



COMUNE DI GAZZANIGA

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO 2.0

adottato con delib. di consiglio comunale n. 24 del 30/07/2025

approvato con delib. di consiglio comunale n. 2 del 12/01/2026

DOCUMENTO DI PIANO

DP_A01

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

amministrazione comunale di GAZZANIGA

Via Guglielmo Marconi 18,
24025 Gazzaniga (Bg)

sindaco
Mattia MERELLI

autorità procedente
arch. Chiara FOJADELLI

autorità competente
geom. Stefano PIEVANI

segretario generale
dott.ssa Sabina Maria RICAPITO

gruppo di progettazione

Progetto urbanistico e coordinamento generale
arch. Fabrizio BONOMI

componente idraulica
dott. geologo Alessandro CHIODELLI

componente geologica
dott. geologo Daniele MORO

componente acustica
arch. Sergio MORANDI – SI.ENG Studio associato

componente agronomica
dott. agronomo Luigi BOVISIO
dott. agronomo Stefano D'ADDA

E.R.I.R.
ing. Giovanni ROMANO

scala

formato
A4

archiviazione
DP_A01_relazione.pdf

INDICE

PREMESSA.....	1
1 PREVISIONI E ATTUAZIONE DEL P.G.T. VIGENTE	3
2 IL PGT 2.0: OBIETTIVI	4
3 IL QUADRO CONOSCITIVO.....	5
3.1 DEMOGRAFIA	5
3.2 LA COMPONENTE IDROGEOLOGICA	10
3.3 LA COMPONENTE AGRONOMICA.....	11
3.4 LA COMPONENTE ACUSTICA	12
3.5 LA COMPONENTE PAESISTICA	13
3.6 LA RICOGNIZIONE DELLE PRESCRIZIONI E DEGLI INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI .	13
3.6.1 <i>Inquadramento negli STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE</i>	<i>13</i>
3.6.2 <i>Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale ai sensi dell'art. 20 della L.r. 12/2005.....</i>	<i>19</i>
3.6.3 <i>Infrastrutture prioritarie per la Lombardia ai sensi dell'art. 20 della L.r. 12/2005</i>	<i>19</i>
3.6.4 <i>Sistemi territoriali del PTR</i>	<i>20</i>
3.6.5 <i>Il Piano Paesistico Regionale.....</i>	<i>22</i>
3.6.6 <i>La Rete Ecologica Regionale</i>	<i>29</i>
3.6.7 <i>La pianificazione provinciale.....</i>	<i>31</i>
3.6.8 <i>Disegno di territorio. Aree protette.....</i>	<i>34</i>
3.6.9 <i>Disegno di territorio. Rete ecologica provinciale</i>	<i>38</i>
3.7 IL RECEPIMENTO DEGLI INDIRIZZI E DELLE PRESCRIZIONI DEGLI STRUMENTI SOVRAORDINATI	41
4 IL PROGETTO.....	45
4.1 IL SISTEMA AMBIENTALE	45
4.2 IL SISTEMA PAESISTICO	45
4.3 IL SISTEMA URBANO	46
5 IL CONSUMO DI SUOLO.....	47
5.1 LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO RISPETTO AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	48
5.2 LA SOGLIA COMUNALE DI CONSUMO DI SUOLO.....	48
5.3 IL BILANCIO ECOLOGICO	53
6 AMBITI AGRICOLI DI INTERESSE STRATEGICO	54

PREMESSA

A seguito dell'approvazione della l.r. 11 marzo 2005, n° 12, che ha ridefinito il sistema della pianificazione regionale, il comune di Gazzaniga si è dotato di Piano di Governo del Territorio — articolato nei tre atti, ossia Documento di piano, Piano dei servizi e Piano delle regole, oltre alla componente geologica — con deliberazione del consiglio comunale n. 30, del 31.07.2012. Il Piano è vigente dalla data di pubblicazione sul BURL, n. 30 Serie Avvisi e Concorsi, del 19.12.2012. Il Piano è stato poi variato, una sola volta, per apportare una modifica normativa al Piano di recupero 1, denominato Piazza XXV Aprile /Via San Carlo (delib. di c.c. n. 48 del 09.11.2020; pubblicazione sul BURL, n. 29 della Serie Avvisi e Concorsi, del 21.07.2021).

A distanza di dodici anni dall'approvazione è emersa l'esigenza di procedere ad un aggiornamento del PGT, sia per apportare modifiche e integrazioni volte a rispondere alle nuove esigenze emerse e risolvere alcune criticità applicative, sia per ottemperare agli obblighi scaturiti dall'approvazione di nuovi strumenti normativi e pianificatori:

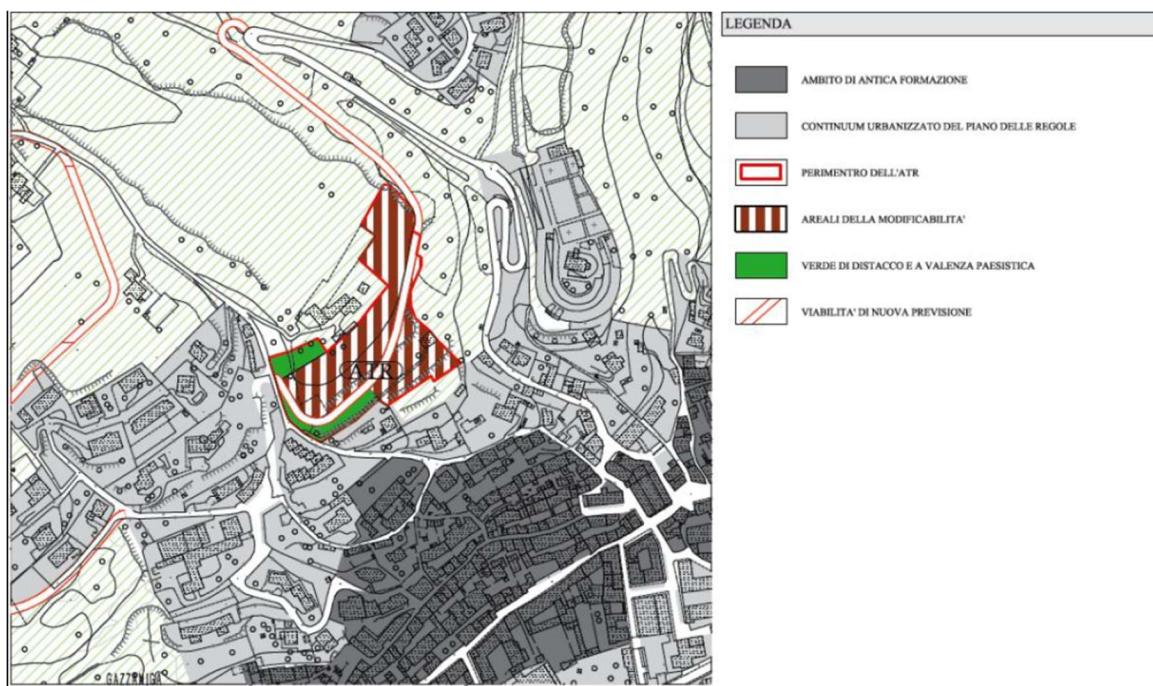
- l.r. n. 31 del 28.11.2014, “Legge regionale per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato”;
- l.r. n. 4 del 15 marzo 2016, “Legge regionale per la difesa del suolo”, volta ad affermare il principio dell'invarianza idraulica, con l'obiettivo di favorire la dispersione nei suoli delle acque meteoriche riducendone l'impatto sui corsi d'acqua superficiali e sui condotti fognari;
- l.r. 12/2005, oggetto di numerose modifiche, anche in conseguenza dei provvedimenti sopra richiamati, che danno nuove competenze e contenuti ai documenti costituiti del PGT, come la verifica del consumo di suolo, i temi della rigenerazione urbana e del riuso del costruito, l'invarianza idraulica del territorio ecc.;
- integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31/2014 (approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018), aggiornamento 2021 dell'integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 (d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021);
- approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (approvato con delib. di c.p. n. 37 del 7.11.2020, e adeguato con delib. di c.p. n. 19 del 20.05.2022).

Infine, la revisione complessiva del PGT si rende necessaria anche per dare attuazione alle politiche di governo del territorio espresse dall'amministrazione comunale.

1 PREVISIONI E ATTUAZIONE DEL P.G.T. VIGENTE

Le scelte pianificatorie espresse dal primo PGT del comune di Gazzaniga si basavano su una approfondito ed esaustivo *corpus* di analisi territoriali e socioeconomiche, oltre che di ricognizione degli strumenti pianificatori generali e settoriali degli enti sovraordinati¹. In sintesi, le scelte del primo PGT erano:

- individuazione di un ambito di trasformazione denominata “ATR 1 - Sargagneta”, a monte dell’abitato di Gazzaniga, con una superficie territoriale di mq 13.125 e una superficie lorda di mq 2665. L’ambito di trasformazione comprendeva anche un tratto della nuova strada di collegamento fra Gazzaniga e la frazione Masserini. La previsione trasformativa non è stata attuata.



Estratto cartografico della scheda di progetto dell'area di trasformazione "Sargagneta"

- politiche per le infrastrutture viarie: conferma dei tracciati viari di progetto previsti dal PRG e integrazione con nuovi tracciati:
 - strada di collegamento tra via Bordogni e via Pascoli (non attuata);
 - strada di collegamento tra Piazza S. Mauro e via Europa (non attuata);
 - strada di collegamento tra via Europa e la S.P. 41 (non attuata);
 - strada di collegamento tra via Europa e via Masserini (non attuata);
 - strada di collegamento tra via Angeletti (loc. Masserini) e la località Mozzo e di conseguenza la località S. Fermo a Fiorano al Serio (non attuata);
 - strada di collegamento tra via Don Bossetti e via Leone XIII; (non attuata)
 - strada di collegamento tra via Don Bossetti e via Catabione (non attuata);
 - strada di bypass di Catabione(attuata);
 - strada di collegamento tra via Don Sturzo e via Dossello (non attuata);
 - strada di collegamento per la località Dossello (attuata).

¹ La restituzione dei risultati delle analisi condotte in occasione della redazione del primo PGT rappresenta un riferimento in generale ancora valido, al quale si rimanda.

- Riqualficazione del”Asse del continuum urbanizzato Gazzaniga-Colzate da riqualficare”, ossia la destinazione del sedime dell’antico collegamento ferroviario della Valle Seriana a sedime della programmata linea della tramvia della Valle, TEB. L’intervento, non di competenza comunale, non risulta ancora attuato, anche se la previsione è stata confermata dal vigente PTCP.

2 IL PGT 2.0: OBIETTIVI

Il DdP, conformemente all’art. 8 della l.r. 12/2005, esplicita gli obiettivi che orientano l’azione di governo del territorio e definisce conseguentemente una strategia urbanistica che deve essere verificata ogni cinque anni attraverso l’approvazione di un nuovo documento di piano (o la conferma di quello vigente). La definizione degli obiettivi della revisione si è basata sul programma di governo del territorio espresso dall’amministrazione comunale, qui sinteticamente riassunto negli aspetti salienti:

- *definire gli obiettivi di tutela dell’assetto geologico, idraulico, idrogeologico, sismico, paesaggistico ed ambientale del territorio al fine di offrire alla popolazione la migliore contezza della situazione attuale;*
- *proporre i criteri per determinare gli obiettivi di sviluppo complessivo del PGT; tenendo conto della riqualficazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l’utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell’assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;*
- *determinare, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza, ivi comprese le eventuali politiche per l’edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale;*
- *determinare le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;*
- *analizzare e, se del caso, rivedere i criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.*

Sulla base degli indirizzi di governo espressi dall’a.c. e della ricognizione degli indirizzi e delle prescrizioni dei piani sovraordinati sono stati individuati i seguenti obiettivi di piano:

- definire un quadro ricognitivo e conoscitivo di supporto alla redazione della revisione 2.0, alla sua attuazione e alle eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie. Particolare attenzione deve essere rivolta al sistema ambientale e paesaggistico, nonché agli aspetti idrogeologici del territorio;
- recepire gli indirizzi di governo del territorio regionali e provinciali in tema di tutela del paesaggio e di attuazione del progetto di rete ecologica;
- ridurre il consumo di suolo di almeno il 25%, in applicazione dei criteri per l’attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo definiti dal PTCP;
- favorire l’uso efficiente del suolo già urbanizzato, in particolare i lotti con residue potenzialità edificatorie all’interno del tessuto urbano consolidato;
- favorire interventi di riuso urbano;
- incentivare il mix funzionale all’interno del tessuto urbano consolidato (garantendo comunque la compatibilità con la prevalente destinazione residenziale), come occasione di rigenerazione urbana;
- confermare la destinazione d’uso delle aree produttive, al fine di salvaguardare il tessuto produttivo locale;
- efficientare il sistema della mobilità comunale;
- confermare il livello qualitativo e quantitativo dei servizi pubblici;
- dare riscontro alle esigenze espresse dai cittadini nell’ambito del processo partecipativo.

Sulla base degli obiettivi di piano è stato definito il progetto del DdP e sono stati definiti gli indirizzi per il PdS e il PdR, illustrati ai capitoli successivi.

3 IL QUADRO CONOSCITIVO

Il progetto di piano espresso dalla revisione 2.0 al PGT si fonda su un sistema di conoscenze raccolto nel Quadro conoscitivo e del Quadro ricognitivo², a cui viene affiancata la *Carta Condivisa del Paesaggio*, componente del PGT con valenza conoscitiva e di indirizzo. Il Quadro Ricognitivo raccoglie gli indirizzi, le previsioni e le prescrizioni degli strumenti di pianificazione sovraordinati, i vincoli e le limitazioni d'uso, le proposte avanzate dai cittadini ecc.: ossia l'insieme dei condizionamenti legislativi e normativi, e gli indirizzi di cui il P.G.T. deve farsi carico.

3.1 DEMOGRAFIA

Gazzaniga è un comune di 4.938 abitanti³, con un andamento demografico piuttosto stazionario. Le famiglie sono 2.216⁴, con una dimensione media indicativa di 2,23 componenti per famiglia⁵.

La popolazione comunale è in declino dal 2011, come si evince dalla tabella sotto riportata, a fronte di un andamento sostanzialmente stazionario della popolazione provinciale:



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI GAZZANIGA (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento



Andamento della popolazione residente

PROVINCIA DI BERGAMO - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

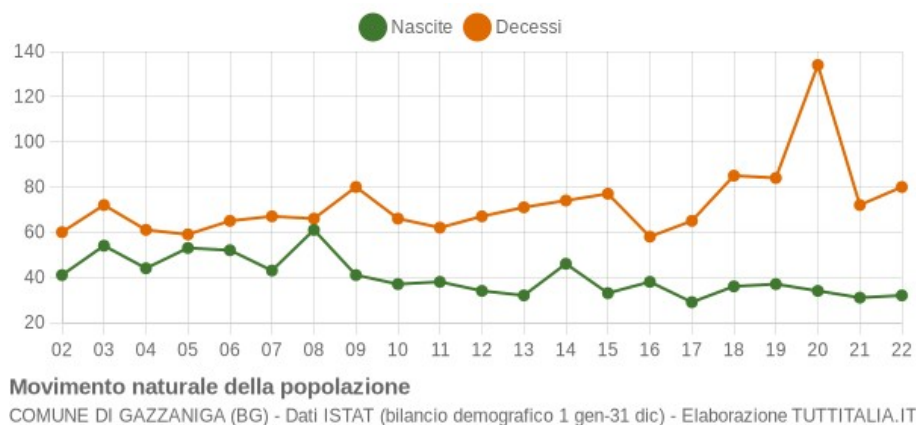
Il decremento è dato da un marcato saldo naturale negativo, non più compensato da flussi migratori in ingresso:

² La presente variante al PGT assume il Quadro conoscitivo del precedente piano, in quanto ancora attuale e sostituisce il Quadro ricognitivo in quanto necessitante di aggiornamenti e integrazioni

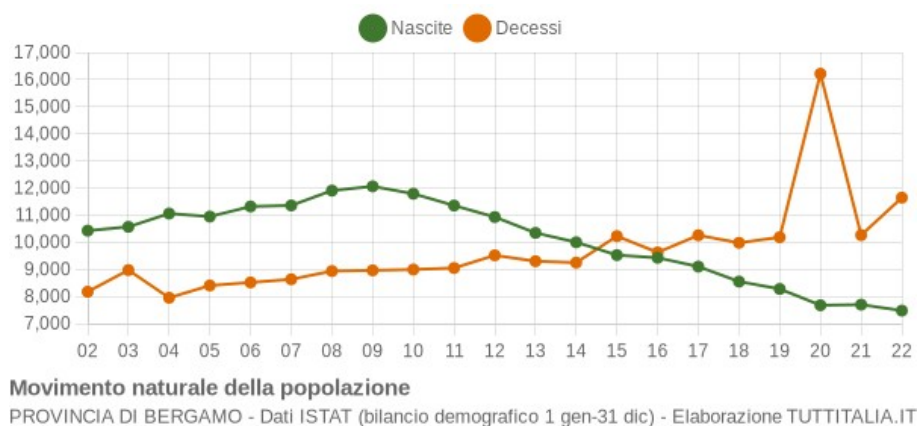
³ Dato anagrafe comunale al 31.12.2024.

⁴ Dato Istat riferito al 2022.

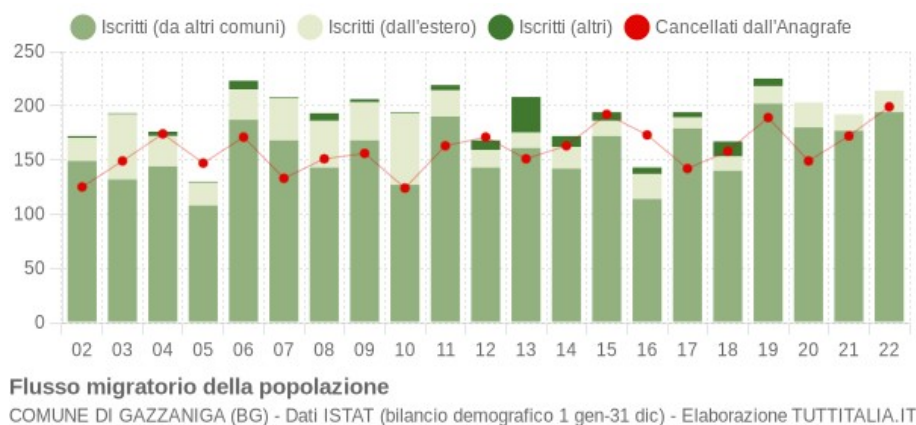
⁵ Il dato provinciale è pari a 2,33 componenti per famiglia.



Pur al netto del picco nei decessi registrato nel 2020 (effetto, come noto, della pandemia da Covid-19), è chiara la divergenza delle tendenze registrate per le nascite e per i decessi. Da questo punto di vista la situazione di Gazzaniga riflette la tendenza generale della provincia:



Dopo un periodo di significativi flussi migratori dall'estero, negli ultimi anni l'apporto demografico migratorio risulta data da trasferimenti da altri comuni:



La tabella seguente⁶ riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2022, da cui si evince come il saldo migratorio dall'estero si sia ridotto considerevolmente a partire dal 2011:

⁶ Elaborazione TUTTITALIA.IT su dati ISTAT.

Anno gen-dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	149	21	2	124	0	1	+21	+47
2003	132	60	1	146	2	1	+58	+44
2004	144	28	4	173	0	1	+28	+2
2005	108	21	1	136	7	4	+14	-17
2006	187	28	8	168	1	2	+27	+52
2007	168	39	1	131	1	1	+38	+75
2008	143	43	7	137	12	2	+31	+42
2009	168	35	3	144	10	2	+25	+50
2010	127	66	1	109	9	6	+57	+70
2011 ⁽¹⁾	142	18	4	114	7	2	+11	+41
2011 ⁽²⁾	48	6	1	23	6	11	0	+15
2011 ⁽³⁾	190	24	5	137	13	13	+11	+56
2012	143	16	9	162	8	1	+8	-3
2013	161	14	33	128	14	9	0	+57
2014	142	20	10	136	16	11	+4	+9
2015	172	14	8	160	22	10	-8	+2
2016	114	23	6	163	7	3	+16	-30
2017	179	10	5	126	8	8	+2	+52
2018*	140	13	14	135	14	9	-1	+9
2019*	202	16	7	165	14	10	+2	+36
2020*	180	23	0	126	11	12	+12	+54
2021*	177	15	0	157	8	7	+7	+20
2022*	194	20	-	186	13	-	+7	+15

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

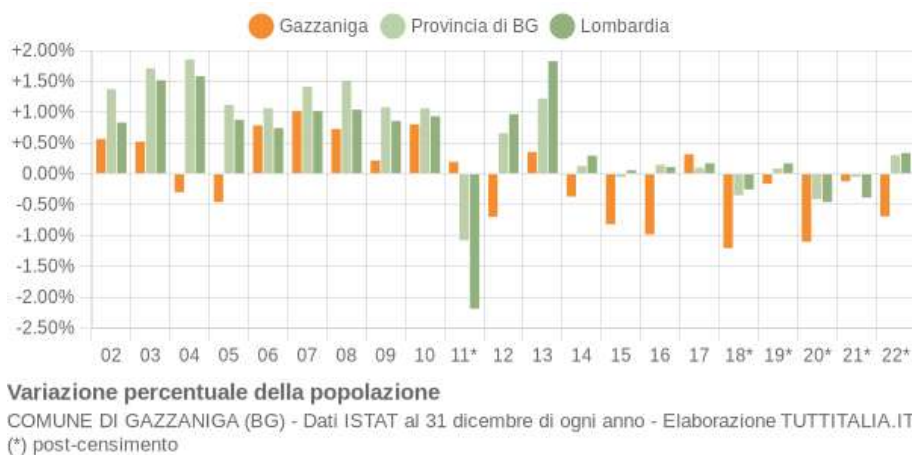
(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gen al 31 dic). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Complessivamente, quindi, siamo in presenza di una tendenza alla decrescita demografica a livello comunale, entro un quadro di sostanziale stazionarietà a livello provinciale e regionale.



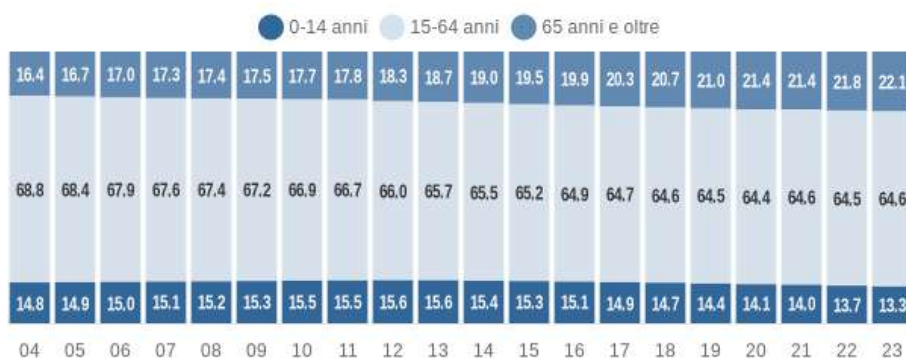
Un altro indice significativo sulla struttura della popolazione, soprattutto in relazione ai potenziali fabbisogni di servizi urbani, è la struttura per età. Come si vede dalla tabella sotto riportata, siamo in presenza di una popolazione *regressiva*, ossia una popolazione in cui la fascia “anziana” (65 anni e oltre) è maggiore rispetto a quella “giovane” (0-14 anni).

Si tratta di una caratteristica in linea con quella della popolazione provinciale, anche se con valori più marcati.



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

COMUNE DI GAZZANIGA (BG) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT



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

PROVINCIA DI BERGAMO - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta ulteriori dettagli che confermano la criticità di fondo della popolazione locale, del tutto in linea, anche se con valori più marcati, con le criticità riscontrate a livello provinciale e regionale.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gen	1° gen	1° gen	1° gen	1° gen	gen-dic	gen-dic
2002	168,5	55,1	161,9	102,3	21,9	8,2	12,0
2003	167,5	55,6	169,9	102,3	21,2	10,8	14,4
2004	174,2	55,7	153,9	103,0	20,7	8,8	12,2
2005	178,7	57,0	151,7	109,0	20,5	10,6	11,8
2006	177,9	58,6	147,5	115,6	22,0	10,4	13,0
2007	173,4	60,5	148,1	118,0	23,7	8,5	13,3
2008	171,0	59,7	144,6	118,1	24,2	12,0	13,0
2009	169,7	60,2	152,8	120,8	24,7	8,0	15,6

2010	166,5	60,0	152,7	125,6	25,0	7,2	12,8
2011	170,1	60,2	148,9	128,7	23,4	7,4	12,0
2012	174,2	62,9	140,3	129,7	21,5	6,6	13,0
2013	184,8	63,0	135,4	132,6	19,8	6,2	13,8
2014	191,1	63,6	136,1	135,4	17,8	8,9	14,4
2015	198,5	63,8	130,2	138,5	17,8	6,5	15,1
2016	203,5	63,7	123,0	140,3	18,1	7,5	11,4
2017	209,2	64,4	125,6	145,5	18,8	5,7	12,9
2018	211,2	65,5	124,1	145,5	18,0	7,2	16,9
2019	220,5	65,1	124,2	147,2	17,8	7,4	16,8
2020	222,8	66,1	129,5	151,6	18,3	6,9	27,0
2021	221,0	64,0	132,4	147,0	18,5	6,3	14,6
2022	221,6	64,0	127,1	148,8	18,0	6,5	16,3
2023	229,0	62,6	134,4	149,5	17,0	-	-

Indice di vecchiaia⁷

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Ad esempio, nel 2023 l'indice di vecchiaia per il comune di Gazzaniga dice che ci sono 229,0 anziani ogni 100 giovani.

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni e oltre) su quella attiva (15-64 anni). Ad esempio, teoricamente, a Gazzaniga nel 2023 ci sono 62,6 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. Ad esempio, a Gazzaniga nel 2023 l'indice di ricambio è 134,4 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

Indice di struttura della popolazione attiva

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Questi dati essenziali delineano un quadro demografico sostanzialmente in declino. Gazzaniga, tuttavia ha, nel sistema della Valle Seriana, un ruolo sovralocale che deriva dall'ospitare alcuni servizi di livello sovracomunale, come l'ISS "Valle Seriana", l'Ospedale Briolini, la Casa di Riposo San Giuseppe.

⁷ La tabella, così come il glossario che segue, sono tratti da TUTTITALIA.IT

3.2 LA COMPONENTE IDROGEOLOGICA

L'aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica si è reso necessario, nell'ambito della revisione complessiva del P.G.T., per ottemperare ad una serie di disposizioni normative, recepire gli indirizzi e le prescrizioni di nuovi strumenti pianificatori e, più in generale, per adeguare lo studio geologico vigente anche alla luce di tutta una serie di informazioni di terreno precedentemente ignote o non considerate⁸. L'aggiornamento ha riguardato inoltre il reticolo idrico minore (RIM – Documento di polizia idraulica comunale), particolarmente datato (risaliva al 2026).

Nel comune di Gazzaniga sono inoltre presenti ambiti classificati in classe di pericolosità R4 (rischio molto elevato); pertanto, ai sensi della D.G.R. 19 giugno 2017 n. X/6738, al punto 3.2 (Disposizioni relative al Reticolo secondario collinare e montano, RSCM), i comuni sono tenuti a effettuare una valutazione più dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali, d'intesa con l'Autorità regionale o provinciale competente in materia.

La redazione dell'aggiornamento della Componente geologica (e dei contestuali Documento di Polizia Idraulica e Documento Semplificato del Rischio Idraulico comunale), si è basata, oltre che su dati conoscitivi preesistenti, è stato effettuato un nuovo rilevamento "a tappeto" sul campo. Ciò ha permesso di rettificare numerose situazioni territoriali, aggiungere elementi innovativi sostanziali (specie di carattere geomorfologico) ed elevare il grado di dettaglio dello studio.

L'aggiornamento della componente geologica ha comportato la modifica e l'aggiornamento del Quadro del Dissesto P.A.I.:

- introduzione di nuovi dissesti precedentemente non segnalati in quanto probabilmente mai rilevati oppure avvenuti dopo il 2012;
- stralcio, la ridefinizione o la modifica di dissesti inesistenti o molto diversi da come attualmente individuati, sulla scorta di nuovi rilievi effettuati dallo scrivente;
- la ridefinizione delle conoidi dei torrenti Rova e Rovaro, oggetto di studio di dettaglio;
- ridefinizione in estensione delle aree esondative e di trasporto solido (conoidi) dei torrenti Masserini, San Carlo e Misma, oggetto di rilevamento di dettaglio;
- ridefinizione delle aree esondative lungo il Fiume Serio;
- ridefinizione delle aree esondative lungo il Torrente Vertova, coinvolgenti seppur marginalmente anche il territorio di Gazzaniga (specialmente nella zona del Roset), seguito del nuovo studio geologico del P.G.T. di Vertova, anche sulla scorta di analisi idrauliche di dettaglio;
- serie di aggiustamenti e adattamenti topografici di dissesti preesistenti su elementi morfologici certi, per lo più di entità minimale.

Date le modifiche consistenti al P.A.I. la Componente geologica segnala la necessità di procedere all'aggiornamento del Piano di Protezione Civile Comunale.

Nell'ambito dell'aggiornamento della Componente geologica viene aggiornato il PGRA:

- ridefinizione/introduzione delle conoidi dei torrenti Rova, Rovaro, Masserini, San Carlo e Misma;
- eliminazione o ridefinizione di alcune aree esondative ritenute non coerenti con la situazione sul territorio;
- introduzione di alcune nuove aree esondative;
- ridefinizione delle aree esondative lungo il Fiume Serio a seguito dell'approfondimento R4;

⁸ Studio risalente al 2012, redatto ai sensi della l.r. 41/20217.

- ridefinizione delle aree esondative lungo il Torrente Vertova in sponda idrografica destra, conformemente al nuovo studio geologico del P.G.T. di Vertova.

Infine, si è proceduto alla redazione del Documento semplificato del rischio idraulico (DOSRI), che ha portato ad individuare una nutrita serie di criticità presenti sul territorio comunale.

Nel complesso, l'aggiornamento della Componente geologica è stato assunto per verificare la compatibilità delle scelte di Piano (DdP, PdR e PdS), con l'obiettivo di garantire la protezione di infrastrutture, manufatti e persone dal rischio geologico, idrogeologico e idraulico. In una situazione particolarmente complessa, come quella di Gazzaniga, in cui la situazione insediativa consolidatasi in particolar modo negli ultimi decenni ha certamente contribuito ad aggravare alcuni fattori di rischio, oltre alle nuove scelte pianificatorie è necessario prestare una particolare attenzione alle modalità di regolazione delle trasformazioni ammesse nei tessuti già consolidati, che spesso presentano caratteristiche fra loro molto differenziate.

3.3 LA COMPONENTE AGRONOMICA

L'elaborazione della variante 2.0 al PGT di Gazzaniga si è avvalsa dei contributi conoscitivi prodotti da specifiche indagini agronomiche, che hanno riguardato la ricognizione delle aziende agricole presenti sul territorio e l'uso del suolo.

Per quanto riguarda le aziende agricole, l'indagine ha mostrato un tendenziale decremento sia del numero (da 168 nel 1961 a 33 nel 2010, con un decremento concentrato in particolare nel periodo 1982-2010), sia nella superficie aziendale totale (SAT, da 1.081,10 Ha nel 1961 a 210,20 nel 2010). Peraltro, il rapporto tra numero di aziende e SAT media aziendale a livello provinciale e montano ha registrato un incremento: "In circa 50 anni nella bergamasca il rapporto tra il numero delle ditte e la superficie da esse condotta è quasi triplicato, da 5,2 a 14,5 ha (+ 280,5%), incremento che ha coinvolto anche le aziende dell'ambito montano, dove si registra un aumento del 241,8%. Questo significa che nel lasso temporale considerato le aziende sono diminuite di numero ma quelle rimaste hanno incrementato la loro dimensione fondiaria"⁹. Rispetto a questo scenario Gazzaniga rappresenta un'eccezione in quanto vede comunque una consistente diminuzione, sia nel numero di aziende che nella loro dimensione. Analogo è il trend della superficie agricola utilizzata (SAU): "A Gazzaniga [...] il forte calo del n. di ditte (- 80,4%) si accompagna a un altrettanto forte, e percentualmente quasi identico, decremento della SAU. Per questo motivo il valore medio aziendale passa da 3,8 ha a 4,4 ha, senza dunque un significativo travaso di superfici agricole a favore delle ditte rimaste"¹⁰.

Nel complesso, il quadro emerso mostra un'agricoltura sostanzialmente debole: a questa situazione il progetto di piano si è rapportato evitando di introdurre nuove scelte di trasformazione territoriale che potessero sottrarre SAU o frammentarne la consistenza, compatibilmente con la conferma di alcune scelte pregresse ritenute strategiche e irrinunciabili: ci si riferisce in particolare al tracciato alternativo della strada provinciale nel tratto fra Gazzaniga e Masserini. In questo caso, in fase di progettazione preliminare dovrà essere attentamente calibrato il tracciato della nuova infrastruttura al fine di interferire il meno possibile con la prosecuzione dell'attività agricola.

L'indagine conoscitiva sull'uso del suolo rappresenta, ai fini della pianificazione urbanistica, un supporto conoscitivo importante rispetto a tre aspetti:

- Individuazione della differenziazione degli ambienti extra urbani, che rappresenta un riferimento imprescindibile per la gestione del territorio prevista dal progetto di rete ecologica comunale, in quanto individua, oltre ai boschi, un articolato sistema di ambienti agrari e naturaliformi utili a garantire significativi livelli di biodiversità;
- Individuazione del bosco: riferimento per l'individuazione del vincolo di tutela ai sensi del D.Lgs 42/2002 e del Piano di indirizzo forestale;

⁹ DP_C05_Quadro conoscitivo: analisi agroforestali – relazione illustrativa, p. 7.

¹⁰ DP_C05_Quadro conoscitivo: analisi agroforestali – relazione illustrativa, p. 8.

- Ambiti agricoli strategici (AAS): il confronto fra la Carta del sistema agricolo e del governo territoriale (Tav. DP_C04a) e l'assetto degli AAS (le aree al di sotto della quota di 600 m s.l.m., escludendo alcune aree a ridosso dell'urbanizzato) ha evidenziato "come non vi siano relazioni né con le forme di uso del suolo né con l'organizzazione fondiaria delle imprese agricole. Nonostante [l'individuazione degli AAS] non risponda agli intenti del legislatore, in quanto non conseguente all'individuazione di ambiti agricoli di particolare pregio, non si ritiene necessario proporre rettifiche, precisazioni e miglioramenti a livello di PGT giacché la restante parte del territorio comunale, per caratteri fisici, forme di gestione e caratteristiche delle produzioni agroalimentari, può essere qualificata, e governata, come semplice "area agricola"¹¹.

3.4 LA COMPONENTE ACUSTICA

Sebbene la "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (447/95) ed il D.P.C.M. del 1 marzo 1991 non preveda l'obbligo per i comuni di adeguare degli strumenti urbanistici in seguito all'adozione della Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale, l'a.c. di Gazzaniga ha optato per il coordinamento fra zonizzazione acustica e piano urbanistico.

Obiettivo della zonizzazione acustica, redatta ai sensi della l.r. 10 agosto 2001 n°13 nonché della delibera della Giunta Regionale n. 5/37724 del 25 giugno 1993, "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio", è pianificare gli obiettivi ambientali di un'area attraverso i valori acustici caratteristici della stessa: si tratta di un riferimento imprescindibile per una pianificazione attenta al benessere dei cittadini. "Gli obiettivi primari della zonizzazione sono [infatti] quelli di tutelare le qualità acustiche esistenti sul territorio tendendo ad una graduale diminuzione della rumorosità esistente e di prevenzione per quanto riguarda nuove sorgenti di rumore"¹². Dalle indagini strumentali effettuate emerge come il rumore sia dato principalmente dal traffico veicolare (in particolare dai motocicli), anche se i limiti stabiliti dalla precedente zonizzazione acustica del 2004

sono generalmente rispettati e le poche eccedenze si discostano dai valori misurati solo di pochi decibel.

Il punto con la maggiore eccedenza rispetto ai limiti di zona fissati nel 2004 è collocato presso l'ingresso della scuola ISSS valle Seriana (classe 2) dove si registra un superamento di +6 dB rispetto al consentito, imputabile esclusivamente al traffico veicolare transitante sulle adiacenti strade, gravato in particolare dal transito degli autobus da e verso la stazione.

Il secondo punto con maggiore superamento è collocato presso la RSA/scuola primaria (classe 1) dove si registra un eccesso di 5.5 dB rispetto ai limiti fissati nel 2004. Anche qui la causa è dovuta al traffico veicolare ed in particolare al rumore da motocicli.

Anche presso l'ospedale (classe 1) si registra un superamento di 3.7 dB imputabile sempre al traffico veicolare.¹³

Le maggiori criticità dal punto di vista acustico sono state rilevate lungo le due principali strade di attraversamento del centro abitato: via C. Battisti e via A. Manzoni. A tal riguardo lo studio di zonizzazione acustica suggerisce l'attuazione dei seguenti interventi:

- disincentivare o vietare il transito di traffico veicolare;
- limitare la velocità di transito oppure prescrivere classi di emissioni acustiche ammesse più basse rispetto all'interno parco circolante (ad esempio ammesso il transito solo con veicoli elettrici, oppure con livelli di emissione acustica ridotti);
- incentivare il passaggio ad automezzi caratterizzati da bassa rumorosità e penalizzando quelli caratterizzati da rumorosità elevata (motocicli);

¹¹ DP_C05_Quadro conoscitivo: analisi agroforestali – relazione illustrativa, pp. 22-23

¹² Piano di variante della zonizzazione Acustica del territorio comunale – Relazione tecnica, p. 19

¹³ Piano di variante della zonizzazione Acustica del territorio comunale – Relazione tecnica, p. 34

- controllare il rispetto dei limiti di velocità, anche installando artifici che tendano ad una generale riduzione della velocità specialmente in presenza di rettilinei (rotatorie, chicanes), senza al contempo ricorrere a semafori o dossi, che fanno rallentare ma che inducono poi forti accelerazioni con conseguente produzione di rumore
- realizzazione di asfalti e barriere fonoassorbenti

3.5 LA COMPONENTE PAESISTICA

La revisione 2.0 è stata integrata dalla componente paesistica, componente di valenza molteplice: supporto conoscitivo per le scelte di piano; riferimento conoscitivo per i progettisti degli interventi di trasformazione del territorio e per la commissione del paesaggio; indirizzo normativo per il governo delle trasformazioni territoriali.

La Carta condivisa del paesaggio è stata redatta in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi di tutela paesaggistica contenuti nel Piano del Paesaggio Regionale, approvato con D.C.R del 19 gennaio 2010 n°951, specificatamente ai sensi dell'art. 34 "indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l'approvazione del P.G.T.". La CCP, facendo riferimento alla parte IV del Volume 6 "normativa e indirizzi del P.T.R. e della d.G.R. 8 novembre 2002 n.7/11045 "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti", propone un percorso di lettura e interpretazione del paesaggio basato sulle chiavi di lettura proprie del PPR: ossia morfologico-strutturale, vedutistica e simbolica.

Il percorso interpretativo del paesaggio è accompagnato dall'esplicitazione degli obiettivi specificamente paesaggistici da perseguire nei diversi ambiti territoriali. Tali obiettivi costituiscono un indirizzo per l'attuazione del DdP, del PdR e del Pds, integrandone le relative norme affinché ogni trasformazione edilizia o territoriale garantisca la tutela delle qualità del paesaggio ovvero contribuisca al miglioramento delle situazioni di criticità paesaggistica.

3.6 LA RICOGNIZIONE DELLE PRESCRIZIONI E DEGLI INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI

La revisione si basa necessariamente sulla ricognizione degli strumenti di pianificazione sovraordinati, per recepire le prescrizioni prevalenti e assumere gli indirizzi di governo del territorio. Di ogni piano esaminato vengono riassunti nei capitoli che seguono i contenuti rilevanti per la revisione del PGT di Gazzaniga; si rimanda all'elaborato "DP_C02_Quadro conoscitivo: sintesi delle previsioni sovraordinate" per la rappresentazione cartografica dei contenuti.

3.6.1 INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE

Il principale strumento urbanistico a livello regionale è rappresentato dal **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, che indica gli elementi essenziali dell'assetto territoriale regionale e definisce i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale provinciali e comunali; il PTR ha anche effetti di Piano Territoriale Paesaggistico. Il PTR è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale della Lombardia del 19 gennaio 2010, n. 951, ed ha acquisito efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, Serie Inserzioni e Concorsi, del 17 febbraio 2010.

Il PTR della Lombardia si compone di una serie di strumenti per la pianificazione: il Documento di Piano, il Piano Paesaggistico, gli Strumenti Operativi, le Sezioni Tematiche e la Valutazione Ambientale. In seguito il Consiglio Regionale della Lombardia, con deliberazione n. 56 del 28/09/2010, pubblicata sul BURL n. 40, 3° SS dell'08/10/2010, ha approvato le modifiche e le integrazioni al Piano Territoriale Regionale. Come previsto dall'articolo 22 della LR 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale:

- l'aggiornamento 2011 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 276 del 8 novembre 2011, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 48 del 1 dicembre 2011;

- l'aggiornamento 2012/2013 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 78 del 9 luglio 2013, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 30 del 23 luglio 2013.

A seguito dell'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" sono stati sviluppati prioritariamente, nell'ambito della revisione complessiva del PTR, i contenuti relativi all'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014. Il percorso di revisione del PTR prosegue con la finalità di riorientare complessivamente la forma e i contenuti del PTR vigente, compresi quelli paesaggistici, includendo quanto già approvato con l'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014.

La Giunta regionale ha quindi approvato la proposta di revisione generale del PTR comprensivo del Piano del paesaggio regionale (PPR; d.g.r. n. 7170 del 17 ottobre 2022), trasmettendola contestualmente al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva, come prevede l'art. 21 della l.r. n. 12 del 2005.

L'integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31 del 2014 è certamente l'innovazione di maggior rilievo dello strumento (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), finalizzata al contenimento del consumo di suolo.

I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono pertanto risultare coerenti con i criteri e gli indirizzi individuati dal PTR (e ulteriormente specificati dalle province e la città metropolitana di Milano) per contenere il consumo di suolo.

I criteri fissati nel documento "Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo" (strumento operativo per le Province, la Città metropolitana e i Comuni) riguardano:

- soglia di riduzione del consumo di suolo;
- stima dei fabbisogni;
- criteri di qualità per l'applicazione della soglia;
- criteri per la redazione della carta del consumo di suolo del PGT;
- criteri per la rigenerazione territoriale e urbana;
- monitoraggio del consumo di suolo.

Il tema della riduzione del consumo di suolo si integra con il tema della rigenerazione urbana, quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio. Il progetto di Integrazione del PTR, indica i criteri per individuare, nella "Carta del consumo di suolo¹⁴" del PGT le aree della rigenerazione, ovvero le aree residenziali e non residenziali (già utilizzate da attività economiche) interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale/prevalente o degrado ambientale e urbanistico.

La politica regionale di riduzione del consumo di suolo non può prescindere da valutazioni di merito relative alla qualità dei suoli consumati su cui insiste la previsione di consumo. È necessario che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno.

Il bilancio ecologico del suolo è definito dalla LR n. 31 del 2014 (art. 2 comma 1 lett. d) come la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento

¹⁴ La "Carta del consumo di suolo" del PGT rappresenta l'intero territorio comunale classificato in tre macro voci: superficie urbanizzata, superficie urbanizzabile, superficie agricola o naturale (con relative sottoclassi e dati quantitativi riportati in forma tabellare). A queste si sovrappongono, se presenti, le "aree della rigenerazione". Il consumo di suolo deve essere considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi (soglia di riduzione del consumo di suolo) che in rapporto agli aspetti qualitativi dei suoli

urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, allora il consumo di suolo è pari a zero.

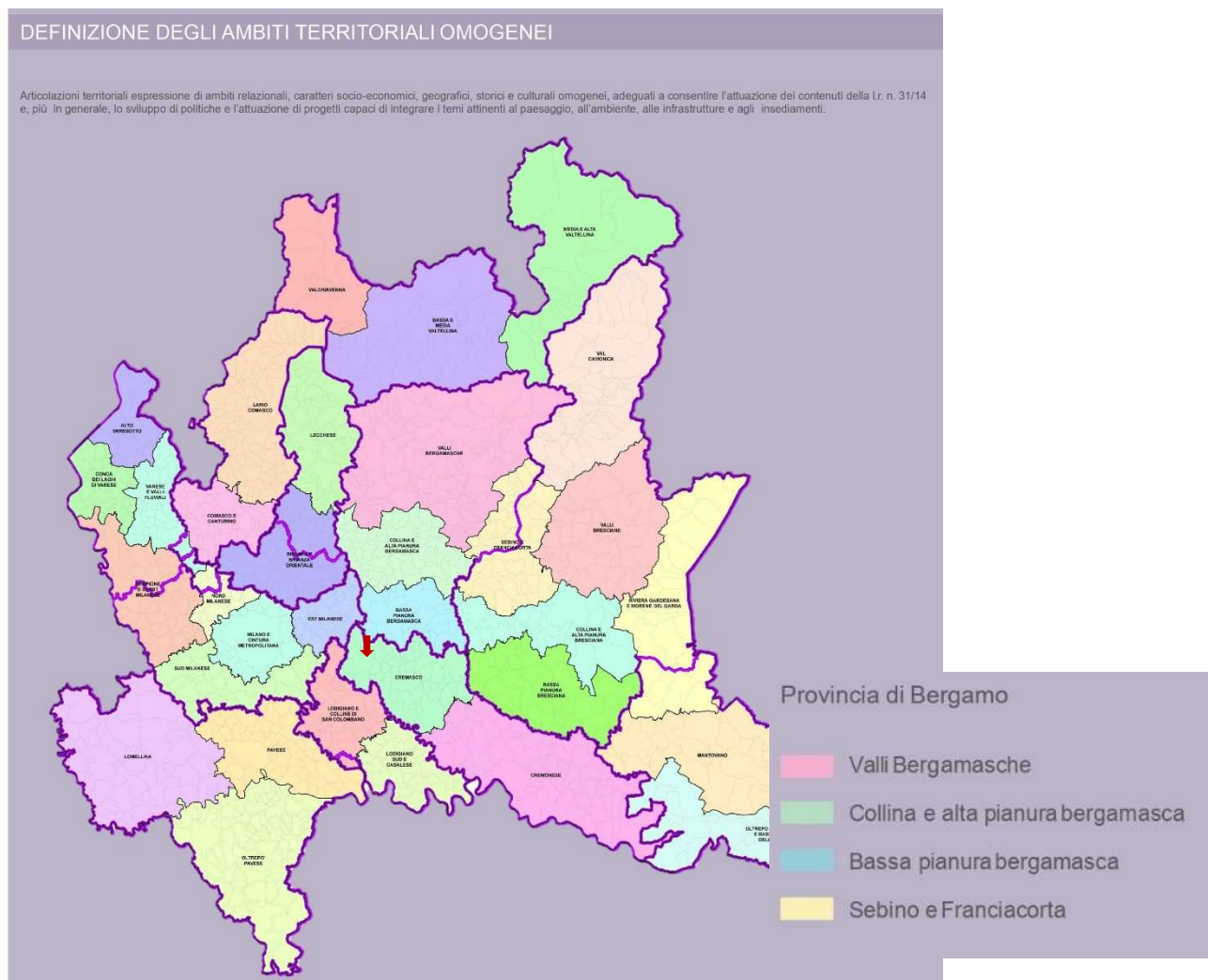
Non concorrono alla verifica del bilancio ecologico del suolo:

- la rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole;
- le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione di consumo di suolo ai sensi della LR n. 31 del 2014 art. 2 comma 4 (cfr. DGR n. 1141 del 14 gennaio 2019).

La soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo è stabilita tra il 20 e il 25% per le funzioni residenziali e pari al 20% per le altre funzioni urbane (art. 3, comma 1 lett. o, l.r. 31/14)¹⁵.

Il progetto di Integrazione del PTR individua 33 Ambiti territoriali omogenei (ATO; 7 dei quali interprovinciali) quali aggregazioni di Comuni per i quali declinare i criteri per contenere il consumo di suolo. Gazzaniga appartiene all'ATO "Valli bergamasche".

I criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per Ato sono riportati nell'allegato al PTR denominato "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo".



¹⁵ Regione Lombardia, Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14 – aggiornamento 2021, 2.2.1 SOGLIE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO REGIONALE E PROVINCIALI.

Estratto dal documento di individuazione degli ATO – Revisione del PTR ai sensi della L.r. 31/14

L'indice di urbanizzazione dell'ambito in oggetto (6,7%) è inferiore all'indice provinciale (15,2%), in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile che caratterizza le valli della provincia, dove gli insediamenti si concentrano nei fondivalle. I criteri di indirizzo formulati per ATO Valli bergamasche¹⁶

VALLI BERGAMASCHE

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (6,7%) è inferiore all'indice provinciale (15,2%), in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile.

Ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli intensi di urbanizzazione dei fondivalle. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola 05.D1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunali relativamente bassi si registrano indici del suolo utile netto di livello critico.

Nelle porzioni meridionali della Val Seriana, della Valle Imagna e della Val Brembana il territorio di fondo valle è fortemente antropizzato, con direttrici conurbate che si propagano a settentrione. Qui il suolo agricolo, di valore elevato solo nei fondivalle, assume caratteri del tutto residuali (tavola 05.D3).

Solo in alcune porzioni medie o alte delle valli i livelli di urbanizzazione diminuiscono sensibilmente, pur permanendo frequenti tendenze conurbative associate ad episodi di sfrangimento del margine urbano.

Sui versanti e sulle dorsali assumono un valore paesaggistico le pratiche agricole e le colture di montagna, dove spiccano gli areali di produzione vitivinicola della Val Brembana e della Val Imagna, anch'esse caratterizzate da episodi di diffusione insediativa.

Solo in alcune porzioni medie o alte delle valli i livelli di urbanizzazione diminuiscono sensibilmente, pur permanendo frequenti tendenze conurbative associate a episodi di sfrangimento o diffusione territoriale.

Sono rilevanti le previsioni insediative dei PGT, soprattutto se rapportate alla dimensione degli insediamenti e al suolo utile netto presente. Esse consolidano le tendenze conurbative e di dispersione insediativa esistenti (tavola 04.C2).

La porzione meridionale della Val Seriana, di antica industrializzazione e connessa con il sistema produttivo di Bergamo, presenta elevate potenzialità di rigenerazione (areale n°14 – tavola 05.D4), che possono assumere rilevanza provinciale o regionale in ragione dei forti gradi di connessione con l'area metropolitana del capoluogo e per gli obiettivi di riqualificazione urbana e paesaggistica.

Soprattutto nelle porzioni meridionali delle valli, a più stretto contatto con il sistema metropolitano di Bergamo, il sistema della tutela ambientale appare più debole.

I processi di consumo del suolo potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento del sistema tangenziale sud di Bergamo e alla realizzazione del collegamento con la Val Brembana.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dai nuovi gradi di accessibilità e dalla vocazione turistica delle porzioni più elevate è quindi più forte.

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

¹⁶ Regione Lombardia, Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14 - Provincia di Bergamo. Caratteri e criteri per la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione.

significativa. Eventuali fabbisogni da soddisfare su aree libere devono riferirsi ad archi temporali di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

Le politiche di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areali n° 14 – tavola 05.D4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

La rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (Albino, Gandino, Clusone-Val Seriana, Zogno-Val Brembana, ecc.) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).

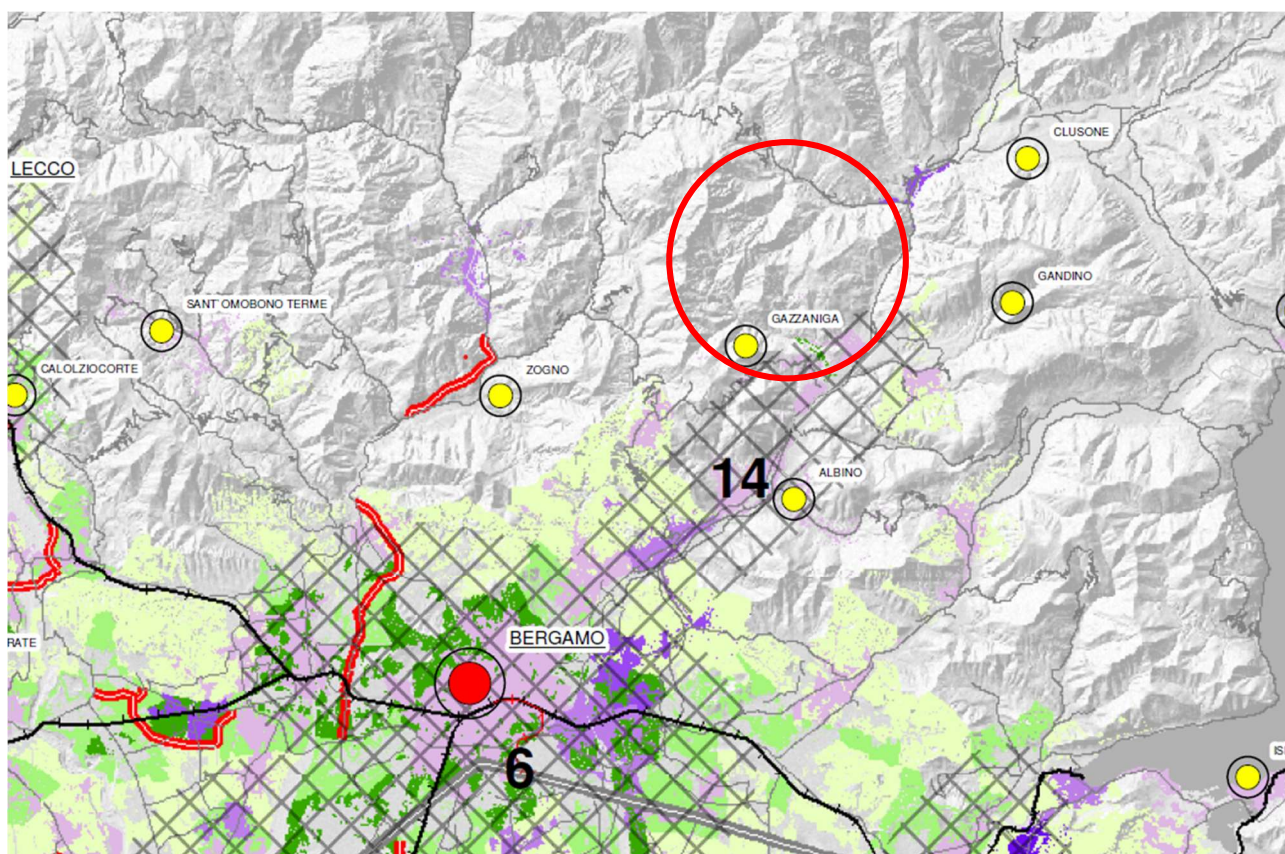
La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale.

A tal fine, nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti.

Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo da parte degli strumenti di governo del territorio (PTCP e PGT), anche i contenuti del PTR Valli Alpine.

L'Ato è prevalentemente ricompreso nell'area prealpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D. In tali porzioni di fondovalle 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. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

Nell'estratto cartografico di seguito riportato si può osservare come il centro urbano di Gazzaniga, sebbene parzialmente compreso nell'ambito n. 14 degli — “ambiti in cui i caratteri strategici e le potenzialità della rigenerazione assumono una rilevanza di scala regionale e in cui è opportuna una visione d'insieme delle aree della rigenerazione, affinché le strategie di sviluppo e riqualificazione, così come gli interventi, si inquadrino in un programma organico e sinergico di sviluppo e riorganizzazione territoriale” —, abbia un'incidenza trascurabile nella strategia di rigenerazione territoriale. Ciò evidentemente in ragione delle poche aree di trasformazione previste dal PGT vigenete e della scarsa presenza di aree dismesse.



PTR, Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14, Strategie e sistemi della rigenerazione, tav. 05.D. (approvato dal consiglio regionale con deliberazione n. XI/411 del 19/12/2018)

AREALI DI PROGRAMMAZIONE DELLA RIGENERAZIONE TERRITORIALE

 1 - 21 (numero progressivo)

Sono gli ambiti in cui i caratteri strategici e le potenzialità della rigenerazione assumono una rilevanza di scala regionale e in cui è opportuna una visione d'insieme delle aree della rigenerazione, affinché le strategie di sviluppo e riqualificazione, così come gli interventi, si inquadrino in un programma organico e sinergico di sviluppo e riorganizzazione territoriale

-  Capoluoghi provinciali - città di riferimento della pianificazione
-  Polarità da PTCP (abitanti > 10.000) centri minori di riferimento della pianificazione e programmazione territoriale

INCIDENZA DELLE AREE DA RECUPERARE SU SUPERFICIE URBANIZZATA (rif. tavola 04.C1)*

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

	0,01 - 2%	Incidenza trascurabile – le aree da recuperare non connotano la struttura urbana; la rigenerazione non costituisce una risorsa strategica
	2,01 - 5%	Incidenza bassa - le aree da recuperare non connotano la struttura urbana; la rigenerazione costituisce una risorsa
	5,01 - 12%	Incidenza alta - le aree da recuperare connotano la struttura urbana; la rigenerazione è necessaria
	12,01 - 42%	Incidenza critica – la presenza di aree da recuperare connota negativamente la struttura urbana; la rigenerazione costituisce una priorità

Delimitazione delle aree allagabili presente nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

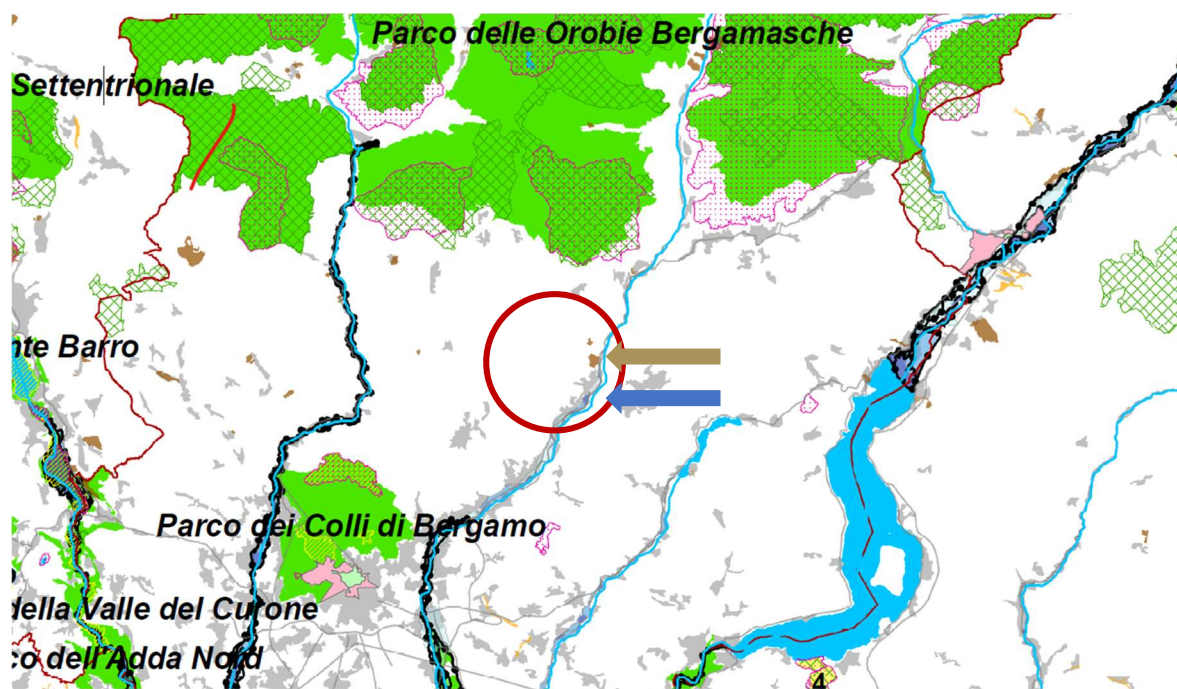
- Pericolosità RP scenario frequente (H)
- Pericolosità RP scenario poco frequente (M)
- Pericolosità RP scenario raro (L)

Aree a rischio idrogeologico molto elevato definito dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del PAI)

- Frane (Zona 1 - Zona 2)
- Esondazioni (Zona 1 - Zona 2 - Zona I - Zona B-Pr)
- Conoidi (Zona 1 - Zona 2)
- Valanghe (Zona 1 - Zona 2)

3.6.2 LE ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE AI SENSI DELL'ART. 20 DELLA L.R. 12/2005

Nella strategia del PTR sono considerate strategiche per il raggiungimento degli obiettivi di piano la tutela e la salvaguardia di alcune emergenze ambientali e sistemi territoriali. Nel contesto dell'ambito di studio viene segnalata una pericolosità ("scenario frequente") di potenziale allagabilità nel fondovalle e un'area coincidente con il centro urbano classificata a rischio idrogeologico molto elevato.



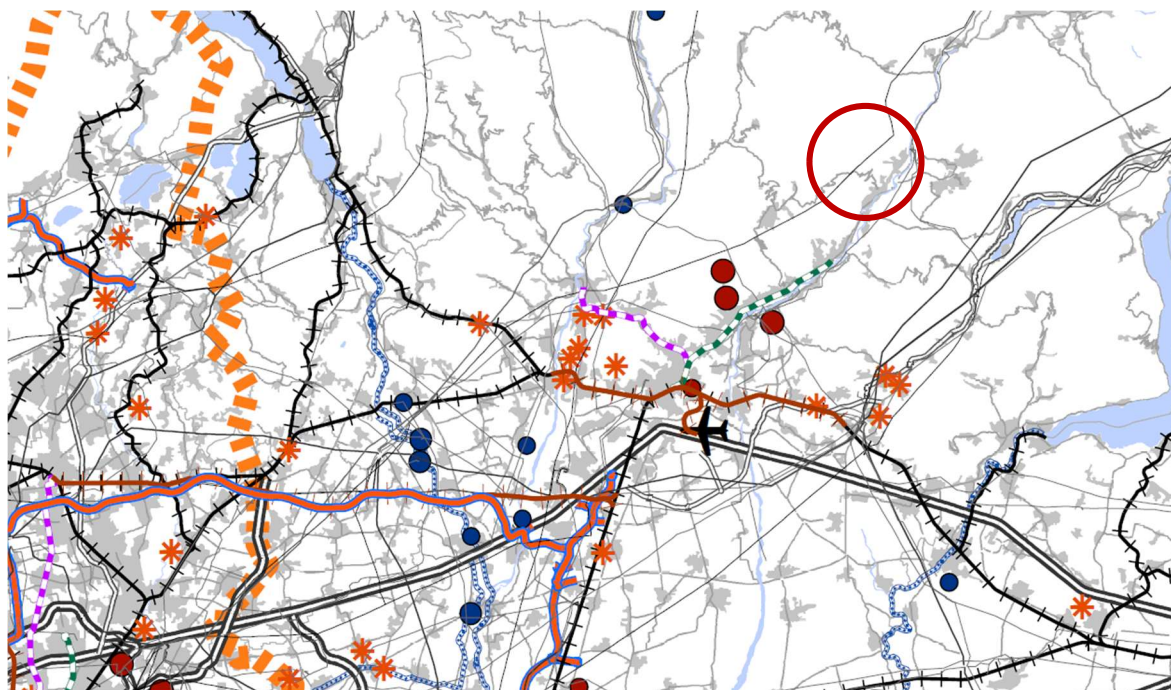
Estratto dalla tavola 2 PTR – zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Il territorio comunale non è compreso in aree protette.

3.6.3 INFRASTRUTTURE PRIORITARIE PER LA LOMBARDIA AI SENSI DELL'ART. 20 DELLA L.R. 12/2005

La tav. 03 del PTR consente di inquadrare l'area di intervento e il suo contesto nella programmazione regionale relativa alle principali infrastrutture: per la mobilità, per la produzione e il trasporto di energia, per la difesa del suolo.

L'ambito di intervento si colloca, prevedibilmente, in un contesto non interessato da previsioni di livello regionale.



Estratto dalla tavola 3 PTR – infrastrutture prioritarie

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

- Aeroporti principali
- Stazione ferroviaria Monza - Brianza
- Idroscalo Internazionale di Como
- Infrastrutture viarie - in progetto
- Infrastrutture ferroviarie - in progetto
- Rete metropolitana in progetto
- Rete metropolitana esistente
- Viabilità autostradale esistente
- Viabilità principale esistente
- Viabilità secondaria esistente
- Ferrovie esistenti
- Prolungamento metro Brescia
- Fiumi/Canali navigabili

INFRASTRUTTURE PER LA DIFESA DEL SUOLO

- Bacino Lambro - Seveso - Olona - Trobbie
- Riconnessione del fiume Olona con l'Olona Inferiore e il Po
- Infrastrutture prioritarie per la difesa del suolo

INFRASTRUTTURE PER LA PRODUZIONE E IL TRASPORTO DI ENERGIA

Parco idroelettrico - potenza installata

- fino a 10 MW
- da 11 a 50 MW
- da 51 a 100 MW
- da 101 a 500 MW
- da 501 a 1040 MW

Parco termoelettrico - potenza installata

- Fino a 50 MW
- da 51 a 150 MW
- da 151 a 780 MW
- da 781 a 1840 MW

Elettrodotti alta tensione

- 132 KV
- 220 KV
- 400 KV

3.6.4 SISTEMI TERRITORIALI DEL PTR

Il territorio della Regione Lombardia è costituito da tipologie di sistemi territoriali diverse per caratteristiche dei sistemi insediativi, ambientali e paesistici, condizioni socio-economiche percorsi di sviluppo intrapresi.

Gazzaniga appartiene al sistema territoriale della montagna, ai margini del sistema territoriale pedemontano.

Due ambiti diversi, anche se con alcune criticità comuni.

Il sistema della montagna presenta diverse criticità, fra cui dissesto idrogeologico; fragilità del territorio rispetto ad interventi insediativi; tessuto sociale ed economico "rarefatto e frammentato" e conseguentemente uno scarso substrato socio-economico e demografico per lo sviluppo di attività produttive

significati e attività terziarie; scarsa rilevanza del settore agricole; turismo scarsamente sostenibile e distribuito in maniera disomogenea (in ciò riflette le contraddizioni del sistema montano); difficoltà di accessibilità. Vi sono tuttavia alcune significative potenzialità, quali il patrimonio forestale (“che costituisce il 79% dell’intera consistenza regionale, ricordando che la Lombardia è la quarta regione italiana per superficie forestale”).

Nel sistema territoriale si registrano criticità quali una qualità dell’aria con valori critici; un tessuto produttivo diffuso, competitivo ma poco organizzato, dove tuttavia si stanno affermando modelli più strutturati:

Questo modello produttivo e insediativo ha saputo organizzarsi grazie all’apporto delle differenti parti sociali (Camere di Commercio, Enti Locali, associazioni di categoria e banche popolari), che hanno saputo “fare sistema” nella comprensione che nella cooperazione sia data la vera possibilità di competizione tra sistemi urbani europei, portando sul territorio le infrastrutture universitarie e della conoscenza: da Varese a Bergamo si sta consolidando un asse del sapere diffuso e territorializzato, con la finalità di coniugare la ricerca con i saperi della produzione, l’Università con l’azienda. Negli ultimi anni sono nate su questo territorio il Politecnico in rete, voluto dalle Camere di Commercio di Como e Lecco in collaborazione con il Politecnico di Milano, che ha il preciso scopo di creare una rete territoriale di sapere in rapporto con le imprese, l’Università dell’Insubria voluta dalle Province di Como e Varese, la Libera Università di Castellanza (LIUC) nata per iniziativa degli Industriali di Varese con lo scopo di creare manager legati al contesto produttivo, la Facoltà di Filosofia di Cesano Maderno, dell’Università Vita-Salute San Raffaele supportata da banche di credito cooperativo della Brianza, la Servitec di Dalmine, un centro di eccellenza per la diffusione delle tecnologie sul territorio, nata grazie all’apporto della Camera di Commercio di Bergamo, dell’Unione Industriali e della Banca Popolare di Bergamo¹⁷.

Si registrano anche una tendenziale coesione tra gli attori territoriali che contribuisce “alla creazione sul territorio di un insieme di funzioni complementari e di servizio quali attività commerciali, banche, strutture ricettive, parcheggi, logistica, ecc. che contrassegnano, non sempre in modo razionale e efficace, il territorio”¹⁸.

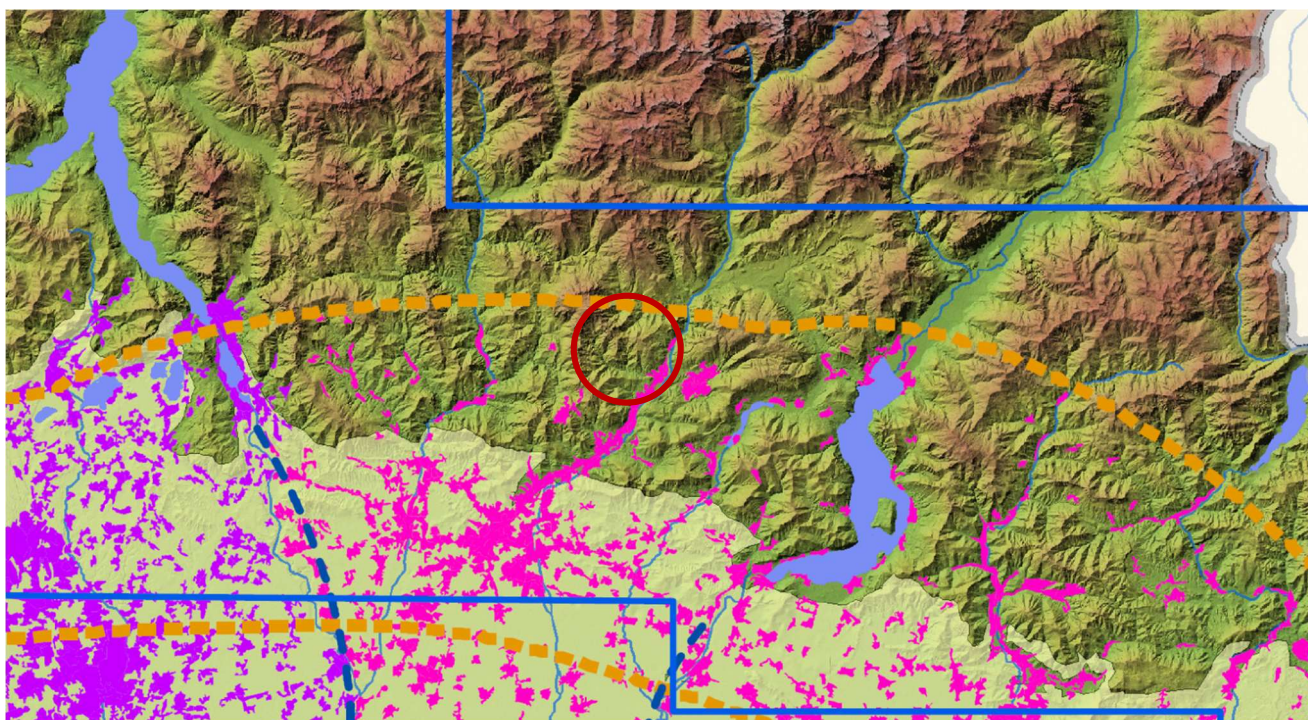
La rete infrastrutturale risulta molto articolata ma con numerosi nodi critici.

Gazzaniga presenta tratti comuni ai due sistemi: un sistema produttivo più affine a quello pedemontano, ma anche criticità territoriali tipiche del sistema montano¹⁹.

¹⁷ PTR, Documento di piano, p.126

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Cfr. Allegati n. 14.A/B.



Estratto dalla tavola 4 PTR – sistemi territoriali

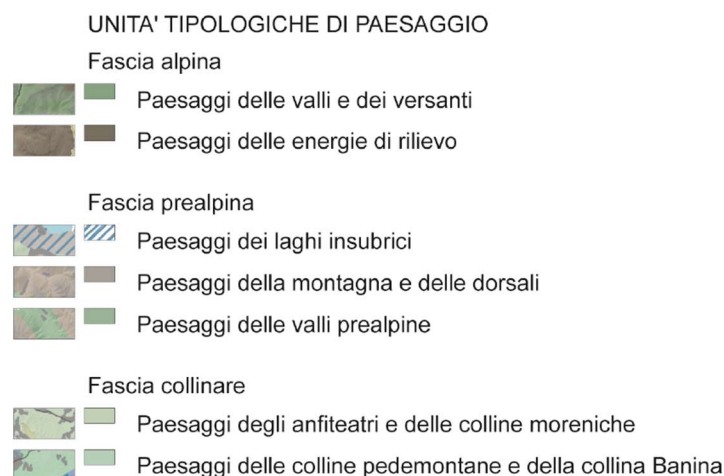


3.6.5 IL PIANO PAESISTICO REGIONALE

Il contesto dell'area di intervento è classificato, nella tavola "A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio", fra gli "ambiti geografici delle valli bergamasche", nella "fascia prealpina", in un contesto rappresentativo dei "paesaggi delle valli prealpine".



Estratto dalla tavola A PPR – Ambiti ed unità di paesaggio



Nella tavola “**B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico**” vengono riportati due tracciati guida paesistiche che si intersecano in prossimità del territorio comunale due tracciati guida paesistici: il percorso n. 23, “Percorsi ciclabili delle valli bergamasche”, e il percorso n. 32, “Balcone lombardo”. I tratti identificativi di tali percorsi sono riportati nel Volume 2 del PTR:

23 – Percorsi ciclabili delle vallate bergamasche (Val Brembana, Val Seriana, Val Cavallina)

Percorsi ciclopedonali, recentemente recuperato dalla Provincia di Bergamo che seguono sponde arginali o sedimi ferroviari dismessi. Importanti connessioni ecologiche per il collegamento con le località dell’alta valle e per la mobilità interna ai centri abitati delle basse e medie valli. I tre percorsi sono connessi con la rete ciclabile della Provincia di Bergamo.

Punto di partenza: Villa d’Almè, Bergamo, Trescore Balneario

Punto di arrivo: Piazza Brembana, Clusone, Monasterolo del Castello

Lunghezza o tempo complessivi: 60 km circa

Tipologie di fruitori: pedoni, ciclisti.

Tipologia del percorso: alzaie canali, strade secondarie, piste ciclabili, sedimi ferroviari dismessi

Capoluoghi di provincia interessati dal percorso: Bergamo.

Province attraversate: Bergamo

Tipologie di paesaggio lungo l’itinerario: paesaggio delle colline pedemontane, paesaggio delle valli prealpine.

32 - Balcone lombardo

Si tratta di un collegamento pedonale, attivato dal Convegno Lombardo dei Cai e dalla Regione Lombardia su un'originaria proposta contenuta nel Piano della rete escursionistica lombarda. Corre lungo il pedemonte prealpino lombardo, da Laveno a Salò ed è fruibile dalle maggiori città lombarde (Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia).

Punto di partenza: Laveno.

Punto di arrivo: Salò.

Lunghezza complessiva: 300 km

Tipologie di fruitori: pedoni

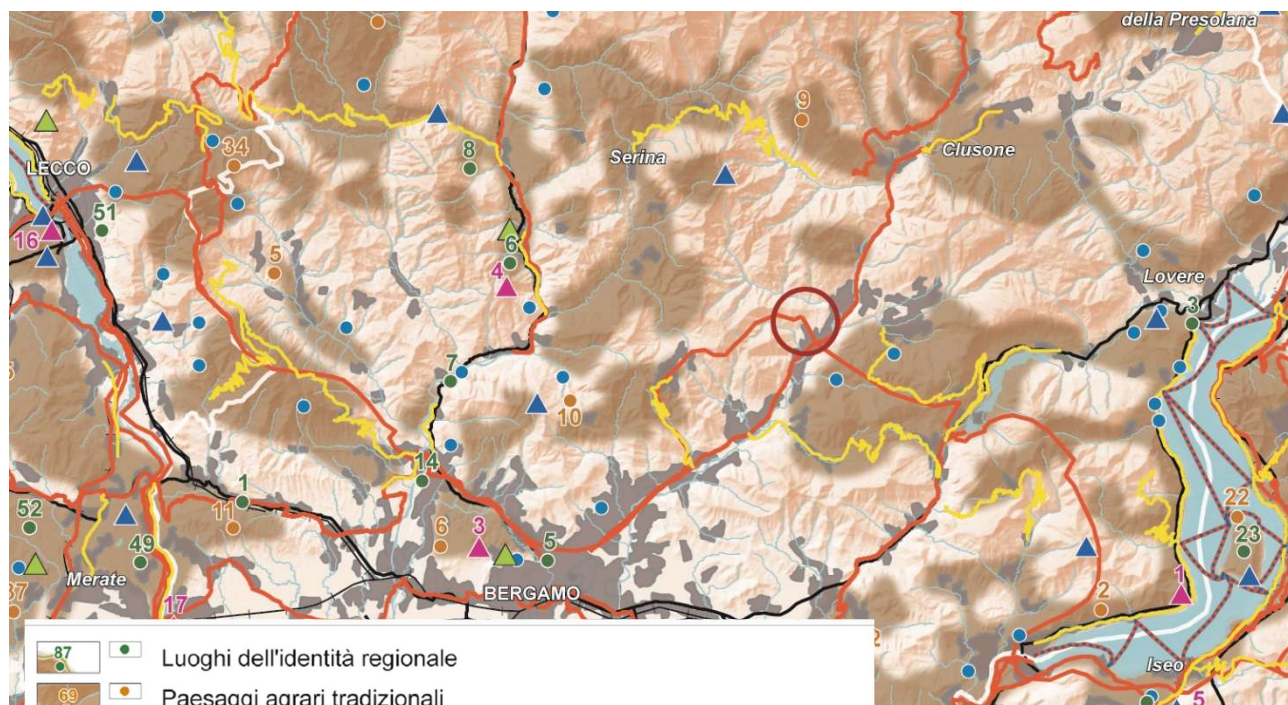
Tipologia del percorso: sentieri, strade comunali, strade campestri

Capoluoghi di provincia interessati dal percorso: Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia

Province attraversate: Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia.

Tipologie di paesaggio lungo l'itinerario: paesaggio insubrico, paesaggio dell'alta pianura, paesaggio delle colline moreniche, paesaggio delle valli fluviali scavate, paesaggio delle colline pedemontane, paesaggio degli anfiteatri morenici.

Internet: http://digilander.libero.it/cailombardia/balcone/Balc_lomb.html



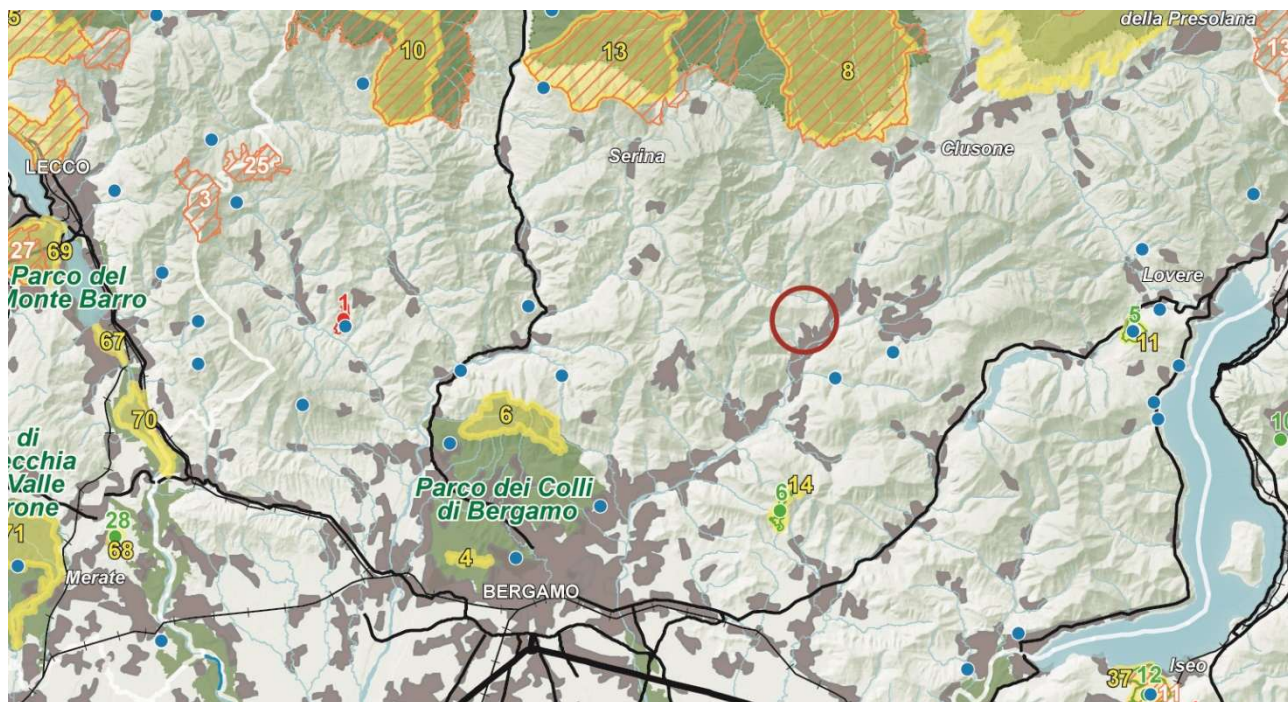
*Estratto dalla tavola B PPR
– Elementi identificativi e
percorsi di interesse
paesaggistico*

- Strade panoramiche - [vedi anche Tav. E]
- Linee di navigazione
- Tracciati guida paesaggistici - [vedi anche Tav. E]
- Belvedere - [vedi anche Tav. E]
- Visuali sensibili - [vedi anche Tav. E]
- Punti di osservazione del paesaggio lombardo - [art. 27, comma 4]
- Tracciati stradali di riferimento
- Bacini idrografici interni
- Ferrovie
- Ambiti urbanizzati
- Idrografia superficiale
- Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura

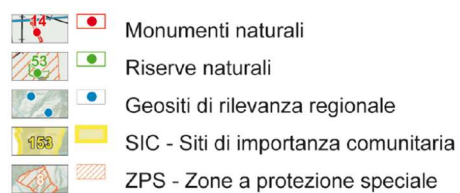
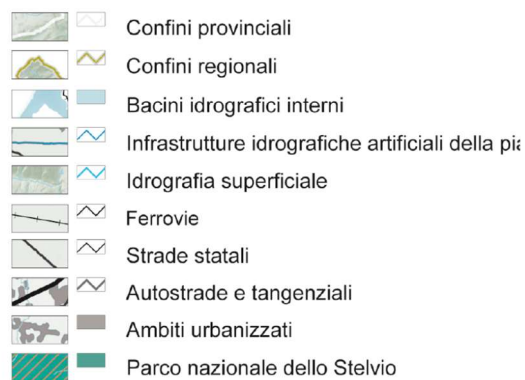
AMBITI DI RILEVANZA REGIONALE

- Della montagna
- Dell'Oltrepò
- Della pianura

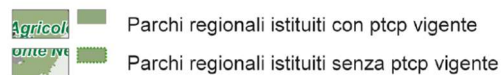
La tavola C – **istituzioni per la tutela della natura**, individua le varie forme di tutela paesistico-ambientale del territorio regionale. Nel territorio di Gazzaniga non sono presenti aree protette (per maggiori dettagli cfr. all. 05).



Estratto dalla tavola C PPR – Istituzioni per la tutela della natura



PARCHI REGIONALI



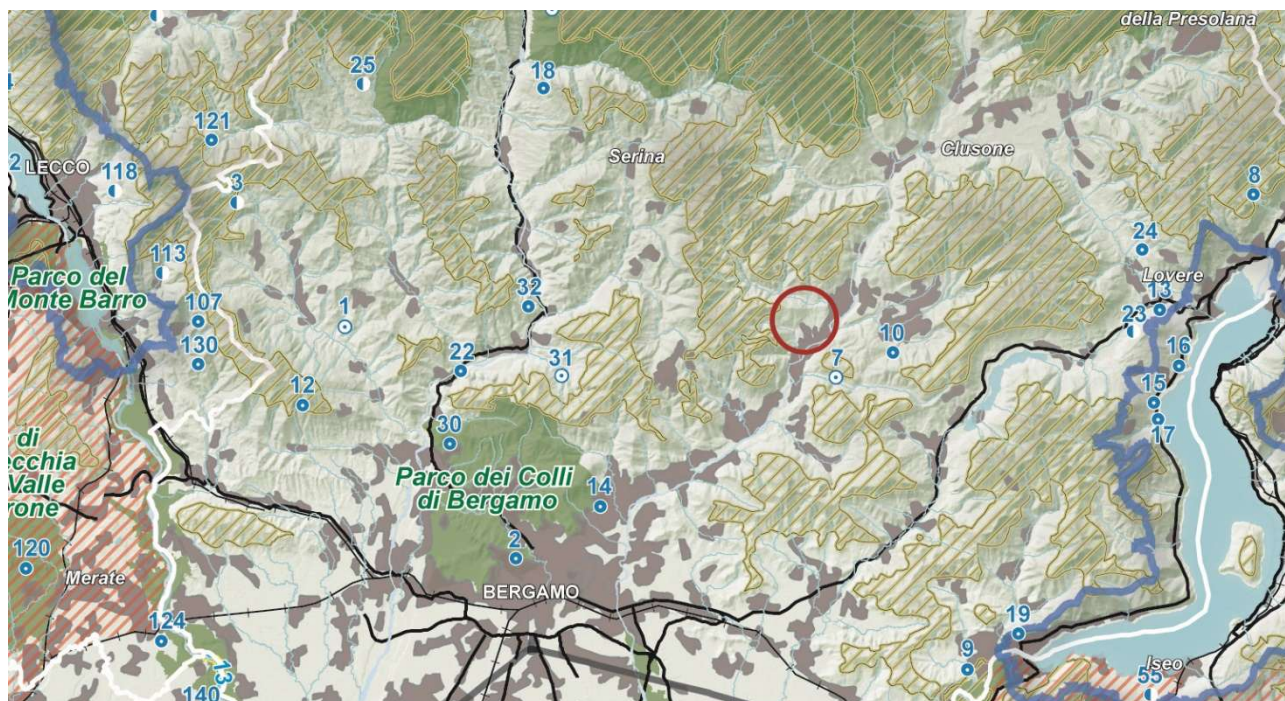
La cartografia di cui alla **Tavola D – quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale**, riporta, quali elementi significativi nel territorio comunale, gli “ambiti di elevata naturalità”: si tratta della porzione di territorio al di sopra della quota di 800 m s.l.m. . In merito alle aree di alta naturalità l’art. 17 delle NTA specifica che

2. In tali ambiti la disciplina paesaggistica persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;*
- b) recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;*
- c) favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agrosilvopastorali;*
- d) promuovere forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente;*
- e) recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazione provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono.*

Il comma 4 precisa inoltre che:

4. In applicazione del criterio di maggiore definizione, di cui all'articolo 6, gli atti a valenza paesaggistica di maggior dettaglio ed in particolare i P.R.G. e i P.G.T., a fronte degli studi paesaggistici compiuti, verificano e meglio specificano la delimitazione degli ambiti di elevata naturalità e ne articolano il regime normativo, tenendo conto delle disposizioni del presente articolo e degli obiettivi di tutela indicati al precedente comma 2.



Estratto dalla tavola D PPR – quadro di riferimento della disciplina paesaggistica

AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO

	Ambiti di elevata naturalità - [art. 17]		Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale - [art. 21, comma 5]
	Ambito di specifico valore storico ambientale - [art. 18]		Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico, idrogeologico, sedimentologico - [art. 22, comma 3]
	Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova [art. 19, comma 2]		Geositi di interesse geologico-stratigrafico, geominerario, geologico-strutturale, petrografico e vulcanologico - [art. 22, comma 4]
	Laghi insubrici. Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale [art. 19, comma 4 - vedi anche Tavole D1a - D1b - D1c - D1d]		Geositi di interesse paleontologico, paleoantropologico e mineralogico - [art. 22, comma 5]
	Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8]		Oltrepò pavese - ambito di tutela - [art. 22, comma 7]
	Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po [art. 20, comma 9]		Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'Umanità - [art. 23]
	Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]		Ambiti di criticità - [Indirizzi di tutela - Parte III]
	Naviglio Martesana - [art. 21, comma 4]		

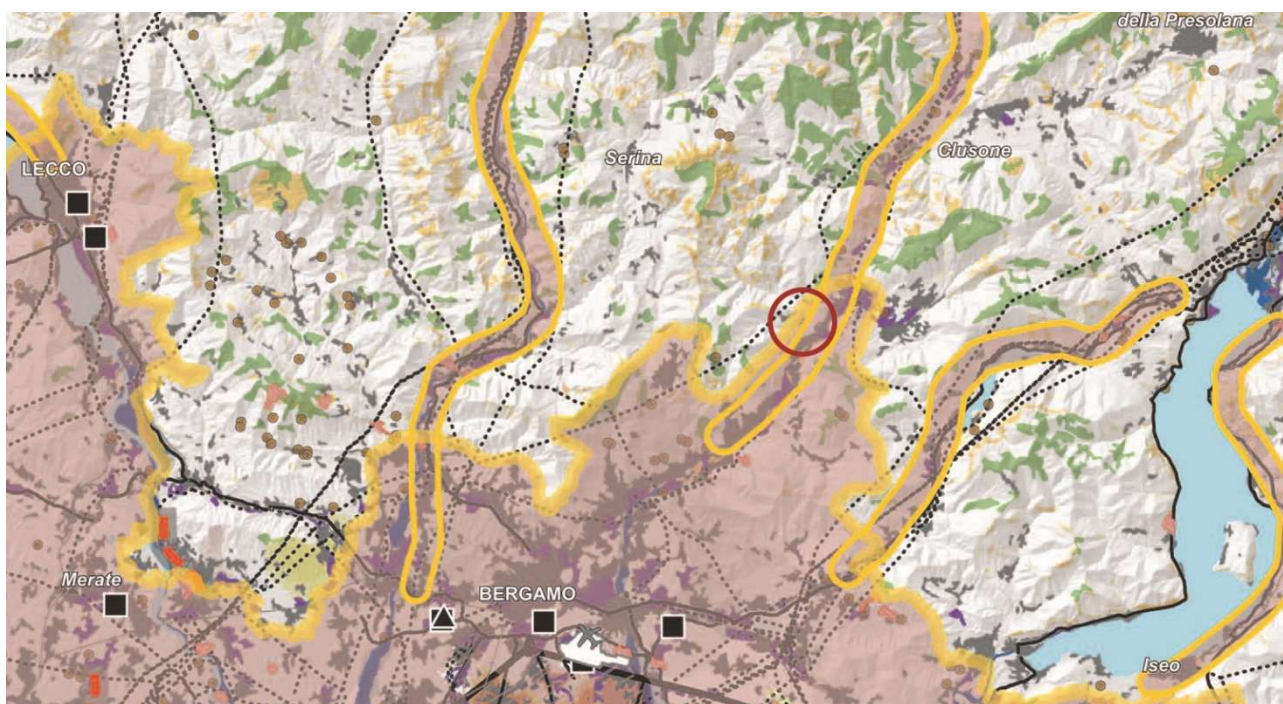
In base a quanto documentato nella tavola **E – Viabilità di rilevanza paesaggistica**, nel contesto dell’ambito di intervento risulta la presenza dei tracciati guida paesistici n. 23 e 32, come già visto esaminando la tavola “B”, paragrafo al quale si rimanda.



Estratto dalla tavola E PPR – quadro di riferimento della disciplina paesaggistica

	Confini provinciali
	Confini regionali
	Strade panoramiche - [art. 26, comma 9]
	Linee di navigazione
	Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]
	Belvedere - [art. 27, comma 2]
	Visuali sensibili - [art. 27, comma 3]
	Tracciati stradali di riferimento
	Bacini idrografici interni
	Ferrovie
	Ambiti urbanizzati
	Idrografia superficiale
	Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura

Rispetto al tema della riqualificazione paesaggistica, le **Tav. F e G** evidenziano la presenza di aree sottoposte a fenomeni franosi, nella parte montana, e la conurbazione lineare lungo il fondovalle, che da Bergamo risale fino ad Ardesio. A ciò si somma la presenza percettivamente molto rilevante degli elettrodotti.



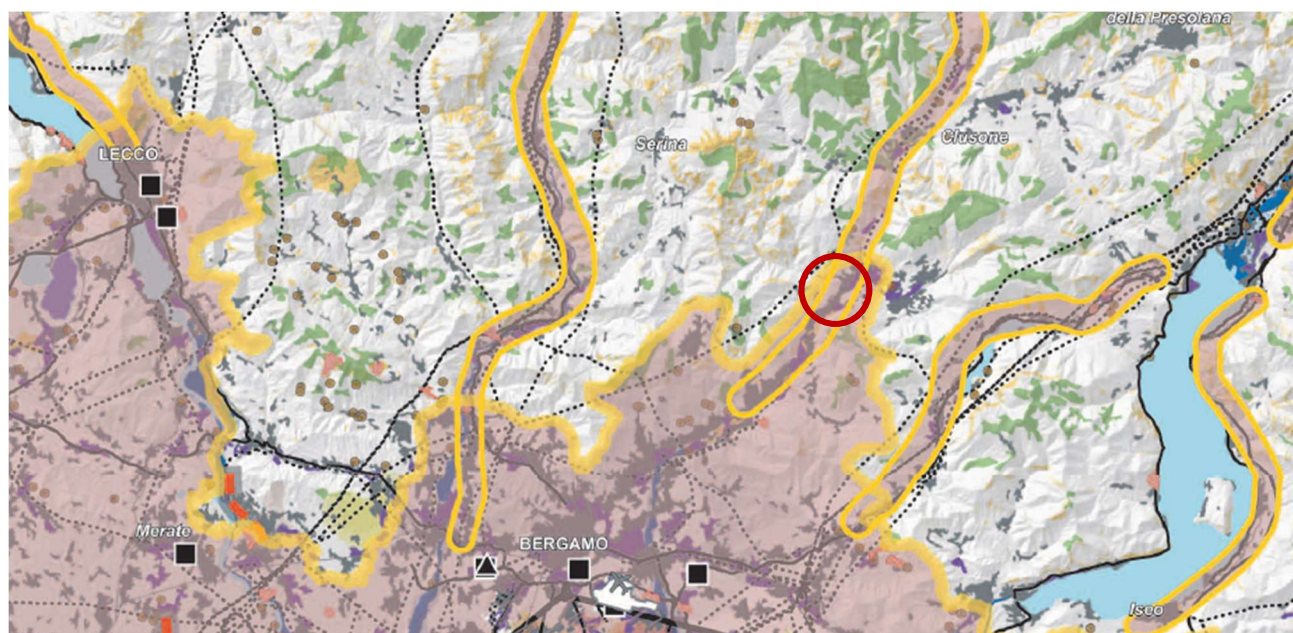
Estratto dalla tavola F PPR – riqualificazione paesaggistica:
ambiti ed aree di attenzione regionale

1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI
IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI

-  Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]

2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI
URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

-  Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]
-  Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) - [par. 2.2]
-  Aeroporti - [par. 2.3]
-  Rete autostradale - [par. 2.3]
-  Elettrodotti - [par. 2.3]
-  Principali centri commerciali - [par. 2.4]
-  Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]
-  Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]
-  Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]
-  Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]
-  Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]



Estratto dalla tavola G PPR – contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI

-  Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]
-  Fasce fluviali di deflusso della piena e di esondazione (fasce A e B) [par. 1.4]
-  Fascia fluviale di inondazione per piena catastrofica (fascia C) [par. 1.4]

2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

-  Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]
-  Ambito di possibile "dilatazione" del "Sistema metropolitano lombardo" [par. 2.1]
-  Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) [par. 2.2]
-  Neo-urbanizzazione - [par. 2.1 - 2.2]
incremento della sup urbanizzata maggiore del 1% (nel periodo 1999-2004)
-  Aeroporti - [par. 2.3]
-  Rete autostradale - [par. 2.3]
-  Elettrodotti - [par. 2.3]
-  Linee ferroviarie alta velocità/alta capacità (esistenti e programmate) - [par. 2.3]
-  Interventi di grande viabilità programmati - [par. 2.3]
-  Principali centri commerciali - [par. 2.4]
-  Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]
-  Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]
-  Distretti industriali - [par. 2.5]
-  Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]
-  Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]
-  Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]

3.6.6 LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Con deliberazione 8/10962 del 30/12/2009 la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale²⁰ (RER). La RER è riconosciuta come infrastruttura ambientale prioritaria del PTR e costituisce lo strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua attuazione, forniscono il quadro delle rilevanze naturalistiche esistenti ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema: riferimenti per la valutazione di punti di forza e debolezza, opportunità e minacce presenti

²⁰ Con BURL 26 Edizione speciale del 28/06//2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.

sul territorio regionale; target specifici affinché le trasformazioni territoriali tengano conto delle esigenze di riequilibrio ecologico. I documenti "RER - Rete Ecologica Regionale" illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando per gli approfondimenti ai settori in scala 1:25.000, che coprono l'intero territorio regionale. Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

Come noto, la RER si struttura in :

- Elementi primari, articolati in:
 - aree prioritarie per la biodiversità;
 - parchi nazionali e regionali;
 - siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);
 - gangli;
 - corridoi regionali primari;
 - varchi;
- Elementi di secondo livello: sono gli elementi che svolgono una funzione di completamento del disegno di rete, raccordando e connettendo fra loro gli Elementi primari.

Nell'ottica di costruire e valorizzare la RER si inserisce il progetto "Dai Parchi alla Rete Ecologica Regionale", approvato con DGR 10415 del 28/10/2009. Gli obiettivi della Deliberazione sono:

- realizzare alcuni tra i principali corridoi ecologici di connessione tra le aree prioritarie per la biodiversità;
- potenziare la qualità degli habitat e della valenza ecologica delle aree prioritarie coincidenti con le aree protette e promuovere nel contempo l'efficacia delle funzioni ecosistemiche da queste svolte;
- considerare la valenza polifunzionale della Rete, che potrà così garantire anche funzioni paesistiche, fruibili e ricreative.

Il territorio del comune di Gazzaniga è, naturalmente, incluso interamente nel progetto della RER, sia in virtù della contiguità al fiume Serio, sia per la preponderanza del territorio boschivo o, comunque, naturaliforme. I principali fiumi lombardi sono infatti classificati come corridoi ecologici primari (ad alta antropizzazione, nel caso del fiume Serio all'altezza di Gazzaniga); il territorio boschivo della fascia pedemontana e montana lombarda è prevalentemente classificata come "elemento primario" della RER, contesto in cui ricade anche il territorio di Gazzaniga.

Il territorio comunale è incluso principalmente nel quadrante n. 109, "Media Val Seriana"; una piccola porzione a sudovest è invece inclusa nel quadrante n. 11, "Val Cavallina e Lago di Endine" (il fiume Serio è evidentemente il principale elemento comune ai due quadranti). In allegato 07 sono riportati gli estratti del progetto di RER relativi a tali quadranti.

3.6.7 LA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

Il Consiglio della provincia di Bergamo, nella seduta del 7 novembre 2020, ha approvato il PTCP con delibera n. 37, pubblicata all'albo pretorio. Il PTCP è stato pubblicato sul BURL n. 9, Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021; pertanto risulta efficace dal 3 marzo 2021.

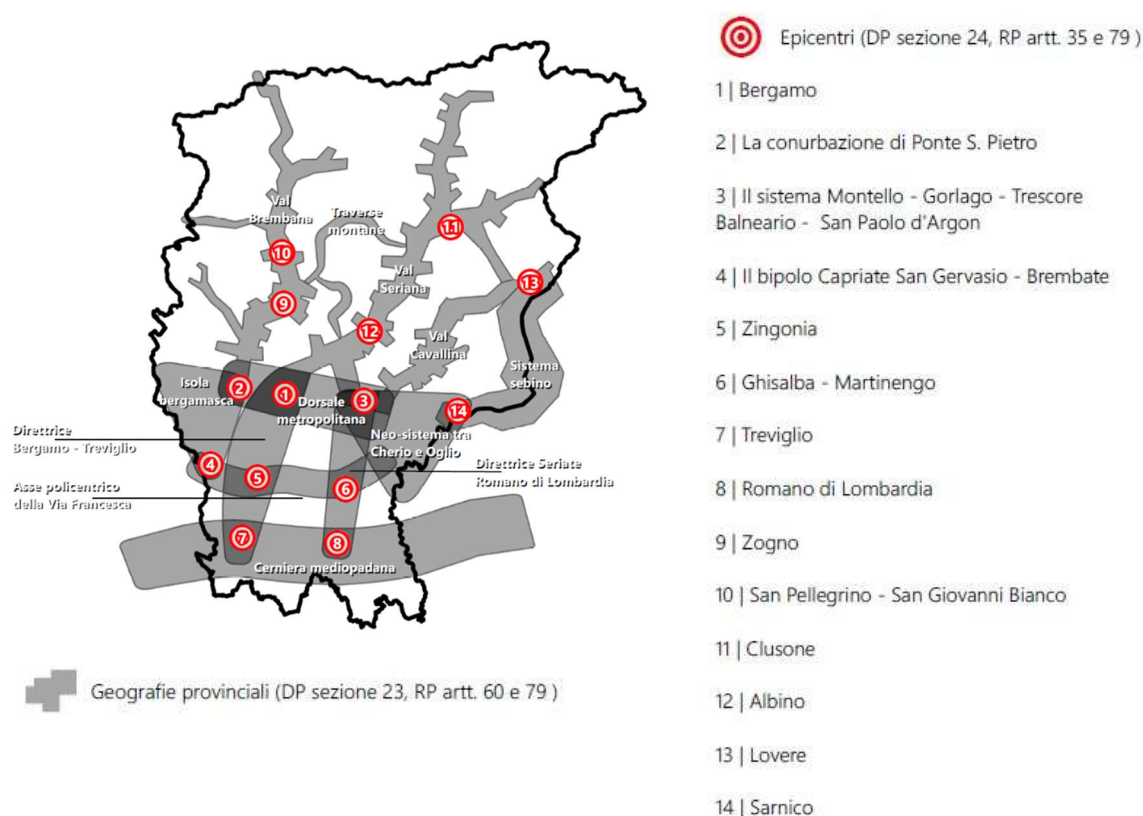
Il 20 maggio 2022, con Delibera di Consiglio provinciale n.19, è stato approvato un adeguamento 2022 al PTCP, pubblicato sul BURL n.24, Serie Avvisi e Concorsi del 15 giugno 2022.

Nei capitoli che seguono si procederà ad una ricognizione delle previsioni del PTCP relativamente al contesto comunale di Gazzaniga. Nell'allegato 09 sono raccolti gli elementi di sintesi del PTCP.

3.6.7.1 Disegno di territorio. Aggregazioni territoriali

Sulla base della lettura di caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi il territorio provinciale viene articolato in ambiti territoriali omogenei per quanto riguarda le criticità e le potenzialità. Il comune di Gazzaniga è classificato nel "media Val Seriana-Val Gandino".

Nell'ambito del contesto in esame viene individuato Albino come epicentro territoriale²¹.



²¹ Gli "epicentri rappresentano i contesti spaziali 'condensatori' 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 sovacomunale e i cui scenari di trasformazione riverberano i loro effetti alla scala d'area vasta". Provincia di Bergamo, PTCP – Documento di piano, sez. 24.

3.6.7.2 contesti locali: media Val Seriana-Val Gandino

Il documento “Disegno territoriale” riporta schede di analisi e di indirizzo specifiche per i contesti locali in cui viene articolato il territorio provinciale. Gazzaniga è classificato nel contesto della Medi Val Seriana-Val Gandino.



CL 24 Media Val Seriana – Val Gandino

Comuni: Albino, Aviatice, Casnigo, Cazzano Sant'Andrea, Cene, Colzate, Fiorano al Serio, Gandino, Gazzaniga, Leffe, Peia, Selvino, Vertova
Zona Omogenea: Valle Seriana

Si riportano di seguito gli elementi di criticità e gli obiettivi individuati per

l'ambito in oggetto (vengono sottolineati i passaggi che si ritiene siano particolarmente pertinenti per il contesto di Gazzaniga).

Situazioni e dinamiche disfunzionali

dal punto di vista del sistema insediativo e infrastrutturale:

- elevata urbanizzazione a ridosso della SP35, solo in parte risolta dalla realizzazione della SP35dir
- sprawl insediativo accentuato non solo lungo il fondovalle principale ma anche lungo le convalle (Valle del Lujo, Val Gandino) e tra il fondovalle principale e i centri posti in quota su terrazzi morfologici (Colzate, Vertova, Gazzaniga, Albino, i centri della Val Gandino) e in quota (Selvino)
- criticità viarie lungo la SP35dir per l'insufficiente capacità della strada di assorbire il traffico di transito (specialmente nei giorni festivi e nelle ore di punta mattutine e pomeridiane)
- insufficienza della viabilità alternativa alla SP35 lungo il versante idrografico sinistro del Serio (SP65) a causa della geometria della sede stradale e dell'urbanizzazione

dal punto di vista paesistico-ambientale:

- elevata compromissione della connettività ecologica tra i versanti della valle nel tratto percorso dal fiume Serio, a causa della presenza di infrastrutture stradali e delle aree urbanizzate del fondovalle
- perdita della funzione ecologica e paesaggistica del fiume Serio (solo in parte ripristinata, longitudinalmente, dai lavori di realizzazione della greenway che hanno comportato in parte anche la rinaturazione di tratti delle fasce spondali)
- parziale compromissione del sistema dei terrazzamenti lungo entrambi i versanti della valle sia a causa dell'indebolimento dell'agricoltura di collina sia a seguito dell'urbanizzazione
- insufficiente valorizzazione turistico-culturale della valle, rilevante sia per le presenze storico-culturali (archeologia industriale, santuari, centri storici di interesse, ville, ecc.) sia per la presenza del fiume Serio
- scarsa integrazione dei PLIS presenti lungo il fondovalle e i versanti (Naturalserio, Piazza e Trevasco)
- disordinata commistione tra aree produttive e tessuto residenziale

dal punto di vista geo-morfologico:

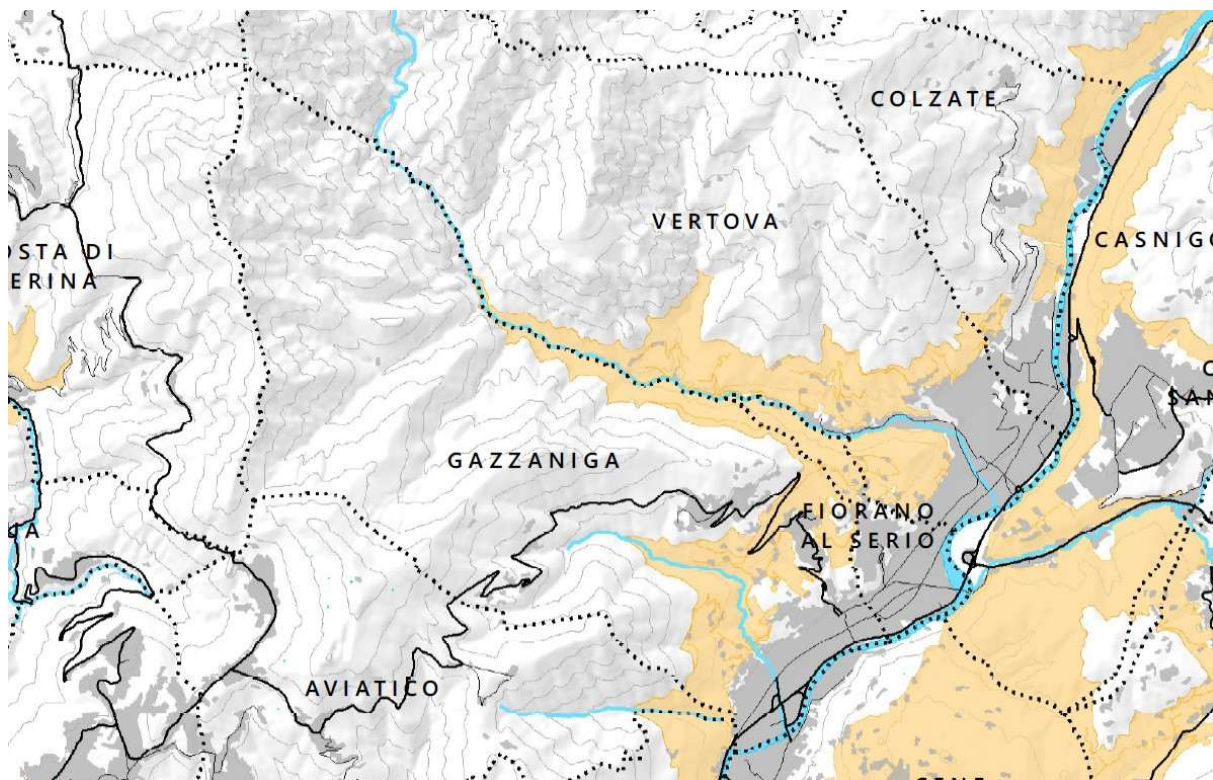
- presenza di un reticolo idrico minore fragile che, in occasione di nubifragi, provoca soliflussi, alluvionamenti e allagamenti in numerose località.
- presenza di tombature di tratti del reticolo o riduzione delle sezioni d'alveo, spesso causa di dannose fuoriuscite soprattutto in concomitanza di piogge brevi e intense
- presenza di aree estrattive dismesse che necessitano di interventi di messa in sicurezza

obiettivi prioritari per la progettualità urbanistico-territoriale

- riqualificazione del sistema dei terrazzamenti e dei ciglionamenti, specialmente nelle aree di raccordo tra i fondovalle e i versanti, anche attraverso il sostegno alle politiche agrarie in grado di favorire la presenza di agricoltura specializzate (frutticoltura, viticoltura, ecc.)

- salvaguardia delle minime discontinuità nella conurbazione tra Casnigo e Cazzano S. Andrea; tra Pradalunga e la Valle del Lujo, tra Albino e Nembro oltre che tra i diversi centri presenti in Valle del Lujo
- valorizzazione dell'asta del fiume Serio sia sotto il profilo ecologico (potenziando la continuità dell'equipaggiamento vegetazionale di sponda e rinaturando le sponde stesse), sia favorendo la connettività con i versanti
- valorizzazione della rete escursionistica (sentieri, mulattiere, viabilità forestale, ecc.) intervalliva
- valorizzazione delle sponde fluviali del Serio connettendo la percorrenza ciclo-pedonale esistente lungo la greenway con i centri abitati
- valorizzazione turistica della valle mettendo in rete (e collegando con la rete escursionistica e/o ciclopeditone) i principali beni storico-architettonici presenti
- valorizzazione della funivia Albino-Selvino e della cabinovia Aviatico-Monte Poieto
- valorizzazione della viabilità intervalliva (SP40 della Valle Rossa tra Cene e Bianzano; SP62 tra Leffe e la Valle Rossa; SP41 tra Gazzaniga e Aviatico; SP36 tra Nembro e Selvino)
- integrazione tra fermate della tramvia e percorrenze ciclabili
- potenziamento della rete dei PLIS a comprendere l'intero fondovalle seriano (e il corso del fiume Serio)
- potenziamento della vegetazione delle forre di Fiorano al Serio e Gazzaniga al fine di costituire efficaci elementi di connessione con le aree boscate situate a monte e creazione di collegamenti tra queste ultime e il fondovalle, mediante la riqualificazione di alcuni settori degli abitati
- riqualificazione del torrente Vertova in corrispondenza dell'attraversamento dell'omonimo abitato
- riqualificazione complessiva dell'intero sistema idrografico superficiale della Val Gandino mediante opere di rimboschimento laddove la vegetazione forestale risulta assente o carente
- potenziamento del valore ecologico dell'area di confluenza del torrente Romna nel Serio
- potenziamento e creazione di servizi ecosistemici nel territorio del contesto
- valorizzazione dei geositi: individuati dal PTR: "Deformazione gravitativa profonda della Cornagera", "Filoni porfirici terziari di Colle Gallo", "Serie tipo della Formazione di Castro Sebino in Val Piana e in Val Supine", "Successione sedimentaria pleistocenica del bacino di Leffe", "Giacimento a Vertebrati norici di Cene.

3.6.7.3 Disegno di territorio. Ambiti agricoli di interesse strategico



Tav. Ambiti agricoli di interesse strategico (estratto)

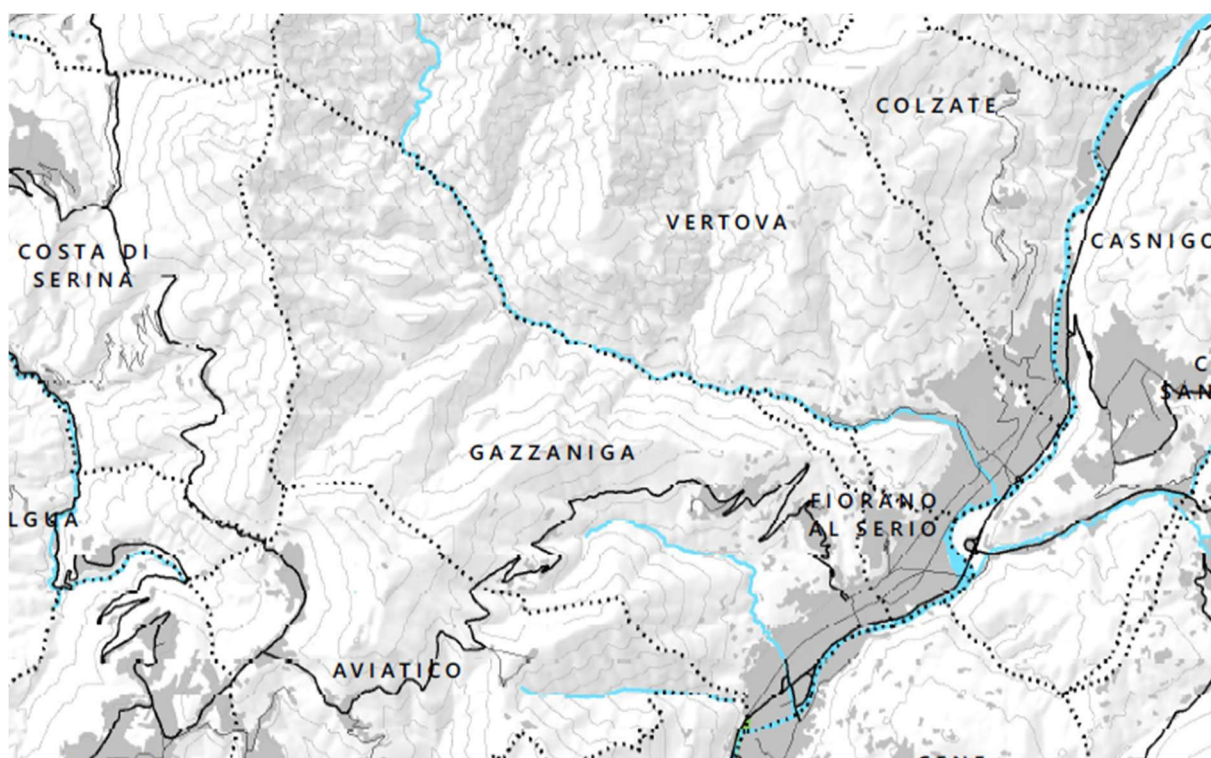


Ambiti agricoli di interesse strategico (RP titolo V)

Il territorio di Gazzaniga a monte del centro abitato è classificato fra gli ambiti di interesse strategico per l'agricoltura. Si tratta di terrazzamenti, ciglionamenti e versanti prativi in cui permangono sporadiche attività agricole di modesto valore produttivo, che però, in quanto sottratti all'avanzare del bosco hanno una significativa valenza ecologica e paesaggistica. (Per maggiore dettaglio cfr. Allegato 09)

3.6.8 DISEGNO DI TERRITORIO. AREE PROTETTE

Il PTCP non riporta forme di tutela territoriale per il comune di Gazzaniga, coerentemente a quanto già visto al cap. 3.6.2.



Tav. Aree protette (estratto)

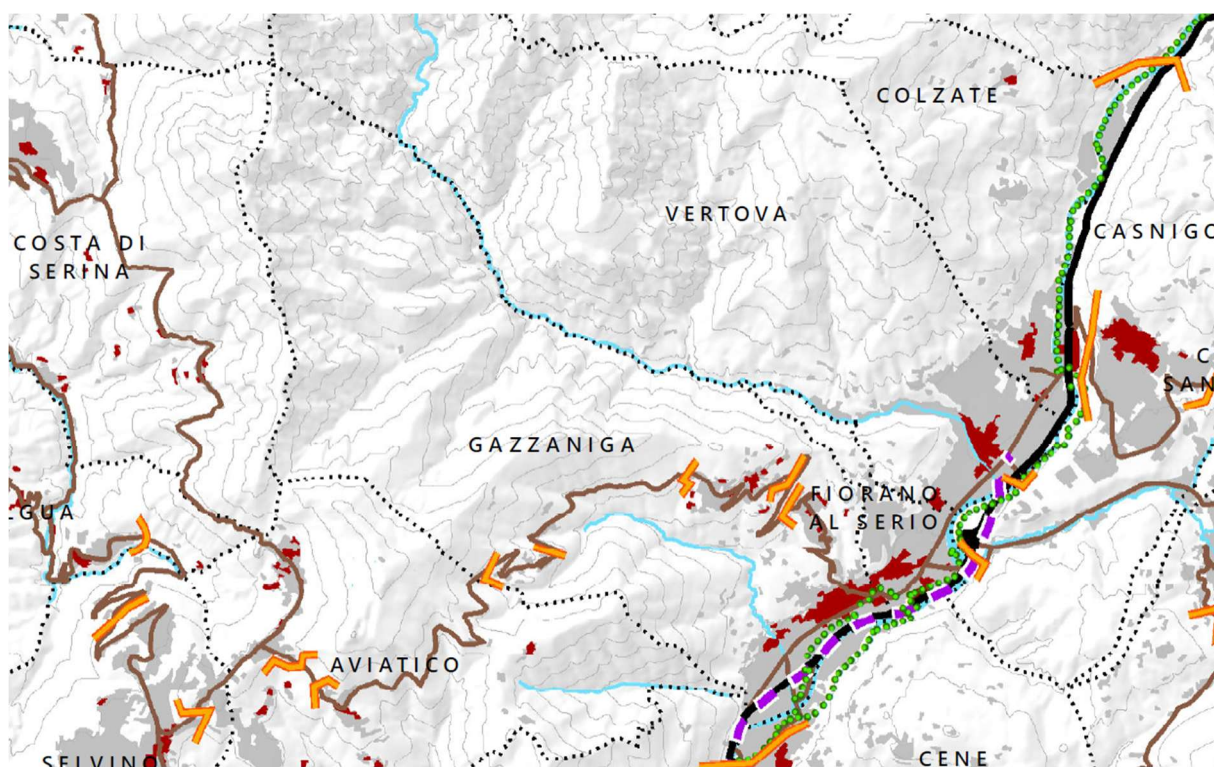
3.6.8.1 Disegno di territorio. Luoghi sensibili

“I ‘luoghi sensibili’ sono i contesti entro cui la progettualità urbanistica deve perseguire obiettivi che hanno rilevanza sovracomunale, poiché il loro progressivo per-seguimento comporta non solo una qualificazione dei contesti locali entro cui il singolo luogo è localizzato, ma un complessivo miglioramento delle performances dell’intero territorio provinciale, dove le singole sue porzioni concorrono agli obiettivi generali comuni”²².

Nel comune di Gazzaniga vengono individuati:

- centro storico. Si tratta del centro storico principale e di alcuni episodi nei tessuti lungo la strada per Selvino. “Nei centri storici i Comuni sono chiamati ad attivare in modo prioritario politiche urbane e urbanistiche finalizzate alla riattivazione del patrimonio edilizio dismesso, al recupero, alla rigenerazione e alla rifunzionalizzazione del patrimonio sottoutilizzato, nonché alla qualificazione degli spazi e dei servizi pubblici, garantendo la transitabilità e l’accessibilità ai mezzi di trasporto pubblico” (art. 34, RP);
- linee di contenimento dei tessuti urbanizzati lungo la SP41, verso Selvino. Sono segnalazioni finalizzate “garantire la continuità spaziale, percettiva e fruitiva degli elementi costitutivi la piattaforma agro-ambientale del territorio provinciale e la riconoscibilità delle morfologie dell’assetto insediativo [...] Tali linee sono da assumere negli strumenti urbanistici comunali, i quali devono specificarne la puntuale giacitura in ragione degli elementi fisici di dettaglio, nel rispetto dell’obiettivo generale di cui sopra” (art. 34, RP);
- rete portante della mobilità ciclabile, lungo il fiume Serio;
- percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta. Si tratta della previsione di prolungamento della linea tramviaria della valle Seriana.

²² Provincia di Bergamo, PTCP – Regole di Piano, art. 33.

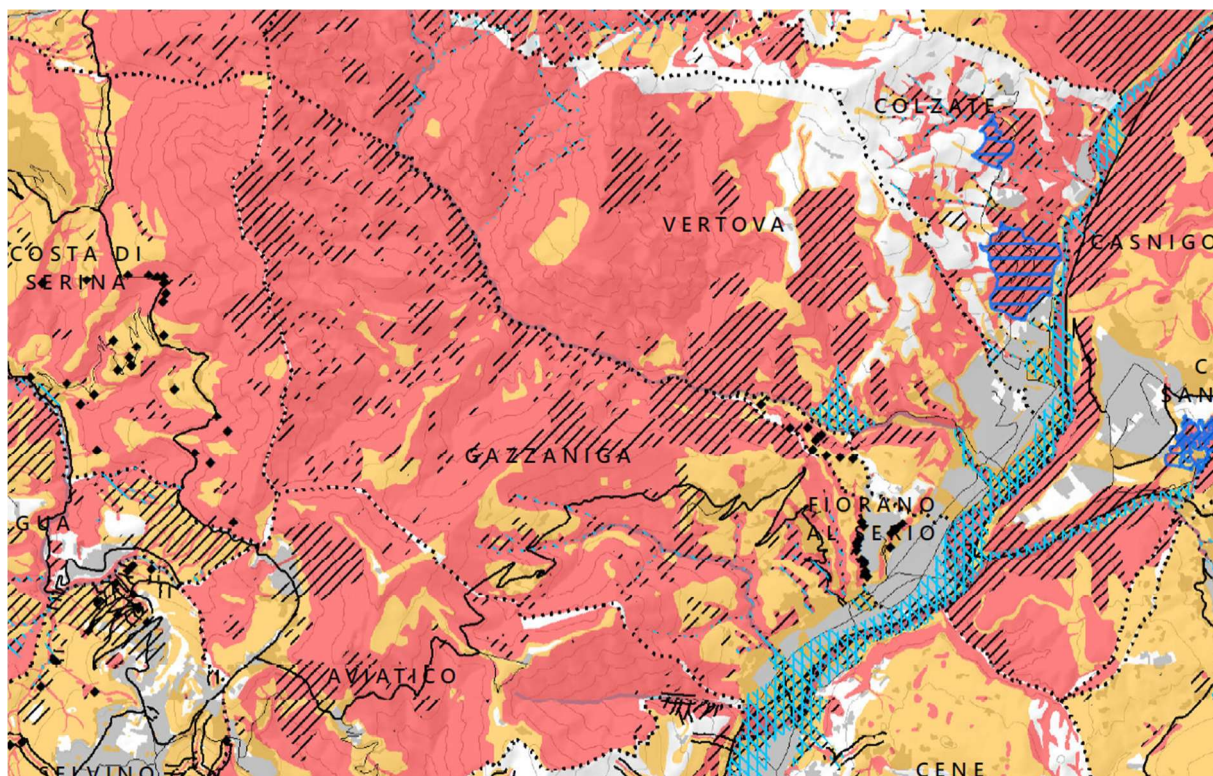


Tav. Luoghi sensibili (estratto)

LUOGHI SENSIBILI (DT_relazione sezioni 4 e 10, RP parte V)

- Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (RP art. 36)
- Centri storici
- Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)
- Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)
- Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)**
 - Ipotesi di tracciato della mobilità su gomma
 - Strade della rete locale in previsione
 - Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta

3.6.8.2 Disegno di territorio. Mosaico della fattibilità geologica e PAI



Tav. Mosaico della fattibilità geologica e PAI (estratto)

PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

-  Aree allagabili con alluvioni frequenti, poco frequenti e rare
-  Aree a potenziale rischio significativo di importanza distrettuale e regionale APSFR

VARIANTE PAI E PGRA DEL TORRENTE CHERIO

-  Aree in dissesto idraulico (PAI) e aree allagabili (PGRA)

La variante è stata approvata con decreto del Segretario generale di ADBPO n. 48 del 13 aprile 2022. In attesa che siano resi disponibili gli shapefile aggiornati, sulla tavola sono rappresentati quelli della versione adottata con decreto del Segretario generale di ADBPO n. 315 del 3 agosto 2021.

QUADRO DEL DISSESTO DEL PAI

-  Frane, conoidi, esondazioni, valanghe poligonali
-  Frane, conoidi, esondazioni, valanghe lineari
-  Frane, conoidi, esondazioni, valanghe puntiformi
-  Aree a rischio idrogeologico molto elevato (Titolo IV Nda PAI)

MOSAICO DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA

Classi di significativo georischio

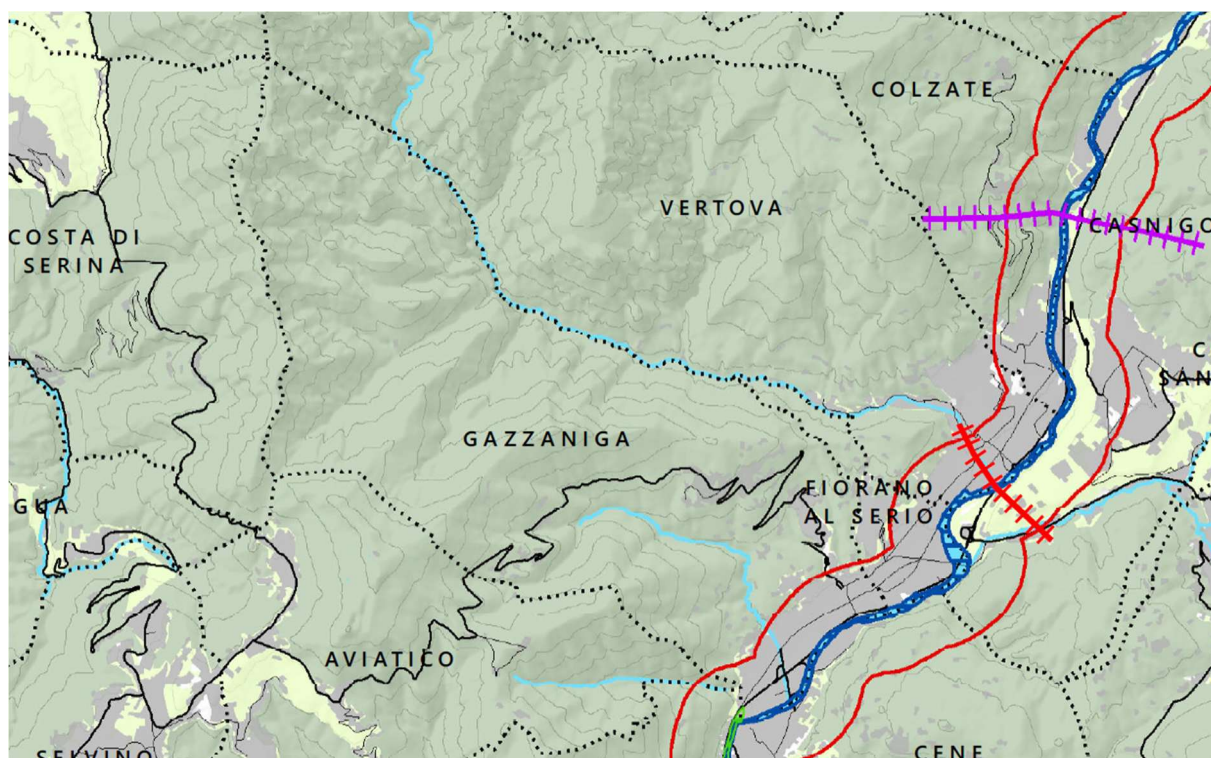
-  Classe di fattibilità con gravi limitazioni (IV)
-  Classe di fattibilità con consistenti limitazioni (III)

DELIMITAZIONE DELLE FASCE FLUVIALI DEL PAI

-  Limite tra la Fascia A e la fascia B
-  Limite tra la Fascia B e la Fascia C
-  Limite esterno della fascia C
-  Limite tra la Fascia B e la Fascia C - progetto
-  Aree allagabili a tergo dei limiti B di progetto

Il territorio di Gazzaniga è prevedibilmente classificato, per la quasi totalità, in classe di fattibilità III^a e IV^a; il fondovalle è inoltre interessato dal Piano di gestione rischio alluvioni (PGRA); diffusi sono anche i fenomeni franosi individuati nel quadro del dissesto del PAI. I temi della conoscenza e della difesa del territorio dal rischio idraulico e idrogeologico sono oggetto della revisione del PGT comunale.

3.6.9 DISEGNO DI TERRITORIO. RETE ECOLOGICA PROVINCIALE



Tav. Rete ecologica provinciale (estratto)

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)

- Aree protette
- Siti Rete Natura 2000
- Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)

Corridoi

- Corridoi terrestri
- Corridoi fluviali
- Connessioni ripariali

Varchi

- Da deframmentare
- Da mantenere
- Da mantenere e deframmentare

Il progetto di Rete ecologica provinciale (REP) conferma sostanzialmente il progetto di RER (cfr. cap. 3.6.6); viene introdotta la specificazione di “corridoio fluviale” per il fiume Serio.

Al fine di attuare il progetto di REP e di RER i comuni sono chiamati a declinare le previsioni degli strumenti sovraordinati all'interno dei loro atti di pianificazione attraverso la definizione della rete ecologica comunale:

- a. individuare a scala di maggior dettaglio la giacitura spaziale degli elementi individuati dalla REP
- b. integrare gli elementi della REP con elementi rilevabili alla scala locale
- c. specificare gli indirizzi e le prescrizioni di cui ai commi seguenti

3. Nodi e corridoi:

a. evitare interventi di trasformazione che possano comprometterne la funzionalità ecosistemica

b. nel caso di interventi di trasformazione che possano comprometterne la funzionalità ecosistemica, sono da definire idonei interventi di mitigazione e compensazione

[...]

7. I Comuni, in sede di formulazione della propria strumentazione urbanistica generale, specificano ad una scala di maggior dettaglio la giacitura spaziale degli elementi della REP e definiscono così la rete ecologica comunale, attraverso i criteri e le modalità definite dagli indirizzi di carattere regionale.

8. I Comuni possono computare, ai fini del calcolo delle dotazioni di servizi, gli interventi, anche effettuati dai privati, di integrazione, manutenzione e potenziamento della Rete Ecologica Provinciale e della Rete Ecologica Comunale. (art. 32, RP)

Inoltre, sono considerati elementi costitutivi della REP anche gli ambiti di cui al comma 3 dell'art.48, ossia (sottolineati gli elementi presenti nel comune di Gazzaniga):

a. i geositi

b. patrimonio idrico di superficie

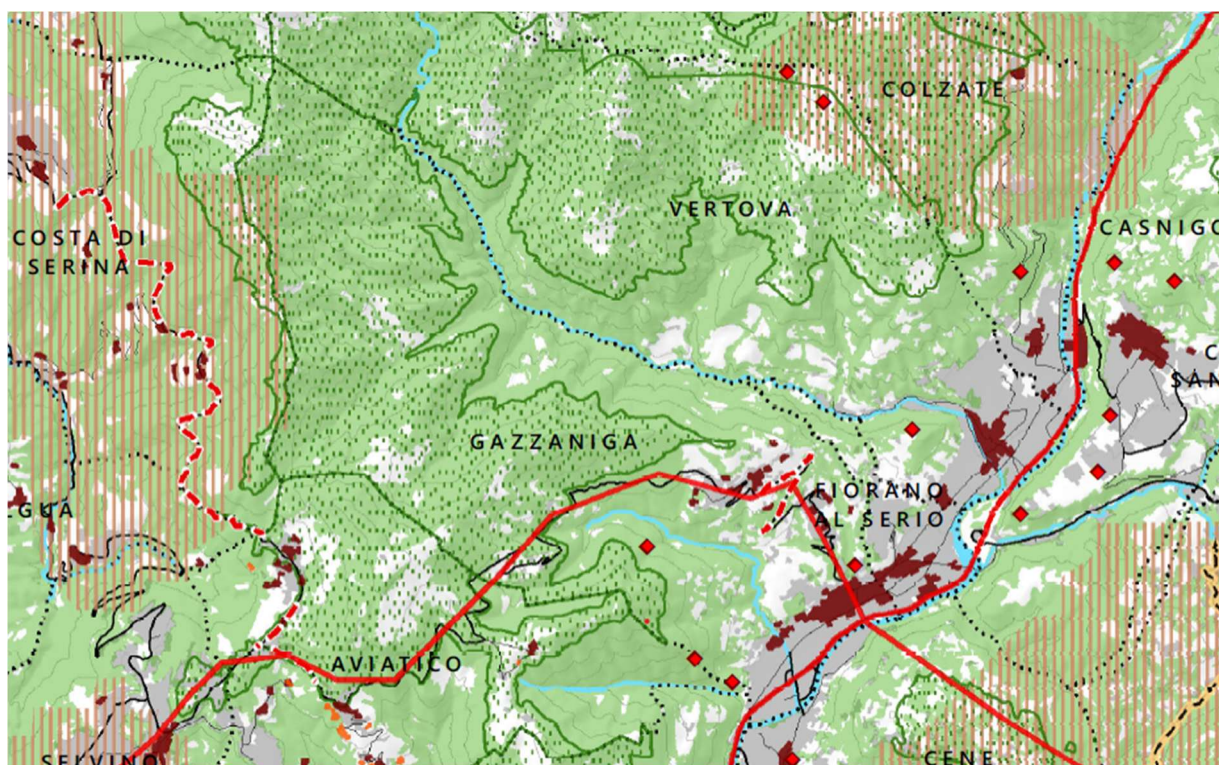
c. laghi insubrici, ambito di salvaguardia dello scenario lacuale

d. ambiti di elevata naturalità, quali contesti spaziali nei quali la pressione antropica, il prelievo di risorse o la presenza di edificazione è storicamente limitata.

3.6.9.1 Disegno di territorio. Rete verde provinciale / Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica

L'elaborato relativo alle componenti paesaggistiche provinciali individua nel comune di Gazzaniga i seguenti elementi di rilevanza:

- ambiti a prevalente valore geomorfologico-naturalistico:
 - ambiti di elevata naturalità, di cui all'art. 17 del PTR (cfr. cap. 3.6.2);
- ambiti a prevalente valore agro-silvo-pastorale:
 - boschi e fasce boscate (come risultanti dal SIT regionale);
- ambiti a prevalente valore storico-culturale:
 - ritrovamenti archeologici;
 - centri storici;
 - percorsi di fruizione panoramica e ambientale (il tratto della SP41 fra le frazioni di Masserini e Orezzo);
 - Tracciati guida paesaggistici. Si tratta dei tracciati individuati dal PPR; il tracciato dell'itinerario "Balcone Lombardo" viene precisato rispetto a quanto riportato nel PPR (cfr. cap. 3.6.5), attraversando anche il territorio e i centri abitati di Gazzaniga.



Tav. Rete verde provinciale | Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica (estratto)

PREVALENTE VALORE GEOMORFOLOGICO-NATURALISTICO (RP artt. 54 e 57)

- Geositi [art. 22 PPR]
- Laghi insubrici, ambito di salvaguardia dello scenario lacuale [art. 19 comma 4 PPR]
- Ambito di salvaguardia dei laghi insubrici [art. 19 comma 5 PPR]
- Ambiti di elevata naturalità [art. 17 PPR]

PREVALENTE VALORE AGRO-SILVO-PASTORALE (RP artt. 55 e 57)

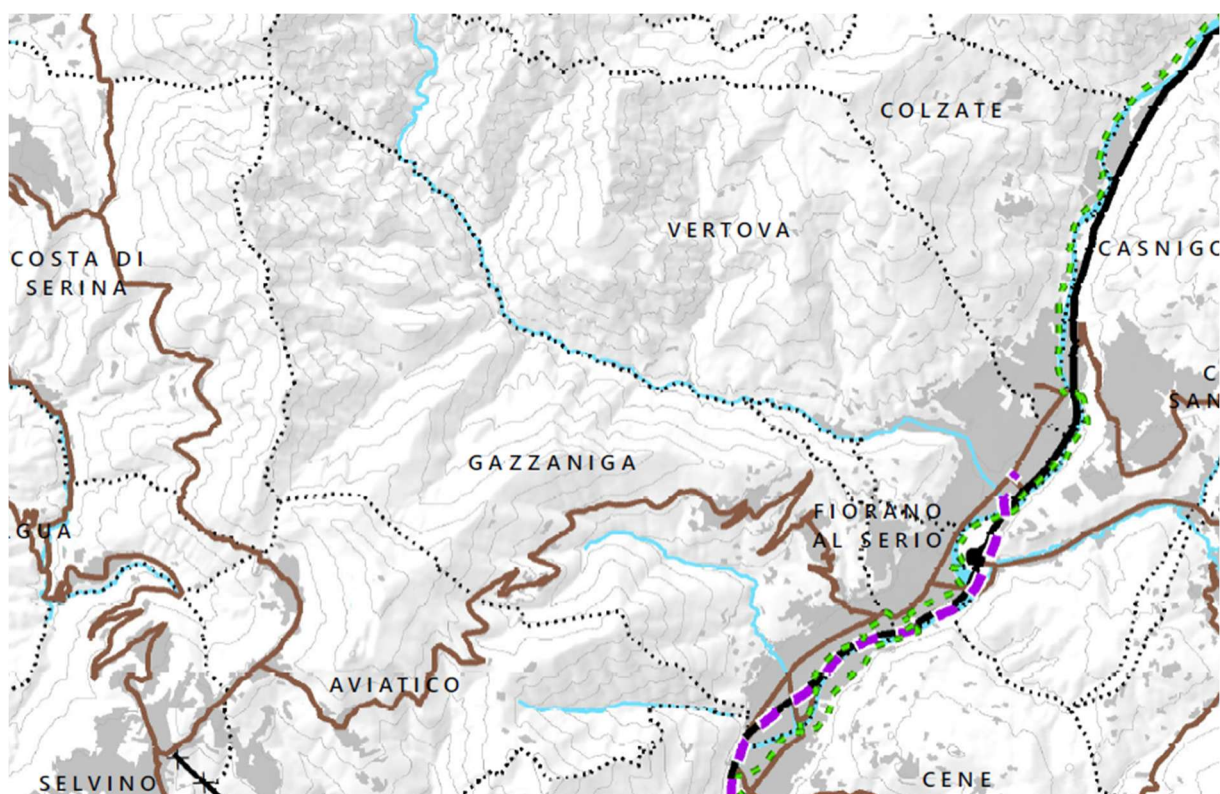
- Alpeggi (fonte SIT RL)
- ▲ Malghe (fonte SIT RL)
- Terrazzamenti agricoli (fonte DBTR)
- ▲ Fontanili (fonte UNIBG)
- Boschi e fasce boscate (fonte SIT RL)

PREVALENTE VALORE STORICO CULTURALE (RP artt. 56 e 57)

- ◆ Ritrovamenti archeologici
- Navigli di rilevanza regionale [art. 21 comma 5 PPR]
- Fossi e canali di bonifica
- Segni delle centuriazioni
- Siti riconosciuti dall'UNESCO [art. 23 PPR]
- Centri storici
- Tracciati guida paesaggistici [art. 26 PPR]
- Strade panoramiche [art. 26 PPR]
- - - Percorsi di fruizione panoramica e ambientale
- ▲ Belvedere [art. 27.2 PPR]
- ▲ Visuali sensibili [art. 27 comma 3 PPR]
- ▲ Punti di osservazione del paesaggio lombardo [art. 27 comma 4 PPR]
- Alberi monumentali (fonte MIPAAF)

3.6.9.2 Disegno di territorio. Reti di mobilità

Rispetto al tema della mobilità, la previsione rilevante per il territorio di Gazzaniga è il prolungamento della linea tramviaria in sede protetta della Valle Seriana, attualmente attestata ad Albino.



Tav. Reti di mobilità (estratto)

INFRASTRUTTURE PER IL TRASPORTO COLLETTIVO

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

Nuovi tracciati ferroviari

Tracciati ferroviari da riqualificare

Linee di trasporto collettivo in sede protetta

Stazioni ferroviarie

Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

RETE PORTANTE DELLA MOBILITA' CICLABILE (RP art. 42)**INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU GOMMA**

Infrastrutture esistenti

Autostrade

Strade principali

Strade principali (in galleria)

Strade secondarie

Strade secondarie (in galleria)

Strade della rete locale

3.7 IL RECEPIMENTO DEGLI INDIRIZZI E DELLE PRESCRIZIONI DEGLI STRUMENTI SOVRAORDINATI

Rispetto agli indirizzi e alle prescrizioni derivanti dagli strumenti sovraordinati, sintetizzati al cap. precedente, il comune di Gazzaniga svolge un ruolo complessivamente marginale: le politiche territoriali e le strategie di intervento espresse negli strumenti sovraordinati non configurano infatti, per il territorio di Gazzaniga, scenari differenti rispetto allo stato di fatto²³.

Nella tabella seguente vengono riepilogate le modalità con cui quanto espresso dagli strumenti sovraordinati ha inciso nella definizione del progetto di Variante.

PTR: consumo di suolo e rigenerazione	Incidenza delle politiche locali
Riduzione del consumo di suolo	Viene ridotto il consumo di suolo in atto (elaborati PR_B04a_Consumo di suolo della pianificazione vigente al

²³ L'unica previsione rilevante, con potenziali effetti positivi sulle condizioni insediative del centro abitato, è il prolungamento della linea tramviaria Bergamo-Albino.

	02.12.2014; PR_B04b_Consumo di suolo della Variante 2.0, PR_B05_Bilancio ecologico e qualità dei suoli). Riduzione del TUC.
	Previste nuove edificazioni nei lotti liberi solo all'interno del TUC (PdR).
Rigenerazione urbana	Individuazione di ambiti da sottoporre a rigenerazione urbana (PdR)
PTR: preservazione e salvaguardia ambient.	Incidenza delle politiche locali
Rischio idraulico e idrogeologico	Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT
	Adozione del Documento Semplificato del Rischio Idraulico
PTR: Infrastrutture prioritarie regionali	Incidenza delle politiche locali
Nessuna infrastruttura individuata nel contesto comunale enei comuni limitrofi.	
PTR: sistemi territoriali	Incidenza delle politiche locali
Sistema ambientale della montagna: dissesto idrogeologico	Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT
	Adozione del Documento Semplificato del Rischio Idraulico
Scarsa rilevanza del settore agricolo	Favorire le esigenze di rinnovo e adeguamento funzionale delle aziende presenti, attraverso la revisione delle NTA del PdR Evitare di sottrarre SAU: valutare attentamente, in fase di progettazione preliminare, il tracciato della strada in previsione fra Gazzaniga e Masserini, come esplicitato nelle NTA del PdS.
Difficoltà di accessibilità	Attuazione delle previsioni del PdS in merito alle integrazioni alla viabilità.
patrimonio forestale	Valorizzazione del patrimonio forestale entro il progetto di rete ecologica comunale (vedi PdS).
	Valorizzazione fruitiva attraverso il mantenimento e il recupero dei sentieri montani (vedi PdS).
Sistema produttivo ancora vitale	Conferma delle zone industriali e agevolazione delle possibilità di ristrutturazione e ammodernamento delle attività (PdR)
PP²⁴: unità tipologiche di paesaggio	Incidenza delle politiche locali
Erosione dei caratteri tipici dei "paesaggi delle valli prealpine"	Contenimento della dispersione insediativa. Totale dell'ecomosaico dei sistemi agro-ambientali quale fondamento strutturale dei caratteri agro-silvo-pastorali tipici dei paesaggi delle valli prealpine.
PP: Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico	Incidenza delle politiche locali
— Tracciati guida paesistici: il percorso n. 23, "Percorsi ciclabili delle valli bergamasche", e il percorso n. 32, "Balcone lombardo"	Valorizzazione fruitiva attraverso il mantenimento e il recupero dei sentieri montani.
PP: istituzioni per la tutela	Incidenza delle politiche locali
Nel territorio di Gazzaniga non sono presenti aree protette	
PP: disciplina paesaggistica regionale	Incidenza delle politiche locali
"Ambiti di elevata naturalità" (porzione di territorio al di sopra della quota di 800 m s.l.m.).	Recepimento nel progetto di Variante in quanto previsione sovraordinata immediatamente esecutiva (DdP, vincoli).
Rete ecologica regionale	Incidenza delle politiche locali

²⁴ Piano del paesaggio lombardo

Urbanizzazione e infrastrutturazione della fascia di pertinenza del fiume Serio, corridoio ecologico primario	Previste politiche di recupero naturalistico delle aree libere residuali lungo il fiume nel progetto di REC e rete verde (PdS).
Classificazione del territorio montano come elemento primario della RER	Previste politiche di l'ecomosaico dei sistemi agro-ambientali montani (progetto di REC e NTA del PdR relativamente alle aree di interesse paesaggistico);
PTCP: aggregazioni territoriali	Incidenza delle politiche locali
Dispersione insediativa	Contenimento dell'urbanizzato entro il perimetro dei TUC: i lotti edificabili previsti dal PdR sono interni al perimetro dei TUC
	Riduzione del perimetro dei TUC (cfr. PR_B05_Bilancio ecologico e qualità dei suoli)
	Contenimento delle aree di trasformazione in ambiti contigui ai TUC (DdP)
Criticità viabilistiche lungo la SP35dir per l'insufficiente capacità della strada di assorbire il traffico	—
Elevata compromissione della connettività ecologica tra i versanti della valle nel tratto percorso dal fiume Serio	Attuazione, nel lungo periodo, del progetto di rete ecologica comunale, favorendo il recupero ambientale di aree urbane intercluse quali stepping stone per il collegamento fiume-versanti. (PdS)
Perdita della funzione ecologica e paesaggistica del fiume Serio	Recupero naturalistico delle aree spondali residuali (PdS)
Parziale compromissione del sistema dei terrazzamenti	Favorire la permanenza delle attività agricole quali presidi territoriali.
Presenza di un reticolo idrico minore fragile e presenza di tombature di tratti del reticolo o riduzione delle sezioni d'alveo	Attuare gli interventi individuati dal DOSRI
Scarsa valorizzazione della rete escursionistica	Mantenere e recuperare la rete dei sentieri, migliorandone la connessione con i tracciati urbani (PdS)
Patrimonio naturaliforme	
PTCP: ambiti agricoli strategici	Incidenza delle politiche locali
Modesta valenza produttiva	Mantenimento dell'integrità delle superfici aziendali (PdR)
Significativa valenza ecologica e paesaggistica in quanto contengono l'avanzare del bosco	Inserimento nel progetto di rete ecologica comunale
PTCP: aree protette	Incidenza delle politiche locali
Nel territorio di Gazzaniga non sono presenti aree protette	
PTCP: luoghi sensibili	Incidenza delle politiche locali
Centro storico	Individuazione di piani di recupero (PdR) Prevista disciplina normativa di dettaglio per temperare le esigenze di recupero funzionale del patrimonio immobiliare con quelle di conservazione dei caratteri storici (PdR: PR_B03_Indirizzi di intervento per i nuclei di antica formazione)
Contenimento dei tessuti urbanizzati lungo la SP41, verso Selvino	Contenimento delle nuove edificazioni entro il perimetro dei TUC (PdR)
Rete portante della mobilità ciclabile, lungo il fiume Serio	Attuazione del progetto di rete ecologica e di rete verde del PdS
Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta	Tutela del sedime per l'attuazione del prolungamento della TEB fino a Vertova
PTCP: fattibilità geologica e PAI	Incidenza delle politiche locali

Presenza diffusa di criticità geologiche e idrogeologiche	Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT. Redazione del DOSRI
PTCP: rete ecologica e rete verde provinciale	Incidenza delle politiche locali
Interruzione della continuità fra ambiente fluviale e montano	Tema recepito nel progetto di REC, in particolare per quanto riguarda le aree di supporto alla REC in ambito urbanizzato: da tutelare e incrementare in quanto potenziali stepping-stones nelle connessioni fra il sistema ambientale del fiume e quello dei boschi collinari (PdS)
Valorizzazione delle politiche di tutela ambientali entro un quadro programmatico di livello sovracomunale	Attuazione del progetto di REC e di rete verde comunale (PdS)
PIF	Incidenza delle politiche locali
Salubrità ambientale del fondovalle	Tema recepito nel progetto di REC, in particolare per quanto riguarda le aree di supporto alla REC in ambito urbanizzato: da tutelare e incrementare in quanto potenziali stepping-stones nelle connessioni fra il sistema ambientale del fiume e quello dei boschi collinari. L'arricchimento della dotazione vegetazionale è fattore potenziale di abbattimento degli inquinanti. (PdS)
Criticità del sistema idrogeologico	Revisione della componente geologica e idrogeologica del Piano e coerenza delle politiche urbanistiche.
Potenzialità paesaggistiche ed ecologiche dei terrazzamenti e degli ambienti ecotonali	Attuazione del progetto di REC e di rete verde comunale (PdS)
Valorizzazione fruitiva degli ambienti silvopastorali	Attuazione del progetto di REC e di rete verde comunale (PdS)

4 IL PROGETTO

Il progetto di piano è costituito da un insieme di previsioni e di indirizzi finalizzati ad attuare gli obiettivi alla base della revisione 2.0 e a recepire le prescrizioni prevalenti dei piani sovraordinati. Il progetto di piano espresso dal DdP è articolato nei seguenti elaborati:

- DP_A01_Relazione generale
- DP_A02_Norme Tecniche del DdP
- DP_B01_Progetto di Piano
- DP_CCP_Carta condivisa del paesaggio:

Il Progetto di piano costituisce il riferimento anche per l’attuazione del PdR e del Pds: i contenuti progettuali e normativi di tali strumenti sono infatti definiti in coerenza con gli obietti e il quadro conoscitivo del DdP e contribuiscono, per i temi di competenza, all’attuazione del Progetto di piano.

Il Progetto è articolato in tre macrosistemi fra loro integrati: il sistema ambientale, il sistema paesistico a scala vasta, il sistema urbano.

4.1 IL SISTEMA AMBIENTALE

Il sistema ambientale individua due temi: la sicurezza idrogeologica e la promozione del progetto di rete ecologica.

- La sicurezza geologica e idrogeologica costituisce un prerequisito per le trasformazioni territoriali. Per questa ragione il Piano adotta un approccio normativo per cui le norme geologiche (e i vincoli da cui esse derivano) vengono assunte come riferimento prioritario per la verifica di attuabilità degli interventi ammessi dalle norme del DdP, del PdR e del PdS, in base al principio di maggiore specializzazione.
- Il PdS recepisce la previsione del comune di Fiorano al Serio relativa alla realizzazione di due piccole vasche di laminazione lungo il torrente Misma, al confine fra i due comuni. Il recepimento è demandato al DOSRI, con viene integrato con specifiche misure strutturali.
- le “aree rilevanti per la rete ecologica e della rete verde”, ossia quelle porzioni di territorio, sia interno che, naturalmente, esterno al tessuto urbano consolidato, e costituito da molteplici ambienti capace di esprimere significative valenze ecologiche. Il territorio di Gazzaniga vede, come gran parte dei comuni della media e bassa Valle Seriana, una cesura fra l’ambiente collinare-montano e quello del fiume: due ambienti non più comunicanti (almeno per buona parte della fauna), con potenzialità e criticità molto diverse. In ambito collinare e montano, territorio di grande valenza ecologica, gli obiettivi sono sostanzialmente la tutela dello stato di fatto, soprattutto dei prati, elementi essenziali per la biodiversità messi a rischio dall’avanzare del bosco. In ambito fluviale, per contro, si impone la necessità di attuare progetti di riqualificazione e riconnessione delle poche aree libere rimaste affinché anche questo territorio possa esprimere le residue potenzialità ecologiche, comunque rilevanti nell’equilibrio generale del territorio della Valle. Il progetto di rete ecologica e di rete verde è dettagliato dal PdS sulla base degli indirizzi operativi espressi all’art. 11 delle NTA del DdP.

4.2 IL SISTEMA PAESISTICO

Il DdP propone una lettura e un’interpretazione del quadro paesistico di Gazzaniga finalizzato ad individuare i caratteri distintivi del paesaggio locale e ad orientare l’attuazione delle trasformazioni territoriali ammesse o promosse dal PGT; il quadro paesistico assunto nel Progetto di piano è l’esito della lettura dei caratteri territoriali condotta in coerenza con il percorso metodologico e interpretativo espresso dal Piano del Paesaggio Regionale, approvato con D.C.R del 19 gennaio 2010 n°951.

Il sistema paesistico viene articolato in tre ambiti principali: quinte visive di tipo agro-silvo-pastorale, quinte visive di tipo insediativo, ambiti urbani rilevanti nella percezione del paesaggio. Nell’insieme questi ambiti connotano il paesaggio di Gazzaniga alla grande scala, ognuno con specifiche qualità e criticità

Le quinte visive di tipo agro-silvo-pastorale, sono costituite dall'affaccio dei versanti collinari e montuosi verso valle, e contribuiscono ad articolare il sistema delle quinte visive che delimitano il paesaggio della Valle, percepibile dalle principali percorrenze di livello sovralocale; sono ambiti caratterizzati da una matrice naturaliforme, arricchita, nella parte più a valle, da una diffusa presenza di prati e di terrazzamenti, tracce di un antico uso agrario. Sono gli ambiti che esprimono i più elevati livelli qualitativi del paesaggio, proprio in virtù della varietà degli elementi costitutivi e della coerenza e integrità delle loro reciproche relazioni. Obiettivo del DdP è quindi tutelare la permanenza degli elementi che arricchiscono la matrice naturaliforme, in particolare dei prati (particolarmente vulnerabili all'avanzamento del bosco) e favorire le migliori condizioni di visibilità dai tracciati stradali e dai luoghi pubblici a valle.

Le quinte visive di tipo insediativo sono costituite dagli insediamenti a monte dell'antica Strada Regia di Valle Seriana, parzialmente visibili dalle principali percorrenze di livello sovralocale. Benché siano di matrice urbana, in questi ambiti è particolarmente rilevante la componente verde data da estesi giardini e aree agricole prative intercluse. Progetto di piano prevede per questi ambiti il mantenimento del livello di densità edilizia consolidata, attraverso la normativa del PdR, per tutelarne la connotazione paesistica.

Con gli ambiti urbani rilevanti nella percezione del paesaggio, infine, vengono individuati gli ambiti di maggiore criticità nel quadro paesistico d'insieme. Questi ambiti sono spesso fattori di dequalificazione dell'immagine paesistica, sia perché, data la vicinanza alle infrastrutture, costituiscono una barriera visiva alla percezione del paesaggio di grande scala, sia per i caratteri intrinseci dell'edilizia prevalente. A differenza che negli altri ambiti, è qui prevalente l'obiettivo, perseguibile attraverso la normativa del PdR, di riqualificare il paesaggio attraverso l'incentivazione di micro e macro progetti di rinnovo del tessuto insediativo.

4.3 IL SISTEMA URBANO

Il Progetto di piano per il sistema urbano individua criticità e potenzialità — per le quali fissa gli obiettivi da raggiungere attraverso indirizzi al PdR e al PdS — e un insieme di progetti per adeguare il sistema delle dotazioni urbane alle esigenze della popolazione.

Sono criticità:

- I “luoghi della criticità abitativa”, individuabili in prevalenza nei tessuti di antica formazione per un insieme concomitante di fattori: vetustà del patrimonio edilizio, limitazioni al recupero edilizio in forza delle esigenze di tutela dei caratteri storici, assenza di spazi pertinenziali, difficile accessibilità. La, senza dubbio difficile, risposta a tali criticità non può che presupporre in ogni caso la tutela dei caratteri storici; su questa base il Progetto di piano individua alcuni possibili temi di intervento demandandone l'articolazione al PdR: favorire l'insediamento di funzioni integrative alla residenza (e con questa compatibili) al fine di introdurre fattori di rivitalizzazione del tessuto urbano; favorire il recupero e l'efficientamento del patrimonio edilizio graduando le possibilità di intervento sugli edifici in maniera proporzionale all'effettivo interesse storico-testimoniale; favorire il reperimento di spazi di sosta.
- Gli “ambiti del disordine insediativo”, ossia i tessuti, consolidati prevalente nella seconda metà del Novecento, caratterizzati dalla giustapposizione di tipologie edilizie eterogenee, ognuna portatrice di una propria logica insediativa. Ne risulta una dequalificazione del paesaggio urbano e una scarsa qualità delle condizioni insediative. Anche in questo caso il Progetto di piano demanda al PdR l'individuazione degli strumenti normativi per favorire interventi di efficientamento e riqualificazione del tessuto urbano.

Sono potenzialità del sistema urbano:

- I “luoghi centrali nel sistema dei servizi di interesse collettivo”, ossia i principali servizi pubblici, che strutturano il sistema dei servizi pubblici di livello comunale e sovralocale; Gazzaniga è infatti un centro di gravitazione sovralocale per la presenza dell'Ospedale Briolini, la Casa di Riposo San Giuseppe e il ISS “Valle Seriana”. Si tratta di servizi particolarmente rilevanti nel contesto della Valle Seriana, dei quali è prioritario il rafforzamento;

- I “luoghi della produzione”, sono gli ambiti urbani sorti per soddisfare il fabbisogno di spazi per le attività produttive artigianali e industriali; si tratta di tessuti dove la monofunzionalità può essere considerata una condizione positiva, da salvaguardare, per garantire la conservazione degli spazi per la produzione, il loro efficientamento e il loro rinnovamento.

Sono progetti specifici del DdP:

- l’ambito di trasformazione, già previsto dal PGT vigente e che viene confermato in quanto utile a soddisfare esigenze locali, riducendone l’estensione territoriale;
- Riqualficazione dell’immagine urbana: il Progetto di piano individua due luoghi prioritari per la riqualficazione dell’immagine urbana di Gazzaniga: via Battisti, ingresso viario da sud al centro urbano; il parcheggio di via Terruzzi, futuro luogo centrale urbano in relazione alla prevista stazione della linea tramviaria TEB; ne promuove la riqualficazione demandando a progetti di ridisegno degli spazi pubblici basati, compatibilmente con gli usi a cui tali spazi sono destinati, su interventi di de-impermeabilizzazione, riordino degli spazi per la sosta, individuazione di sedi per la mobilità dolce.
- “strade di progetto”: il Progetto di piano conferma le strade di progetto già previste dal primo PGT in quanto ritenute ancora strategiche nel miglioramento delle condizioni insediative locali; a queste affianca la previsione dell’adeguamento della SP41, nel tratto di attraversamento della frazione Masserini, attraverso allargamenti della sede stradale per garantire una larghezza minima di m 7, al fine di assicurare condizioni di funzionalità e di sicurezza.
- I “percorsi ciclopeditoni”. Le caratteristiche del tessuto insediativo di Gazzaniga non favoriscono la “mobilità dolce”, tuttavia il Progetto di piano individua i “tasselli” di una possibile rete da attuare sia attraverso tratti in sede protetta, sia attraverso tratti in sede promiscua. Nel contesto di Gazzaniga assumono una rilevanza nel sistema delle percorrenze anche i sentieri, tracciati di accesso alla fruizione del territorio collinare e montuoso;
- “interventi prioritari di mitigazione acustica”: base del Piano di Zonizzazione acustica comunale, rinnovato in occasione della revisione 2.0 del PGT, vengono individuati gli ambiti su cui in via prioritaria promuovere interventi di attenuazione dei rumori indotti dal traffico veicolare, sia attraverso provvedimenti regolamentari sia attraverso interventi sulle caratteristiche della sede stradale, in coerenza con gli obiettivi generali di miglioramento delle condizioni insediative;
- “estensione della linea tramviaria TEB”: il progetto di piano prevede la salvaguardia del tracciato dell’antica ferrovia della Valle Seriana, da destinare al nuovo tracciato della prevista tramvia TEB, in recepimento di previsioni sovraordinate; tale tracciato ha valore indicativo, rappresenta una risorsa preziosa, da tutelare sino a quando non verrà definito con certezza il tracciato finale della TEB;
- “Contenimento dell’urbanizzato”: Il Progetto di piano, infine, fa propria l’indicazione del PTCP volta a contenere l’espansione urbana dei nuclei minori e ad evitare la saldatura fra i tessuti urbani. Il recepimento avviene attraverso la conferma della destinazione agro-silvo-pastorale degli ambiti territoriali interessati.

5 IL CONSUMO DI SUOLO

La revisione generale al PGT di Gazzaniga è soggetta, ai sensi della l.r. 31/2014, all’obbligo di riduzione del consumo di suolo; tale adempimento è stato svolto in ottemperanza ai criteri espressi dal PTR²⁵, nonché alla “matrice di verifica quantitativa” del PTCP²⁶ della provincia di Bergamo.

Coerentemente con i riferimenti normativi e di indirizzo in materia, sono stati verificati lo stato del consumo di suolo al 02.12.2014 (data di entrata in vigore della l.r. 31/2014) e il consumo di suolo previsto dalla variante

²⁵ Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14, cap. 4 “Criteri per la carta del consumo di suolo del PGT”

²⁶ PTCP della provincia di Bergamo, Valutazione di concorrenza e verifica di compatibilità rispetto al PTCP e verifica del rispetto dei criteri del PTR e del PTCP degli strumenti urbanistici comunali, “mod. 2- matrice di verifica quantitativa”

2.0. Il territorio comunale è stato articolato rispetto alle tre macrocategorie previste dai citati criteri regionali (“superficie urbanizzata”, “superficie urbanizzabile”, “superficie agricola o naturale”) e alle relative sottocategorie; a questa articolazione sono state sovrapposte le aree della rigenerazione urbana. Il risultato della ricognizione dell’uso dei suoli è rappresentato sulle tavole PR_B04a e PR_B04b.

5.1 LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO RISPETTO AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Il primo PGT di Gazzaniga prevedeva un’unica area di trasformazione, ATR 1, di mq 13.222; la variante conferma tale previsione riducendone l’estensione a mq 8.381; dei mq 4.841 risultanti dalla differenza, mq 387 sono stati ridestinati nel PdS, confermando la previsione di una nuova strada compresa nella porzione stralciata dall’area di trasformazione. Conseguentemente, la riduzione del consumo di suolo è pari a $\text{mq } 4.841 - \text{mq } 387 = \text{mq } 4.454$, una riduzione del 33,7% rispetto allo stato al 02.12.2024, superiore alla soglia provinciale del 25,0% (paria a mq 3.306).

La previsione dell’area di trasformazione ATR 1 è riferita all’orizzonte temporale di validità del Documento di piano, ossia cinque anni.

5.2 LA SOGLIA COMUNALE DI CONSUMO DI SUOLO

La determinazione della soglia comunale di consumo di suolo alla data 02.12.2014 è basata sui dati desumibili dal SIT regionale, archivio “sintesi delle previsioni urbanistiche”. Per poter utilizzare i dati offerti da tale fonte è stato tuttavia necessario operare alcune elaborazioni per i livelli informativi coerenti con l’articolazione delle sottoclassi previste dagli Criteri regionali per la determinazione della soglia del consumo di suolo, nonché sovrapponibili a quelli della variante. In particolare, i livelli informativi di riferimento — ambiti urbanizzati, aree agricole, servizi pubblici — presentavano sia sovrapposizioni che parti di territorio non coperte; inoltre, non risultavano correttamente ritagliate le strade sul livello informativo “area stradale” del DB²⁷.



L'immagine evidenzia le lacune fra il livello informativo “aree agricole” e “ambiti urbanizzati” (colmato dal livello “ambiti di valore paesaggistico, che tuttavia si sovrappone anche a parte delle aree agricole), la sovrapposizione fra ambito urbanizzato e servizi comunali e, infine, l’“errato” taglio dei vari livelli informativi rispetto alle aree stradali da DB.

Sono inoltre state riscontrate alcune imprecisioni nella digitalizzazione dei livelli informativi con conseguente presenza di piccole lacune o sovrapposizioni, che nel complesso avrebbero falsato la quantificazione delle superfici e reso difficile il confronto con la variante.

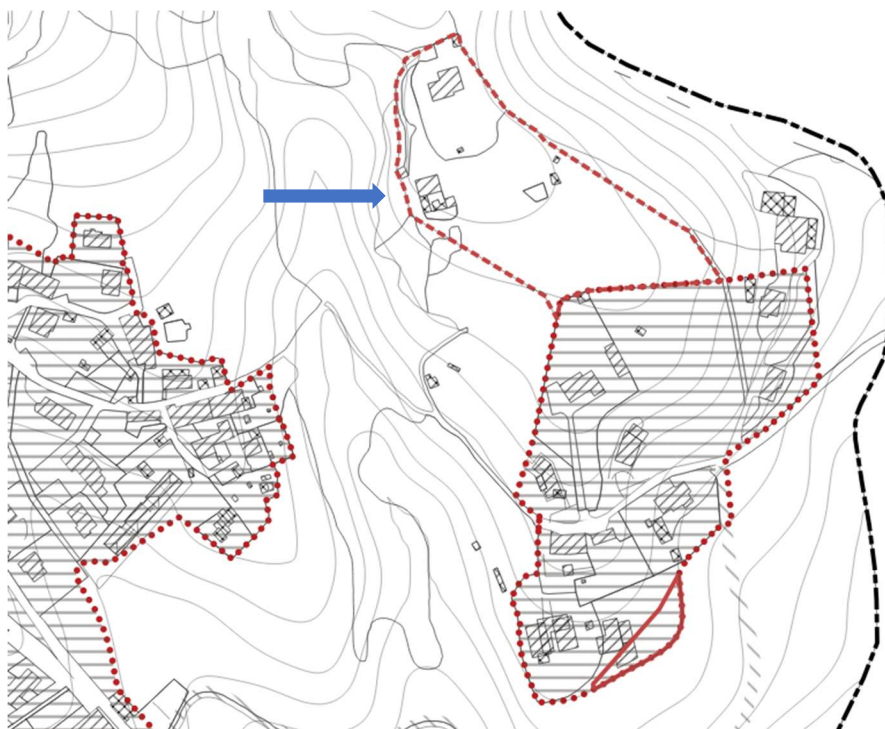
²⁷ L’individuazione delle aree stradali basate sul livello “area stradale” del DB è richiesta al punto 1.b) del cap. 4.2, “Criteri per la carta del consumo di suolo del PGT”, del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14.



Imprecisioni della digitalizzazione, con conseguente presenza di porzioni del territorio comunale non coperte da alcuno strato informativo

Le incongruenze rilevate nei livelli informativi hanno quindi richiesto alcune modifiche — assumendo comunque come riferimento gli elaborati ufficiali del PGT²⁸ — al fine di renderli congruenti fra loro e con l'articolazione delle categorie e sottocategorie previste dai Criteri regionali per la determinazione della soglia del consumo di suolo.

Per quanto riguarda la **superficie urbanizzata**, la variante 2.0 ha operato alcune rettifiche puntuali al perimetro dei TUC, in estensione, per una migliore corrispondenza allo stato di fatto riscontrato, ma ha anche visto una consistente riduzione che ha riconvertito ad agricola un'area inclusa, nel primo PGT, nel perimetro del TUC.



Area sottratta al TUC e riclassificata nelle aree agricole.

²⁸ Pubblicati sul BURL, n. 30 Serie Avvisi e Concorsi, del 19.12.2012.

Nelle aree urbanizzate sono inoltre inclusi numerosi lotti liberi, conferme della precedente previsione urbanistica, che per dimensione e collocazione (superficie minore di mq 2.500, avendo il comune di Gazzaniga una popolazione inferiore a 10.000 abitanti) sono riconducibili al punto 1.d) degli Indirizzi regionali, e quindi appartenenti agli ambiti già urbanizzati. Rispetto al primo PGT la superficie urbanizzata subisce una riduzione di mq 7.925.

La tabella seguente riporta dati quantitativi relativi alle diverse tipologie di superficie urbanizzata, sia per il PGT vigente al 02.12.2014 sia alla variante 2.0.

1 - SUPERFICIE URBANIZZATA		vig. 02.12.2014 variante 2.0 confronto			
a) Superfici edificate (comprese le aree di pertinenza di fabbricati esistenti, salvo che non siano classificate come aree pubbliche o di uso pubblico dal Piano dei servizi) ad uso residenziale, produttivo di beni e servizi, commerciale, terziario, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati (o convenzionati) alla data di adozione della variante di PGT.	mq	987.860	982.437	-	5.422
b) Superfici edificate (comprese le aree di pertinenza delle attrezzature esistenti) per attrezzature pubbliche o private (ivi compresi i centri sportivi, pur se connotati da limitati indici di copertura degli edifici esistenti), di livello comunale o sovracomunale, comprese le aree destinate alla sosta degli autoveicoli (ancorché non totalmente impermeabilizzate), le attrezzature cimiteriali (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), i servizi di interesse generale e gli impianti tecnologici, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT	mq	174.558	178.691	-	4.133
c) Superfici occupate da strade interne al TUC se, esterne al TUC, le strade così come indicate dal livello informativo "area stradale" del DBT	mq	203.546	203.546	-	-
d) Superfici di lotti liberi edificabili e le aree verdi pubbliche o di uso pubblico con perimetro contiguo alle superfici di cui alle lettere precedenti, di superficie inferiore a 5.000 m2 nei comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie inferiore a 2.500 m2 nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT	mq	24.324	17.405	-	6.919
- destinazione residenziale	mq	24.325	17.405	-	-
e) Sedime delle infrastrutture di mobilità di livello sovracomunale esistenti tra i quali aeroporti, eliporti, ferrovie, autostrade, tangenziali, compresi gli svincoli, le aree di sosta e gli spazi accessori ad esse connesse (quali stazioni carburante, aree di stazionamento). Per le ferrovie, le autostrade, le tangenziali e i relativi svincoli deve essere considerato il sedime delle infrastrutture e delle attrezzature connesse (stazioni, depositi e scali merci, aree di servizio, piazzole di sosta, ecc.), nonché le porzioni delle relative fasce di rispetto che interessino aree libere adiacenti alle superfici urbanizzate se di ampiezza inferiore a 30 m. Si precisa che i tratti infrastrutturali in galleria non rientrano nella superficie urbanizzata	mq	-	-	-	-
f) Cave (limitatamente alle parti interessate da progetti di gestione produttiva approvati), le discariche, i cantieri, i depositi all'aperto su suolo impermeabilizzato, le centrali e gli impianti per la produzione di energia, i depuratori (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), gli impianti per il recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti	mq	-	-	-	-
g) Superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole	mq	-	-	-	-
TOTALE SUPERFICIE URBANIZZATA	mq	1.390.004	1.382.079	-	7.925

La **superficie urbanizzabile** è determinata essenzialmente dalla riduzione dell'unica area di trasformazione prevista, come illustrato nel paragrafo precedente, e da puntuali modifiche a previsioni del piano dei servizi. La riduzione è pari a mq 4.464.

2 - SUPERFICIE URBANIZZABILE		vig. 02.12.2014	variante 2.0	confronto
a) Ambiti di trasformazione che interessano suolo libero previsti dal Documento di piano, suddivisi per destinazione funzionale prevalente, escluse le porzioni destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000 m2 nei comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti o di superficie superiore a 2.500 m2 nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT	mq	13.222	8.381	- 4.841
- <i>destinazione residenziale</i>	mq	13.222	8.381	- 4.841
b) Aree soggette a pianificazione attuativa previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, di superficie superiore a 5.000 m2 nei comuni con popolazione residente maggiore di 20.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie superiore a 2.500 m2 nei comuni con popolazione residente inferiore a 20.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, nonché le stesse aree, di qualunque dimensione, se con perimetro non contiguo. Sono esclusi da questa categoria i piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT, nonché le porzioni destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000 m2 nei comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti o di superficie superiore a 2.500 m2 nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT	mq	15.141	15.141	-
c) aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, di superficie superiore a 5.000 m2 nei comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie superiore a 2.500 m2 nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, nonché le stesse aree, di qualunque dimensione, se con perimetro non contiguo	mq	-	-	-
d) Aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro non contiguo ¹⁸ alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto	mq			-
e) Aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto, di superficie superiore a 5.000 m2 nei comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie superiore a 2.500 m2 nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT	mq	-	-	-
f) Aree interessate da previsioni infrastrutturali di livello comunale e sovracomunale, da impianti tecnologici per lo smaltimento e la depurazione di rifiuti e acque e per la produzione di energia in previsione	mq	28.217	28.594	377
TOTALE SUPERFICIE URBANIZZABILE	mq	56.580	52.116	- 4.464

La superficie **agricola o naturale** comprende il resto del territorio comunale ed è distinta fra “aree agricole e corsi d’acqua” e “parco territoriale”. Quest’ultima categoria interessa un ambito lungo il fiume Serio, destinato dal progetto di rete ecologica comunale ad area di riqualificazione funzionale all’attuazione del corridoio ecologico del fiume; per dimensioni e collocazione non risulta classificabile, in base ai Criteri regionali fra le superfici urbanizzate o urbanizzabili.

3 - SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE		vig. 02.12.2014	variante 2.0	confronto
a) superficie non classificabile come superficie urbanizzata, né come superficie urbanizzabile, indipendentemente dall’uso che la caratterizza	mq	12.944.851	12.957.241	12.389
Parco territoriale >2.500 mq	mq	24.983	24.983	-
TOTALE SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE	mq	12.969.834	12.982.224	12.389

Come esito della variante 2.0 l’indice di consumo di suolo passa dal 10,03% al 9,95%, con una riduzione dello 0,08%.

INDICE DI CONSUMO DI SUOLO		vig. 02.12.201. variante 2.0	
ST - SUPERFICIE COMPLESSIVA COMUNALE (1+2+3)	mq	14.416.419	14.416.419
1 - SUPERFICIE URBANIZZATA	mq	1.390.004	1.382.079
2 - SUPERFICIE URBANIZZABILE	mq	56.580	52.116
3 - SUP. CHE CONCORRE ALLA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI CONSUMO DI SUOLO	mq	1.446.584	1.434.195
INDICE DI CONSUMO DI SUOLO [3/ST]		10,03%	9,95%

Per quanto riguarda le **aree della rigenerazione**, infine la variante 2.0 conferma u cinque ambiti già previsti dal primo PGT e ne introduce un sesto. Si tratta di aree dismesse da usi non residenziali e che per collocazione possono essere destinate soltanto alla residenza e ad attività con questa compatibili; in un caso è prevista come alternativa alla residenza la destinazione commerciale o produttiva. In fase di approvazione della variante è stata inserita una ulteriore area di rigenerazione, portando il totale a sette, a destinazione commerciale, finalizzata alla rifunzionalizzazione di un'area in fase di dismissione.

4 - AREE DELLA RIGENERAZIONE		vig. 02.12.201. variante 2.0 confronto		
a) Aree non residenziali, ovvero già utilizzate da attività economiche, interessate da fenomeni di dismissione/abbandono, totale o prevalente, tali da comportare pericolo per la salute e la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico	mq	18.348	34.581	16.233
- <i>destinazione residenziale</i>	mq	15.432	23.677	8.245
- <i>destinazione residenziale con opzione alternativa commerciale</i>	mq	2.916	10.904	7.988
b) Aree residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente tali da comportare pericolo per la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico	mq	-	-	-
c) Singoli edifici di dimensioni rilevanti rispetto ai fabbisogni locali o interi complessi edilizi urbani o rurali non utilizzati in via non transitoria	mq	-	-	-
d) Siti potenzialmente contaminati e siti contaminati, ai sensi del comma 1 lettere d) ed e) dell'art. 240 del D. Lgs 152/06	mq	18.308	18.308	-
e) Aree esterne o ai margini del TUC/centro edificato abbandonate o usate impropriamente (tra le quali cave cessate non recuperate, aree residuali di infrastrutture, aree ad usi impropri rispetto ai vincoli di parco o altri vincoli di natura ambientale e paesistica, ecc.)	mq	-	-	-
f) Altre aree ritenute rilevanti, ai fini della rigenerazione, da parte del Comune	mq	-	-	-
g) Ambiti di trasformazione che interessano le aree degradate da riqualificare	mq	-	-	-
TOTALE RIGENERAZIONE	mq	36.656	52.889	16.233

Per quanto riguarda i **siti contaminati** e i siti potenzialmente contaminati, si tratta di tre siti soggetti a bonifica, in cui permangono criticità per quanto riguarda l'inquinamento delle acque sotterranee:

Area 1 – via Crispi. L'area è stata interessata da bonifica del suolo insaturo da cromo VI ed è in corso la procedura di monitoraggio sulle acque sotterranee.

Aerea 2 – distributore Esso in via Battisti. L'area è in fase di bonifica e si è in attesa della conclusione dell'intervento per il collaudo.

Area 3 – Via Salici Industriale. L'area è in attesa di progettazione di bonifica e di progetto di messa in sicurezza, da coordinarsi con il procedi AUA in corso sull'attività presso la Provincia di Bergamo.



5.3 IL BILANCIO ECOLOGICO

Il bilancio ecologico vede la ridestituzione a superficie agricola di mq ~~12.089~~ 18.078²⁹ di superficie urbanizzata e urbanizzabile. Le modifiche allo strumento urbanistico sono evidenziate sulla tav. PR_B05_Bilancio ecologico e qualità dei suoli. Sulla medesima tavola sono riportati i dati sulla qualità dei suoli liberi, utilizzando come fonte informativa il “Valore agricolo dei suoli” del SIT regionale, aggiornato al 2023: come si può osservare, la qualità dei suoli liberi di Gazzaniga variano da basso (principalmente le aree boschive) a moderato. Le modifiche di piano interessano inevitabilmente le aree di valore moderato, essendo quelle più prossime all’urbanizzato e storicamente destinate all’agricoltura; complessivamente, tuttavia, la quasi totalità delle superfici rese libere ricade nella classe di valore moderato.

²⁹ Modifica apportata a seguito dell’accoglimento dell’osservazione n. 1 e della correzione dell’errore di compilazione del modulo di verifica del consumo di suolo segnalato nel parere di compatibilità con il PTCP della provincia di Bergamo.

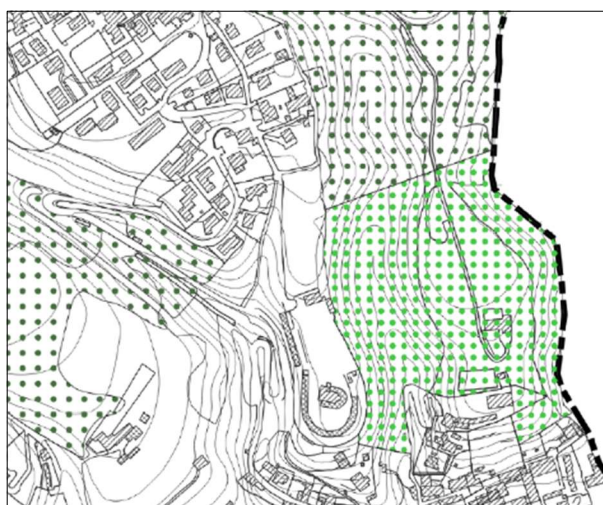
6 AMBITI AGRICOLI DI INTERESSE STRATEGICO

Il PGT 2.0 è integrato da un'approfondita indagine di tipo agronomico, documentata negli elaborati del quadro conoscitivo DP_C03, DP_C04a e DP_C04b. Il PTCP ha individuato come Ambiti Agricoli Strategici (AAS) sul territorio di Gazzaniga le superfici poste al di sotto della quota di 600 m s.l.m., escludendo alcune aree a ridosso dell'urbanizzato.

Il PGT 2.0 conferma sostanzialmente la previsione del PTC; ne propone una rettifica, a sudovest e un ampliamento a sudest:



Ampliamento a sudovest, lungo il confine con Albino: mq 1.270



Ampliamento a sudest: mq 47.239

Nel caso dell'ampliamento maggiore si tratta di aree agricole ad orientamento zootecnico (cfr. Tav. DP_C04a, "Sistema agricolo", integrate in aree a destinazione forestale. L'area è interessata da aziende agricole in attività. Ha caratteristiche fisiografiche e agronomiche analoghe alla parte a nord, classificata dal PTCP come AAS, con la quale si pone in continuità.

Complessivamente, gli AAS individuati dal PGT hanno una superficie di mq 1.792.037, a fronte di una superficie individuata dal PTCP di mq 1.720.289. La differenza, pari a mq 71.748, è dovuta, per mq 48.509, alle integrazioni proposte, mentre i restanti mq 23.239 è riconducibile al differente taglio lungo il confine comunale