

COMUNE DI SERINA PROVINCIA DI BERGAMO



PGT | PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

DOCUMENTO DI PIANO | RELAZIONE ILLUSTRATIVA

STUDIOARCO+ ENGINEERING SRL

Via M.Merisi, 2 24043 Caravaggio BG

P.IVA / CF: 04056840160

☎ 0363 50549 ✉ info@studioarco.eu



PROGETTISTA

Arch. Maria Cristina Fontana

Arch. Sophia Valsecchi

GRUPPO DI LAVORO

Urbanistica/Pianificazione

Marco Carlo Castelli

Prof. Arch. Antonello Boatti

Arch. Domenico Orlandi Arrigoni

Vas/Ambiente naturale

Dott. Geol. Sergio Ghilardi

Ing. Francesco Ghilardi

Dott. Geol. Samuel Campana

U.T.C. Geom. Giovanni Maria Epis

No:

A

Scala:

Adozione:

Approvazione:

Pubblicazione BURL:

Dicembre 2024

Indice

PREMESSA.....	3
IL QUADRO NORMATIVO.....	4
La legge regionale.....	4
La partecipazione secondo la legge regionale e a Serina	6
LA PROGRAMMAZIONE E LA PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE	8
Il piano territoriale regionale.....	8
Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo	19
Il tema del consumo di suolo.....	21
La rigenerazione territoriale	22
Il PTCP: ricadute sul territorio della Val Serina.....	22
IL QUADRO CONOSCITIVO	26
Posizione geografica e collegamenti viabilistici.....	26
Sviluppo economico e demografico	28
Struttura demografica	28
Distribuzione della popolazione 2021 - Serina	30
Dinamica della popolazione residente	33
Ultime tendenze dell'andamento della popolazione residente.....	36
La componente dei cittadini stranieri all'interno della popolazione di Serina.....	38
Caratteristiche delle unità locali di Serina	39
Povertà e marginalità sociale	42
IL DOCUMENTO DI PIANO	48
<i>Gli obbiettivi strategici</i>	48
Fabbisogno insorgente	50
Schema di dimensionamento abitativo del Piano.....	52
Obiettivi quantitativi e qualità dello sviluppo complessivo del PGT	52
Premessa	52
Definizione del rapporto volume/abitante	53
Capacità insediativa residenziale complessiva del PGT aggiuntiva rispetto all'esistente	53
IL TEMA DEL CONSUMO DI SUOLO.....	55
La riduzione del consumo di suolo	55
<i>Calcolo indice del consumo di suolo</i>	60
<i>Bilancio Ecologico del Suolo</i>	62

PREMESSA

Con determina n°308 del 05/11/2020, a seguito di una selezione per l'affidamento dell'incarico, la redazione del Piano di Governo del Territorio (PGT) è stata affidata dall'Amministrazione Comunale di Serina a STUDIOARCO+ ENGINEERING SRL.

Il presente Documento, riporta le fasi di analisi e di interpretazione territoriale, nonché la prima bozza del Piano di Governo del Territorio, con particolare riferimento alle trasformazioni da prevedere all'interno del Documento di Piano, tenendo anche conto della documentazione allegata alla bozza di pgt e cioè alle tavole del quadro conoscitivo, alla bozza del quadro ricognitivo, alle norme tecniche di attuazione del Documento di Piano e alle indicazioni contenute nell'elaborato 14 PdR Modalità di intervento degli edifici dei Nuclei di Antica Formazione.

Il Documento è stato redatto a partire dalla Deliberazione della Giunta Comunale n° 21 del 18/02/2022, che si configura quale atto di indirizzo dell'Amministrazione Comunale per le politiche pianificatorie degli atti del Piano di Governo del Territorio.

La legge regionale 12/2005 prevede per la scala comunale il Piano di Governo del Territorio: un documento composto da tre parti differenti:

- il Documento di Piano, strumento programmatico, con contenuti al contempo strutturali e strategici;
- il Piano delle Regole, strumento regolativo della città costruita, dei diritti esistenti delle zone agricole/ambientali;
- il Piano dei Servizi, strumento regolativo e programmatico della città pubblica.

La legge regionale 18/2019 invece individua misure di incentivazione e semplificazione per promuovere i processi di rigenerazione urbana e il recupero del patrimonio edilizio, attraverso modifiche alla legge per il governo del territorio LR 12/2005 ed altre leggi regionali, in coerenza con la legge per la riduzione del consumo di suolo LR 31/2014.

Alla luce di LR 18/2019, la rigenerazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio e la riduzione del consumo di suolo sono alcuni temi che costituiscono la base del nuovo PGT. Il processo di pianificazione sarà dettagliato e approfondito attraverso un confronto aperto e approfondito con la società locale e le sue rappresentanze, per meglio definire gli obiettivi, i caratteri e le azioni per la “città che vogliamo” e che porterà all'adozione del piano da parte del Consiglio Comunale.

IL QUADRO NORMATIVO

La legge regionale

Il Titolo II della legge regionale 12/2005 s.m.i. individua gli strumenti di governo del territorio, articolati in tre livelli:

- il **Piano Territoriale Regionale (PTR)** relativo alla pianificazione territoriale;
- il **Piano territoriale di coordinamento Provinciale (PTCP)** relativo alla pianificazione provinciale;
- il **Piano di Governo del Territorio (PGT)** relativo alla pianificazione comunale.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) e i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale hanno efficacia di orientamento, indirizzo e coordinamento, fatte salve le previsioni che, ai sensi della LR 12/2005, abbiano efficacia prevalente e vincolante.

Il governo del territorio, secondo l'articolo 2 della LR 12/2005, si caratterizza per:

- la pubblicità e la trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti;
- la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni;
- la possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati;
- la riduzione del consumo di suolo, la rigenerazione territoriale e urbana;
- la sostenibilità ambientale e, in particolare, il risparmio di risorse, ambientali ed energetiche e il riuso di materia in un'ottica di economia circolare.

Il Piano di governo del Territorio secondo quanto disciplinato dall'articolo 7, è articolato in tre strumenti tra loro distinti e dotati di autonomia tematica, ma coordinati che concorrono alla definizione dell'assetto dell'intero territorio comunale. Tali atti sono composti dal:

- **Documento di Piano (DP)**, di validità quinquennale, sempre modificabile e contenente previsioni che non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Gli interventi di trasformazione e di sviluppo indicati nel Documento di Piano trovano attuazione con i piani attuativi comunali (PAC), costituiti da tutti gli strumenti attuativi previsti dalla legislazione statale e regionale;

- **Piano dei Servizi (PdS)**, senza termini di validità, sempre modificabile e contenente previsioni a carattere prescrittivo e vincolante;

- **Piano delle Regole (PR)**, senza termini di validità, sempre modificabile e contenente previsioni a carattere vincolante, con effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Il **Documento di Piano**, disciplinato dall'articolo 8, è lo strumento che esplicita strategie, obiettivi ed azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico e infrastrutturale, secondo uno scenario condiviso dalla comunità, non produce effetti sul regime giuridico dei suoli, ha validità quinquennale ed è sempre modificabile.

Il documento, al fine di delineare lo scenario di riferimento contenente le dinamiche in atto, le criticità/potenzialità rilevate e le opportunità, definisce:

- il Quadro Ricognitivo e Programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune (art. 9, comma 1, lettera a) anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione provinciale e regionale, eventualmente proponendo e modifiche o le integrazioni della programmazione provinciale e regionale che si ravvisino necessarie;

- il Quadro Conoscitivo del Territorio Comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute (art. 9, comma 1, lettera b), individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo, ivi compresi le fasce di rispetto ed i corridoi per i tracciati degli elettrodotti e l'assetto geologico, idrogeologico e sismico.

Il Documento di Piano inoltre:

- individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale (art. 8, comma 2, lettera a), indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;

- determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT (art. 8, comma 2, lettera b), tenendo conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo di suolo, dell'ottimizzazione delle risorse, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, della possibilità di miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale;

- determina le politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali (art. 8, comma 2, lettera c), in cui rientrano il sistema della mobilità, della residenza, ed in particolare quella pubblica, delle attività produttive primarie, secondarie e terziarie, con particolare attenzione alla distribuzione commerciale; qualora le scelte del documento di piano abbiano rilevanza sovracomunale, dovranno essere attentamente valutate nelle ricadute e impatti generati alle diverse scale e tematiche;

- dimostra la compatibilità delle politiche di intervento individuate al punto precedente con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione Comunale (art. 8, comma 2, lettere d), che comporta la definizione di una scala di priorità da parte dell'ente locale, tenendo conto anche delle risorse potenzialmente attivabili attraverso il coinvolgimento di risorse private;

- individua gli ambiti di trasformazione (art. 8, comma 2, lettera e), per i quali dovranno essere definiti, tramite rappresentazioni grafiche in scala adeguata, i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica;

- individua gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale (art. 8, comma 2, lettera e quinquies), i relativi criteri di intervento e adeguate misure di incentivazione anche allo scopo di garantire lo sviluppo sociale ed economico sostenibile;

- determina le modalità di recepimento delle eventuali previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale (art. 8, comma 2, lettera f); in base ai criteri di collaborazione e partecipazione tra gli enti territoriali alle diverse scale, è prevista la possibilità di proporre modificazioni ai piani di livello sovracomunale, inserendo obiettivi di interesse comunale;

- definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione (art.8, comma 2, lettera g).

La costruzione del PGT per il Comune di Serina intende riferirsi alla natura strutturale del piano, che comporta l'individuazione di sistemi costitutivi, urbani e territoriali a cui riferire le opzioni, gli obiettivi, le scelte urbanistiche e ambientali.

Tali contenuti costituiscono la base del **Documento di Piano**, configurandosi come un documento di programmazione che, unitamente al **Piano dei Servizi**, si apre alle proposte degli operatori privati interessati.

Il processo di pianificazione viene completato affidando la natura operativa al **Piano delle Regole**, che dovrà occuparsi degli interventi per la funzionalità del patrimonio edilizio esistente e delle nuove trasformazioni previste dal **Documento di Piano**.

Pertanto, in questa impostazione il **Documenti di Piano** svolge un ruolo di regia della politica complessiva sul territorio, il **Piano delle Regole**, si occupa degli aspetti regolamentativi e degli elementi di qualità della città costruita e da costruire, mentre il **Piano dei Servizi** ha il compito di armonizzare gli insediamenti con la città pubblica.

Il **Documento di Piano** costituisce il quadro generale delle scelte necessarie per il corretto sviluppo della città e del territorio e delinea schematicamente prospettive, che soltanto la fase successiva preciserà attraverso i piani attuativi..

Il **Documento di Piano** individua quindi le grandi scelte urbanistiche, le previsioni per la mobilità, quelle per l'ambiente, le parti della città da conservare, quelle da riqualificare e quelle dove saranno possibili nuovi interventi.

La partecipazione secondo la legge regionale e a Serina

La LR 12/2005 afferma all'art. 2, comma 5 "il governo del territorio" si caratterizza per:

- a) la pubblicità e la trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti;
- b) la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni;
- c) la possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

In attuazione alle indicazioni regionali, il PGT definisce forme e modi di partecipazione alle scelte di pianificazione locale, sia dal lato della concertazione istituzionale con gli altri enti pubblici territoriali, sia da quello del coinvolgimento dei portatori di interessi economico e sociale locale e dei cittadini, nella prospettiva di una partecipazione finalizzata alla definizione di obiettivi generali e di scelte condivise per il governo del territorio.

Nella nuova dimensione della pianificazione e dei rapporti fra enti e piani, il ruolo della partecipazione, della condivisione del controllo da parte della cittadinanza, oltre che tutti i soggetti direttamente interessati ad un processo, non può avere un carattere precostituito, ma viene costruito simultaneamente al processo di pianificazione, concordando con l'amministrazione comunale modalità e meccanismi.

All'interno del PGT, la partecipazione, oltre che istituzionale, deve coinvolgere la cittadinanza e le organizzazioni culturali e sociali, prevalentemente sulla definizione degli obiettivi.

Il processo di partecipazione popolare è stato avviato il 23/10/2020 con delibera n. 92 dopo il dovuto avviso alla popolazione all'albo comunale, al cartellone informativo elettronico ed avvisi esposti nel comune.

Da novembre 2020 a febbraio 2021 è stato attuato uno sportello informale con i cittadini per incontri one-to-one, per chiarimenti su procedure e/o indicazioni, presso l'UTC anche con incontro alla presenza dello Studio incaricato per la redazione del PGT. A fine di questo percorso è iniziato il percorso partecipativo con i gruppi associativi e portatori di interesse fino ad agosto 2020.

Attraverso questa struttura si è aperto il confronto con il pubblico, tramite momenti di incontro per la costruzione di un dialogo partecipativo propedeutico alla redazione tecnica del PGT. Di tale occasione, oltre a singoli cittadini, hanno beneficiato gruppi consiliari e associazioni presenti sul territorio.

Il processo partecipativo si concluderà prima dell'adozione del Piano, con la presentazione pubblica del Documento di Piano ai cittadini, a tutte le parti economiche e sociali ed ai portatori d'interesse a vario titolo, nonché con le procedure di approvazione della VAS.

LA PROGRAMMAZIONE E LA PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

Il piano territoriale regionale

Il **Piano Territoriale Regionale (PTR)** costituisce il piano di riferimento ai fini della coerenza delle politiche regionali e dei piani e programmi di settore con ricadute territoriali, nonché degli strumenti della pianificazione urbanistica e territoriale ai vari livelli. Il PTR in grado di mettere in coerenza la visione della programmazione generale e di settore con la sfera locale -legata al contesto fisico, ambientale, economico e sociale- analizzando i punti di forza e di debolezza, nonché le potenzialità ed opportunità alle diverse scale, in grado di generare scambi e crescite reciproche.

Il sistema di obiettivi specifici individuati consente di proporre un progetto da condividere con e per il territorio, il **PTR** si configura come cornice per le azioni che verranno messe in campo nei prossimi cinquant'anni, definisce la volontà della regione Lombardia rispetto alle scelte da fare. Il ruolo del **PTR** è quindi la costruzione del quadro di riferimento e di coerenza per le scelte territoriali degli enti locali e degli attori coinvolti, valorizzando i contributi al fine di migliorare la competitività, qualità della vita e valorizzare le caratteristiche del territorio lombardo.

Le sezioni di cui si compone il Piano Territoriale Regionale riguardano quindi:

- Presentazione
- Documento di Piano
- Piano Paesaggistico Regionale
- Strumenti operativi
- Sezioni tematiche
- La Valutazione Ambientale del PTR

La **presentazione** è un elaborato propedeutico e introduttivo alle successive sezioni del Piano, non secondario rispetto alle altre componenti in quanto definisce le principali logiche sottese. Illustra i presupposti normativi, il percorso di costruzione, il tipo di piano che si è inteso costruire (l'approccio adottato, il livello a cui opera ecc.) e la sua struttura.

Il **Documento di Piano** è la componente del **Piano Territoriale Regionale (PTR)** che rappresenta l'elemento di raccordo tra le diverse sezioni del PTR. Esso contiene gli obiettivi e le strategie, articolate per temi e sistemi territoriali, per lo sviluppo della Lombardia con riferimento alla LR 12/2005:

- indica i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale (art.19 comma 2);
- individua gli elementi essenziali e le linee orientative dell'assetto territoriale (art.19 commi 1 e 2);
- definisce gli indirizzi per il riassetto del territorio (art. 55 comma 1 lett.b);
- indica puntuali rimandi agli indirizzi e alla disciplina in materia di paesaggio, cui è dedicata la sezione Piano Paesaggistico (art.76)
- costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia (art.20 comma 1);

- identifica i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d'Area Regionali (art.20 commi 4 e 6)

Il **Piano Paesaggistico Regionale** (PPR), sezione specifica del PTR, è lo strumento attraverso il quale Regione Lombardia persegue gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio in linea con la Convenzione europea del paesaggio, interessando la totalità del territorio, che è soggetto a tutela o indirizzi per la migliore gestione del paesaggio.

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

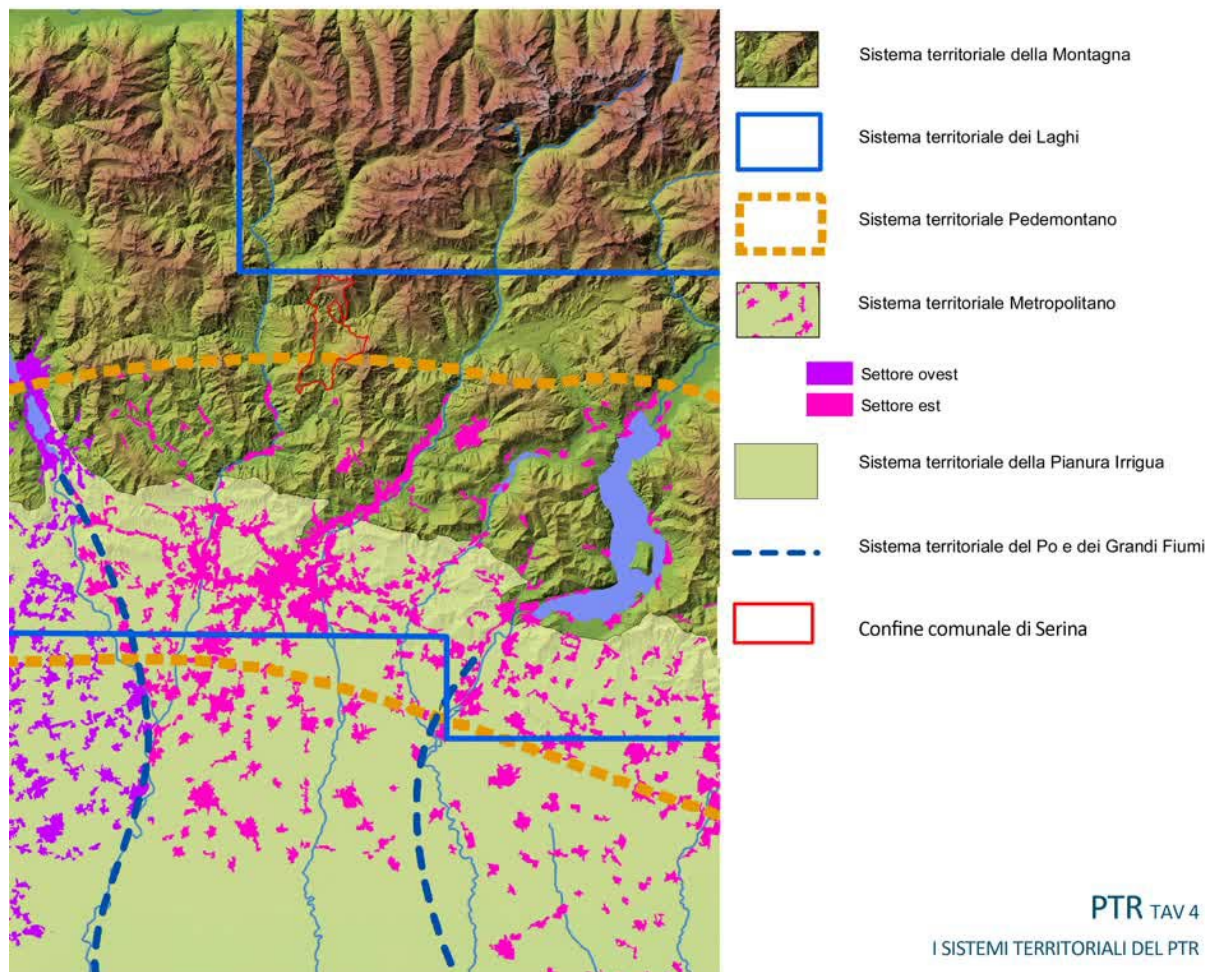
Gli **Strumenti operativi** hanno la finalità di conseguire gli obiettivi e/o attivare le linee di azione, sono quindi strumenti messi in campo dalla regione per il perseguimento diretto degli obiettivi di PTR.

Le **sezioni tematiche** riguardano l'approfondimento di quei tematismi che necessitano di un approfondimento particolare, le sezioni possono quindi riguardare elementi, riflessioni, spunti che – anche se non si caratterizzano per una cogenza immediata – offrono comunque l'opportunità di fornire chiavi di lettura e interpretazione dei fenomeni, mantenendo l'agilità del piano, senza precludere approfondimenti ove necessario.

La **VAS** si configura come un processo continuo che corre parallelamente all'intero ciclo di vita del piano o programma, dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione. Essa ha l'obiettivo di “garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente”. Essa è volta dunque a garantire e a valutare la sostenibilità dei piani e dei programmi, mirando ad integrare la dimensione ambientale al pari di quella economica, sociale e territoriale.

Il PTR: ricadute sul territorio di Serina

Gli obiettivi prioritari e territoriali delineati dal PTR avranno ricadute sul territorio di Serina, in particolare tali indicazioni sono contenute nel Capitolo 2 (gli ambiti e le aree di intervento del Piano) del **Documento di Piano del PTR**



Il paragrafo 2.2. identifica i sei sistemi territoriali in cui viene suddivisa la Regione Lombardia. Il Comune di Serina è compreso all'interno di tre sistemi territoriali e più precisamente:

- Sistema Territoriale Montano
- Sistema Territoriale Pedemontano
- Sistema Territoriale dei Laghi

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE MONTANO ST2

Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano

- Preservare la caratterizzazione a forte valenza paesaggistica ed ecologico/ambientale della montagna

- Armonizzare l'uso del territorio con le esigenze e con gli obiettivi di protezione dell'ambiente, con particolare riferimento alla salvaguardia e al ripristino dell'equilibrio ecologico e della biodiversità, alla salvaguardia e alla gestione della diversità dei siti e dei paesaggi naturali e rurali, nonché dei siti urbani di valore, all'uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali, alla tutela degli ecosistemi, delle specie e degli elementi paesaggistici rari, al ripristino di ambienti naturali e urbanizzati degradati, alla protezione contro i rischi naturali, alla realizzazione compatibile con l'ambiente e il paesaggio di costruzioni e impianti funzionali allo sviluppo, al rispetto delle peculiarità culturali
- Tutelare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate e per le specie "bandiera" del territorio alpino, di alto valore ecologico, scientifico, storico e culturale anche attraverso la conservazione e la tutela degli ecosistemi e degli habitat
- Rafforzare e promuovere il sistema regionale delle aree protette montane, anche in connessione con la rete europea delle aree protette alpine e valorizzare e tutelare le aree di rilevanza ambientale di connessione fra le aree protette
- Mantenere un adeguato livello di conservazione degli ecosistemi, inquadrando la rete ecologica regionale nell'ambito delle reti nazionale e transfrontaliera di aree protette e valorizzare e tutelare le aree di rilevanza ambientale
- Conservare le foreste montane, ove possibile aumentandone l'estensione e migliorandone la stabilità e la resistenza, attraverso metodi naturali di rinnovazione forestale e l'impiego di specie arboree autoctone
- Prestare attenzione alla fragilità dei sistemi glaciali in relazione alla realizzazione di nuovi domini sciabili e delle opere connesse
- Tutelare le risorse idriche attraverso la gestione dei conflitti potenziali fra usi differenti fra cui l'utilizzo a scopo idroelettrico, la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua, l'uso turistico-ricreativo, garantendo, in particolare, che l'esercizio degli impianti idroelettrici non comprometta la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e l'integrità paesaggistica e dell'habitat montano
- Promuovere l'uso sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, garantendo opere idrauliche compatibili con la natura e uno sfruttamento dell'energia idrica che tenga conto nel contempo degli interessi della popolazione locale e dell'esigenza di conservazione dell'ambiente
- Potenziare le iniziative interregionali per l'individuazione di nuove aree di interesse naturalistico di livello sovranazionale e per incentivare azioni comuni per la costruzione di un modello di sviluppo condiviso nell'intero sistema
- Tutelare i piccoli bacini montani anche al fine di conservare le caratteristiche di naturalità e pregio ambientale
- Garantire forme di produzione, distribuzione, e utilizzazione dell'energia che rispettino la natura e il paesaggio montano, promuovendo nel contempo misure di risparmio energetico e per l'uso razionale dell'energia, in particolare nei processi produttivi, nei servizi pubblici, nei grandi esercizi alberghieri, negli impianti di trasporto e per le attività sportive e del tempo libero

- Incentivare e incrementare l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili di provenienza locale, (sole, risorse idriche, biomassa proveniente dalla gestione sostenibile delle foreste montane), ove tali risorse non siano già sottoposte a livelli di pressione che eccedono la capacità di carico degli ecosistemi
- Sostenere l'innovazione e la ricerca finalizzate all'individuazione di soluzioni tecnologiche per la riduzione degli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico, (ricorso a fonti energetiche rinnovabili e pulite, uso delle migliori tecnologie disponibili per le nuove costruzioni di impianti termici a combustibili)
- Limitare il consumo di suolo per nuove attività e insediamenti, considerato che lo spazio utile in montagna è in via di esaurimento, soprattutto nei fondovalle
- Migliorare la conoscenza sugli effetti del cambiamento climatico sul Sistema Montano, con particolare riguardo all'uso del suolo, al bilancio idrico ed ai rischi naturali, al fine di sviluppare la capacità di anticipare e gestire tali effetti

Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici e identitari del territorio

- Sostenere la silvicoltura per la manutenzione di versante, valorizzare il patrimonio forestale e sviluppare nuove forme di integrazione fra attività agro-forestali e tutela del territorio
- Promuovere un attento controllo dell'avanzamento dei boschi al fine di contenere la progressiva riduzione di prati, maggenghi e rete dei sentieri alpini, a salvaguardia della varietà dei paesaggi
- Incentivare il recupero, l'autorecupero e la riqualificazione dell'edilizia montana rurale in una logica di controllo del consumo del suolo, (principi della bioedilizia e delle tradizioni locali, conservazione dei caratteri propri dell'architettura spontanea di montagna, istituzione di centri di formazione di maestranze e per l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive tradizionali)
- Promuovere la conservazione e la trasmissione delle testimonianze della cultura alpina come componente del paesaggio lombardo e attrazione per forme di turismo culturale alternativo e integrativo del turismo sportivo invernale. Disporre forme specifiche di incentivazione per la schedatura sistematica del patrimonio edilizio tradizionale nell'ambito della pianificazione urbanistica.
Promuovere il riaccorpamento della proprietà edilizia frazionata nei borghi e nei piccoli centri per favorire politiche unitarie di recupero edilizio e urbanistico nel rispetto delle tecniche e dei materiali originali e garantendo la dotazione di infrastrutture tecnologiche e per le telecomunicazioni che consentano la permanenza stabile delle persone.
- Sostenere una nuova cultura della montagna, che sappia recuperare e valorizzare le valenze culturali ed artistiche del territorio, divenendo, a tutti gli effetti, un elemento trainante per lo sviluppo di queste aree
- Tutelare e valorizzare i nuclei e i singoli episodi della cultura locale.
Tutelare e valorizzare i prodotti agricoli tipici ottenuti con metodi di produzione originali, localmente limitati e adatti alla natura

Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi

- Operare una difesa attiva del suolo, che privilegi la prevenzione dei rischi attraverso una attenta pianificazione territoriale, il recupero della funzionalità idrogeologica del

territorio, lo sviluppo dei sistemi di monitoraggio e di gestione integrata di tutti i rischi presenti (idrogeologico, valanghe, incendi, ...)

- Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo, assicurare l'incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle dighe
- Contrastare il degrado del suolo alpino, limitandone l'erosione e l'impermeabilizzazione e impiegando tecniche rispettose della produzione agricola e forestale, in grado di conservare le funzioni ecologiche del suolo stesso
- Incentivare il presidio del territorio montano per garantire la costante manutenzione dei reticoli idrici minori e dei boschi ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico
- Arginare l'erosione dovuta alle acque e contenere i deflussi in superficie, con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e di gestione forestale
- Predisporre programmi di intervento mirati per la sistemazione dei dissesti e la mitigazione del rischio dei centri abitati e delle principali infrastrutture

Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente

- Coordinare le politiche ambientali e le politiche di sviluppo rurale
- Promuovere misure atte al mantenimento ed allo sviluppo dell'economia agricola in ambiente montano, tenendo conto delle condizioni naturali sfavorevoli dei siti e nel contempo del ruolo che essa riveste per la conservazione e la tutela del paesaggio naturale e rurale e per la prevenzione dei rischi
- Sostenere la multifunzionalità delle attività agricole e di alpeggio e incentivare l'agricoltura biologica, i processi di certificazione e la creazione di sistemi per la messa in rete delle produzioni locali e di qualità, anche per la promozione e marketing del Sistema Montano lombardo nel suo complesso
- Armonizzare l'aspetto del prelievo minerario con il paesaggio e con l'ambiente, limitando l'impatto dell'estrazione, della lavorazione e dell'impiego di risorse minerarie sulle altre funzioni del suolo
- Promuovere e sostenere le attività industriali che utilizzano risorse umane locali e che sono compatibili con l'ambiente
- Sostenere l'economia forestale nel suo ruolo di fonte di occupazione e di reddito per la popolazione montana.

Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità

- Armonizzare le attività turistiche e del tempo libero con le esigenze ecologiche e sociali, limitando e introducendo adeguate misure di compensazione per le attività che possono recare danno potenziale all'ambiente e al paesaggio
- Promuovere la manutenzione e l'utilizzo della rete sentieristica ai fini di un turismo eco-compatibile e per la valorizzazione e la fruizione paesaggistica dei territori
- Supportare lo sviluppo di sistemi che incentivino l'organizzazione integrata e diversificata dell'offerta turistica, favorendo una fruizione sostenibile del territorio (turismo culturale, termale, congressuale, enogastronomico, naturalistico...)
- Promuovere interventi di turismo culturale e marketing territoriale al fine di valorizzare anche economicamente gli interventi su Beni, Servizi e Attività culturali, evitando l'uso non sostenibile e non duraturo delle strutture connesse alle attività turistiche (alberghi, strutture per il tempo libero, ecc.)

- Gestire in modo sostenibile l'uso delle foreste montane a scopi ricreativi, per non pregiudicare la conservazione e il rinnovamento delle foreste e tenendo conto delle esigenze degli ecosistemi forestali
- Attuare una politica alberghiera che privilegi il recupero e l'ammodernamento degli edifici esistenti, rispetto alle nuove costruzioni
- Sviluppare l'agriturismo, in un'ottica multifunzionale, di valorizzazione economica delle attività e per promuovere la conoscenza diretta delle attività produttive locali
- Valorizzare la filiera vitivinicola e dei prodotti tipici
- Promuovere e mettere in rete i comprensori sciistici e i centri termali della Lombardia

Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo

- Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali, valutandone preventivamente la compatibilità anche dal punto di vista ambientale, e promuovere una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali
- Contenere gli effetti negativi e i rischi derivanti dal traffico interalpino e transalpino, aventi impatto sulla salute umana, sulla fauna e sulla flora e sugli habitat montani
- Razionalizzare l'offerta di trasporto pubblico, anche attraverso un migliore coordinamento tra le diverse modalità di trasporto e la promozione dell'uso di mezzi compatibili con l'ambiente e di modalità di trasporto innovative, al fine di tendere ad una graduale riduzione delle emissioni di sostanze nocive in atmosfera e delle emissioni sonore
- Tutelare la funzionalità fisica e trasportistica degli assi stradali esistenti e di progetto, mediante la salvaguardia dei residui varchi di passaggio dei corridoi infrastrutturali necessari al superamento dei nodi critici di fondovalle e l'adeguata disciplina della localizzazione di funzioni insediative ad alta frequentazione
- Promuovere il trasporto su rotaia, per i passeggeri e per le merci, anche attraverso il recupero e il potenziamento delle linee ferroviarie minori
- Sviluppare specifici indirizzi per un corretto inserimento delle reti infrastrutturali della mobilità, degli impianti e reti per la produzione di energia e le telecomunicazioni, nel territorio alpino
- Affrontare il problema dell'inserimento dei nuovi valichi alpini programmati con chiare valutazioni sugli effetti insediativi indotti e positivamente determinabili
- Promuovere il recupero o la nuova introduzione di sistemi di trasporto tipici della montagna (funicolari per il trasporto di merce) in grado di superare salti di quota in maniera più veloce e meno impattante
- Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento
- Catturare le opportunità di finanziamento offerte dai programmi europei (es. Interreg IVB Alpine Space)
- Favorire l'accesso ai comuni montani alle diverse fonti di finanziamento mediante azioni di accompagnamento e assistenza alla progettazione

Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori

- Creare un'offerta formativa mirata al comparto agricolo e agroalimentare e incentivare la formazione professionale rivolta al recupero delle tradizioni produttive e costruttive per valorizzare le risorse locali
- Sostenere il ruolo dei piccoli centri alpini nel presidio del territorio dal punto di vista sociale, economico, culturale e ambientale
- Promuovere il riaccorpamento amministrativo dei piccolissimi Comuni montani come processo di autodecisione delle comunità al fine di rendere efficace la capacità decisionale dei cittadini

Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.)

- Investire nelle ICT (Information and Communication Technologies) in particolare attraverso le reti telematiche con impatto basso e/o nullo per una messa a rete dei servizi e dei comuni e la riduzione del digital/cultural divide
- Favorire la gestione unitaria dei servizi, quali la gestione del sistema informativo territoriale, le attività di promozione, anche tramite strumenti on line
- Garantire i servizi essenziali per la popolazione e lo sviluppo di Piani dei Servizi coordinati tra più comuni, anche tramite l'uso delle nuove tecnologie
- Sviluppare i sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione, in accordo con la grande distribuzione
- Promuovere l'utilizzo di impianti energetici di piccole dimensioni (idroelettrico, solare) nei piccoli nuclei abitati o case sparse finalizzati a garantirne l'autonomia

Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree

- Sostenere una crescita stabile e continuativa delle aree montane
- Favorire interventi di sinergia, in un'ottica di complementarità/integrazione, tra aree montane contigue, con il fondo valle e pianura, in modo da raggiungere economie di scala minime per attività economiche, servizi e infrastrutture
- Promuovere e valorizzare le relazioni urbane policentriche conseguibili (relazioni tra Varese, Lugano e Como attraverso la ferrovia Arcisate-Stabio), e le relazioni intervallive (es.:metrotranvie delle Valli Bergamasche e della pluralità di accessi verso la pianura e l'oltralpe)
- Valorizzare le esperienze e i prodotti turistici transfrontalieri delle medie e alte quote

Valorizzare la messa in rete dell'impiantistica per la pratica degli sport invernali e dei servizi che ne completano l'offerta

- Semplificare l'accesso e la fruizione di spazi, beni e servizi di interesse pubblico
- Promuovere interventi per l'attrattività dei luoghi, la qualità e la diversificazione ricettiva
in un'ottica di sostenibilità ambientale e sociale Promuovere le offerte delle destinazioni turistiche in una logica di sistema
- Sviluppare lo sport e il turismo montano
- Realizzare campagne di sensibilizzazione sullo sport montano in sicurezza
- Prevedere l'ammodernamento degli impianti di risalita e la messa in sicurezza delle piste da sci

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DEI LAGHI

Integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio

- Creare strumenti per una sistematica salvaguardia della complessa articolazione del paesaggio dei laghi lombardi, secondo un sistema economico produttivo che pone in stretta relazione lo specchio d'acqua, i centri storici rivieraschi, i nuclei e i percorsi di mezza costa, i pascoli e i boschi dei monti
- Mantenere la riconoscibilità dei centri storici di lungolago e dei nuclei di antica formazione di mezza costa, evitando le saldature
- Prevedere il massimo contenimento delle edificazioni sparse e l'attenta individuazione delle aree di trasformazione urbanistica al fine di salvaguardare la continuità e la riconoscibilità del sistema insediamenti-percorrenze-coltivi, che caratterizza i versanti e le sponde del lago, evitando sviluppi urbani lineari lungo la viabilità

Promuovere la qualità architettonica dei manufatti come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio)

- Promuovere iniziative presso gli operatori pubblici e privati per migliorare la qualità della progettazione architettonica, attenta al corretto inserimento degli interventi edilizi e infrastrutturali nel contesto (incluse le attrezzature turistiche)
- Promuovere una progettazione e un inserimento dei progetti infrastrutturali in relazione alla rilevante percepibilità delle trasformazioni nel quadro panoramico dei versanti verso lago
- Favorire interventi per conservare e valorizzare gli elementi caratterizzanti il sistema, quali: le ville storiche con relativi giardini e darsene, le coltivazioni tipiche (oliveti, limonaie, vigneti a terrazzo..) e i segni caratteristici emergenti del territorio
- Favorire, anche mediante specifiche forme di incentivazione, la diffusione di buone pratiche progettuali attente alla conservazione dei caratteri identitari dei centri storici e dei nuclei di antica formazione

Tutelare e valorizzare le risorse naturali che costituiscono una ricchezza del sistema, incentivandone un utilizzo sostenibile anche in chiave turistica

- Costituire corridoi ecologici in considerazione della forte valenza naturalistica e della presenza di biodiversità fra cui i SIC (Siti di Interesse Comunitario) esistenti
- Incentivare i sistemi di certificazione di processo (EMAS) e di prodotti / servizi (Ecolabel) al fine di ridurre le pressioni ambientali e di incentivare l'uso razionale delle risorse, con particolare riferimento al settore turistico.

Ridurre i fenomeni di congestione da trasporto negli ambiti lacuali, migliorando la qualità dell'aria

- Promuovere anche presso i residenti il servizio di navigazione pubblica di linea attualmente utilizzato prevalentemente a fini turistici, incentivando il passaggio dal mezzo privato a quello pubblico
- Prevenire l'intensificazione dei flussi di traffico su strada, anche valutando attentamente la pianificazione di nuovi insediamenti o la progettazione di eventi fortemente attrattivi, anche considerando la disponibilità di trasporto alternativo al mezzo privato.

Tutelare la qualità delle acque e garantire un utilizzo razionale delle risorse idriche

- Perseguire gli obiettivi di qualità ambientale e di specifica destinazione (balneabilità, idoneità alla vita dei pesci e potabilità) del Piano Regionale di Tutela e Uso delle

Acque, mantenendo anche la funzione di invaso strategico che i laghi lombardi hanno ormai storicamente acquisito

- Prevedere infrastrutture di collettamento e depurazione compatibili con gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, che tengano adeguatamente conto delle fluttuazioni di popolazione connesse con la stagionalità del turismo
- Garantire gli usi prioritari potabile ed irriguo e salvaguardare la produzione idroelettrica, le esigenze turistiche, di navigazione, di adeguatezza alla vita dei pesci e alla balneazione, sciogliendo i contrasti esistenti tra usi conflittuali delle risorse idriche e delle sponde lacuali attraverso la partecipazione e condivisione fra tutti i soggetti coinvolti, - utilizzatori e comunità rivierasche – in merito alle scelte.

Perseguire la difesa del suolo e la gestione integrata dei rischi legati alla presenza dei bacini lacuali

- Pianificare la gestione integrata dei rischi legati all'esondazione dei laghi e ai dissesti lungo le incisioni vallive diffuse in tutte le aree lacuali; prestando attenzione anche al rischio sismico nella zona del Garda
- Promuovere interventi per limitare il più possibile l'interessamento dei centri storici nel caso di fenomeni di esondazione da lago o di cedimento delle sponde.

Incentivare la creazione di una rete di centri che rafforzi la connotazione del sistema per la vivibilità e qualità ambientale per residenti e turisti, anche in una prospettiva nazionale e internazionale

- Promuovere l'insediamento di centri di studio e di ricerca in settori innovativi, sviluppando servizi di rango elevato nei principali centri collocati nelle aree perilacuali, valorizzando le sedi universitarie presenti
- Sviluppare strumenti ed azioni di sistema per l'integrazione culturale e turistica dei laghi per favorire il radicamento della popolazione e diversificare l'offerta turistica, destagionalizzando i flussi, valorizzando il patrimonio naturale e culturale dell'entroterra e sostenendo forme di turismo e di fruizione a basso impatto
- Proporre un sistema integrato competitivo grazie a progetti che associno la valorizzazione dei fattori paesistico/ambientali con il potenziamento dei servizi e la promozione dell'imprenditorialità locale
- Valorizzare il commercio di vicinato nelle strutture insediative di antica formazione integrandolo con l'offerta turistica e i sistemi produttivi e artigianali tipici locali anche attraverso il rilancio, ove presente, del Distretto del Commercio quale strumento di integrazione e valorizzazione delle risorse del territorio per incrementarne l'attrattività
- Progettare servizi ambientali (rifiuti, rete fognaria, rete idrica, ecc.) che tengano conto delle significative fluttuazioni della popolazione legate al turismo
- Sostenere le attività industriali presenti incentivando anche la modificazione dei processi di produzione verso forme ambientalmente compatibili
- Promuovere nelle aree meno dotate e in zone idonee l'insediamento di attività industriali "leggere" compatibili con l'alta qualità dei siti
- Rafforzare il ruolo dei capoluoghi e dei principali centri situati nelle zone lacuali in ambito regionale con lo sviluppo di servizi di rango adeguato al fine di creare una rete dei territori lacuali in relazione al sistema delle polarità regionali
- Rafforzare il ruolo delle sedi universitarie come elementi del sistema universitario regionale, sviluppando in particolare le specificità proprie del territorio

- Sviluppare strumenti di coordinamento e governance degli attori pubblici che hanno competenze sulle aree lacuali e promuovere visioni condivise anche presso gli attori locali

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO ST3.1

- Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche)
- Tutelare i caratteri naturali diffusi costituiti dai biotopi lungo i corsi d'acqua e le rive dei laghi, dalle macchie boscate che si alternano ai prati in quota e alle colture del paesaggio agrario nella zona collinare
- Creare un sistema di aree naturali e di connessione verde che si inserisce nella maglia infrastrutturale di nuova previsione e garantisca il collegamento tra parti della rete ecologica soprattutto in direzione nord-sud ST
- Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse (ob. PTR . 7,8,17)
- Adeguare la qualità ed efficienza degli impianti delle attività produttive favorendo l'introduzione dei nuove tecnologie finalizzati a processi produttivi più sostenibili; incentivare la sostituzione degli impianti di riscaldamento ad olio combustibile sia ad uso civile che industriale
- Evitare l'eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio che potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.), oltre che alla perdita delle potenzialità di attrazione turistica di alcune aree di pregio ST3.3 Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa (ob. PTR . 13) ▪ Rafforzare la struttura policentrica mediante la valorizzazione dei comuni capoluogo con l'insediamento di funzioni di alto rango, evitando la saldatura tra l'urbanizzato soprattutto lungo le vie di comunicazione e nei fondovalle vallivi e creando una gerarchia di rete tra i centri
- Ridurre il consumo di suolo e presidiare le aree libere e gli ambiti agricoli a cesura del continuum urbanizzato ▪ Favorire lo sviluppo dei Distretti diffusi del Commercio quali strumenti di integrazione e valorizzazione delle risorse del territorio per rigenerare il tessuto urbano, incrementare l'attrattività e sostenere la competitività ST3.4
- Rafforzare il sistema infrastrutturale est-ovest, stradale e ferroviario, per ridisegnare il territorio intorno ad un progetto condiviso di sviluppo urbano policentrico, comprendente anche il capoluogo regionale, alternativo allo sviluppo diffusivo che provoca la saldatura delle aree urbane ▪
- Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, per favorire le relazioni interpolo
- Ridurre la congestione da traffico veicolare ingenerato dalla dispersione
- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesaggistica del contesto come riferimento culturale per la nuova progettazione per una migliore integrazione territoriale e paesistica dei progetti ST3.6
- Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola (ob. PTR . 10, 14, 21)

- Tutela e ricognizione dei percorsi e dei belvedere panoramici come luoghi di fruizione ampia del paesaggio anche attraverso il recupero dei sentieri escursionistici e dei percorsi ferroviari come itinerari di fruizione turistica privilegiati
- Garantire il mantenimento di attività agricole in funzione di miglioramento della qualità ambientale complessiva e di valorizzazione del paesaggio ST3.7
- Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano (ob. PTR . 5, 6, 14) e
- Incentivare il recupero, l'autorecupero e la riqualificazione dell'edilizia rurale, mediante i principi della bioedilizia e il rispetto delle tradizioni costruttive locali ST3.8 Incentivare l'agricoltura e il settore turisticoricreativo per garantire la qualità dell' ambiente e del paesaggio caratteristico (ob. PTR . 10, 14, 18, 19, 21)
- Incentivare l'agricoltura biologica e di qualità come modalità per tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente e per contenere la dispersione insediativa ▪ Favorire la creazione di filiere corte ed extracorte della produzione ortofrutticola e zootecnica locale per mantenere la presenza di ambiti agricoli e di produzioni di nicchia anche per evitare la saldatura del territorio urbanizzato ST3.9
- Valorizzare le iniziative di progettualità comune e condivisa dell'imprenditoria locale sfruttando l'accessibilità internazionale e le sinergie con Milano
- Favorire politiche di riconversione produttiva delle aree interessate da settori produttivi in crisi (tessile-seta, ad esempio) facendo leva sulle punte di eccellenza in alcuni settori, sulle autonomie funzionali radicate sul territorio e sulle potenzialità innovative presenti sul territorio grazie al mix università-esperienza
- Limitare l'espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo ;
- Evitare l'impermeabilizzazione del suolo , limitare l'ulteriore espansione urbana , favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture ▪ Coordinare a livello Sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale
- Tutelare e conservare il suolo agricolo

Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo

Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo, approvato nel novembre del 2020, individua quattro obiettivi e quattro temi caratterizzanti per il territorio. I quattro seguenti obiettivi sono in grado di esprimere le intenzioni programmatiche dell'azione provinciale in materia di pianificazione.

1. per un ambiente di vita di qualità: Orientare i contenuti di piano verso una profonda integrazione ambientale è al contempo ineludibile e utile: un piano che lavora per “produrre” un territorio “salubre” è un piano che lavora per produrre un territorio competitivo. La progettualità del **PTCP sul governo del consumo di suolo, sulla rete verde provinciale, sugli ambiti agricoli di interesse strategico e sulla mobilità collettiva** indirizza la progettualità locale verso contenuti che concorrono a una progressiva maggiore salubrità dei territori.

2. per un territorio competitivo: Il **PTCP** opera una selezione e una prioritarizzazione degli investimenti territoriali da attivare. Gli interventi di valorizzazione ambientale, come quelli di infrastrutturazione per la mobilità e di equipaggiamento dei poli produttivi, così come quelli relativi ai servizi di rango provinciale sono definiti non solo in relazione alla stretta funzionalità sistemica cui rispondono, ma anche alla loro capacità di generare valore aggiunto territoriale e di innescare, con effetto volano, ulteriori investimenti pubblici e privati.

3. per un territorio collaborativo e incluso: Il **PTCP** definisce regole per un governo collaborativo, cooperativo e solidaristico delle rilevanti trasformazioni territoriali e infrastrutturali che potranno incidere sulle geografie provinciali e i loro epicentri. Anche a partire dalle pratiche progettuali e dalle esperienze amministrative di collaborazione intercomunale già in campo, il **PTCP** sviluppa contenuti funzionali a una sempre più chiara visione collaborativa e cooperativa della progettualità territoriale: in questa direzione sono individuati le “geografie provinciali” e gli “ambiti di progettualità strategica”, i “contesti locali” e le modalità di concertazione, co-pianificazione e solidarietà territoriale come strumenti che sappiano sollecitare a una azione collaborativa e inclusiva i territori provinciali e sappiano mettere in valore le energie inclusive e le attitudini coesive che i soggetti territoriali sapranno esprimere.

4. per un patrimonio del territorio: La cura del patrimonio territorio, anche nella accezione di manutenzione (complesso delle operazioni necessarie a conservare la conveniente funzionalità ed efficienza), azione che richiede una vera “prossimità” rispetto a esso, viene così a costituire elemento fondativo del progetto di sostenibilità del **PTCP** in linea con quanto espresso nel rapporto Brundtland, “che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”.

I temi caratterizzanti rappresentano i punti focali sui quali si è puntato un particolare interesse poiché temi la cui trattazione e traduzione in azioni e strumenti di piano ha effetti “moltiplicativi” sul livello di efficacia del piano nel raggiungere gli obiettivi posti.

1. Servizi ecosistemici: Il *Millennium Ecosystem Assessment* distingue quattro categorie di servizi ecosistemici;

- i servizi di fornitura o approvvigionamento: forniscono i beni veri e propri, quali cibo, acqua, legname, fibre, combustibile e altre materie prime, ma anche materiali genetici e specie ornamentali

- i servizi di regolazione: regolano il clima, la qualità dell’aria e le acque, la formazione del suolo, l’impollinazione, l’assimilazione dei rifiuti, e mitigano i rischi naturali quali erosione, infestanti ecc.

- i servizi culturali: includono benefici non materiali quali l’eredità e l’identità culturale, l’arricchimento spirituale e intellettuale e i valori estetici e ricreativi

- i servizi di supporto: comprendono la creazione di habitat e la conservazione della biodiversità genetica

I servizi ecosistemici sono sempre apparsi largamente disponibili, fuori da ogni mercato e gratuiti, e quindi il loro valore reale non viene considerato. Il piano territoriale introduce regole

funzionali a condividere con i territori e gli attori sociali l'opportunità di mettere in relazione (funzionale ed economica) le iniziative di 'infrastrutturazione urbana' (di consolidamento e sviluppo del sistema insediativo, produttivo e della mobilità) con quelle di 'infrastrutturazione ambientale'; 'agganciare' le scelte di nuova infrastrutturazione territoriale (viabilità, servizi, poli insediativi ...) a interventi di mitigazione ambientale (in loco), ma anche di potenziamento dei servizi ecosistemici svolti in altre parti del territorio provinciale, che non beneficino direttamente di tali interventi (e della fiscalità che ne deriva) ma che, per condizioni ambientali adeguate, possono garantire un ruolo compensativo, a scala d'area vasta, degli impatti di tale nuova infrastrutturazione.

2. Rinnovamento urbano e rigenerazione territoriale: Nel lavorare a una qualificazione del territorio provinciale, è evidente la necessità di procedere in via prioritaria non nell'aggiungere ma nel rinnovare. In un'ottica di coordinamento di scala sovracomunale, la progettualità locale va iscritta in un contesto di senso più allargato e in grado di diventare sistema: il tema della **"rigenerazione territoriale"** investe quindi una progettualità di scala d'area vasta (aggregazione di Comuni, Zona Omogenea) che intercetta i territori entro i quali sono più evidenti i fenomeni di criticità, di malfunzionamento ma anche di potenzialità qualificative del sistema infrastrutturale, insediativo e ambientale, essendo evidente che nessun intervento di rigenerazione può prescindere dal recupero delle matrici ambientali compromesse (spesso principale causa delle ingenti difficoltà di riutilizzo dei siti dismessi).

3. Leve incentivanti e premiali: Al di là di quanto il piano deve necessariamente definire in termini 'coercitivi' per l'azione dei Comuni e delle rappresentanze sociali per rispondere al quadro dispositivo della legge urbanistica regionale⁹, lo spazio di adesione volontaristica agli obiettivi e alla progettualità che il PTCP formula potrà essere incentivato attraverso leve premiali e sostenute da specifiche 'poste': 'poste' da intendersi propriamente come 'appostamenti' di risorse, umane, economiche, strumentali, progettuali e procedurali che la Provincia, con la sua agenda strategica, e per quanto possibile in questa fase storica delicata, potrà mettere a disposizione dei territori e dei soggetti che, su specifici temi e/o situazioni territoriali, vorranno condividere con la Provincia modi, principi e obiettivi di una progettualità cooperativa e concertata.

4. La manutenzione del patrimonio territorio: Il principio di responsabilità come cura del territorio richiama l'opportunità di innescare un processo di riavvicinamento, di riattivazione della prossimità tra gli attori che nel territorio agiscono, di riconnessione di quelle sinapsi della cultura materiale e immateriale interrotte da percorsi di progressiva deresponsabilizzazione, dall'avanzare di modelli e riferimenti banalizzanti, dalla trasposizione delle procedure in formalismi. L'articolazione per Zone Omogenee e per contesti locali rende possibile dare spazio a una agenda strategica entro la quale il riavvicinamento al patrimonio territorio costituisca voce fondativa; in questo quadro il PTCP fornisce un contributo, nei limiti delle sue competenze, di definizioni e strumenti, metodologie e risorse, per riattivare iniziative di manutenzione del territorio.

Il tema del consumo di suolo

Il **piano provinciale** assume pienamente l'obiettivo comunitario di riduzione del consumo di suolo, e lo assume sia direttamente, fissando quanto gli è consentito, sia indirettamente (ma in modo sostanziale), nella manovra di piano relativa alla piattaforma agro-ambientale e alle regole della sua tutela e trasformazione condizionata, così come nella individuazione degli epicentri provinciali e dei luoghi sensibili, ambiti urbanizzati entro i quali operare politiche di consolidamento,

densificazione, infilling e rigenerazione, tutte tese a concentrare lì la risposta all'eventuale nuova domanda insediativa ed evitare quindi improprie addizioni insediative su spazi aperti non urbanizzati. Analogamente vale per gli spazi della produzione, per i quali il piano opera una decisa scelta di campo nella direzione del consolidamento e dello sviluppo di quelle polarità produttive agganciate ai nodi delle principali dorsali infrastrutturali.

Così inquadrare le determinazioni della proposta di PTCP all'interno di un contesto di senso, di legittimità procedurale e di 'sostenibilità' istituzionale, la manovra della proposta di PTCP:

- assume la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia applicando in ogni ATO (Ambito territoriale Ottimale) il limite inferiore (dal 20 al 30% di suoli liberi occupati per la prima volta da Piani Attuativi Residenziali e del 20% per i Piani attuativi produttivi nei PGT vigenti) e la trasferisce ai Comuni, facendo salvi i Piani attuativi adottati o approvati o in corso di esecuzione che per convenzione non producono consumo di suolo

- integra la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia con una quota aggiuntiva del 5% che può essere però raggiunta con accordi tra i comuni.

La rigenerazione territoriale

Sul **“rinnovamento urbano”** l'iniziativa è in capo ai Comuni, sulla **“rigenerazione territoriale”** la Provincia, non avendo attribuiti da Regione ruoli e compiti specifici, svolge un ruolo abilitante e di accompagnamento alla progettualità dei contesti locali.

In questa direzione, ad integrazione di quanto messo in campo con la attenzione ai processi diffusi di rigenerazione, sostanziata nell'identificazione dei luoghi sensibili 34, il piano definisce gli **“ambiti di progettualità strategica”** (APS), contesti territoriali maggiormente “sotto sforzo” ma carichi di potenzialità latenti, per i quali si afferma l'opportunità di una regia unitaria e concertata funzionale a mettere in campo un'agenda di iniziative concorrenti e sinergiche ad affrontare problematiche complesse e liberare risorse ed energie di rigenerazione; rigenerazione che, per tramite di operazioni di qualificazione delle dotazioni in essere e di eventuali nuovi interventi risolutivi, possano restituire salubrità, qualità e competitività ai territori e alle formazioni sociali insediate.

Il PTCP: ricadute sul territorio della Val Serina

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo dedica una parte del Documento di Piano alla Val Serina inserendola nella logica delle traverse montane come di seguito riportato per estratto.

Le ‘traverse’ montane



SISTEMA URBANISTICO-TERRITORIALE

Il Documento di Piano del PTCP di Bergamo colloca il comune di Serina nel sistema urbanistico territoriale che definisce come le “traverse” montane. L’ambito geografico delle traverse montane costituisce l’interconnessione tra la Val Brembana e la Val Seriana e, di fatto, è costituito dal sistema Val Serina-Val Parina e Val del Riso oltre al settore dell’altopiano di Aviatico-Selvino. Si tratta di un collegamento molto importante tra le due principali valli bergamasche e tratta del più ampio collegamento intervallivo tra il Sebino e il Lario.

Dal punto di vista insediativo l’ambito presenta caratteristiche del tutto simili a quelle brembane e dell’alta Val Seriana, con nuclei di piccole o piccolissime dimensioni (contrade o gruppi di contrade) organizzati lungo i terrazzi morfologici dei versanti o, più raramente, in prossimità dei fondivalle laddove dotati di maggiore ampiezza. Alcuni tra questi nuclei hanno registrato un consistente sviluppo edilizio connesso principalmente alla villeggiatura estiva (Selvino, Aviatico, Serina, Costa di Serina, Oltre il Colle-Zambla...), altri, come i centri della Val del Riso sono stati invece caratterizzati da dinamiche maggiormente legate alle attività produttive (minerarie dapprima, recupero dei metalli contenuti nei residui in polvere derivati dalla produzione di acciaio in impianti siderurgici, poi) presenti in valle e al settore tessile che ha avuto un florido sviluppo in Val Seriana.

I profili paesaggistici mutano al passaggio dalla Val Brembana alla Val Seriana: dalle forre del torrente Ambria si passa a i paesaggi più ampi della Val Serina e dell’alta Val Parina dove il contesto appare particolarmente bucolico con un susseguirsi di praterie, boschi e pascoli in quota a cui fa da quinta scenica il possente massiccio calcareo del Pizzo Arera. In Val del Riso risulta particolarmente interessante il sistema insediativo sparso lungo le pendici del Grem e gli smarini delle antiche miniere, ben riconoscibili alle diverse quote degli sbocchi delle gallerie. Differente il contesto di Selvino e, in parte, di Aviatico, dove la diffusione insediativa connessa al rapido sviluppo turistico delle due località ha in breve tempo saturato gran parte degli spazi dell’altopiano.

Obiettivi di sistema

Obiettivo prioritario per la qualificazione socio-economica dei comuni montani della Valle è l'attivazione di politiche e programmi di rilancio dei 'progetti di sviluppo turistico, come fondamentale leva per sostenere le attività produttive presenti (ricettive, di servizio, di produzione agricola locale). Attraverso il sostegno delle politiche regionali e delle intese strategiche tra le comunità locali, la Provincia si fa parte attiva nelle iniziative funzionali al consolidamento del settore turistico e al suo sviluppo sostenibile. In particolare, il PTCP considera prioritarie, dal punto di vista delle ricadute territoriali e degli impatti paesisticoambientali, iniziative di carattere intercomunale finalizzate alla qualificazione dei servizi e delle infrastrutture per la fruizione turistica e ludico-ricreativa destagionalizzata della montagna. A tal proposito, un tema di approfondimento e supporto nello sviluppo delle intese di cui sopra è relativo alla manutenzione, alla qualificazione e al consolidamento dei collegamenti intervallivi, da svilupparsi all'interno di un quadro di bilancio di sostenibilità ambientale ed economica.

Indirizzi e politiche

- Salvaguardare i varchi tra i filamenti urbanizzativi e le relazioni tra spazi urbani e versanti (Serina, Costa di Serina, Gorno...) - valorizzare il collegamento intervallivo tra la Val Serina-Parina e la Val del Riso intervenendo sulla sicurezza della rete infrastrutturale
- Valorizzare il valico di Zambla come area a vocazione turistica di qualità e le aree della Plassa e Capanna 2000 a Oltre il Colle
- Valorizzare la rete sentieristica anche definendo le opportune interconnessioni con la rete del trasporto pubblico
- definire modalità per il recupero del vasto patrimonio edilizio sparso, attualmente sottoutilizzato (seconde case, baite rurali isolate...) o abbandonato
- promuovere il recupero e l'utilizzo dei materiali tradizionali nel restauro/recupero edilizio –
- valorizzazione del sistema di trasporto a fune tra Albino e Selvino e tra quest'ultima località e Aviatico
- valorizzare l'antica Via Mercatorum, riqualificando i tratti ancora esistenti degli originari percorsi e promuovendola come via storica di interesse culturale e turistico

Cura e manutenzione del territorio

L'ambito è caratterizzato da una elevata compromissione degli equilibri idrogeologici, con ambiti a forte criticità dovuta principalmente a versanti molto acclivi.

La presenza di un reticolo idrico minore fragile, in occasione di nubifragi, provoca frane, soliflussi, alluvionamenti in numerose località.

Indirizzi e politiche

- predisporre piani di silvicoltura per rinvigorire la funzione di stabilizzazione dei versanti oggi compromessa dall'invecchiamento dei boschi
- salvaguardare la funzionalità delle reti idriche naturali soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti con la viabilità e agli sbocchi nei corsi d'acqua principali
- utilizzare in modo estensivo la normativa sull'invarianza idraulica
- promozione dell'efficientamento energetico del patrimonio edilizio attraverso pompe di calore e sonde geotermiche

Dal punto di vista delle prospettive programmatiche, il tema della dorsale intervalliva si correla a quello della connettività interna alle aree montane più deboli, da intendersi alla stregua di una precondizione per il mantenimento delle fondamentali funzioni di presidio territoriale in ogni comparto della Provincia.

Sotto questo profilo, occorre interrogarsi circa le reali possibilità di rafforzare tra i due sistemi elementi di complementarietà (relativi ad esempio alle funzioni scolastiche), tali da attenuarne la dipendenza dalla città capoluogo. Per risultare efficaci, misure di questo genere dovrebbero trovare supporto anche nell'esistenza di efficaci connessioni di trasporto pubblico, oggi non ipotizzabili secondo le tradizionali modalità del servizio di linea, ma auspicabilmente sperimentabili secondo forme innovative, volte a integrare tra loro i vari segmenti di offerta, e in particolar modo il trasporto scolastico e quello sociale, secondo un indirizzo già presente nella Delibera ART 49/2017.

Le attuali condizioni di circolazione, non critiche sotto il profilo della congestione da traffico, collocano le politiche relative alle connessioni stradali al di fuori delle priorità di intervento più immediate. D'altro canto, la ricerca di soluzioni di trasporto innovative per la connessione tra le due valli potrebbe trovare un terreno applicativo interessante soprattutto in Val Brembana, dove il mantenimento di un efficace servizio di linea lungo la direttrice primaria di fondovalle (Almè-Zogno-S.Pellegrino-Piazza Brembana), opportunamente interconnesso con la direttrice tramviaria T2 e, per ipotesi, anche con il Servizio Ferroviario Metropolitano nella stazione di Ponte San Pietro (o nella futura fermata di Curno), potrebbe correlarsi alla sperimentazione di forme innovative di trasporto a chiamata nei due comparti dell'Alta Valle e della laterale Valle Serina.

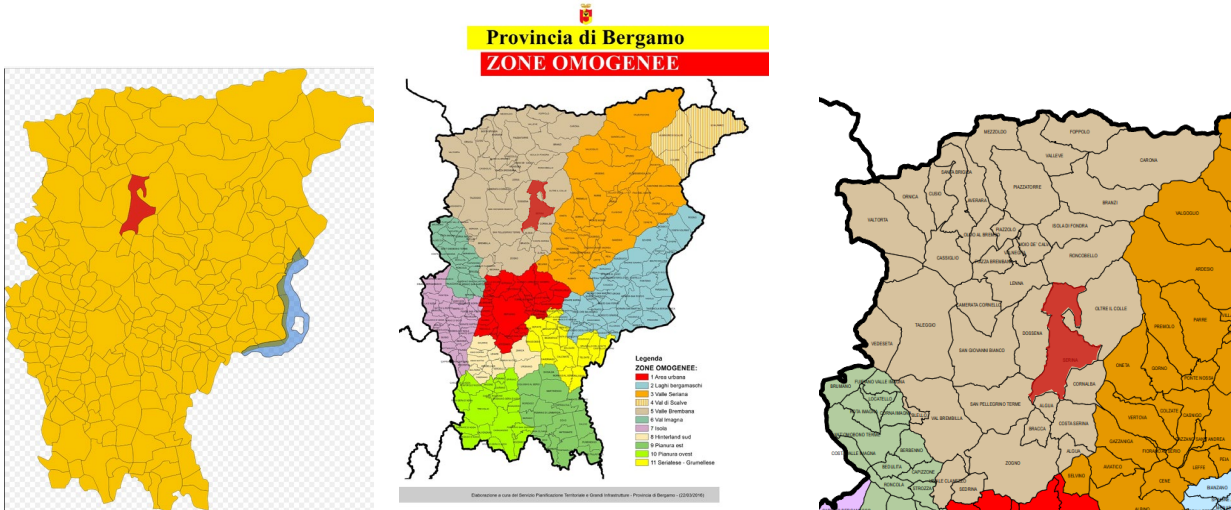
IL QUADRO CONOSCITIVO

Posizione geografica e collegamenti viabilistici

Il territorio di Serina è situato al centro del settore nord ovest della Provincia di Bergamo ed è collocato nella zona omogenea della Valle Brembana.

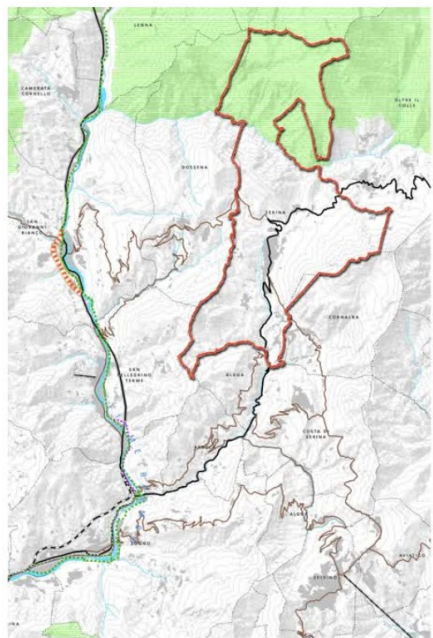
Il comune di Serina confina a nord con Roncobello , a est con Oltre il Colle e Cornalba, a sud con Costa Serina e Algua e a ovest con San Pellegrino Terme e Dossena.

Il territorio comunale si estende per circa 27,6 km² e ha una altitudine di 720 m s.l.m.

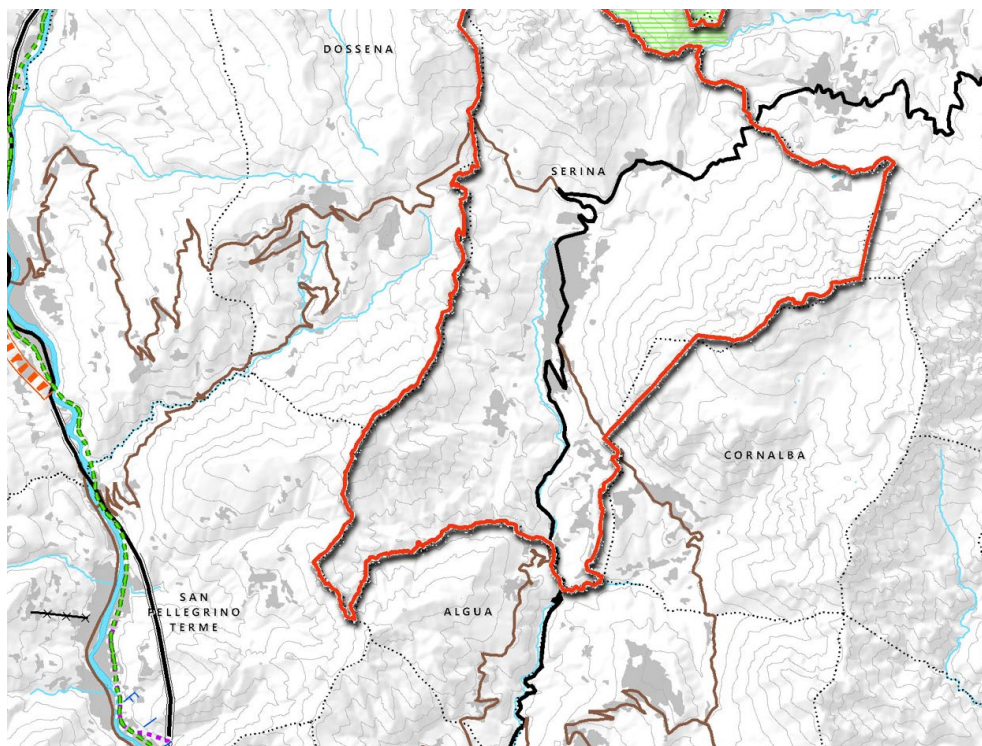


Provincia di Bergamo e localizzazione del Comune di Serina

PTCP Bergamo — Reti di mobilità



PTCP Bergamo – Reti di mobilità

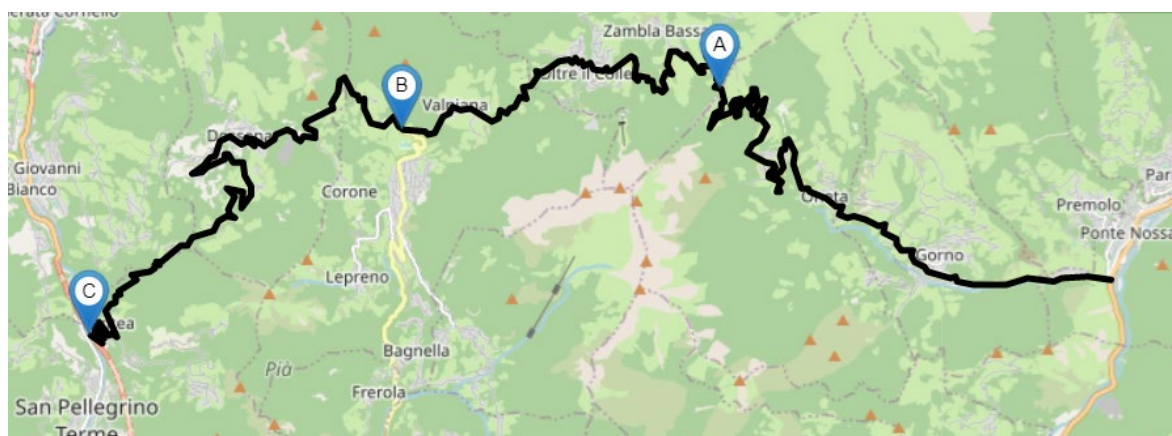


La principale infrastruttura viabilistica esistente a Serina è costituita dalla SP 27, che percorre tutto il comune da sud a nord, da Algua fino a Valpiana, a sua volta la SP 27 si stacca dalla strada statale SS 470 (all'altezza del comune di Spino al Brembo) che collega Bergamo con San Pellegrino Terme sino a Scalvino, inoltre la SP 27 si collega attraverso al SP 26 con Dossena e con la SP 28 con Selvino.

La posizione di Serina nella struttura geografica delle valli pone Bergamo come unico polo di riferimento. Bergamo centro dista poco più di 30 km. Lecco meno di 60 km. Ed infine Milano 80 km. circa. La stazione ferroviaria più vicina è quella di Bergamo e da lì si può giungere a Milano Centrale, Garibaldi attraverso il sistema ferroviario. In alternativa si può usare il sistema di trasporto autostradale che collega Bergamo con Lampugnano.

Il collegamento con Bergamo è garantito da un sistema di autobus e più esattamente dalla linea B che in poco più di un'ora giunge a destinazione. Il tempo di percorrenza con il trasporto pubblico per Milano è poco più di 2 ore, quello per Brescia è di circa 2 ore e 40.

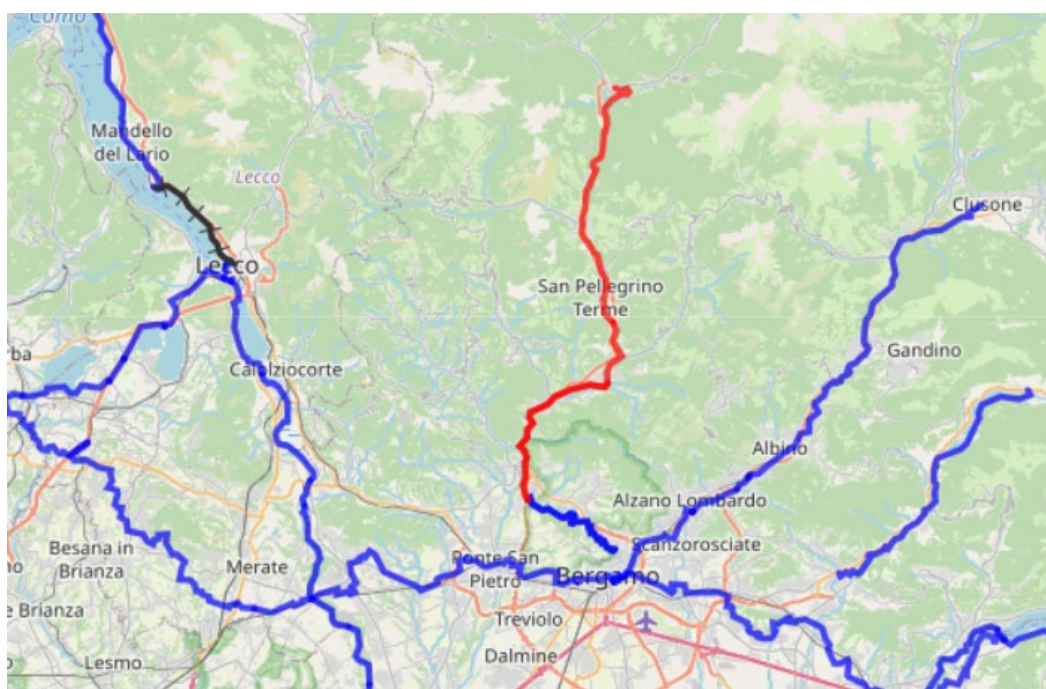
Dal punto di vista della ciclabilità il principale itinerario che interessa il territorio di Serina è costituito dal percorso “ San Pellegrino Terme-passo Zambia-Ponte Nossa”, bella salita che permette di collegarsi con le due ciclabili della val Brembana (a est) e Seriana (a ovest).



Salita dura ma pedalabile dalla Brembana, con pendenze intorno al 7-8% circa. Strada aperta al traffico ma abbastanza contenuto.

Da San Pellegrino si innesta verso Nord e Sud la Ciclabile della Val Brembana. La ciclabile della Val Brembana, ricavata in grande parte dal sedime di una ferrovia dismessa, è uno degli itinerari più suggestivi della Lombardia: la parte del leone la fa il paesaggio che, nonostante la quota modesta, diventa montano con il passare dei chilometri. A questo si aggiunge un percorso molto vario, pieno di sorprese, un susseguirsi di gallerie, vecchie stazioni, ponti e leggere salite che danno vivacità all'andatura. E infine la pista vera e propria, recente fiore all'occhiello per il turismo della zona, con frequenti cippi chilometri indicanti la distanza tra una località e l'altra e un asfalto così liscio da offrirsi a qualunque tipo di bicicletta e di pneumatico in ogni stagione.

Allo stato attuale (2022) il percorso ufficiale inizia ad Almè e arriva a Piazza Brembana, tuttavia si può considerare partenza ideale l'abitato di Ponteranica, primo paese della Valle Brembana, alle porte di Bergamo, collegato ad Almè dalla bella Ciclabile dei Colli.



Sviluppo economico e demografico

Struttura demografica

La struttura demografica di Serina è fortemente caratterizzata dalla componente anziana; il 27,39% della popolazione infatti, rientra nella fascia dai 65 anni in poi. Percentuali sostenute si registrano inoltre nelle fasce comprese tra i 55 e i 64 anni (16,34 %), tra i 45 e i 54 anni (14,81%)

Più contenute sono invece le percentuali relative alle soglie di età più basse: 9,62% per la classe compresa tra i 25 e i 34 anni per scendere al 7,11% per la soglia tra i 18 e i 24 anni e al 5,33% per quella tra i 12 e i 17 anni mentre al di sotto di 11 anni la percentuale complessiva si ferma al 8,36%

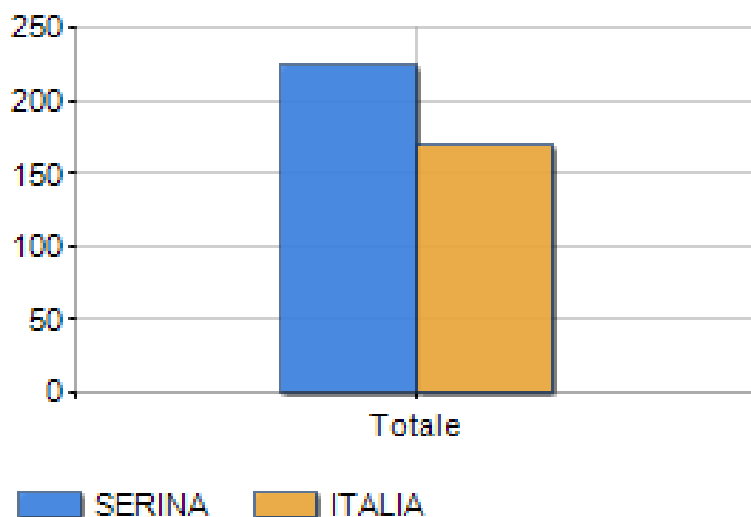
La popolazione anziana (65 in poi), dunque, è superiore alla media regionale che è del 25,36%, a quella nazionale (23,15%), e a quella della Provincia di Bergamo (21%).

Non a caso l'indice di vecchiaia (che rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione ed è il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni) a Serina è nettamente superiore a quello nazionale

POPOLAZIONE PER ETÀ (ANNO 2020)

Classi	Maschi		Femmine		Totale	
	(n.)	%	(n.)	%	(n.)	%
0 – 2 anni	19	1,82	11	1,12	30	1,48
3 – 5 anni	26	2,49	15	1,53	41	2,02
6 – 11 anni	45	4,31	55	5,60	100	4,94
12 – 17 anni	57	5,46	51	5,19	108	5,33
18 - 24 anni	76	7,28	68	6,92	144	7,11
25 - 34 anni	105	10,06	90	9,16	195	9,62
35 - 44 anni	118	11,30	104	10,59	222	10,96
45 - 54 anni	143	13,70	157	15,99	300	14,81
55 - 64 anni	190	18,20	141	14,36	331	16,34
65 - 74 anni	156	14,94	138	14,05	294	14,51
75 e più	109	10,44	152	15,48	261	12,88
Totale	1.044	100,00	982	100,00	2.026	100,00

INDICE DI VECCHIAIA



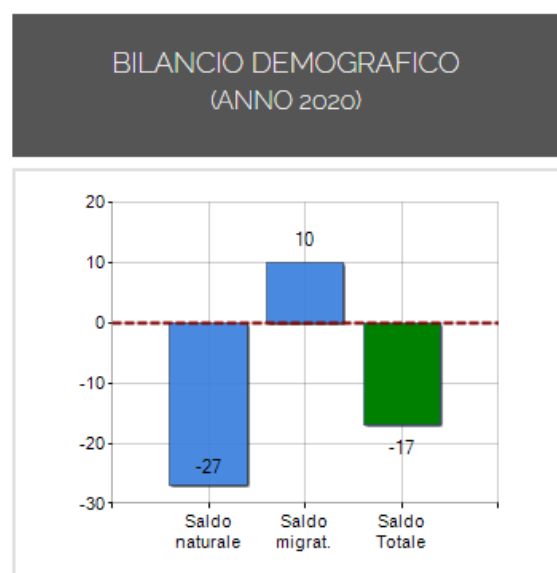
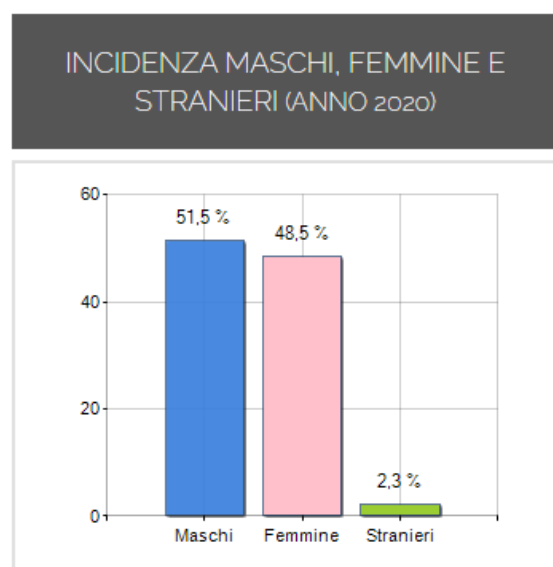
Contribuiscono ad una migliore comprensione delle caratteristiche sociali e territoriali di Serina i seguenti dati

Distribuzione della popolazione 2021 - Serina

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	57	0	0	0	39 68,4%	18 31,6%	57	2,8%
5-9	78	0	0	0	35 44,9%	43 55,1%	78	3,8%
10-14	88	0	0	0	48 54,5%	40 45,5%	88	4,3%
15-19	84	0	0	0	40 47,6%	44 52,4%	84	4,1%
20-24	115	1	0	0	61 52,6%	55 47,4%	116	5,7%
25-29	84	13	0	1	51 52,0%	47 48,0%	98	4,8%
30-34	73	24	0	0	54 55,7%	43 44,3%	97	4,8%
35-39	50	47	0	0	48 49,5%	49 50,5%	97	4,8%
40-44	43	78	0	4	70 56,0%	55 44,0%	125	6,2%
45-49	28	103	0	7	60 43,5%	78 56,5%	138	6,8%
50-54	41	111	4	6	83 51,2%	79 48,8%	162	8,0%
55-59	31	127	5	11	102 58,6%	72 41,4%	174	8,6%
60-64	35	110	8	4	88 56,1%	69 43,9%	157	7,7%
65-69	19	113	12	4	80 54,1%	68 45,9%	148	7,3%
70-74	21	89	28	8	76 52,1%	70 47,9%	146	7,2%
75-79	13	58	23	3	47 48,5%	50 51,5%	97	4,8%
80-84	8	33	35	1	32 41,6%	45 58,4%	77	3,8%
85-89	9	20	30	0	27 45,8%	32 54,2%	59	2,9%
90-94	3	2	16	0	3 14,3%	18 85,7%	21	1,0%
95-99	1	0	4	0	0 0,0%	5 100,0%	5	0,2%
100+	0	0	2	0	0 0,0%	2 100,0%	2	0,1%
Totale	881	929	167	49	1.044 51,5%	982 48,5%	2.026	100,0%

Fonte: dati Istat riportati dal sito internet www.tuttitalia.it

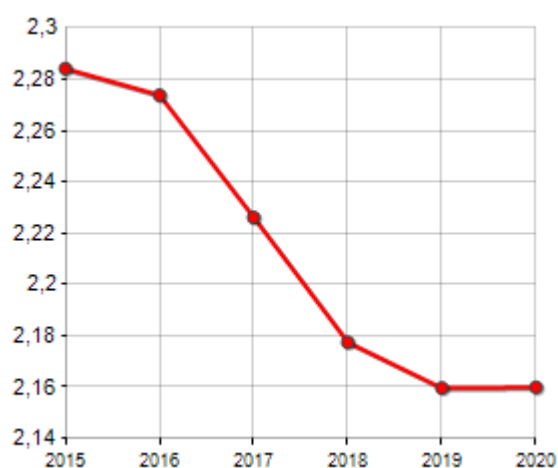
TERRITORIO	DATI DEMOGRAFICI (ANNO 2020)
Regione Lombardia	Popolazione (N.) 2.026
Provincia Bergamo	Famiglie (N.) 938
Sigla Provincia Bergamo	Maschi (%) 51,5
Frazioni nel comune 5	Femmine (%) 48,5
Superficie (Kmq) 27,34	Stranieri (%) 2,3
Densità Abitativa (Abitanti/Kmq) 74,1	Età Media (Anni) 47,7
	Variazione % Media Annua (2015/2020) -0,92



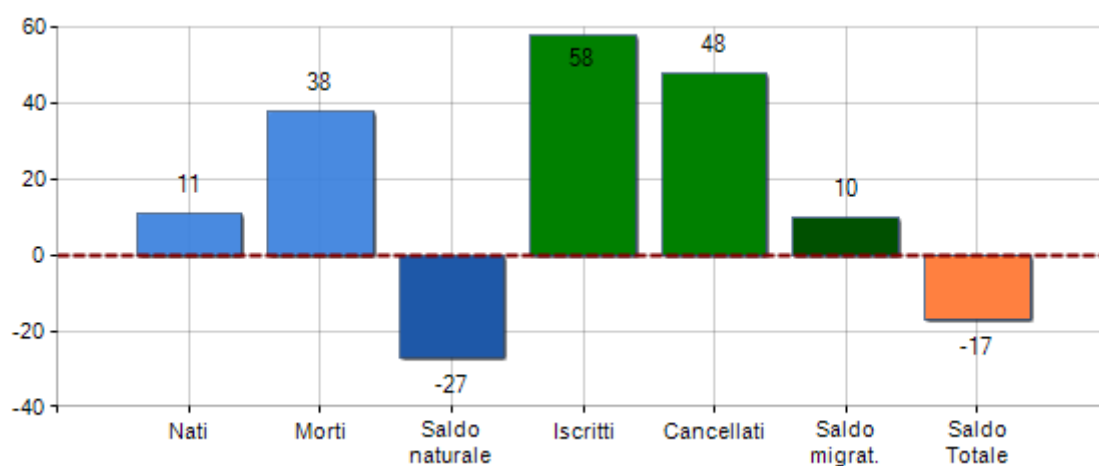
Saldo Naturale [1], Saldo migrat. [2]

^ Saldo Naturale = Nati - Morti

TREND N° COMPONENTI DELLA FAMIGLIA



BILANCIO DEMOGRAFICO



TREND POPOLAZIONE

Anno	Popolazione (N.)	Variazione % su anno prec.
2015	2.122	-
2016	2.076	-2,17
2017	2.077	+0,05
2018	2.049	-1,35
2019	2.043	-0,29
2020	2.026	-0,83
2021	2.089	+3,11

Variazione % Media Annua (2015/2021): **- 0,25**

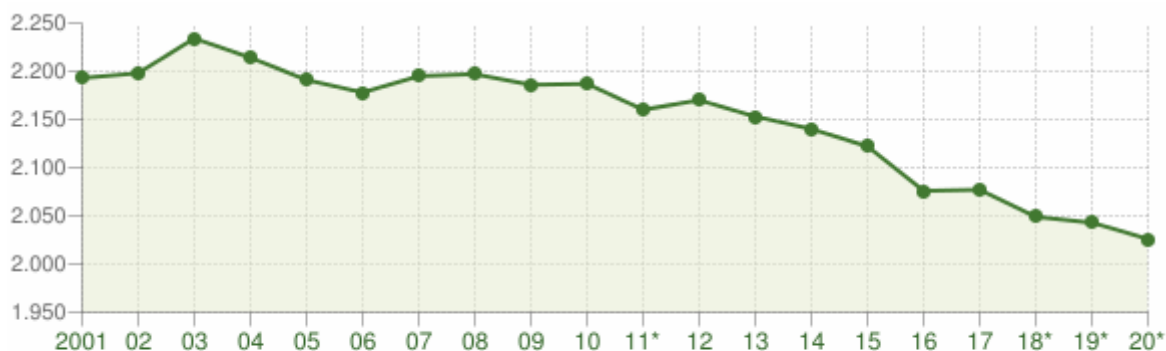
Variazione % Media Annua (2017/2021): **+0,16**

Dinamica della popolazione residente

Dall'analisi svolta nell'arco temporale compreso tra il 2001 e il 2020, si può notare una decrescita complessiva e costante della popolazione del comune di Serina.

Nella prima parte del periodo analizzato e più precisamente tra il 2001 e il 2012, il saldo è mediamente diminuito ma con fasi alterne (ad esempio segnando un picco di 2283 abitanti nel 2003 con un tasso positivo di 1,63%). A partire dal 2012, si riscontra un saldo negativo costante che varia da -2,17 nel 2016 al -0,29% del 2019 a -0,83 del 2020.

La popolazione residente si attesta dunque in diminuzione a 2026 abitanti nel 2020

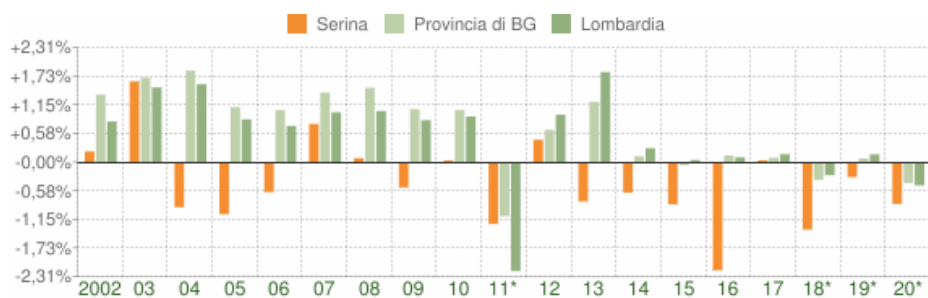


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SERINA (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

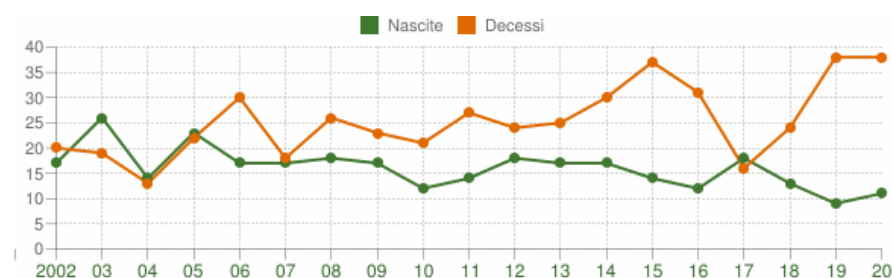
Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	2.193	-	-	-	-
2002	31 dicembre	2.198	+5	+0,23%	-	-
2003	31 dicembre	2.234	+36	+1,64%	899	2,48
2004	31 dicembre	2.214	-20	-0,90%	898	2,46
2005	31 dicembre	2.191	-23	-1,04%	902	2,42
2006	31 dicembre	2.178	-13	-0,59%	906	2,40
2007	31 dicembre	2.195	+17	+0,78%	912	2,40
2008	31 dicembre	2.197	+2	+0,09%	917	2,39
2009	31 dicembre	2.186	-11	-0,50%	913	2,39
2010	31 dicembre	2.187	+1	+0,05%	934	2,34
2011	31 dicembre	2.160	-27	-1,23%	937	2,30
2012	31 dicembre	2.170	+10	+0,46%	938	2,31
2013	31 dicembre	2.153	-17	-0,78%	945	2,28
2014	31 dicembre	2.140	-13	-0,60%	943	2,27
2015	31 dicembre	2.122	-18	-0,84%	929	2,28
2016	31 dicembre	2.076	-46	-2,17%	913	2,27
2017	31 dicembre	2.077	+1	+0,05%	933	2,22
2018	31 dicembre	2.049	-28	-1,35%	(v)	(v)
2019	31 dicembre	2.043	-6	-0,29%	(v)	(v)
2020	31 dicembre	2.026	-17	-0,83%	(v)	(v)



Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI SERINA (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

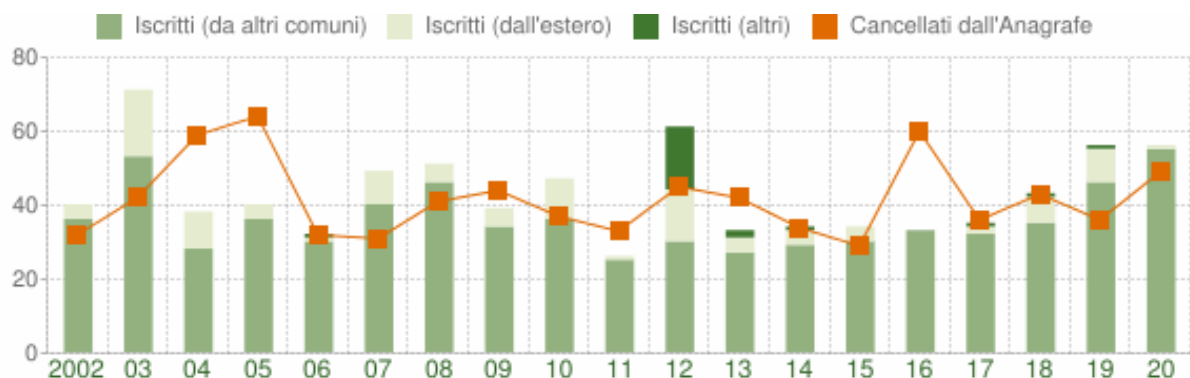


Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SERINA (BG) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	17	-	20	-	-3
2003	1 gennaio-31 dicembre	26	+9	19	-1	+7
2004	1 gennaio-31 dicembre	14	-12	13	-6	+1
2005	1 gennaio-31 dicembre	23	+9	22	+9	+1
2006	1 gennaio-31 dicembre	17	-6	30	+8	-13
2007	1 gennaio-31 dicembre	17	0	18	-12	-1
2008	1 gennaio-31 dicembre	18	+1	26	+8	-8
2009	1 gennaio-31 dicembre	17	-1	23	-3	-6
2010	1 gennaio-31 dicembre	12	-5	21	-2	-9
2011	1 gennaio-31 dicembre	14	+2	27	+6	-13
2012	1 gennaio-31 dicembre	18	+4	24	-3	-6
2013	1 gennaio-31 dicembre	17	-1	25	+1	-8
2014	1 gennaio-31 dicembre	17	0	30	+5	-13
2015	1 gennaio-31 dicembre	14	-3	37	+7	-23
2016	1 gennaio-31 dicembre	12	-2	31	-6	-19
2017	1 gennaio-31 dicembre	18	+6	16	-15	+2
2018	1 gennaio-31 dicembre	13	-5	24	+8	-11
2019	1 gennaio-31 dicembre	9	-4	38	+14	-29
2020	1 gennaio-31 dicembre	11	+2	38	0	-27

Andamento del saldo naturale a Serina nel periodo 2001/2020



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SERINA (BG) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1 gen-31 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	36	4	0	31	1	0	+3	+8
2003	53	18	0	39	1	2	+17	+29
2004	28	10	0	55	1	3	+9	-21
2005	36	4	0	61	1	2	+3	-24
2006	30	1	1	32	0	0	+1	0
2007	40	9	0	30	0	1	+9	+18
2008	46	5	0	35	4	2	+1	+10
2009	34	5	0	40	3	1	+2	-5
2010	36	11	0	36	1	0	+10	+10
2011	25	1	0	28	1	4	0	-7
2012	30	14	17	41	3	1	+11	+16
2013	27	4	2	39	1	2	+3	-9
2014	29	4	1	28	4	2	0	0
2015	30	4	0	21	2	6	+2	+5
2016	33	0	0	47	9	4	-9	-27
2017	32	2	1	34	1	1	+1	-1
2018	35	7	1	35	2	6	+5	0
2019	46	9	1	34	1	1	+8	+20
2020	55	1	0	48	1	0	0	+7

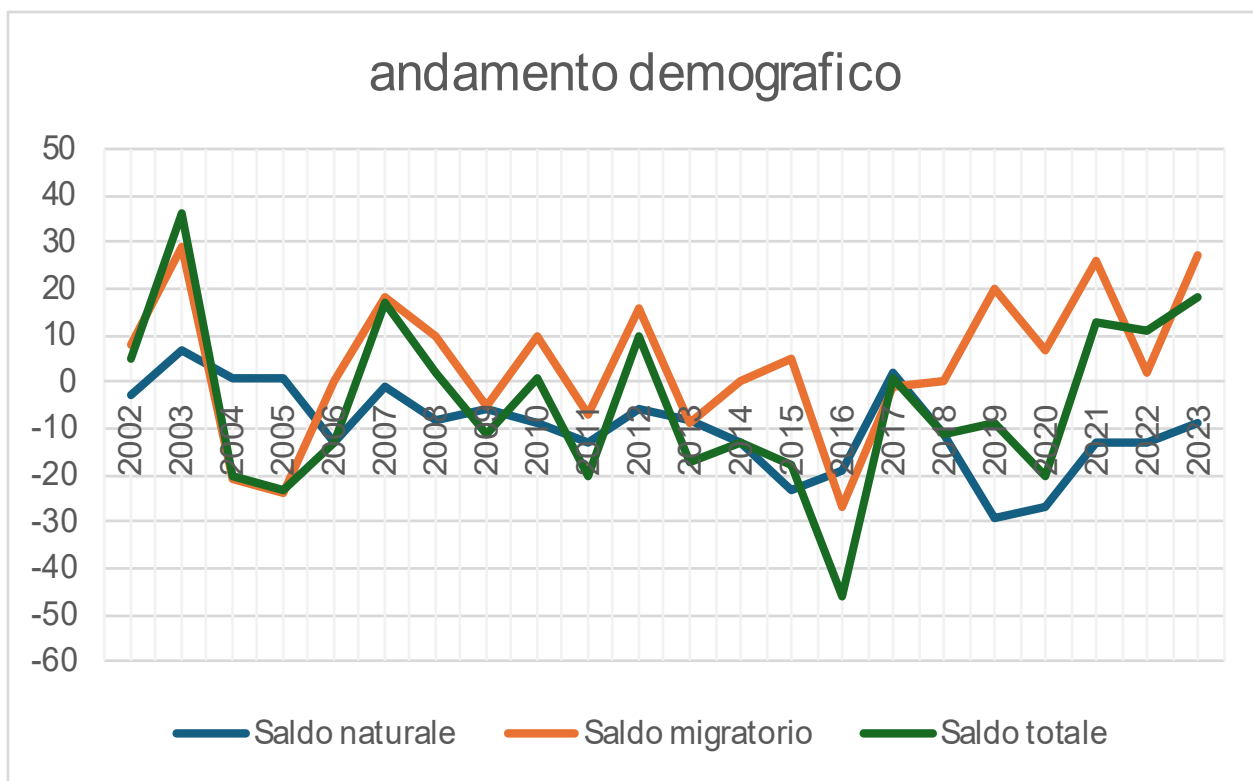
Andamento del saldo migratorio a Serina nel periodo 2001/2020

Ultime tendenze dell'andamento della popolazione residente

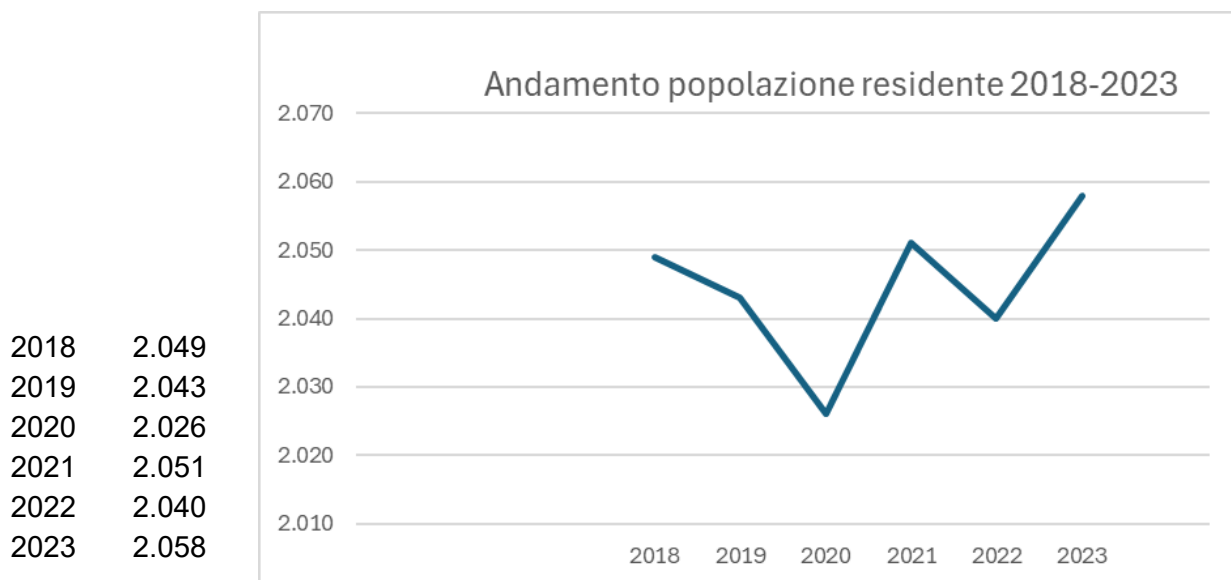
La dinamica dei residenti nel Comune è segnata, più che dall'andamento naturale della popolazione, principalmente dal movimento migratorio che è determinante per il saldo totale complessivo. Osservando i grafici relativi alla crescita demografica infatti, si nota come la curva del saldo totale sia in generale pressoché identica a quella del saldo migratorio, salvo discostamenti nel periodo 2014-2016 e in quello 2018-2020 a seguito di una particolare caduta del saldo naturale.

Dall'analisi più dettagliata della tabella relativa ai saldi annui e all'andamento percentuale nel periodo considerato, si possono osservare spunti interessanti per costruire una proiezione per il prossimo decennio. I valori medi relativi al saldo naturale, al saldo migratorio e totale e ai rispettivi andamenti percentuali, registrano nel periodo considerato un sostanziale decremento contraddetto dagli ultimi dati 2021-2023.

Anno	Saldo naturale	Saldo migratorio	Saldo totale
2002	-3	8	5
2003	7	29	36
2004	1	-21	-20
2005	1	-24	-23
2006	-13	0	-13
2007	-1	18	17
2008	-8	10	2
2009	-6	-5	-11
2010	-9	10	1
2011	-13	-7	-20
2012	-6	16	10
2013	-8	-9	-17
2014	-13	0	-13
2015	-23	5	-18
2016	-19	-27	-46
2017	2	-1	1
2018	-11	0	-11
2019	-29	20	-9
2020	-27	7	-20
2021	-13	26	13
2022	-13	2	11
2023	-9	27	18



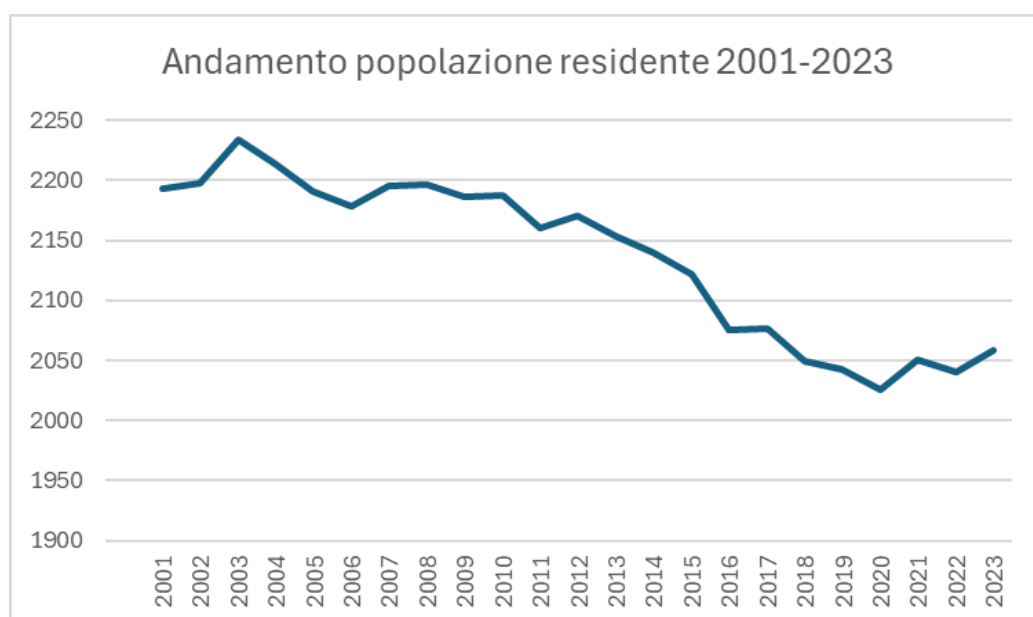
Se prendiamo in considerazione gli andamenti degli ultimi anni tra il 2018 il 2023 il grafico dell'andamento della popolazione ha un tracciato molto diverso.



Se però esaminiamo la tendenza tra il 2001 e il 2023 (dove si è registrato un picco positivo sino a 2058 abitanti rispetto ai 2026 del 2020) si registra un andamento demografico con una curva differente.

Anno	Popolaz residente
------	----------------------

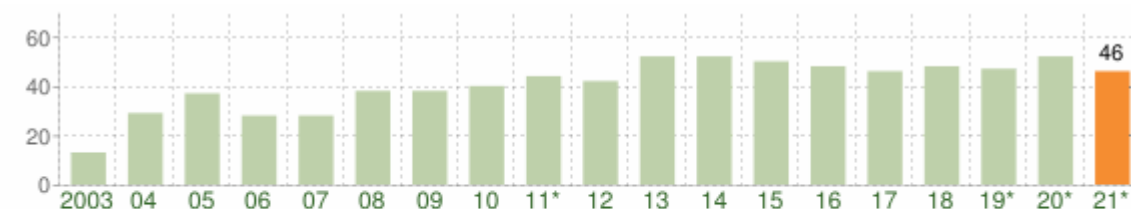
2001	2.193
2002	2.198
2003	2.234
2004	2.214
2005	2.191
2006	2.178
2007	2.195
2008	2.197
2009	2.186
2010	2.187
2011	2.160
2012	2.170
2013	2.153
2014	2.140
2015	2.122
2016	2.076
2017	2.077
2018	2.049
2019	2.043
2020	2.026
2021	2.051
2022	2.040
2023	2.058



Concludendo nel dimensionamento del Piano sarà necessario tenere conto sicuramente delle ultime tendenze della popolazione ma anche del rischio di decremento registrato in un passato non così lontano

La componente dei cittadini stranieri all'interno della popolazione di Serina

La popolazione straniera presente avente dimora abituale a Serina ha raggiunto nel 2021 la percentuale del 2,3% del totale nettamente inferiore a quella presente nella provincia che nel 2021 si attesta al 11,0% del totale che a sua volta è inferiore a quella in Lombardia (11,9%) e inferiore fortemente a quella in Italia(8,7%).

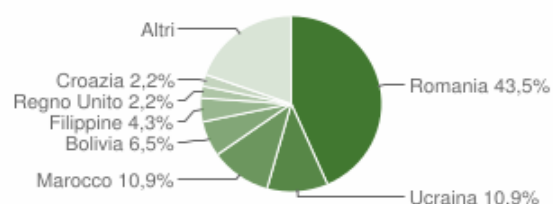
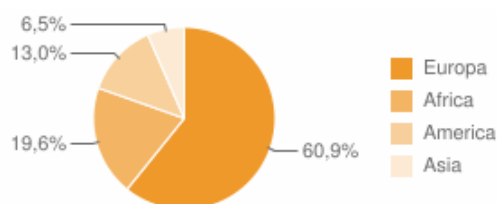


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

COMUNE DI SERINA (BG) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Come si nota dal grafico la crescita degli stranieri residenti a Serina dal 2003 al 2021 è avvenuta in modo graduale nel tempo consentendo un buon processo di assimilazione ed integrazione.



Se si osserva la distribuzione per area geografica di provenienza degli stranieri la maggior parte sono europei (60,9%), seguono gli africani mentre poco rilevante è la presenza dei latinoamericani (13%) e ancor meno degli asiatici. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 43,5% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'Ucraina e il Marocco con il 10,9%,

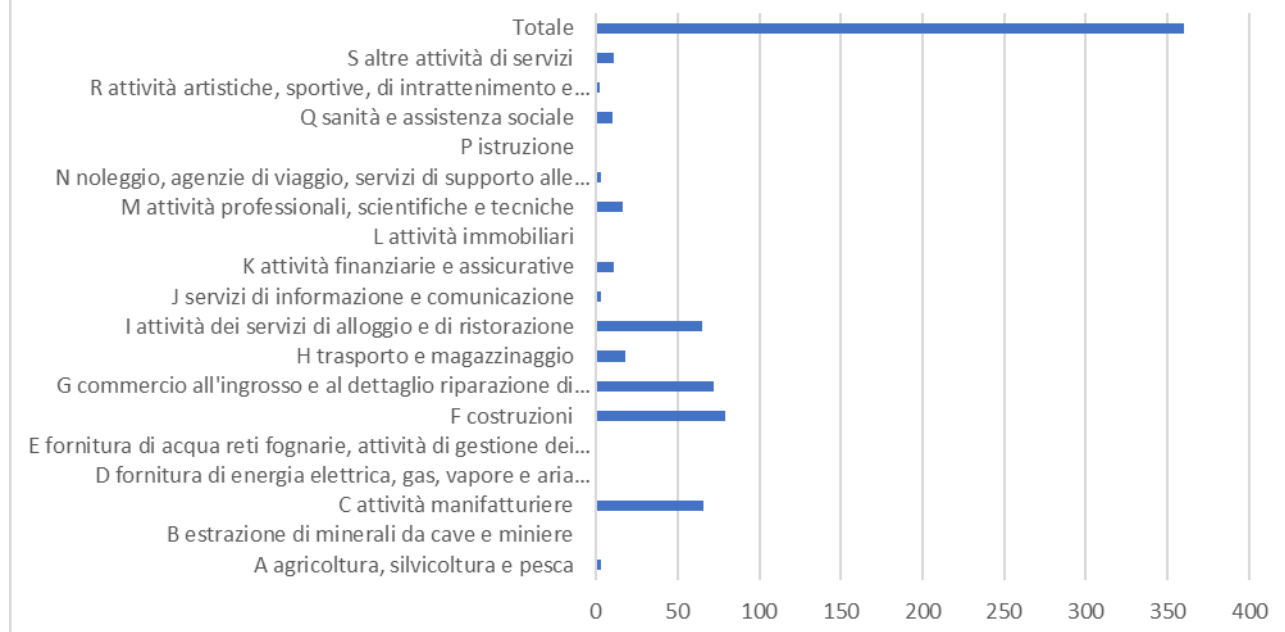
Caratteristiche delle unità locali di Serina

Le caratteristiche strutturali delle imprese di Serina mostrano al 2020 una prevalenza del settore delle costruzioni e del commercio che rappresentano rispettivamente il 21,9 % e il 20% del totale seguite dal manifatturiero (18,3%) e dagli hotel e ristorazione (18%).

UNITA' LOCALI SUDDIVISE PER TIPO DI ATTIVITA' A SERINA 31/12/2020

A agricol.	B cave	C manif	D ener	E acqua rifiuti	F costr	G comm	H trasp	I hotel rist.	J infor.	K ass	L imm	M prof	N nolegg. Viaggi	P istr.	Q sanità	R sport	S altro	Totale
3	0	66	0	0	79	72	18	65	3	11	1	16	3	0	10	2	11	360

UNITA' LOCALI SUDDIVISE PER TIPO DI ATTIVITA'



Analizzando i comuni limitrofi (Costa Serina, Algua, Cornalba, Roncobello e Oltre il Colle) si evidenzia il ruolo trainante di Serina rispetto agli altri comuni e ciò principalmente nelle costruzioni, nel commercio e nel settore degli hotel e della ristorazione.

Il maggior numero di imprese attive in agricoltura è condiviso fra Serina e Oltre il Colle (21 unità).

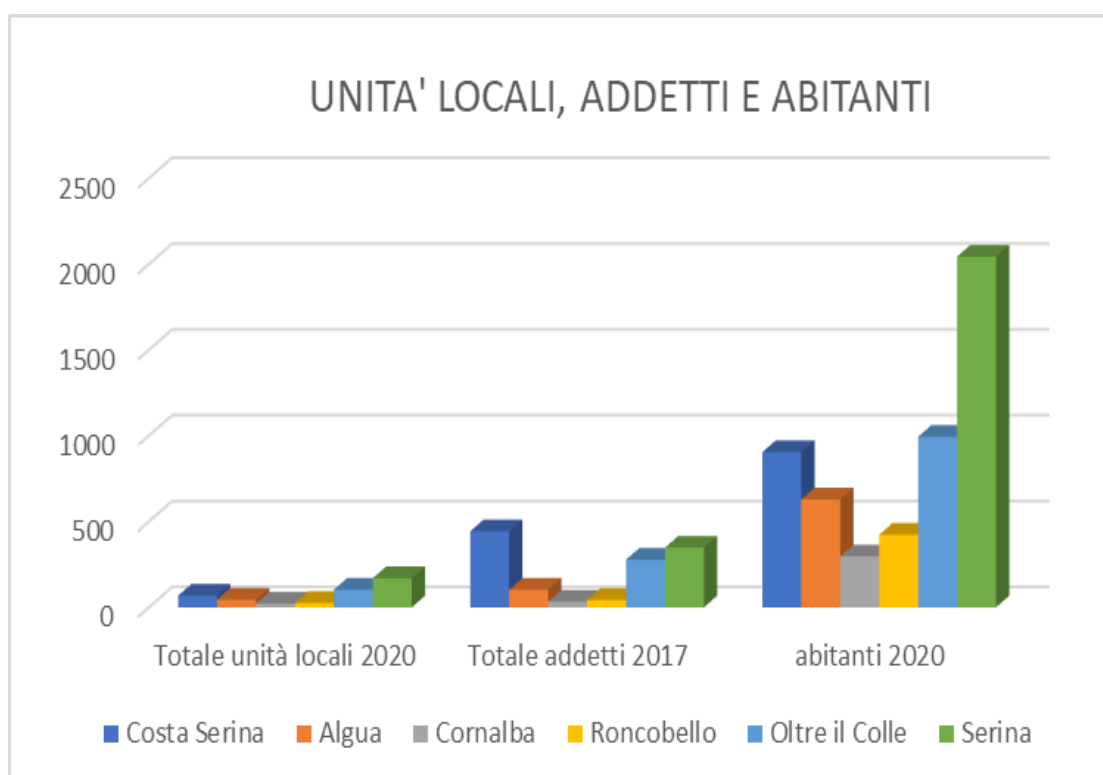
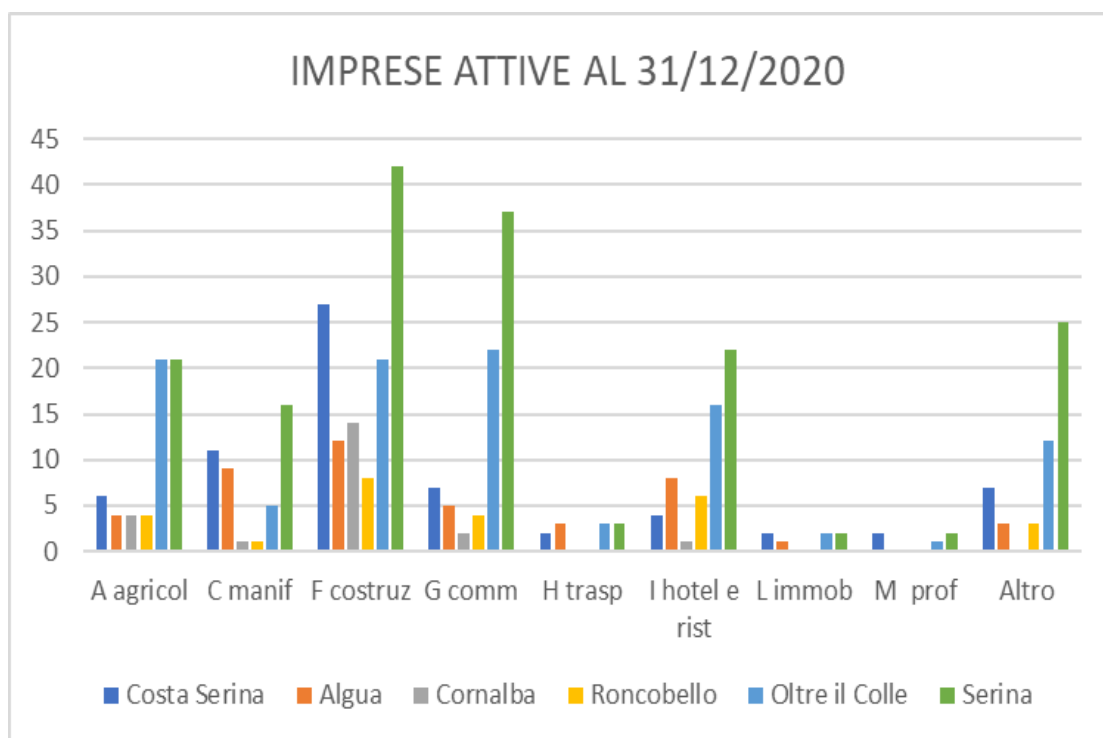
In tutti gli altri settori Serina è sempre pari o maggiore per numero di imprese nei comuni presi in esame.

Per quanto riguarda gli addetti Serina è superata da Costa Serina.

Se analizziamo il numero di imprese in rapporto agli abitanti, Oltre il Colle supera con un indice di 0,104 Serina che si ferma a 0,08.

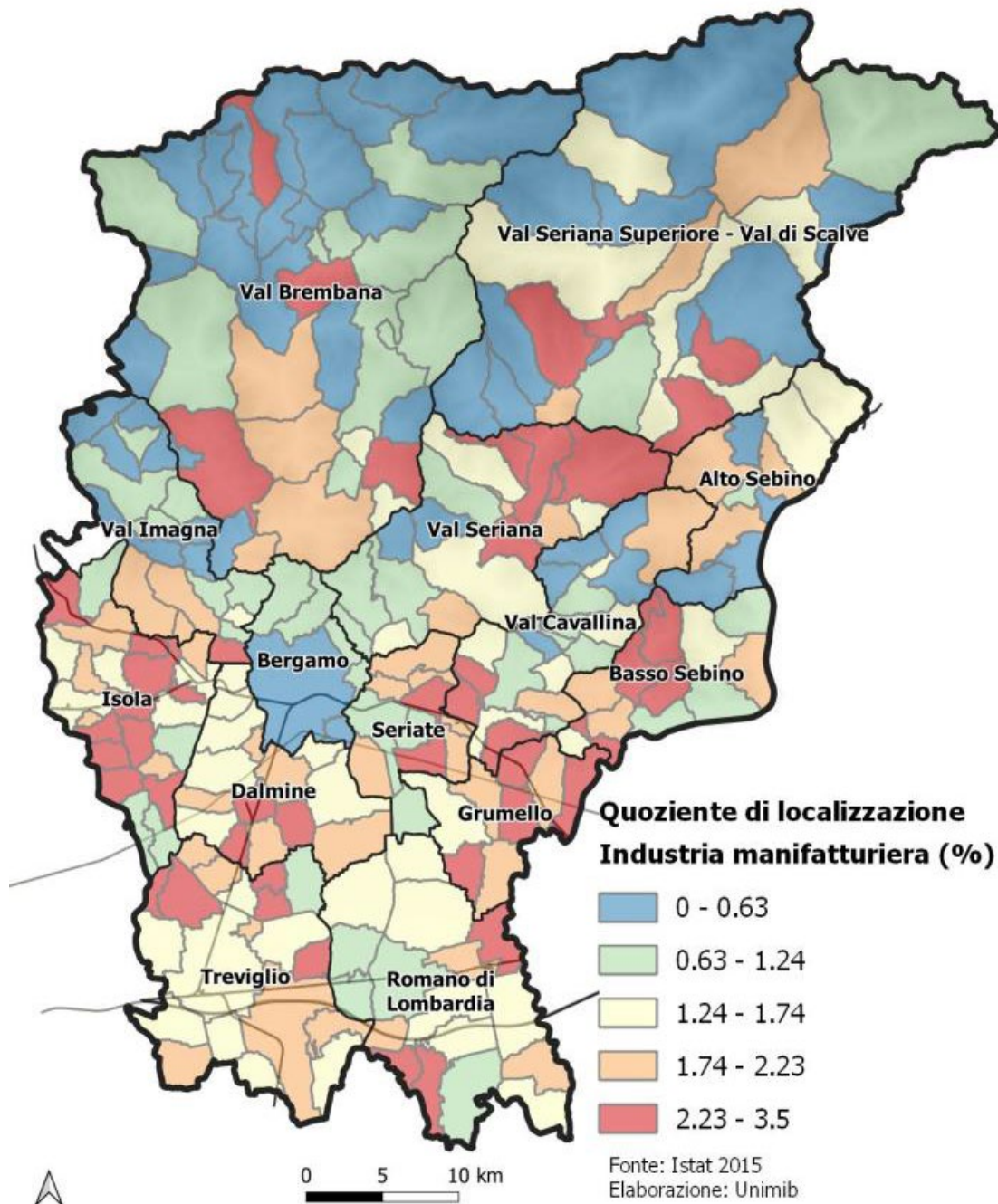
Nel rapporto addetti/abitanti Serina è superata con il suo indice di 0,17 da Costa Serina che raggiunge quasi lo 0,5 e da Oltre il Colle che registra 0,28.

comuni	A agricol	C manif	F costruz	G comm	H trasp	I hotel e rist	L immob	M prof	Altro	Totale unità locali 2020	Totale addetti 2017	abitanti 2020	unità loc/abi tanti	addetti/ abitanti
Costa Serina	6	11	27	7	2	4	2	2	7	68	443	904	0,075	0,490
Algua	4	9	12	5	3	8	1	0	3	45	103	629	0,072	0,164
Cornalba	4	1	14	2	0	1	0	0	0	22	33	297	0,074	0,111
Roncobel lo	4	1	8	4	0	6	0	0	3	26	43	423	0,061	0,102
Oltre il Colle	21	5	21	22	3	16	2	1	12	103	278	994	0,104	0,280
Serina	21	16	42	37	3	22	2	2	25	170	348	2043	0,083	0,170

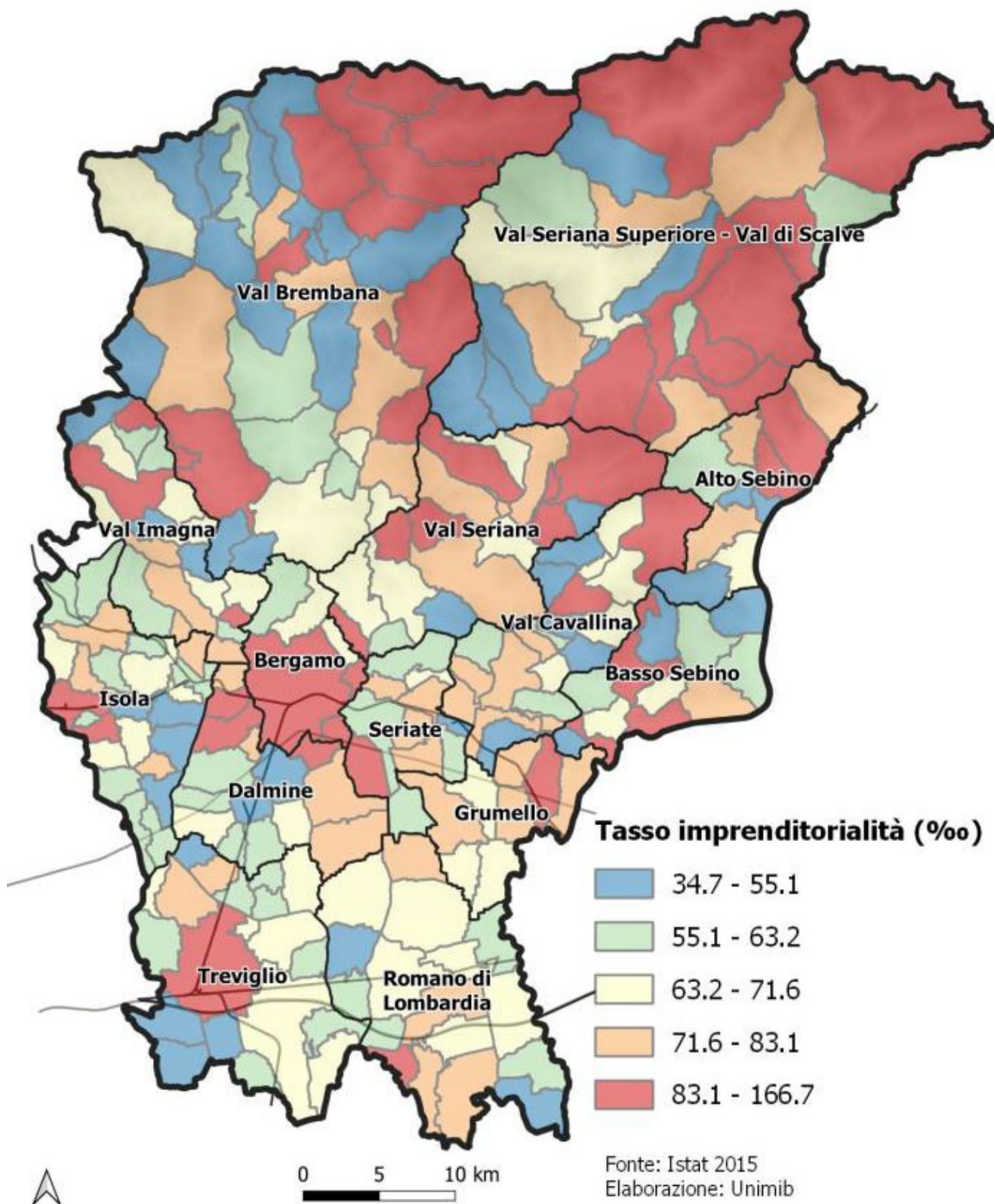


Povert  e marginalit  sociale

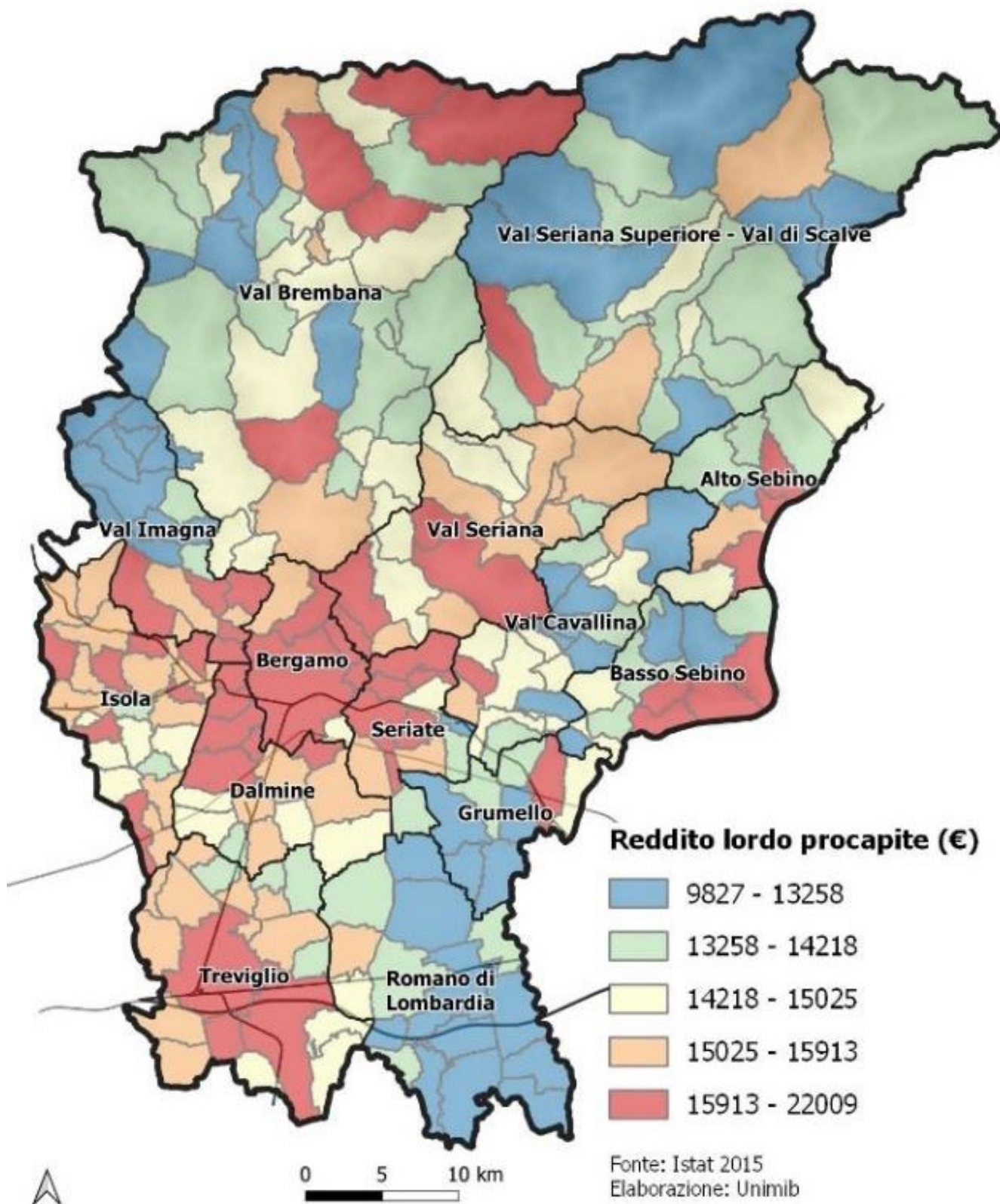
Una importante ricerca condotta dall'Universit  Bicocca dal titolo "NUOVE FORME DI POVERT  E MARGINALIT  SOCIALE IN PROVINCIA DI BERGAMO Rapporto finale" pu  aiutare a inquadrare la realt  del comune di Serina in quella pi  complessa e articolata della provincia di Bergamo.



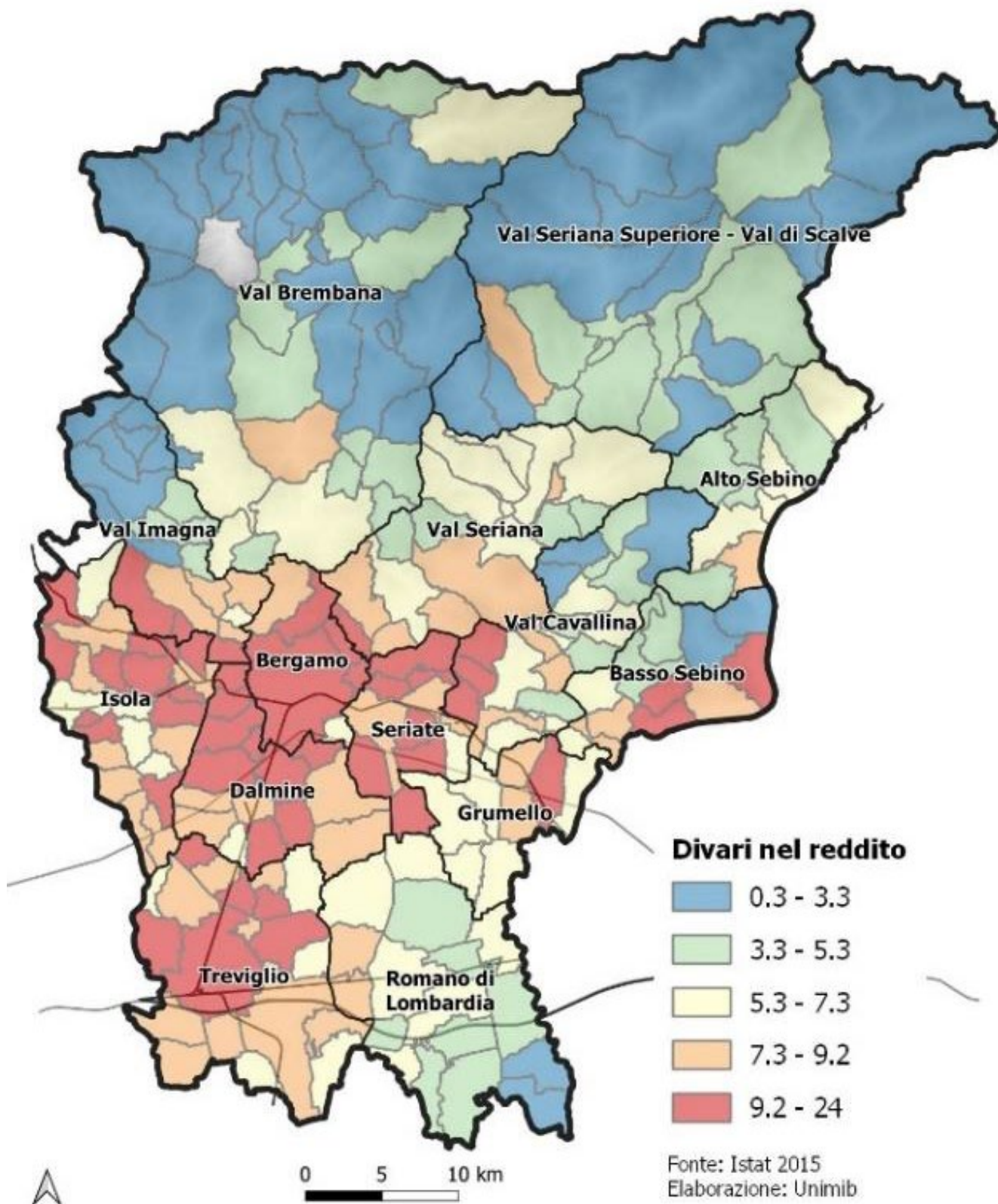
Si pu  notare che il quoziente di localizzazione della industria manifatturiera ossia il confronto tra il grado di concentrazione di addetti in uno specifico settore manifatturiero regionale con il livello di concentrazione di addetti nello stesso settore manifatturiero a livello nazionale sia tra i livelli pi  bassi provinciali (tra 0,63 e 1,24)



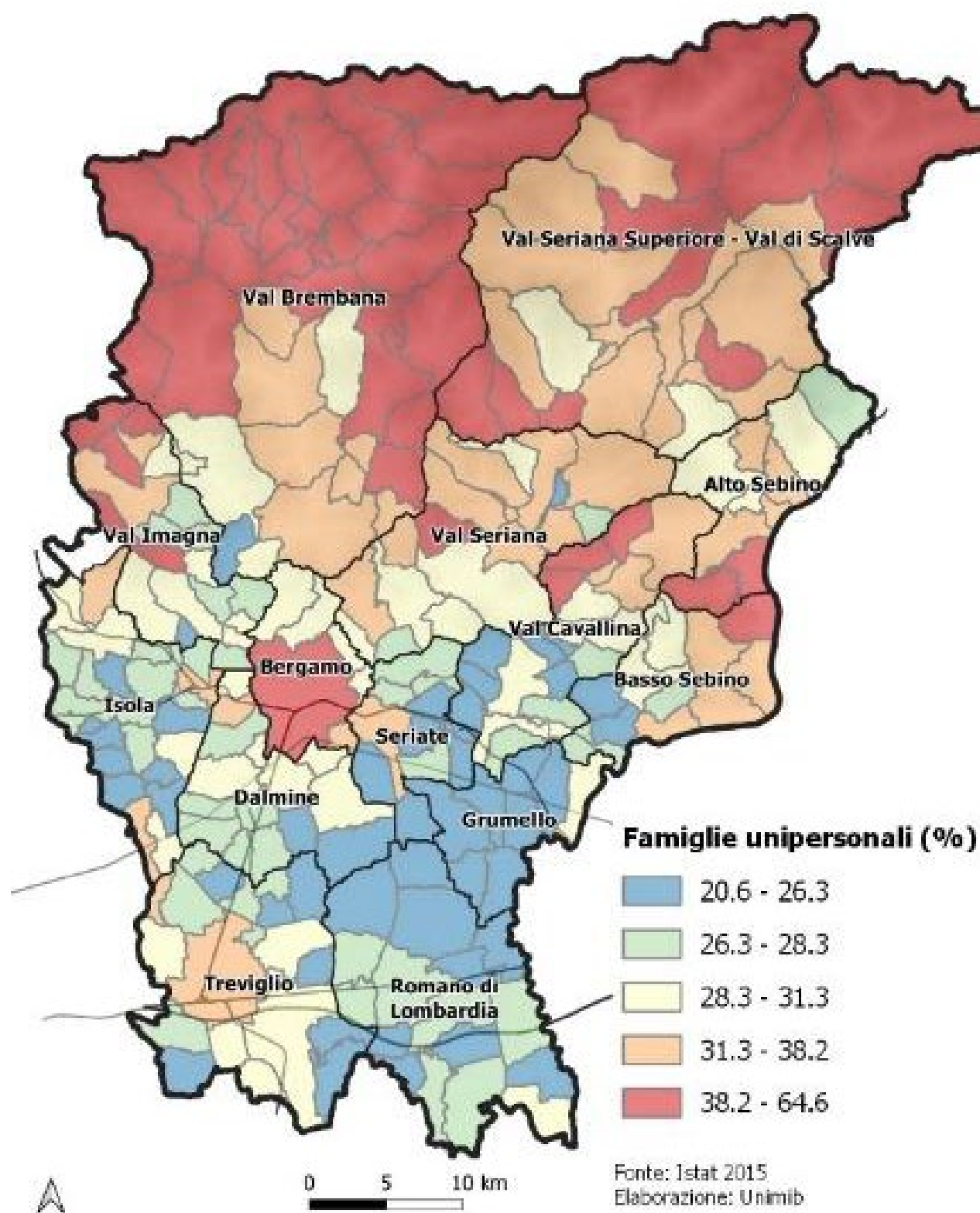
Osservando il Tasso di imprenditorialità inteso come il numero di imprese esistenti ogni 1.000 abitanti Serina sale tra i livelli massimi della provincia di Bergamo (tra 71,6 e 83,1)



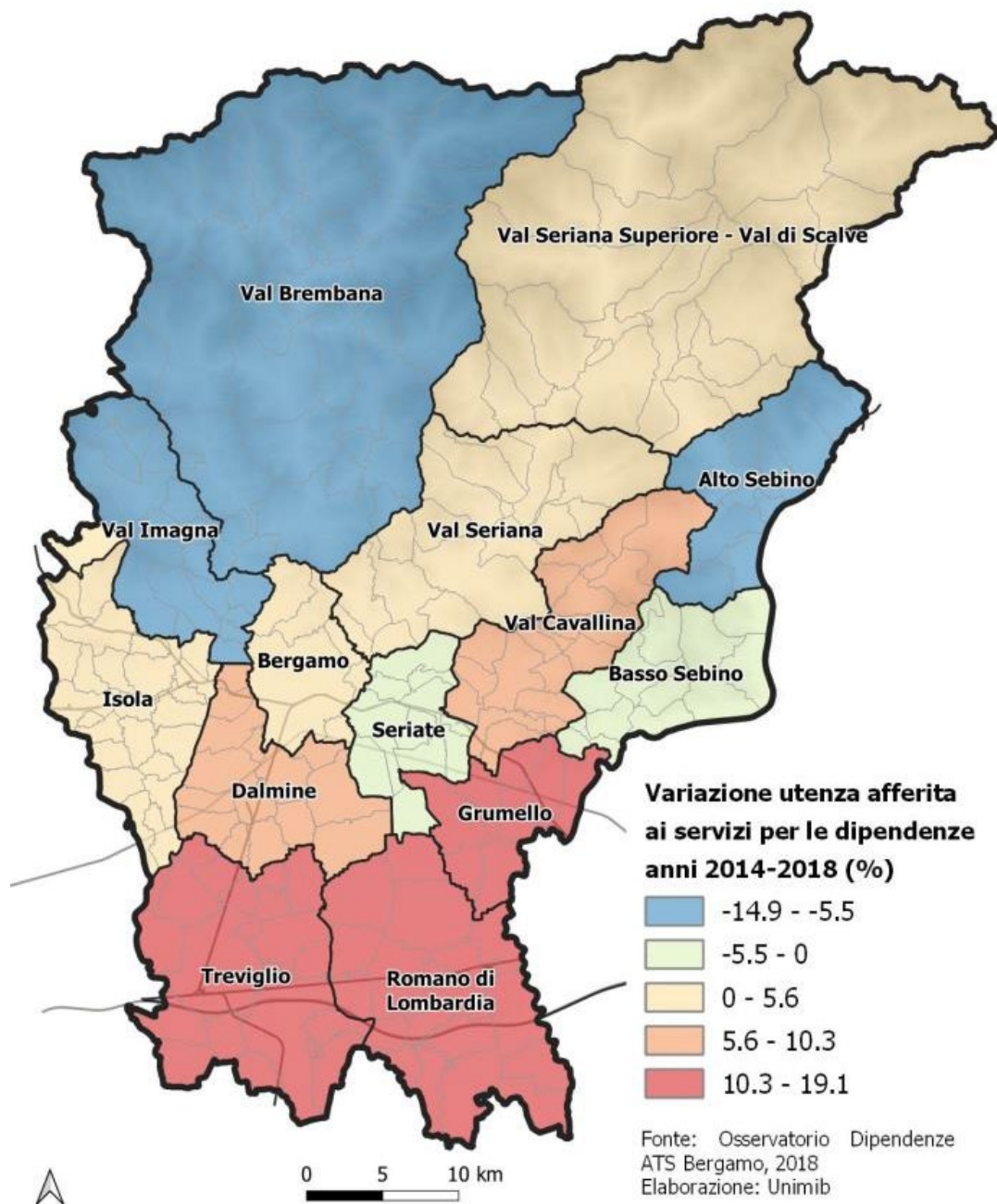
Esaminando invece il reddito lordo pro capite medio Serina si posiziona a un livello compreso tra i 13.258 e i 14.218 euro e quindi nella fascia medio bassa provinciale.



I divari nei redditi sono ai livelli più bassi nel quadro provinciale.



Le famiglie unipersonali presenti a Serina sono ai livelli più alti rispetto al contesto provinciale (tra il 38,2 e il 64,6 %) dato che si registra in tutta la parte nord della provincia.



Infine si nota che tra il 2014 e il 2018 a Serina è fortemente diminuito il numero di utenti che sono afferiti ai servizi per le dipendenze. Siamo in questo caso tra i livelli migliori provinciali.

Da queste ultime analisi, che corroborano le precedenti, emerge la necessità che il piano favorisca in ogni modo il consolidarsi della imprenditorialità in generale e, in particolare, di quella manifatturiera che rappresenta il punto debole dello screening effettuato.

Occorrerà quindi garantire la presenza dell'industria manifatturiera anche attraverso la possibilità di ampliamenti delle zone produttive, che però si confronti con il controllo e la riduzione del consumo di suolo, con l'ambiente e il paesaggio.

Infine è importante dedicare attenzione ad alcuni fattori critici quali l'estensione delle famiglie unipersonali e il basso livello di reddito pro capite per cercare di "ringiovanire" la popolazione creando nuova attrattività per le giovani generazioni a partire dalle caratteristiche strutturali e storicoartistiche del comune e dalle grandi risorse del paesaggio e in prospettiva di un turismo intelligente.

IL DOCUMENTO DI PIANO

Gli obiettivi strategici

- Costruire il piano con il concorso della popolazione attraverso meccanismi partecipativi.
- Per il piano dei servizi si costituirà una rete della “città pubblica” integrando e riqualificando i servizi esistenti con quelli di nuova formazione e per tutte le attività, iniziative e manifestazioni che si svolgono e svolgeranno a Serina.

Sia il Documento di Piano come il Piano dei Servizi sono incardinati su tre ossature in parte materiali e in parte “mentali”.

Il *Tour dell’arte e dell’architettura*, il *Tour della spiritualità* e il *Tour del paesaggio*. Tutti e tre i “giri” sono definiti dal sistema della ciclabilità e della pedonalità e spesso si sovrappongono per parti. L’essenziale è che il Piano cerchi di rendere il più leggibile possibile questa trama.

Il *Tour dell’arte e dell’architettura* deve riuscire a concatenare l’arte e le architetture di Serina in un percorso che si dipana nel tempo dal XIV al XVIII secolo e in cui domina la figura di Palma il Vecchio (Parrocchiale dell’Annunciata e pinacoteca della Sagrestia) e di altri componenti della famiglia dei Palma quali Antonio Palma, padre di Palma il Giovane (Parrocchiale dell’Annunciata) ed il medesimo Palma il Giovane (Monastero della Santissima Trinità e chiesa di San Rocco).

Molte delle architetture meritano opere di restauro e veri e propri ripristini: per questi motivi il Piano delegherà ad un Piano Particolareggiato e a un Piano del Colore la definizione complessiva degli interventi per il centro storico (comprendendo oltre le modalità di intervento degli edifici le sistemazioni delle vie, il Piano del Colore e l’abaco dei materiali).

Si provvederà a una nuova perimetrazione del centro storico e per la redazione del piano particolareggiato la strada sarà quella del coinvolgimento della popolazione in vere e proprie “officine” e laboratori di progettazione che contribuiranno fattivamente al Progetto del Centro storico.

Il *Tour della spiritualità* si fonde in gran parte con quello dell’arte e dell’architettura ma mette in evidenza anche numerose chiese di contrada che possono dar luogo a 11 stazioni di un unico percorso. In questo ambito sacralità e socialità vengono riconosciute dal piano come elementi fondativi.

Il *Tour del paesaggio* percorso da valle verso monte conduce da Algua attraverso l’abitato sino a giungere a Valpiana dove è possibile godere tra le altre delle prospettive montane dell’Alpe Arera e del monte Alben. Tutto ciò contornato da radure e da boschi. Inoltre si andrà a valorizzare attraverso un percorso ambientale specifico riferito al monte Menna, la possibilità di identificare due osservatori archeologico-astrologici per ammirare la bellissima suggestione descritta e delineata nel libro “il cielo sopra Thuban..la rappresentazione del cielo nella mia valle” del dott. Bruno Cavagna.

- Per la ciclabilità il principale itinerario che interessa il territorio di Serina in località Valpiana è costituito dal percorso “San Pellegrino Terme-passo Zambia-Ponte Nossa”, bella salita che permette di collegarsi con le due ciclabili della val Brembana (a est) e Seriana (a ovest).

Ad esso (percorribile in traffico misto) si accede da un sistema viario senza protezione per la ciclabilità ma comunque sicuro e transitato regolarmente dai ciclisti.

- Per la pedonalità ancora una volta diversi percorsi si innestano nelle varie frazioni quasi esclusivamente dalla viabilità principale e costituiscono un gradevole insieme di scalinate salite e discese e raccordi che spesso formano anelli e toccano o lambiscono molte delle “stazioni” dei 3 tour.

- procedere al massimo recupero possibile di valori ambientali e paesaggistici, promuovendo in ogni modo gli elementi naturali (prativi e boschivi) e quelli agricoli. Al centro di questo orientamento sarà da un lato, la riduzione del consumo di suolo con l’eliminazione di molte aree di trasformazione, di Piani Attuativi e di permessi di costruire convenzionati presenti nel PGT vigente a favore dell’uso agricolo, del verde privato e dei servizi, dall’altro la valorizzazione del territorio attraverso il dipanarsi dei 3 tour sopra descritti e del Piano Particolareggiato del centro storico.

- Per l’attività agricola, parte importante del sistema produttivo locale, sarà facilitata in ogni modo l’attività imprenditoriale tesa a coinvolgere i soggetti interessati (ad esempio i giovani) in nuove esperienze agricole/abitative.

- Sviluppare una politica attiva di rigenerazione urbana nel centro storico ed anche in aree in generale edificate dove si verifichi la necessità di procedere col rinnovamento urbano in situazioni di abbandono o di non sufficiente qualità. Gli ambiti di rigenerazione urbana sono attuati attraverso strumenti urbanistici attuativi o permessi di costruire convenzionati.

- Semplificare la normativa edilizia in generale e stabilire poche categorie di interventi edificabili secondo il seguente schema

- Aree di completamento $U_f = 0,20$ mq/mq che riassumono le precedenti categorie del completamento e del consolidato del PGT vigente in un’unica nuova classificazione;
- Permessi di costruire convenzionati che riassumono in un’unica dizione i PCC numerati e quelli non numerati, del PGT vigente, indice $U_f = 0,30$ mq/mq o riprendono valori assegnati dal PGT vigente;
- Piani attuativi Convenzionati (PAC) che ripropongono le convenzioni e le pattuizioni vigenti;
- Piani Attuativi (PA) è un unico piano attuativo ex ATR 4 del PGT vigente con indice di $U_t = 0,30$ mq/mq, tutti gli altri sono stati eliminati trasformandoli in verde privato o territorio agricolo.
- Verde Privato sarà consentito l’incremento una tantum del volume esistente nella misura massima del 10%
- Case sparse è consentito una tantum l’incremento del volume esistente nella misura massima del 5%

- Prevedere una nuova perimetrazione per il Centro Storico tesa ad aggiornare quella del PGT vigente associandovi una disciplina transitoria sino all’approvazione del Piano Particolareggiato decritto precedentemente che consenta i soli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria con poche misure di salvaguardia delle caratteristiche e delle integrità del centro storico medesimo.

- Per le attività produttive si manterrà quanto previsto dal PGT vigente in termini di consolidamento e ampliamento di tali attività.

Dimensionamento del piano

Il dimensionamento teorico corretto del Piano deve tener conto della popolazione residente, della previsione di sviluppo della popolazione medesima e dei fabbisogni insorgenti e pregressi di abitazioni diversi da quelli relativi al solo sviluppo della popolazione. Tale dimensionamento si esprime in entità abitative cui corrisponde un valore volumetrico espresso in mc per entità abitativa per le nuove costruzioni come precisato nel successivo paragrafo **Definizione del rapporto volume/abitante**

Per la popolazione residente si accetta il dato volumetrico che deriva dal rilievo effettuato durante la formazione del presente PGT

Fabbisogno insorgente

La quota di fabbisogno insorgente di abitazioni è generata da vari fattori quali:

- possibile incremento demografico
- formazione di nuove famiglie tramite matrimonio
- divorzi
- tendenza a vivere da soli
- necessità di dotare le abitazioni che ne sono carenti del confort abitativo necessario

Stima del possibile incremento demografico

L'andamento demografico in decrescita pressoché costante sino al 2020 ha conosciuto un picco rilevante nel 2021 confermato anche negli anni 2022 e 2023 che non può essere trascurato ma d'altra parte va parecchio mitigato nella proiezione con i trend consolidati nel lungo periodo.

Viene così proposta la seguente stima.

- Tendenza 2020-2023 variazione media (2026-2058 ab. = $32/3 = 10,6$ che proiettata al decennio equivale a 106 abitanti)

La tendenza generale del comune nel lungo periodo rimane comunque negativa e significativa e quindi si ipotizza un valore ridotto del 30% ($106 - 30\% = 74,2$ ab.) stimando una crescita di popolazione di **74 unità**.

Stima del fabbisogno derivante dai matrimoni

Prendiamo in considerazione i matrimoni verificatesi nel tempo a Serina

matrimoni													
anni	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	media
numero	8	9	7	6	5	5	7	4	6	7	3	8	6,81

Valutando la previsione per il decennio futuro in analogia con le considerazioni svolte per l'incremento della popolazione e assumendo quindi il numero medio di 6,8 matrimoni all'anno (arrotondati a 7), si possono immaginare nel futuro decennio 70 matrimoni. Si può stimare che questi 70 matrimoni interesseranno persone che al 60% risiederanno a Serina e daranno luogo ad un nuovo fabbisogno abitativo ($70 \times 2 \times 60\%$) stimabile in **86 entità abitative** (sul significato del termine si veda il paragrafo "schema abitativo del piano", "la definizione del rapporto volume/abitante" e "la capacità insediativa residenziale").

Stima del fabbisogno derivante dai divorzi e dalle separazioni

Per quanto riguarda i divorzi nel periodo 2010-2021 si sono verificati 2 divorzi quindi si creerà un fabbisogno di 2 entità abitative nel decennio tenendo conto che i contraenti divorzio sono due ma solo un coniuge della coppia avrà certamente bisogno di un abitazione e che tuttavia è necessario stimare una adeguata entità anche per le separazioni si fissa in **10 unità abitative** il fabbisogno decennale per questa specifica voce

Stima del fabbisogno derivante dalla tendenza a vivere da soli

Per quanto concerne la stima della domanda di abitazioni proveniente dal comparto ormai consolidato di un comportamento sociale statisticamente accertato, quale la tendenza a vivere da soli, oggi fortemente messa in crisi dalle condizioni economiche difficili in particolare a causa della precarietà del posto di lavoro e dei costi elevati per gli affitti delle case. Oggi, comunque, a Serina vivono da sole 32 persone

Si stima quindi che la scelta di vivere da soli, mescolandosi nel tempo con i matrimoni possa dar luogo ad un fabbisogno nel decennio di 15 entità abitative

Necessità di dotare le abitazioni carenti negli standard residenziali del confort abitativo necessario

Il fabbisogno, in termini di entità abitative per il risanamento del patrimonio esistente che mostra un deficit di confort abitativo si stima possa corrispondere a **45 entità** necessarie a migliorare tale confort in termini di dotazione di servizi igienici, di formazione di adeguati spazi di distribuzione come atri, vani scala, ascensori ecc.

Ciò è particolarmente vero nei nuclei di antica formazione dove gli edifici esistenti dovranno contenere tali spazi accessori che andranno a diminuire la capacità abitativa reale

Quadro riassuntivo

In conclusione, il quadro riassuntivo dei vani necessari a soddisfare la domanda di abitazioni al 2031 è il seguente:

- per incremento popolazione 74 unità
- per matrimoni 86 unità
- per divorzio 8 unità
- single 15 unità
- per introdurre confort abitativo 45 unità

TOTALE 228 entità abitative

Schema di dimensionamento abitativo del Piano

Lo schema di dimensionamento abitativo del Piano tende a identificare le quantità di vani necessari per soddisfare il fabbisogno abitativo nelle sue varie forme.

Il quadro riassuntivo per il dimensionamento del Piano è quindi il seguente:

- A) **Gli abitanti esistenti al 01/01/2021 sommano a 2.026 unità**, mentre le stanze all'ultimo censimento risultano **3919** e cioè corrispondenti a **1,93 stanze per abitante**. Tale valore medio comprende gli appartamenti abitati dai residenti come quelli delle seconde case. Per completezza si sottolinea che la volumetria residenziale riferibile alle case abitate dai residenti è di 259.905 mc e quella riferita alle seconde case 810.047 mc.
- B) **Fabbisogno insorgente =228 entità abitative**

Obiettivi quantitativi e qualità dello sviluppo complessivo del PGT

Premessa

La normativa introdotta dalla L.R. 12/2005 introduce due sostanziali innovazioni nel computo della capacità insediativa del piano.

In primo luogo non esiste più un rapporto predeterminato e valido per tutti i Comuni della Lombardia che, vigente la L.R. 1/2001, si assestava sul valore standard di 150 mc/abitante.

Esiste quindi la necessità di calcolare nella formulazione del PGT un rapporto basato su dati e riscontri recenti e reali tra volume esistente e abitanti giacché il riferimento è necessariamente collegato all'attualità essendo utile per la definizione della capacità insediativa insorgente.

In secondo luogo la citata L.R. 12/2005 regola diversamente il regime urbanistico delle aree di trasformazione da quello delle zone consolidate.

Per le aree di trasformazione la legge affida (art. 12 punto 3) ai piani attuativi il compito di fissare in via definitiva in coerenza con le indicazioni contenute nel Documento di Piano gli indici urbanistico edilizi necessari all'attuazione delle previsioni dello stesso.

In altri termini il PGT, nel Documento di Piano, delimita le aree di trasformazioni attribuendo ad esse un tetto insediativo e parametri generali per l'edificazione, mentre l'attuazione degli interventi di trasformazione è delegata ai piani attuativi.

Nelle zone consolidate invece il Piano delle Regole determina con precisione gli indici e i parametri di edificabilità.

Al Documento di Piano spetta il compito di fissare i limiti quantitativi dello sviluppo edilizio complessivo.

Definizione del rapporto volume/abitante

Nel PGT di Serina per stimare i vani teorici collegati ai nuovi interventi a carattere abitativo si è usato il parametro di 217 mc/abitante in quanto il volume esistente a destinazione residenziale dal rilievo diretto effettuato in fase di preparazione del PGT per un totale di 1.069.952 mc., va scomposto in due voci fondamentali, la stima del volume attribuibile alle abitazioni dei residenti 259.905 mc e quella riferita alle seconde case 810.047 mc.

Naturalmente l'entità abitativa complessiva pro capite varia da 528 mc/ab considerando tutto il patrimonio abitativo a 128 mc/ab se ci si riferisce solo alle case abitate dai residenti.

Nelle politiche urbanistiche del PGT conformemente alle indicazioni della Amministrazione comunale è esplicitamente dichiarata una volontà di riduzione drastica delle seconde case per il futuro attraverso l'eliminazione di molte aree edificabili del PGT vigente sino a giungere a una entità abitativa media pro capite ridotta del 60% circa e cioè di 217mc/ab.

A) Stato di fatto - volume residenziale esistente	B) stima volume seconde case	C) stima volume abitazione residenti	A/B – Volume esistente/abitanti residenti (2026 ab.)	Nuovo rapporto standard volume/ abitanti per calcolo capacità insediativa
1.069.952 mc	810.047 mc	259.905 mc	128 mc/ab	217 mc/ab

Capacità insediativa residenziale complessiva del PGT aggiuntiva rispetto all'esistente

Il computo della capacità insediativa residenziale complessiva aggiuntiva rispetto all'esistente si articola sinteticamente come segue

NB: il calcolo di questa tabella è fatto sulla capacità insediativa pro capite di 217 mc/ab				
Piani	Località	ST (o vol)	Capacità insediativa PGT NUOVO (217 mc/ab)	Incremento Vol.
Nuclei di antica formazione	Piano particolareggiato senza previsione di incrementi volumetrici			
Ambiti residenziale B1 di Completamento - edificato (Uf 0,20 mq/mq)	Non quantificato per l'esiguità dei casi di non saturazione degli indici volumetrici e per l'irrelevanza delle volumetrie generabili			

Ambiti residenziali B2 di Completamento - lotti liberi (Uf 0,2 mq/mq)	Valpiana n.3 aree (via Belvedere, via Famiglia Longaretti, viale Europa), Bolzagna n.1 aree (via Alfieri), Bagnella n.1 area (via Erolo), Corone n.1 area (via dei Ciliegi), Lepreno n.2 aree (via Garibaldi, via del Parco), Serina n.3 aree (via Bonaldi, via berbenni, via partigiani)	13.803	38	8.282
Ambiti residenziali B3 di Completamento soggetti a Permessi di Costruire Convenzionati (Uf 0,2 mq/mq)	Bolzagna n.4 PCC (via Alfieri); Corone n.3 PCC (via Verdi, piazzale Lombardia, via dei Ciliegi); Lepreno n.2 PCC (via Garibaldi, via del Parco); Serina n.4 PCC (via Monte Grappa inc. via Valle, via Ticino, via Roccolo, via Pineta)	22.442	62	13.465
Verde Privato (10% esistente)	varie		3	689
Piani Attuativi Residenziali Convenzionati vigenti	via dei ciliegi - Corone (num. 1 PAC da completare)	3.469	14	volume residuo stimato
Ambiti di Trasformazione (Ut 0,3 mq/mq)	Lepreno ATR1 (via Dei Campi e via Dr. Cavagna)	2.894	12	2.605
	Lepreno ATR2 (via Dei Campi e via Dr. Cavagna)	2.332	10	2.099
	Lepreno ATR3 (via Dei Campi e via Dr. Cavagna)	1.823	8	1.641
	Serina ATR 4 (contrada Valle)	2.756	11	2.480
	Valpiana ATR 5 (via Belvedere)	7.132	30	6.419
case sparse (5% esistente)	Tutto il territorio	184.178	42	9.209
TOTALE ABITANTI			230	46.888

In sintesi quindi la capacità insediativa complessiva di piano è così computata:

Abitanti residenti al 01/01/2024	2.058
Volume residenziale esistente	1.069.952 mc
Capacità insediativa aggiuntiva espressa in Numero entità abitative di 217 mc ciascuna	230 pari a 46.888 mc

Il dimensionamento del piano sulla base dello studio delle tendenze demografiche e dei fabbisogni aveva dato origine a una quantificazione del fabbisogno abitativo pari a 228 entità abitative, praticamente coincidente con la nuova capacità insediativa di piano (230 entità abitative).

Le volumetrie edificabili rispondono quindi alle esigenze derivanti dallo sviluppo di popolazione previsto e in più alla *dotazione aggiuntiva fisiologica* di abitazioni dovuta a garantire il fabbisogno di vani che nasce normalmente dalla formazione di nuove famiglie tramite matrimonio, alla crescente tendenza a vivere da single e dalle necessità derivanti da divorzi e separazioni.

Nel complesso le entità abitative pro capite edificabili nel decennio saranno 230 corrispondenti a complessivi mc 46.888 pari a 217 mc a entità abitativa.

Al termine del primo quinquennio di validità del Documento di Piano del PGT, l'Ufficio Tecnico comunale redigerà un primo monitoraggio dello stato di attuazione del PGT stesso confrontando le previsioni di sviluppo della popolazione indicate dal PGT con le reali dinamiche demografiche registrate valutando eventualmente l'opportunità di procedere con le previsioni del PGT o di adeguarsi a nuovi visibili orientamenti del mercato, delle attività immobiliari e dell'effettiva domanda di abitazioni. L'Amministrazione valuterà inoltre la relazione di monitoraggio e deciderà sulla opportunità di modifiche o integrazioni al Documento di Piano.

IL TEMA DEL CONSUMO DI SUOLO

La variante di piano è redatta in adeguamento alla LR 31 del 2014 e ai criteri stabiliti dall'integrazione al PTR, in essa viene verificato il bilancio ecologico del suolo attraverso la riduzione delle superfici degli ambiti di trasformazione previsti e non attuati, che vengono in parte eliminati e in parte ridimensionati, solo per la componente residenziale mantenendo la totalità della superficie territoriale dell'unico ambito di trasformazione produttivo previsto, ma rispettando comunque la soglia di riduzione complessiva determinata dagli strumenti sovraordinati. .

La riduzione del consumo di suolo

Il **piano territoriale di coordinamento provinciale** assume pienamente l'obiettivo comunitario di riduzione del consumo di suolo, e lo assume sia direttamente, fissando quanto gli è consentito, sia indirettamente (ma in modo sostanziale), nella manovra di piano relativa alla piattaforma agro-ambientale e alle regole della sua tutela e trasformazione condizionata, così come nella individuazione degli epicentri provinciali e dei luoghi sensibili, ambiti urbanizzati entro i quali operare politiche di consolidamento, densificazione, infilling e rigenerazione, tutte tese a concentrare lì la risposta all'eventuale nuova domanda insediativa ed evitare quindi improprie addizioni insediative su spazi aperti non urbanizzati. Analogamente vale per gli spazi della produzione, per i quali il piano opera una decisa scelta di campo nella direzione del consolidamento e dello sviluppo di quelle polarità produttive agganciate ai nodi delle principali dorsali infrastrutturali.

Così inquadrata le determinazioni della proposta di PTCP all'interno di un contesto di senso, di legittimità procedurale e di 'sostenibilità' istituzionale, la manovra della proposta di PTCP:

- assume la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia applicando in ogni ATO (Ambito territoriale Ottimale) il limite inferiore (dal 20 al 30% di suoli liberi occupati per la prima volta da Piani Attuativi Residenziali e del 20% per i Piani attuativi produttivi nei PGT vigenti) e la trasferisce ai Comuni, facendo salvi i Piani attuativi adottati o approvati o in corso di esecuzione che per convenzione non producono consumo di suolo

- integra la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia con una quota aggiuntiva del 5% che può essere però raggiunta con accordi tra i comuni.

Il comune di Serina rientra nell'ATO di riferimento "Valli bergamasche", quindi il traguardo della riduzione di consumo di suolo è fissato nel 25% sia per gli ambiti residenziali come per quelli produttivi.

In dettaglio, la riduzione del consumo di suolo del nuovo PGT fa leva, come si vede nella tabella che segue, su alcuni fattori fondamentali:

- eliminazione o riduzione della superficie territoriale di alcuni ambiti di trasformazione a destinazione prevalentemente residenziale;
- eliminazione o riduzione della superficie territoriale di alcuni ambiti di trasformazione soggetti a permesso di costruire convenzionato, a destinazione prevalentemente residenziale, inseriti nel Documento di Piano dal PGT vigente del 2014;
- eliminazione di alcuni ambiti di completamento esterni al tessuto urbanizzato contiguo previsti nel Piano delle Regole del PGT vigente al 2014, da utilizzare in compensazione nel bilancio ecologico del nuovo piano.

Nel 2024 lo stato di attuazione degli Ambiti di trasformazione previsti nel documento di piano del PGT vigente al 2014 risulta il seguente:

Ambito di Trasformazione Residenziale (ATR) nel PGT vigente	Superficie territoriale da schede AT delle NdA del PGT vigente St (mq)	Superficie territoriale da misura GIS St (mq)	Consumo di suolo ai sensi della LR 31/2014 (mq)	Stato di attuazione
ATR 1	9.440	8.607	8.607	non attuato
ATR 2	7.500	7.132	7.132	non attuato
ATR 3	3.200	3.198	3.198	non attuato
ATR 4	11.100	11.097	11.097	non attuato
ATR 5	5.340	5.338	5.338	non attuato
ATR 6	7.870	7.871	7.871	non attuato
ATR 7	7.650	7.656	7.656	non attuato
totale	52.100	50.899	50.899	
Ambito di Trasformazione Produttivo (ATP) nel PGT vigente	Superficie territoriale da schede AT delle NdA del PGT vigente St (mq)	Superficie territoriale da misura GIS St (mq)	Consumo di suolo (mq) ai sensi della LR 31/2014	Stato di attuazione
ATP	7.626	7.626	7.626	non attuato

Tutti gli ambiti di trasformazione con destinazione residenziale e produttiva sono non attuati al dicembre 2024, pertanto le previsioni di tali ambiti rientrano nel calcolo del consumo di suolo per un totale di 58.525 mq.

Sono inoltre stati presi in considerazione anche i seguenti ambiti di trasformazione residenziali soggetti a Permesso di Costruire Convenzionato inseriti nel documento di piano del PGT vigente al 2014:

Permessi di costruire convenzionati (PCC) nel PGT vigente	Superficie territoriale da schede AT delle NdA del PGT vigente St (mq)	Superficie territoriale da misura GIS St (mq)	Consumo di suolo (mq) ai sensi della LR 31/2014	Stato di attuazione
PCC 1	1.500	1.567	1.567	non attuato
PCC 2	3.700	3.720	3.720	non attuato
PCC 3	1.950	1.955	1.955	non attuato
PCC 4	2.130	1.991	1.991	non attuato
PCC 5	840	838	838	non attuato
PCC 6	1.130	1.196	0	attuato
PCC 7	3.850	3.839	3.839	non attuato
PCC 8	4.000	4.003	4.003	non attuato
PCC 9	1.420	1.417	1.417	non attuato
PCC 10	2.630	2.630	2.630	non attuato
PCC 11	6.280	6.287	6.287	non attuato
PCC 12	1.980	1.983	1.983	non attuato
PCC 13	2.000	1.950	1.950	non attuato
totale	33.410	33.376	32.180	

Di essi solo il PCC 6 risulta attuato, pertanto le restanti previsioni rientrano nel calcolo del consumo di suolo per 32.180 mq.

Lo stato di attuazione del PGT vigente è rappresentato graficamente nella tav. 8A della Variante.

Nella tabella seguente si riporta in sintesi quello che il nuovo piano prevede per gli ambiti di trasformazione e per i permessi di costruire convenzionati previsti nel 2014:

Ambito di Trasformazione Residenziale (ATR) nel PGT vigente	Previsione Nuovo PGT	Riduzione Consumo di suolo applicata nel nuovo PGT (mq)
ATR 1	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	8.607
ATR 2	Confermato	0
ATR 3	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	3.198
ATR 4	Confermato con modifiche	2.354
ATR 5	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	5.338
ATR 6	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	7.871
ATR 7	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	7.656
totale		35.024
Ambito di Trasformazione Produttivo (ATP) nel PGT vigente	Previsione Nuovo PGT	Riduzione Consumo di suolo applicata nel nuovo PGT (mq)
ATP	Confermato	0
Permessi di costruire convenzionati (PCC) nel PGT vigente	Previsione Nuovo PGT	Riduzione Consumo di suolo applicata nel nuovo PGT (mq)
PCC 1	Confermato con modifiche	140
PCC 2	Confermato con modifiche	1.914

PCC 3	Confermato con modifiche	490
PCC 4	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	1.991
PCC 5	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	838
PCC 6	Attuato	0
PCC 7	Confermato	0
PCC 8	Confermato con modifiche	2.859
PCC 9	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	1.417
PCC 10	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	2.630
PCC 11	Confermato	0
PCC 12	Confermato	0
PCC 13	Eliminato - ritorna nel sistema ambientale	1.950
totale		14.229

Queste azioni hanno portato a rendere agricoli o naturali nel nuovo PGT 49.253 mq di territorio. Dal Piano delle Regole sono stati eliminati due ambiti di completamento che consumano suolo libero non contiguo all'urbanizzato per un totale di 1.461 mq da riportare nel bilancio ecologico di piano. Non sono state considerate nel calcolo di riduzione del consumo di suolo le aree eliminate dal Piano dei Servizi e riportate nel sistema ambientale in quanto già previste a verde pubblico variamente attrezzato di superficie maggiore di 2.500 mq.

Il nuovo piano inserisce due nuovi ambiti di trasformazione denominati ATR4 e CAMP, un ambito di completamento per attività sociali private comprensivo di parcheggio privato (B4) e due altri ambiti di completamento (B2) non contigui all'urbanizzato e pertanto soggetti a consumo di suolo libero, per tale motivo nella scheda tecnica PTCP per la valutazione di compatibilità dette aree sono state incluse tra gli ambiti di trasformazione del nuovo PGT. Di seguito le tabelle come descritte:

Nuove previsioni trasformatrici introdotte dal nuovo PGT su suolo libero	Superficie territoriale St (mq)	Aree soggette a nuovo consumo di suolo ai sensi della LR 31/2014 (mq)
Ambito di trasformazione residenziale (ATR 4)	2.756	2.756
Ambito turistico ricettivo (CAMP)	4.063	4.063
Ambito per attività sociali private (B4)	1.247	1.247
Parcheggio in ambito per attività sociali private (B4)	1.896	1.896
Ambito residenziale di completamento (B2)	2.732	2.732
Ambito residenziale di completamento (B2)	1.152	1.152
Totale	13.846	13.846

Considerando l'introduzione nel piano di queste nuove aree e rapportandole alla riduzione applicata agli ambiti di trasformazione la riduzione complessiva in termini percentuali consiste nel 33,9%, maggiore del 25% previsto dalle norme regionali e provinciali.

SCHEDA TECNICA PTCP (informativa e di certificazione per la valutazione di compatibilità con il PTCP)	[mod. 2]	COMUNE DI SERINA
---	----------	-------------------------

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014 (S/NO)	SU AREE DELLA RIGENERAZIONE S/NO (#)	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE										PdR - PdS - NUOVO PGT					VERIFICA SUPERFICI L+M+N+O+P+Q+R+S+T	
					RIQUADRO A					RIQUADRO C					In questo riquadro vanno indicate le superfici comprese nei soli AT esistenti al 2/12/2014 attuati e/o non confermati e pertanto normati da PdR e/o PdS nel nuovo PGT						
					PGT VIGENTE AL 2/12/2014					NUOVO PGT (per varianti successive diventa box VARIANTE PGT)											
					SUP. TERRITORIALE (ST)		SUP. URBANIZZAT A	SUP. LIBERA (*)	VERDE PUBBLICO (**)	ST	SUP. URBANIZZAT A	SUP. LIBERA (*)		VERDE PUBBLICO (**)	EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDR	EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDS	EX SUP. LIBERA 2014 RESA AGRICOLA	VERDE PUBBLICO (**)	EX ATTIVITA' TEMPORANEE (***)		
					COMPLESSIV A	EVENTUALE SUDDIVISIONE						CONFERMA PRECEDENTI PREVISIONI	NUOVA PREVISIONE								
A	B	C		D	E	/	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
ATR 1	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	8.607			8.607									8.607			8.607	
ATR 2	ATR5	RESIDENZIALE	SI	NO	7.132			7.132		7.132		7.132								7.132	
ATR 3	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	3.198			3.198									3.198			3.198	
ATR 4	ATR1	RESEDENZIALE	SI	NO	11.097			11.097		2.894		2.894								2.894	
	ATR2	RESEDENZIALE	SI	NO						2.332		2.332									2.332
	ATR3	RESEDENZIALE	SI	NO						1.823		1.823									1.823
	VP	VERDE PRIVATO	NO	NO													2.354			2.354	
	B1+viab	RESIDENZIALE	NO	NO											1.694						1.694
ATR 5	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	5.338			5.338									5.338			5.338	
ATR 6	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	7.871			7.871									7.871			7.871	
ATR 7	VP	VERDE PRIVATO	NO	NO	7.656			7.656									7.656			7.656	
ATP	ATP1	PRODUTTIVO	SI	NO	7.626			7.626		7.626		7.626								7.626	
PCC 1	PCC1	RESIDENZIALE	SI/NO	NO	1.567			1.567		1.427		1.427					140			1.567	
PCC 2	PCC2	RESIDENZIALE	SI/NO	NO	3.720			3.720		1.618		1.618					1.914			3.532	
PCC 3	PCC3	RESIDENZIALE	SI/NO	NO	1.955			1.955		1.465		1.465					490			1.955	
PCC 4	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	1.991			1.991									1.991			1.991	
PCC 5	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	838			838									838			838	
PCC 6	B1	RESIDENZIALE	SI	NO	1.196		1.196								1.186					1.186	
PCC 7	PCC4	RESIDENZIALE	SI	NO	3.839			3.839		3.918		3.918								3.918	
PCC 8	PCC5	RESIDENZIALE	SI/NO	NO	4.003			4.003		722		722			722			2.859		4.303	
PCC 9	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	1.417			1.417									1.417			1.417	
PCC 10	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	2.630			2.630									2.630			2.630	
PCC 11	PCC7	RESIDENZIALE	SI	NO	6.287			6.287		6.137		6.137								6.137	
PCC 12	PCC6	RESIDENZIALE	SI	NO	1.983			1.983		2.098		2.098								2.098	
PCC 13	AGRICOLO	AGRICOLO	NO	NO	1.950			1.950									1.950			1.950	
AGRICOLO/VER . PUBBL. ATT.	ATR4	RESIDENZIALE	NO	NO	2.756			1.380	1.376	2.756			2.756							2.756	
AGRICOLO	CAMP	RICETTIVO	NO	NO	4.063			4.063		4.063			4.063							4.063	
AGRICOLO	AMB B4	ATTIVITA SOC. PRIV.	NO	NO	3.143			3.143		3.143			3.143							3.143	
AGRICOLO	AMB. B2	RESIDENZIALE	NO	NO	3.884			3.884		3.884			3.884							3.884	
					105.747		1.196	103.175	1.376	53.038		39.192	13.846		3.602	0	46.394	2.859			
								104.551									49.253				

		SUPERFICIE (MQ)	% RIDUZIONE
SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO (G+H) X 25%		26.138	25,00%
U	AREE RESE AGRICOLE/NATURALI DAL NUOVO PGT (O+S)	49.253	
V	AT INTRODOTTI DAL NUOVO PGT (AREE AGRICOLE/NATURALI RESE URBANIZZABILI DAL NUOVO PGT)	13.846	
EFFETTIVA RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NEL NUOVO PGT (U-V)		35.407	33,9%

Calcolo indice del consumo di suolo

Nella tabella che segue, sono riportati i raffronti PGT vigente – nuovo PGT che evidenziano una diminuzione della superficie urbanizzabile (-43.435 mq) e una diminuzione percentuale della superficie urbanizzata e urbanizzabile del -0,07%.

Tali dati trovano riscontro anche nella Tav. 8C DdP Carta del consumo di suolo che di seguito si riporta in sintesi.

RIQUADRO D SINTESI DEI DATI COMUNALI							
		PGT VIGENTE AL 2/12/2014		NUOVO PGT		DIFFERENZA NUOVO PGT - PGT2014	
	DESCRIZIONE	SUPERFICIE (MQ)	TOTALE (MQ)	SUPERFICIE (MQ)	TOTALE (MQ)	SUPERFICIE (MQ)	TOTALE (MQ)
A	SUPERFICIE COMPLESSIVA TERRITORIO COMUNALE (deve corrispondere alla somma B+C+D)	27.933.678		27.933.678		0	
B	SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE	26.535.794		26.554.790		18.996	
B/1	SUPERFICIE AGRICOLA E CORSI D'ACQUA	26.460.908		26.500.686		39.778	
B/1	SUPERFICIE DESTINATA A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE MAGGIORE DI 5000 MQ (**)	74.886		54.104		-20.782	
B/2	AREE DI RINATURALIZZAZIONE O RECUPERO A FINI RICREATIVI DEGLI AMBITI DI ESCAVAZIONE E PORZIONI DI TERRITORIO INTERESSATE DA AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE TEMPORANEO RIFERITE AD ATTIVITA' EXTRAGRICOLE						
C	SUPERFICIE URBANIZZATA	1.305.984		1.334.422		28.438	
a)	SUPERFICI EDIFICATE (ESCLUSO AREE PUBBLICHE O DI USO PUBBLICO DEL PDS) COMPRESI PIANI ATTUATIVI APPROVATI	893.479		915.095		21.616	
b)	SUPERFICI EDIFICATE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE O PRIVATE	125.245		102.847		-22.398	
c)	SUPERFICI OCCUPATE DA STRADE	255.176		276.056		20.880	
d)	LOTTE LIBERI EDIFICABILI E AREE VERDI PUBBLICHE O DI USO PUBBLICO CON PERIMETRO CONTIGUO DI SUPERFICIE INFERIORE A 5000 mq (**)	32.084		40.425		8.341	
e)	SEDIME INFRASTRUTTURE DI MOBILITA' A LIVELLO SOVRACOMUNALE ESISTENTI: AEROPORTI, ELIPORTI, FERROVIE, AUTOSTRADE, TANGENZIALI (vedasi criteri per fasce di rispetto e spazi accessori)						
f)	CAVE, DISCARICHE, DEPOSITI, CANTIERI, DEPOSITI ALL'APERTO SU SUOLO IMPERMEABILIZZATO, CENTRALI E IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA, DEPURATORI, IMPIANTI RIFIUTI						
g)	SUPERFICI EDIFICATE DISCIPLINATE DAL PDR						
/	INSEDIAMENTI AGRICOLI RECUPERATI AI FINI RESIDENZIALI, TERZIARI, RICETTIVI (NON CONNESSI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA)						
D	SUPERFICIE URBANIZZABILE	91.901		44.467		-47.435	
a)	AMBITI DI TRASFORMAZIONE SU SUOLO LIBERO ESCLUSE PORZIONI DESTINATE A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE MAGGIORE DI 5000 MQ (**)	91.901		28.543		-63.359	
b)	AREE SOGGETTE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA SU SUOLO LIBERO (NON APPROVATI) CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE SUPERIORE DI 5000 MQ NEI COMUNI CON POPOLAZIONE MAGGIORE DI 20.000 ABITANTI E DI SUPERFICIE SUPERIORE A 2500 MQ NEI COMUNI CON POPOLAZIONE INFERIORE AI 20.000 AB., NONCHE' LE STESSA AREE DI QUALSIASI DIMENSIONE SE NON CONTIGUI. SONO DA ESCLUDERSI LE PORZIONI DESTINATE A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE MAGGIORE DI 5000 MQ (**)						
c)	AREE EDIFICABILI TRAMITE TITOLO EDILIZIO DIRETTO (PREVISTE DAL PDR) CHE INTERESSANO SUOLO LIBERO CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE SUPERIORE DI 5000 MQ (**), NONCHE' LE STESSA AREE DI QUALSIASI DIMENSIONE SE NON CONTIGUI			15.924		15.924	
d)	AREE PER NUOVI SERVIZI PREVISTI DAL PDS CON PERIMETRO NON CONTIGUO ALLA SUPERFICIE URBANIZZATA						
e)	AREE PER NUOVI SERVIZI PREVISTI DAL PDS CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE SUPERIORE A 5000 MQ (**)						
f)	AREE INTERESSATE DA PREVISIONI INFRASTRUTTURALI (LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE), IMPIANTI RIFIUTI, DEPURAZIONE ACQUE E PRODUZIONE ENERGIA						
		27.933.679		27.933.679		0	

DA EVIDENZIARE CON APPOSITA SIMBOLOGIA NELL'ELABORATO GRAFICO "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO"

(*) PER UNA DESCRIZIONE PIU' PUNTUALE SI RIMANDA AI "CRITERI PER L'ATTUAZIONE DELLA POLITICA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO - AGGIORNAMENTO 2021". LE SUPERFICI AGRICOLE, URBANIZZATE E URBANIZZABILI DOVRANNO ESSERE RIEPILOGATE GRAFICAMENTE NELLA "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO"

(**) PER I COMUNI CON POPOLAZIONE RESIDENTE MINORE DI 10.000 ABITANTI LA SUPERFICIE DI RIFERIMENTO DIVENTA 2.500 MQ

(S) NEL CASO DI VARIAZIONE RISPETTO AL DATO PRESENTE NEL PGT VIGENTE, IL NUOVO DATO ANDRA' MOTIVATO IN RELAZIONE

CALCOLO INDICE DI CONSUMO DI SUOLO							
		PGT VIGENTE AL 2/12/2014		NUOVO PGT		DIFFERENZA NUOVO PGT - PGT2014	
	DESCRIZIONE	SUPERFICIE (MQ)	% (T/A)	SUPERFICIE (MQ)	% (T/A)	SUPERFICIE (MQ)	% (T/A)
A	SUPERFICIE COMPLESSIVA TERRITORIO COMUNALE (deve corrispondere alla somma B+C+D)	27.933.678		27.933.678		0	
C	SUPERFICIE URBANIZZATA	1.305.984	5,00%	1.334.422	4,94%	28.438	-0,07%
D	SUPERFICIE URBANIZZABILE	91.901		44.467		-47.435	
SUPERFICIE COMPLESSIVA CHE CONCORRE ALLA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI CONSUMO DI SUOLO (C+D)		1.397.885		1.378.889		-18.997	

Bilancio Ecologico del Suolo

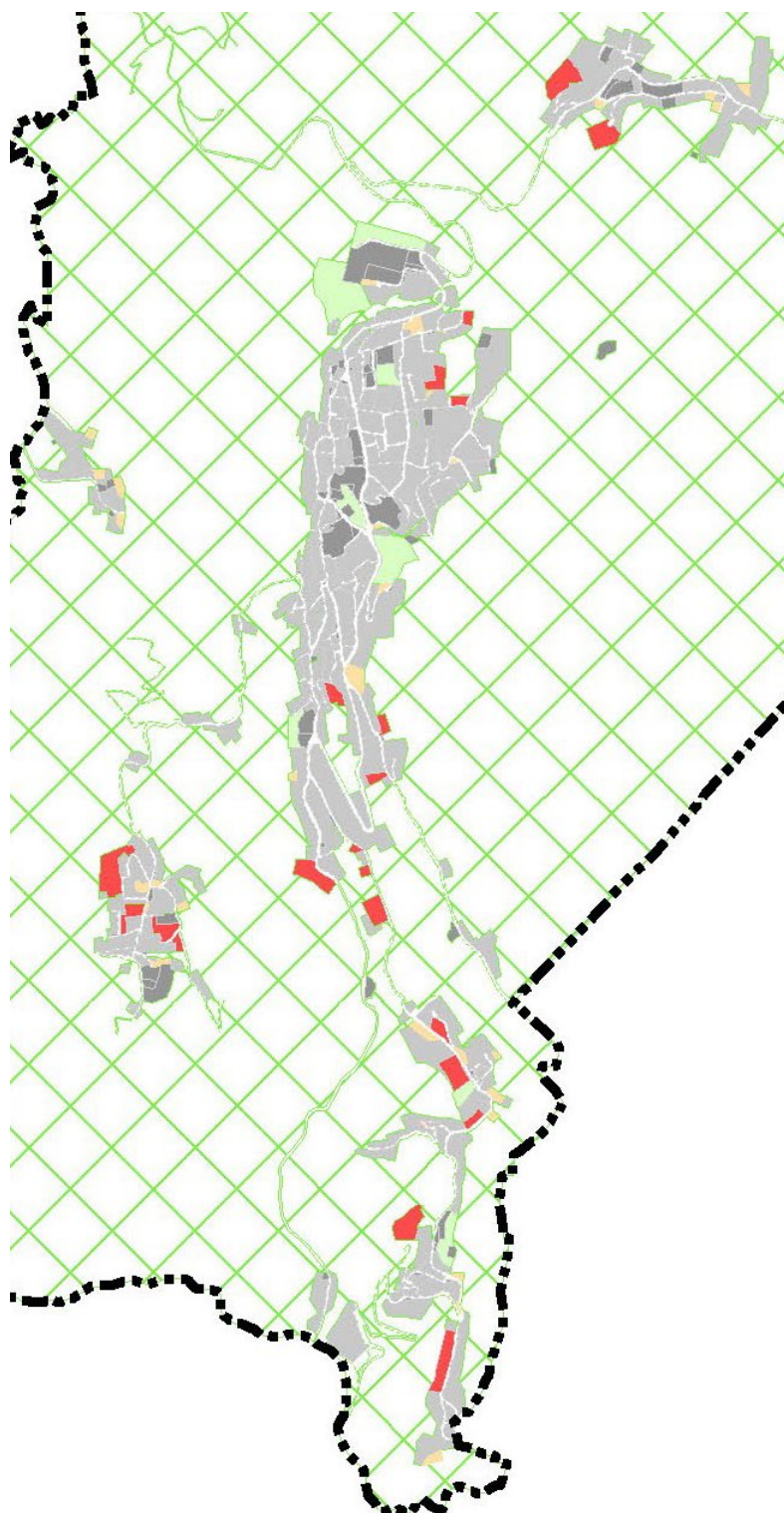
Nei dati sopra richiamati sono comprese anche alcune aree agricole di modeste dimensioni che vengono trasformate per la prima volta dal nuovo PGT per un totale di 13.846 mq. Tra queste l'ambito più grande (4.063 mq) è destinato a ospitare un'attività ricettiva tipo camping a basso indice di antropizzazione, a seguire un area destinata per l'ampliamento di un attività sociale privata con relativo parcheggio (3.143 mq) e infine a tre minori aree destinate a interventi edilizi a destinazione prevalentemente residenziale per complessivi 6.641 mq. La quota di superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene ridestinata all'uso agricolo è di 49.253 mq, di conseguenza la verifica sul Bilancio Ecologico Comunale risulta pienamente soddisfatta con un decremento di - 35.407 mq.

Infine, data la morfologia del territorio e le ampie coperture a bosco il PTCP non ha individuato la presenza di Ambiti Agricoli Strategici nel comune, di conseguenza anche il nuovo PGT non propone tali ambiti nel piano.

VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO (BES)		
(ex art. 2, comma 1 lett. D), l.r. 31/14)		
		SUPERFICIE (mq)
1	SUPERFICIE AGRICOLA CHE VIENE TRASFORMATA PER LA PRIMA VOLTA DAGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO	13.846
2	SUPERFICIE URBANIZZATA E URBANIZZABILE CHE VIENE CONTESTUALMENTE RIDESTINATA NEL MEDESIMO STRUMENTO URBANISTICO A SUPERFICIE AGRICOLA N.B. AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI NON CONCORRE ALLA VERIFICA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO LA RINATURALIZZAZIONE O IL RECUPERO A FINI RICREATIVI DEGLI AMBITI DI ESCAVAZIONE E DELLE PORZIONI DI TERRITORIO INTERESSATE DA AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE TEMPORANEO RIFERITE AD ATTIVITA' EXTRAGRICOLE (art. 2.1 punto 13)	49.253
3	SUPERFICI URBANIZZATE E URBANIZZABILI CHE, AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI, NON CONCORRONO ALLA VERIFICA DEL BES:	
		SUPERFICIE (mq)
	# INTERVENTI PUBBLICI, DI INTERESSE PUBBLICO, DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (art. 2.1 punto 13)	
	PISTE CICLABILI O PERCORSI PER LA MOBILITA' DOLCE (ANCHE IN ADEGUAMENTO ALLA SEDE STRADALE)	
	ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE	
	ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI INTERSEZIONI VIARIE (max 1000 mq)	
	REALIZZAZIONE SERVIZI ESSENZIALI NON DEROGABILI (es. ampliamento cimiteri esistenti)	
4	# AMPLIAMENTI DI ATTIVITA' ECONOMICHE ESISTENTI E VARIANTI DI CUI ALL'ART. 97 L.R. 12/2005 - SUAP (ESCLUSA LOGISTICA CON ST > 5000 MQ)	
	Sono "comunque ammissibili ancorchè comportanti consumo di suolo" ai sensi dell'art. 2.2.3 dei criteri regionali	
VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO COMUNALE (BES)		-35.407
# DA EVIDENZIARE CON APPOSITA SIMBOLOGIA NELL'ELABORATO GRAFICO "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO"		

RIQUADRO E			
AAS (AMBITI AGRICOLI STRATEGICI)			
		SUPERFICIE (mq)	VALORI PERCENTUALI (%)
	SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE COMUNALE	27.933.678	100%
*	SUPERFICIE TERRITORIALE AAS DA PTCP	0	0%
	PRIMO ADEGUAMENTO DEGLI AAS NEL PGT RETTIFICHE, PRECISAZIONI E MIGLIORAMENTI DELLA PERIMETRAZIONE ARGOMENTATI DA OGGETTIVE RISULTANZE RIFERITE ALLA SCALA COMUNALE	0	0%
**	ULTERIORI MODIFICHE VARIAZIONI NON CONNESSE ALLA CORREZIONE DI ERRORI MATERIALI, TALI MODIFICHE DOVRANNO ESSERE ADEGUATAMENTE ARGOMENTATE NEL RISPETTO DEL PTCP E DEI CRITERI REGIONALI	0	0%
	VARIAZIONE AI SENSI DELL'ART. 24 DEL PTCP LE EVENTUALI RIDUZIONI NON DEVONO RISULTARE SUPERIORI AL 5% DELL'ESTENSIONE DEGLI AAS COME DEFINITI NEL PRIMO ADEGUAMENTO	0	0%
* COME DA SCHEDA MESSA A DISPOSIZIONE SUL SITO DELLA PROVINCIA DI BERGAMO E IN LINEA CON QUANTO INSERITO NELLA PARTE PRIMA DEL [mod. 1]			
** SE IN SEDE DI PRIMO ADEGUAMENTO NON SI APPORTANO ULTERIORI MODIFICHE VA RIPORTATO IL DATO DI PRIMO RECEPIMENTO DEGLI AAS			

Carta del consumo di suolo



Carta del consumo di suolo - PGT vigente

----- Confine comunale PGT vigente

AREA AGRICOLA O NATURALE

B-1a superficie agricola o naturale e corsi d'acqua

B-1b superficie destinata a parco urbano o a destinazione verde pubblico di superficie maggiore di 2500 mq

URBANIZZATO

C-a superfici edificate (escluso aree pubbliche o di uso pubblico del pds) compresi piani attuativi approvati

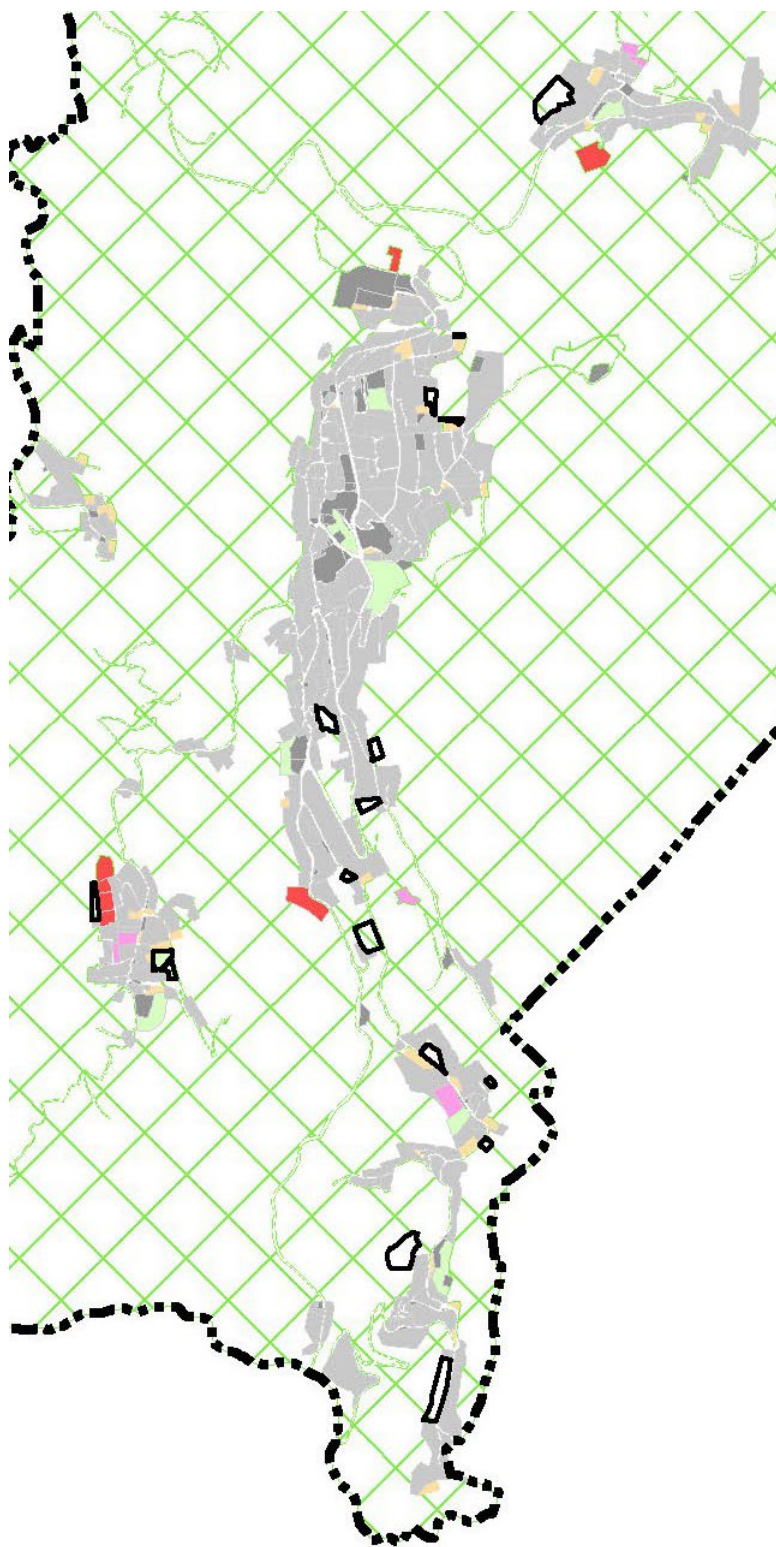
C-b superfici edificate per attrezzature pubbliche o private

C-c superfici occupate da strade

C-d lotti liberi edificabili e aree verdi pubbliche o di uso pubblico con perimetro contiguo di superficie inferiore a 2500 mq

URBANIZZABILE

D-a ambiti di trasformazione su suolo libero escluse porzioni destinate a verde pubblico di superficie maggiore di 2500 mq



Carta del consumo di suolo - Nuovo PGT

----- Confine comunale PGT vigente

Superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene ridestinata a superficie agricola o suolo libero

AREA AGRICOLA O NATURALE

B-1a superfici agricole o naturali e corsi d'acqua

B-1b superficie destinata a parco urbano o a destinazione verde pubblico di superficie maggiore di 2500 mq

URBANIZZATO

C-a superfici edificate (escluso aree pubbliche o di uso pubblico del pds) compresi piani attuativi approvati

C-b superfici edificate per attrezzature pubbliche o private

C-c superfici occupate da strade

C-d lotti liberi edificabili e aree verdi pubbliche di uso pubblico con perimetro contiguo di superficie inferiore a 2500 mq

URBANIZZABILE

D-a ambiti di trasformazione su suolo libero escluse porzioni destinate a verde pubblico di superficie maggiore di 2500 mq

D-c aree edificabili con titolo edilizio diretto (previste dal pdr) su suolo libero contigui all'urbanizzato di superficie superiore a 2500 mq

Stralcio della Tav. 8C DdP Carta del consumo di suolo