

COMUNE DI NEMBRO
Provincia di Bergamo

NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO LR 12/2005
RELAZIONE DI PIANO

luglio 2024



Comune di Nembro
Provincia di Bergamo
via Roma 13
24027 Nembro (BG)
comune@nembro.net



UrbanStudio STP srl
Via Pitteri 10
20134 Milano
info@urbanstudio.it
www.urbanstudio.it

Il Sindaco Gianfranco Ravasio

Il Segretario Comunale Dott.ssa Alessandra Locatelli



Arch. Paola Fabbietti Responsabile del procedimento

Ing. Dario Vanetti Progetto

UrbanStudio STP srl

collaboratori:

pianificatore territoriale Maurizio Rini – coordinamento generale

pianificatore territoriale Antonio De Mitri

arch. Edoardo Garbagnati

pianificatore territoriale Matteo Manenti

pianificatore territoriale Luca Ripoldi

arch. Walter Villa

dott. Eugenio Mortini – consulente per gli aspetti agronomici, ambientali ed ecologici

Arch. Alessandro Oliveri Redazione VAS

Arch. Paola Fabbietti Autorità precedente VAS

Arch. Mariagiovanna Giudici Autorità competente VAS

Gruppo di lavoro Ufficio Gestione del Territorio . Comune di Nembro

Ing. Elena Surini

Patrizia Usubelli

Sommario

| | |
|--|-----------|
| SOMMARIO | 5 |
| INDICE DELLE FIGURE | 7 |
| INTRODUZIONE | 9 |
| Il Piano di Governo del Territorio nella Legge regionale 12/2005 | 9 |
| Il nuovo Piano di Governo del Territorio | 10 |
| Elaborati del nuovo PGT | 12 |
| QUADRO CONOSCITIVO E PROGRAMMATICO | 15 |
| 01. Gli strumenti di pianificazione sovraordinata | 15 |
| 02. Suggestimenti e proposte | 20 |
| 03. Il quadro dei vincoli | 22 |
| 04. Uso del suolo | 25 |
| 05. Analisi del tessuto urbano consolidato | 27 |
| 06. Valori del paesaggio | 29 |
| 07. La sensibilità paesaggistica | 31 |
| 08. Lo stato di attuazione del PGT vigente | 33 |
| 09. La rete ecologica sovralocale | 35 |
| 10. Il capitale socio-territoriale: aspetti demografici | 36 |
| 11. Il sistema economico-produttivo | 43 |
| TEMI, OBIETTIVI E PREVISIONI DEL DOCUMENTO DI PIANO | 45 |
| 01. Gli obiettivi del nuovo PGT | 45 |
| 02. Il nuovo PGT e l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile | 51 |
| 03. Il Documento di Piano: previsioni e obiettivi urbanistici | 62 |
| 04. Il quadro delle trasformazioni | 64 |
| 05. Il bilancio quantitativo delle previsioni di piano | 67 |
| 06. Fabbisogno abitativo | 69 |
| TEMI E CONTENUTI DEL PIANO DELLE REGOLE | 71 |
| 01. Obiettivi e indirizzi per il tessuto urbano consolidato | 71 |
| 02. Quadro conoscitivo del territorio rurale e qualità dei suoli liberi | 74 |
| 03. Consumo di suolo e verifica del bilancio ecologico del suolo ai sensi della LR 31/2014 | 88 |

| | | |
|-----|--|------------|
| 04. | Disciplina del territorio | 93 |
| 05. | Disciplina dei centri storici e nuclei di antica formazione | 95 |
| 06. | Operazioni di piano | 97 |
| 07. | Gli ambiti agricoli di interesse strategico | 100 |
| 08. | Il sistema ambientale, paesaggistico ed ecologico | 105 |
| 09. | Il patrimonio edilizio extraurbano | 110 |
| | TEMI E CONTENUTI DEL PIANO DEI SERVIZI | 113 |
| 01. | Strategie e indirizzi per il sistema delle attrezzature e dei servizi: | 113 |
| 02. | Stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente | 115 |
| 03. | Attrezzature e servizi rilevati | 116 |
| 04. | Criteri di indirizzo per la rete della mobilità | 118 |
| 05. | La Rete Ecologica Comunale nel Piano dei Servizi | 120 |
| 06. | Dotazione di aree per attrezzature e servizi | 123 |
| 07. | Perequazione, compensazione e incentivazione | 125 |

Indice delle figure

| | |
|---|----|
| <i>figura 1 Schema di sintesi degli atti costitutivi del Piano di Governo del Territorio</i> | 10 |
| <i>figura 2 Estratto Tav. DP04 – Suggerimenti e proposte su consumo di suolo ex L. 31/2014 - PGT vigente (estratto)</i> | 21 |
| <i>figura 3 Estratto Tav. 05b – Vincoli ambientali, paesaggistici e infrastrutturali</i> | 23 |
| <i>figura 4 Estratto Tav. DP06b – Vincoli geologici, idrogeologici e sismici</i> | 24 |
| <i>figura 5 Estratto Tav. DP07 – Uso del suolo e degli spazi aperti</i> | 26 |
| <i>figura 6 Estratto Tav. DP08 – Analisi del Tessuto Urbano Consolidato: altezza media degli edifici (estratto)</i> | 27 |
| <i>figura 7 Estratto Tav. DP08 – Analisi del Tessuto Urbano Consolidato: indice di copertura (estratto)</i> | 28 |
| <i>figura 8 Estratto Tav. DP10 – Analisi del Tessuto Urbano Consolidato: indice fondiario (estratto)</i> | 28 |
| <i>figura 9 Estratto Tav. DP12 – Valori del paesaggio</i> | 30 |
| <i>figura 10 Estratto Tav. DP13 – Sensibilità del paesaggio</i> | 32 |
| <i>figura 11 Estratto Tav. DR14 – Stato di attuazione del PGT vigente (estratto)</i> | 33 |
| <i>figura 12 Estratto Tav. DP15 – Rete ecologica regionale e provinciale (estratto)</i> | 36 |
| <i>figura 13 Bacino di riferimento per Nembro. Fonte: PTCP di Bergamo, adeguamento 2022, tavola Disegno di Territorio. Contesti locali. 8 “area urbana nord-est”</i> | 37 |
| <i>figura 14 Variazione demografica 1936-2023, numeri indice. Dati Istat</i> | 39 |
| <i>figura 15 Imprese attive presenti nel registro delle imprese per sezione di attività economica: a partire dall’anello più esterno, confronto del Comune con il bacino territoriale di riferimento, la provincia di Bergamo e la Lombardia. Dati Infocamere, 2020</i> | 44 |
| <i>figura 16 Estratto Tav. DP16 – Previsioni e obiettivi urbanistici</i> | 63 |
| <i>figura 17 Estratto Tav. DP17 – Assetto del territorio (estratto)</i> | 66 |
| <i>figura 18 Tavola PT 10.1 – Suolo Utile Netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14, revisione 2021 adottata).</i> | 76 |
| <i>figura 19 Tavola PT10.1 – Suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14) – dettaglio alla scala comunale</i> | 77 |
| <i>figura 20 Tavola PT10_3 – Qualità agricola del suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14)</i> | 78 |
| <i>figura 21 Tavola PT 10.3 (ex 05.D3) – Qualità agricola del suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14, revisione 2020 adottata) – dettaglio alla scala comunale</i> | 79 |
| <i>figura 19 Schema logico costitutivo della Carta della Qualità dei suoli liberi</i> | 85 |
| <i>figura 20 Estratto Tav. PR01 – Qualità dei suoli liberi</i> | 87 |
| <i>figura 24 Confronto tra consumo di suolo ex L. 31/2014 del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (Tav. PR02 a sinistra) e consumo di suolo ex L. 31/2014 del nuovo PGT (Tav. PR03).</i> | 91 |

| | |
|--|-----|
| <i>figura 25 Estratto Tav. PR05b – Disciplina del territorio</i> | 95 |
| <i>figura 23 Estratto PR07 – Nuclei di antica formazione: disciplina e gradi di intervento</i> | 97 |
| <i>figura 27 Estratto PTCP di Bergamo – Ambiti agricoli di interesse strategico</i> | 102 |
| <i>figura 28 Estratto Tav. DP11 – Ambiti agricoli di interesse strategico: variazioni apportate a scala comunale</i> | 103 |
| <i>figura 29 Estratto Tav. PR04 – Ambiti agricoli di interesse strategico</i> | 105 |
| <i>figura 30 Estratto Tav. PR05a – Disciplina del territorio</i> | 108 |
| <i>figura 31 Estratto PR09c – Inventario del patrimonio edilizio in zona extraurbana: Nembro Capoluogo – Viana.</i> | 111 |
| <i>figura 32 Estratto Tav. PS01 – Stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente</i> | 115 |
| <i>figura 33 Estratto Tav. PS02b – Attrezzature e servizi rilevati</i> | 117 |
| <i>figura 34 Estratto Tav. PS03 – Rete della mobilità comunale</i> | 119 |
| <i>figura 35 Estratto Tav. 24 PS04 – Rete ecologica comunale</i> | 121 |
| <i>figura 36 Estratto Tav. 24 PS05b – Attrezzature e servizi: asseto previsto</i> | 124 |
| <i>figura 37 Estratto Tav. PS06 – Aree di decollo</i> | 128 |

Introduzione

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

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

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

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

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

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



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

Il nuovo Piano di Governo del Territorio

Il Comune di Nembro ha dato avvio ad una fase di revisione e aggiornamento degli strumenti di pianificazione comunale, dovuta sia ad un'esigenza di adeguamento del PGT a nuove esigenze e bisogni espressi dalla collettività, sia alla necessità di riallineare tali strumenti al mutato quadro normativo di riferimento: l'approvazione del nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR) e del Nuovo Piano Provinciale (PTCP), le nuove Leggi sul Consumo di Suolo (LR 31/14) e sulla Rigenerazione Urbana (LR 18/19), il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, i regolamenti sull'invarianza idraulica. A queste azioni di revisione "obbligate" si aggiungono alcuni temi che introducono prospettive nuove rispetto al Piano vigente: il ruolo dei servizi ecosistemici, il controllo climatico e degli eventi atmosferici eccezionali, l'approdo a produzione di energie rinnovabili in forma di comunità energetiche.

Con delibera n. 84 del 21/4/2022, il Consiglio Comunale di Nembro ha dato avvio al procedimento per la formazione del nuovo Documento di Piano, con adeguamento e revisione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, del "**Nuovo PGT**". La delibera richiama sinteticamente i principali punti di novità emersi a livello di pianificazione territoriale:

- il Comune di Nembro è dotato di PGT dal 02/012/2010 pubblicato sul BURL n. 8 del 23 febbraio 2011;

- il PGT vigente è stato approvato con DCC n. 43 del 26/10/2016 e pubblicato sul BURL della Regione Lombardia n. 50 del 14/12/2016 con successive varianti PGT, di cui l'ultima approvata con DCC n. 47 del 22/07/2021 e n. 8 del 27/01/2022, pubblicato sul BURL n. 10 del 09/03/2022;
- il Documento di Piano del PGT di Nembro, ai sensi dell'art. 8 comma 4 della LR 12/05 è scaduto il 25 ottobre 2021-, il Comune di Nembro non si è avvalso della Facoltà di prorogare la validità del Documento di Piano ai sensi della LR n. 16/2017;
- Regione Lombardia ha approvato la variante di integrazione al PTR prevista dalla LR 31/2014 in materia di riduzione del consumo di nuovo suolo, con DCR n. 411 del 19.12.2018 pubblicata sul BURL n. 11 del 13.03.2019;
- la Provincia di Bergamo in data 7 novembre 2020 ha approvato con DCP n. 37 il nuovo PTCP, adeguato alla LR 12/2005;
- il Comune di Nembro con diversi provvedimenti (varianti n.3-2013 - n.4-2014 e PGT 2015) ha già attivato azioni di riduzione del consumo di suolo.
- Il documento di aggiornamento dei criteri attuativi della LR 12/2005 "Modalità per la Pianificazione comunale", approvato con DGR n. 1504 del 4 dicembre 2023 allo scopo di rendere coerente lo strumento operativo con le varie modifiche legislative intercorse dall'approvazione della legge regionale n. 12 del 2005 e dalle diverse normative regionali con contenuti e ricadute sulla pianificazione di livello comunale.

Nella medesima delibera, l'Amministrazione Comunale ha inoltre individuato i seguenti "obiettivi prioritari":

1. approvazione del nuovo regolamento edilizio;
2. adeguamento dello strumento urbanistico al PTR e al PTCP vigenti, con particolare riferimento alla riduzione del consumo di suolo;
3. semplificazione delle procedure ai fini di favorire gli interventi in attuazione delle previsioni di piano, ridurre ove possibile la complessità dell'iter dei procedimenti e i tempi dei diversi passaggi valutando eventuali semplificazioni nel funzionamento e nei compiti assegnati alla Commissione del Paesaggio per garantire tempi certi e contenuti
4. favorire le azioni di recupero dei centri storici, degli edifici dismessi o degradati e delle aree di rigenerazione urbana già individuate o individuabili in futuro valutando il potenziamento del meccanismo del giudizio di globalità come strumento di superamento delle schede degli edifici

5. modificare le previsioni del PdR e del PdS al fine di favorire le operazioni di piano previste dallo strumento urbanistico con particolare cura nel favorire l'attuazione dei Piani di Recupero di Ristrutturazione Urbanistica già previsti
6. aggiornamento del Piano della Viabilità Minore, anche alla luce della DCC n. 29 del 31/03/2022 avente per oggetto "Analisi, localizzazione e descrizione della sentieristica esistente sul territorio di Nembro a seguito del lavoro del tavolo con l'amministrazione comunale"
7. favorire lo sviluppo delle attività produttive, con particolare attenzione alle aree a destinazione terziaria e produttiva e in generale al tessuto consolidato a prevalente destinazione non residenziale
8. migliorare alcuni aspetti specifici: in particolare, ridefinire il perimetro del PLIS in modo più funzionale agli scopi, adeguare il Piano dei Servizi alle nuove esigenze anche in ambito ambientale ed energetico (in particolar modo per lo sviluppo delle comunità energetiche e delle fonti energetiche rinnovabili), aggiornare il Piano Urbano del Traffico e la tavola dei percorsi ciclopedonali previsti, aggiornare la componente commerciale dello strumento urbanistico.

Elaborati del nuovo PGT

Il nuovo Piano di Governo del Territorio del Comune di Nembro è costituito dai seguenti elaborati:

Relazione di piano

Relazione di piano – Allegato 1: Raffronto sintetico PGT vigente – nuovo PGT

Relazione di piano – Allegato 2: Verifica di compatibilità con i contenuti prescrittivi e prevalenti del PTCP

Documento di Piano

DP01 - Inquadramento territoriale

DP02 - Pianificazione sovraordinata: organizzazione del territorio e sistemi insediativi

DP03 - Suggerimenti e proposte: localizzazione su Piano delle Regole vigente

DP04 - Suggerimenti e proposte su consumo di suolo ex L. 31/2014 - PGT vigente

DP05a - Vincoli ambientali, paesaggistici e infrastrutturali

DP05b - Vincoli ambientali, paesaggistici e infrastrutturali

DP06a - Vincoli geologici, idrogeologici e sismici

DP06b - Vincoli geologici, idrogeologici e sismici

DP07 - Uso del suolo e degli spazi aperti

DP08 - Analisi del TUC: altezza media degli edifici

DP09 - Analisi del TUC: indice di copertura

DP10 - Analisi del TUC: indice fondiario

DP11 - Ambiti Agricoli di interesse strategico: variazioni apportate a scala comunale

DP12 - Valori del paesaggio

DP13 - Sensibilità del paesaggio

DP14 - Stato di attuazione del PGT vigente

DP15 - Rete ecologica regionale e provinciale

DP16 - Previsioni e obiettivi urbanistici

DP17 - Assetto del territorio

DP18 – Schede degli ambiti di trasformazione

Criteria attuativi

Piano delle Regole

PR01 - Qualità dei suoli

PR02 - Consumo di suolo ex L. 31/2014: PGT vigente al 2 dicembre 2014

PR03 - Consumo di suolo ex L. 31/2014: nuovo PGT

PR04 - Ambiti Agricoli di interesse strategico

PR05a - Disciplina del territorio

PR05b - Disciplina del territorio

PR05c Disciplina del territorio: Salmezza

PR05d Disciplina del territorio: Lonno

PR05e Disciplina del territorio: Trevasco

PR05f Disciplina del territorio: Piazza

PR05g Disciplina del territorio: Capoluogo ovest

PR05h Disciplina del territorio: Capoluogo est

PR05i Disciplina del territorio: Gavarno

PR06 - Centro storico: strategie e indirizzi

PR07 - Nuclei di antica formazione: disciplina e gradi di intervento

*PR08 - Inventario del patrimonio edilizio nei nuclei di antica formazione **

*PR09 - Inventario del patrimonio edilizio in zona extraurbana **

PR10 - Schede degli ambiti di rigenerazione urbana e territoriale

Norme di attuazione

Piano dei Servizi

PS01 - Stato di attuazione del PDS vigente

PS02a - Attrezzature e servizi rilevati

PS02b - Attrezzature e servizi rilevati

PS03 - Rete della mobilità comunale

PS04 - Rete ecologica comunale

PS05a Attrezzature e servizi: assetto previsto

PS05b Attrezzature e servizi: assetto previsto

PS05c Attrezzature e servizi: assetto previsto Salmezza

PS05d Attrezzature e servizi: assetto previsto Lonno

PS05e Attrezzature e servizi: assetto previsto Trevasco

PS05f Attrezzature e servizi: assetto previsto Piazza

PS05g Attrezzature e servizi: assetto previsto Capoluogo ovest

PS05h Attrezzature e servizi: assetto previsto Capoluogo est

PS05i Attrezzature e servizi: assetto previsto Gavarno

PS06 - Aree di decollo

Norme di attuazione

* NOTA: gli elaborati PR08 e PR09 sono assunti dal PGT previgente.

Quadro conoscitivo e programmatico

01. Gli strumenti di pianificazione sovraordinata

Il presente capitolo delinea una rassegna d'insieme dei principali strumenti di pianificazione sovraordinata attualmente vigenti, con particolare attenzione alle implicazioni e agli effetti delle previsioni e degli obiettivi di tali strumenti sulla pianificazione comunale. Per ciascun piano è presentata una scheda sintetica strutturata nei seguenti punti: stato di attuazione, natura e finalità, obiettivi generali, contenuti e indirizzi per la pianificazione comunale, obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento.

Per una completa e più approfondita trattazione delle previsioni dei numerosi piani di scala regionale e provinciale, si rimanda al Rapporto preliminare di scoping e al Rapporto Ambientale VAS del nuovo PGT di Nembro.

Piano Territoriale Regionale (PTR)

Stato di attuazione: Ultimo aggiornamento approvato con DCR n. 42 del 20/06/2023, pubblicato sul BURL, serie Ordinaria, n. 26 del 1/7/2023, in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

Integrazione del PTR ai sensi della LR 31/14 approvata con DCR n. 411 del 19/12/2018 (pubblicata sul BURL n. 11 del 13/03/2019).

Natura e finalità: Il PTR è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Obiettivi generali: Il PTR definisce tre macro-obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

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

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: l'integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31/2014 introduce importanti contenuti e indirizzi per la pianificazione di livello comunale, definendo in particolare nuovi criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo. I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

Il PTR definisce, per l'ambito territoriale di riferimento di Nembro, una soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo, al 2025, tra il 20 e il 25% per le funzioni residenziali e pari al 20% per le altre funzioni urbane.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Stato di attuazione: la Giunta regionale ha approvato la proposta di Revisione generale del PTR, comprensivo del PPR, con DGR n. 7170 del 17 ottobre 2022, trasmettendola contestualmente al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva ai sensi dell'art. 21 della LR 12/2005.

Natura e finalità: il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della LR 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (DLgs n. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR e disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Obiettivi generali: le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale : laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio. Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: particolare importanza assumono all'interno del PPR, quali elementi di sfondo e riferimento per la pianificazione comunale, le schede degli Ambiti geografici di paesaggio (AGP) e la Rete Verde Regionale (RVR).

Il Comune di Nembro ricade nell'AGP 8.2 "Val Seriana", ambito di paesaggio caratterizzato da insediamenti lineari in contesto a elevata naturalità nelle valli bergamasche del fiume Serio.

La Rete Verde Regionale (Tav. PR3.2 foglio D) individua a Nembro, in area collinare e montana, il sistema degli ambiti a prevalente caratterizzazione naturalistica, costituito in particolare da ambiti di manutenzione e valorizzazione paesaggistica e ambiti di incremento dei valori e ricomposizione paesaggistica.

Ulteriore riferimento di interesse la carta QC3.1 "Habitat quality", che sintetizza su base cartografica i livelli di naturalità del territorio lombardo e definisce un indice comunale di valore ecosistemico (che per Nembro si attesta su un valore basso per le aree urbanizzate, via via crescente in corrispondenza delle aree collinari e montane a maggiore grado di naturalità).

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Stato di attuazione: approvato con DCP n. 37 del 7/11/2020 (pubblicato sul BURL n. 9 - del 3/03/2021). Adeguamento 2022 approvato con DCP n. 19 del 20/05/2022 (pubblicato sul BURL n.24 del 15/06/2022).

Natura e finalità: il PTCP definisce, ai sensi e con gli effetti di cui all'articolo 2, comma 4, della LR 12/2005 gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale. Il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della Provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

Obiettivi generali: I quattro grandi obiettivi della revisione del PTCP:

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

I temi caratterizzanti la revisione del PTCP

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

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: individuazione degli Ambiti Agricoli Strategici; definizione della Rete Ecologica Provinciale; definizione del quadro di assetto provinciale della rete di mobilità; introduzione di ulteriori criteri per il bilancio del consumo di suolo,

con incremento della soglia comunale di riduzione di consumo di suolo di una quota aggiuntiva del 5% rispetto alla soglia minima di riduzione definita dal PTR.

PRMT_Programma Regionale Mobilità e Trasporti

Stato di attuazione: Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) è stato approvato con DCR 1245 del 20/09/2016.

Natura e finalità: il PRMT è lo strumento di programmazione integrata che “configura il sistema delle relazioni di mobilità, sulla base dei relativi dati di domanda e offerta, confrontandolo con l’assetto delle infrastrutture esistenti e individuando le connesse esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto” (LR 6/2012).

Obiettivi generali: gli obiettivi generali del PRMT sono: migliorare la connettività della Lombardia per rafforzarne la competitività e lo sviluppo socio-economico; assicurare la libertà di movimento a cittadini e merci e garantire l’accessibilità del territorio; garantire la qualità e la sicurezza dei trasporti e lo sviluppo di una mobilità integrata; promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti.

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: dai contenuti del PRMT non si evincono interventi infrastrutturali di rilevanza regionale che interessino il contesto della Val Seriana.

_Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)

Stato di attuazione: approvato con delibera n. X /1657 dell’11 aprile 2014 e redatto sulla base delle disposizioni di cui alla LR 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica".

Natura e finalità: definisce indirizzi per l’aggiornamento della pianificazione degli Enti locali e norme tecniche per l’attuazione della rete ciclabile di interesse regionale, con l’obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero.

Obiettivi generali: individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell’intermodalità e individua le stazioni ferroviarie “di accoglienza”; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l’attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: il piano individua due percorsi ciclabili di interesse regionale (PCIR) nel contesto territoriale di scala vasta: PCIR 2 Pedemontana Alpina e PCIR 12 Oglio

Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

Stato di attuazione: Approvato con DCP n. 71 del 1/07/2013.

Natura e finalità: strumento di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale provinciale, esterno alle Comunità Montane e ai Parchi regionali.

Obiettivi generali: si configura come strumento di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere. Definisce politiche di gestione della risorsa forestale e del sistema del verde che favoriscano uno sviluppo economico e sociale compatibile con il mantenimento di elevati livelli di qualità paesaggistico-ambientale e di efficienza ecologica.

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: definisce le aree in cui la trasformazione può essere autorizzata; definisce modalità e limiti anche quantitativi per le autorizzazioni alla trasformazione del bosco; stabilisce tipologie, caratteristiche qualitative e quantitative e localizzazione dei relativi interventi di natura compensativa e gli interventi con obblighi di compensazione di minima entità, ovvero esentati dall'obbligo di compensazione.

Piano Cave provinciale

Stato di attuazione: approvato con CCR n. X/848 del 29/09/2015 e pubblicato sul BURL n.42 del 1610/2015.

Natura e finalità: è lo strumento di programmazione mediante il quale si organizzano le esigenze di sviluppo economico del settore estrattivo, nel rispetto della necessità di tutelare il territorio e l'ambiente.

Obiettivi generali: in coerenza con gli orientamenti comunitari in materia di risparmio di materie prime e di tutela dell'ambiente, con le politiche regionali di sviluppo economico-territoriale, di salvaguardia dell'ambiente e di risparmio del suolo, il Piano cave assume l'obiettivo generale di garantire la disponibilità dei materiali necessari al settore edile, industriale e delle infrastrutture, per un arco temporale di 10 anni, in un quadro di sostenibilità ambientale delle proposte.

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: individuazione degli ambiti territoriali estrattivi e definizione del quadro estrattivo di riferimento (superficie dell'ATE, superficie estrattiva, produzione decennale prevista, stato giuridico, definizione dei volumi utili)

Vincolo aeroportuale ENAC

Stato di attuazione: Dispositivo di approvazione n. 015/IOP/MV del 16/09/2013

Natura e finalità: al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, l'ENAC individua le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti e stabilisce le relative limitazioni. In

applicazione all'art 707 c.ma 5 del Codice della Navigazione, le zone da sottoporre a vincolo e le relative limitazioni sono riportate in apposite mappe

Obiettivi generali: ai fini della determinazione caratteristiche operative quali le distanze dichiarate e dei minimi meteorologici aeroportuali, lo spazio circostante l'aeroporto deve essere considerato parte integrante dello stesso, poiché il terreno circostante e i manufatti all'interno o all'esterno del sedime aeroportuale possono costituire importanti fattori limitanti. Il metodo per valutare l'impatto di ogni ostacolo esistente o previsto all'interno del sedime o nelle sue vicinanze, è quello di definire particolari superfici di rispetto degli ostacoli, in relazione al tipo di pista ed all'uso.

Contenuti e indirizzi di riferimento per la pianificazione comunale: gli Enti locali, nell'esercizio delle proprie competenze in ordine alla programmazione ed al governo del territorio, sono tenuti ad adeguare i propri strumenti di pianificazione alle prescrizioni contenute nelle mappe di vincolo.

02. Suggerimenti e proposte

Dalla data di avvio del procedimento, sono state presentate in totale 66 suggerimenti e proposte ai sensi dell'art. 13 della LR 12/2005.

Delle proposte pervenute, fatte salve alcune di interesse generale non localizzato, circa il 20%, interessa direttamente suoli liberi privi di edificazione, mentre la restante parte interessa aree già urbanizzate.

In fase preliminare di redazione del piano, i suggerimenti e le proposte pervenute sono state esaminate singolarmente e nel loro insieme, al fine di cogliere le tendenze e le aspettative in atto da parte dei cittadini. È stata formulata una prima ipotesi di valutazione, basata su alcuni criteri di riferimento, al fine di selezionare le proposte compatibili con l'insieme degli obiettivi del nuovo PGT e con il quadro dispositivo sovraordinato:

- evitare di introdurre previsioni urbanistiche in contrasto con i criteri generali di contenimento del consumo di suolo introdotti dalla LR 31/2014;
- evitare di introdurre nuove previsioni urbanistiche che possano comportare criticità rispetto alla continuità dei sistemi ambientali o in termini di interferenza con infrastrutture, con potenziali fonti di inquinamento (aria, rumore, emissioni elettromagnetiche);
- verificare la coerenza di suggerimenti e proposte con gli obiettivi e gli indirizzi definiti dalle Linee Guida per la revisione del PGT;

- valutare istanze e suggerimenti in coerenza con la presenza di elementi ambientali e paesaggistici sovraordinati (quali il perimetro del PLIS Naturalserio o ambiti agricoli strategici provinciali) e con la qualità dei suoli liberi;
- favorire gli interventi volti al recupero, alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente nel rispetto, in particolare nei nuclei di antica formazione e nel centro storico, della riconoscibilità dei caratteri tipo-morfologici esistenti;
- favorire gli interventi volti a migliorare la riqualificazione e la continuità del sistema delle aree di interesse ambientale, con particolare attenzione alla rete ecologica del PLIS Naturalserio;
- operare per una più efficace regolamentazione normativa degli interventi di scala minuta nel rispetto dei criteri generali sopra indicati al fine di agevolare e semplificare le procedure di recupero e valorizzazione dei tessuti edificati esistenti.

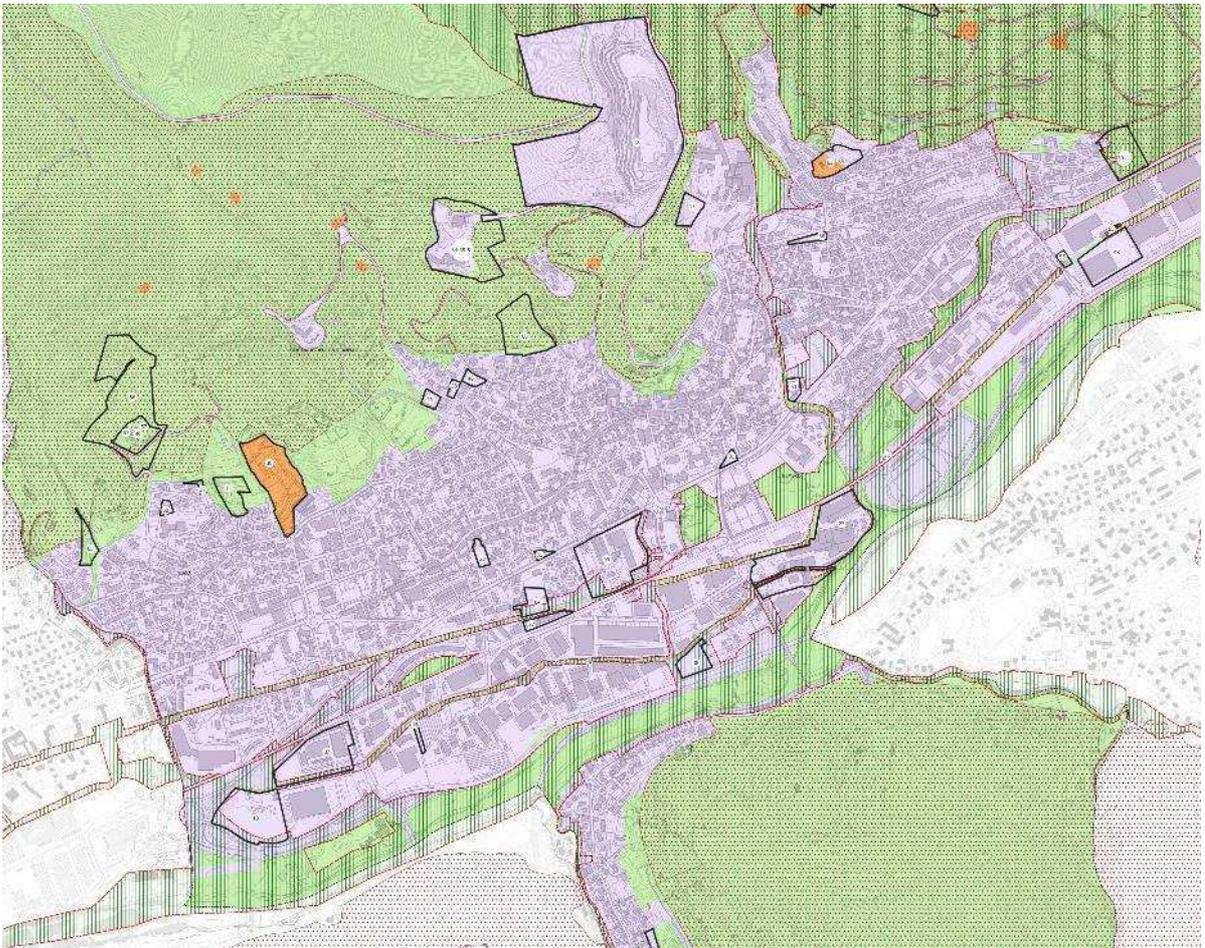


figura 2 Estratto Tav. DP04 – Suggerimenti e proposte su consumo di suolo ex L. 31/2014 - PGT vigente (estratto)

03. Il quadro dei vincoli

Per una migliore comprensione e una più agevole leggibilità, il complesso sistema dei vincoli gravanti sul territorio comunale di Nembro è stato suddiviso in 2 tavole.

La prima tavola (*DP05 - Vincoli ambientali, paesaggistici e infrastrutturali*) individua i vincoli di carattere ambientale (inclusi i vincoli monumentali e culturali ai sensi del DLgs 42/2004) paesaggistico e infrastrutturale:

Vincoli ambientali

- PLIS Naturalserio (perimetro approvato con DPP n. 232 del 10/10/2018, poi più volte ampliato con ultimo aggiornamento a dicembre 2023 – fonte: banca dati Provincia di Bergamo);

Vincoli paesaggistici e culturali

- Ambiti di rispetto dei fiumi e corsi d'acqua (DLgs 42/2004 art. 142, comma 1, lett. c);
- Area di elevata naturalità di cui art.17 P.T.P.R. (ex. art. 1ter 431/85 e successiva DGR 3859/85);
- Aree boscate - art. 142, comma 1, lett .g, DLgs. 42/2004 (studio aree agricole e forestali recepito dal PIF approvato con DCP n. 70 del 01/07/2013);
- Alberi monumentali L. 10/2013 (da PGT vigente);
- Nuclei di antica formazione;
- Beni storico culturali vincolati ai sensi del DLgs 42/2004 art. 10;
- Beni vincolati ai sensi dell'art. 157, comma 1, D. Lgs. 42/2004 (ex L. 1497/39); per un elenco esaustivo dei beni culturali, ambientali e storico-architettonici, si rimanda al Rapporto Ambientale VAS;
- Elementi di sensibilità archeologica quali siti archeologici puntuali, siti archeologici areali e aree a potenziale archeologico, aggiornati sulla base dei nuovi rinvenimenti recentemente occorsi negli ultimi anni e sulla base dei dati forniti dalla Soprintendenza di Bergamo e Brescia, che si pone quale base conoscitiva al momento di valutare e attuare trasformazioni del sottosuolo.

Vincoli infrastrutturali

- Elettrodotti e relative distanze di prima approssimazione (DLgs 156/2008);
- Fascia di rispetto cimiteriale (DPR 285/1990 art. 57);
- Fascia di rispetto della linea tranviaria TEB;
- Fasce di rispetto stradale per le costruzioni vigenti;

- vincolo aeroportuale derivante dalle mappe di vincolo e limitazione degli ostacoli ENAC, redatte sulla base della Linee Guida allegate alla nota prot. n. 0034982/AOC/DIRGEN del 31/05/2007 e successivamente aggiornate il 20 marzo 2010; la tavola di PGT riporta le curve di isolivello altimetriche orografiche – quota 374.95 m s.l.m. – così come identificate dalla Mappa di vincolo territoriale PG01-A.

La Tavola riporta inoltre:

- il perimetro del centro edificato Centro edificato ai sensi dell'art. 18 della L.865 del 22/10/1971, aggiornato con DCC n. 64 del 23/11/2017;
- la delimitazione del centro abitato ai sensi dell'art.4, DLgs 285/92, recepito con DGC n. 8 del 14/01/2015;
- il perimetro del tessuto urbano consolidato;
- i siti contaminati e/o potenzialmente contaminati.

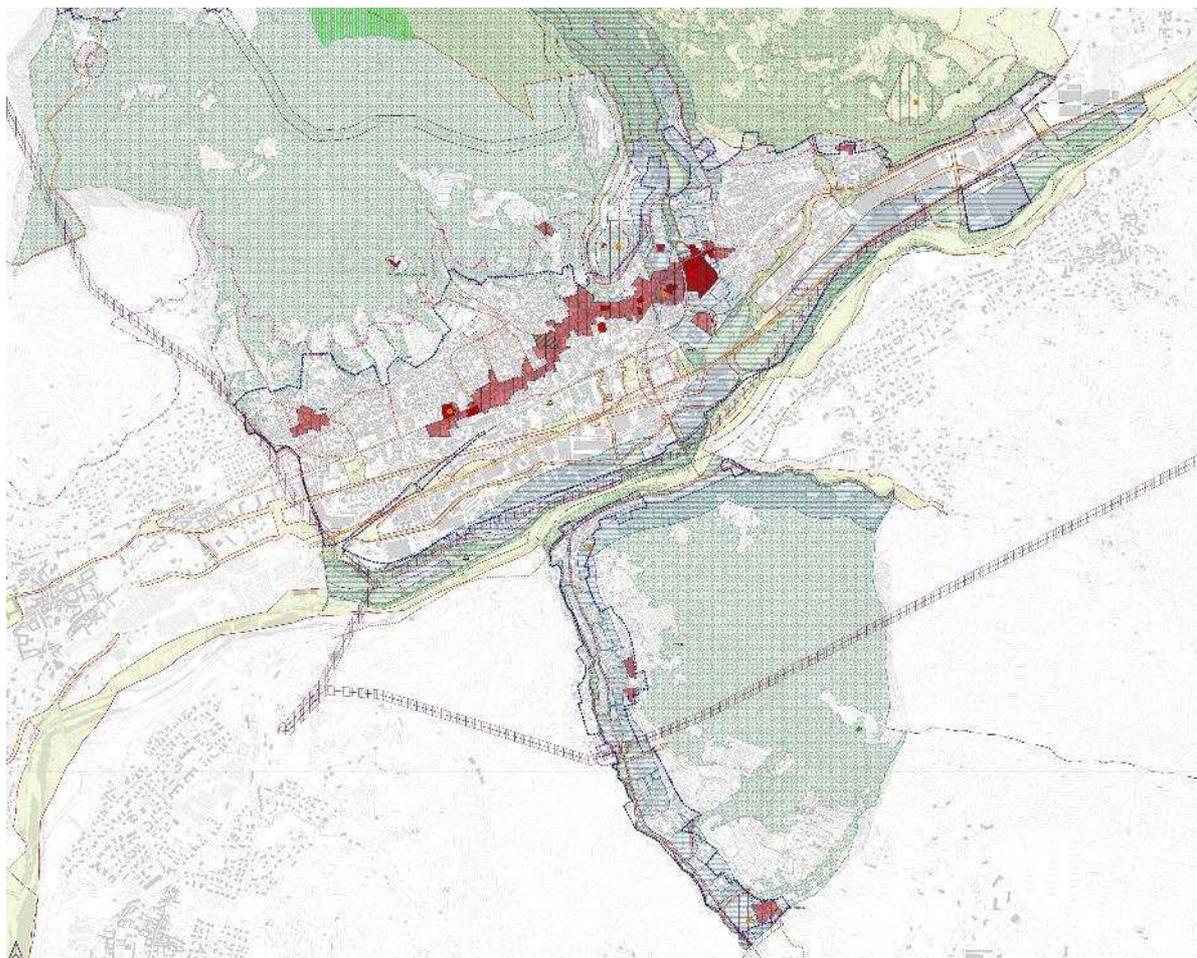


figura 3 Estratto Tav. 05b – Vincoli ambientali, paesaggistici e infrastrutturali

La seconda tavola (DP06 - *Vincoli geologici, idrogeologici e sismici*) individua i vincoli di natura geologica e idrogeologica che interessano il territorio comunale, desunti sia dagli strumenti di pianificazione e vincolo sovraordinati, sia dalla componente geologica del PGT in vigore:

- Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30/12/1923, n. 3267)
- Reticolo idrico minore (suddiviso in reticolo demaniale, reticolo non demaniale, rogge) e relative fasce di rispetto;
- Pozzi di prelievamento idrico e relative fasce di rispetto assoluto (10 m) e di salvaguardia (20 m), aggiornati a seguito di confronto con l'Ente Gestore del servizio idrico;
- Delimitazione della fasce fluviali PAI del fiume Serio;
- le aree allagabili individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA - revisione 2022; fonte: geoportale Regione Lombardia), sia per il reticolo idrografico principale (RP), sia per l'ambito territoriale del reticolo secondario collinare e montano (RSCM), suddivise in aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (aree P1/L);
- le aree ricadenti in fattibilità geologica classe 4 (fattibilità con gravi limitazioni) con riferimento agli artt. 3.1.3 e 3.3.4 delle norme geologiche di piano vigenti;
- le classi di fattibilità geologica relative al rischio idraulico del fiume Serio da studio geologico vigente - artt. 3.1.3 e 3.3 norme geologiche di piano - in corso di aggiornamento (rif. Parere tecnico sulla componente geologica rilasciato da Regione Lombardia in data 01/10/2019).

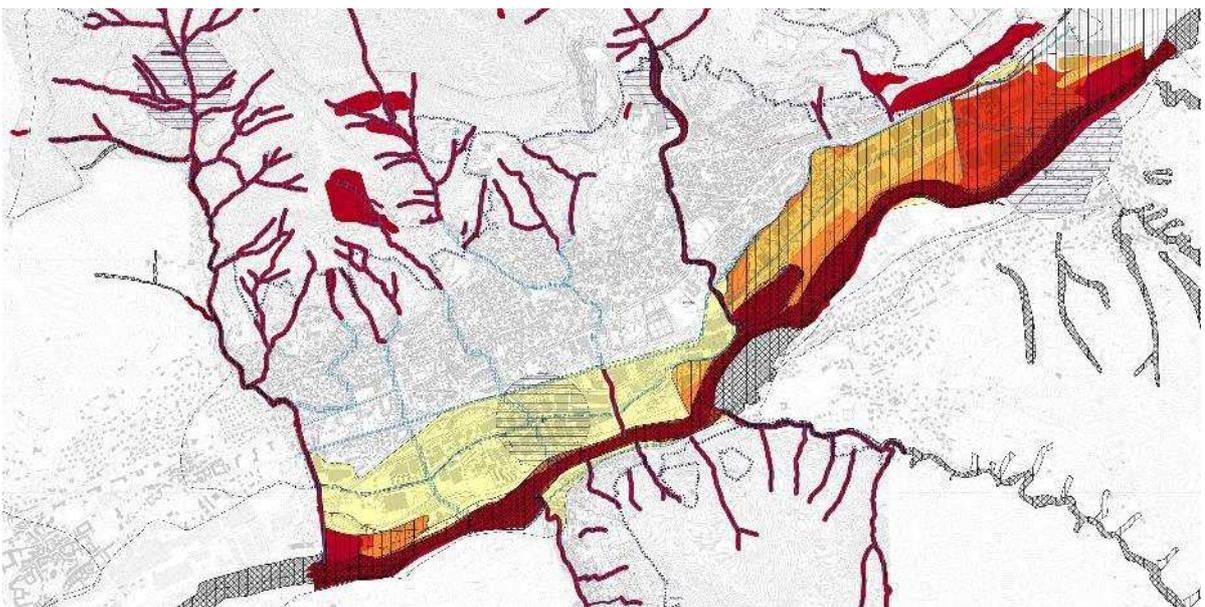


figura 4 Estratto Tav. DP06b – *Vincoli geologici, idrogeologici e sismici*

04. Uso del suolo

La tavola *DP0711 – Uso del suolo e degli spazi aperti* classifica l'uso del suolo comunale sulla base delle informazioni derivanti dal DUSAF (destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali) nella versione 7.0 fornita dal geoportale della Regione Lombardia. Il DUSAF è una banca dati geografica di dettaglio nata nel 2000/2001 e progressivamente aggiornata nel corso degli anni. Per questa versione sono state utilizzate ortofoto (realizzate da AGEA, 1 pixel=0,2m a terra) con foto aeree a colori realizzate nel 2021, che hanno consentito l'aggiornamento di tutto il territorio regionale per quanto riguarda l'uso e copertura del suolo e le siepi e filari al 2021. Il dettaglio delle informazioni è pari a una scala informativa 1:10.000.

La legenda DUSAF è strutturata in 5 livelli gerarchici, di cui i primi 3 sono costituiti dalle classi del progetto Corine Land Cover. Il livello 1 comprende 5 classi generali che abbracciano le principali tipologie di copertura (aree antropizzate, aree agricole, territori boscati ed ambienti seminaturali, aree umide, corpi idrici), che vengono sempre più differenziate nei successivi livelli di approfondimento. L'esigenza di riportare precise specificità locali del territorio lombardo, ha reso necessaria l'introduzione dei livelli 4 e 5 che, ove presenti, descrivono elementi caratteristici di maggiore dettaglio.

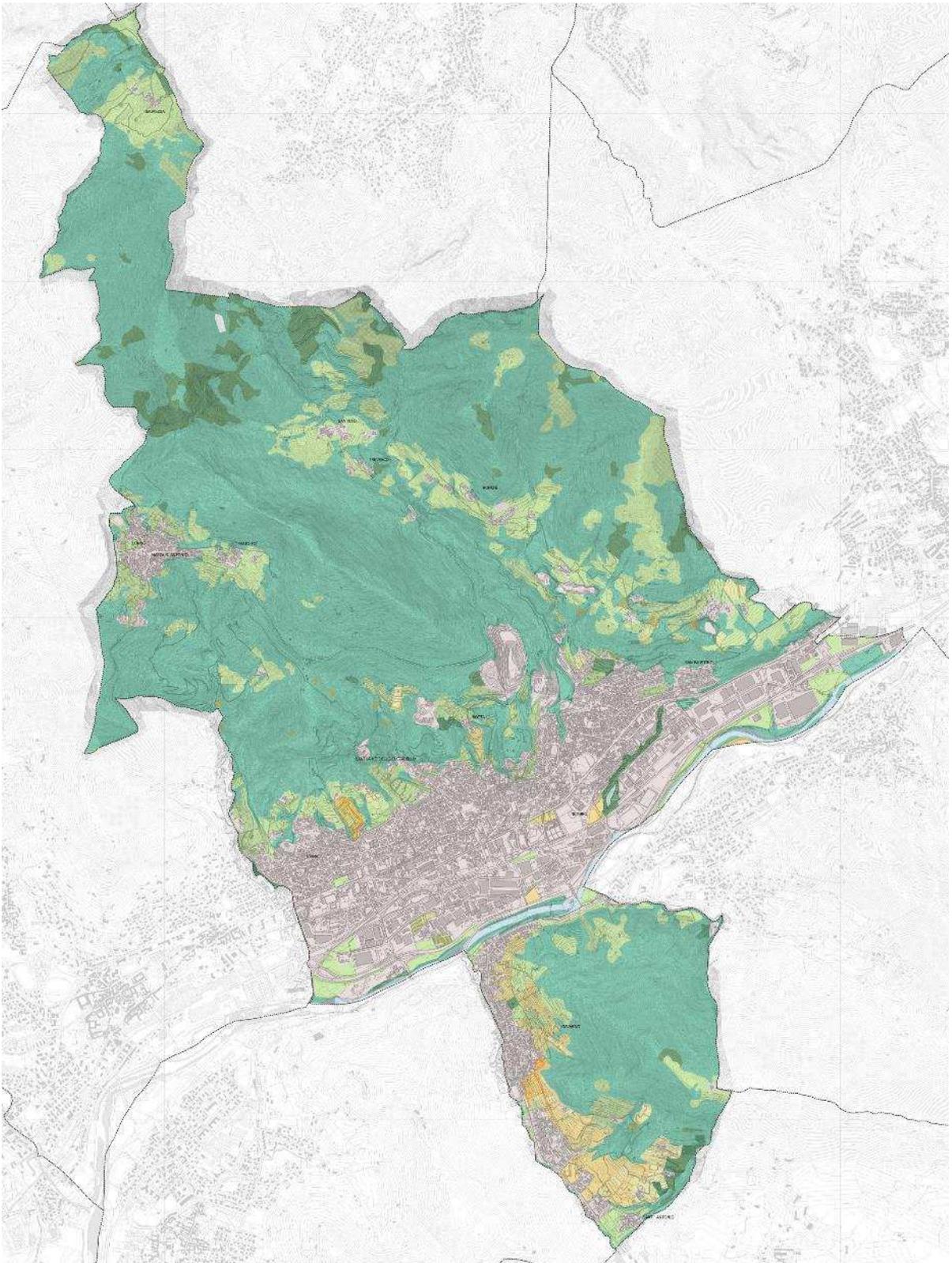


figura 5 Estratto Tav. DP07 – Uso del suolo e degli spazi aperti

05. Analisi del tessuto urbano consolidato

Il Documento di Piano contiene una serie di tavole di analisi del tessuto urbano consolidato, in particolare sui tessuti ad uso residenziale e produttivo/terziario, focalizzate sui seguenti aspetti:

- altezza media degli edifici
- indice di copertura
- indice fondiario.

L'analisi, basata essenzialmente su dati derivanti dal database topografico regionale, ha consentito di ottenere importanti elementi interpretativi del tessuto edificato e, più in generale, della forma urbana di Nembro. Il lavoro è stato utile, inoltre, per comprendere il livello di saturazione degli ambiti residenziali e produttivi consolidati e ricavare dati a supporto della regolazione dei tessuti edificati da definire nel Piano delle Regole.

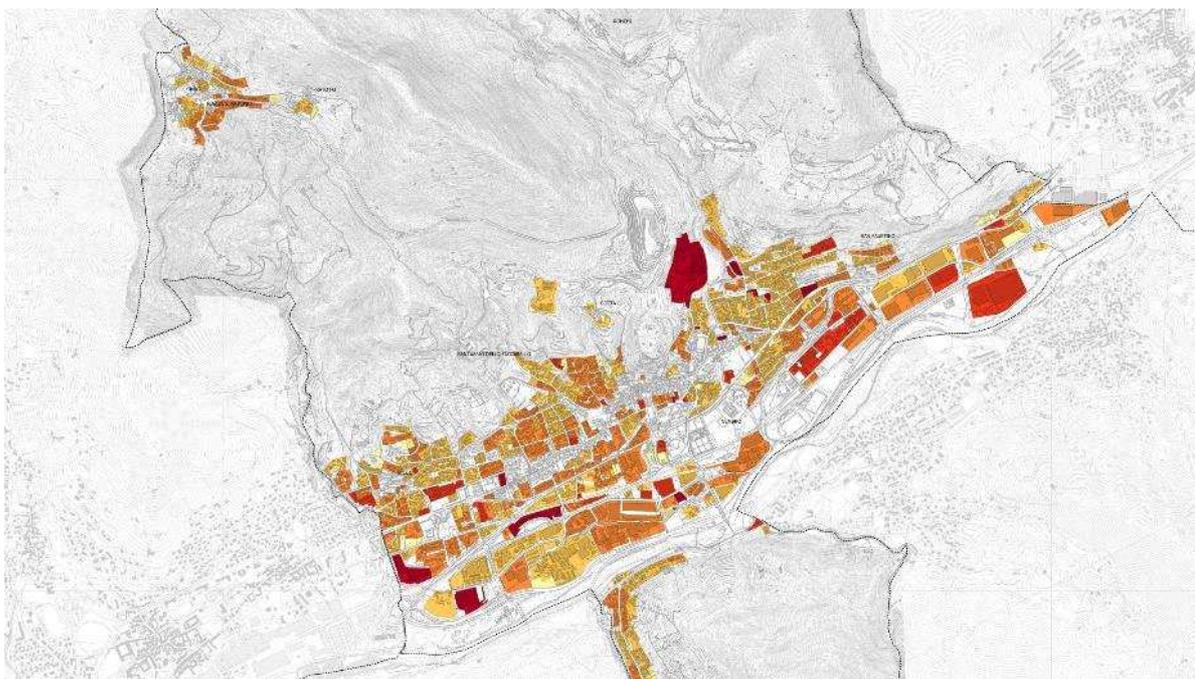


figura 6 Estratto Tav. DP08 – Analisi del Tessuto Urbano Consolidato: altezza media degli edifici (estratto)

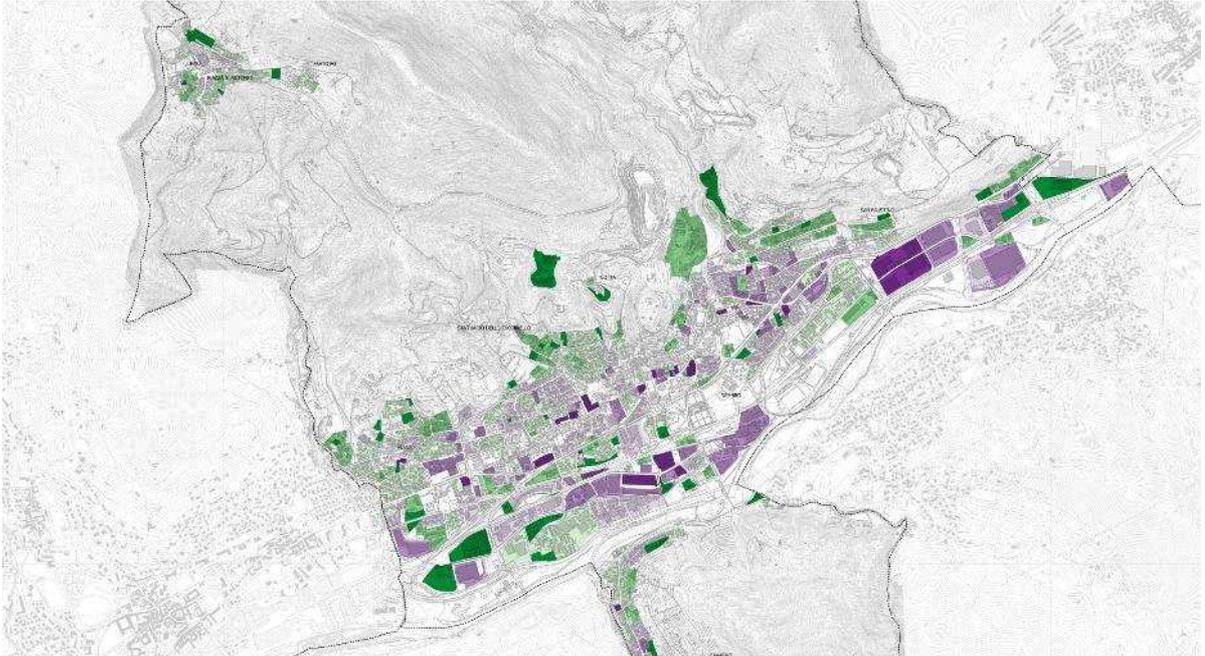


figura 7 Estratto Tav. DP08 – Analisi del Tessuto Urbano Consolidato: indice di copertura (estratto)

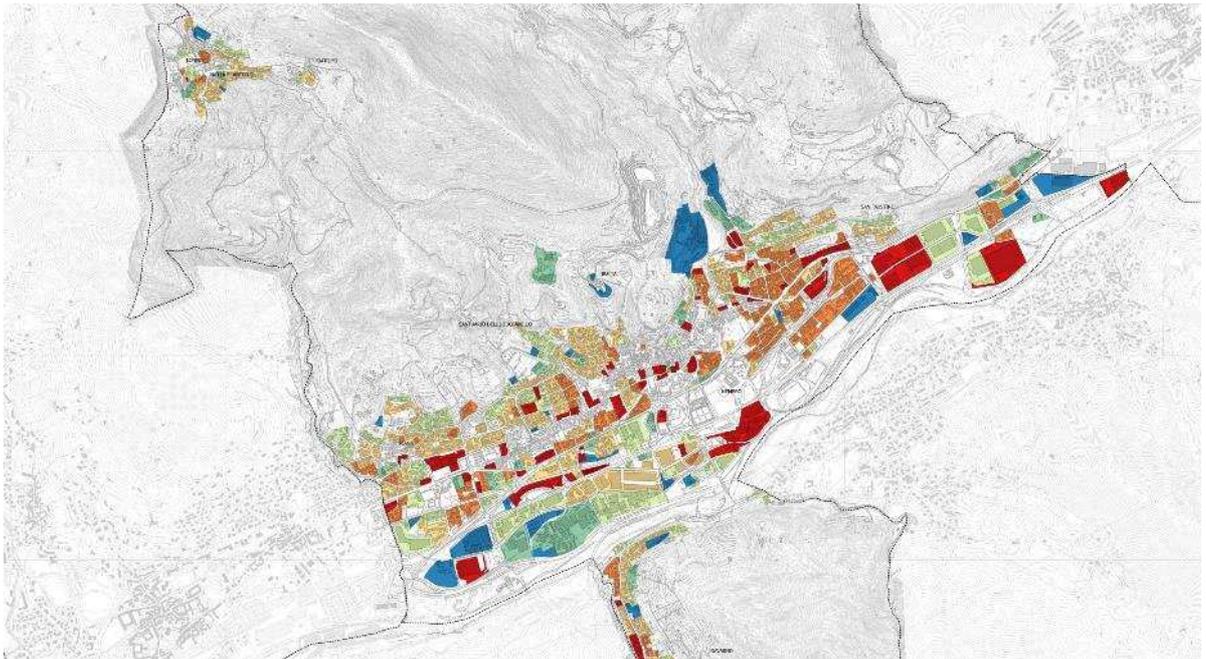


figura 8 Estratto Tav. DP10 – Analisi del Tessuto Urbano Consolidato: indice fondiario (estratto)

06. Valori del paesaggio

La tavola DP12 – *Valori del paesaggio* – in conformità con le “modalità per la pianificazione comunale” in attuazione della LR 12/2005, offre una ricognizione puntuale di tutti i beni immobili e le aree che rivestono particolare interesse e rilevanza sotto il profilo archeologico, storico-monumentale, naturalistico e paesaggistico, in particolare rispetto agli ambiti tutelati ai sensi del DLgs 42/2004 e s.m.i, alle tutele immediatamente operative individuate nel PPR vigente e agli elementi costitutivi del paesaggio, agli alberi e alle alberature monumentali ai sensi della L 10/2013 e, più in generale, al complesso sistema di elementi areali e puntuali che definiscono la struttura e l'identità del paesaggio di Nembro. La tavola individua, in particolare:

- i caratteri strutturali della geomorfologica e idrografica del paesaggio, quali il reticolo idrico principale, minore e artificiale (il fiume Serio, i torrenti Carso, Luio e Gavarnia, la rete delle rogge), il paesaggio collinare e montuoso con le sue cime, i crinali principali e secondari;
- il sistema della naturalità costituito dalle aree ad elevata naturalità (individuate ai sensi dell'art. 17 del PTR vigente), dal territorio del PLIS Naturalserio e dalle aree boscate; i boschi sono classificati secondo le classi di valenza forestale del PGT vigente (da buona a scarsa), per evidenziare, sulla base di caratteristiche e parametri considerati durante le fasi di rilievo, i soprassuoli forestali dotati di maggior pregio e quelli, al contrario, privi o poveri di caratteristiche peculiari;
- i sistemi insediativi e territoriali di rilevanza storica, nei quali rientrano: i nuclei di antica formazione; i beni immobili di interesse artistico e storico vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004, i vincoli archeologici, i giardini storici vincolati, il patrimonio edilizio rurale di interesse storico, architettonico e testimoniale, i terrazzamenti e i muri a secco che caratterizzano il paesaggio collinare, gli altri ambiti urbani territoriali aventi carattere di interesse storico, architettonico e paesaggistico;
- gli elementi di percezione e fruizione del paesaggio quali: le strade panoramiche e i tracciati guida paesaggistici (rif. art. 26 del PPR), i percorsi di fruizione panoramica e ambientale (rif. art. 48 RP del PTCP), i tracciati viari storici (da SIT Provincia di Bergamo e PTCP vigente), la fitta rete dei sentieri, i principali punti panoramici ed elementi percettivi di qualità del paesaggio;
- gli elementi detrattori di criticità per il paesaggio quali: barriere infrastrutturali (tranvia TEB), le linee elettriche ad alta tensione, le emergenze percettive e areali negative, le cave e i grandi contenitori ad uso prevalentemente produttivo o terziario-commerciale

presenti in modo massiccio e diffuso lungo la valle, in particolare tra la provinciale 35, il percorso della linea tranviaria e il fiume Serio.

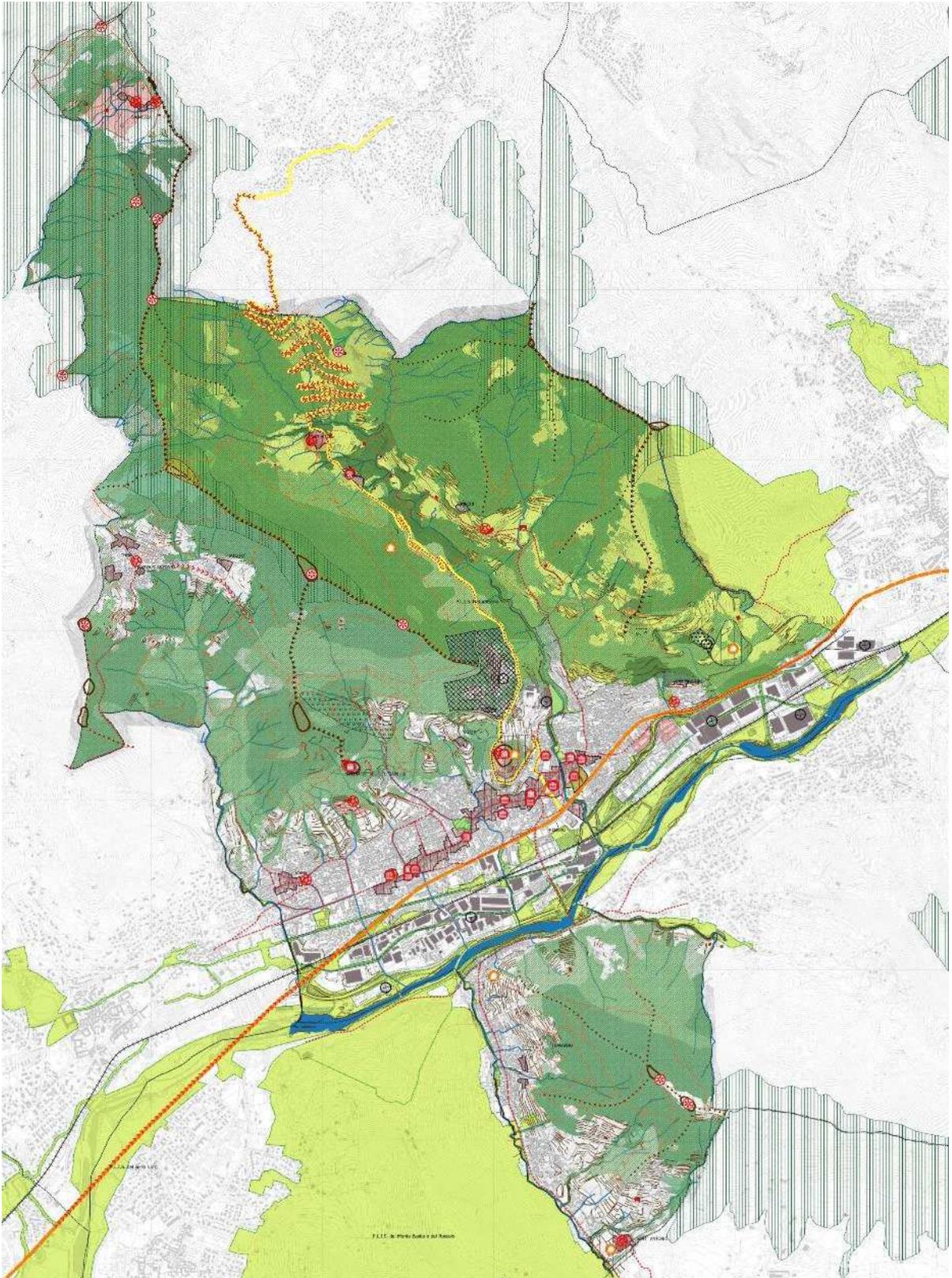


figura 9 Estratto Tav. DP12 – Valori del paesaggio

07. La sensibilità paesaggistica

L'elaborato del Documento di Piano DP13 - *Sensibilità del paesaggio* costituisce un contenuto essenziale della "Carta del Paesaggio" (così come prevista dall'art. 7 della LR n. 12/2005) in quanto individua nel territorio comunale gli ambiti, gli elementi e i sistemi a maggiore o minore sensibilità sotto il profilo paesaggistico. La valutazione della sensibilità paesaggistica è finalizzata a descrivere le condizioni e le qualità dei luoghi in maniera sintetica per definire le soglie entro cui debbono opportunamente riferirsi le scelte del PGT.

Il Documento di Piano definisce per Nembro cinque classi di sensibilità paesaggistica: molto alta, alta, media, bassa e molto bassa. Tali classi sono state individuate secondo diversi criteri, in particolare applicando sia valutazioni in rapporto alle caratteristiche fisiche del territorio sia considerando aspetti e connotazioni di tipo simbolico e percettivo, il tutto al fine di perseguire l'obiettivo di attribuire egual dignità agli spazi aperti e a quelli costruiti.

La determinazione delle diverse classi di sensibilità paesaggistica del territorio di Nembro è stata attribuita secondo i seguenti criteri:

- nella "classe di sensibilità paesaggistica molto alta" rientrano le parti di territorio di particolare rilevanza paesaggistica per la presenza di tessuti urbani storici e per la presenza di contesti a elevato valore ambientale ed ecologico. Fanno parte di questa classe il corso del fiume Serio, insediamenti e capisaldi di elevato valore storico architettonico e di forte connotazione dell'identità del paesaggio (quali, ad esempio, il Santuario dello Zuccarello), gli ambiti boscati di maggior valenza ambientale ed ecologica;
- nella "classe di sensibilità paesaggistica alta" rientrano il centro storico di Nembro e gli altri nuclei di antica formazione, l'ambito fluviale del Serio e il reticolo delle rogge storiche, gli ambiti periurbani di elevata valenza e potenzialità ecologica e ambientale;
- nella "classe di sensibilità paesaggistica media" rientrano le rimanenti porzioni del paesaggio collinare e montano, che presentano caratteri meno eccezionali ma comunque meritevoli di interesse, tutela e, in prospettiva, di valorizzazione;
- nella "classe di sensibilità paesaggistica bassa" rientrano alcune porzioni dei versanti collinari maggiormente impoveriti nei propri originari caratteri ambientali e paesaggistici (ad esempio le aree estrattive);
- nella "classe di sensibilità paesaggistica molto bassa", infine, rientra il denso e pressoché saturo centro abitato che si estende, senza soluzione di continuità tra il corso del Serio e le prime

pendici del paesaggio collinare, caratterizzati da un'elevata e diffusa compromissione dei valori paesaggistici.

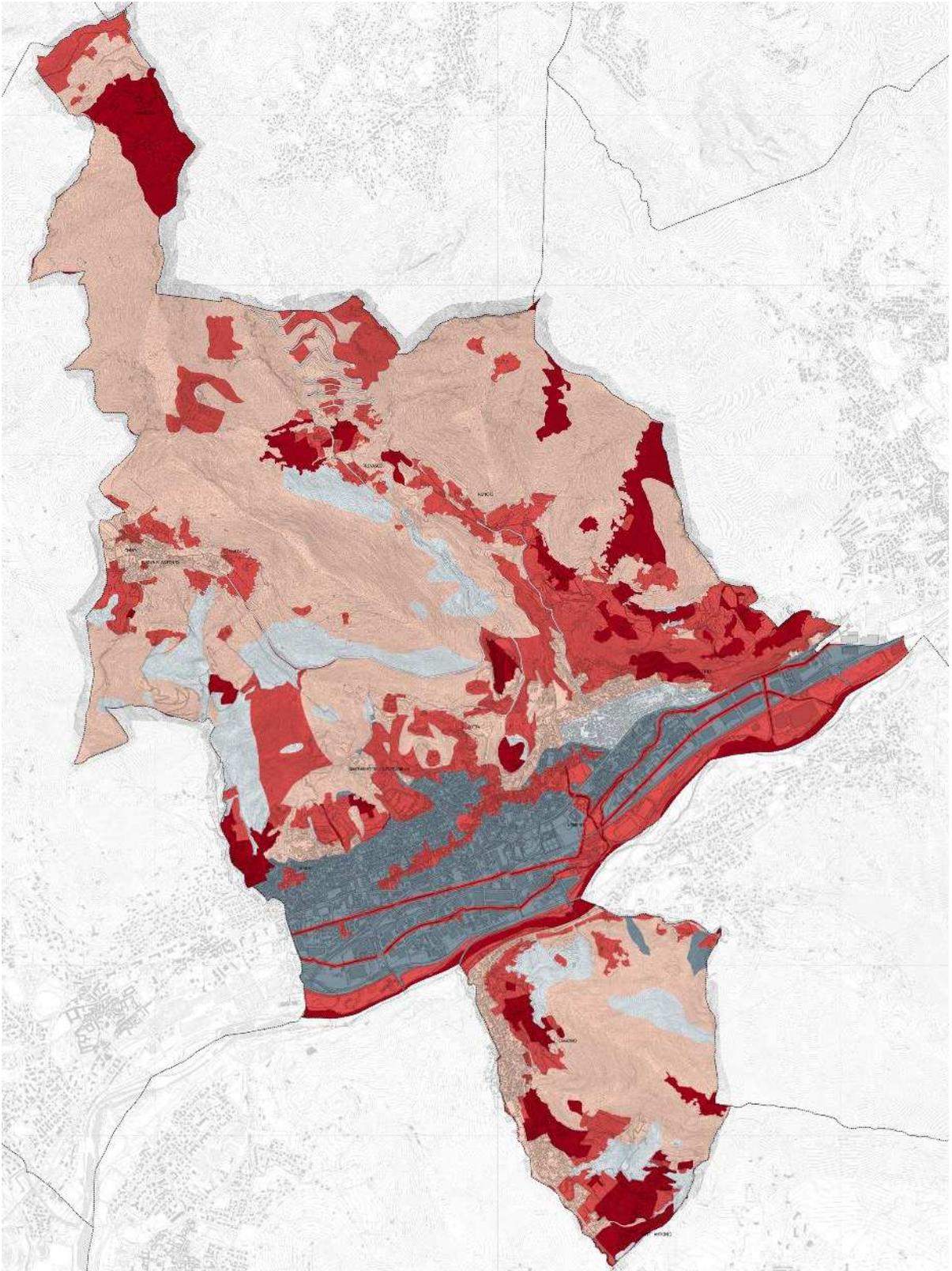


figura 10 Estratto Tav. DP13 – Sensibilità del paesaggio

08. Lo stato di attuazione del PGT vigente

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Nembro, inizialmente approvato con DCC n. 40 del 2/12/2010 e pubblicato sul BURL n. 8 del 23 febbraio 2011, è stato sottoposto poi ad una numerosa serie di varianti parziali, tese a introdurre modifiche puntuali più o meno estese. Il PGT attualmente vigente, approvato con DCC n. 43 del 26/10/2016 e pubblicato sul BURL della Regione Lombardia n. 50 del 14/12/2016, ha subito successive varianti, di cui l'ultima approvata con DCC n. 47 del 22/07/2021 e n. 8 del 27/01/2022, pubblicato sul BURL n. 10 del 09/03/2022.

La tavola DP14 - *Stato di attuazione del PGT vigente* – fornisce un quadro di sintesi degli di trasformazioni territoriali previsti e intervenuti nell'intervallo temporale tra l'entrata in vigore del PGT attualmente vigente e l'avvio del nuovo PGT.

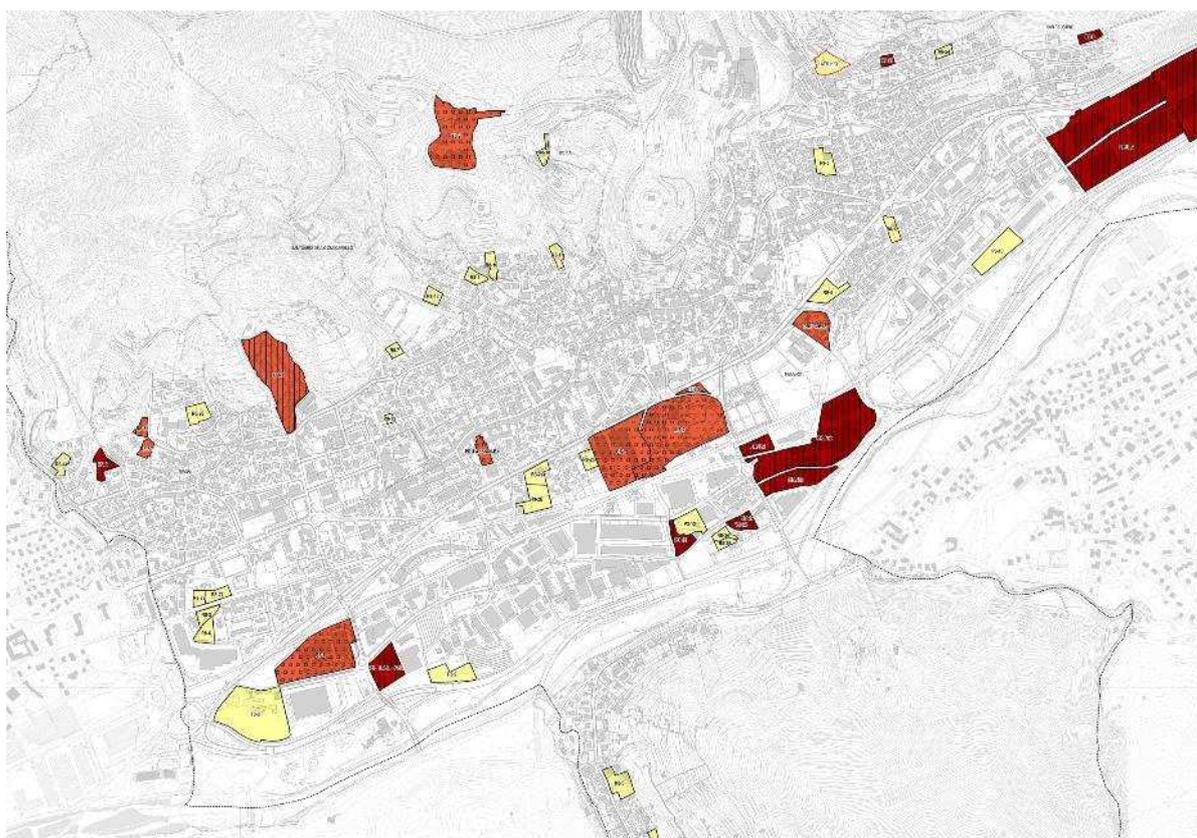


figura 11 Estratto Tav. DR14 – Stato di attuazione del PGT vigente (estratto)

Più nel dettaglio, la tavola (v. fig. sopra) riporta gli Ambiti di trasformazione e i Piani attuativi ad ora vigenti.

Lo stato di attuazione è stato classificato secondo i seguenti criteri:

- intervento attuato: identifica gli ambiti in cui lo strumento attuativo è stato definitivamente approvato e l'intervento edilizio/trasformativo è stato fisicamente realizzato;
- intervento in attuazione: identifica gli ambiti in cui lo strumento attuativo è stato definitivamente approvato/adottato/convenzionato e l'intervento è stato avviato, ma solo parzialmente completato;
- intervento con attuato strumento attuativo decaduto: identifica gli ambiti in cui lo strumento attuativo/edilizio non è stato formalizzato e i cui termini risultano decaduti.
- intervento non attuato: identifica gli ambiti in cui lo strumento attuativo/edilizio non è stato formalizzato e le opere non sono state avviate;

In sintesi ad oggi (aprile 2024):

- quindici Piani attuativi sono stati completati (P.R.U.2, P.R.U.3, P.R.U.4, III/10, R9-6, R9-8, R8-9, R8-23, R8-30, R8-31, VD 27, P1 - Tobia – PdC, P3-11, P3-13, T3-2);
- altri otto piani sono attualmente in corso di realizzazione e/o con strumenti approvati/adottati/convenzionati (II/26, II/26 bis, II/29, III/6.2, P3-1, P3-8, PRU Carso, PRUU Adobati-Bau);
- un solo ambito di trasformazione (ATR1), già previsto dal PGT previgente, è stato formalmente approvato ed in corso di attuazione;
- le restanti previsioni, al momento, non ancora avuto esito formale.

09. La rete ecologica sovralocale

La tavola DP15 – Rete ecologica regionale e provinciale – delinea il quadro degli elementi costitutivi di riferimento della rete ecologica sovralocale che conformano il territorio di Nembro.

La Rete Ecologica Regionale (RER) si struttura nel territorio comunale di Nembro su alcuni fondamentali elementi (cfr. Rapporto Preliminare e Rapporto Ambientale VAS): il corridoio primario regionale fluviale ad alta antropizzazione del fiume Serio (che è anche un); elementi di primo livello della rete (il paesaggio collinare e montano a nord del centro abitato, in parte tutelato entro il perimetro del PLIS Naturalserio); elementi di secondo livello della rete (il corso fluviale del Serio e il paesaggio collinare che si estende a sud di esso, tra Villa di Serio, Gavarno e Pradalunga); un varco da mantenere e deframmentare tra Gavarno e Villa di Serio.

La Rete Ecologica Provinciale (REP), a sua volta, assume in gran parte i principali indirizzi e contenuti della RER, evidenziando in particolare: il corridoio fluviale del fiume Serio e la grande area protetta del PLIS Naturalserio, più ramificata e filiforme all'interno del centro urbano, più ampia ed estesa nel territorio collinare di Piazza e Trevasco; due varchi ecologici da mantenere localizzati lungo il corridoio fluviale (tra Viana e Villa di Serio e tra le aree libere limitrofe al centro sportivo "Saletti" e la collina di Gavarno).

Il territorio di Nembro è inoltre interessato dal passaggio del corridoio ecologico individuato dal Progetto Arco Verde, promosso dalla Provincia di Bergamo con diversi partner istituzionali (tra i quali anche il PLIS Naturalserio con comune capofila Nembro), al fine di riconoscere un ambito territoriale, denominato appunto "Arco Verde", che costituisce una delle aree di maggior interesse biogeografico delle Alpi e d'Italia, oltretutto un'area di marcata problematicità dovuta all'espansione diffusa del tessuto urbano e delle infrastrutture. Il progetto si pone la finalità di creare una fascia di continuità ecologica di oltre 35 chilometri lineari, un corridoio verde di collegamento ovest- est, per ricongiungere parchi e riserve rimasti isolati tra di loro a causa della forte urbanizzazione.

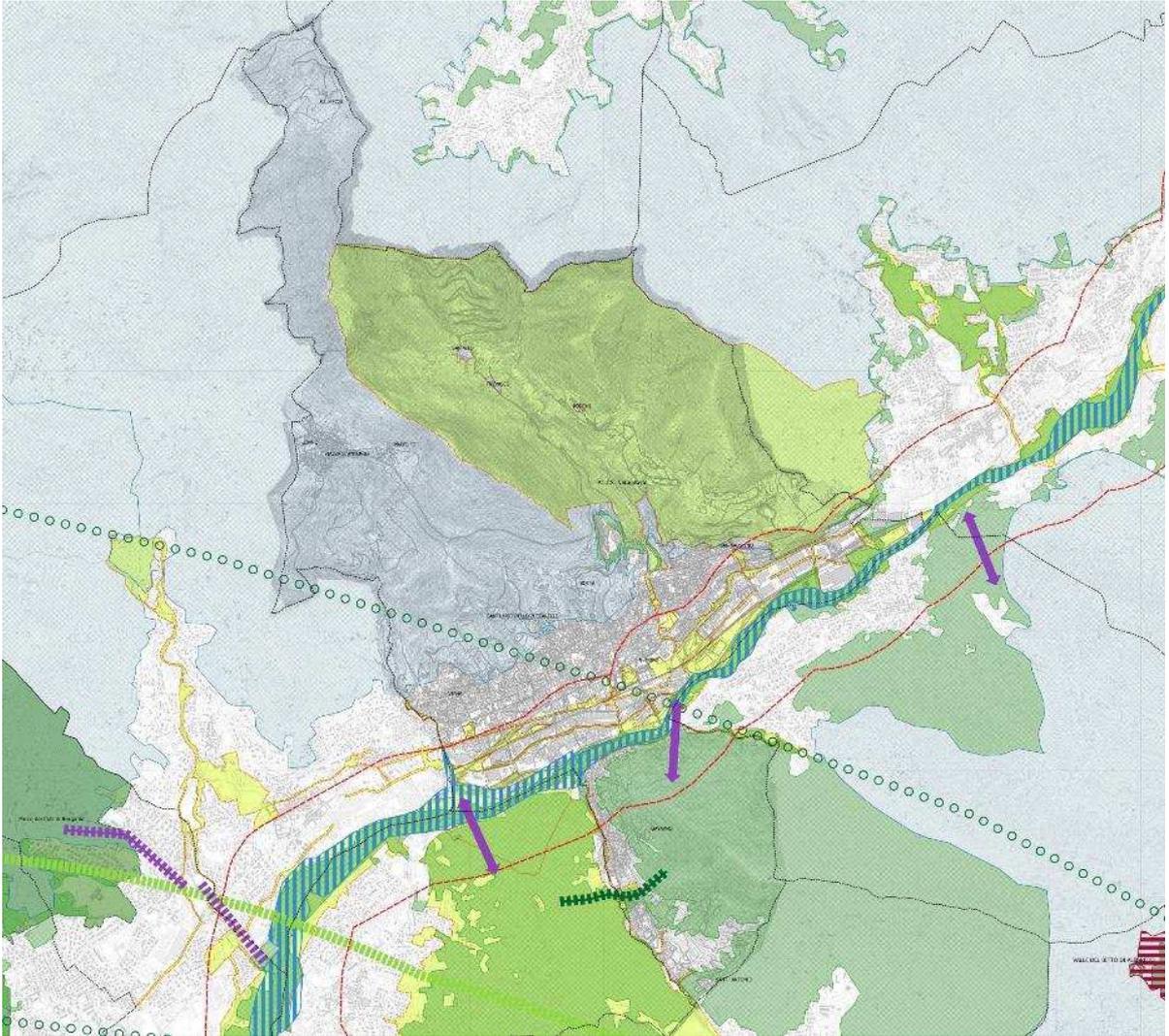


figura 12 Estratto Tav. DP15 – Rete ecologica regionale e provinciale (estratto)

10. Il capitale socio-territoriale: aspetti demografici

Il bacino di riferimento

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

vicinanza, sia in termini infrastrutturali e ambientali, quindi considerando le aste infrastrutturali e gli elementi naturali come presupposti di sottosistemi territoriali omogenei.

Il PTCP di Bergamo definisce i contesti locali come aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti, omologhi e/o complementari. Il bacino di riferimento è costituito dai cinque comuni del contesto locale n. 8, “area urbana nord-est” costituito oltre che da Nembro, da Alzano Lombardo (confinante ad ovest), da Villa di Serio e Scanzorosciate (confinanti a sud) e da Pradalunga (confinante ad est). Si tratta di un territorio che comprende la parte più meridionale della Val Seriana e parte del sistema collinare che si sviluppa a oriente del capoluogo orobico. Si tratta di un’area in cui è molto forte l’influsso della vicina città di Bergamo e in cui le forti pressioni insediative ‘recenti’ hanno in molte parti modificato gli assetti paesaggistici di antica memoria. Il territorio è collinare e caratterizzato da un’ampia escursione altimetrica tra la quota minima intorno ai 300 m slm dove si sviluppa l’edificato intorno al municipio e la quota massima che, nel caso di Nembro, supera i 1.200 m slm.

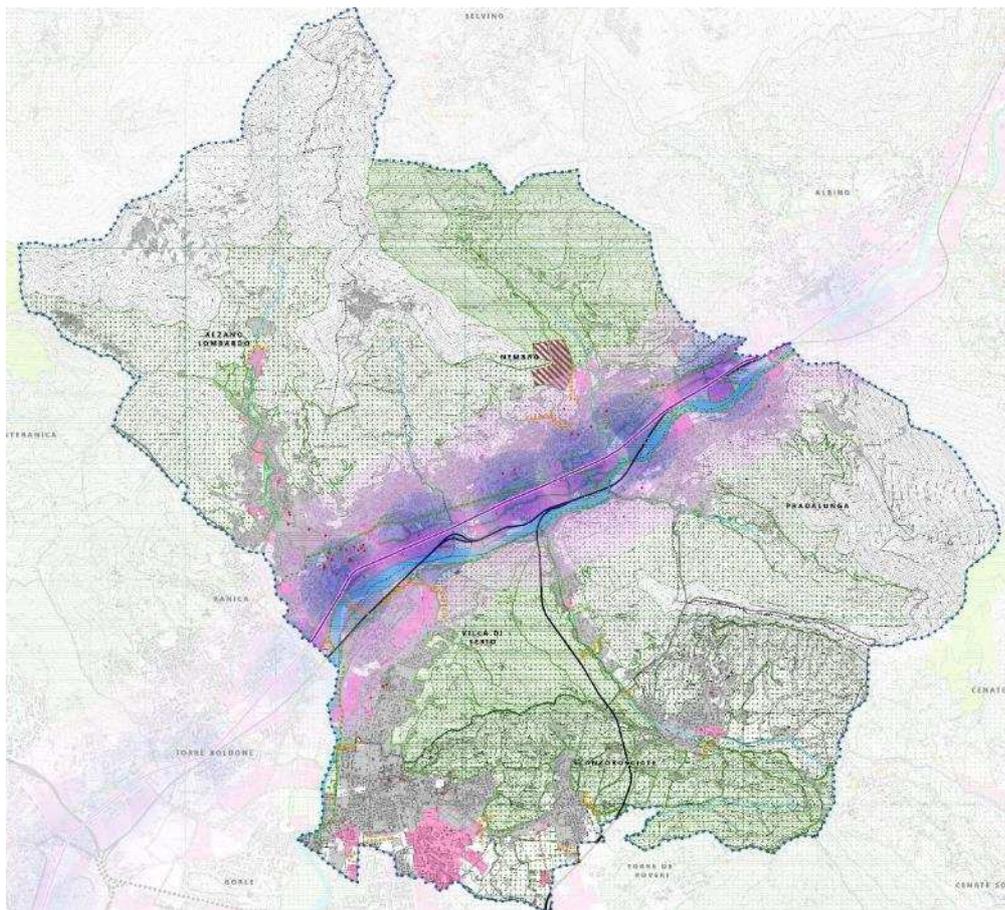


figura 13 Bacino di riferimento per Nembro. Fonte: PTCP di Bergamo, adeguamento 2022, tavola Disegno di Territorio. Contesti locali. 8 “area urbana nord-est”

Densità territoriale

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

Il bacino di riferimento è sostanzialmente separato in due sottocategorie:

- Alzano Lombardo e Nembro hanno una densità compresa tra 1.600 e 2.500 abitanti per kmq;
- Pradalunga, Scanzorosciate e Villa di Serio hanno una densità compresa tra i 400 e i 700 abitanti per kmq.

| Comune | Superficie kmq | Densità ab/kmq | Altitudine Municipio | Quota minima | Quota massima | Escursione altimetrica |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------|---------------------------|
| Alzano Lombardo | 8,2 | 1.641 | 304 | 275 | 1.200 | 925 |
| Nembro | 4,6 | 2.441 | 309 | 285 | 1.227 | 942 |
| Pradalunga | 10,7 | 423 | 327 | 299 | 1.160 | 861 |
| Scanzorosciate | 15,2 | 653 | 279 | 256 | 665 | 409 |
| Villa di Serio | 13,7 | 481 | 275 | 270 | 501 | 231 |
| bacino | 52,4 | 873 | 299 | 256 | 1.227 | 971 |
| Provincia Bergamo | 2.745,9 | 405 | 412 | 82 | 3050 | 2.968 |
| Lombardia | 23.863,1 | 420 | 280 | 0 | 4021 | 4.021 |

Tabella 1 Superficie territoriale e densità abitativa. Dati Istat, 2023

Evoluzione demografica del bacino considerato

L'osservazione dei dati desunti dai censimenti Istat dal 1936 al 2022 (con un ultimo aggiornamento anagrafico al 2023), consente di definire il quadro dell'andamento demografico di questo bacino.

Nel bacino di Nembro, risiedono quasi 46.000 persone, oltre la metà delle quali nei due Comuni maggiori: Alzano Lombardo e Nembro. Solo Pradalunga ha una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti.

Dalla tabella che riporta la crescita dei comuni dal 1951 al 2023 si può notare che l'intero bacino (+61,4%) ha avuto una crescita in linea con quella provinciale (+63,1%) e lievemente superiore a quella regionale (+52,6%). Nembro (+37%) ha avuto una crescita inferiore.

Si notano alterne fasi di sviluppo demografico:

- dal 1936 al 1951 il bacino (+19,4%) cresce maggiormente rispetto alla provincia di Bergamo (+14,9%) e in particolare rispetto alla regione Lombardia (+12,5%). In questi 15 anni Nembro (+21,8%) è il Comune del bacino la cui intensità di crescita è maggiore.
- negli anni '50 la crescita si riduce a livello provinciale (+6,8%) mentre si mantiene viva a livello regionale (+12,8%) e di bacino (+11,2%). Nembro (+17,5%) è ancora tra i Comuni con la crescita più accentuata;
- negli anni '60 sono decennio di forte espansione demografica sia per la Lombardia (+15,4%) e per la provincia di Bergamo (+11%) che per il bacino (+12,6%). Nembro (+12,7%) ha un'intensità di crescita in linea con quella di bacino;
- i tre decenni che intercorrono dal Censimento del 1971 a quello del 2001 sono per la Lombardia nel suo complesso un periodo di stasi demografica (+5,7%) mentre il bacino (+18%) e la provincia di Bergamo (+20,4%) crescono più intensamente. Nembro mantiene sostanzialmente inalterata la propria popolazione (+2,3%);
- tra il 2001 e il 2023, tutti gli aggregati territoriali analizzati hanno aumentato la popolazione di circa il 10% con Nembro che è stato l'unico Comune del bacino a rimanere stabile (+1,1%).

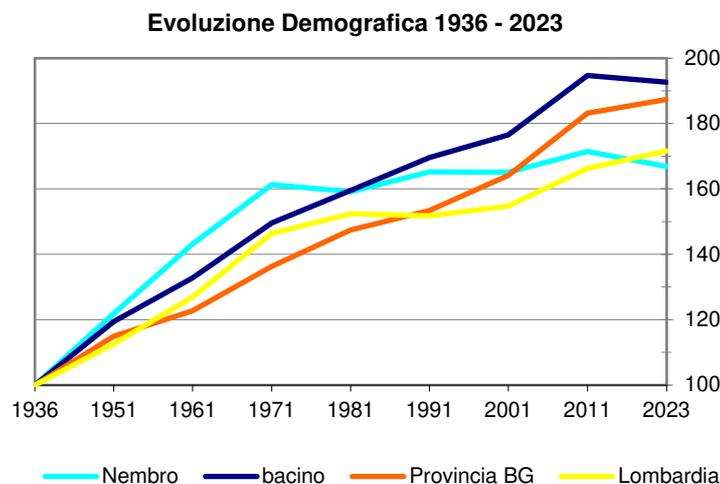


figura 14 Variazione demografica 1936-2023, numeri indice. Dati Istat

| Comune | 1951 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2011 | 2021 | 2023 |
|-------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Alzano Lombardo | 9.417 | 10.265 | 11.320 | 11.880 | 11.864 | 12.068 | 13.591 | 13.424 | 13.459 |
| Nembro | 8.197 | 9.633 | 10.856 | 10.708 | 11.116 | 11.108 | 11.542 | 11.222 | 11.228 |
| Pradalunga | 3.534 | 3.515 | 3.699 | 3.812 | 3.926 | 4.179 | 4.636 | 4.518 | 4.526 |
| Scanzorosciate | 4.778 | 5.225 | 6.251 | 7.515 | 8.179 | 8.714 | 9.835 | 9.881 | 9.933 |
| Villa di Serio | 2.412 | 2.884 | 3.383 | 3.952 | 5.162 | 5.837 | 6.620 | 6.630 | 6.591 |
| bacino | 28.338 | 31.522 | 35.509 | 37.867 | 40.247 | 41.906 | 46.224 | 45.675 | 45.737 |
| Provincia Bergamo | 681.417 | 727.758 | 807.914 | 874.035 | 909.692 | 973.129 | 1.086.277 | 1.102.997 | 1.111.228 |
| Lombardia | 6.566.154 | 7.406.152 | 8.543.387 | 8.891.652 | 8.856.074 | 9.032.554 | 9.704.151 | 9.943.004 | 10.020.528 |

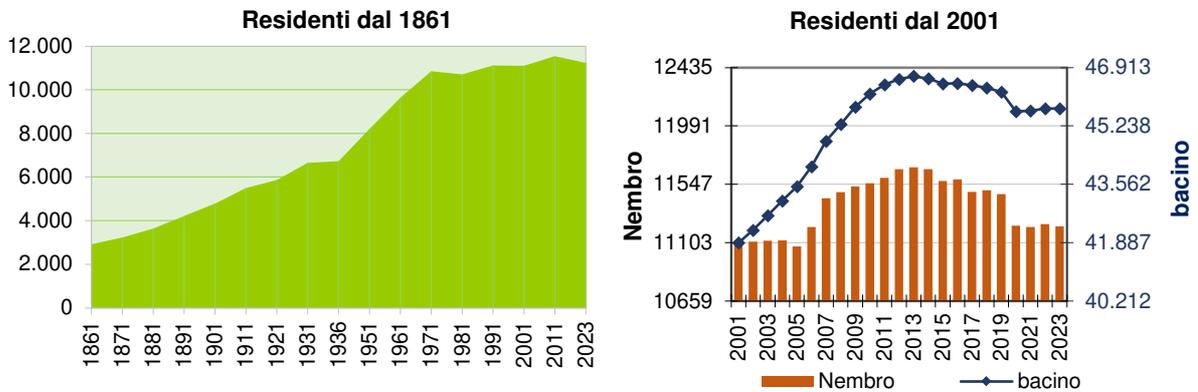
| Variazione % | 1951-2023 | 1951-61 | 61-71 | 71-81 | 81-91 | 91-01 | 01-11 | 11-21 | 21-2023 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Alzano Lombardo | 42,9 | 9,0 | 10,3 | 4,9 | -0,1 | 1,7 | 12,6 | -1,2 | 0,3 |
| Nembro | 37,0 | 17,5 | 12,7 | -1,4 | 3,8 | -0,1 | 3,9 | -2,8 | 0,1 |
| Pradalunga | 28,1 | -0,5 | 5,2 | 3,1 | 3,0 | 6,4 | 10,9 | -2,5 | 0,2 |
| Scanzorosciate | 107,9 | 9,4 | 19,6 | 20,2 | 8,8 | 6,5 | 12,9 | 0,5 | 0,5 |
| Villa di Serio | 173,3 | 19,6 | 17,3 | 16,8 | 30,6 | 13,1 | 13,4 | 0,2 | -0,6 |
| Bacino | 61,4 | 11,2 | 12,6 | 6,6 | 6,3 | 4,1 | 10,3 | -1,2 | 0,1 |
| Provincia Bergamo | 63,1 | 6,8 | 11,0 | 8,2 | 4,1 | 7,0 | 11,6 | 1,5 | 0,7 |
| Lombardia | 52,6 | 12,8 | 15,4 | 4,1 | -0,4 | 2,0 | 7,4 | 2,5 | 0,8 |

Evoluzione della popolazione a Nembro

I residenti a Nembro sono aumentati di quasi 4 volte rispetto al primo conteggio ufficiale, il primo Censimento della Popolazione del 1861. Allora infatti la popolazione era pari a 2.924 abitanti mentre l'ultimo rilevamento del 2023 ne ha registrati 11.228. La progressione è avvenuta quasi completamente nel periodo fino al 1971 con un'intensità particolarmente elevata tra il 1936 e il 1971. Nell'ultimo mezzo secolo difatti la popolazione di Nembro è rimasta sostanzialmente invariata (+3,4%).

Analizzando più in dettaglio gli ultimi 22 anni si vede come a Nembro ci sia stata una crescita tra il 2001 e il 2013 di circa il 5% che è però stata quasi interamente persa nel successivo decennio. La

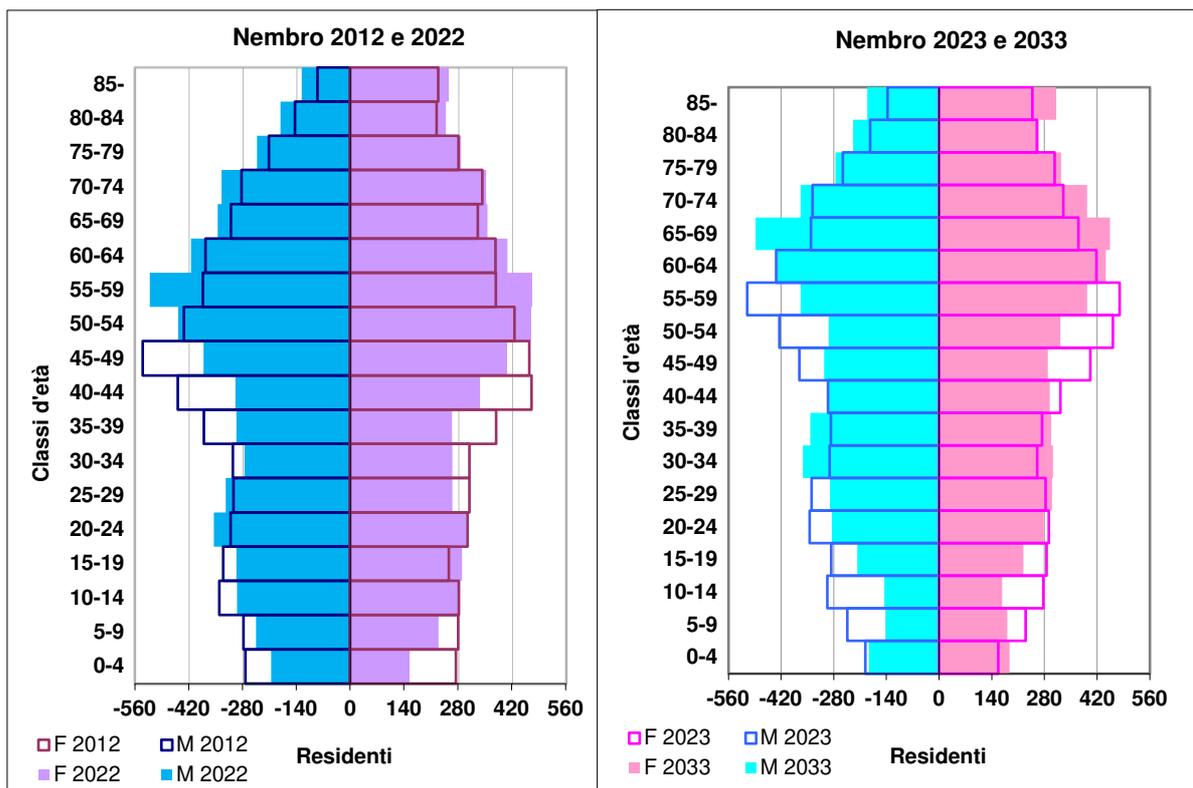
tendenza è stata simile per il bacino che ha tuttavia avuto un'intensità di crescita superiore fino al 2013 (+11% circa) per poi perdere circa la metà della nuova popolazione acquisita.



Piramidi d'età

La piramide d'età è così chiamata perché in una situazione normale di equilibrio tra nascite e morti, come tra immigrati ed emigrati, la distribuzione della popolazione per anno d'età assume la forma di una piramide essendo la probabilità di decesso superiore col crescere dell'età.

È possibile osservare come, al 2012 la percentuale maggiore di residenti si situava tra i 45 e i 49 anni. Questo sia per la forte immigrazione occorsa nell'ultimo decennio che è per lo più rappresentata da giovani adulti sia perché i quarantenni di oggi erano nati quando i tassi di natalità erano ancora alti. Si nota inoltre, nel confronto tra il 2012 e il 2022, come il numero di nascite sia calato drasticamente, in particolare negli ultimi 5 anni.



Previsioni della popolazione a Nembro

La previsione della popolazione è tratta dalle statistiche sperimentali Istat e basate sulla popolazione residente al 1/1/2022. Mentre una leggera discordanza può verificarsi per quanto attiene la previsione del numero di nati e di morti negli anni un più cospicuo errore può derivare dal numero di immigrati ed emigrati che, per sua natura, è più difficile da prevedere.

A fine anno **2028**, quindi 5 anni dopo i dati reali al momento disponibili, si prevede che la popolazione di Nembro calerà a **11.069 abitanti**, con una diminuzione dell'1,4% rispetto al 2023.

Si prevede che, a fine anno 2033, quindi 10 anni dopo i dati reali al momento disponibili, la popolazione di Nembro calerà a 10.974 abitanti, con una diminuzione di circa il 2% rispetto al 2023.

Il calo della dimensione media del nucleo familiare è una tendenza in atto da oltre un secolo se si tiene conto che, al Censimento del 1901, in Italia la famiglia era composta mediamente da 4,5 componenti e quasi il 30% delle famiglie contava 6 o più componenti. Nembro non fa eccezione: nel 2022 si contavano 2,3 componenti il nucleo familiare, in calo dai 2,8 componenti del 1991. Questa tendenza non si è ancora arrestata e si prevede che, al 2028 vi saranno 2,22 componenti per famiglia in ulteriore calo, al 2033 a 2,16 componenti per famiglia. Tenendo conto di questa tendenza, pur con una popolazione in calo, si prevede che il numero di famiglie crescerà, al 2028, di circa 80 unità portandosi a **4.976 famiglie**.

In un arco decennale, tra il 2023 e fine anno 2033, il numero di famiglie crescerà di oltre 160 unità portandosi a 5.058 nuclei.

11. Il sistema economico-produttivo

Come si nota dalla figura relativa ai dati delle imprese attive presenti nel Registro delle Imprese a fine 2020, divisi per sezione di attività economica, i settori in cui Nembro ha una incidenza di imprese superiore al bacino di riferimento sono il manifatturiero e le costruzioni.

In valore assoluto i settori con più imprese attive a Nembro sono, dopo il settore costruzioni con 195 imprese, il commercio-riparazioni (163 imprese). In totale, al 31.12.2020, erano attive a Nembro 697 imprese. Da notare come il settore industriale (dal manifatturiero alle costruzioni) assorbono il 40% del totale delle imprese attive mentre mediamente, sia nel bacino che in provincia di Bergamo questa percentuale si aggira sul 33%. Rispetto al 2010 le imprese di Nembro sono diminuite di 19 unità (-3% circa), perdita che si è anch'essa concentrata nei settori manifatturiero (-11% di imprese), costruzioni (-6% di imprese) e commercio-riparazioni (-7% di imprese). L'unico settore che ha avuto un progresso degno di nota è quello delle attività professionali passato da 20 imprese nel 2010 a 34 imprese nel 2020. A Nembro quindi la terziarizzazione dell'economia si sta configurando non solo come rafforzamento dei servizi ma anche come un calo del numero di imprese attive nel settore secondario.

Confrontando la variazione del numero di addetti alle unità locali tra il Censimento dell'Industria e dei Servizi del 2011 e quello del 2021 scopriamo tuttavia che il numero degli addetti è cresciuto nell'ultimo decennio di circa il 10%. In termini assoluti il manifatturiero è il settore cresciuto maggiormente (+273 addetti, + 35%) seguito da sanità-assistenza sociale (+164 addetti, +203%) e alloggi-ristorazione (+77 addetti, +49%). I settori che invece hanno subito le maggiori contrazioni sono il commercio-riparazioni (-95 addetti, -14%), il trasporto-magazzinaggio (-44 addetti, -30%) e le attività immobiliari (-75 addetti, -71%).

Nembro ha incrementato il numero di addetti in misura maggiore sia rispetto alla provincia di Bergamo cresciuta del 6,0% che alla Lombardia (+8,6%).

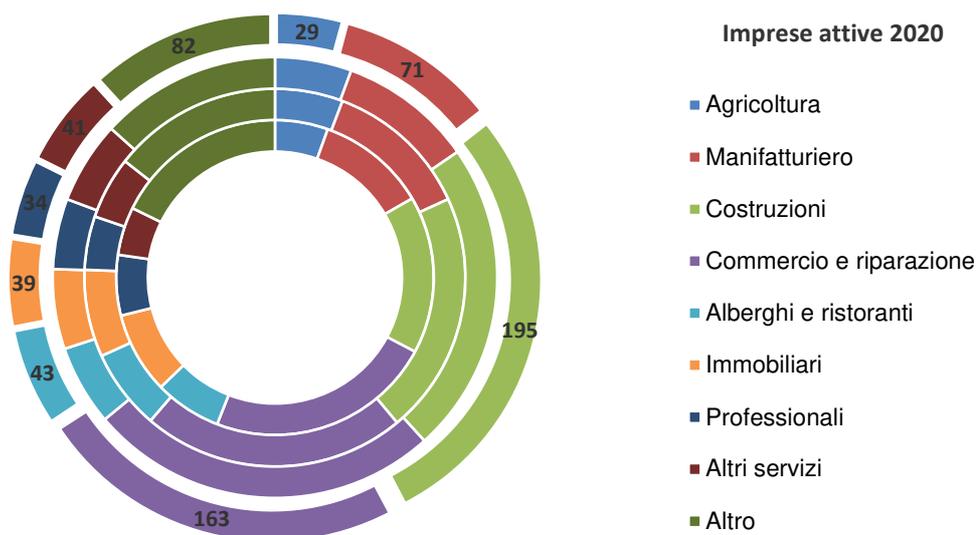


figura 15 Imprese attive presenti nel registro delle imprese per sezione di attività economica: a partire dall'anello più esterno, confronto del Comune con il bacino territoriale di riferimento, la provincia di Bergamo e la Lombardia. Dati Infocamere, 2020

Temi, obiettivi e previsioni del Documento di Piano

01. Gli obiettivi del nuovo PGT

Il processo di costruzione del nuovo PGT ha preso avvio dalla redazione delle Linee Guida per la revisione del PGT, con le quali ha preso forma una prima fase programmatica e operativa, utile alla definizione di principi generali, obiettivi e strategie per guidare la formazione del nuovo PGT, nel più ampio quadro della disciplina urbanistica vigente.

Oltre a costituire riferimento per la definizione del quadro di obiettivi del nuovo PGT, le Linee Guida hanno contribuito a delineare lo sfondo programmatico, in sintonia con il nuovo programma dell'Amministrazione Comunale, riferito a temi fondamentali e di forte attualità come la rigenerazione urbana e territoriale, la sostenibilità e tutela dell'ambiente, la mobilità sostenibile, le reti verdi, le connessioni ecologiche e i servizi ecosistemici, il futuro del sistema commerciale e produttivo, ecc.

La revisione del PGT si ispira, come previsto dalla legge regionale, ai criteri di sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione, sostenibilità, partecipazione, collaborazione, flessibilità, compensazione ed efficienza.

Il percorso di formazione del nuovo PGT è inoltre affiancato dall'aggiornamento di altri regolamenti e strumenti di settore, ad esempio la componente geologica, idrogeologica e sismica, la componente di mobilità, il piano di zonizzazione acustica, il nuovo regolamento edilizio (di cui è stato dato avvio del procedimento con DGC n. 91 del 15/06/2020).

Il nuovo PGT individua i seguenti campi di azione per la revisione del PGT:

01. RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO
02. RIGENERAZIONE URBANA E ATTRATTIVITÀ RESIDENZIALE
03. SOSTENIBILITÀ E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE
04. VIVIBILITÀ, FRUIBILITÀ E QUALITÀ DELLO SPAZIO PUBBLICO
05. PROMUOVERE IL SISTEMA DEL COMMERCIO
06. FAVORIRE LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

01. RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO

Il nuovo PGT persegue tra gli obiettivi strategici la riqualificazione del Centro Storico di Nembro e dei Nuclei di antica Formazione (Lonno, Trevasco, Piazza, Salmezza, Gavarno).

Il Centro Storico e i diversi NAF devono essere considerati quali nuclei vitali e identitari di Nembro: la loro riqualificazione non può prescindere dalla valorizzazione della vitalità e qualità dell'abitare, superando un modello di recupero esclusivamente riferito agli aspetti fisico-materici dei luoghi, non attento agli abitanti. Obiettivo del PGT è dunque quello di attivare e accompagnare un percorso virtuoso capace di valorizzare anche gli importanti investimenti pubblici di riqualificazione effettuati negli anni.

A tale scopo intende:

- Favorire le **azioni di recupero nei Nuclei di Antica Formazione**, degli edifici dismessi o degradati e delle aree di rigenerazione urbana già individuate o individuabili in futuro, facendo leva su meccanismi quali la semplificazione delle procedure (valutando anche eventuali semplificazioni nel funzionamento e nei compiti assegnati alla Commissione del Paesaggio per garantire tempi certi e contenuti), essenzialità e chiarezza applicativa delle norme, il potenziamento del meccanismo del giudizio di globalità come strumento di adattamento flessibile delle attuali schede degli edifici
- Promuovere la **vitalità e attrattività del Centro Storico**, anche attraverso una migliore flessibilità e forme incentivanti l'apertura di attività commerciali e la compresenza di attrezzature e servizi
- Dare **qualità al costruito** nei Nuclei di Antica Formazione, definendo regole morfologiche finalizzate ad incentivare interventi di qualità, sfruttando anche le opportunità date dai fondi legati al PNRR e dall'attuale fase dei bonus incentivanti a livello regionale e nazionale
- Indirizzare le azioni di recupero e rigenerazione del Centro Storico e dei Nuclei di Antica Formazione verso **regole chiare di flessibilità** funzionale promuovendo usi multifunzionali del patrimonio costruito
- **Favorire l'accessibilità** grazie all'attivazione di nuove aree a parcheggio, perimetrali al Centro Storico, anche mediante la previsione di eventuali aree di decollo per consentirne il reperimento.

02. RIGENERAZIONE URBANA E ATTRATTIVITÀ RESIDENZIALE

Il nuovo PGT promuove la rigenerazione urbana dei tessuti insediativi consolidati e del patrimonio edilizio esistente al fine di conseguire una rinnovata attrattività residenziale, anche per contrastare

le tendenze in atto di calo demografico e progressivo invecchiamento della popolazione che rimane in Nembro .

Una strategia che si attua attraverso:

- **Semplificazione delle procedure** ai fini di favorire gli interventi in attuazione delle previsioni di piano, riducendo laddove possibile la complessità dell'iter dei procedimenti e i tempi dei diversi passaggi
- Modifiche alle previsioni del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi al fine di **favorire le operazioni di piano previste** dal nuovo strumento urbanistico; particolare attenzione sarà garantita nel favorire l'attuazione dei Piani di Recupero di Ristrutturazione Urbanistica già previsti
- Regole e incentivi per favorire interventi che diano **qualità al costruito** (in particolare ai tessuti edilizi degli anni '60-'80 e agli ambiti dismessi e critici), sfruttando le opportunità legate all'attuale fase di bonus incentivanti a livello regionale e nazionale
- **Radicare il Centro Storico nel sistema degli spazi aperti e costruiti circostanti**, così da evitare un effetto straniante di isola all'interno del tessuto edilizio ordinario
- Attivazione di leve urbanistiche specificamente indirizzate a **favorire interventi di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente**, quali flessibilità e molteplicità funzionale, incentivi e premialità, possibilità di usi temporanei e multifunzionali, ecc.
- Promuovere Nembro in un'ottica di **attrattività residenziale e territoriale**, anche attraverso interventi di promozione della città tramite eventi e manifestazioni, mantenendo vivo il legame tra storia e territorio, rinnovando l'immagine della città, promuovendo cultura e creatività in una prospettiva di sviluppo economico e contrasto alle problematiche sociali (povertà, esclusione)
- Approvare il nuovo Regolamento Edilizio, adeguandolo al nuovo quadro legislativo e allineandolo agli obiettivi riconosciuti dal nuovo PGT.

03. SOSTENIBILITÀ E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

Il nuovo PGT assume come orizzonte di riferimento i temi per uno sviluppo sostenibile introdotti dall'Agenda UE 2030, riconoscendo come obiettivo strategico prioritario la sostenibilità dello sviluppo e la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio. A tale fine il nuovo PGT:

- Opera per la **costruzione di una rete ecologica intercomunale** pienamente inserita nel quadro territoriale tratteggiato dal PTCP vigente e nel sistema delle aree protette e delle emergenze paesaggistiche della Valle Seriana

- Prosegue la politica di **contenimento e riduzione del consumo di suolo**, già avviata con le precedenti varianti al piano
- Promuove la **rigenerazione e valorizzazione delle aree periurbane**, in particolare nelle fasce di frizione tra usi insediativi e aree ad elevato valore paesaggistico e fruizione ambientale, ad esempio recuperando ambiti di compensazione e progettando barriere e filtri verdi di interposizione tra insediamenti produttivi e zone residenziali e valorizzando le aree marginali
- Riconosce il ruolo dei **servizi ecosistemici**, favorendo la formazione e il rafforzamento di quelli esistenti, anche con operazioni volte ad incidere sulla impermeabilizzazione dei suoli
- Incentiva l'**agricoltura multifunzionale** e, anche attraverso il dialogo con gli agricoltori e le attività economiche presenti nel territorio, la produzione e rigenerazione di servizi ecosistemici
- Favorisce la **mobilità attiva pedonale e ciclopeditone**, in particolare nelle aree di fruizione ambientale e paesaggistica, perseguendo una forte integrazione tra mobilità dolce e trasporto pubblico anche attraverso l'attivazione nel PdS di nuovi "hub" della mobilità sostenibile (ciclostazioni, bike e car sharing, punti di ricarica elettrica, aree ZTL, zone 30, ecc.)
- Intende migliorare alcuni aspetti specifici, in base a quanto emerso o definito in questi anni, con particolare riferimento ad **una più appropriata definizione del perimetro del PLIS Naturalserio** al fine di renderlo più funzionale agli scopi di tutela ambientale e fruibilità
- Promuove la formazione di **comunità energetiche sostenibili**, a trazione pubblica e ad iniziativa privata, e gli interventi rivolti ad una maggiore sostenibilità del patrimonio edilizio.

04. VIVIBILITÀ, FRUIBILITÀ E QUALITÀ DELLO SPAZIO PUBBLICO

Il nuovo PGT promuove la vivibilità, fruibilità e qualità degli spazi pubblici esistenti e persegue l'incremento della dotazione di spazi aperti e il potenziamento del sistema dei servizi e delle attrezzature al fine di rafforzare la coesione sociale e migliorare la qualità dell'abitare. Tra le azioni strategiche individuate:

- **Valorizzare gli spazi aperti di fruizione ambientale e paesaggistica**, in particolare lungo le sponde del fiume Serio, promuovendone accessibilità e integrazione nel sistema di relazioni urbane, una prospettiva di implementazione dei servizi ecosistemici

- **Rigenerare lo spazio urbano** attraverso un insieme coordinato di azioni volte al recupero e alla riqualificazione di infrastrutture e servizi, permettendo alla comunità di riappropriarsi e di rivivere nuovamente gli spazi rigenerati
- **Riqualificare gli spazi aperti di relazione** (parchi, piazze, ecc.) e gli assi della riqualificazione (direttrici stradali e percorsi principali) progettandone la trasformazione da semplici assi di collegamento stradale-veicolare a spazi aperti sicuri e di qualità, prioritariamente pensati per pedoni e ciclisti; su questa rete di innestano servizi, attrezzature e percorsi sicuri per incentivare la fruizione dei cittadini e le relazioni sociali
- **Riconoscere il ruolo urbano e potenziare la qualità degli spazi aperti dell'asse dei servizi e delle attrezzature pubbliche di via Roma**, sia attraverso interventi di riqualificazione dello spazio pubblico in una prospettiva di mobilità sicura e promozione della pedonalità, sia valorizzandolo in una prospettiva di dialogo e integrazione con via Garibaldi, i tessuti abitati e le attività commerciali del centro storico
- Prevedere **nuovi servizi e attrezzature alla scala di quartiere e di vicinato** quali aree verdi attrezzate, orti urbani, aree cani, anche con un uso diversificato attento alle diverse categorie di utenza, individuando nodi di servizi di prossimità facilmente accessibili
- Connettere quartieri e servizi **ampliando e potenziando la rete della mobilità pedonale e ciclabile**, favorendo l'integrazione delle diverse modalità di trasporto e stili di vita sani e a basso impatto ambientale, in coordinamento con il Piano Urbano del Traffico (PUT), che dovrà essere aggiornato per migliorare le condizioni di circolazione e sicurezza stradale, con particolare attenzione alla sicurezza del pedone e delle utenze deboli
- Riconoscere il concetto di **accessibilità come condizione necessaria al raggiungimento del requisito di "città inclusiva"**, individuando criticità e priorità di intervento condivise, anche in coordinamento con il Piano per l'eliminazione delle barriere architettonica (PEBA)
- Proseguire le azioni volte a **migliorare la vivibilità e fruibilità e riqualificare le aree pubbliche**, in particolare per gli ambiti visti ad oggi come semplici aree di transito o passaggio privi di una identità e qualità specifiche (ad esempio via Locatelli, S. Jesús, rotatoria di via Tasso, ecc.).
- **Recuperare e valorizzare le aree marginali**, spesso abbandonate e poco presidiate.

05. PROMUOVERE IL SISTEMA DEL COMMERCIO

Il nuovo PGT riconosce il sistema del commercio come componente fondante del sistema urbanistico e territoriale di Nembro, in una prospettiva che concepisce l'attività commerciale come

servizio di pubblica utilità e come elemento di presidio e qualità urbana. In quest'ottica introduce e individua forme, anche innovative, di sostegno e incentivo indirizzate a:

- Promuovere l'**apertura di nuove attività commerciali di vicinato e forme di artigianato di servizio**, in particolare nel Centro Storico e nei Nuclei di Antica Formazione al fine di incrementarne la vitalità e attrattività urbana, anche attraverso forme sperimentali di sostegno nei limiti concessi allo strumento urbanistico
- **Potenziare e diversificare l'offerta commerciale**, anche mediante l'attivazione di specifiche azioni mirate o il ricorso a politiche, bandi e forme di finanziamento in vigore.
- Promuovere il **distretto del commercio "Insieme sul Serio"** e le sue attività sul territorio, implementando politiche, azioni e progetti finalizzati a sostenere concretamente il commercio di vicinato, cogliendo opportunità e sinergie derivanti dalla collaborazione con i diversi attori coinvolti sul territorio
- Collaborare con **Delesco Nembro** — Delegazione Esercenti e Commercianti Nembro — per promuovere e realizzare azioni efficaci volte al potenziamento dell'attrattività territoriale, rafforzando la rete degli esercizi di vicinato e delle attività di commercio al dettaglio, vero tessuto sociale e di relazione di una comunità
- Semplificare norme e strumenti, allo scopo di **favorire la possibilità di riattivazione degli spazi esistenti** e consentire l'utilizzo dei negozi oggi vuoti (indifferenza funzionale, possibilità di usi temporanei, ecc.)
- **Aggiornare la componente commerciale dello strumento urbanistico** in relazione al nuovo quadro strategico di riferimento e alla rinnovata cornice normativa e programmatica.

06. FAVORIRE LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Il nuovo PGT intende avviare una strategia di progressiva rifunzionalizzazione del vasto patrimonio industriale esistente lungo la valle del Serio (obiettivo di sistema riconosciuto anche a livello provinciale), innescando processi di riattivazione e rinnovamento del comparto produttivo, entro un quadro di sempre maggiore compatibilità ambientale. Il nuovo PGT promuove forme di rigenerazione urbana dei tessuti insediativi consolidati volte all'introduzione di riusi appropriati e compatibili, alla ri-costruzione delle connessioni e dei valori ambientali, all'incremento di permeabilità dei suoli, alla generazione di servizi ecosistemici.

- Favorire lo **sviluppo delle attività produttive**, con particolare attenzione alle aree a destinazione terziaria e produttiva situate nella densa fascia insediata lungo la valle del Serio e, in generale, al tessuto consolidato a prevalente destinazione non residenziale, nel

rispetto delle condizioni di rischio idraulico e con attenzione alle interferenze tra “mondo della produzione” e spazi dell’abitare

- Aggiornare contenuti previsionali ed eventuali modalità/criteri attuativi del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, al fine di **favorire l’attuazione e il completamento delle operazioni di piano previste** dallo strumento urbanistico vigente
- Indirizzare il sistema verso forme di **produzione innovativa e ad alto contenuto tecnologico** (Distretti Green), privilegiando l’insediamento di attività produttive di nuova generazione, in una prospettiva di potenziamento, innovazione e diversificazione del sistema produttivo locale
- Perseguire una **migliore compatibilità e sostenibilità ambientale delle attività insediate**, in termini generali di impatto sulle componenti ambientali e paesaggistiche, in termini specifici di compatibilità con gli insediamenti residenziali limitrofi e in termini di coordinamento della mobilità industriale indotta
- Introdurre in accordo con gli stakeholders, anche a livello normativo, **concetti innovativi** di “impronta” ecologica, sostenibilità e circolarità dei cicli produttivi, ed eventuali **criteri selettivi** di “performance” ambientale finalizzati alla riduzione/compensazione degli impatti sull’ambiente e sul territorio
- Coniugare il consolidamento e rinnovamento delle attività produttive con forme di produzione di energie rinnovabili, favorendo lo sviluppo di **comunità energetiche** e assicurando un progressivo bilanciamento tra consumo e produzione di servizi ecosistemici
- Incrementare i livelli quantitativi e qualitativi di **offerta di spazi e funzioni integrative** a servizio delle attività produttive insediate.

02. Il nuovo PGT e l’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

L’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d’azione promosso dall’Organizzazione delle Nazioni Unite per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals, SDGs) – v. fig. sotto – in un grande programma d’azione per un totale di 169 target. L’avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l’inizio del 2016, quando i Paesi firmatari si sono impegnati a raggiungere gli obiettivi delineati nell’arco dei prossimi 15 anni.



La “Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile” della Lombardia, promosso dalla Regione a partire dal “Protocollo lombardo per lo Sviluppo Sostenibile” sottoscritto nel 2019, ha l'obiettivo di delineare gli impegni delle istituzioni e del sistema socioeconomico lombardi, da qui al 2030 e poi al 2050, nel perseguire le finalità e gli obiettivi dell’Agenda ONU 2030, secondo l’articolazione proposta nel documento di Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile. La Strategia contiene quindi una serie di elementi riferiti ai 17 goal (SDGs) dell’Agenda 2030 che rimandano a scenari futuri di sviluppo regionale in una logica integrata, con un orizzonte temporale di medio (2030) e lungo periodo (2050). La Strategia copre un arco temporale di trent'anni e intende identificare una vision per il futuro che possa resistere e adattarsi ai cambiamenti, alle trasformazioni e alle eventuali discontinuità che si dovessero verificare nei prossimi anni, in una prospettiva aperta e multidimensionale della sostenibilità, intesa nelle sue varie dimensioni economica, sociale e ambientale, per garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non comprometta la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future.

Nel solco più ampio di queste importanti iniziative di livello globale e nazionale, il nuovo PGT di Nembro intende declinare temi, principi e obiettivi strategici promossi dall’Agenda ONU 2030 alla scala locale, in riferimento alla specificità del proprio territorio e alla propria realtà sociale ed economica. Si riporta qui di seguito una tabella sinottica degli obiettivi del nuovo PGT, suddivisi per tema, e la loro rispondenza alle sfide e agli obiettivi individuati dall’Agenda 2030.

| CAMPI DI AZIONE | OBIETTIVI NUOVO PGT | | AGENDA 2030 |
|---|---------------------|---|---|
| RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO  | 01A | Favorire le azioni di recupero nei Nuclei di Antica Formazione |  |
| | 01B | Promuovere la vitalità e attrattività del Centro Storico |   |
| | 01C | Dare qualità al costruito |   |
| | 01D | Indirizzare le azioni di recupero e rigenerazione verso regole chiare di flessibilità |  |
| | 01E | Favorire l'accessibilità al Centro Storico |   |

| | | | | |
|---|-----|---|---|---|
| <p>RIGENERAZIONE URBANA E ATTRATTIVITÀ RESIDENZIALE</p>  | 02A | Semplificazione delle procedure |  | |
| | 02B | Favorire le operazioni di piano previste dal nuovo strumento urbanistico |  |  |
| | 02C | Regole e incentivi per favorire interventi che diano qualità al costruito |  |  |
| | 02D | Radicare il Centro Storico nel sistema degli spazi aperti e costruiti circostanti |  |  |
| | 02E | Favorire interventi di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente |  |  |
| | 02F | Promuovere Nembro in un'ottica di attrattività residenziale e territoriale |  |  |
| | 02G | Approvare il nuovo Regolamento Edilizio, adeguandolo al nuovo quadro legislativo e al nuovo PGT |  | |

| | | | |
|---|-----|--|--|
| <p>SOSTENIBILITÀ E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE</p>  | 03A | Costruzione di una rete ecologica intercomunale |   |
| | 03B | Contenimento e riduzione del consumo di suolo |   |
| | 03C | Rigenerazione e valorizzazione delle aree periurbane |   |
| | 03D | Riconoscere il ruolo dei servizi ecosistemici |     |
| | 03E | Incentivare l'agricoltura multifunzionale |   |
| | 03F | Favorire la mobilità attiva pedonale e ciclopedonale |  |

| | | | | |
|--|-----|---|---|---|
| | 03G | Più appropriata definizione del perimetro del PLIS Naturalserio |  | |
| | 03H | Promuove la formazione di comunità energetiche sostenibili |  |  |

| | | | |
|---|-----|---|---|
| <p>VIVIBILITÀ, FRUIBILITÀ E QUALITÀ DELLO SPAZIO PUBBLICO</p>  | 04A | Valorizzare gli spazi aperti di fruizione ambientale e paesaggistica |   |
| | 04B | Rigenerare lo spazio urbano |   |
| | 04C | Riqualificare gli spazi aperti di relazione |   |
| | 04D | Riconoscere il ruolo urbano e potenziare la qualità degli spazi aperti dell'asse dei servizi e delle attrezzature pubbliche di via Roma |  |
| | 04E | Prevedere nuovi servizi e attrezzature alla scala di quartiere e di vicinato |   |
| | 04F | Connettere quartieri e servizi ampliando e potenziando la rete della mobilità pedonale e ciclabile |   |
| | 04G | Riconoscere il concetto di accessibilità come condizione necessaria al raggiungimento del requisito di "città inclusiva" |   |

| | | | |
|--|-----|--|---|
| | 04H | Proseguire le azioni volte a migliorare la vivibilità e fruibilità e riqualificare le aree pubbliche |     |
| | 04I | Recuperare e valorizzare le aree marginali |   |

| | | | |
|--|-----|--|---|
| <p>PROMUOVERE IL SISTEMA DEL COMMERCIO</p>  | 05A | Promuovere l'apertura di nuove attività commerciali di vicinato e forme di artigianato di servizio |   |
| | 05B | Potenziare e diversificare l'offerta commerciale |   |
| | 05B | Promuovere il distretto del commercio "Insieme sul Serio" e le sue attività sul territorio |  |
| | 05D | Collaborare con Delesco Nembro per promuovere e realizzare azioni efficaci |  |
| | 05E | Semplificare norme e strumenti, allo scopo di favorire la possibilità di riattivazione degli spazi esistenti |   |
| | 05F | Aggiornare la componente commerciale dello strumento urbanistico |   |

| | | | |
|--|-----|---|---|
| <p>FAVORIRE LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE</p>  | 06A | Favorire lo sviluppo delle attività produttive |   |
| | 06B | Favorire l'attuazione e il completamento delle operazioni di piano previste dallo strumento urbanistico vigente |   |
| | 06C | Indirizzare il sistema verso forme di produzione innovativa e ad alto contenuto tecnologico |   |
| | 06D | Perseguire una migliore compatibilità e sostenibilità ambientale delle attività insediate |   |
| | 06E | Introdurre concetti innovativi di "impronta ecologica" e criteri selettivi di "performance" ambientale |   |
| | 06F | Favorire a accompagnare lo sviluppo di comunità energetiche innovative |   |
| | 06G | Incrementare i livelli quantitativi e qualitativi di offerta di spazi e funzioni integrative a servizio delle attività produttive |   |

03. Il Documento di Piano: previsioni e obiettivi urbanistici

La tavola *DP16 – Previsioni e obiettivi urbanistici* – delinea il quadro strategico e l’assetto territoriale complessivo previsto dal nuovo PGT.

In particolare, la tavola individua:

- gli ambiti del sistema agricolo, paesaggistico ed ecologico
- gli ambiti del tessuto urbano consolidato (TUC)
- gli ambiti di previsione del Documento di Piano: ambiti di trasformazione, ambiti rigenerazione urbana e ambiti rigenerazione urbana per servizi e attrezzature ai sensi della LR 18/19
- i PA confermati in corso di attuazione (da Piano delle Regole)
- il sistema delle attrezzature e de servizi (da Piano dei Servizi)
- gli elementi strutturanti della rete della mobilità

Per rendere più efficace ed esplicita la rappresentazione delle previsioni introdotte dal nuovo Piano, la tavola riporta inoltre, direttamente sulla cartografia, gli obiettivi di piano suddivisi nelle 6 categorie tematiche:

01. RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO
02. RIGENERAZIONE URBANA E ATTRATTIVITÀ RESIDENZIALE
03. SOSTENIBILITÀ E SALVAGUARDIA DELL’AMBIENTE
04. VIVIBILITÀ, FRUIBILITÀ E QUALITÀ DELLO SPAZIO PUBBLICO
05. PROMUOVERE IL SISTEMA DEL COMMERCIO
06. FAVORIRE LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

La collocazione puntuale e “territorializzata” degli obiettivi non ha, evidentemente, un valore prescrittivo, ma quello di suggerire una connessione più forte e diretta di alcuni temi, strategie o azioni con aree, ambiti e contesti specifici del territorio comunale e dimostrare dove efficacemente si potranno dispiegare le azioni programmate.

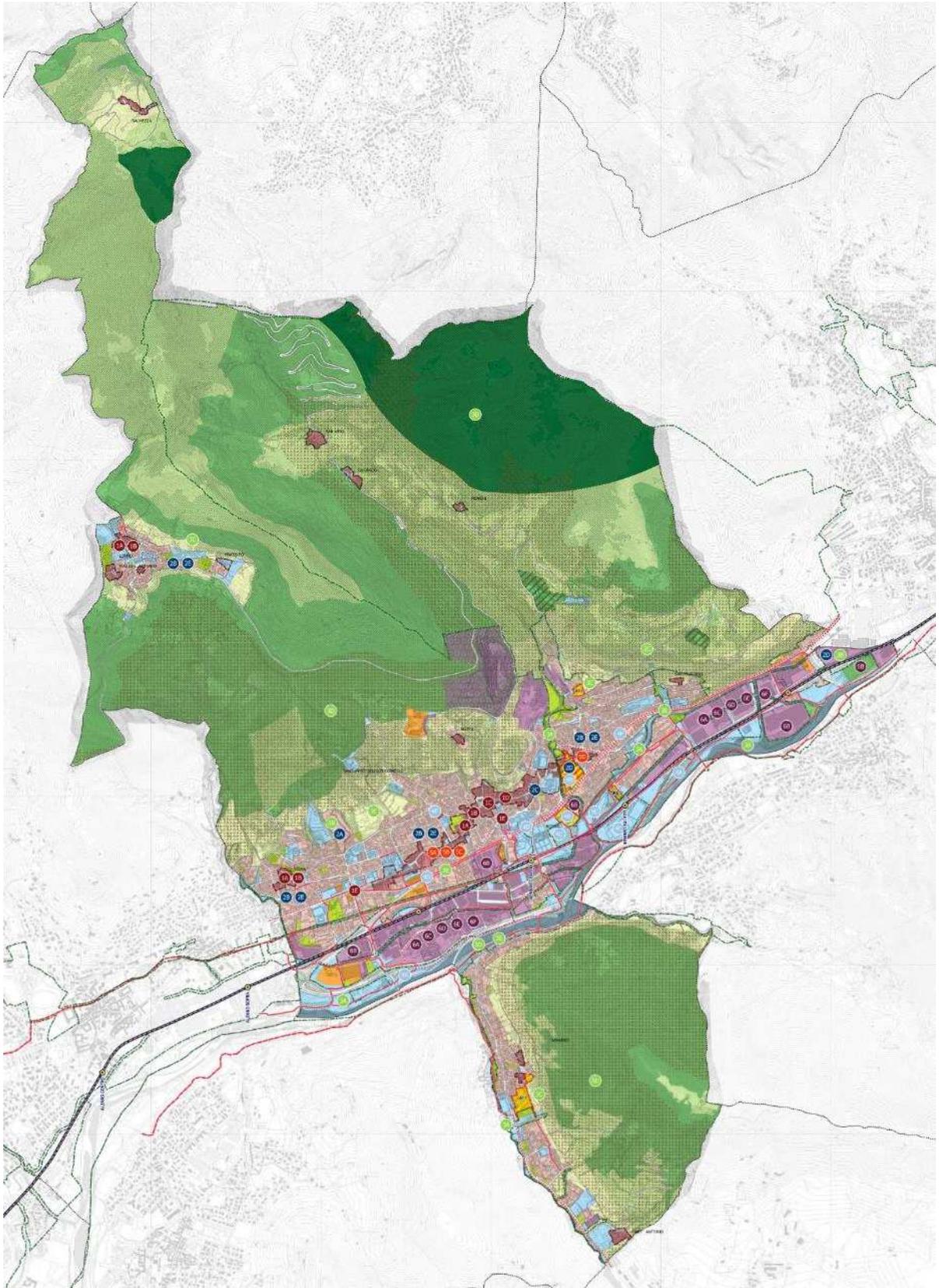


figura 16 Estratto Tav. DP16 – Previsioni e obiettivi urbanistici

04. Il quadro delle trasformazioni

Ai sensi della legge urbanistica regionale 12/2005, il Documento di Piano: definisce il quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune; delinea il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali; definisce l'assetto geologico, idrogeologico e sismico del territorio comunale; determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; individua gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento; individua i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio; individua gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale; individua le aree da destinare ad attività produttive e logistiche da localizzare prioritariamente negli ambiti di rigenerazione.

Il quadro delle trasformazioni proposto dal nuovo Documento di Piano prevede:

- la conferma di due ambiti di trasformazione già previsti dal PGT vigente (ATR3 e ATR7), mantenendo la destinazione d'uso ammessa prevalentemente residenziale, gli obiettivi prioritari e i criteri di intervento;
- lo stralcio di tutti gli altri ambiti di trasformazione previsti dal PGT vigente, ancora non attivati e operanti su suolo libero (ATR2, ATR4, ATR5 e ATR6¹); in questo senso, in continuità con le scelte già introdotte dalle precedenti varianti in termini di riduzione di consumo di suolo, il nuovo PGT riduce sensibilmente le previsioni di espansione su suolo libero vigenti al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della LR 31/14), fatta eccezione per gli AT confermati e per i pochi ambiti già tradotti in strumenti approvati e/o in corso di attuazione;
- il recepimento dell'ambito ATR1 a destinazione prevalentemente residenziale come Piano Attuativo in corso, a seguito dell'approvazione del PA ATR1 in variante al PGT (VAR 1) approvata con DCC n. 29 del 21/4/2017;
- l'individuazione di 4 Ambiti di rigenerazione urbana, in parte già introdotti con il documento di "Attuazione della legge di rigenerazione urbana e territoriale 18/2019 'Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente' - Individuazione degli Ambiti di rigenerazione urbana (art. 8 LR 12/2005)" approvato con DCC n. 20 del 25/3/2021, allo scopo di favorire e promuovere prioritariamente la rigenerazione delle aree dismesse e/o

¹ Ambiti confermati dal PGT vigente per il periodo transitorio della LR 31/2014 (v. tav. DP 16a1 – *Periodo transitorio L.R. 31/14 e Allegato A1 alle Norme Tecniche di Attuazione*).

sottoutilizzate, agevolandone l'attuazione, in particolare nel tessuto urbano consolidato centrale:

- ARU 1 via Cavour (complesso Riccardi-Bonomi), situato nel centro storico di Nembro e vincolato come bene storico culturale ai sensi dell'art. 10 DLgs 42/2004, la cui rigenerazione è finalizzata alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale esistente e all'avvio di processi di rigenerazione potenzialmente estesi a tutto il tessuto urbano del centro storico;
- ARU 2 Scuola media e nuovo Palazzetto, situato lungo l'asse delle attrezzature e dei servizi di via Locatelli – via Roma, in prossimità del centro storico, la cui rigenerazione è finalizzata alla valorizzazione dell'area come asset di proprietà comunale, alla riqualificazione energetica dell'edificio scolastico, alla realizzazione del nuovo Palazzetto sportivo polivalente, in connessione diretta con la linea tranviaria TEB, la rete della mobilità attiva e il sistema dei servizi e delle attrezzature comunali;
- ARU 3 Parco Sant'Jesus, situato tra via Sant'Jesus e via Lonzo, in prossimità del centro storico di Nembro, e finalizzato alla valorizzazione del parco pubblico e delle attrezzature sportive esistenti, integrandoli con il tessuto residenziale limitrofo, con il sistema urbano delle attrezzature e dei servizi e con la rete della mobilità attiva esistente e di previsione;
- ARU 4 Centro Tennis, situato in via Carlo Nembrini, in prossimità del centro storico di Nembro, e finalizzato alla riqualificazione delle attrezzature sportive esistenti, incrementando il livello qualitativo delle dotazioni e migliorando il grado di vivibilità e fruibilità degli spazi aperti, oltre che alla integrazione con il tessuto residenziale limitrofo e con il sistema urbano delle attrezzature e dei servizi (p. es. nuovo palazzetto - ARU2, Oasi Saletti, ecc.).

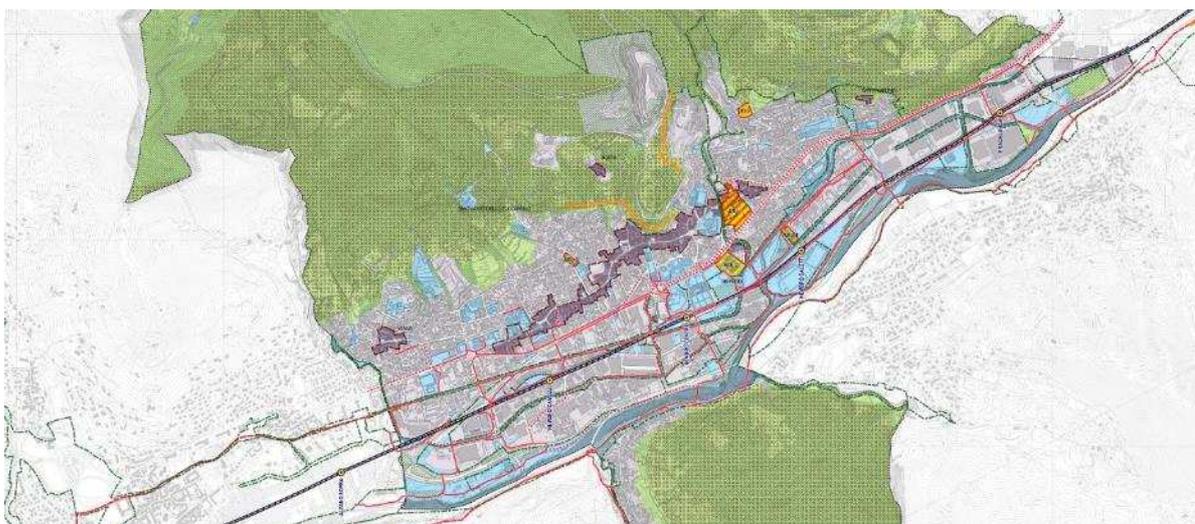


figura 17 Estratto Tav. DP17 – Assetto del territorio (estratto)

La seguente tabella riporta i dati di sintesi riferiti agli ambiti di trasformazione e rigenerazione urbana e territoriale previsti.

| AMBITI DI TRASFORMAZIONE | | ST (mq) | Sistema Funzionale | VU tot (mc) | SL tot (mq) | Abitanti teorici | famiglie teoriche |
|--------------------------|--------------|---------|--------------------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| AT3 | Via Trevasco | 3.385 | Residenza | 2.000 | 667 | 13 | 6 |
| AT7 | Gavarno | 14.810 | Residenza | 8.500 | 2.833 | 57 | 25 |

| AMBITI DI RIGENERAZIONE | | ST (mq) | Sistema Funzionale | V tot (mc) | SL tot (mq) | Abitanti teorici | famiglie teoriche |
|-------------------------|---------------------------------|---------|------------------------|------------|-------------|------------------|-------------------|
| ARU1 | Via Cavour | 18.227 | Residenza | 20.500 | 6.833 | 137 | 60 |
| ARU2 | Scuola media e nuovo Palazzetto | 10.138 | Servizi e attrezzature | - | - | - | - |
| ARU3 | Parco Sant'Jesus | 2.187 | Servizi e attrezzature | - | - | - | - |
| ARU4 | Centro Tennis | 3.523 | Servizi e attrezzature | - | - | - | - |

Il quadro delle trasformazioni è completato dalle previsioni contenute nel Piano delle Regole che, in linea generale, recepisce i piani e gli strumenti attuativi previgenti, già approvati e in corso di attuazione, tutti operanti su aree già consolidate dell'urbanizzato.

Le ulteriori trasformazioni di carattere ordinario saranno attuate mediante interventi di riuso, recupero e rigenerazione dei tessuti edilizi esistenti, sia in forma di Piano Attuativo (per le

trasformazioni più rilevanti), sia in forma di Permesso di Costruire Convenzionato, introducendo regole morfologiche che incentivino interventi di qualità e attivando leve concrete per la rigenerazione e usi multifunzionali dell'esistente (indifferenza e flessibilità funzionale, incentivi e premialità, usi temporanei, ecc.).

La tavola di assetto del territorio riporta inoltre i principali elementi di coordinamento con il PTCP, con particolare riferimento alle "linee di contenimento dei tessuti urbanizzati" (RP art. 34) che, seppure non costituiscano un vero e proprio vincolo, sono da considerarsi quali "elementi di condizionamento" rispetto ai quali le scelte di Piano appaiono coerenti.

05. Il bilancio quantitativo delle previsioni di piano

Il nuovo piano opera una netta riduzione delle previsioni urbanistiche previste dal Documento di Piano vigente, mettendo in atto una dinamica coerente sia con le indicazioni della legge regionale 31/2014 sia con le precedenti varianti di piano e, al tempo stesso, supportata dalle mutate condizioni di contesto socioeconomico.

In coerenza con la LR 31/2014, la proposta di piano attiva una **riduzione della superficie degli Ambiti di Trasformazione che agiscono su suolo libero pari al 42% circa delle previsioni vigenti.**

| | | SUPERFICIE (MQ) | % RIDUZIONE |
|--|--|-----------------|--------------|
| SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO (G+H) X 25% | | 18.472 | 25,0% |
| U | AREE RESE AGRICOLE/NATURALI DAL NUOVO PGT (O+S) | 31.768 | / |
| V | AT INTRODOTTI DAL NUOVO PGT (AREE AGRICOLE/NATURALI RESE URBANIZZABILI DAL NUOVO PGT) | 364 | / |
| EFFETTIVA RIDUZIONE CONSUMO | | 31.404 | 42,5% |

Dal punto di vista del bilancio insediativo, **il nuovo PGT conferma due ambiti di trasformazione già contenuti nel piano vigente (AT3 e AT7) ed elimina tutti gli altri ambiti di trasformazione previsti**, limitandosi a recepire le trasformazioni già in atto su suoli urbanizzati (mediante strumento già adottato/approvato/convenzionato) all'interno del Piano delle regole.

Come già descritto sopra, il Documento di Piano individua inoltre, in continuità con la delibera approvata in data 22 marzo 2021 in applicazione alla Legge Regionale 18/2019, quattro Ambiti di rigenerazione urbana e territoriale (ARU – di uno nel centro storico e tre per servizi e attrezzature), che in parte confermano previsioni già in atto sul tessuto urbano consolidato e che sono finalizzati da un lato ad avviare interventi di valorizzazione del patrimonio storico culturale innescando processi di rigenerazione del tessuto di antica formazione, dall'altro a promuovere la riqualificazione di servizi e attrezzature scolastiche e sportive per tutta la comunità.

Gli obiettivi quantitativi complessivi del nuovo piano, con riferimento ad un arco temporale quinquennale, da conseguire mediante l'attuazione degli ambiti di trasformazione previsti, operazioni di rigenerazione urbana e territoriale e/o di recupero del patrimonio edilizio esistente in ambiti sottoposti a strumenti attuativi e/o permessi di costruire convenzionati, sono espressi, in relazione agli elementi di conoscenza acquisiti ed alle conseguenti valutazioni, in un numero atteso di **534 abitanti teorici**.

Di questi, 70 abitanti teorici sono riferiti ai soli ambiti di trasformazione (AT3 via Trevasco e AT7 Gavarno), ai quali si aggiungono le previsioni derivanti dall'attuazione degli Ambiti di Rigenerazione Urbana a destinazione residenziale, dei Piani Attuativi riconfermati e degli ambiti soggetti a Permesso di Costruire Convenzionato (tutte previsioni derivanti dagli strumenti urbanistici previgenti). Con l'attuazione di questi ambiti, disciplinati tramite Piano delle Regole e perimetrati nei relativi elaborati di piano, si prevede l'insediamento di **464 abitanti teorici circa (di cui 137 negli ARU, 141 nei PA confermati e 186 negli ambiti soggetti a PdCC)**.

Nella tabella seguente si riporta il numero di abitanti complessivamente previsto dal nuovo PGT e un confronto con lo strumento urbanistico vigente.

In totale il nuovo PGT prevede un **decremento in termini insediativi di circa 64 unità**, pari ad una riduzione del 12% circa, **rispetto alle previsioni dello strumento urbanistico vigente**.

| INCREMENTO INSEDIATIVO | | Abitanti n. | Permanenti | Gravitanti | Famiglie n. |
|--|-------|---------------------------|---------------|------------|--------------|
| Previsione PGT vigente alla data del 31/12/2023* | | 11.826 | 11.826 | | 5.164 |
| abitanti alla data del 31/12/2023* | (a) | 11.228 | 11.228 | | 4.903 |
| Previsione Nuovo PGT al 2028 | (b) | 11.762 | 11.762 | | 5.136 |
| previsione incremento | (b-a) | 534 pari al +4,76% | | | 233 |

* al 31/12 dell'anno precedente alla data di adozione del Nuovo PGT/Variante PGT

06. Fabbisogno abitativo

Secondo gli ultimi dati rilevati dal Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2021, relativi al patrimonio abitativo, nel comune di Nembro erano presenti a fine 2021 6.020 abitazioni, delle quali 4.792 occupate da famiglie residenti. Circa il 20 % del patrimonio abitativo (1.228 abitazioni) risulta pertanto non occupato, dato in forte aumento rispetto al 2011 quando le abitazioni non occupate erano circa il 13% del numero totale di abitazioni.

Tenendo conto che, al 2021, sul territorio di Nembro risultavano 4.844 famiglie residenti, se ne deduce che vi è un fabbisogno edilizio pregresso per sovra utilizzo pari a 52 abitazioni.

Sulla base dei dati statistici disponibili, la previsione della popolazione riporta che si attendono, al 2028, circa 80 nuove famiglie e, al 2033, circa 161 nuove famiglie per l'effetto combinato del saldo naturale, del saldo migratorio della popolazione e della diminuzione del numero di componenti il nucleo familiare. Sommando questo dato al fabbisogno pregresso si ricava che **il fabbisogno primario teorico stimato è di 213 nuovi alloggi.**

Alla luce del quadro trasformativo e del bilancio quantitativo delle previsioni di piano sopra esposti, la capacità insediativa complessiva della proposta di Variante, comprensiva delle previsioni del Documento di Piano e delle previsioni del Piano delle regole, è pari a 534 nuovi abitanti teorici, in un arco temporale quinquennale. Di questi 70 abitanti teorici sono riferiti ai soli ambiti di trasformazione, 137 agli ARU, 141 ai PA confermati e 186 agli ambiti soggetti a PdCC.

Nel precedente capitolo relativo al bilancio quantitativo delle previsioni di piano, con riferimento alle previsioni della popolazione si era valutato che la possibile composizione media del nucleo familiare al 2028 sarebbe stata di 2,22 componenti e di 2,16 componenti al 2033 (in calo rispetto ai 2,29 componenti registrati a fine anno 2022). Tenendo conto che il calo della composizione media del nucleo familiare avviene gradualmente si ipotizza che, mediamente, nell'arco del decennio 2023-2033 il nucleo familiare sia composto da 2,21 persone. Da tale composizione media del nucleo familiare deriva che la capacità insediativa di PGT potrebbe rispondere a 237 nuove famiglie teoriche in un arco temporale quinquennale.

Le previsioni quantitative del PGT sono pertanto sostanzialmente coerenti con le previsioni di incremento naturale del numero di famiglie e con le stime del fabbisogno abitativo entro il periodo di validità del Documento di Piano, garantendo un margine del 10% che possa rispondere ad un eventuale incremento naturale lievemente superiore a quello oggi prevedibile nell'arco decennale.

Temi e contenuti del Piano delle Regole

01. Obiettivi e indirizzi per il tessuto urbano consolidato

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

Più nello specifico, come previsto dai criteri attuativi della LR 12/2005, al fine di assicurare la corretta integrazione tra le diverse componenti del sistema territoriale (sistema insediativo, sistema paesistico ambientale e sistema infrastrutturale), anche in coordinamento con il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole disciplina:

- gli aspetti funzionali, insediativi, tipologici, morfologici e prestazionali, del tessuto urbano consolidato, con particolare attenzione alla rigenerazione e alla qualità urbana;
- l'assetto delle aree del sistema rurale e ambientale, le loro modalità d'uso e di trasformazione, anche sotto l'aspetto della salvaguardia delle componenti paesaggistico/ambientali presenti, coordinando in particolare la propria disciplina con quella del Piano dei servizi, relativamente ai corridoi ecologici e al sistema del verde di connessione tra territorio rurale e quello edificato.

Il Piano delle Regole verifica e quantifica inoltre il consumo di suolo in corso e programmato sul territorio comunale, attraverso la Carta del Consumo di suolo, di cui alla lettera e-bis) comma 1 art. 10 della LR 12/05.

La disciplina del Piano delle regole è conformativa del regime giuridico dei suoli: essa deve implementare operativamente gli obiettivi, gli indirizzi e gli eventuali criteri definiti dal Documento di Piano, garantendo così l'effettiva coerenza del sistema territoriale, sia nelle sue componenti insediative, rurali, ambientali e infrastrutturali, sia rispetto agli obiettivi di sostenibilità generale individuati dal DdP.

Il vincolo di coerenza tra la disciplina del Piano delle Regole e i contenuti del Documento di Piano costituisce un elemento fondamentale di tale atto. Questo vincolo, infatti, consente alle indicazioni degli atti di pianificazione di scala sovracomunale, recepiti e implementati alla scala comunale, di acquisire una reale efficacia operativa, con particolare riferimento agli obiettivi di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio comunale e dei suoi valori paesaggistici locali.

In questo senso, il nuovo Piano delle Regole opera soprattutto all'interno di quattro specifici campi di azione riconosciuti dal PGT:

01. RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO

02. RIGENERAZIONE URBANA E ATTRATTIVITÀ RESIDENZIALE

05. PROMUOVERE IL SISTEMA DEL COMMERCIO

06. FAVORIRE LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Il Centro Storico e i diversi NAF devono essere considerati quali nuclei vitali e identitari di Nembro: la loro riqualificazione non può prescindere dalla valorizzazione della vitalità e qualità dell'abitare, superando un modello di recupero esclusivamente riferito agli aspetti fisico-materici dei luoghi, non attento agli abitanti.

A tale scopo il Piano delle Regole:

- favorisce le azioni di recupero nei Nuclei di Antica Formazione, degli edifici dismessi o degradati e delle aree di rigenerazione urbana già individuate o individuabili in futuro, facendo leva su meccanismi normativi di semplificazione delle procedure, essenzialità e chiarezza applicativa delle norme, il potenziamento del meccanismo del giudizio di globalità come strumento di adattamento flessibile delle attuali schede degli edifici
- promuove la vitalità e attrattività del Centro Storico, anche attraverso una migliore flessibilità e forme incentivanti l'apertura di attività commerciali e la compresenza di attrezzature e servizi
- promuove la qualità del costruito nei Nuclei di Antica Formazione, definendo regole morfologiche finalizzate ad incentivare interventi di qualità
- indirizza le azioni di recupero e rigenerazione del Centro Storico e dei Nuclei di Antica Formazione verso regole chiare di flessibilità funzionale promuovendo usi multifunzionali del patrimonio costruito.

Parallelamente, sempre all'interno del tessuto consolidato ma nei tessuti residenziali "ordinari", il Piano delle Regole:

- semplifica norme e procedure attraverso una complessiva razionalizzazione e riduzione dei tessuti residenziali (da nove tipologie di tessuto a quattro) e non residenziali (da sei a quattro) previsti dalle NTA, cercando il più possibile di introdurre regole chiare e generali,

evitando casi specifici e condizioni peculiari, secondo principi di perequazione e semplificazione urbanistica;

- favorisce le operazioni di piano già previste dallo strumento urbanistico vigente, recependo le trasformazioni in atto adottate, approvate e/o convenzionate;
- incorpora nell'apparato normativo le leve urbanistiche specificamente indirizzate a favorire interventi di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, quali flessibilità e molteplicità funzionale, incentivi e premialità, possibilità di usi temporanei e multifunzionali, ecc.
- agisce in coordinamento con il nuovo Regolamento Edilizio, semplificando e uniformando la sintassi normativa evitando al contempo sovrapposizioni, ambiguità e ridondanze.

In continuità con gli obiettivi generali riconosciuti dal nuovo PGT, il Piano delle Regole riconosce il sistema del commercio come componente fondante del sistema urbanistico e territoriale di Nembro. In questa prospettiva il piano aggiornare la componente commerciale dello strumento urbanistico in relazione al nuovo quadro strategico di riferimento e alla rinnovata cornice normativa e programmatica, introducendo forme di regolazione, sostegno e incentivo indirizzate a:

- promuovere l'apertura di nuove attività commerciali di vicinato e forme di artigianato di servizio, in particolare nel Centro Storico e nei Nuclei di Antica Formazione al fine di incrementarne la vitalità e attrattività urbana;
- semplificare le norme di piano, allo scopo di favorire la possibilità di riattivazione degli spazi esistenti e consentire l'utilizzo dei negozi oggi vuoti (indifferenza funzionale, possibilità di usi temporanei, ecc.).

Infine il nuovo Piano delle Regole accompagna la strategia di progressiva rifunzionalizzazione del vasto tessuto industriale esistente lungo la valle del Serio (obiettivo di sistema riconosciuto anche a livello provinciale), innescando processi di riattivazione e rinnovamento del comparto produttivo, entro un quadro di sempre maggiore compatibilità ambientale. Il nuovo Piano delle Regole:

- aggiorna contenuti previsionali ed eventuali modalità/criteri attuativi al fine di favorire l'attuazione e il completamento delle operazioni di piano previste e in atto;
- indirizza il sistema verso forme di produzione innovativa e ad alto contenuto tecnologico, privilegiando l'insediamento di attività produttive di nuova generazione, in una prospettiva di potenziamento, innovazione e diversificazione del sistema produttivo locale;
- persegue, in coordinamento con il Piano dei Servizi, una migliore compatibilità e sostenibilità ambientale delle attività insediate, in termini generali di impatto sulle componenti ambientali e paesaggistiche, in termini specifici di compatibilità con gli

insediamenti residenziali limitrofi e in termini di coordinamento della mobilità industriale indotta

- incentiva, sempre in coordinamento con il Piano dei Servizi, un complessivo incremento dei livelli quantitativi e qualitativi di offerta di spazi e funzioni integrative a servizio delle attività produttive insediate.

02. Quadro conoscitivo del territorio rurale e qualità dei suoli liberi

La presente sezione della relazione viene predisposta quale approfondimento degli aspetti agronomici e zootecnici del territorio comunale di Nembro. Gli approfondimenti vengono redatti al fine di meglio caratterizzare il settore primario comunale. Obiettivo è la **restituzione di un quadro conoscitivo del territorio rurale, su cui basare la pianificazione e la programmazione delle iniziative di gestione e tutela delle attività agricole e forestali anche in rapporto allo sviluppo e trasformazione urbanistica.**

Lo studio affronterà pertanto le principali tematiche di natura agricola del territorio comunale, con particolare riferimento alle caratteristiche pedologiche dei suoli, alle caratteristiche aziendali, alla componente forestale, con restituzione di una serie di cartografie tematiche di supporto.

Unitamente a ciò, il presente contributo intende affrontare, per le parti di propria competenza, il tema del consumo di suolo, in attuazione dei disposti della LR 28 novembre 2014 n. 31 *Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato*. In particolare, si forniranno le informazioni necessarie a sviluppare parte delle tematizzazioni di base per l'indirizzo delle scelte pianificatorie afferenti al complesso delle analisi sulla qualità dei suoli liberi in applicazione del punto 4.3 dei Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo ex DCR n. XI/411 del 19/12/2018.

La Legge Regionale del 28 novembre 2014 n. 31 – Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato ha stabilito alcuni importanti obiettivi in tema di riduzione del consumo di suolo libero e riqualificazione dell'edificato esistente. In particolare viene fissato l'obiettivo di ridurre, attraverso l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, il consumo di suolo libero, attivando nel contempo la rigenerazione del suolo.

La legge regionale. affida al PTR il compito di stabilire i criteri per ridurre il consumo di suolo, criteri suddivisi per Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.), fornendo a sua volta i criteri ai Comuni per adeguare la pianificazione in atto. Il filo logico che accomuna l'integrazione del PTR è dunque:

- l'individuazione della soglia quantitativa di riduzione del consumo di suolo;
- la definizione della qualità dei suoli;

- la rigenerazione come alternativa al consumo di suolo.

L'approvazione dell'adeguamento del PTR alla LR 31/14 è avvenuta con Delibera del Consiglio Regionale n. 411 del 19 dicembre 2018, cui ha fatto seguito la revisione generale (RG) comprensiva del progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP) adottata con d.c.r. n. 2137 del 2 dicembre 2021, dove i temi del consumo di suolo e della qualità dei suoli sono stati in larga parte confermati ed implementati. Ai Comuni spetta l'adeguamento dei propri PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR, nonché la definizione della Carta del Consumo di Suolo, alla quale concorrono sia tematiche di tipo prettamente "urbanistico" sia valutazioni di tipo agronomico, naturalistico e paesaggistico.

Di particolare interesse ai fini della pianificazione del territorio rurale è il tema della qualità dei suoli liberi, affrontata dal PTR all'interno di uno specifico quadro all'interno del progetto di Piano, e di cui si darà illustrazione all'interno del presente documento. In particolare, il presente documento approfondirà gli aspetti relativi alla qualità dei suoli liberi, definiti secondo i criteri di cui all'integrazione del PTR alla LR 31/14, stabilendo un quadro qualitativo dei suoli liberi a supporto alle scelte pianificatorie.

Elaborati di progetto del PTR - il Suolo Utile Netto

Sulla base degli elementi identitari della struttura territoriale identificati nelle tavole ex 02.A, 03.B, 04.C sono state prodotte le tavole dei Valori del Suolo e degli indirizzi di piano, da considerarsi come elementi di base per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione locale ai criteri di riduzione del consumo di suolo.

In particolare, la tavola PT 10.1 "Suolo utile netto" (ex. 05.D1) rappresenta il grado di criticità del suolo utile netto, ossia del suolo non urbanizzato che non è soggetto a significativi vincoli (come i corpi idrici, i pendii caratterizzati da maggiore acclività, le Aree Natura 2000, le aree caratterizzate da limitazioni geologiche, ecc.), e pertanto soggetto a maggiore pressione edificatoria. Il livello di criticità è restituito mediante l'indice di urbanizzazione comunale letto rispetto al suolo utile netto e tramite l'indice del suolo utile netto, inteso come rapporto tra suolo utile netto e superficie comunale. L'indice, a livello regionale, mostra valori critici soprattutto per i territori montani e di fondovalle, laddove gli indici di urbanizzazione sono molto bassi ma al contempo sono molto bassi anche i valori di suolo utile netto.

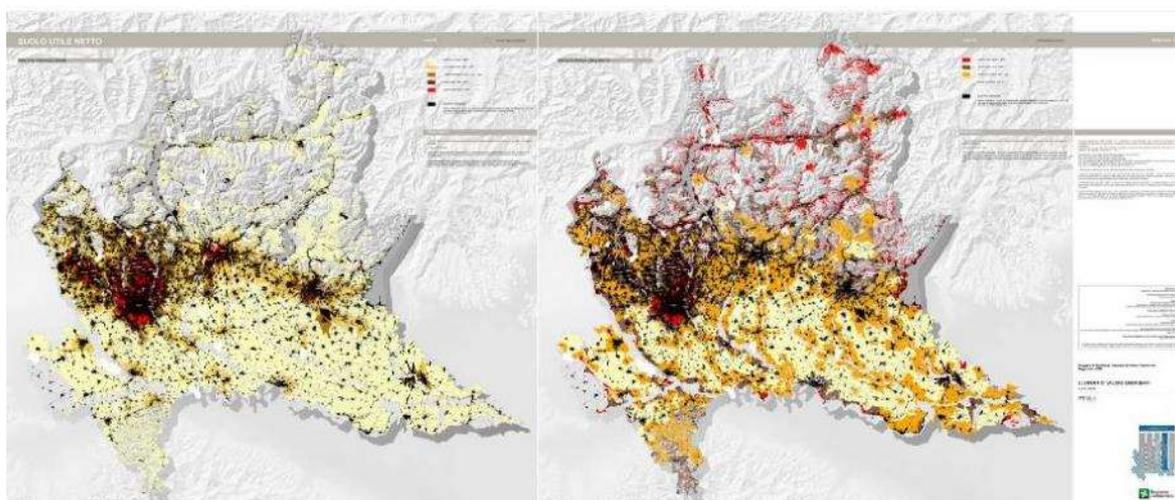


figura 18 Tavola PT 10.1 – Suolo Utile Netto (PTR, integrazione ai sensi della LR. 31/14, revisione 2021 adottata).

A scala comunale si può osservare un livello non critico o poco critico dell'Indice di Suolo Utile Netto.

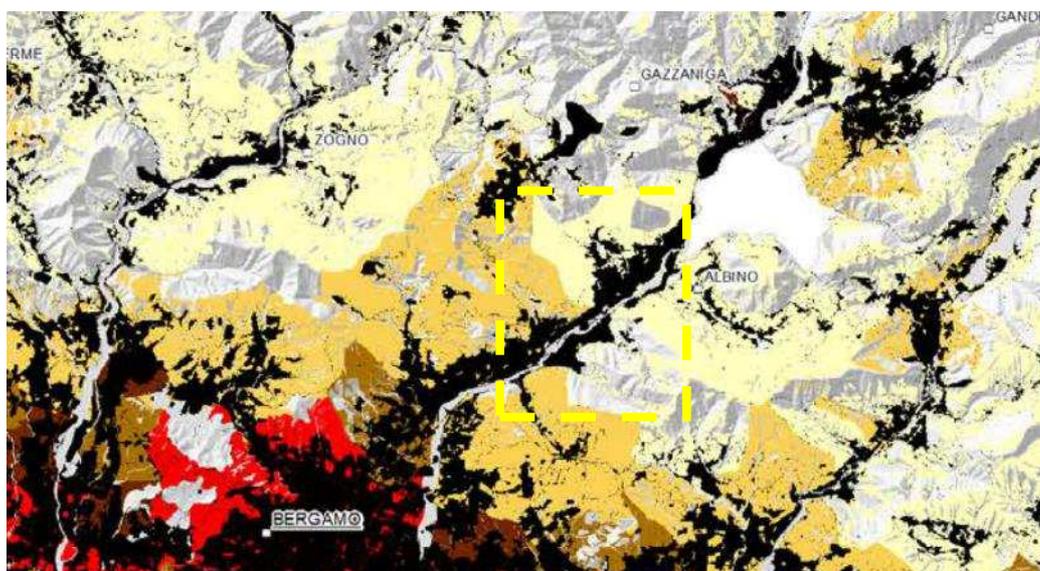




figura 19 Tavola PT10.1 – Suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della LR. 31/14) – dettaglio alla scala comunale

Elaborati di progetto del PTR - La Carta della qualità agricola del Suolo Utile Netto (Tav. PT10.3 ex 05.D3) e focus sul territorio comunale di Nembro

È infine la tavola PT10.3 (ex 05.D3) “Qualità agricola del suolo utile netto” che restituisce a scala regionale il sistema dei valori agronomici della Regione. La carta assegna al suolo utile netto un valore di qualità, definito in base alla combinazione di tre elementi

- Valore Agricolo (definito con il metodo Metland);
- Produzioni agricole di qualità/colture identitarie;
- Aree DOC/IGP ecc.

È la carta di maggiore interesse ai fini della caratterizzazione qualitativa dei suoli agricoli liberi, anche in funzione del suo valore orientativo in funzione delle scelte di piano. Tra gli assunti del PTR vi è infatti la volontà di tutelare i suoli di maggior valore rispetto a quelli di minore valore. L'impostazione metodologica della tavola 05.D3 verrà applicata (ed implementata) anche a livello comunale, allo scopo di creare una carta dei valori di qualità di maggior dettaglio più confacente alla scala comunale.

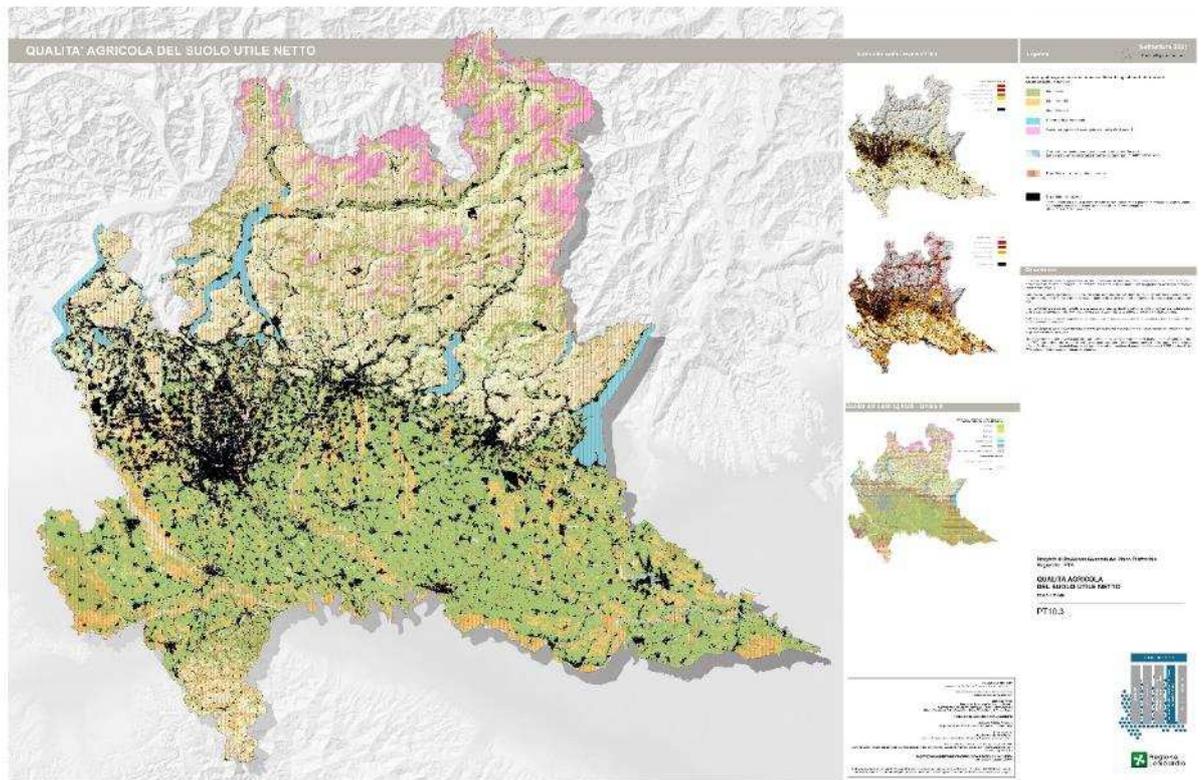
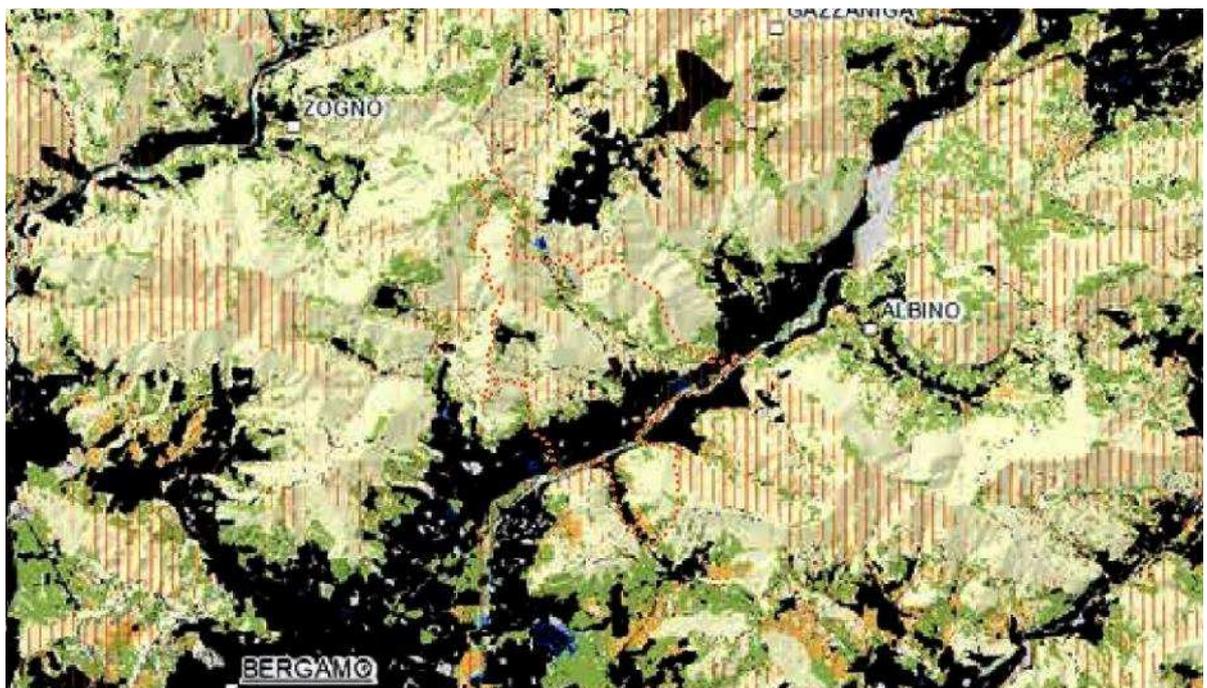


figura 20 Tavola PT10_3 – Qualità agricola del suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della LR. 31/14)

La carta permette la lettura di possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra le pressioni insediative, il sistema rurale e la qualità agronomica dei terreni stessi, e rappresenta di fatto la tematizzazione del suolo utile netto secondo valori di qualità dei suoli. A livello comunale si assiste ad una situazione con livelli di qualità intermedi nelle porzioni centrali del territorio, e minori nelle porzioni periferiche.



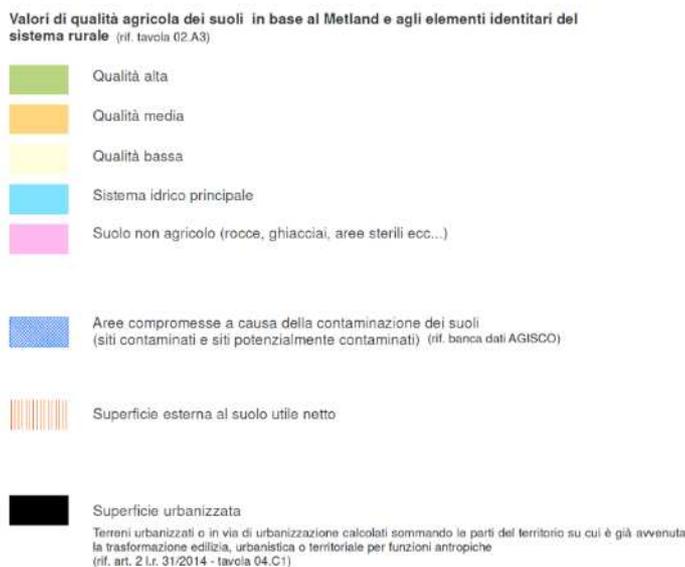


figura 21 Tavola PT 10.3 (ex 05.D3) – Qualità agricola del suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della LR. 31/14, revisione 2020 adottata) – dettaglio alla scala comunale

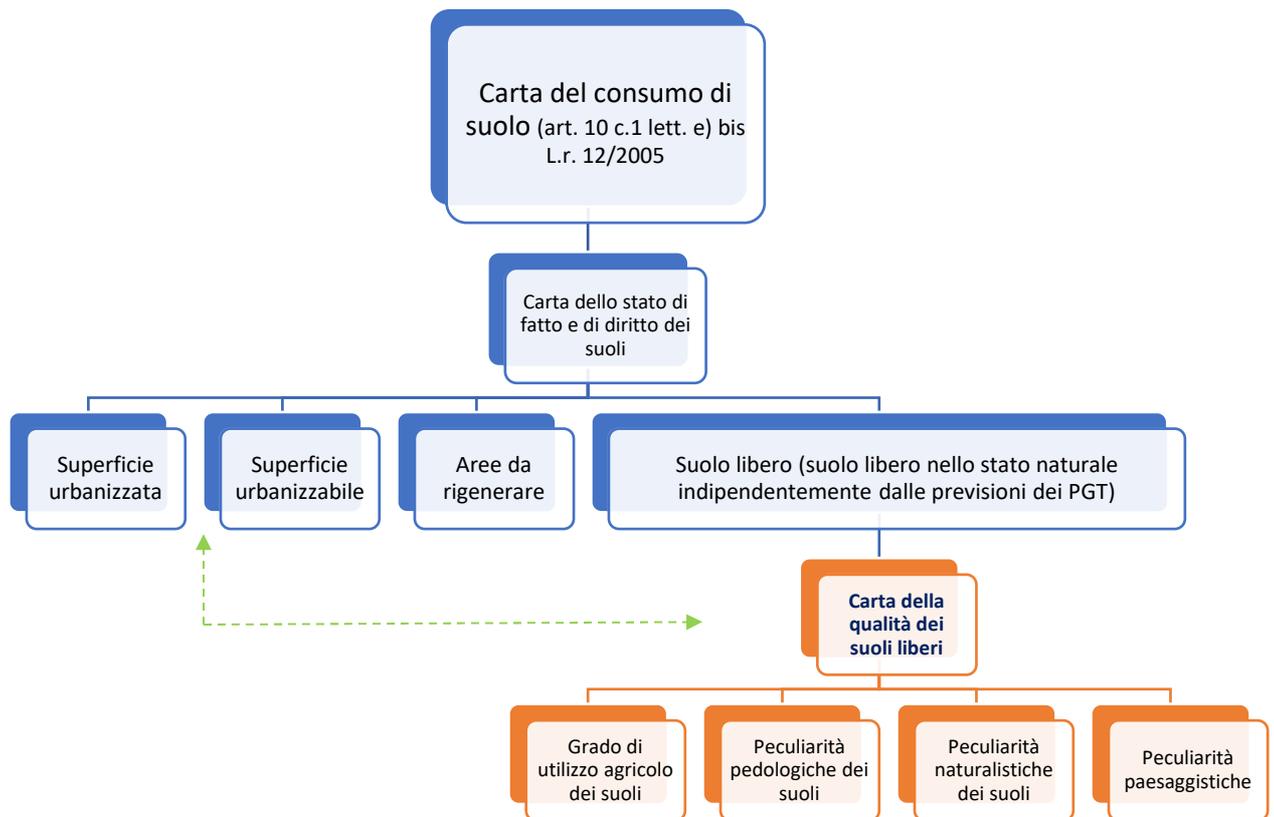
La tavola PT10.3 (ex 05.D3) trova particolare valenza nelle successive fasi pianificatorie. I Criteri ed indirizzi per la pianificazione (documento allegato alla revisione 2021 del PTR) stabiliscono infatti che la carta PT10.3 concorre attivamente alla Carta della Qualità dei suoli liberi, a sua volta elemento costitutivo della Carta del Consumo di Suolo. Altresì si afferma che l'utilizzo della carta, eventualmente adattata al maggior grado di definizione della scala comunale, costituisce adempimento sostitutivo alle indagini qualitative sul suolo libero comunale.

La carta del consumo di suolo e la carta della qualità dei suoli liberi comunale

Aspetti generali

In attuazione dell'art. 3 comma 1 lett. k della LR. 31/14, il progetto di integrazione del PTR detta i criteri per la redazione della Carta del Consumo di Suolo. Ogni Comune può integrare i contenuti per la redazione della propria carta del Consumo di Suolo, seppure nel rispetto dei criteri generali stabiliti dal PTR.

La carta del Consumo di Suolo si compone di due distinte cartografie: la carta dello stato di fatto e di diritto dei suoli e la carta della qualità dei suoli liberi, la quale contiene gli elementi relativi al "grado di utilizzo dei suoli agricoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche". Sintetizzando in forma schematica:



Costituisce oggetto del presente contributo la definizione della Carta della Qualità dei suoli liberi, i cui dati di ingresso sono di seguito descritti, tenuto conto che la carta della qualità dei suoli liberi comprende anche le aree urbanizzabili di previsione (previsioni da DDP, PDR, PDS), proprio in una logica di valutazione del grado di qualità agricola esteso alle aree di trasformazione.

Metodologia di redazione della Carta della qualità dei suoli liberi comunale – strati informativi di ingresso

I criteri regionali indicano che la carta della Qualità dei suoli liberi, intesa come contributo alla Carta del Consumo di Suolo, deve essere redatta restituendo gli approfondimenti agronomici, pedologici, naturalistici e paesaggistici necessari a descrivere il complesso dei suoli liberi nello stato di fatto (par. 4.3 – Criteri per l’attuazione della politica del consumo di suolo). Il PTR definisce, sempre al medesimo paragrafo, i suoli liberi come l’insieme delle superfici urbanizzabili e di quelle libere non urbanizzabili, indipendentemente quindi dalle previsioni in atto.

Il PTR ammette la possibilità di procedere a recepimento della Tavola 05.D3 – Qualità del suolo residuale, fatti salvi gli eventuali adattamenti di maggior dettaglio per l’adattamento alla scala comunale. In questa sede, al fine di pervenire ad una carta non solo di maggior dettaglio, ma anche

maggiormente connessa agli elementi di valenza agronomica, naturalistica, pedologica e paesaggistica comunali, si è ritenuto di definire un quadro di dati in ingresso, il quale rispecchi la struttura metodologica con la quale è stata definita la tavola 05.D3, ma che contenga strati informativi di scala comunale.

Ad ognuno dei temi in ingresso è stato assegnato un valore di qualità (elevata, media, bassa, seppure espresso in forma numerica “1,2,3”), in accordo con l’approccio di cui alla Tavola 05.D3 del PTR. Ai temi di carattere più circoscritto (o “puntuale”), qualora presenti, è stato assegnato il valore “elevato”, proprio per la natura non frazionabile del dato sul territorio comunale. Diversamente, i temi a carattere maggiormente areale sono stati classificati secondo la scala di valori di cui sopra (è il caso ad esempio la capacità d’uso del suolo). Procedendo mediante la medesima classificazione è possibile rendere confrontabili i temi stessi, seppure mediante una successiva fase di riclassificazione finale del dato.

L’attribuzione qualitativa è effettuata solo ai temi di tipo agricolo, ossia vengono esclusi da tale classificazione i suoli liberi non agricoli di natura antropica o naturale (rocce, ghiacciai, aree sterili, aree idriche, aree urbane, aree di cava, parchi e giardini.). I boschi sono stati ricompresi entro il suolo agricolo.

Pertanto, i dati che si è ritenuto di far confluire nella Carta della Qualità dei suoli liberi sono i seguenti:

1. Componente “Peculiarità pedologiche”

| <i>Classi di capacità d’uso (Carta Pedologica Regionale)</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|--|------------------------------------|--|
| Classe I | 10 | <i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i> |
| Classe II | 9 | |
| Classe III | 8 | |
| Classe IV | 7 | |
| Classe V | 6 | |
| Classe VI | 5 | |
| Classe VII | 4 | |
| Classe VIII | 3 | |
| Classe VIX | 2 | |
| Classe X | 1 | |

| Attitudine allo spandimento dei liquami (Carta Pedologica Regionale) | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|---|------------------------------------|---|
| S1 | 10 | Regione Lombardia, Basi informative dei suoli |
| S2 | 8 | |
| S3 | 5 | |
| N (non adatti) | 1 | |

| Capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee (Carta Pedologica Regionale) | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|---|------------------------------------|---|
| B (bassa) | 1 | Regione Lombardia, Basi informative dei suoli |
| M (media) | 5 | |
| E (Elevata) | 10 | |

| Capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali (Carta Pedologica Regionale) | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|--|------------------------------------|---|
| B (bassa) | 1 | Regione Lombardia, Basi informative dei suoli |
| M (media) | 5 | |
| E (Elevata) | 10 | |

| Valore naturalistico dei suoli | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| B (basso) | 1 | Regione Lombardia, Basi informative dei suoli |
| M (medio) | 5 | |
| E (Elevato) | 10 | |

| Acclività dei suoli (classi di pendenza) | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| 0 – 4 gradi | 10 | Regione Lombardia, DTM 5 x 5 m |
| 5 – 9 gradi | 9 | |
| 10 – 13 gradi | 8 | |
| 14 – 20 gradi | 7 | |
| 21 – 30 gradi | 5 | |
| 31-40 gradi | 3 | |
| 41 – 55 gradi | 2 | |
| Oltre 56 gradi | 1 | |

2. Componente “Grado di utilizzo”

| <i>Forme d’uso del suolo</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
| Urbanizzato in genere | 0 | <i>DBGT Regione Lombardia</i> |
| Boschi | 1 | |
| Frutteti | 10 | |
| Incolti | 1 | |
| Orti | 5 | |
| Pascoli | 8 | |
| Prati | 7 | |
| Serre | 10 | |
| Seminativi | 8 | |
| Vigneti | 10 | |
| Vivai | 10 | |
| Superfici naturali (rocce, acque, ecc.) | 0 | |

| <i>Terreni condotti da aziende agricole</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|---|------------------------------------|---|
| Terreni condotti da aziende agricole | 6 | <i>Regione Lombardia, OPR Regione Lombardia, terreni iscritti a SISCO</i> |
| Terreni non condotti da aziende agricole | 0 | |

| <i>Terreni soggetti a comunicazione NITRATI</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|---|------------------------------------|---|
| Terreni soggetti a comunicazione NITRATI | 6 | <i>Regione Lombardia, OPR Regione Lombardia, terreni iscritti a SISCO</i> |
| Terreni non soggetti a comunicazione NITRATI | 0 | |

3. Componente “Peculiarità naturalistiche dei suoli ”

| <i>Aree a bosco</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Territori boscati | 5 | <i>Carta forestale R.L.</i> |
| Territori non boscati | 0 | |

| <i>Territori entro perimetro PLIS</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Territori interni a PLIS | 3 | <i>Geoportale R.L.</i> |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Territori esterni a PLIS | 0 | |
|--------------------------|---|--|

| Reti ecologiche e altri ambiti di tutela | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|--|------------------------------------|---|
| Elementi di Primo Livello RER | 8 | <i>Geoportale R.L., carta rete ecologica comunale</i> |
| Elementi di Secondo Livello RER | 7 | |
| Corridoi regionali primari a bassa antropizzazione | 6 | |
| Corridoi fluviali della rete ecologica provinciale | 7 | |
| Ambiti ad elevata naturalità per la montagna (PTR) | 6 | |
| Ambiti di rilevanza regionale per la montagna | 5 | |

| Territori gravati da vincolo idrogeologico | Valore qualità suoli liberi | Fonte dato |
|---|------------------------------------|------------------------|
| Territori gravati da vincolo idrogeologico | 6 | <i>Geoportale R.L.</i> |
| Territori non gravati da vincolo idrogeologico | 0 | |

4. Componente “Peculiarità paesaggistiche dei suoli”

| <i>Classi di sensibilità paesistica</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|---|------------------------------------|--|
| Sensibilità paesistica molto bassa | 2 | <i>Carta della sensibilità paesistica comunale</i> |
| Sensibilità paesistica bassa | 4 | |
| Sensibilità paesistica media | 6 | |
| Sensibilità paesistica elevata | 8 | |
| Sensibilità paesistica molto elevata | 10 | |

| <i>Vincoli paesaggistici</i> | <i>Valore qualità suoli liberi</i> | <i>Fonte dato</i> |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
| Territori entro vincolo paesaggistico (art. 142) – fasce rispetto corsi d’acqua, parchi, riserve. | 8 | <i>SIBA Regione Lombardia</i> |

Graficamente²:

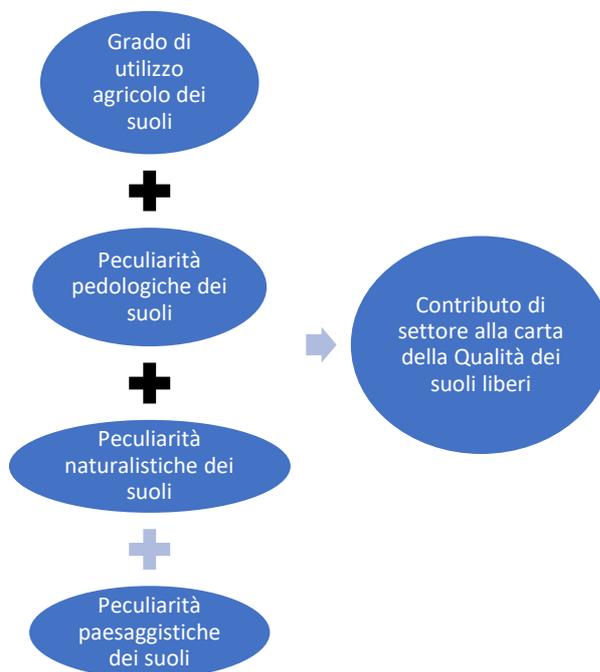


figura 22 Schema logico costitutivo della Carta della Qualità dei suoli liberi

² NOTA: i valori numerici, espressi in scala 1:10, verranno poi codificati entro le tre classi di qualità dei suoli agricoli richieste dal PTR (Qualità elevata, qualità media, qualità bassa).

L'elaborazione dei dati di cui sopra è avvenuta in ambiente GIS, trasformando gli strati informativi poligonali in dati vettoriali. Tale trasformazione permette infatti la sovrapposizione e la successiva sommatoria degli strati stessi, al fine di giungere a valori cumulativi secondo la quantità di elementi presenti. Ad esempio, la presenza di due elementi sovrapposti di valore 3 porta ad un valore complessivo di qualità pari a 6.

La trasformazione in formato raster prevede l'impiego di celle di 2 x 2 m di lato, formato che costituirà poi anche il risultato finale.

Il risultato sarà quindi una tavola articolata secondo tre valori di qualità: qualità elevata, qualità media, qualità bassa, in coerenza con la tavola PT10.1 del PTR, ma caratterizzata dal dettaglio e dagli elementi conoscitivi propri della scala comunale.

La Carta della qualità agronomica dei suoli liberi per il Comune di Nembro

A seguito delle elaborazioni sopra descritte e sulla base dei dati di ingresso illustrati al paragrafo precedente si è prodotta la Carta della qualità agronomica dei suoli liberi per il Comune di Nembro. La carta è tematizzata secondo valori da 1 a 10, ma aggregati successivamente al fine di renderla omogenea con la carta regionale (03B – qualità dei suoli agricoli). La carta pertanto dettaglia il valore del tessuto agricolo comunale avendo quale base le aree agricole comunali classificate come Suoli liberi. La carta individua graficamente il livello qualitativo dei terreni agricoli comunali, restituendo valori maggiori laddove vi è la compresenza di due (o più) temi in ingresso.

In linea generale, si osserva come i valori di qualità più alti si distribuiscano in corrispondenza delle aree terrazzate di basso versante, che per il Comune di Nembro rappresentano un elemento di forte identità paesistica. Tale maggiore attribuzione interessa anche le aree a prato e pascolo lungo i versanti nord – est della valle del Carso, dove si distribuiscono numerosi lembi prativi, caratterizzati da buona esposizione e lieve acclività, per i quali viene quindi riconosciuto un maggior valore in termini di qualità dei suoli. I restanti territori, caratterizzati da estese coperture boschive, vedono valori di qualità inferiori, soprattutto per la componente prettamente agronomica (valori di capacità d'uso, acclività dei suoli). I valori di tali aree sono infatti sostenuti soprattutto per la valenza in termini di naturalità assegnati secondo le peculiarità naturalistiche dei suoli.

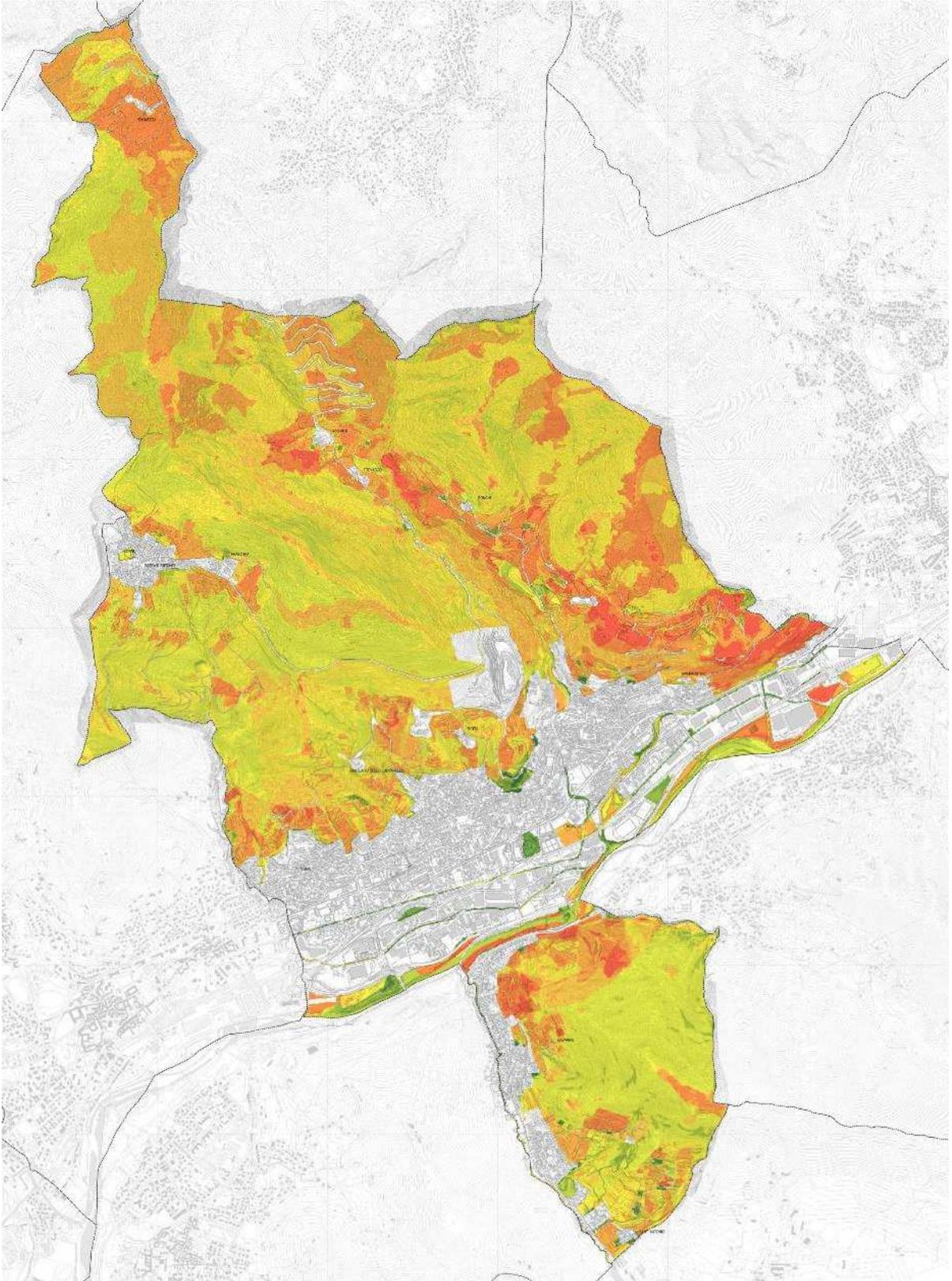


figura 23 Estratto Tav. PR01 – Qualità dei suoli liberi

03. Consumo di suolo e verifica del bilancio ecologico del suolo ai sensi della LR 31/2014

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

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

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

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

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

Indice di consumo di suolo "calcolato come rapporto percentuale fra la somma della superficie urbanizzata e della superficie urbanizzabile (comprensiva degli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie comunali di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della LR 31/14, e individuabili sulla base della specifica deliberazione di Giunta Regionale), e la superficie del territorio comunale. Attraverso l'indice del consumo di suolo viene monitorata nel tempo l'attuazione, ai diversi livelli di pianificazione territoriale, la politica regionale di riduzione del consumo di suolo".

Bilancio ecologico del suolo (ex art. 2, comma 1 lett. d), LR 31/14), definibile come “la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Ai sensi di legge, se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero. La rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole, non concorre alla verifica del bilancio ecologico del suolo. Non concorrono nemmeno le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo ai sensi della LR 31/2014 art. 2 comma 4”.

La legge regionale assegna al PTR il ruolo di stabilire i criteri per la riduzione del consumo di suolo, differenziandoli per Ambiti Territoriali Omogenei. Nella fase di avvio della politica di riduzione del consumo di suolo definita dalla LR 31/14, essa è da intendersi quale soglia tendenziale di riduzione di consumo di suolo degli ambiti di trasformazione vigenti su suolo libero.

I Comuni adeguano il PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dalla Provincia per ciascun ATO, utilizzando gli strumenti che il PTR mette a disposizione a partire dalle caratteristiche specifiche dell’Ambito di appartenenza.

La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo è fissata³:

- **per il 2030 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2025;**
- **per il 2025, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.**

La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo per le destinazioni prevalentemente residenziali è fissata tra il 20% e il 25% per le Province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio. Facendo riferimento alle destinazioni per altre funzioni urbane, si assume per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo del 20%.

A questi aspetti introdotti dalla LR 31/14, si aggiungono i criteri generali e operativi definiti dal nuovo PTCP di Bergamo. In particolare, il PTCP stabilisce che tutti i Comuni della Provincia sono chiamati a concorrere alle soglie obiettivo determinate da Regione Lombardia per tramite del PTR

³ Rif. “Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 - Criteri per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo”, così come modificato dal “Documento di Economia e Finanza Regionale 2022-2024 – Allegato 6 - Aggiornamento dell’integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14 - Anno 2021 (ex art. 22 LR 12/2005)”; pag. 59.

integrato dalla LR 31/2014 e assunte dal PTCP, **dovendo quindi individuare nel Documento di Piano del PGT una soglia comunale di riduzione di consumo di suolo che preveda una quota aggiuntiva del 5% rispetto alla soglia minima di riduzione definita dal PTR.**

La soglia definita dal PTCP è da intendersi come soglia “tendenziale” (analogamente a quanto definito dal PTR per la soglia regionale) e sottoposta a una fase di verifica attraverso un processo di progressiva convergenza tra Comuni, Provincia e Regione.

Come indicato dall’art. 64 c.1 delle RP, la soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali urbanizzabili interessate dagli Ambiti di trasformazione, residenziali e non residenziali, su suolo libero dei PGT vigenti al 2 dicembre 2014 e da ricondurre a superficie agricola o naturale.

Il confronto tra la carta del consumo per le due soglie temporali di riferimento (PGT vigente al 2 dicembre 2014 e proposta di nuovo PGT – v. figg. ss.) è stato effettuato sulla base dei criteri per la carta del consumo di suolo del PGT fissati dal PTR vigente e i relativi criteri attuativi della LR 31/2014⁴. Il confronto consente di evidenziare le scelte operate dalla nuova proposta di piano in termini di consumo di suolo:

- la conferma di due ambiti di trasformazione già previsti dal PGT vigente, di cui l’ambito AT3 via Trevasco (ex ATR3) su suolo già urbanizzato (con una lieve riconfigurazione del perimetro di sostanziale irrilevanza ai fini del consumo di suolo) e l’ambito AT7 Gavarno (ex ATR7) su suolo libero;
- lo stralcio di tutti gli altri ambiti di trasformazione previsti dal PGT vigente, ancora non attivati e operanti su suolo libero (ATR2, ATR4, ATR5 e ATR6⁵);
- il recepimento, all’interno del suolo urbanizzato, dell’ambito ATR1 a destinazione prevalentemente residenziale come Piano Attuativo in corso, a seguito dell’approvazione del PA ATR1 in variante al PGT (VAR 1) approvata con DCC n. 29 del 21/4/2017;
- l’individuazione di 4 Ambiti di rigenerazione urbana, in parte già previsti dal documento di “Attuazione della legge di rigenerazione urbana e territoriale 18/2019 *‘Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente’* - Individuazione degli Ambiti di rigenerazione urbana (art. 8 LR 12/2005)” approvato con DCC n. 20 del 25/3/2021, allo scopo di favorire e promuovere prioritariamente la rigenerazione delle aree dismesse e/o sottoutilizzate, agevolandone l’attuazione, in particolare nel tessuto urbano consolidato centrale:

⁴ Rif. Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 - Criteri per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo (agg. 2021 – pag. 38 e ss.)

⁵ V. nota a pag. 65.

- ARU 1 Complesso Riccardi-Bonomi, finalizzato a interventi di valorizzazione del patrimonio storico culturale e innescare processi di rigenerazione del tessuto storico
 - ARU 2 Scuola Media e Nuovo Palazzetto per servizi e attrezzature scolastiche e sportive per tutta la comunità;
 - ARU 3 Parco Sant'Jesus per la valorizzazione di un'area verde sportiva per tutto il territorio comunale;
 - ARU 4 Centro Tennis finalizzato alla riqualificazione di un'area per attrezzature sportive;
- la ridestinazione ad uso agricolo/ambientale di oltre 49.000 mq di suolo precedentemente urbanizzabile (ex ambiti di trasformazione ed ex previsioni del Piano dei Servizi).

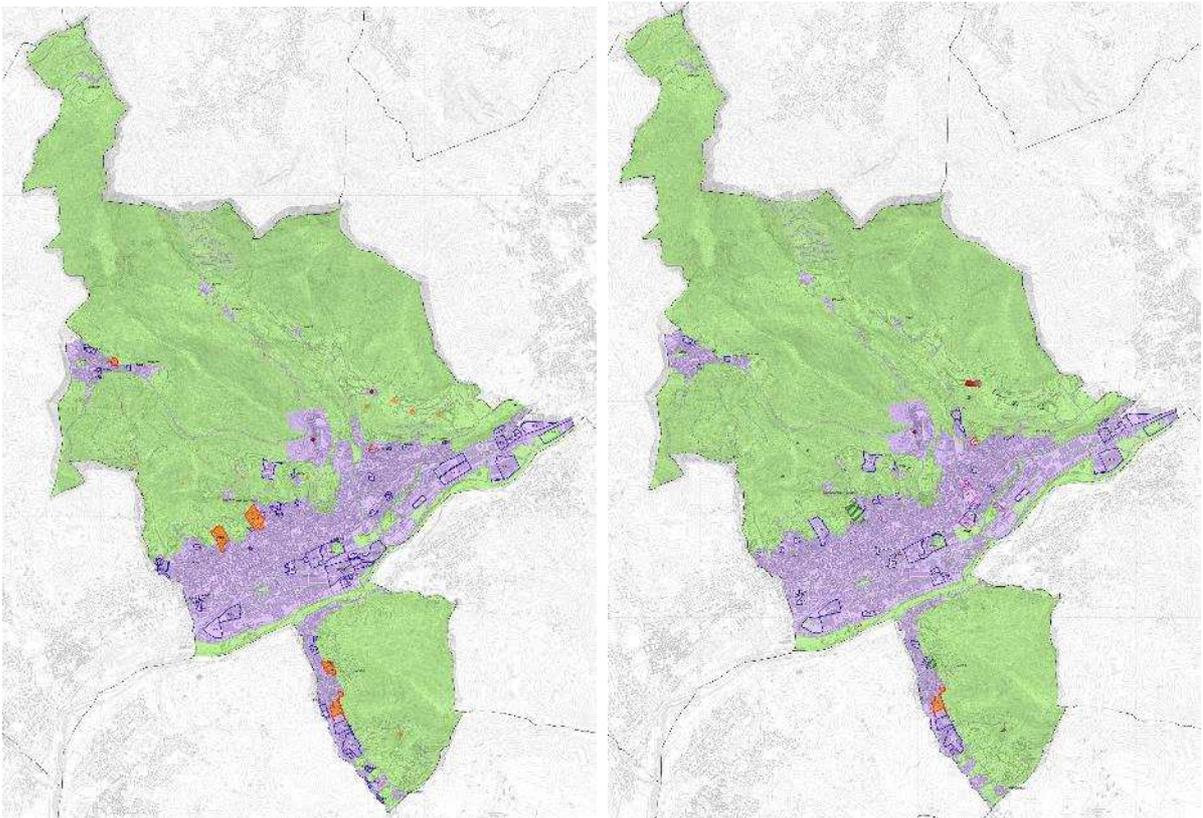


figura 24 Confronto tra consumo di suolo ex L. 31/2014 del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (Tav. PR02 a sinistra) e consumo di suolo ex L. 31/2014 del nuovo PGT (Tav. PR03).

In colore verde la superficie agricola e naturale, in grigio la superficie urbanizzata, in arancione la superficie urbanizzabile.

In conformità con le previsioni della LR 31/2014 e il PTR applicativo, la proposta di piano attiva una **riduzione della superficie degli Ambiti di Trasformazione che agiscono su suolo libero pari al 42% circa delle previsioni vigenti.**

In totale, il nuovo assetto di piano lascia sostanzialmente invariato l'indice di consumo di suolo complessivo del territorio comunale (con una riduzione dello 0,5% circa). Questo in quanto la significativa riduzione di superficie urbanizzabile (-80% circa) è pressoché compensata dall'incremento della superficie urbanizzata dovuto all'attuazione o approvazione di una serie di ambiti soggetti a strumenti attuativi già previsti nei piani previgenti che il nuovo PGT recepisce necessariamente nei propri atti.

| 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) | 15.089.092 | | 15.089.092 | | 0 | | |
| C SUPERFICIE URBANIZZATA | 3.419.026 | | 3.415.543 | | -3.483 | | |
| D SUPERFICIE URBANIZZABILE | 89.882 | 23,25% | 15.580 | 22,74% | -74.301 | -0,52% | |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA CHE CONCORRE ALLA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI CONSUMO DI SUOLO (C+D) | 3.508.908 | | 3.431.123 | | -77.785 | | |

Parallelamente, **il bilancio ecologico del suolo (BES), calcolato ai sensi dei criteri attuativi della LR 31/2014, risulta positivo**, con una complessiva riduzione di superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola di oltre 49.000 mq. **Nel nuovo PGT, la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio è pari a 364 mq**, lieve variazione dovuta alla riconfigurazione del perimetro dell'ex ATR3 ora AT3 via Trevasco.

| VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO (BES) | | |
|--|---|-----------------|
| <small>(ex art. 2, comma 1 lett. D), l.r. 31/14)</small> | | |
| | | SUPERFICIE (mq) |
| 1 | SUPERFICIE AGRICOLA CHE VIENE TRASFORMATA PER LA PRIMA VOLTA DAGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO | 364 |
| 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) | 49.813 |
| 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) | 0 |
| | art. 4.1 dei Criteri PISTE CICLABILI O PERCORSI PER LA MOBILITA' DOLCE (ANCHE IN ADEGUAMENTO ALLA SEDE STRADALE) | 0 |
| | ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE | 0 |
| | ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI INTERSEZIONI VIARIE (max 1000 mq) | 0 |
| | REALIZZAZIONE SERVIZI ESSENZIALI NON DEROGABILI (es. ampliamento cimiteri esistenti) | 0 |
| # 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 | 0 | |
| VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO COMUNALE (BES) | | -49.449 |
| # DA EVIDENZIARE CON APPOSITA SIMBOLOGIA NELL'ELABORATO GRAFICO "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO" | | |

In conclusione, l'equilibrio del consumo di suolo e la verifica del bilancio ecologico del suolo risultano verificati e garantiti.

04. Disciplina del territorio

La tavola *PR05 Disciplina del territorio* definisce l'assetto e l'articolazione del territorio di Nembro e, con specifico riferimento agli ambiti del tessuto urbano consolidato e agli ambiti non urbanizzati, individua:

- Sistema urbano prevalentemente residenziale:
 - Nuclei di Antica formazione (NAF);
 - tessuto residenziale di contenimento (TRC);
 - tessuto residenziale di assestamento (TRA);
 - Ambiti residenziali a volumetria definita soggetti a Permesso di costruire convenzionato (TR_V);
 - Ambiti a verde privato residenziale (VR).
- Tessuti del rinnovamento urbano:
 - ambiti di rinnovamento urbano (RIN);
 - ambiti di rigenerazione urbana (ARU);
 - ambiti di rigenerazione urbana per servizi ed attrezzature (ARU_s).

- Sistema urbano prevalentemente non residenziale:
 - tessuto produttivo di contenimento e riordino (TPC);
 - tessuto produttivo di consolidamento a volumetria definita (TPC_V);
 - tessuto terziario e commerciale di contenimento (TCC);
 - tessuto terziario e commerciale di consolidamento a volumetria definita (TCC_V).
- Ambiti non urbanizzati e non urbanizzabili:
 - ambiti di elevata naturalità;
 - ambiti di pregio paesaggistico - storico – architettonico - e dell'identità dei luoghi;
 - ambiti di salvaguardia e valorizzazione ambientale;
 - ambiti panoramici e di verde periurbano;
 - ambiti di ripristino ambientale;
 - ambiti per attività estrattiva;
 - ambiti fluviali e corsi d'acqua.
- Ambiti per attrezzature e dei servizi
- Rete di mobilità:
 - area tranviaria TEB;
 - aree destinate alla viabilità (esistente e di previsione);
 - rete della mobilità attiva e percorsi ciclopedonali.
- Piani Attuativi confermati e in corso di attuazione
- Operazioni di piano previste dal Piano delle Regole
- Patrimonio edilizio dismesso con criticità (art- 40bis LR 12/2005)
- Individuazione dei principali vincoli gravanti sul territorio comunale, in coerenza con il quadro vincolistico contenuto nel Documento di Piano.

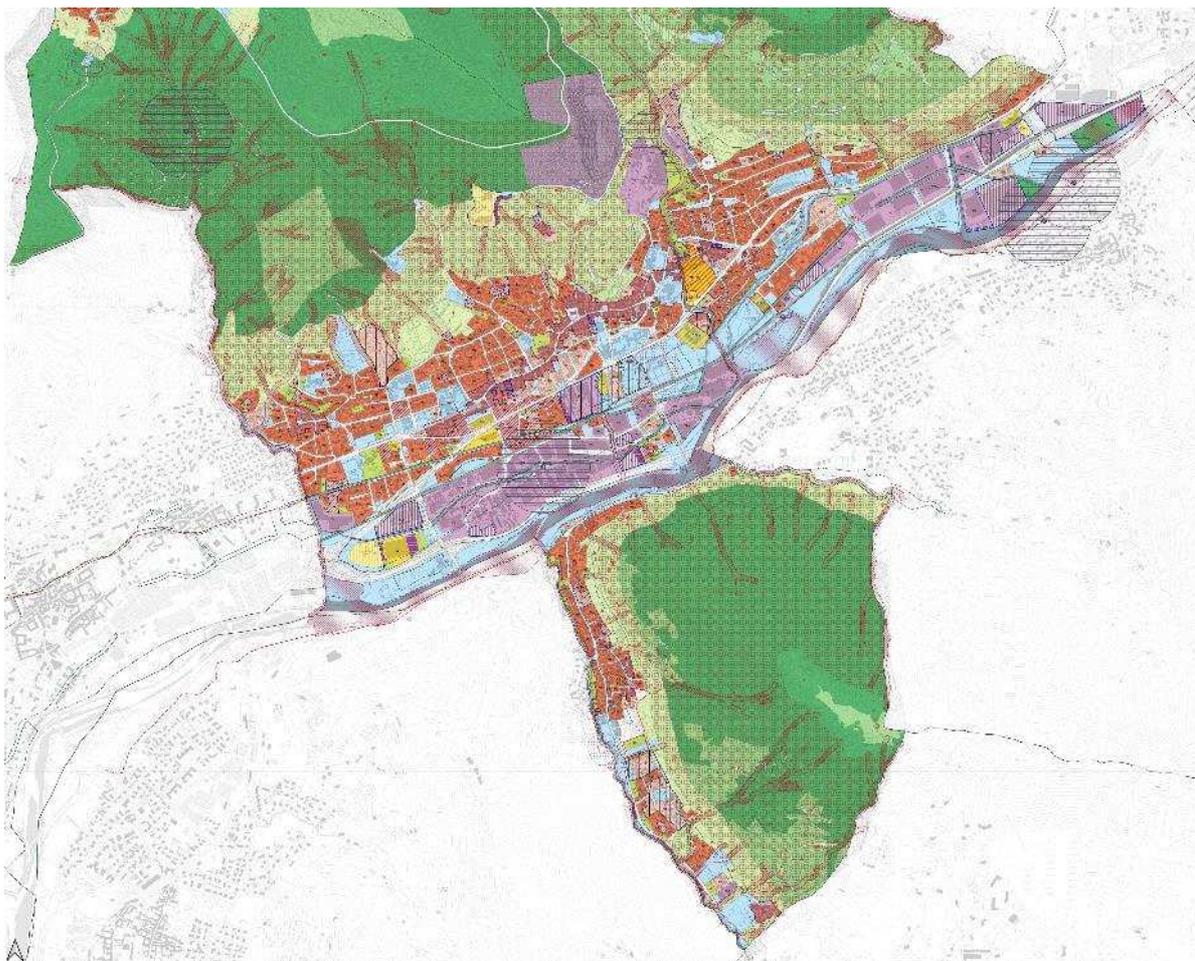


figura 25 Estratto Tav. PR05b – Disciplina del territorio

05. Disciplina dei centri storici e nuclei di antica formazione

Come già accennato nel precedente capitolo “Temi, obiettivi e previsioni del Documento di Piano”, il nuovo PGT riconosce tra gli obiettivi strategici un complessivo rilancio del ruolo urbano del Centro Storico di Nembro e dei Nuclei di antica Formazione (Viana; Lonno: Piazza S. Antonio, Via Buonarroto, Via Palma il Vecchio; Gavarno: Via di Carere, Via Barzini, S. Antonio; Salmezza, Ronchi, San Vito, San Vito Chiesa, Prato Fo’, Botta, San Faustino, Carso).

Il Centro Storico e i diversi NAF sono considerati quali nuclei vitali e identitari di Nembro: la loro riqualificazione non può prescindere dalla valorizzazione della vitalità e qualità dell’abitare, superando un modello di recupero esclusivamente riferito agli aspetti fisico-materici dei luoghi, non attento agli abitanti. Obiettivo del Piano delle Regole è dunque quello di attivare e accompagnare, dal punto di vista delle scelte di piano e dell’apparato regolativo, un percorso virtuoso capace di valorizzare anche gli importanti investimenti pubblici di riqualificazione effettuati negli anni.

A partire da queste premesse, il nuovo PGT:

- delinea l'assetto strategico e il quadro di indirizzi per il centro storico di Nembro (PR06 - Centro storico: strategie e indirizzi): riconosce i principali elementi morfologici del centro storico (capisaldi architettonici, tessuti edificati, spazi aperti e aree pertinenziali, tracciati viari storici, spazi aperti, servizi e attrezzature a supporto del centro storico, ambiti di rinnovamento urbano, il sistema dei vincoli (art.10 DLgs 42/2004 ed ex L. 1497/39); individua le principali strategie e indirizzi urbanistici (ambiti soggetti a progetto coordinato, principali accessi al centro storico, parcheggi esistenti e parcheggi da riqualificare/potenziare, connessioni pedonali esistenti e potenziali, fronti edilizi di elevato valore architettonico da tutelare, elementi puntuali di valore storico/architettonico da preservare, il patrimonio edilizio dismesso con criticità - art. 40bis LR 12/2005, gli Ambiti di rigenerazione urbana);
- aggiorna, razionalizza e integra la disciplina contenuta nel PGT vigente, in particolare dei gradi di intervento consentiti per le trasformazioni del patrimonio edilizio esistente e degli spazi aperti (rimando art. NdA), articolandoli in:
 - Grado I – Edifici soggetti a vincolo ed edifici di particolare valore storico documentale
 - Grado II – Edifici di pregio per i quali l'intervento è finalizzato alla conservazione dell'involucro esterno, al mantenimento o recupero della tipologia;
 - Grado III – Edifici storici appartenenti all'architettura minore; fabbricati che presentano incongruità o costituiscono il risultato di interventi successivi con parti tra loro non coerenti; edifici recenti non significativi o notevolmente trasformati, che mantengono però la giacitura storica o la coerenza con l'impianto urbanistico;
 - Grado IV – Edifici recenti non coerenti con l'impianto urbanistico, fabbricati non in relazione con quanto presente nell'intorno immediato; edifici che non fanno propria la potenzialità del lotto;
 - Grado V - Edifici e manufatti per i quali è prevista la demolizione perché in contrasto con i caratteri ambientali e/o costituenti superfetazioni;
- è corredato da nuove schede normative per ciascun comparto dei nuclei di antica formazione, le quali individuano: gli ambiti soggetti a progetto coordinato, gli ambiti di rigenerazione urbana, i beni vincolati, il patrimonio edilizio dismesso con criticità ai sensi dell'art. 40bis LR 12/2005, i gradi di intervento, i fronti edilizi destinati a "conservazione integrale della facciata e dei suoi elementi costitutivi" e quelli destinati a "mantenimento delle geometrie e dell'ordine compositivo, ridefinizione degli elementi non coerenti nella logica generale della facciata";

- recepisce le schede di “Inventario del patrimonio edilizio dei Nuclei di Antica Formazione” contenute nel PGT previgente, quale elemento conoscitivo e integrativo di supporto, in conformità alle NdA del Piano delle Regole.



figura 26 Estratto PR07 – Nuclei di antica formazione: disciplina e gradi di intervento

06. Operazioni di piano

Il Piano delle Regole, in linea generale, recepisce i piani e gli strumenti attuativi previgenti, già approvati e in corso di attuazione, tutti operanti su aree già consolidate dell’urbanizzato. Il nuovo piano conferma inoltre la gran parte delle operazioni di piano di carattere ordinario contenute nel PGT vigente, tutte incluse nel tessuto urbano consolidato, attuabili mediante interventi di riuso, recupero e rigenerazione dei tessuti edilizi esistenti, sia in forma di Piano Attuativo (per le trasformazioni più rilevanti), sia in forma di Permesso di Costruire Convenzionato a volumetria definita.

La seguente tabella delinea un quadro di sintesi delle operazioni complessivamente attivabili e dei relativi parametri quantitativi di riferimento.

| PERMESSI DI COSTRUIRE CONVENZIONATI | ST (mq) | Sistema Funzionale | VU(mc) | SL tot (mq) | Abitanti teorici | famiglie teoriche |
|-------------------------------------|---------|--------------------|--------|-------------|------------------|-------------------|
| R8-1 | 1.336 | residenziale | 1.000 | 667 | 7 | 3 |
| R8-2 | 984 | residenziale | 1.000 | 2.833 | 7 | 3 |
| R8-3 | 1.536 | residenziale | 500 | 333 | 3 | 1 |
| R8-4 | 2.321 | residenziale | 1.000 | 333 | 7 | 3 |
| R8-5 | 3.789 | residenziale | 1.350 | 167 | 9 | 4 |
| R8-6 | 2.327 | residenziale | 500 | 333 | 3 | 1 |
| R8-7 | 1.112 | residenziale | 500 | 450 | 3 | 1 |
| R8-10 | 1.158 | residenziale | 650 | 167 | 4 | 2 |
| R8-11 | 538 | residenziale | 600 | 167 | 4 | 2 |
| R8-12 | 1.775 | residenziale | 1.000 | 217 | 7 | 3 |
| R8-13 | 1.563 | residenziale | 1.000 | 200 | 7 | 3 |
| R8-14 | 1.612 | residenziale | 600 | 333 | 4 | 2 |
| R8-15 | 449 | residenziale | 600 | 333 | 4 | 2 |
| R8-16 | 1.790 | residenziale | 600 | 200 | 4 | 2 |
| R8-17 | 1.226 | residenziale | 600 | 200 | 4 | 2 |
| R8-18 | 909 | residenziale | 600 | 200 | 4 | 2 |
| R8-19 | 265 | residenziale | 300 | 100 | 2 | 1 |
| R8-24 | 1.016 | residenziale | 750 | 250 | 5 | 2 |
| R8-26 | 1.251 | residenziale | 800 | 267 | 5 | 2 |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------|--------------------|---------------|-----------------------------|------------------|-------------------|
| R8-27 | | 1.813 | residenziale | 900 | 300 | 6 | 3 |
| R8-28 | | 2.548 | residenziale | 1.500 | 500 | 10 | 4 |
| R8-30 | | 1.213 | residenziale | 684 | 228 | 5 | 2 |
| R8-31 | | 1.176 | residenziale | 600 | 200 | 4 | 2 |
| R8-32 | | 570 | residenziale | 600 | 200 | 4 | 2 |
| R8-33 | | 1.507 | residenziale | 1.332 | 444 | 9 | 4 |
| R8-34 | | 1.221 | residenziale | 800 | 267 | 5 | 2 |
| R8-35 | | 1.045 | residenziale | 500 | 167 | 3 | 1 |
| R8-36a | | 824 | residenziale | esistente+20% | | 7 | 3 |
| R8-36b | | 5.678 | residenziale | esistente+20% | | 25 | 11 |
| R8-36c | | 5.336 | residenziale | esistente+20% | | 15 | 7 |
| PIANI ATTUATIVI | | ST (mq) | Sistema Funzionale | V tot (mc) | SL tot (mq) | Abitanti teorici | famiglie teoriche |
| R9-1 | | 2.205 | residenziale | 2.400 | 800 | 16 | 7 |
| R9-2a | | 2.880 | residenziale | 5.200 | 1.733 | 35 | 15 |
| R9-2b | | 4.072 | residenziale | 6.500 | 2.167 | 43 | 19 |
| R9-3 | | 2.799 | residenziale | 2.500 | 833 | 17 | 7 |
| R9-4 | | 3.205 | residenziale | 4.500 | 1.500 | 30 | 13 |
| P3-1 | | 18.553 | produttivo | | 11.160+1.800 ampliamento | - | - |
| P3-4b | | 4.549 | produttivo | | 4.000 | - | - |
| P3-7 | | 18.011 | produttivo | | 8.000 | - | - |
| P3-8 | | 24.375 | produttivo | | 2.350,26 | - | - |
| P3-9 | | 4.389 | produttivo | | 40% SF | - | - |

| | | | | | | | |
|-------|--|--------|------------|--|---------------|---|---|
| P3-10 | | 6.177 | produttivo | | 40% SF | - | - |
| P3-12 | | 3.150 | produttivo | | 4.200 | - | - |
| P3-14 | | 6.540 | produttivo | | 2.500 | - | - |
| PRU 4 | | 31.556 | produttivo | | 15.300 | - | - |
| PRU 5 | | 28.024 | produttivo | | 9.914 | - | - |
| T3-2 | | 17.924 | terziario | | 700+esistente | - | - |
| T3-3 | | 20.558 | terziario | | 12.000 | - | - |
| T3-4a | | 3.129 | terziario | | 1.500 | - | - |
| T3-5a | | 1.367 | terziario | | 750 | - | - |
| T3-5b | | 651 | terziario | | 300 | - | - |

07. Gli ambiti agricoli di interesse strategico

Il nuovo PTCP della Provincia di Bergamo, approvato con DCP n. 37 il 7/11/2020 e pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi - del 3/3/2021, definisce per la prima volta nella pianificazione provinciale gli Ambiti Agricoli Strategici. Il Documento di Piano del PTCP, in particolare, esplicita i criteri e il procedimento operativo adottato per l'individuazione alla scala provinciale. Le Regole di piano, all'articolo 24 "modalità di recepimento degli AAS negli strumenti urbanistici comunali", stabiliscono la sequenza di azioni che il PGT deve compiere per recepire al suo interno ed affinare la perimetrazione individuata dal PTCP. Il "Protocollo operativo" della verifica di compatibilità al PTCP, nel rammentare che gli AAS definiti dal PTCP hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti dei PGT comunali, evidenzia i seguenti temi di riferimento:

- è facoltà dei Comuni la rettifica, precisazione e miglioramento delle perimetrazioni degli AAS, laddove argomentata da oggettive risultanze riferite alla scala comunale
- i Comuni, in sede di formulazione dei propri atti di pianificazione urbanistica generale, hanno facoltà di introdurre criteri e regole che, selettivamente e in modo argomentato, caratterizzino gli AAS definiti dal PTCP per intrinseci valori paesaggistici e ambientali tali da potere configurare una restrizione delle facoltà di trasformazione edilizia disciplinate dalla legge urbanistica regionale

- non assumono la qualifica di AAS le aree interessate da previsioni di opere pubbliche o convenzionate e infrastrutture, attività, impianti e servizi la cui realizzazione è ammessa dal quadro dispositivo sovraordinato anche in deroga alla disciplina degli strumenti urbanistici vigenti
- la perimetrazione degli AAS e delle relative modifiche deve essere riferita all'interno della documentazione formante il Documento di Piano del PGT.

In fase di primo recepimento degli AAS nei propri strumenti urbanistici, ai Comuni è data facoltà di apportare rettifiche, precisazioni e miglioramenti delle perimetrazioni degli AAS, laddove argomentata da oggettive risultanze riferite alla scala comunale (LR 12/2005, art.15, comma 5). La conclusione di tale primo recepimento può comportare una diversa estensione degli AAS definiti in prima istanza dal PTCP approvato, sia in riduzione che in ampliamento (comma 5 art.24).

I criteri determinati dal PTCP sono:

- non ridurre le aree caratterizzate da colture di pregio e riconosciuta valenza storico produttiva;
- non ridurre le aree interessate da investimenti sostenuti dal contributo pubblico intervenuti nel corso dei 5 anni precedenti;
- non ridurre aree per produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o aree riconvertite o in via di riconversione ad agricoltura biologica;
- non ridurre aree funzionali al mantenimento della continuità degli AAS;
- le modifiche alla perimetrazione degli AAS devono essere complessivamente contenute entro il limite del 5% della superficie di primo recepimento.

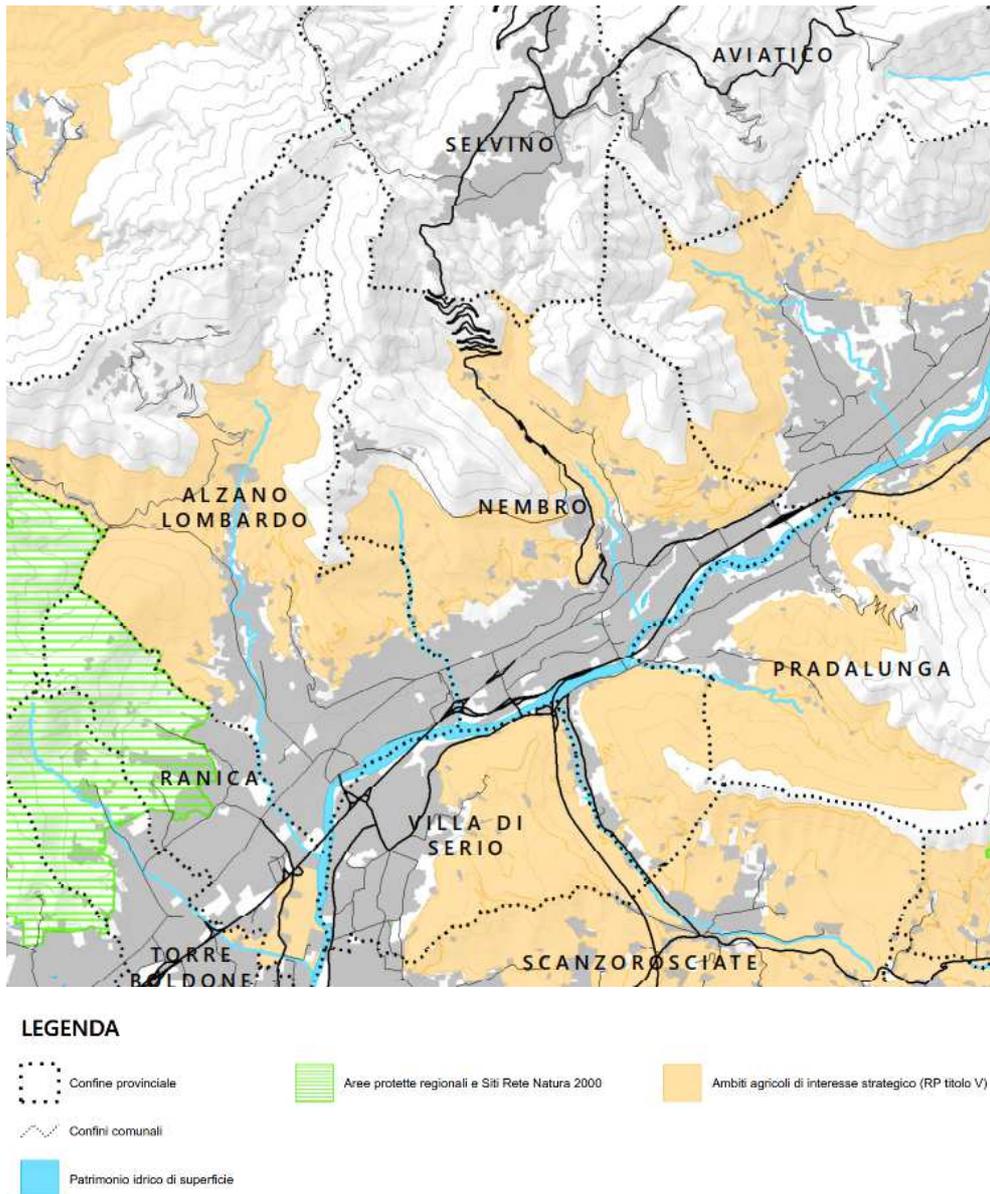


figura 27 Estratto PTCP di Bergamo – Ambiti agricoli di interesse strategico

Nel recepire e adeguare le perimetrazioni degli AAS, il nuovo PGT ha scelto di limitarsi ad un generale adeguamento gli AAS alla scala comunale sulla base delle informazioni planimetriche fornite dal database topografico, rettificando refusi e imprecisioni. Il nuovo Piano delle Regole, in particolare, in coordinamento con le scelte operate a livello di Documento di Piano, ha effettuato: lo stralcio di piccole porzioni in corrispondenza di strade e infrastrutture esistenti in conformità agli strati informativi del database topografico regionale; leggeri adeguamenti degli AAS situati al margine del tessuto urbano consolidato, per adeguarli alle effettive condizione di perimetrazione dei tessuti urbanizzati.

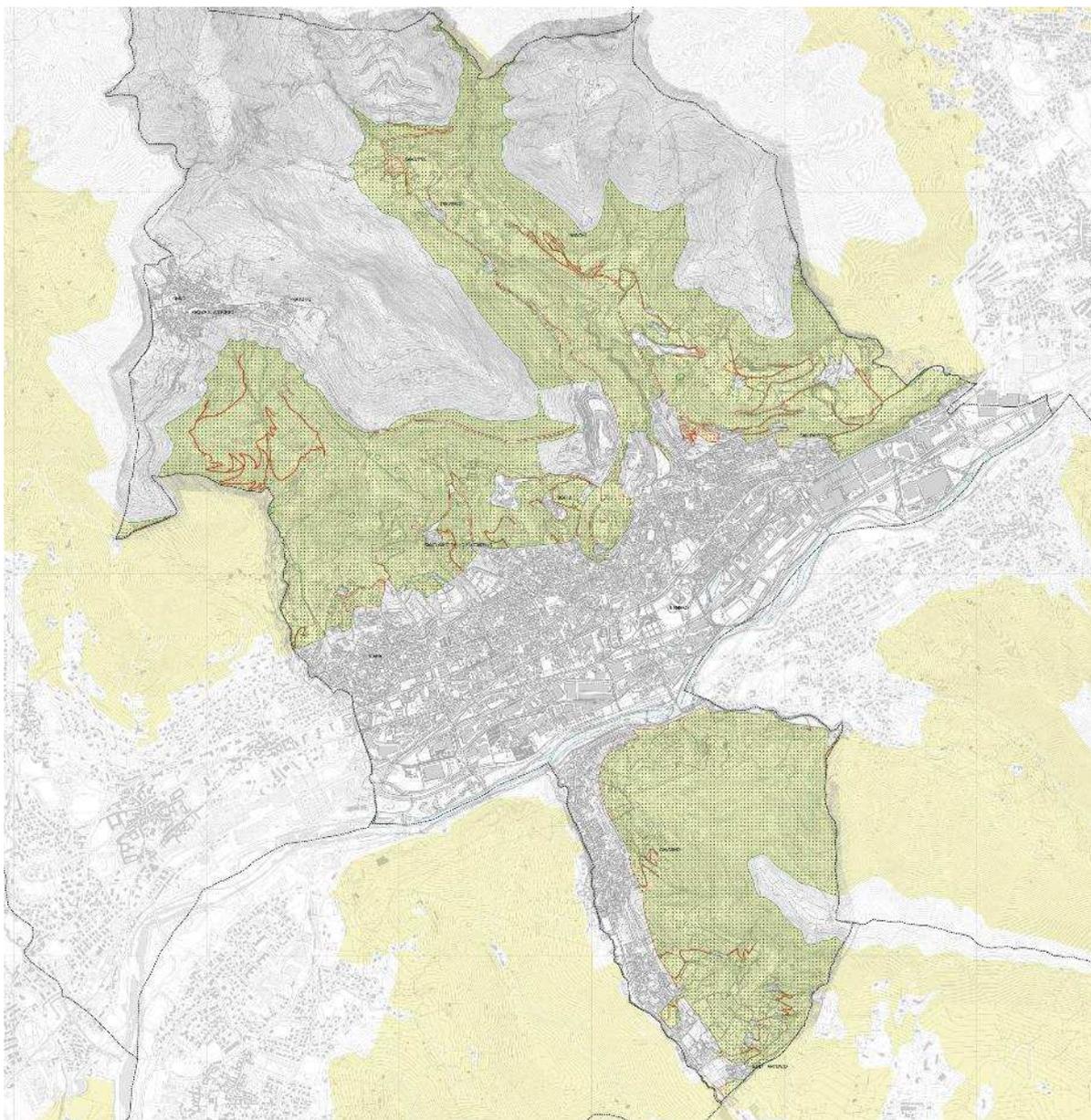


figura 28 Estratto Tav. DP11 – Ambiti agricoli di interesse strategico: variazioni apportate a scala comunale

Complessivamente, la proposta di primo recepimento degli AAS nel PGT di Nembro porta alle determinazioni quantitative di superficie territoriale sintetizzate nella seguente tabella:

| RIQUADRO E AAS (AMBITI AGRICOLI STRATEGICI) | | |
|--|---|---------------------------|
| | SUPERFICIE (mq) | VALORI PERCENTUALI (%) |
| SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE COMUNALE | 15.089.092 | |
| * SUPERFICIE TERRITORIALE AAS DA PTCP | 5.516.714 | |
| PRIMO ADEGUAMENTO DEGLI AAS NEL PGT RETTIFICHE, PRECISAZIONI E MIGLIORAMENTI DELLA PERIMETRAZIONE ARGOMENTATI DA OGGETTIVE RISULTANZE RIFERITE ALLA SCALA COMUNALE | 5.449.946 | |
| ** ULTERIORI MODIFICHE VARIAZIONI NON CONNESSE ALLA CORREZIONE DI ERRORI MATERIALI, TALI MODIFICHE DOVRANNO ESSERE ADEGUATAMENTE ARGOMENTATE NEL RISPETTO DEL PTCP E DEI CRITERI REGIONALI | 5.449.946 | |
| 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 | |

In conclusione, la ripermetrazione proposta non comporta una riduzione della superficie complessiva degli AAS previsti dal PTCP vigente, al netto del primo adeguamento per rettifiche, precisazioni e miglioramenti della perimetrazione derivanti da oggettive risultanze alla scala comunale, come sopra descritto.

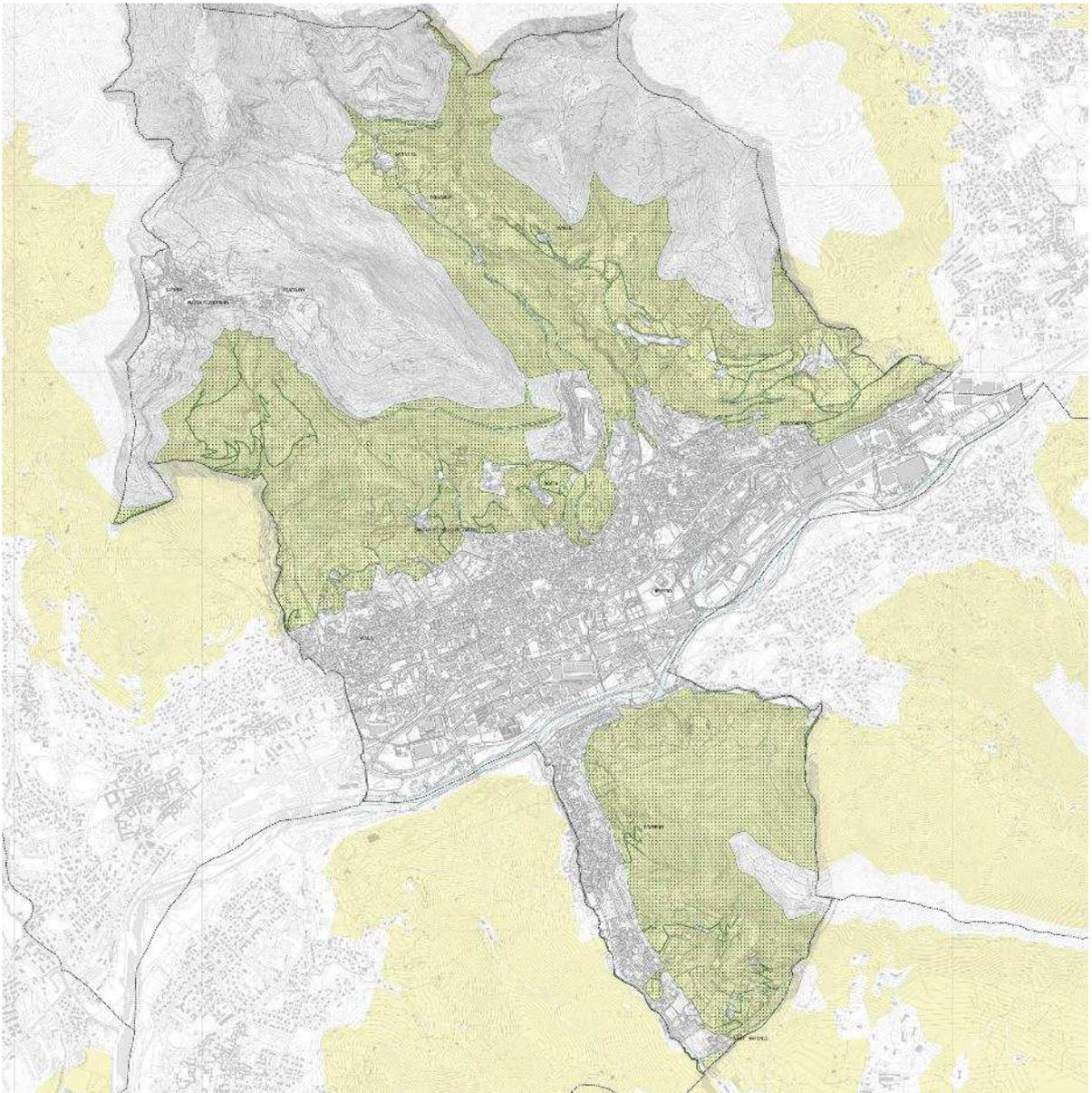


figura 29 Estratto Tav. PR04 – Ambiti agricoli di interesse strategico

08. Il sistema ambientale, paesaggistico ed ecologico

Il Piano delle Regole individua (rif. titolo II, capo V delle NdA) gli ambiti di interesse paesistico relativi ai contesti collinari e montani che formano il sistema ambientale, paesaggistico ed ecologico extraurbano del territorio di Nembro. Affermando un principio di prevalenza della salvaguardia degli elementi paesaggistico - ambientali rispetto alle attività antropiche, il piano destina tali ambiti prioritariamente alla tutela e conservazione dei valori ambientali, paesaggistici ed ecologici, anche se in tali aree è comunque ammessa l'attività agricola, ai sensi dell'art. 10 della LR 12/2005, purché condotta nel rispetto dei valori prevalenti richiamati. Per questo motivo in tali ambiti le attività dell'agricoltura sono soggette a specifiche limitazioni, giungendo, in alcuni casi, a consentire lo

svolgimento di attività agricole solamente qualora queste comportino limitati interventi di modifica dei caratteri paesistico-ambientali esistenti. Tali aree sono altresì individuate, mediante un disegno pianificatorio coerente, ai sensi della normativa vigente, agli strumenti di governo del territorio a scala superiore, e finalizzato ad assicurare il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile, temperando i bisogni sociali ed economici, unitamente alla crescita della qualità di vita, ad un migliore livello di compatibilità ambientale, al corretto uso degli spazi aperti, alla valorizzazione delle risorse storiche, architettoniche, testimoniali, ambientali, paesaggistiche, ecologiche, e alla qualificazione dell'organizzazione fisica e morfologica del territorio comunale.

Il sistema ambientale, paesaggistico ed ecologico individuato dal nuovo PGT è strutturato nei seguenti ambiti territoriali:

- ambiti di elevata naturalità: sono ambiti non soggetti a trasformazione urbanistica, nei quali il PGT prevede il raggiungimento del più alto livello di naturalità consentendo l'evoluzione spontanea degli ecosistemi in esso presenti; sono territori prevalentemente boscati ove la presenza di elementi vegetazionali diffusi e di pregio, la presenza del sistema dei corsi d'acqua e la conseguente necessità di attenzione individuata anche nella classificazione idrogeologica, pongono come obiettivo la conservazione della loro valenza ambientale e la loro valorizzazione per una fruibilità compatibile; pertanto l'attività antropica è finalizzata esclusivamente a porre in atto elementi di presidio ambientale, di tutela del territorio e ricreative; è vietata ogni alterazione del bosco e della vegetazione esistente se non finalizzata alla manutenzione di tale risorsa e previo rilascio delle necessarie autorizzazioni (in coerenza con il vigente PIF della Comunità Montana);
- ambiti di pregio paesaggistico-storico–architettonico e dell'identità dei luoghi: costituiscono parte del sistema territoriale di montagna e delle aree periurbane e sono aree appartenenti al sistema delle aree culminali, di fondovalle e in parte di margine agli aggregati urbani, che risultano fortemente e direttamente influenzate dal sistema insediativo e infrastrutturale derivante dalla pressione delle attività economiche e sociali, che determinano la compromissione di un assetto ambientale e paesaggistico, nonché ecologico, degradato o quanto meno precario;
- ambiti di salvaguardia e valorizzazione ambientale: aree a tutela differenziata, sono ambiti ove prevale il ruolo economico delle aziende agricole che svolgono comunque azione positiva di connotazione e conservazione del paesaggio rurale nei suoi molteplici aspetti, assolvendo quindi anche a funzioni di carattere sociale, culturale e del tempo libero; nell'ottica del nuovo PGT, l'attività agricola e/o agrituristica sarà finalizzata esclusivamente a quelle colture che determinano la specificità del paesaggio agrario del contesto interessato;

- ambiti panoramici e di verde periurbano: ambiti ad elevato valore paesaggistico-ambientale ed ecologico che svolgono la funzione di contenimento dell'espansione infrastrutturale ed edilizia della città costruita, sono ambiti situati ai margini del contesto urbano o edificato, che svolgono un ruolo fondamentale per la continuità delle reti ecologiche e per limitare l'espansione/pressione dell'urbanizzato sul sistema ambientale, nelle quali è vietata ogni nuova costruzione sia in soprassuolo che in sottosuolo ed è imposto il mantenimento dell'ambiente naturale esistente; anche in questi ambiti l'attività agricola e/o agrituristica sarà finalizzata esclusivamente a quelle colture che determinano la specificità del paesaggio agrario del contesto interessato;
- ambiti di ripristino ambientale: sono aree tendenzialmente degradate, nelle quali occorre intervenire con un insieme di opere atte a conseguire la corretta sistemazione idrogeologica del terreno, il recupero alla funzione agricola, il ripristino dell'ambiente naturale; in questi ambiti le norme di piano vietano qualsiasi nuova costruzione nonché l'ampliamento degli edifici esistenti, consentendo unicamente interventi di sistemazione del terreno anche mediante scavi e riporti, esecuzione di terrazzamenti e di opere di sostegno, esecuzione di graticciate, piantagioni, inerbimenti e simili
- ambiti per attività estrattiva: sono aree, fortemente compromesse e di rilevante impatto paesaggistico, riservate alla coltivazione delle sostanze minerali di cava nel rispetto delle norme di cui alla LR 14/1998 e s.m.i., nelle quali l'esercizio delle attività estrattive di cava è regolato dalle singole convenzioni stipulate ai sensi della normativa regionale vigente e da quanto definito dal Piano Cave della Provincia di Bergamo.

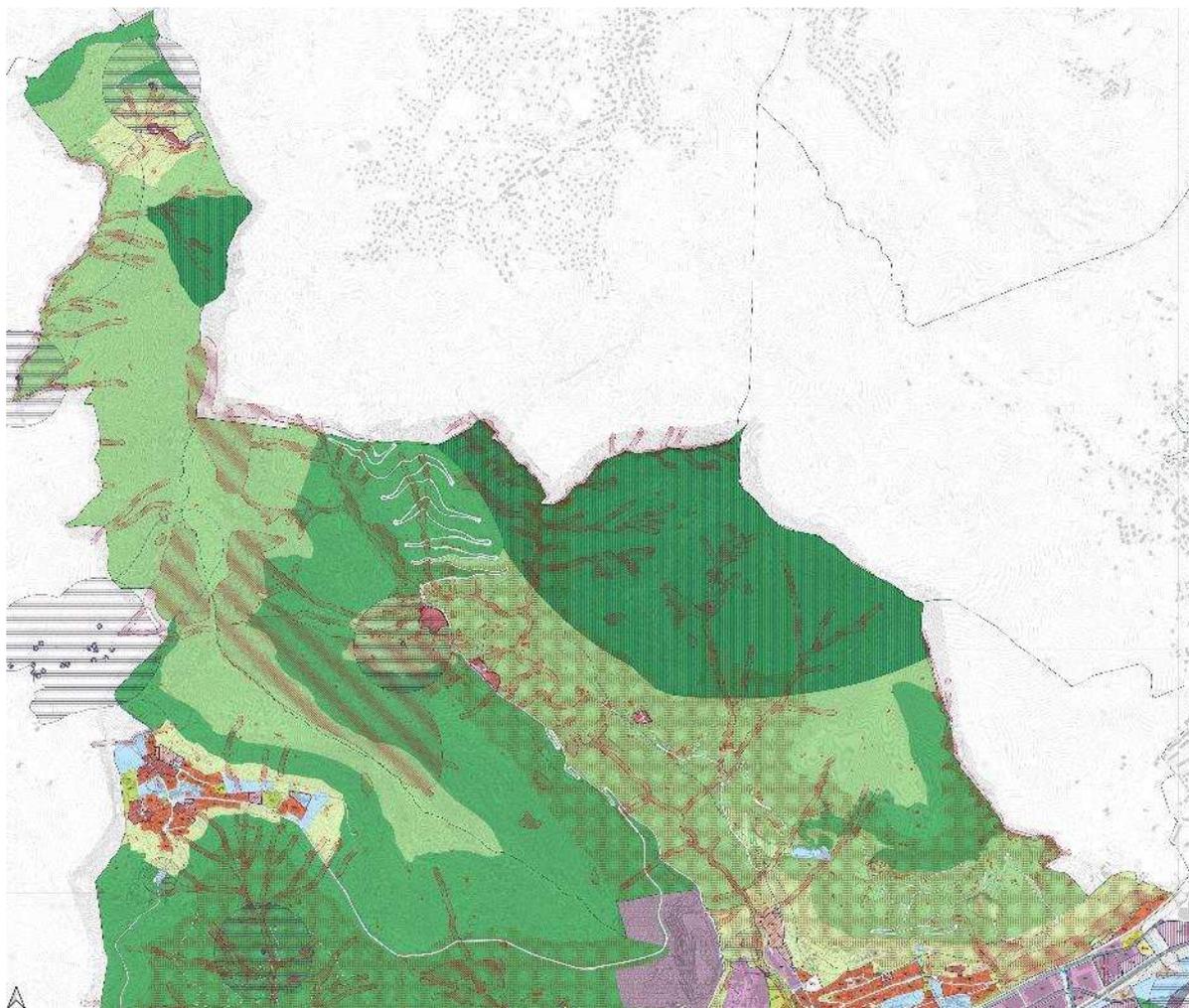


figura 30 Estratto Tav. PR05a – Disciplina del territorio

Una parte consistente e significativa del territorio urbano ed extraurbano di Nembro ricade entro il perimetro del PLIS Naturalserio (con Decreto del Presidente della Provincia n. 232 del 10 ottobre 2018 è stata riconosciuta l'annessione del PLIS Piazza-Trevasco al PLIS Naturalserio, che ha così assunto la nuova denominazione di "Naturalserio"), tutelando sia gli ambiti all'interno del tessuto urbano consolidato limitrofi ai corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale, al reticolo idrico minore ed al reticolo di bonifica, sia gli ambiti extraurbani, di fondamentale rilevanza ambientale, ecologica e paesaggistica, ricadenti nell'area geografica di Piazza e Trevasco (con esclusione dell'ambito per attività estrattive).

Il PLIS coinvolge anche i territori comunali di Alzano Lombardo Pradalunga e Ranica ed ha ottenuto il riconoscimento con Delibera di Giunta Provinciale di Bergamo n. 160 del 26 marzo 2009 al quale è stato successivamente annesso il PLIS di Piazza e Trevasco, originariamente istituito con Delibera di Giunta Provinciale di Bergamo n. 15 del 20 gennaio 2014, che comprende anche il Comune di Albino.

Obiettivo prioritario del parco è quello di connettere il sistema idrografico di superficie, naturale e artificiale, con il sistema del verde pubblico, dei servizi e delle attrezzature urbane presente all'interno degli abitati, favorendo le relazioni tra ambito urbano e i residui contesti non edificati. Un complesso e articolato sistema di aree che, rispondendo alla sempre maggiore necessità di ripristino di una rete ecologica diffusa, intende dare continuità al sistema ambientale vasto del Parco Regionale dei Colli di Bergamo e del PLIS "Serio Nord".

L'ambito originariamente incuso nel PLIS interessava prevalentemente aree di fondovalle soggette a forte pressione antropica, situate tra i comuni di Alzano Lombardo, Nembro, Pradalunga e Ranica. Con il recente ampliamento, altre porzioni di territorio di Alzano Lombardo e Albino sono entrate a far parte dell'area protetta.

Le aree coinvolte nel perimetro del parco sono localizzate principalmente lungo il Fiume Serio e sono connotate ancora, in parte, da un buon livello di naturalità. Oltre alle zone direttamente interessate dal fiume, il parco include una fitta rete di ambiti filiformi tra loro collegati, attraverso la rete dei torrenti e dei canali artificiali, al corso del Serio. Il fiume Serio, corridoio ecologico primario, fa capo al ricco sistema di torrenti e al fitto reticolo idrico artificiale che si sviluppa nell'abitato: il sistema idrico connette sia aree libere da preservare, sia parti di territorio sui versanti della fascia pedemontana di notevole interesse ambientale e paesaggistico, delicati ecosistemi da salvaguardare.

Il territorio di Piazza, appartenente in parte al comune di Nembro, in parte a quello di Albino, è situato ai piedi del Monte Cereto ed è costituito da una serie di pianori, boscati, a prato e in parte coltivati a vigneto, che risalgono il versante dal fondovalle. L'ambito di Trevasco interessa invece un consistente settore della valle del torrente Carso, anch'essa fortemente boscata ma caratterizzata, lungo il versante esposto a sud-ovest, dalla presenza di una serie di nuclei rurali (Palazzo, Trevasco, San Vito, Ronchi, ecc.) contornati da ambienti a prato e in larga misura ciglionata e terrazzata.

Il paesaggio risulta fortemente caratterizzato dalla presenza antropica e dalla modellazione e trasformazione subita nel corso del tempo: tipici i muri a secco e i terrazzamenti, testimonianza della passata vocazione agricola di questi luoghi. Significativa la presenza di numerose cascate, collegate tra loro da percorsi in parte carrabili e in parte sterrati, lungo i quali si incontrano anche alcuni manufatti tipici dell'architettura minore.

La zona di Piazza e Trevasco è interessata da fenomeni carsici e d'erosione delle rocce, difficilmente visibili altrove con tale frequenza e bellezza; si tratta di numerosi pinnacoli conici presenti nei boschi; rocce carsiche incise a canaletti affioranti dal terreno; doline e inghiottitoi; grotte a sviluppo verticale. Oltre ai complessi rurali, emerge la presenza di alcune importanti architetture religiose come la chiesa della Santissima Trinità di Trevasco, di origine tardo-cinquecentesca, e la chiesa di San Vito, attestata dalla seconda metà del XV secolo.

Soprattutto nel contesto di fondovalle, il territorio del PLIS è innervato da una rete, piuttosto articolata ed estesa, di connessioni ciclopedonali, che supportano il sistema delle attrezzature urbane e del verde pubblico dei territori comunali, rappresentando una fondamentale risorsa per promuovere la mobilità attiva in un'ottica di sostenibilità ambientale e rispondendo, al tempo stesso, alle esigenze di svago e ricreazione della popolazione.

09. Il patrimonio edilizio extraurbano

Il nuovo PGT recepisce fra gli elaborati del Piano delle Regole l'*Inventario del patrimonio edilizio in zona extraurbana* contenuto nel PGT previgente, di fatto riproposto a partire dal precedente PRG, non essendo mutate le condizioni di contesto e ritenendolo strumento adeguato ai fini della valutazione degli interventi.

Data la vastità del patrimonio edilizio censito, l'inventario è suddiviso in 8 ambiti territoriali:

- Salmezza
- Valle del Lujo
- Nembro Capoluogo e Viana
- Nembro Capoluogo e Piazza
- Gavarno
- Trevasco SS- Trinità
- Trevasco San Vito
- Lonno.

STATO DI CONSERVAZIONE

| | Strutture | Copertura | Parti complementari |
|---------------|-----------|-----------|---------------------|
| BUONO | | | |
| SODDISFACENTE | | | |
| MEDIOCRE | X | | |
| PESSIMO | | X | X |
| RUDERE | | | |

ACCESSO

| | |
|------------------------------|---|
| CARRALE PAVIMENTATO | |
| CARRALE NON PAVIMENTATO | |
| CARRABILE CON MEZZI SPECIALI | |
| MULATTIERA | |
| SENTIERO | X |

SERVIZI PRESENTI

| | |
|----------------|--|
| RETE ELETTRICA | |
| RETE FOGNATURA | |
| RETE ACQUA | |
| RETE GAS | |
| ALTRO | |

ANALISI DEL FABBRICATO

*Edificio a pianta rettangolare su due piani di cui uno controterra; accorpamento per edificazione successiva ma storicamente consolidata di corpi di fabbrica a pianta quadrangolare.
Tetto a due falde con linea di colmo e gronda normale al declivio; struttura del tetto in legno con manto di copertura in coppi e lattoneria in lamiera zincata.
La struttura verticale è in muratura di pietra costituita dai blocchi non squadri disposti a corsi irregolari; malta di allettamento e brani di intonaco a base di calce. Muratura del piano controterra con evidente scaratura.
Il grande portone al piano superiore, sulla facciata rivolta ad est ha contorni realizzati in mattoni con architrave in legno come la piccola finestra al piano terra che si affaccia a sud.*

figura 31 Estratto PR09c – Inventario del patrimonio edilizio in zona extraurbana: Nembro Capoluogo – Viana.

L'inserimento nell'inventario del patrimonio edilizio non costituisce legittimazione edilizia: per ogni fabbricato realizzato dopo il 27/08/1956 (data di approvazione del primo Piano di Fabbricazione del Comune di Nembro) deve comunque essere dimostrata la conformità urbanistica ed edilizia.

Le prescrizioni contenute nelle singole schede sono prevalenti, in caso di contrasto, su qualsiasi altra previsione contenuta nelle presenti norme e suoi allegati. La mancanza di prescrizioni specifiche all'interno delle schede comporta comunque l'applicazione delle norme di carattere generale.

Le destinazioni d'uso rilevate, da considerarsi quali destinazioni d'uso di progetto ed alle quali ci si può riferire nel momento della verifica di legittimità delle stesse riguardano:

- residenza: la destinazione a residenza consente la realizzazione d'abitazioni;
- accessorie alla residenza: la destinazione prescrittiva d'accessorio alla residenza determina il mantenimento o la costituzione di nuovi spazi d'accessorio prevalentemente destinabili a ricovero d'autovetture private. È espressamente vietata ogni altra destinazione d'uso;
- rurale: prevedono l'inserimento di attività agricole compatibili con la residenza a conferma di situazioni esistenti o in forma di nuove previsioni. È ammessa in luogo della prevista destinazione agricola l'utilizzo ai soli fini residenziali.
- magazzino: si considera accessoria alla destinazione agricola e determina il mantenimento o la costituzione di nuovi spazi d'accessorio; è espressamente vietata ogni altra destinazione d'uso.

Temi e contenuti del Piano dei Servizi

01. Strategie e indirizzi per il sistema delle attrezzature e dei servizi:

Nel quadro legislativo della LR 12/05, il Piano dei Servizi assume un valore di atto autonomo, a riconoscimento della centralità delle politiche e azioni di governo inerenti le aree e le strutture pubbliche e di interesse pubblico o generale e della dotazione e offerta di servizi. Il Piano dei Servizi rappresenta uno strumento fondamentale per il raggiungimento di requisiti di vivibilità e di qualità urbana e per l'attuazione del progetto strategico indicato nel Documento di Piano.

In questa prospettiva, il nuovo Piano dei Servizi agisce prevalentemente nell'ambito di due specifici campi di azione riconosciuti dal PGT:

03. SOSTENIBILITÀ E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

04. VIVIBILITÀ, FRUIBILITÀ E QUALITÀ DELLO SPAZIO PUBBLICO

Il nuovo PGT assume come orizzonte di riferimento i temi per uno sviluppo sostenibile introdotti dall'Agenda UE 2030, riconoscendo come obiettivo strategico prioritario la sostenibilità dello sviluppo e la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio. A tale fine il nuovo Piano dei Servizi, in accordo con gli altri atti costitutivi del PGT, promuove e persegue:

- la costruzione di una rete ecologica intercomunale pienamente inserita nel quadro territoriale tratteggiato dal PTCP vigente e nel sistema delle aree protette e delle emergenze paesaggistiche della Valle Seriana;
- la rigenerazione e valorizzazione delle aree periurbane, in particolare nelle fasce di frizione tra usi insediativi e aree ad elevato valore paesaggistico e fruizione ambientale, ad esempio recuperando ambiti di compensazione e progettando barriere e filtri verdi di interposizione tra insediamenti produttivi e zone residenziali e valorizzando le aree marginali;
- la tutela e il potenziamento dei servizi ecosistemici, favorendo la formazione e il rafforzamento di quelli esistenti, anche con operazioni volte ad incidere sulla impermeabilizzazione dei suoli
- la valorizzazione dell'agricoltura multifunzionale e, anche attraverso il dialogo con gli agricoltori e le attività economiche presenti nel territorio, la produzione e rigenerazione di servizi ecosistemici

- il potenziamento della mobilità attiva pedonale e ciclopedonale, in particolare nelle aree di fruizione ambientale e paesaggistica, perseguendo una forte integrazione tra mobilità dolce e trasporto pubblico, anche attraverso l’attivazione di nuovi “hub” della mobilità sostenibile (ciclostazioni, bike e car sharing, punti di ricarica elettrica, aree ZTL, zone 30, ecc.)
- una più appropriata definizione del perimetro del PLIS Naturalserio al fine di renderlo più funzionale agli scopi di tutela ambientale e fruibilità.

Con riferimento al tema della vivibilità, fruibilità e qualità degli spazi pubblici, il nuovo PGT persegue un diffuso incremento della dotazione di spazi aperti e il potenziamento del sistema dei servizi e delle attrezzature al fine di rafforzare la coesione sociale e migliorare la qualità dell’abitare, attraverso:

- la valorizzazione degli spazi aperti di fruizione ambientale e paesaggistica, in particolare lungo le sponde del fiume Serio
- la rigenerazione dello spazio urbano attraverso un insieme coordinato di azioni volte al recupero e alla riqualificazione di infrastrutture e servizi, permettendo alla comunità di riappropriarsi e di rivivere nuovamente gli spazi rigenerati
- la riqualificazione degli spazi aperti di relazione (parchi, piazze, ecc.) e degli assi della riqualificazione (direttrici stradali e percorsi principali) progettandone la trasformazione da semplici assi di collegamento stradale-veicolare a spazi aperti sicuri e di qualità, prioritariamente pensati per pedoni e ciclisti; su questa rete di innestano servizi, attrezzature e percorsi sicuri per incentivare la fruizione dei cittadini e le relazioni sociali
- il riconoscimento del ruolo urbano e il potenziamento della qualità degli spazi aperti dell’asse di via Roma – via Locatelli, inteso come asse prioritario dell’asse dei servizi e delle attrezzature pubbliche
- la previsione nuovi servizi e attrezzature alla scala di quartiere e di vicinato, incrementando la vivibilità e fruibilità delle aree pubbliche, in particolare per gli ambiti visti ad oggi come semplici aree di transito o passaggio privi di una identità e qualità specifiche (ad esempio via Locatelli, S. Jesús, rotatoria di via Tasso, ecc.)
- l’ampliamento e potenziamento della rete della mobilità pedonale e ciclabile, in coordinamento con la componente di mobilità a supporto del PGT
- il recupero e la valorizzazione delle aree marginali, spesso abbandonate e poco presidiate.

02. Stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente

Un primo passaggio di inquadramento del sistema dei servizi e delle attrezzature di Nembro nel contesto territoriale di riferimento per la fruizione dei servizi e, al tempo stesso, di ricognizione dell'offerta esistente, è costituito dall'analisi dello stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente.

La tavola *PS01 - Stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente* – fornisce un quadro di sintesi delle previsioni completate e non attuate per attrezzature e servizi pubblici e di interesse pubblico, nell'intervallo temporale tra l'entrata in vigore del PGT attualmente vigente e l'avvio del nuovo PGT.

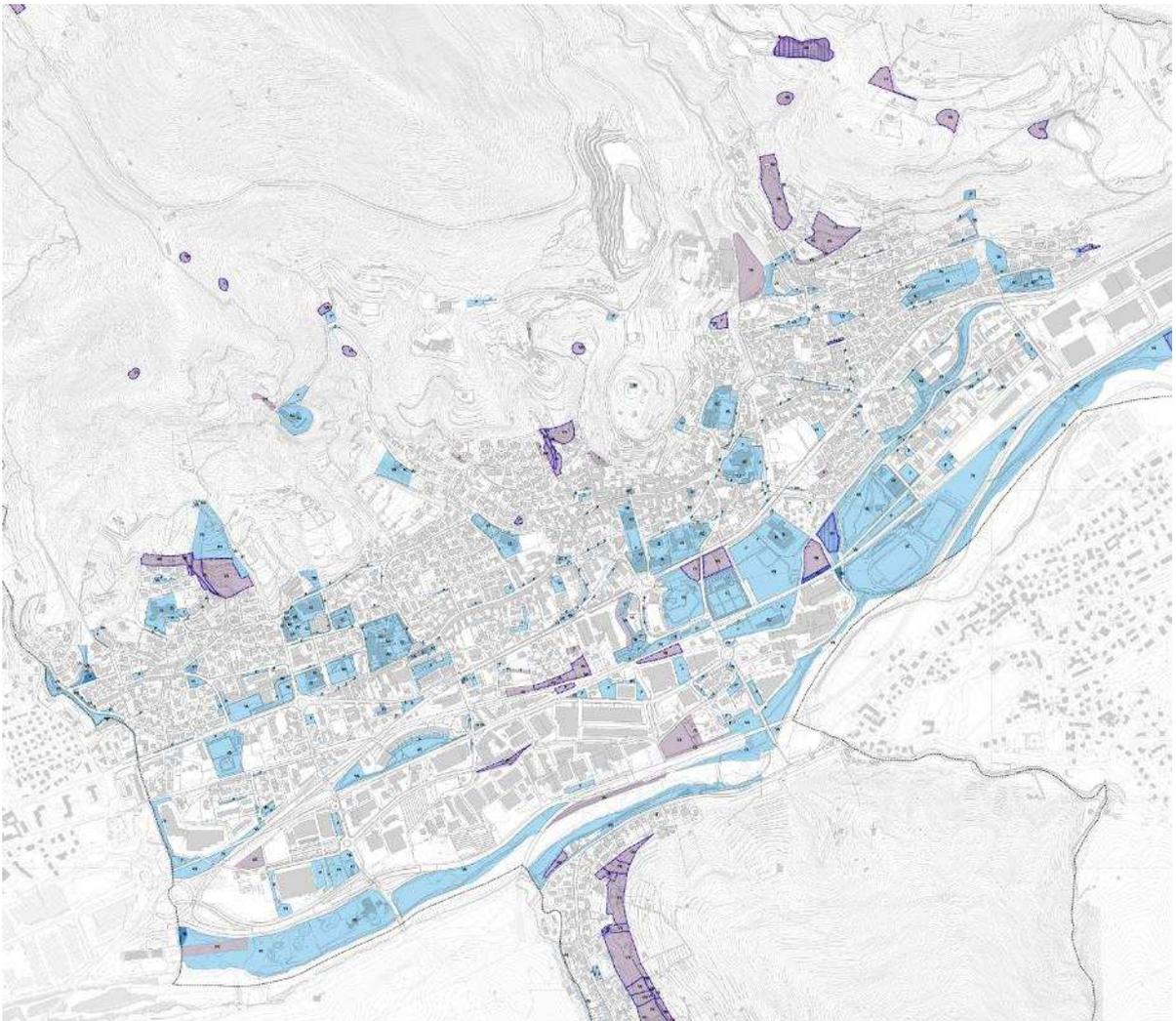


figura 32 Estratto Tav. PS01 – Stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente

La tavola in particolare riporta:

- le attrezzature e i servizi esistenti;
- le previsioni attuate o in corso di attuazione;
- le previsioni attuate in maniera difforme;

- le previsioni non ancora attuate;
- le aree di decollo, suddivise in aree di decollo acquisite e non acquisite nella disponibilità pubblica.

Il quadro complessivo che emerge è, da un lato, quello di una ampia e diffusa offerta di base esistente da confermare, dall'altro una sostanziale mancata attuazione per la gran parte delle previsioni contenute nel piano vigente, con l'esclusione di poche e puntuali eccezioni. Discorso analogo vale per le aree di decollo (con l'acquisizione di sole due aree nella disponibilità comunale) e suggerisce l'opportunità di rivedere il sistema della perequazione del nuovo piano nelle sue modalità applicative e nei suoi criteri di gestione.

03. Attrezzature e servizi rilevati

La tavola PS02 individua le attrezzature e i servizi pubblici e di uso pubblico esistenti e confermati nel territorio comunale, completando il quadro relativo all'offerta, ovvero formulando un inventario completo e dettagliato dei servizi presenti nel territorio, al fine di elaborare un progetto complessivo che abbia come presupposto la conoscenza approfondita dei servizi esistenti sul territorio. In particolare, l'elaborato individua le seguenti tipologie di attrezzature e servizi:

- AC – Attrezzature di interesse collettivo
- IS – Istruzione e assistenza alla prima infanzia
- AS – Attrezzature sportive
- VP – Parchi e aree verdi attrezzate di uso pubblico
- VN – Verde naturale e ricreativo
- IT – Impianti tecnologici
- ERP – Edilizia residenziale pubblica
- AR - Attrezzature per servizi religiosi (AR);
- P – Parcheggi pubblici o di interesse pubblico



figura 33 Estratto Tav. PS02b – Attrezzature e servizi rilevati

04. Criteri di indirizzo per la rete della mobilità

L'assetto proposto dal nuovo PGT per la rete della mobilità comunale opera una serie di scelte che si dimostrano coerenti sia con gli intenti prioritari dichiarati nelle Linee Guida di PGT, sia con il quadro di infrastrutture previste a livello provinciale.

In particolare, il Piano dei Servizi promuove i seguenti criteri di indirizzo per la rete della mobilità:

- potenziare la mobilità attiva pedonale e ciclopedonale, in particolare nelle aree naturalistiche e negli spazi aperti di fruizione ambientale e paesaggistica, perseguendo una forte integrazione tra mobilità dolce e trasporto pubblico, anche attraverso l'attivazione di nuovi "hub" della mobilità sostenibile (ciclostazioni, bike e car sharing, punti di ricarica elettrica, aree ZTL, zone 30, ecc.)
- riqualificare gli spazi aperti di relazione (parchi, piazze, ecc.) e le principali direttrici stradali e percorsi (con particolare riferimento all'asse urbano di via Roma – via Locatelli, ma non solo) con l'obiettivo di favorire la mobilità attiva, progettandone la trasformazione da semplici assi di collegamento stradale-veicolare a spazi aperti sicuri e di qualità, prioritariamente pensati per pedoni e ciclisti;
- incrementare l'efficienza del sistema di accessibilità al centro urbano, ai servizi e alle attrezzature di interesse collettivo per tutte le categorie di utenti, in particolare per gli utenti deboli, in piena sicurezza;
- rafforzare il sistema della sosta a supporto del centro storico di Nembro, per favorirne l'accessibilità mediante l'attivazione di nuove aree a parcheggio, perimetrali al centro, operando sia sulle trasformazioni in corso, sia su quelle future previste.
- potenziare il sistema della sosta a servizio delle attività produttive insediate nel territorio.

Il quadro della mobilità comunale è delineato nella tavola *PS03 – Rete della mobilità comunale*, che individua:

- il sistema delle attrezzature e dei servizi esistenti;
- i parcheggi e le aree per la sosta;
- l'area tranviaria della Linea T1 TEB e le relative fermate;
- la rete della mobilità attiva, esistente e di previsione;
- la rete dei sentieri e dei percorsi pedonali collinari e montani;
- la rete della mobilità su gomma;
- le zone 30 attive sul territorio comunale;
- i principali interventi strategici puntuali per la rete della mobilità (in coordinamento con l'allegato *Studio del traffico a supporto del PGT* al quale si rimanda per maggiori approfondimenti):

- recupero del ruolo urbano di via Locatelli;
 - messa in sicurezza di via Moroni;
 - messa in sicurezza dell'attraversamento e delle connessioni ciclopedonali di via Fermi;
 - razionalizzazione del nodo di via Acqua dei Buoi;
 - via Rotone: ipotesi senso unico di marcia;
 - riassetto del nodo critico di via Roma – via Locatelli;
 - razionalizzazione della circolazione e della sosta nell'area commerciale di via C.na Colombaia;
- gli ambiti di trasformazione, di rigenerazione e gli strumenti attuativi confermati e previsti dal Documento di Piano e dal Piano delle Regole.

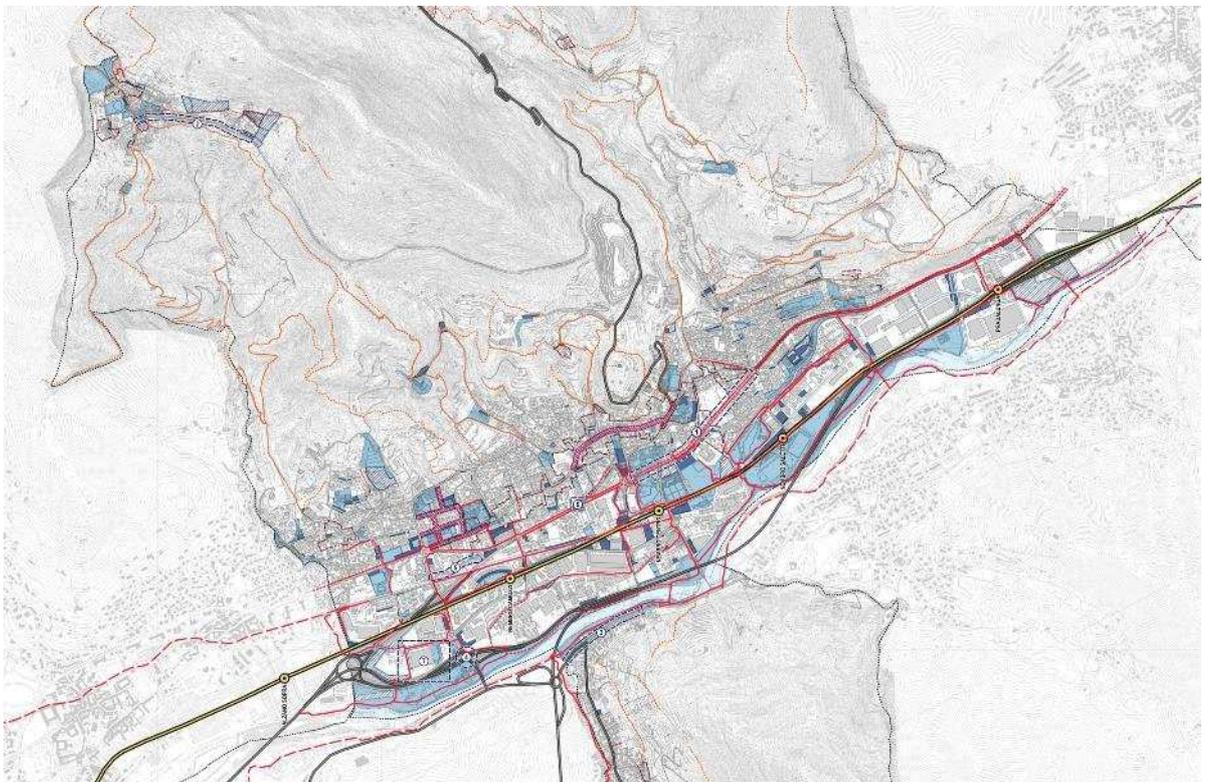


figura 34 Estratto Tav. PS03 – Rete della mobilità comunale

Per ulteriori approfondimenti tematici, si rimanda all'allegato *Studio del traffico a supporto del PGT*.

05. La Rete Ecologica Comunale nel Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi declina ad una scala di maggiore precisione e dettaglio i primi elementi strategici e di indirizzo contenuti nel Documento di Piano (v. tav. *DP15 – Rete ecologica regionale e provinciale*), inserendoli nel quadro più ampio della Rete Ecologica Regionale (RER) e Provinciale, della Rete Verde Regionale (RVR) e della Rete Ecologica Provinciale (REP).

Il Piano dei servizi, nella tavola PS04, individua le seguenti componenti strutturali della Rete Ecologica Comunale (REC):

- elementi di sfondo della Rete Ecologica Regionale (RER): elementi di primo e secondo livello, corridoi regionali primari ad alta antropizzazione;
- elementi di sfondo della Rete Ecologica Provinciale (REP): varchi, spazi aperti di transizione, corridoi fluviali;
- nodi della Rete Ecologica Comunale (REC): ambiti di elevata naturalità, ambiti di salvaguardia e valorizzazione ambientale, ambiti di pregio storico-architettonico-paesaggistico;
- aree di supporto alla REC quali ambiti di ripristino ambientale, ambiti panoramici e di verde periurbano, verde privato e verde di uso pubblico, il reticolo idrico minore, le aree boscate e le zone umide;
- i corridoi della REC, suddivisi in connessioni ambientali della rete idrografica (principale e minore) e connessioni ambientali della rete del verde, stepping stones.

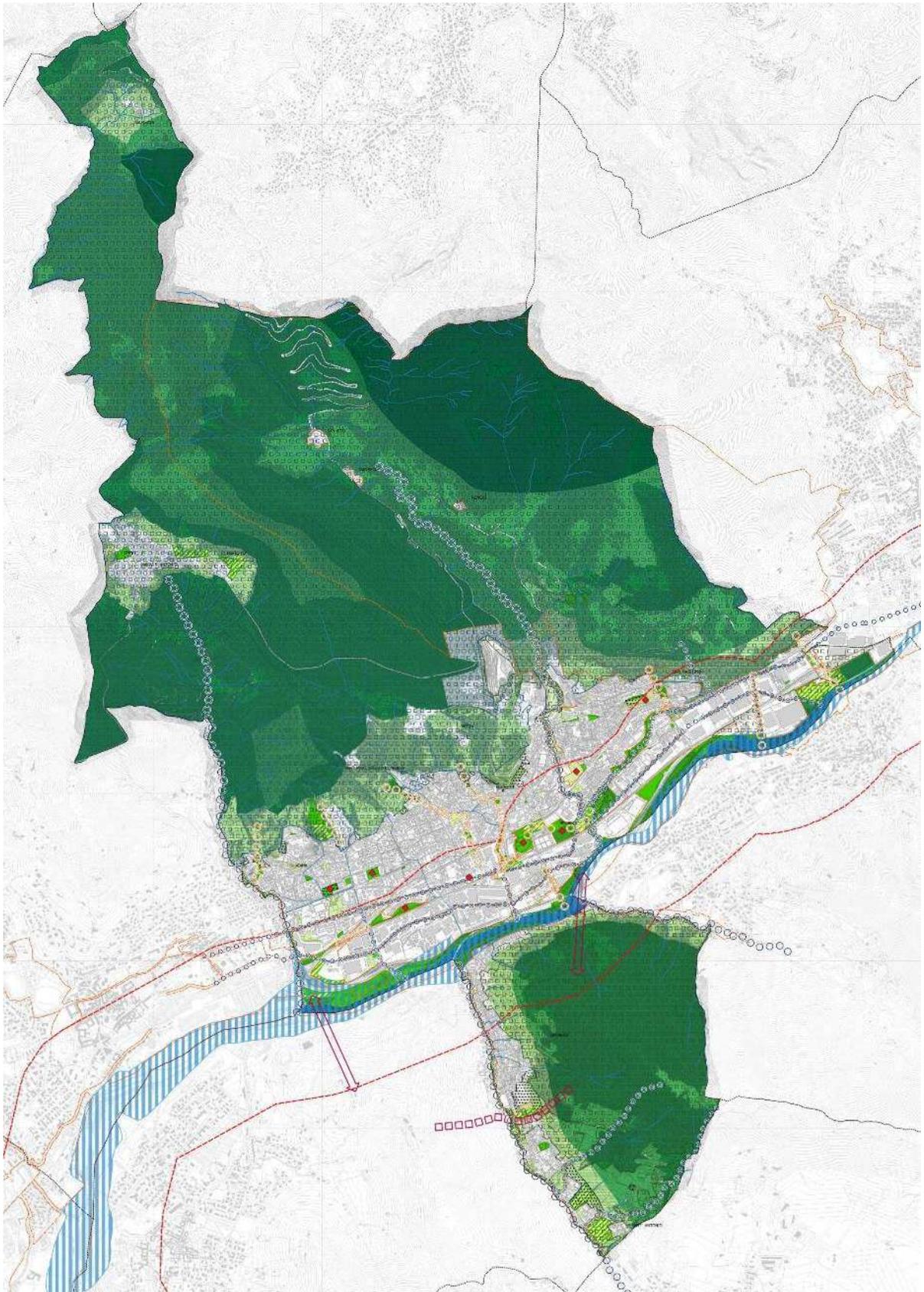


figura 35 Estratto Tav. 24 PS04 – Rete ecologica comunale

Al fine di dare piena e concreta attuazione al disegno della rete ecologica comunale, le norme tecniche del nuovo piano introducono, in coordinamento con i criteri di perequazione, compensazione e incentivazione, specifici elementi di disciplina ecologica per la mitigazione degli interventi e il rafforzamento delle dotazioni e connessioni di carattere ambientale ed ecologico.

La rete ecologica comunale, individuata alla tavola PS04, oltre alle connessioni formate da aree di proprietà o di interesse pubblico, prevede la formazione di una connessione diffusa da ottenersi mediante il potenziamento del verde nei lotti privati. Pertanto come previsto dalle nuove NdA del Piano dei Servizi, ogni intervento di trasformazione edilizio-urbanistica previsto dal PGT dovrà far riferimento all'indice di piantumazione minima, definito nelle NdA del Piano delle Regole come il rapporto tra il numero di impianti (tra alberi e arbusti) da mettere a dimora nel lotto e l'area dello stesso non computata come superficie coperta. Tale indice viene determinato in misura non inferiore a: n° 1 albero ogni mq 100 (mq 200 per gli ambiti non residenziali) di area e mq 10 di arbusti ogni mq 150 di area.

06. Dotazione di aree per attrezzature e servizi

Nel solco dello spirito e dei criteri attuativi della legge urbanistica regionale il nuovo Piano dei Servizi non si configura solo come semplice catalogo dei servizi esistenti, ma anche come strumento di programmazione strategica indirizzato e diretto a fornire soluzioni concrete alle esigenze di qualità e, in generale, ai fabbisogni dei cittadini, fornendo risposte articolate a bisogni differenziati, considerando sia gli aspetti quantitativi dello standard tradizionale che gli aspetti qualitativi, attuativi e gestionali dei servizi.

Come accennato nella premessa, il Piano dei Servizi ha il compito di garantire un'adeguata dotazione di servizi e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, configurandosi come strumento di transizione dallo standard quantitativo a quello qualitativo e prestazionale. Il piano si pone quale "elemento cardine del collegamento tra le politiche di erogazione dei servizi, i loro effetti urbanistici e le problematiche più generali di regolazione degli usi di città, che complessivamente interagiscono nella determinazione della qualità della vita urbana"⁶.

Il nuovo Piano dei Servizi promuove la vivibilità, fruibilità e qualità degli spazi pubblici esistenti e persegue l'incremento della dotazione di spazi aperti e il potenziamento del sistema dei servizi e delle attrezzature, al fine di rafforzare la coesione sociale e migliorare la qualità dell'abitare. Queste le principali azioni strategiche individuate:

- confermare il ricco e articolato patrimonio pubblico di attrezzature e servizi esistenti;
- assumere all'interno dell'assetto territoriale previsto le principali opere pubbliche approvate, già realizzate o in corso di attuazione, quali il nuovo Palazzetto dello Sport, la Casa della Musica, la nuova piattaforma ecologica, la valorizzazione del Parco Sant'Jesus;
- confermare le nuove aree di previsione destinate a verde naturale e ricreativo già contenute nel piano vigente, in particolare in ambito urbano (ampliamento dell'Oasi Saletti, ampliamento del Parco degli Alpini, ecc.);
- potenziare il sistema di aree verdi naturali e di fruizione che si sviluppa lungo il fiume Serio, in particolare grazie all'attuazione delle previsioni contenute nei piani attuativi in corso di realizzazione;
- rivedere il sistema di aree verdi periurbane di progetto in base al riordino delle aree di decollo; tali aree, nel quadro più ampio di revisione del sistema di perequazione,

⁶ Aggiornamento dei criteri attuativi della LR 12/2005 "Modalità per la Pianificazione comunale", approvato con DGR n. 1504 del 4 dicembre 2023.

compensazione e incentivazione, non sono più indirizzate all'acquisizione diretta da parte dell'AC, ma rafforzano comunque la propria significativa vocazione ambientale ed ecologica rientrando nel sistema delle aree di tutela, recupero e valorizzazione del territorio extraurbano;

- stralciare gli ambiti di interesse geologico e mineralogico di previsione, legati al progetto di ecomuseo non più previsto dal nuovo PGT;
- rafforzare e potenziare il sistema della mobilità attiva, in continuità con il precedente Biciplan e con lo studio di mobilità a supporto del nuovo PGT.

L'assetto strategico territoriale del sistema delle attrezzature e dei servizi è delineato nella tavola PS05.

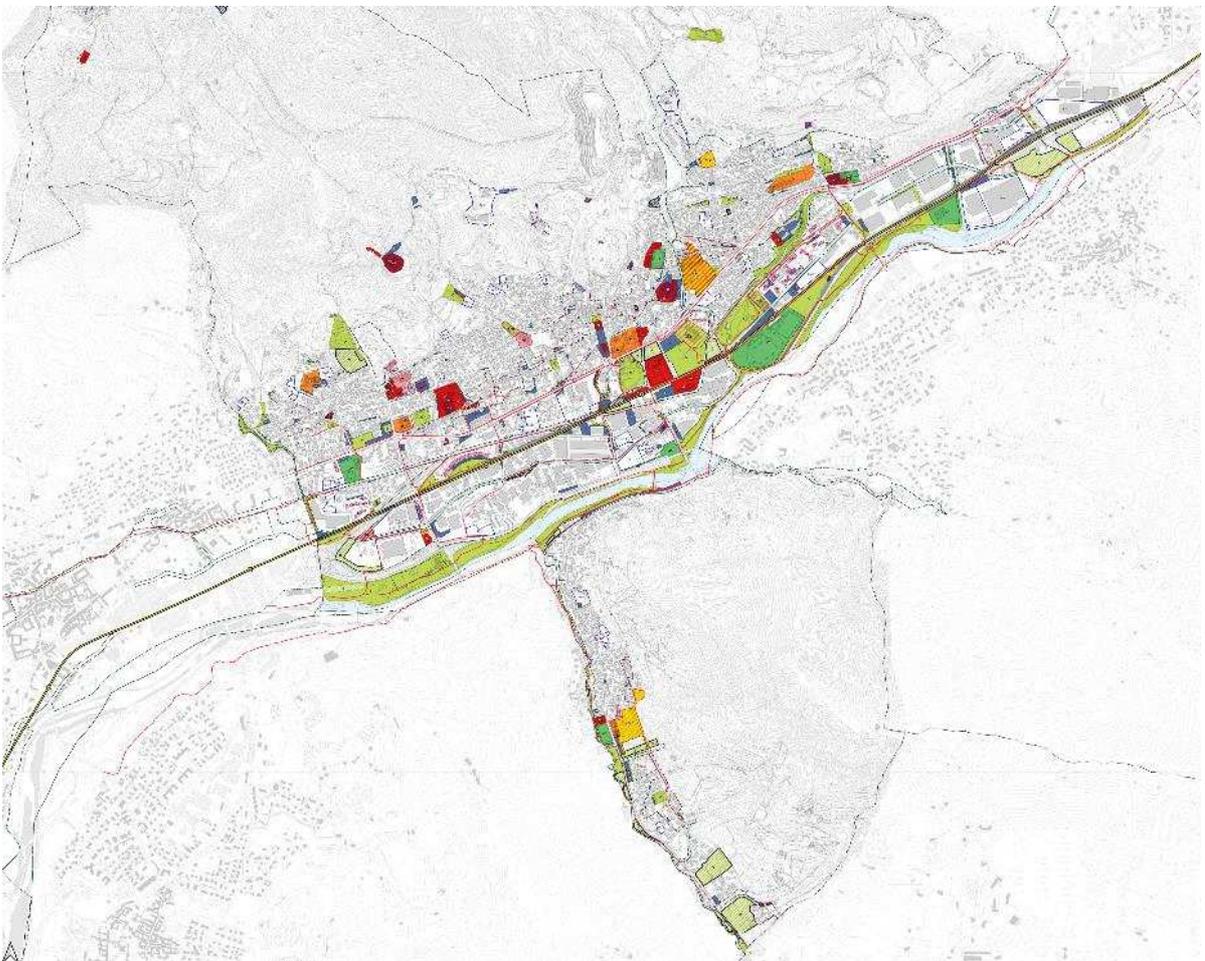


figura 36 Estratto Tav. 24 PS05b – Attrezzature e servizi: assetto previsto

Nella tabella seguente sono riportati i dati quantitativi di sintesi delle aree per attrezzature e servizi esistenti e confermate sul territorio comunale, oltre a quelle di nuova previsione della proposta di PGT.

| Aree per attrezzature e servizi per abitante | Esistente mq. | Progetto mq. | Dotazione pro-capite attuale (mq/ab.) | Dotazione pro-capite nuovo PdS (mq/ab.) |
|--|----------------|----------------|---------------------------------------|---|
| Attrezzature di interesse collettivo | 60.913 | 3.461 | 5,43 | 5,73 |
| Istruzione | 31.718 | - | 2,82 | 2,82 |
| Servizi alla famiglia e assistenza alla prima infanzia | 6.949 | - | 0,62 | 0,62 |
| Attrezzature sportive | 92.048 | 1.045 | 8,20 | 8,29 |
| Attrezzature per servizi religiosi | 20.012 | - | 1,78 | 1,78 |
| Parchi e aree verdi | 82.125 | - | 7,31 | 7,31 |
| Verde naturale e ricreativo | 254.288 | 122.384 | 22,65 | 33,55 |
| Impianti tecnologici | 10.457 | - | 0,93 | 0,93 |
| Parcheggi pubblici o di uso pubblico | 94.684 | 7.547 | 8,43 | 9,11 |
| Aree di servizio privato alle attività produttive * | 12.444 | - | - | - |
| TOTALE | 665.638 | 134.437 | 58,18 | 70,15 |

* non computati ai fini della dotazione procapite

** fonte Istat al 31/12/2023

Il nuovo piano conferma la dotazione ad oggi esistente e la consolida con la previsione di nuove aree di progetto. La dotazione di aree per attrezzature e servizi si estende su una superficie lorda complessiva di oltre 660.000 mq, ai quali si aggiungono previsioni per oltre 130.000 mq. Tali quantità si traducono in una dotazione pro-capite attuale di circa 58 mq per abitante che, nel caso di piena attuazione della nuova proposta di piano, possono essere incrementati fino ad arrivare a circa 70 mq/abitante.

Nel bilancio complessivo della dotazione per servizi, vanno inoltre considerate le aree private a servizio della attività produttive e terziarie (pari a circa 12.000 mq) e il vasto sistema di aree di valore ambientale, paesaggistico ed ecologico, in ambito periurbano, collinare e montano, che strutturano la rete ecologica comunale e danno forma al sistema dei servizi ecosistemici, la cui estensione supera i 1100 ettari, pari a oltre i 2/3 della superficie comunale complessiva. Pur non rientrando nel calcolo complessivo della dotazione per servizi pro-capite, tali aree concorrono allo sviluppo e all'articolazione complessiva della rete, offrendo servizi di elevata qualità fortemente eterogenei e diversificati, anche in un'ottica ecosistemica di fruizione e valorizzazione del paesaggio.

07. Perequazione, compensazione e incentivazione

L'art. 11 della LR 12/2005 introduce gli elementi della perequazione e della compensazione quali istituti per l'equa partecipazione alla costruzione della città pubblica, potenzialmente indipendente dalla localizzazione delle aree per usi urbani privati e di quelle per attrezzature pubbliche. In

particolare il comma 1 del medesimo articolo prescrive che *“sulla base dei criteri definiti dal documento di piano, i piani attuativi e gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale possono ripartire tra tutti i proprietari degli immobili interessati dagli interventi i diritti edificatori e gli oneri derivanti dalla dotazione di aree per opere di urbanizzazione mediante l’attribuzione di un identico indice di edificabilità territoriale, confermate le volumetrie degli edifici esistenti, se mantenuti. Ai fini della realizzazione della volumetria complessiva derivante dall’indice di edificabilità attribuito, i predetti piani ed atti di programmazione individuano gli eventuali edifici esistenti, le aree ove è concentrata l’edificazione e le aree da cedersi gratuitamente al comune o da asservirsi, per la realizzazione di servizi ed infrastrutture, nonché per le compensazioni urbanistiche”*.

A tali criteri è quindi connessa, in primo luogo, una equa attribuzione di diritti edificatori per tutte le parti di territorio comunale aventi medesime caratteristiche, in secondo luogo la trasferibilità dei diritti edificatori attribuiti tra proprietari all’interno di un comparto, oppure tra comparti ove le previsioni del piano prevedono incrementi di edificabilità, oppure, ancora, forme di compensazione tra vari comparti che possono comprendere, oltre al trasferimento di diritti edificatori, anche meccanismi di permuta di aree private con aree pubbliche.

La legittimità dei meccanismi di perequazione e di compensazione è stata riconosciuta dalla giurisprudenza, sulla base di diversi pronunciamenti, anche prima del loro inserimento nella legge urbanistica regionale. Le indicazioni contenute nell’art. 11 possono essere considerate come una cornice di riferimento entro la quale individuare modalità diverse e specifiche di attuazione, riferite a ogni territorio in base a specifiche caratteristiche di contesto, alle criticità o alle opportunità presenti, nonché agli obiettivi di piano riconosciuti.

Il nuovo PGT attua una complessiva ridefinizione dei criteri di perequazione, compensazione e incentivazione rispetto al piano vigente. Una ridefinizione dovuta in parte alle criticità riscontrate nei meccanismi attualmente operativi, in parte dalla necessità di non gravare direttamente il bilancio pubblico per la manutenzione e gestione di vaste aree del territorio comunale (in particolare periurbano), la cui acquisizione diretta al patrimonio pubblico non è più considerata come prioritaria da parte dell’AC.

Nel nuovo PGT, la perequazione è da intendersi quale strumento principale per l’attuazione delle previsioni di piano. Essa si attua tramite la cessione al Comune di aree, dette di decollo, individuate nella tavola PS06 del Piano dei Servizi, che hanno la capacità di generare volumetria trasferibile in ambiti edificabili. Nel caso l’area in cessione al Comune generi maggior capacità edificatoria di quella necessaria per uno specifico intervento, la rimanenza potrà essere inserita nel Registro delle Cessioni dei Diritti Edificatori e rimanere a disposizione del cedente.

All'interno degli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano e negli specifici ambiti individuati dal Piano delle Regole (piani attuativi e permessi di costruire convenzionati) la perequazione è sempre obbligatoria.

In alternativa alla perequazione è data facoltà proporre, da parte dell'attuatore, l'applicazione della compensazione, che si attua tramite la realizzazione di opere pubbliche (servizi od urbanizzazioni) di valore almeno pari a quello di mercato della corrispondente volumetria (VMV). Nel caso in cui il valore della realizzazione del servizio all'interno e/o all'esterno dell'ambito risultasse più onerosa del VMV, l'obbligo alla realizzazione totale del servizio non viene meno ed il Comune scomputerà solo gli oneri di urbanizzazione primaria.

La ridefinizione dei criteri di perequazione, compensazione e incentivazione comporta anche una profonda revisione delle aree di decollo, alle quali il Piano dei Servizi assegna una capacità edificatoria trasferibile negli ambiti indicati dal Documento di Piano e dal Piano delle Regole. Il nuovo piano riduce a due le tipologie di aree di decollo:

- servizi all'interno del tessuto urbano consolidato (TUC) non destinati alla realizzazione della rete ecologica, ai quali assegna una capacità edificatoria trasferibile pari a 0,20 mq/mq;
- servizi a verde naturale all'interno ed all'esterno del TUC sia di rapporto con i corsi d'acqua sia costituenti varchi della rete ecologica, ai quali assegna un indice pari a 0,10 mq/mq.



figura 37 Estratto Tav. PS06 – Aree di decollo