'ATS3 la dotazione di verde non può essere inferiore a 7.000 m².

Nel territorio comunale è inoltre presente una importante dotazione di aree agricole di interesse paesistico, pari a circa 415.000 m², ed aree di verde stradale (**47.000 m²**), che non sono state considerate quali servizi.

Un ulteriore ambito che non rientra nella contabilità sopra descritta è quello costituito dai circa 44.000 mq della vasca volano realizzata negli ultimi anni, in prossimità del Torrente Lesina che si configura a pieno titolo come un importante servizio ecosistemico che consente di migliorare la sicurezza idrogeologica del territorio di Ponte San Pietro, ma anche di quello dei comuni localizzati a valle di quest'opera.

Il bilancio così impostato, sintetizzato nella tabella seguente, indica una dotazione di aree per standard esistente, che consta di circa **33,95 m²/ab** riferito agli abitanti di dicembre 2018.

Per quanto concerne la dotazione di servizi prevista dal PGT, si evidenzia come il numero previsto di abitanti considerato in tabella sia dato dalla somma degli abitanti esistenti al 31 dicembre 2018 (11.579 ab.) e della stima degli abitanti insediabili negli ambiti a volumetria definita (valutati in **616** persone) e negli ambiti di trasformazione (valutati in **670** persone).

La dotazione complessiva di servizi prevista dal PGT, come si evince dalla lettura della tabella, sarà ampiamente superiore ai termini di legge e maggiore rispetto alla dotazione odierna.

Aree a servizi per residenti				
			Dotazione pro-capite attuale	Dotazione pro-capite PS***
	Esistente mq.	Progetto mq.	mq./ab.	mq./ab.
Attrezzature di pubblica utilità	27.020	5.182	2,33	2,50
Aree e attrezzature per impianti sportivi	68.007	-	5,86	5,29
Aree a verde attrezzato	82.619	4.421	7,12	7,67
Aree a verde estensivo non attrezzato	10.468	89.974	0,90	7,81
Aree e attrezzature per l'istruzione	44.355	-	3,82	3,45
Servizi di interesse comune	45.898	-	3,96	3,57
Servizi per la mobilità e la sosta	76.985	13.775	6,64	7,35
Servizi sociali e sanitari	38.386	3.354	3,31	3,24
Altre superfici a servizi da definire			-	0,60
TOTALE	393.738	116.706	33,95	41,48

tabella 4 Bilancio dei servizi esistenti e previsti

**gli ambiti di trasformazione sono considerati come autosufficienti dal punto di vista della dotazione di servizi in quanto il fabbisogno di aree e attrezzature per servizi richiesto dall'incremento insediativo è reperito all'interno degli stessi ambiti.

***calcolata come rapporto tra la superficie di servizi, esistente e prevista, e la popolazione complessiva derivante dalla piena attuazione della Variante di Piano.