



**Dott. Geologo Andrea Brambati**

**Corso Lodi, 26 – 20135 Milano**

**Tel.: +39 348-3939629**

**E-mail: andreabrambati@alice.it**

**PEC: andreabrambati@epap.sicurezzapostale.it**



**COMUNE DI ALZANO LOMBARDO (BG)**

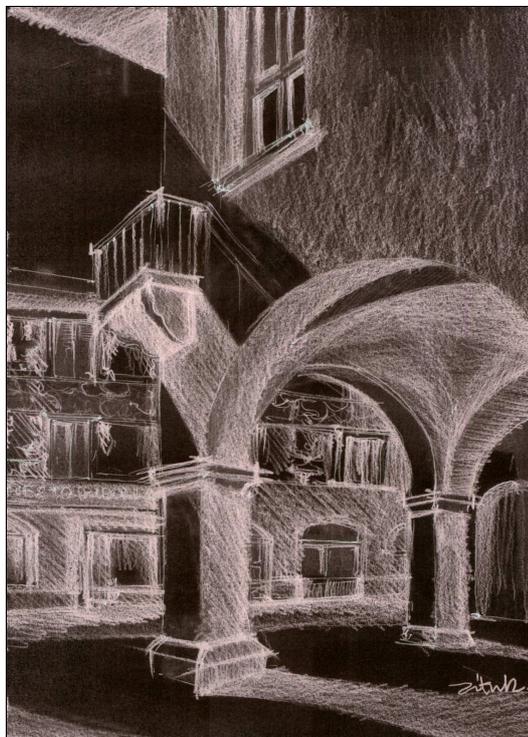
**Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole anno 2020**

**Variante n. 4**

**Verifica di assoggettabilità alla VAS**

**RAPPORTO PRELIMINARE**

**Data: MAGGIO 2020**



*Il Sindaco:*

*Camillo Bertocchi*

*Estensore del Documento:*

*Dott. Geologo Andrea Brambati*



1. Premessa
2. Obiettivi e contenuti
3. Oggetto del procedimento
4. Normative specifiche
5. Pre-condizioni per la verifica di assoggettabilità
6. Iter procedurale
7. Soggetti interessati
8. Incidenza con siti di Rete Natura 2000
  - 8.1. Il Plis NaturalSerio
  - 8.2. Il Piano Territoriale Regionale (PTR)
  - 8.3. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
  - 8.4. La Rete Ecologica Regionale (RER)
    - 8.4.1. *Analisi di coerenza della variante con il PTR*
  - 8.5. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
    - 8.5.1. *Analisi di coerenza della variante con il PTCP*
9. Ambito di influenza
10. Componenti sociali e ambientali
  - 10.1. Popolazione
  - 10.2. Economia e attività industriali
  - 10.3. Economia e attività agricole
  - 10.4. Vincoli comunali e sovracomunali
  - 10.5. Qualità dell'aria
  - 10.6. Qualità dell'acqua
    - 10.6.1. *Acque superficiali*
    - 10.6.2. *Acque sotterranee*
    - 10.6.3. *Rete acquedottistica*
    - 10.6.4. *Rete fognaria*
  - 10.7. Uso del suolo

- 10.8. Attività economiche potenzialmente impattanti sull'ambiente
  - 10.8.1. *Siti contaminati*
  - 10.8.2. *Attività estrattive*
  - 10.8.3. *Aziende a rischio di incidente rilevante*
- 10.9. Viabilità e mobilità
- 10.10. Radiazioni
  - 10.10.1. *Elettromagnetismo*
  - 10.10.2. *Radon*
- 10.11. Rumore
- 10.12. Rifiuti
- 11. Variante n. 4 al PGT e obiettivi
  - 11.1. Attuazione del PGT
  - 11.2. Variante 4
  - 11.3. Dimensionamento della variante
  - 11.4. Effetti della variante sulle matrici ambientali
    - 11.4.1. *Paesaggio*
    - 11.4.2. *Consumo di suolo*
    - 11.4.3. *Carico insediativo*
    - 11.4.4. *Qualità dell'aria*
    - 11.4.5. *Acque sotterranee e superficiali*
    - 11.4.6. *Traffico e viabilità*
    - 11.4.7. *Rumore*
    - 11.4.8. *Rifiuti*
    - 11.4.9. *Consumi energetici*
- 12. Conclusioni

## 1. Premessa

Il presente documento è impostato secondo criteri di:

- ✓ **semplificazione** - l'attività svolta (procedimento, scelte, effetti, ...) è descritta in modo fruibile e semplice, per essere accessibile a tutti;
- ✓ **sostenibilità** - per minimizzare la produzione di documenti cartacei e favorire la sostenibilità ecologica, il presente documento è redatto con una modalità esplicativa che esclude il carattere enciclopedico, che rimanda ai documenti di riferimento, anziché ricopiarli.

## 2. Obiettivi e contenuti

Il presente documento contiene le informazioni e i dati necessari alla valutazione degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, derivanti dagli indirizzi pianificatori e urbanistici della Variante 4 al Piano di Governo del Territorio di Alzano Lombardo.

La valutazione è svolta secondo i criteri dell'Allegato II alla Direttiva 2001/42/CE, recepita nel D.Lgs. 152/2006 (così come modificato dal D.Lgs. 4/2008) che disciplina le norme in materia ambientale e definisce le procedure di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

## 3. Oggetto del procedimento

Il procedimento in atto ha per oggetto la Variante n. 4 al Piano di Governo del Territorio di Alzano Lombardo, che prevede modifiche al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi, come meglio descritto nel Capitolo 11.

## 4. Normative specifiche

La Direttiva Europea 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, è il riferimento principe per la Valutazione Ambientale Strategica,

procedimento formalizzato e definito dal successivo D.Lgs. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*” (così come modificato dal D.Lgs. 4/2008), che ha introdotto la procedura di V.A.S. per tutti i piani o programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente.

Per la Valutazione di Incidenza Comunitaria (VIC) i riferimenti normativi sono:

- ✓ Direttiva 92/43/CEE concernente gli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- ✓ Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Regione Lombardia la materia è normata dall’art. 4 della L.R. n. 12 del 11 marzo 2005, con il quale è stata introdotta nell’ordinamento legislativo la procedura di V.A.S., a cui hanno fatto seguito i seguenti atti applicativi specifici:

- ✓ “*Indirizzi generali per la Valutazione di piani e programmi*” (D.G.R. 351/2007);
- ✓ “*Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR 12/2005; d.c.r.n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u – Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole*” (D.G.R. n. 3836/2012).

## **5. Pre-condizioni per la verifica di assoggettabilità**

Il procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VAS in oggetto è stato avviato in quanto:

- ✓ non sussistono le condizioni per l’esclusione dalla VAS;
- ✓ la variante n. 4 propone modifiche di aree limitate del territorio comunale e modifiche minori.

## **6. Iter procedurale**

Ai sensi dell’Allegato 1u alla D.G.R. 9/3836 del 25 luglio 2012, il processo di verifica di assoggettabilità è articolato nelle seguenti fasi:

- ✓ avvio del procedimento e contestuale avviso;

- ✓ individuazione dei soggetti interessati e delle modalità di informazione;
- ✓ redazione del Rapporto Preliminare, comprendente una sintesi del piano o programma e delle informazioni necessari per la valutazione degli impatti significativi sull'ambiente della sua attuazione;
- ✓ messa a disposizione del Rapporto Preliminare e avvio della verifica;
- ✓ raccolta dei pareri;
- ✓ decisione in merito alla verifica;
- ✓ informazione circa la decisione e le conclusioni adottate;
- ✓ monitoraggio.

## 7. **Soggetti interessati**

### Autorità procedente

Dott.ssa Giovanna Moscato – Segretario Generale – Comune di Alzano Lombardo

### Autorità competente

Ing. Elisabetta Nani – Area Urbanistica e Gestione del Territorio – Comune di Alzano Lombardo

### Soggetti competenti in materia ambientale

- ✓ ARPA;
- ✓ ATS Bergamo;
- ✓ PLIS Naturalserio;
- ✓ Ministero per i beni e attività culturali e per il turismo;
- ✓ Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le provincie di Bergamo e Brescia;
- ✓ Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca;
- ✓ Corpo forestale dello Stato;
- ✓ Autorità di Bacino del Fiume Po.

### Enti territorialmente interessati

- ✓ Regione Lombardia;

- ✓ Provincia di Bergamo;
- ✓ Comunità Montana Valle Seriana;
- ✓ ATO servizio idrico integrato;
- ✓ Comuni confinanti;

#### Settori del pubblico interessati all'iter decisionale

- ✓ Associazioni di categoria (industriali, agricoltori, commercianti, esercenti, ecc.);
- ✓ Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale (Legambiente, Italia Nostra, ecc.);
- ✓ Rappresentanti dei lavoratori;
- ✓ Ordini e collegi professionali (Architetti, Ingegneri, Geometri, Periti, Agronomi, Geologi ecc.);
- ✓ Associazioni (culturali, sportive, volontariato ecc.) portatrici di interessi diffusi;
- ✓ Autorità religiose e militari;
- ✓ Gestori dei Servizi;
- ✓ Singoli cittadini ed altri soggetti potenzialmente interessati.

I Soggetti competenti e gli Enti territorialmente competenti in materia ambientale sono convocati alle conferenze mediante specifico invito.

Le conferenze sono pubblicizzate tramite manifesti affissi negli spazi informativi istituzionali, avviso all'albo pretorio comunale e avviso sul sito internet istituzionale.

La documentazione relativa alla proposta di variante e al procedimento di Verifica di assoggettabilità sono pubblicati sul sito internet istituzionale, sul sito SIVAS di Regione Lombardia e presso gli uffici comunali.

## **8. Incidenza con siti di Rete Natura 2000**

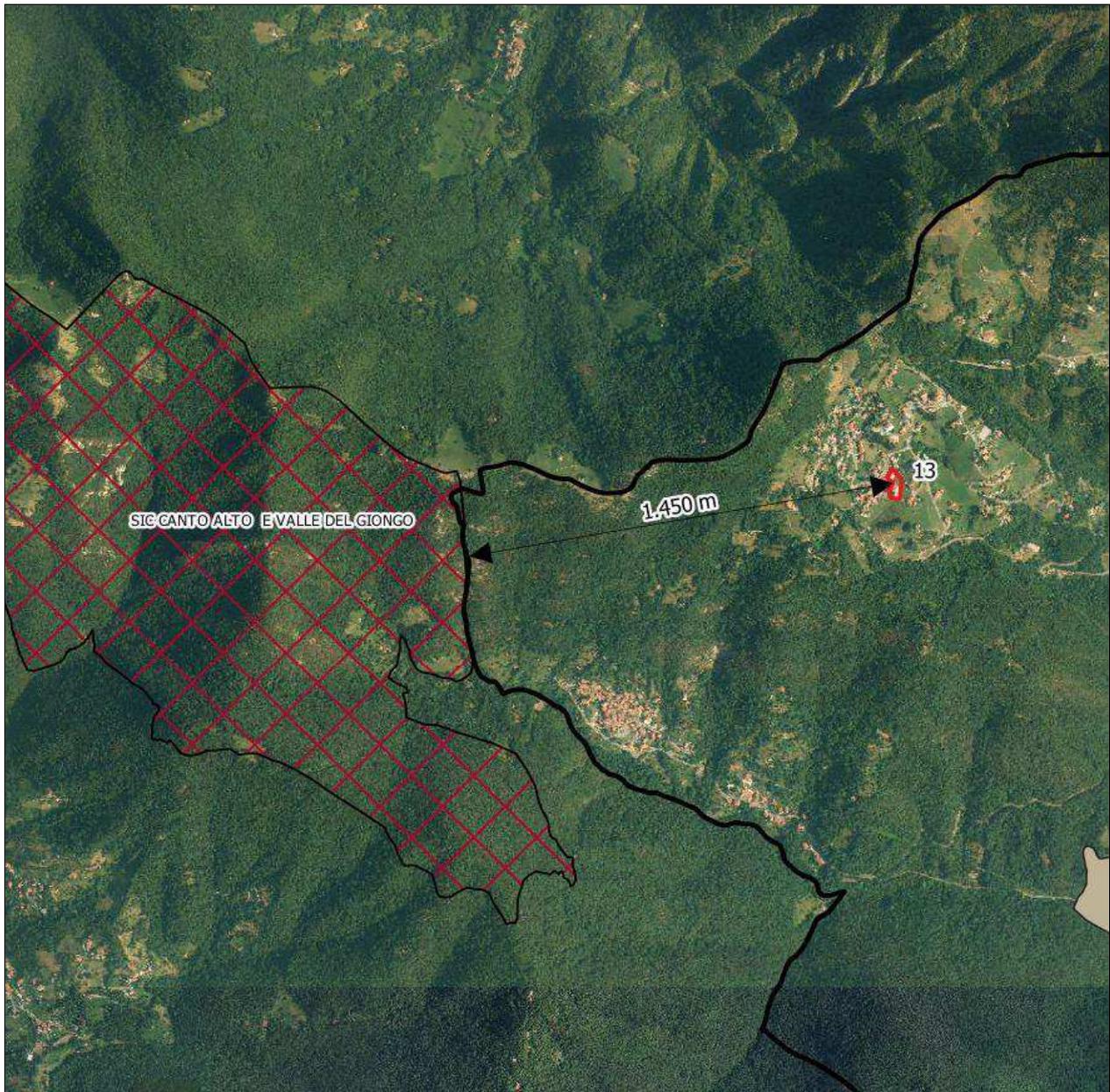
Il territorio comunale di Alzano Lombardo non è direttamente interessato dalla presenza di aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

Nel territorio comunale di Ponteranica è individuato il Sito di Interesse Comunitario “*Canto Alto e Valle del Giongo*” (cod. IT2060011) che si estende anche nei Comuni di Zogno e Ponteranica, confinando con Alzano Lombardo per circa 600 metri.

Il PGT di Alzano Lombardo ha istituito una fascia per l’individuazione delle aree di tutela del SIC, all’interno della quale gli interventi dovranno essere accompagnati da una puntuale valutazione delle eventuali interferenze (art. 51 delle Norme Tecniche di Attuazione).

Gli ambiti di variante ricadono tutti all’esterno della fascia di rispetto e non risultano incidenti con il SIC. L’ambito di variante più prossimo al SIC è infatti il n. 13 che dista quasi 1.500 metri dal suo bordo e, in ogni caso, interessa un ambito già completamente edificato.

Si ritiene pertanto che la variante non abbia ripercussioni ambientali sul SIC IT2060011 “*Canto Alto e Valle del Giongo*”.



Distanza tra l'ambito di variante 13 e il SIC Canto Alto e Valle del Giongo.

## 8.1. Il Plis NaturalSerio

Il Plis NaturalSerio è stato istituito in accordo tra i Comuni di Alzano Lombardo, Albino, Nembro, Pradalunga, Ranica e la Comunità Montana Valle Seriana. Lo scopo fondamentale del Plis è quello di definire strumenti di pianificazione comuni per la gestione dei territori interessati dalla presenza

del Fiume Serio, dei suoi affluenti, del sistema di rogge e della fascia pedemontana.



**Delimitazione aggiornata del Plis NaturalSerio (scala 1:25.000).**

Gli obiettivi sono la salvaguardia, la valorizzazione e il recupero del patrimonio ambientale e paesistico, il raggiungimento di un equilibrio tra ambiti urbanizzati, fascia pedemontana e ambiente fluviale. Nell'ambito della variante viene recepita la modifica della perimetrazione del Plis che ne amplia l'estensione, nel territorio comunale di Alzano Lombardo, di circa 223 ettari.

L'ampliamento è reso possibile grazie alla volontà testamentaria del dott. Pesenti, che ha indicato come *“l'intero patrimonio immobiliare per le sue specifiche caratteristiche ambientali, dovrà essere vincolato mediante istituzione di un parco di interesse locale e sovracomunale, con possibilità di estenderlo fino al confine con il parco dei Colli”*. Tale invito ha consentito all'Amministrazione comunale il perseguimento delle indicazioni del PTCP e in particolare alle previsioni della *Tav. E4.1 – Organizzazione del territorio e dei sistemi insediativi*, che individuava la possibilità di istituzione di PLIS.

## **8.2. Il Piano Territoriale Regionale (PTR)**

Il Piano Territoriale Regionale (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 e opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.C.R. n. 766 del 26 novembre 2019 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, Serie Ordinaria, n. 50 del 14 dicembre 2019), in allegato al Documento di Economia e Finanza regionale 2019.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono infatti concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- ✓ Il PTR della Lombardia: presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano;
- ✓ Documento di Piano: definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia;
- ✓ Piano Paesaggistico Regionale (PPR): contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia;
- ✓ Strumenti Operativi: individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti;
- ✓ Sezioni Tematiche: contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici;
- ✓ Valutazione Ambientale: contiene il Rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

Il Documento di Piano individua 3 macro-obiettivi (principi ispiratori dell'azione di Piano con diretto riferimento alle strategie individuate a livello europeo) e 24 obiettivi di Piano (riassunti nella tabella sottostante).

I macro obiettivi sono:

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

Al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale. I temi individuati, anche in coerenza con i fattori ambientali e i fattori di interrelazione individuati parallelamente nella procedura di Valutazione Ambientale, sono:

- ✓ Ambiente (Aria, cambiamenti climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore e radiazioni, ...);
- ✓ Assetto Territoriale (mobilità e infrastrutture, equilibrio territoriale, modalità di utilizzo del suolo, rifiuti, rischio integrato, ...);
- ✓ Assetto economico/produttivo (industria, agricoltura, commercio, turismo, innovazione, energia, rischio industriale, ...);
- ✓ Paesaggio e Patrimonio Culturale (paesaggio, patrimonio culturale e architettonico, ...);
- ✓ Assetto sociale (popolazione e salute, qualità dell'abitare, patrimonio ERP, ...).

<b>OBIETTIVI DEL PTR</b>	
1	<p>Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente;</li> <li>✓ nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi);</li> <li>✓ nell'uso delle risorse e nella produzione di energia;</li> <li>✓ nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio.</li> </ul>
2	<p>Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica.</p>
3	<p>Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi.</p>
4	<p>Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio.</p>
5	<p>Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la promozione della qualità architettonica degli interventi;</li> <li>✓ la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici;</li> <li>✓ il recupero delle aree degradate;</li> <li>✓ la riqualificazione dei quartieri di ERP;</li> <li>✓ l'integrazione funzionale;</li> <li>✓ il riequilibrio tra aree marginali e centrali;</li> <li>✓ la promozione di processi partecipativi.</li> </ul>
6	<p>Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero.</p>
7	<p>Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico.</p>
8	<p>Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque.</p>
9	<p>Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio.</p>
10	<p>Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo.</p>

11	<p>Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile;</li> <li>✓ il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale;</li> <li>✓ lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità.</li> </ul>
12	Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale.
13	Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo.
14	Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat.
15	Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo.
16	Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti.
17	Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti e inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata.
18	Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica.
19	Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia.
20	Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati.
21	Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio.
22	Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo).
23	Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione.

### 8.3. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il PPR è una sezione specifica del PTR e ne diviene la disciplina paesaggistica, rimanendo tuttavia un documento di compiuta unitarietà e identità.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in 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.

La Tavola A “Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio” ascrive il territorio di Alzano Lombardo nel comprensorio delle unità tipologiche del paesaggio relative a:

- ✓ Paesaggi della montagna e delle dorsali della fascia prealpina;
- ✓ Paesaggi delle valli prealpine;
- ✓ Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina.

La Tavola B “Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico” individua unicamente la viabilità lungo il fondo valle considerata come un tracciato guida paesaggistico.

La Tavola C “Istituzioni per la tutela della natura” non evidenzia alcuna area riferita al tematismo descritto.

La Tavola D “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale” delimita lungo le creste dei rilievi la presenza di un ambito di elevata naturalità [art. 17].

La Tavola E “Viabilità di rilevanza paesaggistica” individua il tracciato guida paesaggistico 23 lungo il fondo valle [art. 26, comma 10].

La Tavola F “Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale” ascrive la totalità del territorio comunale nel Sistema Metropolitano Lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate. Sono inoltre individuati due ambiti di cava dismessa.

La Tavola G “Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale” ribadisce quanto rilevato nella precedente Tavola F.

La Tavola H “Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti” raccoglie vari tematismi che descrivono le criticità del territorio. Per quanto concerne Alzano Lombardo, inserito nell’ambito di possibile dilatazione del sistema metropolitano lombardo, si rilevano problematiche connesse alla presenza di cave cessate, all’inquinamento atmosferico.

Nella Tavola I “Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D.Lgs. 42/04” sono perimetrare le aree di rispetto dei corsi d’acqua vincolati.

L’Abaco delle principali informazioni paesistico-ambientali, allegato al PPR, rimarca l’appartenenza di Alzano Lombardo alla Fascia Prealpina e la presenza di un ambito di elevata naturalità, individuato nella tavola D. Viene inoltre evidenziato come il comune sia dotato di un significativo patrimonio storico architettonico e/o con un interessante impianto urbanistico. I centri o nuclei sono organizzati attorno a uno o più episodi edilizi “colti” quali fortificazioni, sedi religiose, ville nobiliari, ecc.. È inoltre citata la presenza dell’abitato di Nese.

#### **8.4. La Rete Ecologica Regionale (RER)**

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

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell’ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e i PGT comunali; aiuta il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura

naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

Alzano Lombardo ricade nel *Settore 90 – Colli di Bergamo* della RER e al suo interno sono presenti:

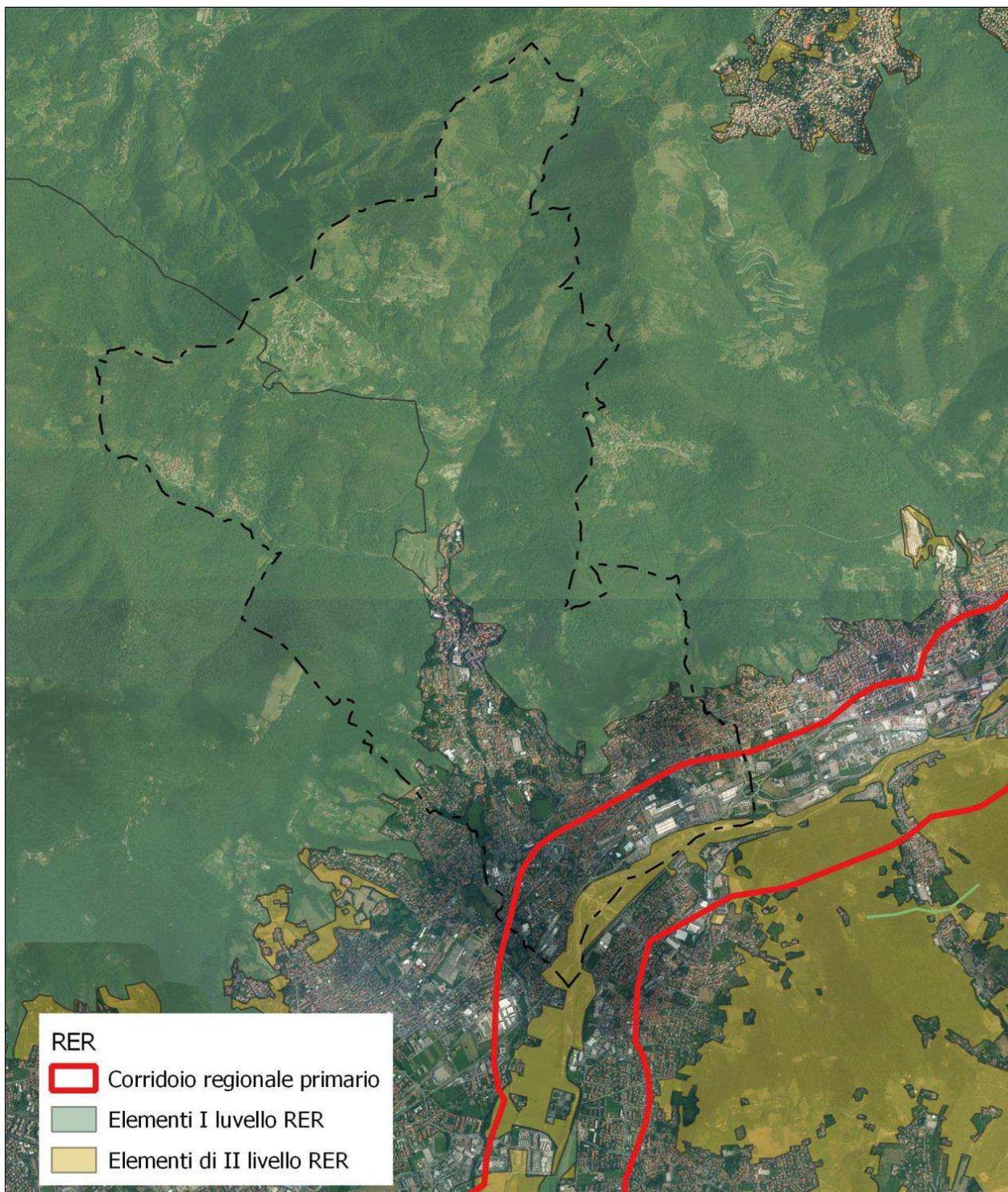
- ✓ corridoio regionale primario ad alta antropizzazione, lungo il fiume Serio;
- ✓ elemento primario della RER relativo all'ecoregione Alpi e Prealpi, sui rilievi collinari e montani a ovest;
- ✓ elemento primario della RER relativo all'ecoregione della Pianura padana e Oltrepò, sui rilievi collinari e montani a est;
- ✓ elemento di secondo livello lungo il fiume Serio.

Le aree prioritarie presenti sono:

- ✓ *11 Fiume Serio*: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; mantenimento di fasce per cattura inquinanti; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali.
- ✓ *60 Orobie*: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone a prato e pascolo, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; mantenimento del flusso d'acqua nel reticolo di corsi d'acqua, conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Il mantenimento della destinazione agricola del territorio e la conservazione delle formazioni naturaliformi sarebbero misure sufficienti a garantire la permanenza di valori naturalistici rilevanti. Va vista con sfavore la tendenza a rimboschire gli spazi aperti, accelerando la perdita di habitat importanti per specie caratteristiche. La parziale canalizzazione dei corsi d'acqua, laddove non necessaria per motivi di sicurezza, dev'essere sconsigliata.

Le criticità riscontrate sono legate all'entità delle superfici urbanizzate: espansione urbana a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le diverse aree prioritarie.

Tutta l'area meridionale e il fondovalle dell'intero settore appaiono fortemente urbanizzati.



**Rete Ecologica Regionale e relativi elementi**  
(elaborazione da file shape del Geoportale di Regione Lombardia).

#### 8.4.1. Analisi di coerenza della variante con il PTR

Di seguito è rappresentata l'analisi di coerenza esterna relativa agli obiettivi del PTR, utilizzando la seguente simbologia:

- ✓ VERDE        coerenza verificata
- ✓ BIANCO       coerenza non valutabile
- ✓ GIALLO       coerenza parzialmente verificata
- ✓ ROSSA        coerenza non verificata

ST3.1	Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche).
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.2	Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse.
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.3	Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa.
COERENZA	La variante è coerente con questo obiettivo.
ST3.4	Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata.
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.5	Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio.
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.6	Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola.
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.7	Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano.
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.8	Incentivare l'agricoltura e il settore turistico-ricreativo per garantire la qualità dell'ambiente e del paesaggio caratteristico.
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
ST3.9	Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità

	alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel".
COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.

U S O D E L S U O L O	Limitare l'espansione urbana: coerenza le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo.	
	COERENZA	Gli obiettivi della variante sono coerenti questo obiettivo.
	Evitare l'impermeabilizzazione del suolo.	
	COERENZA	Pur limitando il consumo di suolo e l'ampiezza delle nuove superfici edificabili, la variante comporta una, seppur minima, impermeabilizzazione del suolo. Si nota inoltre che la Componente geologica, idrogeologica e sismica ha contemplato gli aspetti di utilizzo del suolo inerenti al rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica.
	Limitare l'ulteriore espansione urbana.	
	COERENZA	Le scelte perseguite nella variante sono sostanzialmente di densificazione dell'area urbanizzata. L'utilizzo di aree non edificate per le nuove previsioni è limitato a pochi lotti di terreno interclusi o parzialmente confinanti con aree già urbanizzate. Gli obiettivi della variante sono coerenti questo obiettivo.
	Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio.	
	COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
	Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale.	
	COERENZA	La variante recepisce l'ampliamento del PLIS NaturalSerio e pertanto risulta coerente con questo obiettivo.
	Evitare la dispersione urbana.	
	COERENZA	Gli obiettivi della variante sono coerenti questo obiettivo.
	Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture.	
	COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
	Coordinare a livello Sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale.	
	COERENZA	La variante non è influente su tale obiettivo.
Tutelare e conservare il suolo agricolo.		
COERENZA	Gli obiettivi della variante sono coerenti questo obiettivo.	

In base all'analisi sopra sintetizzata è possibile affermare che vi sia una buona coerenza tra gli obiettivi della variante e il PTR della Regione Lombardia.

## **8.5. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo, approvato con deliberazione consiliare n. 40 del 22 aprile 2004 ha acquistato efficacia il 28 luglio 2004 con la pubblicazione sul BURL n. 31, Foglio inserzioni.

È attualmente in corso la revisione del PTCP per l'adeguamento alla L.R. 12/2005, emessa successivamente all'approvazione del piano. Il PTCP si propone come “piano strategico di area vasta” volto alla tutela del territorio provinciale ed è atto di indirizzo per la programmazione socio-economica della Provincia con efficacia paesaggistica e ambientale.

In particolare il PTCP si riferisce ai seguenti temi, che ne costituiscono il primo e fondamentale riferimento:

- 1) Lo sviluppo sostenibile della città, che prevede:
  - il controllo dell'espansione urbana;
  - la diversificazione delle funzioni;
  - la gestione corretta dell'ecosistema urbano (acqua, energia, rifiuti);
  - una efficace accessibilità, con sistemi di trasporto adeguati e non inquinanti;
  - la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale;
- 2) La tutela e la crescita del patrimonio naturale che implicano:
  - sviluppo delle reti ecologiche;
  - integrazione e tutela delle biodiversità nelle politiche settoriali;
  - ricorso a “strumenti economici” per rafforzare il significato ecologico delle zone protette e delle risorse sensibili;
  - protezione dei suoli preservandoli da un utilizzo eccessivo;
  - strategie alla scala locale per la gestione degli interventi nelle aree a rischio;

- 3) La gestione intelligente dei valori paesistici e del patrimonio culturale attraverso:
- la valorizzazione dei “paesaggi culturali” nel quadro di strategie integrate e coordinate di sviluppo;
  - la riqualificazione del paesaggio ove sia stato oggetto di situazioni di degrado;
  - lo sviluppo di strategie per la protezione del patrimonio culturale;
  - la promozione dei sistemi urbani che meritano di essere protetti, e la riqualificazione delle aree in condizioni di degrado e di obsolescenza.

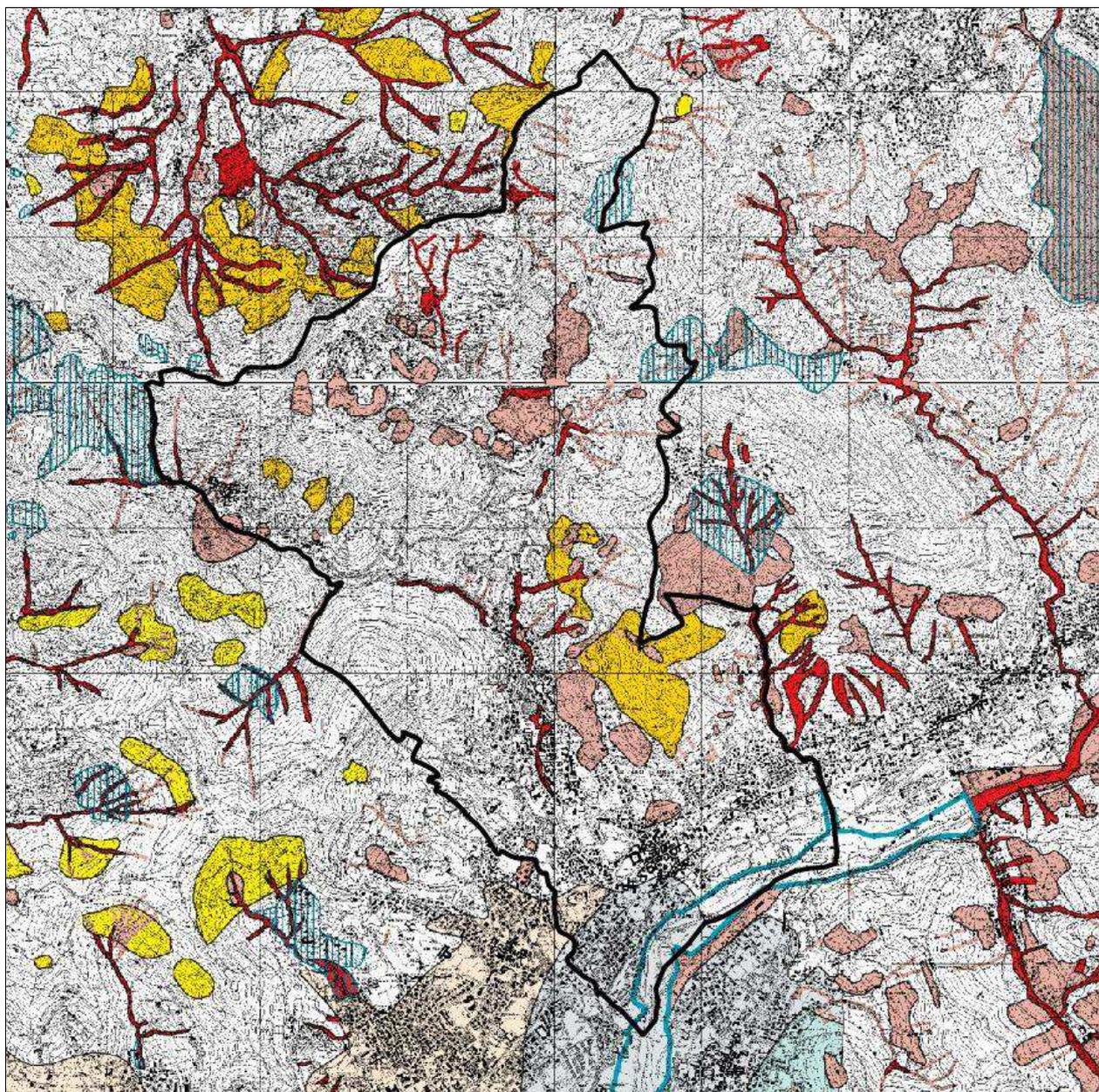
Il PTCP ha assunto come obiettivo fondamentale la compatibilità tra i sistemi ambientale, naturale e antropico da perseguire attraverso la salvaguardia, la tutela e la valorizzazione di tutte le componenti della naturalità e dell’ambiente che devono essere promosse in armonia con le necessarie trasformazioni del territorio, in funzione delle necessità di sviluppo e progresso delle attività, con attenzione alle trasformazioni del paesaggio e alla corretta gestione delle risorse.

A questo scopo il PTCP pone degli obiettivi specifici che sono presi in considerazione per la valutazione di coerenza esterna della variante. Alla tabella sottostante si riassumono gli obiettivi del PTCP, nelle schede alle pagine seguenti sono riportati gli estratti delle tavole del PTCP e una valutazione dei tematismi trattati in relazione alle scelte di variante.

1	Garantire la compatibilità dei processi di trasformazione e di uso del suolo con la necessaria salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa “suolo agricolo”, che costituisce l’elemento in genere più facilmente aggredibile).
2	Individuare tutte le provvidenze necessarie per la difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, la tutela delle qualità dell’aria e delle acque di superficie e sotterranee considerate pregiudiziali ad ogni intervento sia di destinazione sia di trasformazione del suolo.
3	Individuare già alla scala territoriale - e promuovere alla scala locale - la realizzazione di un sistema di aree e ambiti di “continuità del verde” anche nella pianura e nelle zone di più modesto pregio, con particolare attenzione agli elementi di continuità delle preesistenze e dalle fasce già in formazione sempre con attenzione alla varietà e alla diversità biologica.
4	Tutelare il paesaggio nei suoi caratteri peculiari, promuoverne la riqualificazione nei sistemi più degradati e promuovere la formazione di “nuovi paesaggi” ove siano presenti elementi di segno negativo o siano previsti nuovi interventi di trasformazione territoriale.
5	Garantire la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali, e tutelare e rafforzare le caratteristiche e le identità delle “culture locali”.
6	Promuovere e sostenere la qualità e l’accessibilità delle “funzioni centrali strategiche” e dare

	impulso alla formazione di un sistema integrato di centralità urbane, organizzando sul territorio il sistema dei servizi, con particolare attenzione alla sua relazione con i nodi di scambio intermodale della mobilità.
7	Proporre un'attenta riflessione sulle modalità della trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria, ecc.) la quale, pur tenendo conto delle dinamiche socio-economiche, dovrà individuare una nuova modalità di risposta alle esigenze insediative, evitando il perpetuarsi di alcuni indirizzi che hanno dato risultati negativi sugli assetti territoriali complessivi e che hanno inciso negativamente sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente, e proponendo invece indirizzi e modelli capaci di dare o di restituire una qualità insediativa veramente positiva.
8	Razionalizzare la distribuzione delle aree per attività produttive e dei servizi a loro supporto, considerando come primaria anche la questione delle necessità di recupero del consistente patrimonio dismesso e ponendo particolare attenzione alla necessità di ridurre e controllare sia le situazioni di rischio sia quelle di incompatibilità con altre funzioni.
9	Promuovere la formazione di Piani locali per lo sviluppo sostenibile, "Agende 21 locali", di Comunità Montane, Comuni e loro Associazioni.

**SUOLO E ACQUE – Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio – TAVOLA e.1**

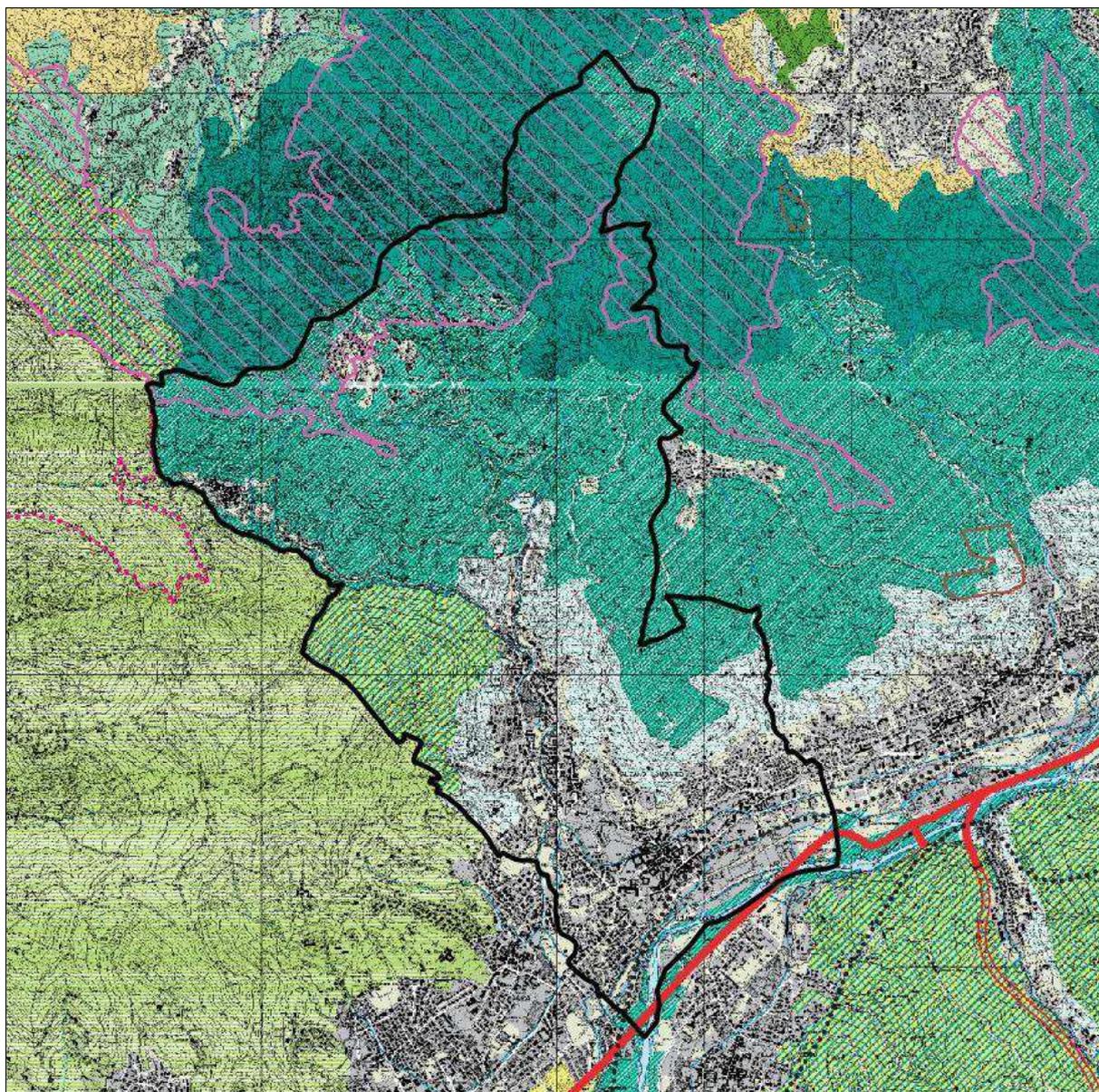


Vaste aree del territorio sono sottoposte a disciplina per quanto riguarda il rischio idrogeologico correlato alla realizzazione di interventi di trasformazione (art. 43). Le prescrizioni vanno dal divieto, all'obbligo di approfondimenti geognostici e/o verifiche geotecniche. Questi elementi sono approfonditi nella Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT.

**COMPATIBILITÀ**

<b>COERENZA</b>	Non si rilevano elementi incidenti
-----------------	------------------------------------

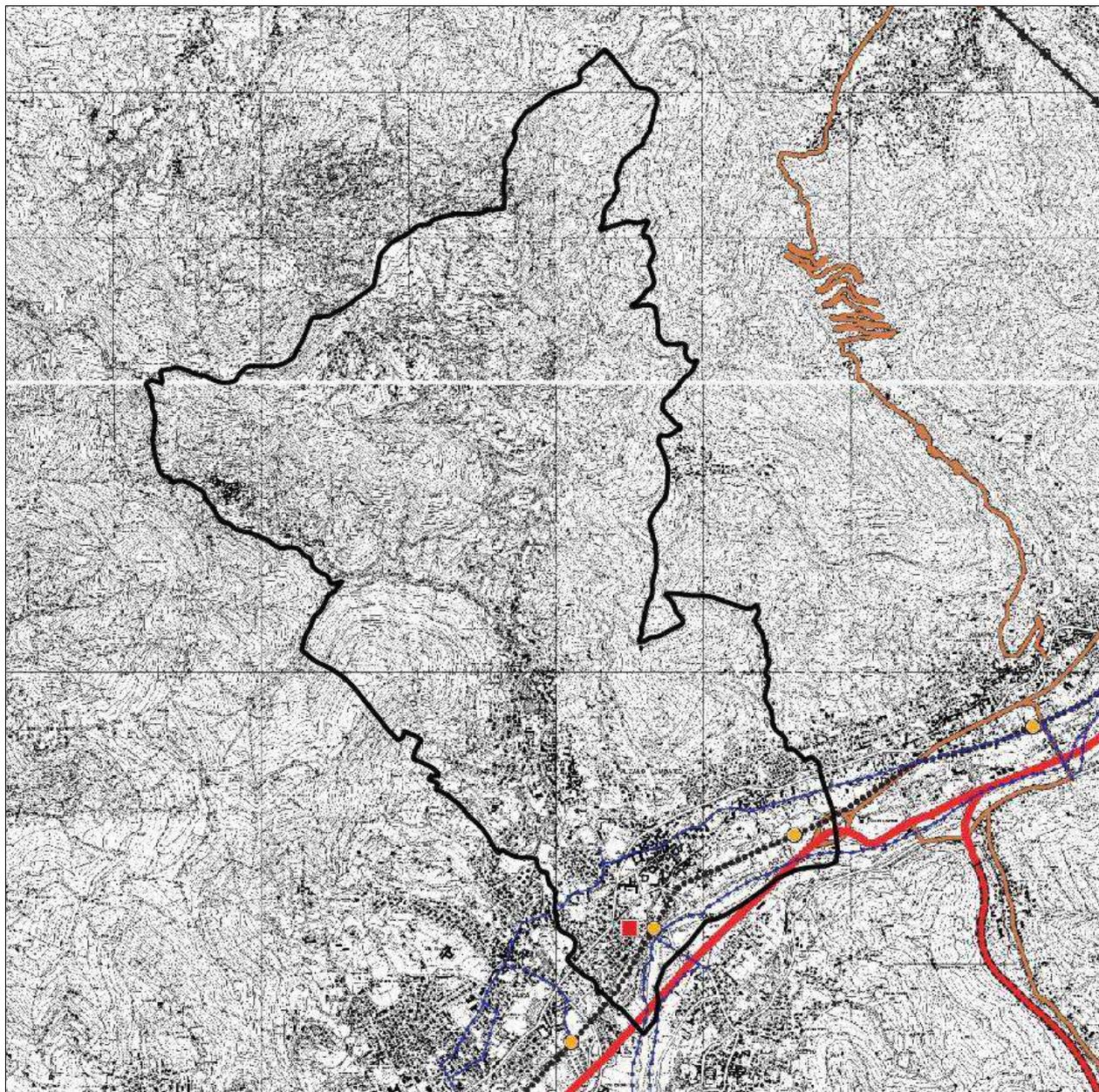
**PAESAGGIO E AMBIENTE – Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio – TAVOLA e.2**



La porzione apicale dei rilievi montuosi è classificata come un'area di elevata naturalità di cui all'art. 17 del P.T.P.R. (art. 53). È altresì individuato il perimetro di un ambito di opportuna istituzione di PLIS, indicazione che trova attuazione nella presenza del PLIS NaturalSerio che ha tuttavia una delimitazione differente e recentemente aggiornata. Una fascia limitrofa al corso del F. Serio perimetra inoltre un'area ritenuta di rilevanza ambientale.

COMPATIBILITÀ	
COERENZA	Non si rilevano elementi incidenti

**INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ – Quadro integrato delle reti e dei sistemi –  
TAVOLA e.3**



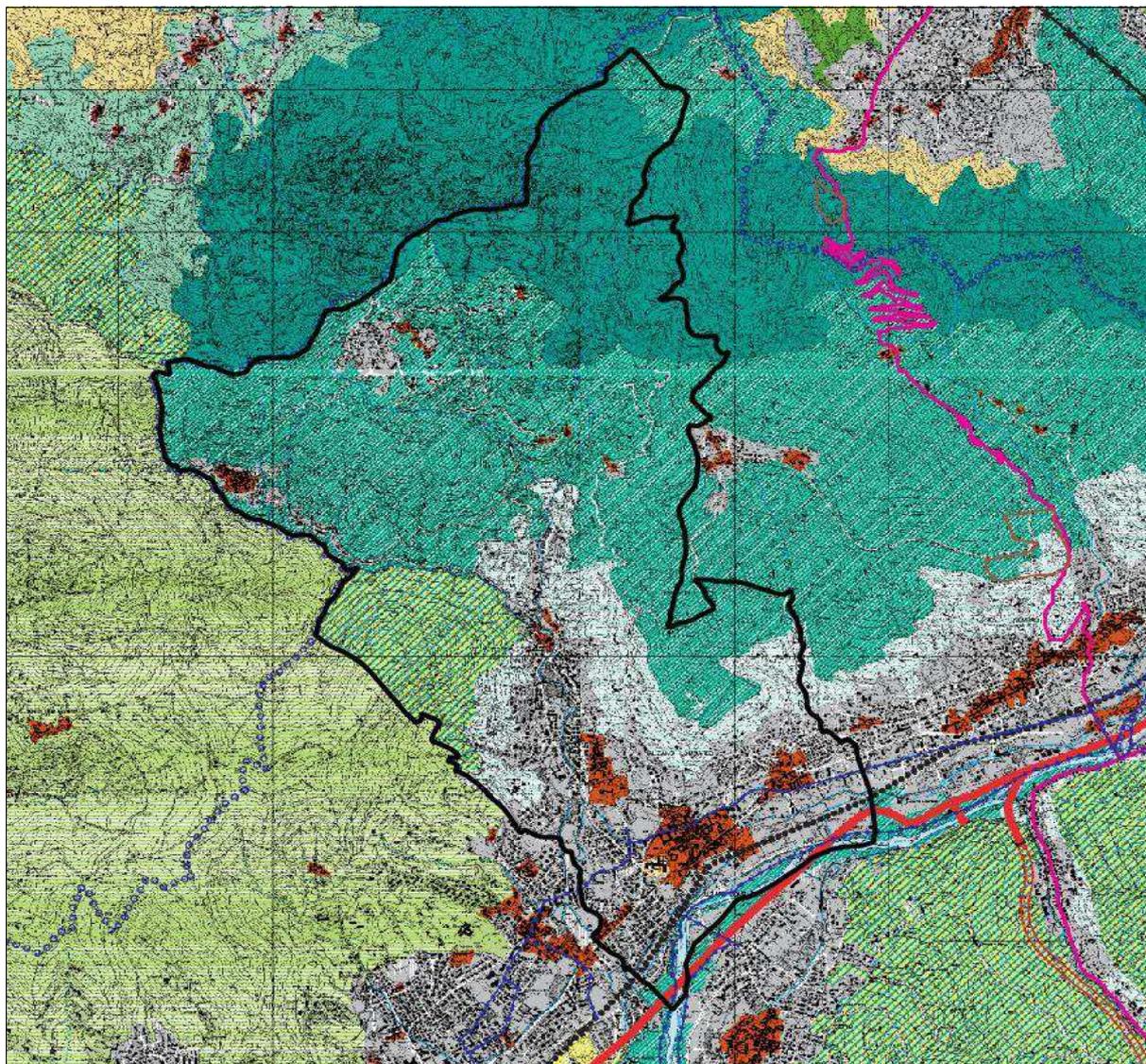
Le infrastrutture viarie principali sono la SP35, che percorre la Valle Seriana, e il tracciato della tramvia di previsione che ha oggi trovato realizzazione (la TEB), con 2 fermate.

È inoltre riconosciuto un nodo di I livello per il trasporto dei passeggeri.

Non da ultima è individuato il percorso della rete delle ciclovie provinciali.

**COMPATIBILITÀ**

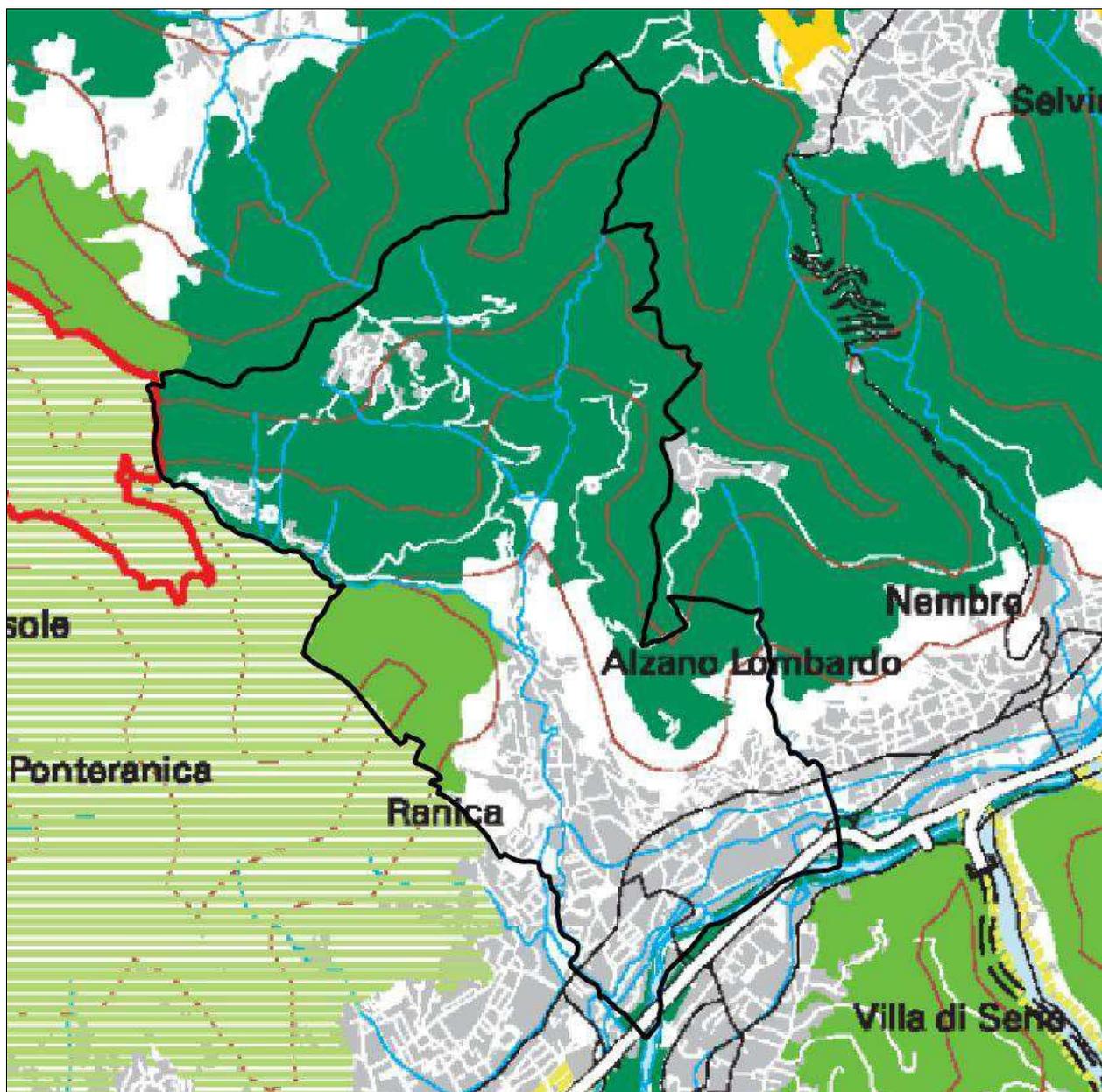
<b>COERENZA</b>	Non si rilevano elementi incidenti
-----------------	------------------------------------



Il territorio urbanizzato è prevalentemente ascritto agli ambiti definiti dalla pianificazione locale, mentre i nuclei più antichi alla categoria dei centri storici (art. 91). Le aree del sistema del verde comprendono alcuni settori di particolare pregio come i Contesti di elevato valore naturalistico e paesistico (art. 54) e l’Ambito di istituzione del P.L.I.S. (art. 71). La SP35 è classificata come Strada Primaria esistente. Il tracciato della tramvia elettrica (TEB), che collega il capoluogo provinciale con la valle Seriana sino ad Albino, è qui individuato come “di previsione” in quanto non era ancora stata realizzata all’approvazione del PTCP vigente. È inoltre individuata la rete delle ciclovie che attraversa il centro storico di Alzano (linea punteggiata di colore lilla).

**COMPATIBILITÀ**

<b>COERENZA</b>	Non si rilevano elementi incidenti
-----------------	------------------------------------



L'area montana del territorio appartiene alle Aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana (Struttura Naturalistica Primaria – Verde scuro) mentre al confine con Ranica è individuato un ambito di opportuna istituzione di Parchi locali di interesse sovracomunale appartenente ai nodi di I livello provinciale (verde chiaro).

COMPATIBILITÀ	
COERENZA	Non si rilevano elementi incidenti in quanto tutti gli ambiti di variante ricadono all'esterno delle aree della Rete Ecologica Provinciale.

### 8.5.1. Analisi di coerenza della variante con il PTCP

Il confronto tra le azioni di variante e il PTCP della Provincia di Bergamo evidenzia che:

- ✓ il Documento di Piano del PGT non è oggetto di variante;
- ✓ la variante non comporta aumento del consumo di suolo;
- ✓ la variante comporta una variazione del carico insediativo sostanzialmente nulla rispetto alle previsioni del PGT vigente.

Nella seguente tabella è rappresentata l'analisi di coerenza esterna relativa agli obiettivi del PTCP, utilizzando la seguente simbologia:

- ✓ VERDE        coerenza verificata
- ✓ BIANCO       coerenza non valutabile
- ✓ GIALLO       coerenza parzialmente verificata
- ✓ ROSSA        coerenza non verificata

1	Garantire la compatibilità dei processi di trasformazione e di uso del suolo con la necessaria salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa "suolo agricolo", che costituisce l'elemento in genere più facilmente aggredibile).
COERENZA	La variante non comporta consumo di suolo ai sensi della L.R. 13/2014, risultando pertanto coerente con l'obiettivo 1 del PTCP.
2	Individuare tutte le provvidenze necessarie per la difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, la tutela delle qualità dell'aria e delle acque di superficie e sotterranee considerate pregiudiziali ad ogni intervento sia di destinazione sia di trasformazione del suolo.
COERENZA	La variante comprende l'aggiornamento della Componente geologica idrogeologica e sismica, che recepisce il PGRA. Viene pertanto a implementare il quadro dei tematismi inerenti al dissesto idrogeologico. La variante risulta pertanto coerente con l'obiettivo 2 del PTCP.
3	Individuare già alla scala territoriale - e promuovere alla scala locale - la realizzazione di un sistema di aree e ambiti di "continuità del verde" anche nella pianura e nelle zone di più modesto pregio, con particolare attenzione agli elementi di continuità delle preesistenze e dalle fasce già in formazione sempre con attenzione alla varietà e alla diversità biologica.
COERENZA	La variante prevede una diminuzione complessiva di circa 529 m <sup>2</sup> della fascia di protezione ambientale, considerando un ambito in diminuzione e uno in aumento.

4	Tutelare il paesaggio nei suoi caratteri peculiari, promuoverne la riqualificazione nei sistemi più degradati e promuovere la formazione di “nuovi paesaggi” ove siano presenti elementi di segno negativo o siano previsti nuovi interventi di trasformazione territoriale.
COERENZA	Gli ambiti di variante sono puntuali e limitati e non hanno un'estensione tale da poter influenzare il sistema del paesaggio. Si ritiene pertanto di esprimere un giudizio neutro di coerenza con l'obiettivo 4 del PTCP.
5	Garantire la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali, e tutelare e rafforzare le caratteristiche e le identità delle “culture locali”.
COERENZA	La variante è puntuale e limitata agli ambiti individuati e non ha influenza sugli aspetti dell'obiettivo 5 del PTCP, risultando pertanto coerente con esso.
6	Promuovere e sostenere la qualità e l'accessibilità delle “funzioni centrali strategiche” e dare impulso alla formazione di un sistema integrato di centralità urbane, organizzando sul territorio il sistema dei servizi, con particolare attenzione alla sua relazione con i nodi di scambio intermodale della mobilità.
COERENZA	La variante è puntuale e limitata agli ambiti individuati e non ha influenza sugli aspetti dell'obiettivo 6 del PTCP, risultando pertanto coerente con esso.
7	Proporre un'attenta riflessione sulle modalità della trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria, ecc.) la quale, pur tenendo conto delle dinamiche socio-economiche, dovrà individuare una nuova modalità di risposta alle esigenze insediative, evitando il perpetuarsi di alcuni indirizzi che hanno dato risultati negativi sugli assetti territoriali complessivi e che hanno inciso negativamente sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente, e proponendo invece indirizzi e modelli capaci di dare o di restituire una qualità insediativa veramente positiva.
COERENZA	La variante 4 punta a risolvere situazioni di stallo che hanno comportato l'abbandono di edifici soprattutto nell'ambito storico. La risoluzione di tali criticità è un elemento favorevole in relazione all'obiettivo 7 del PTCP. Si esprime pertanto un giudizio di coerenza positiva.
8	Razionalizzare la distribuzione delle aree per attività produttive e dei servizi a loro supporto, considerando come primaria anche la questione delle necessità di recupero del consistente patrimonio dismesso e ponendo particolare attenzione alla necessità di ridurre e controllare sia le situazioni di rischio sia quelle di incompatibilità con altre funzioni.
COERENZA	La variante non interessa gli ambiti produttivi e pertanto risulta neutra rispetto all'obiettivo 8 del PTCP.
9	Promuovere la formazione di Piani locali per lo sviluppo sostenibile, “Agende 21 locali”, di Comunità Montane, Comuni e loro Associazioni.
COERENZA	La variante non interessa gli ambiti produttivi e pertanto risulta neutra rispetto all'obiettivo 9 del PTCP.

## **9. Ambito di influenza**

Sulla base dell'analisi del progetto proposto e del quadro pianificatorio e ambientale, è possibile affermare che l'ambito di influenza della variante, ovvero l'area nella quale ricadono i possibili effetti paesistico-ambientali delle trasformazioni, è di tipo locale.

## **10. Componenti sociali e ambientali**

Vengono di seguito elencati gli aspetti descrittivi delle componenti sociali e ambientali che caratterizzano il territorio di Alzano Lombardo.

### **10.1. Popolazione**

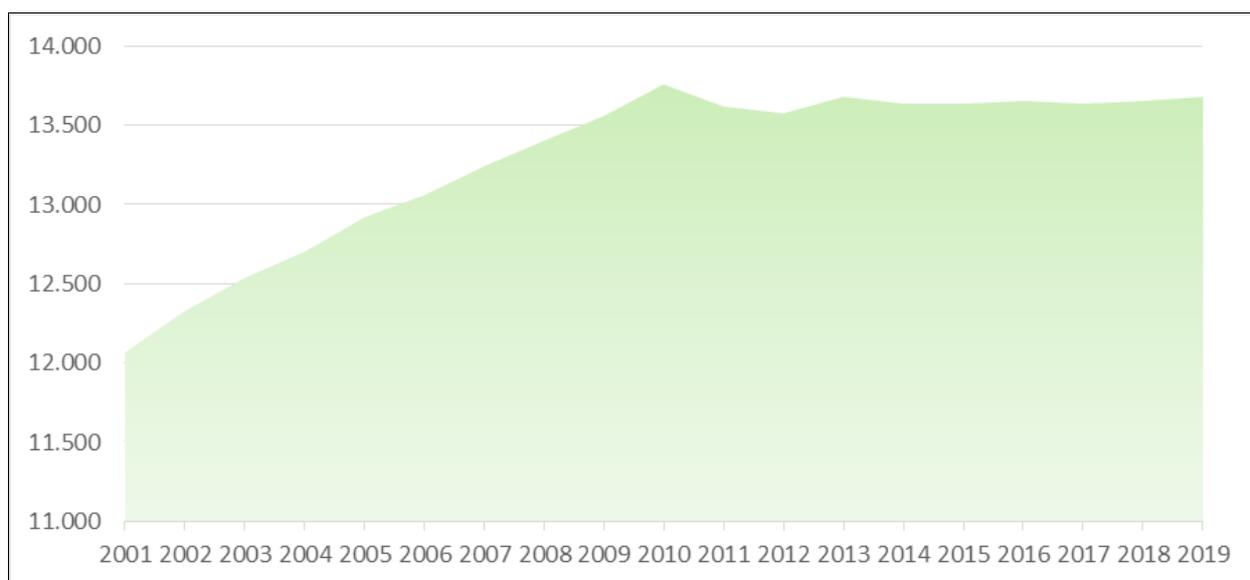
La popolazione residente al 1 gennaio 2019 (dati ISTAT) assomma a 13.655 abitanti, di cui 6.644 maschi e 6.991 femmine, per una densità insediativa pari a 1.006 abitanti/km<sup>2</sup>. A far data 31 dicembre 2019, secondo i dati dell'Ufficio Anagrafe di Alzano Lombardo, la popolazione residente assomma a 13.678, alzando lievemente la densità insediativa.

L'incremento della popolazione è stato costante nel primo decennio del millennio, per poi sostanzialmente annullarsi a partire dal 2010. Ciò indica come le previsioni urbanistiche del PGT del 2014 non abbiano avuto un impatto significativo sulla popolazione.

Il trend risulta comunque allineato sia con quello della Provincia di Bergamo che della Regione Lombardia.

L'andamento della popolazione è la somma del saldo naturale, ovvero la differenza tra nascite e decessi, e del saldo migratorio o sociale, che considera le immigrazioni e le emigrazioni.

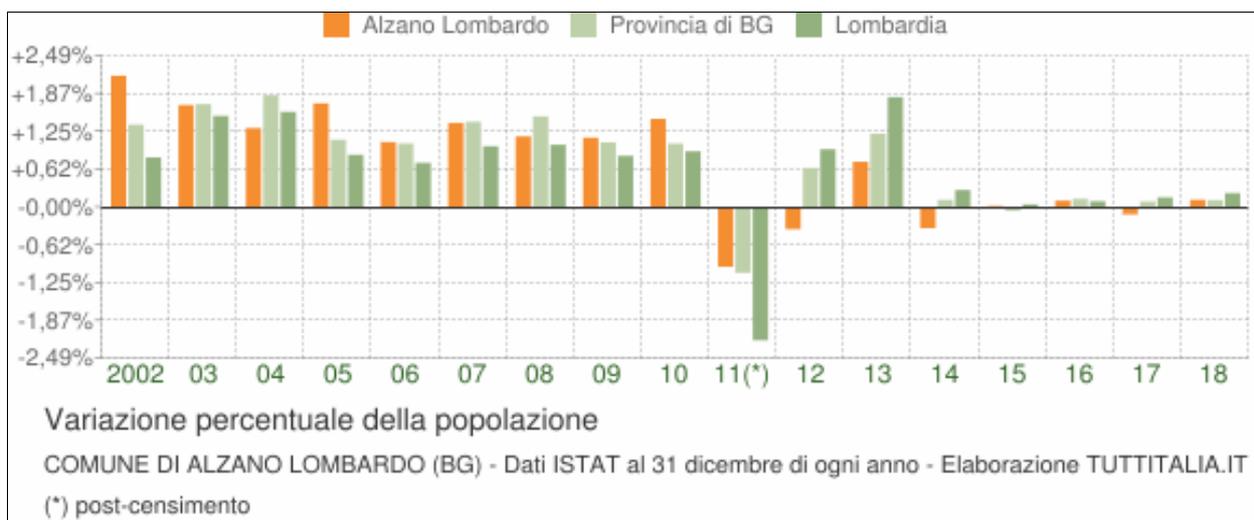
Di seguito sono riassunti anche i dati del saldo naturale e migratorio per il comune di Alzano Lombardo.



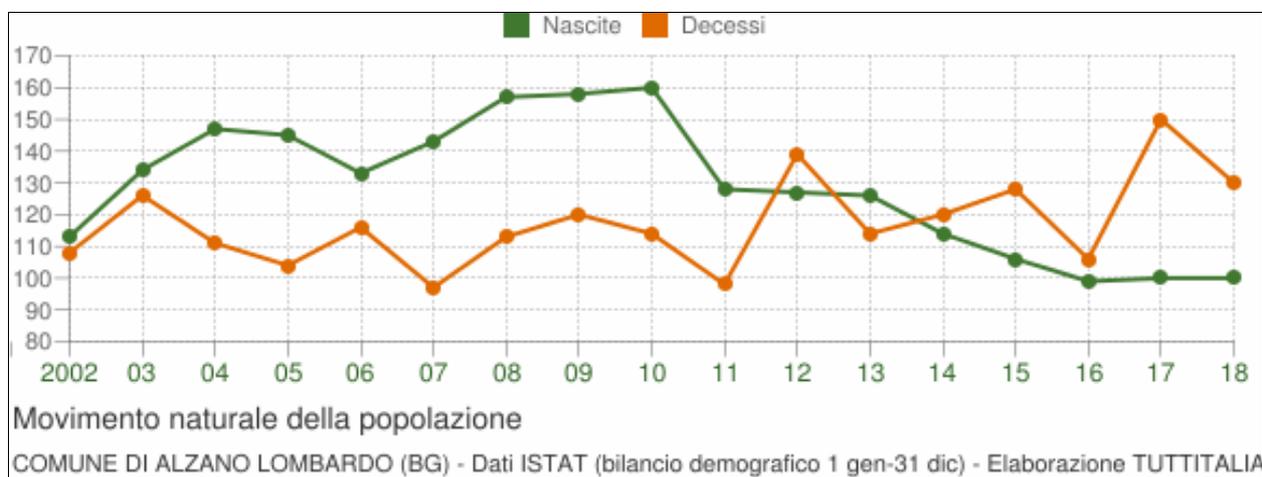
**Andamento della popolazione residente ad Alzano Lombardo  
(dati ISTAT integrati con quelli dell'Ufficio Anagrafe comunale).**

<i>Anno</i>	<i>Data rilevamento</i>	<i>Popolazione residente</i>	<i>Variazione assoluta</i>	<i>Variazione [%]</i>
2001	31-dic	12.068	-	-
2002	31-dic	12.331	263	2,18%
2003	31-dic	12.540	209	1,69%
2004	31-dic	12.705	165	1,32%
2005	31-dic	12.924	219	1,72%
2006	31-dic	13.064	140	1,08%
2007	31-dic	13.247	183	1,40%
2008	31-dic	13.403	156	1,18%
2009	31-dic	13.558	155	1,16%
2010	31-dic	13.757	199	1,47%
2011	31-dic	13.623	-134	-0,97%
2012	31-dic	13.575	-48	-0,35%
2013	31-dic	13.678	103	0,76%
2014	31-dic	13.632	-46	-0,34%
2015	31-dic	13.636	4	0,03%
2016	31-dic	13.652	16	0,12%
2017	31-dic	13.637	-15	-0,11%
2018	31-dic	13.655	18	0,13%
2019	31-dic	13.678	23	0,17%

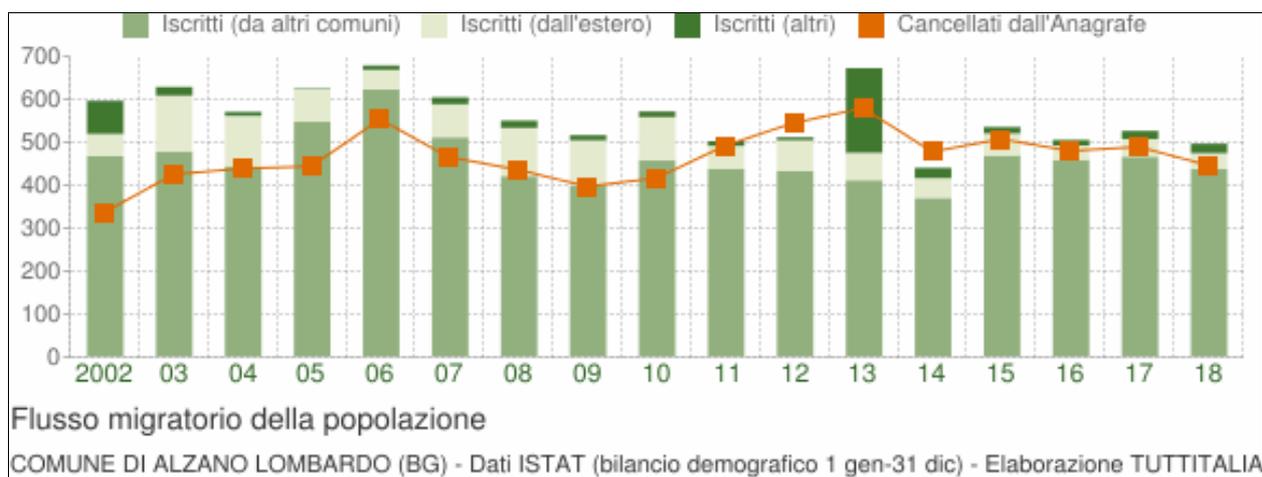
**Andamento della popolazione residente nel comune di Alzano Lombardo (dati ISTAT).**



**Raffronto dell'andamento della popolazione di Alzano Lombardo con quella della Provincia di Bergamo e della Regione Lombardia.**



**Saldo naturale della popolazione ad Alzano Lombardo.**



**Flusso migratorio della popolazione ad Alzano Lombardo.**

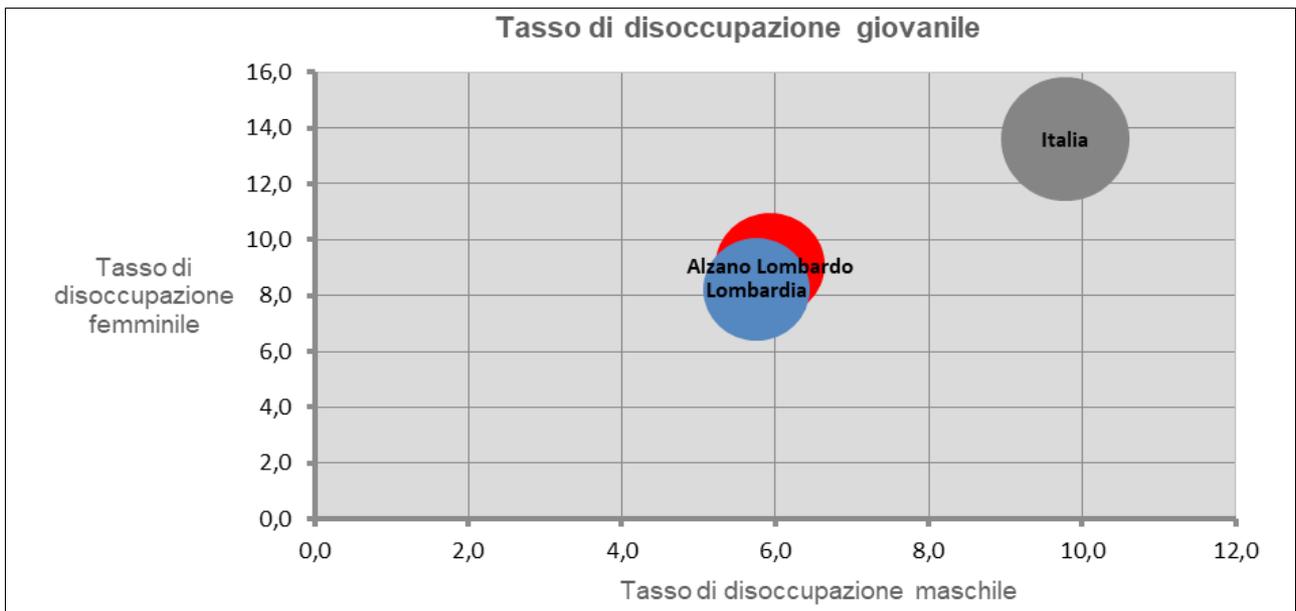
L'andamento delle fasce d'età dal 2002 al 2019 ha un andamento costante, con un incremento della popolazione più anziana (oltre i 65 anni) e un decremento sia della popolazione giovanile (0-14 anni) che di quella adulta (15-64 anni). Ne consegue un graduale aumento dell'età media che si è spostata dai 41,2 anni al 2002 ai 44,5 anni del 2019.

<i>Anno</i>	<i>Data rilevamento</i>	<i>Saldo naturale</i>	<i>Saldo migratorio</i>	<i>N. famiglie</i>
2001	31-dic	5	258	5.262
2002	31-dic	8	201	5.374
2003	31-dic	36	129	5.519
2004	31-dic	41	178	5.628
2005	31-dic	17	123	5.750
2006	31-dic	46	137	5.817
2007	31-dic	44	112	5.914
2008	31-dic	38	117	6.017
2009	31-dic	46	153	5.947
2010	31-dic	20	-14	--
2011	31-dic	10	22	5.970
2012	31-dic	30	8	5.963
2013	31-dic	-12	-36	5.903
2014	31-dic	12	91	5.918
2015	31-dic	-6	-40	5.943
2016	31-dic	-22	26	5.979
2017	31-dic	-7	23	5.995
2018	31-dic	-50	35	6.031

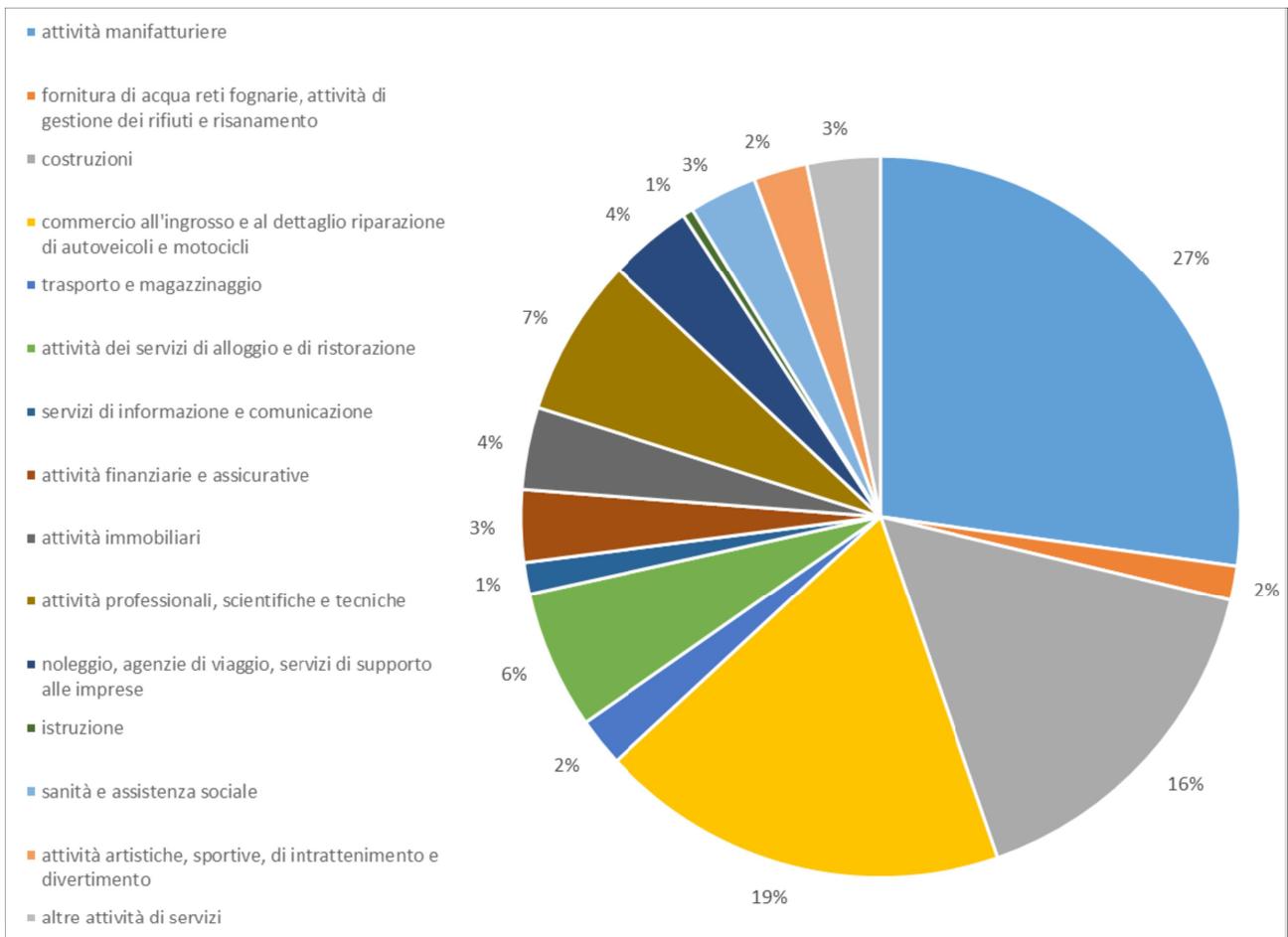
**Saldo naturale e migratorio nel Comune di Alzano Lombardo.**

## **10.2. Economia e attività industriali**

I dati statistici descritti nel presente paragrafo sono estrapolati dal Censimento dell'Industria e dei Servizi del 2011, pubblicato dall'ISTAT. I dati indicano un tasso occupazionale del 51,3%, un tasso di disoccupazione del 7,3% e un tasso di disoccupazione giovanile del 24,3%.



**Grafico di confronto del tasso di disoccupazione giovanile (ISTAT, 2011).**



**Distribuzione percentuale degli occupati (ISTAT, 2011).**

Il tasso di disoccupazione giovanile di Alzano Lombardo, sia maschile che femminile, è leggermente superiore a quello lombardo ma decisamente inferiore a quello nazionale. I settori che creano maggiore occupazione ai cittadini alzanesi sono quello manifatturiero, per circa il 27%, il commercio, per circa il 19% e il campo delle costruzioni, per circa il 16%.

### 10.3. Economia e attività agricole

Le attività agricole con sede nel Comune di Alzano Lombardo sono in numero limitato e nella tabella sottostante, estratta dai dati del Censimento dell'Agricoltura 2011, sono sintetizzate le superfici del territorio comunale dedicate all'agricoltura.

superficie totale (sat)	superficie totale (sat)							
	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
		seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli		
42	40	5	4	5	6	36	30	25

Superfici del territorio comunale dedicate all'agricoltura (fonte ISTAT).

### 10.4. Vincoli comunali e sovracomunali

- ✓ Aree di salvaguardia delle captazioni a uso idropotabile, vincolate secondo le disposizioni della D.G.R. 7/12693 del 10 aprile 2003 “*Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto, art. 21, comma 6, del d.lgs. 152/99 e successive modificazioni*”:
  - Zona di tutela assoluta, definita con criterio geometrico, raggio 10 metri dal punto di prelievo (comma 4, art. 5 del D.Lgs 258/2000);
  - Zona di rispetto, individuata con criterio geometrico (raggio di 200 m) dal centro della captazione. Per quanto riguarda le sorgenti la zona di rispetto è limitata al tratto di bacino a monte sotteso al punto di emergenza idrica (comma 4, art. 5 del D.Lgs 258/2000).
- ✓ Vincoli di Polizia idraulica, ai sensi del R.D. 523/1904 art. 96, D.G.R. 7/7868 del 22 gennaio 2002 e successive modifiche e integrazioni. Il reticolo idrico principale è normato dal R.D.

523/1904 e il reticolo idrico minore dal regolamento allegato allo studio del reticolo idrico minore redatto dalla Comunità Montana Valle Seriana (2004, 2006 e 2008).

- ✓ Vincoli del PGRA - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (recepimento della Direttiva Alluvioni della Comunità Europea 2007/60/CE).
- ✓ Vincoli derivanti dal PAI: le aree in dissesto evidenziate nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico sono vincolate dalle relative Norme di attuazione, adottate con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001 e successive modifiche e integrazioni.
- ✓ Vincolo idrogeologico: ampie aree del territorio montano sono comprese nella sua perimetrazione e sono normate ai sensi del R.D. 3627/1923.
- ✓ Geositi: sono individuati due ambiti di tipo geologico-paleontologico sulla scorta dell'adeguamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT del 2008. Tali ambiti, la cui ubicazione è indicativa, fanno riferimento alla Carta delle Valenze Geologiche del PTCP della Provincia di Bergamo (Ghilardi, 2002).
- ✓ Vincoli ambientali derivanti dal D.Lgs 42/2004:
  - Territorio coperto da foreste e boschi e porzioni di territorio sottoposte a vincolo di rimboschimento, ai sensi dell'art. 142 lett. G;
  - Corsi d'acqua superficiali vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1.c, con relativa fascia di rispetto di 150 m.

## 10.5. Qualità dell'aria

La zonizzazione dei territori regionali in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente (art. 3 del D.Lgs. 155 del 13 agosto 2010) inserisce il Comune di Alzano Lombardo nell'Agglomerato di Bergamo - AGG BG (DGR 2605 del 30 novembre 2011).

L'Agglomerato di Bergamo è caratterizzato da:

- ✓ popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km<sup>2</sup> superiore a 3.000 abitanti;
- ✓ più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NO<sub>x</sub> e COV;

- ✓ situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- ✓ alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Il monitoraggio della qualità dell'aria è svolto da Regione Lombardia per il tramite dell'ARPA che misura le concentrazioni dei principali inquinanti grazie a una rete di stazioni sparse sul territorio lombardo. I dati registrati sono consultabili nell'Inventario delle Emissioni in ARIA – INEMAR.

Il Rapporto Annuale sulla Qualità dell'area della Provincia di Bergamo (2018), pubblicato da ARPA Lombardia, indica gli inquinanti normati critici sono il particolato atmosferico (in particolare il PM10 per quanto riguarda gli episodi acuti), l'ozono e il biossido di azoto. Per quanto concerne il biossido di zolfo e il monossido di carbonio è proseguito il decremento osservato negli ultimi 10 anni, ottenuto migliorando nel tempo sia i combustibili che le tecnologie dei motori e delle combustioni industriali per riscaldamento; tali inquinanti raggiungono valori di concentrazione spesso inferiori ai limiti di rilevanza strumentale. La concentrazione di benzene non ha superato il limite legislativo relativo alla media annuale. Non sono segnalate criticità particolari per quanto concerne il benzo(a)pirene e i metalli pesanti.

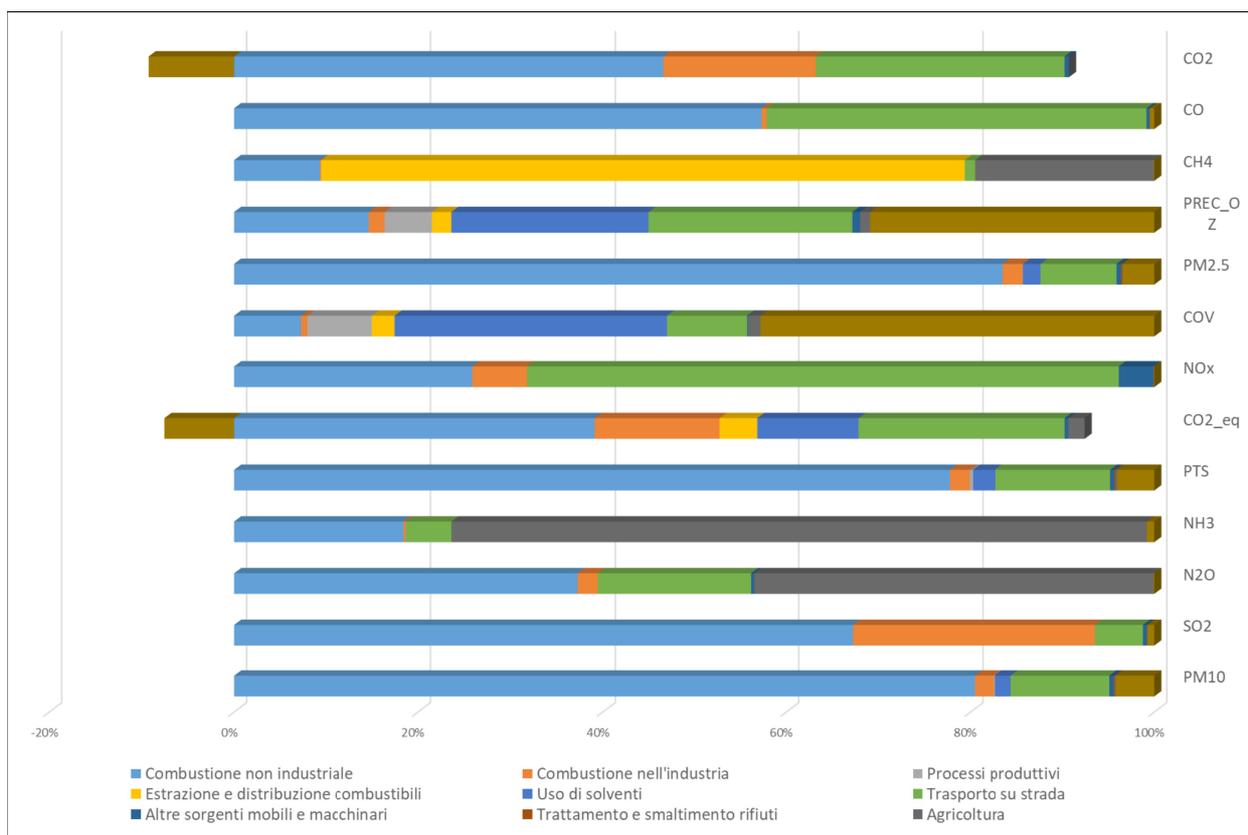
La seguente *Tabella 2-5. Inventario delle Emissioni in Atmosfera della provincia di Bergamo*, è pubblicata da ARPA Lombardia nel Rapporto Annuale sulla Qualità dell'area della Provincia di Bergamo (2018). In essa sono articolati i contributi percentuali alla produzione dei singoli inquinanti di ciascun macrosettore individuato.

Il Catasto Unico Regionale degli Impianti Termici (CURIT) aggiornato al febbraio 2020 indica la presenza di 5.458 impianti.

Tabella 2-5. Inventario delle Emissioni in Atmosfera della provincia di Bergamo - (Fonte: ARPA Lombardia – <http://www.inemar.eu>).

MACROSETTORI	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM2.5	PM10	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precurs. O <sub>3</sub>	Tot. acidif. (H <sup>+</sup> )
Produzione energia e trasform. combustibili	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Combustione non industriale	4%	8%	5%	3%	38%	22%	5%	0%	57%	49%	41%	18%	9%	3%
Combustione nell'industria	59%	30%	2%	1%	6%	35%	7%	1%	9%	12%	16%	28%	13%	15%
Processi produttivi	27%	2%	5%	0%	28%	22%	0%	0%	3%	5%	7%	17%	6%	3%
Estrazione e distribuzione combustibili			3%	25%								3%	2%	
Uso di solventi	0%	0%	42%	0%	0%			0%	6%	5%	7%	4%	23%	0%
Trasporto su strada	1%	47%	6%	0%	24%	29%	5%	1%	17%	19%	20%	24%	23%	17%
Altre sorgenti mobili e macchinari	1%	8%	0%	0%	2%	2%	0%	0%	2%	2%	1%	2%	3%	3%
Trattamento e smaltimento rifiuti	7%	4%	0%	17%	1%	4%	4%	0%	0%	0%	0%	5%	2%	2%
Agricoltura		0%	13%	53%				77%	97%	2%	3%	5%	9%	58%
Altre sorgenti e assorbimenti	0%	0%	22%	1%	1%	-13%	0%	0%	4%	4%	3%	-11%	12%	0%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabella 2-5. Inventario delle Emissioni in Atmosfera della provincia di Bergamo (Fonte: ARPA Lombardia – <http://www.inemar.eu>).



Emissioni annue % degli inquinanti più significativi (INEMAR 2017).

## 10.6. Qualità dell'acqua

### 10.6.1. Acque superficiali

Dei corsi d'acqua che percorrono il territorio di Alzano Lombardo, l'unico per il quale sono disponibili alcuni dati di qualità è il Fiume Serio.

Nel rapporto annuale del 2012 dello Stato delle acque superficiali della Provincia di Bergamo, (ARPA Lombardia, settembre 2013), che è il più recente a disposizione, sono individuati alcuni parametri di qualità dei corsi d'acqua principali del territorio bergamasco, sintetizzati in una tabella della quale si riporta un estratto. Considerando il tratto compreso tra le località Ponte Nossa e Seriate, è possibile stimare come la qualità delle acque del Fiume Serio evidenzia un sufficiente stato biologico delle acque, un sufficiente stato degli elementi generali chimico-fisici e uno stato chimico buono.

Corso d'acqua	Località	Elementi di qualità biologica				Elementi generali chimico-fisici a sostegno	STATO CHIMICO
		macroinv.	diatomee	macrofite	pesci	LIMeco	
		Stato					
Serio	Ardesio	SUFFICIENTE	-	-	-	ELEVATO	BUONO
Serio	Ponte Nossa	SUFFICIENTE	-	-	-	SUFFICIENTE	BUONO
Serio	Seriate	SUFFICIENTE	-	-	-	SUFFICIENTE	BUONO
Serio	Mozzanica	SUFFICIENTE	-	-	-	SCARSO	BUONO
Serio	Valbondione	-	-	-	-	ELEVATO	BUONO

**Estratto della tabella 'Stato dei corsi d'acqua nel bacino del fiume Adda nel triennio 2009-2011'.**

### 10.6.2. Acque sotterranee

A partire dalla quota di 300 m s.l.m. i versanti di Alzano Lombardo sono caratterizzati dalla presenza di molteplici sorgenti captate a scopo idropotabile e dalle relative zone di tutela assoluta e zone di rispetto, ai sensi dell'art. 94 del D. Lgs 152/2006. Le sorgenti sono in concessione a

Uniacque S.p.A. e la maggior parte di esse sono utilizzate o possono essere utilizzate per il consumo umano in funzione delle esigenze del territorio.

Nessuno degli ambiti di variante ricade all'interno delle zone di rispetto.

### ***10.6.3. Rete acquedottistica***

Il gestore del Servizio Idrico Integrato a cui fa capo il Comune di Alzano Lombardo è la società Uniacque S.p.A., con sede a Bergamo. In sede di redazione del PGT 2.0 di Alzano Lombardo (2012), il gestore del SII ha garantito che la rete avrebbe potuto sostenere senza particolari problemi un aumento della fornitura sufficiente a soddisfare un incremento della popolazione di circa il 10% rispetto a quella dell'anno 2008. Valutati i tassi di incremento della popolazione pregressi, si ritenne che la rete di approvvigionamento in essere fosse sufficiente a supportare l'aumento della popolazione conseguente all'attuazione delle previsioni di piano.

La variante ha un dimensionamento tale da non incidere sulla gestione del servizio di approvvigionamento idrico.

### ***10.6.4. Rete fognaria***

La rete di smaltimento delle acque reflue domestiche e meteoriche nel Comune di Alzano Lombardo è di tipo misto ed è gestita dalla Società Uniacque S.p.A. Sono presenti 39 sfioratori autorizzati. Le acque reflue sono convogliate all'impianto di depurazione consortile. La quasi totalità degli scarichi avviene in fognatura, a eccezione di rari casi in cui è utilizzato il metodo della dispersione in suolo tramite subirrigazione.

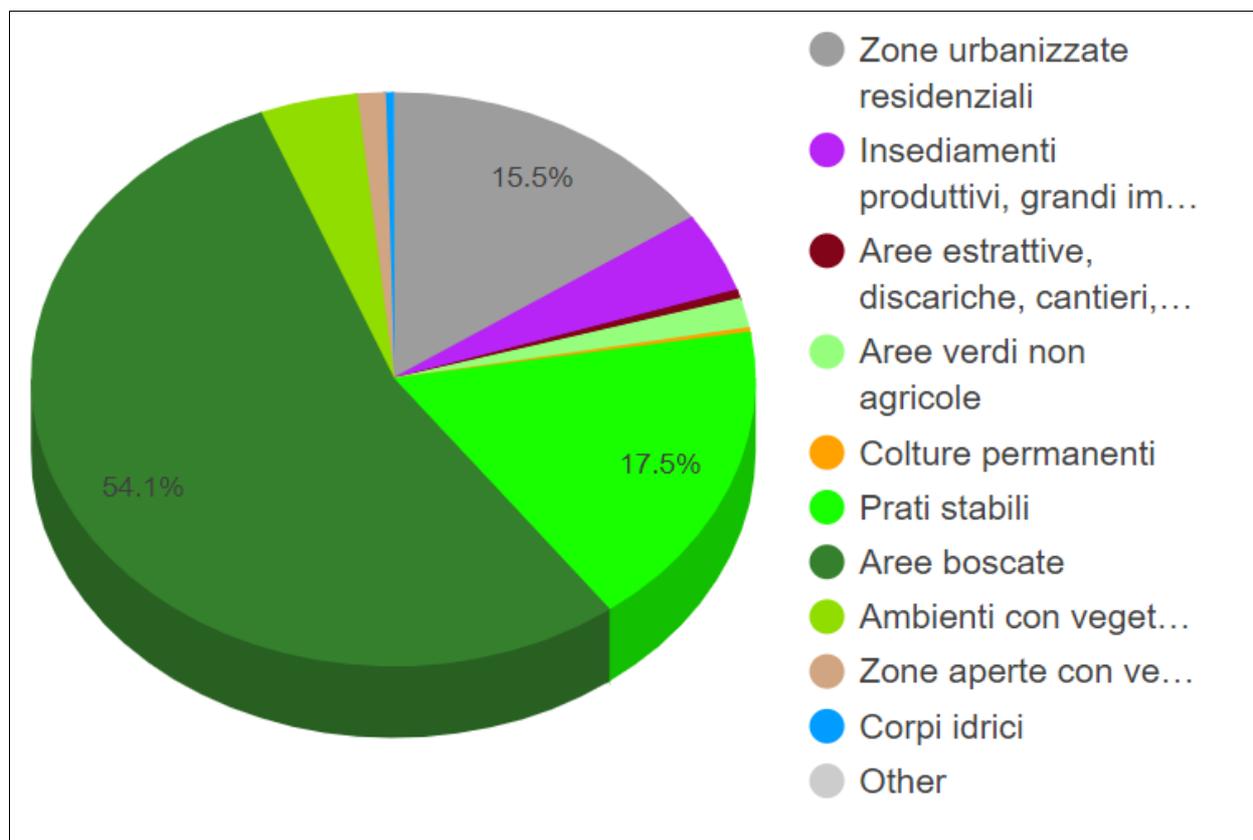
L'entità della variante, rispetto alle previsioni generali del PGT, non costituisce un elemento tale da modificare le funzionalità della rete di smaltimento delle acque reflue e meteoriche.

## 10.7. Uso del suolo

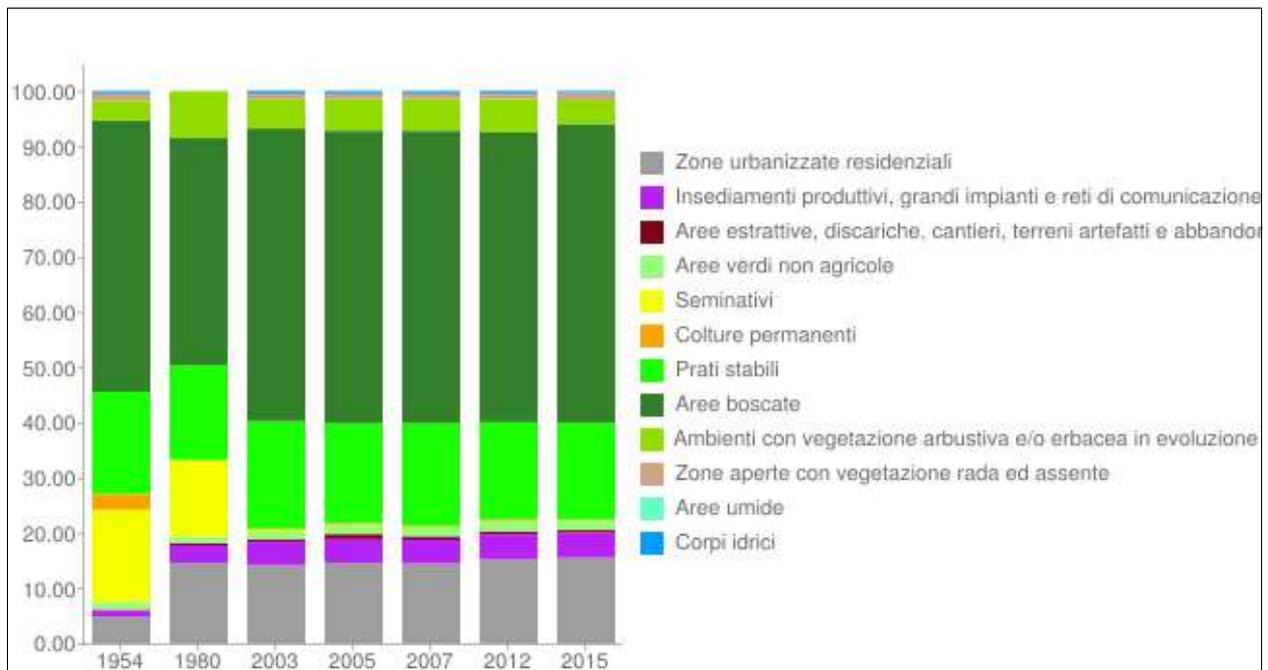
L'espansione urbanistica nel territorio di Alzano Lombardo ha comportato l'utilizzo prevalente del fondovalle a scopo edificatorio, in particolare lungo il F. Serio e il Torrente Nese. Frazioni di una certa importanza si sono espanse in località Monte di Nese, Olera e Burro.

Anche la Provincia di Bergamo, tra gli indicatori ambientali aggiornati al 2015, fornisce i coefficienti di copertura del suolo per categorie di utilizzo.

Il grafico seguente mostra il trend del consumo del suolo dal 1954 al 2015. Si evidenzia come le zone urbanizzate residenziali e degli insediamenti produttivi abbiano subito un incremento trascurabile a partire dal 2003.



Coefficienti di copertura del suolo per categoria al 2015 (Provincia di Bergamo).



Trend dell'uso del suolo dal 1954 al 2015 (Provincia di Bergamo).

## 10.8. Attività economiche potenzialmente impattanti sull'ambiente

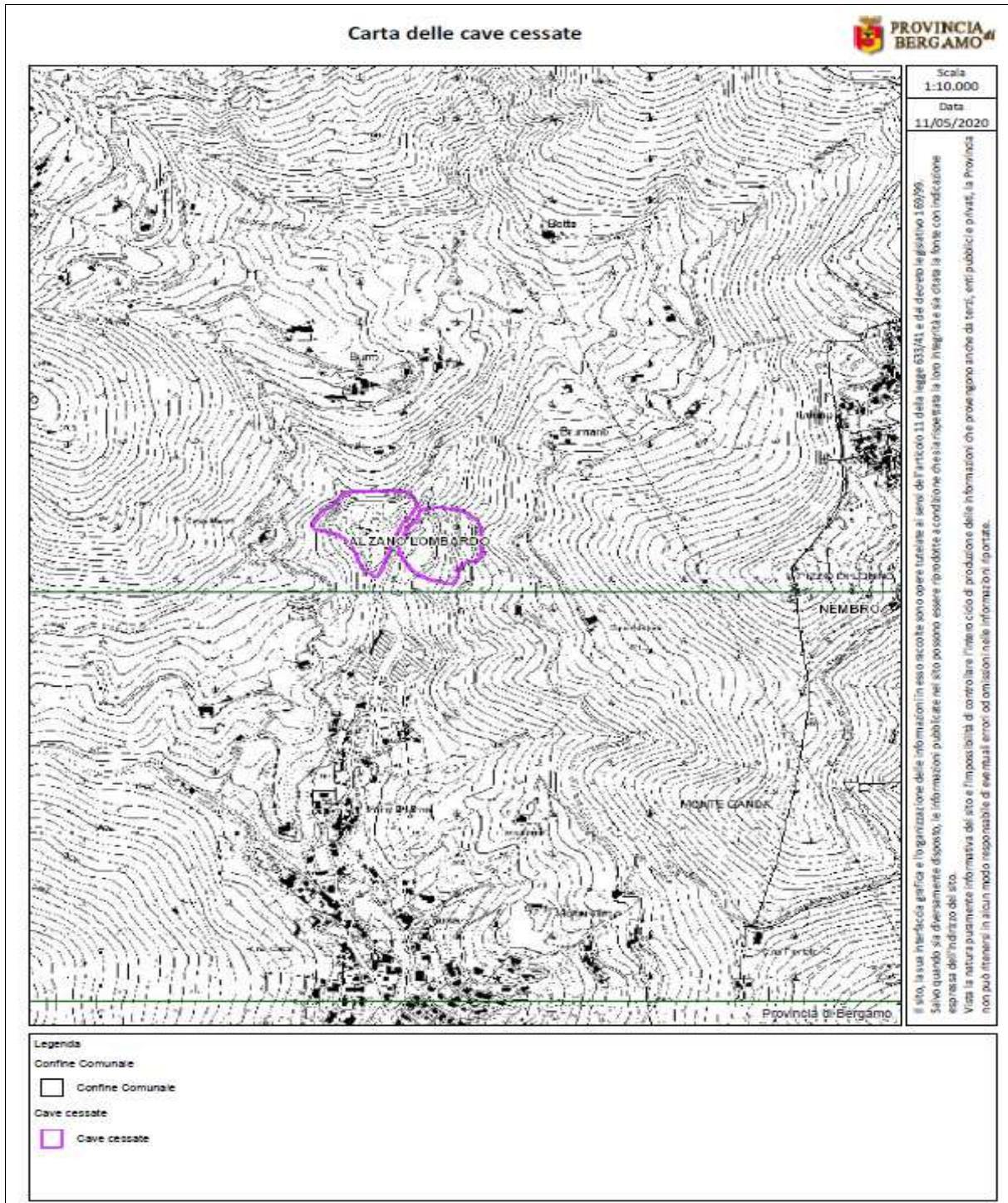
### 10.8.1. Siti contaminati

Come risulta dall'elenco dei siti contaminati pubblicato da Regione Lombardia nel 2019, nel territorio di Alzano Lombardo non sono presenti aree contaminate. La variante, viste le destinazioni d'uso previste, non comporta un incremento del potenziale rischio di inquinamento del terreno e delle acque.

### 10.8.2. Attività estrattive

Il Piano Cave della Provincia di Bergamo, proposto con Determina dei commissari ad acta n. 5 del 23 dicembre 2014, in ottemperanza alle sentenze del TAR di Brescia n. 1927/2012 e 611/2013, è stato approvato con dal Consiglio Regionale della Lombardia con D.C.R. 10/848 del 29 settembre 2015. Il Piano Cave non contempla la presenza di ambiti di estrazione all'interno del territorio

comunale di Alzano Lombardo. Il database della Provincia di Bergamo indica invece la presenza di due ambiti di cava cessati, entrambi nei pressi della località Casa Magni e con codice R79/i/BG e R80/i/BG.



**Cave cessate in Alzano Lombardo (Siter@ della Provincia di Bergamo).**

### ***10.8.3. Aziende a rischio di incidente rilevante***

Consultando i documenti e i dati messi a disposizione da Regione Lombardia, ad oggi non risultano presenti né sul territorio di Alzano Lombardo, né sul territorio dei comuni confinanti, aziende a rischio rilevante, così come definito dal D.Lgs. 105/2015.

## **10.9. Viabilità e mobilità**

La principale arteria viabilistica della Valle Seriana è la Strada Provinciale S.P. 35 che attraversa il territorio di Alzano Lombardo per due brevi tratti a SO e a SE. Il ponte sul Fiume Serio collega l'area urbanizzata sia con la S.P. 35 che con l'abitato di Villa di Serio, sulla sponda opposta del corso d'acqua.

La via Provinciale è il tracciato della vecchia strada provinciale e collega Ranica a Nembro attraversando Alzano Lombardo. La viabilità di penetrazione verso le frazioni collinari e montane, Nese, Olera e Monte di Nese, avviene a partire dalla via Provinciale e non direttamente dalla S.P. 35. Alcune criticità emergono nelle strade di accesso alla S.P. 35, non sempre di calibro adeguato.

La tramvia elettrica (TEB) risolve in parte la necessità di spostamento con un mezzo proprio in quanto le due fermate presenti sul territorio di Alzano Lombardo sono collocate ai margini del tessuto urbano. Tuttavia si riconosce un importante ruolo di tale infrastruttura pubblica per il decongestionamento del traffico veicolare.

Altre linee del servizio pubblico che servono il territorio alzanese sono la n. 11, che si collega ai comuni limitrofi, e la linea n. 26 che serve le frazioni collinari e montane.

La rete ciclopedonale ha un'estensione, nel comune di Alzano Lombardo, di oltre 5,3 km. L'attraversamento del fiume Serio è garantito dal ripristino del vecchio ponte che raccorda il paese con le piste del fondovalle e con Villa di Serio.

## **10.10. Radiazioni**

### ***10.10.1. Elettromagnetismo***

L'emissione di campi elettromagnetici è una conseguenza dello sviluppo tecnologico, in quanto il livello di radiazioni naturali è di molto inferiore a quello indotto dalle sorgenti antropiche.

Le principali sorgenti di campo elettromagnetico in ambiente esterno ad alta frequenza sono gli impianti radiotelevisivi e gli impianti per la telefonia cellulare. Le sorgenti a bassa frequenza sono le linee e le cabine elettriche, i videotermini e gli elettrodomestici.

ARPA Lombardia, che vigila e monitora i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico ambientali, nota come nonostante le numerose sorgenti presenti nell'ambiente, la situazione in Lombardia vede un sostanziale rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente.

Nel territorio di Alzano Lombardo sono censiti da ARPA Lombardia 17 impianti di telecomunicazione, elencati nella figura alla pagina seguente, estrapolata dal catasto informatizzato degli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione – CASTEL. La quantità di impianti è nettamente superiore rispetto a quella registrata nel Rapporto Ambientale della VAS del PGT 2.0 del 2012.

Due sono gli elettrodotti principali che attraversano il territorio di Alzano Lombardo, il primo attraversa la parte montana con direzione NNE-SSO collegando la Valtellina con Milano, il secondo unisce la Valle Seriana con la Valle Brembana con direzione circa NO-SE.

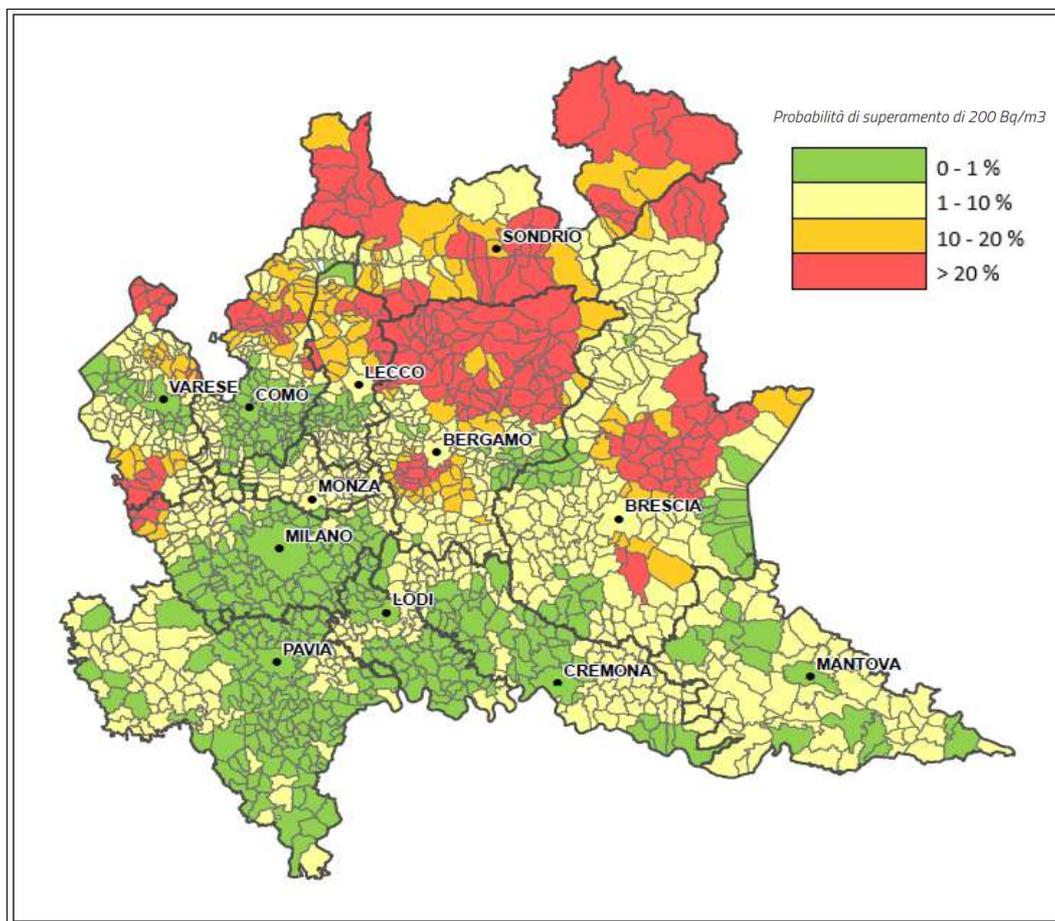
Lungo gli elettrodotti sono istituite, ai sensi del DPCM del 28 luglio 2003, delle fasce di rispetto dove non è consentita alcuna destinazione d'uso di edifici con permanenza superiore a 4 ore. L'applicazione del citato DPCM avviene con il decreto pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, riguardante l'approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti (Decreto del 29 maggio 2008 pubblicato sulla G.U. n. 156 S.O. n. 160 del 5 luglio 2008).

Comune	Gestore	Tipo Impianto	Indirizzo	Potenza
Alzano Lombardo	ILIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Traversa DI VIA RIPA,	> 300 e <= 1000
Alzano Lombardo	PUBLIMAGIC S.r.l.	Televisione	Località NESE,	
Alzano Lombardo	RAI WAY S.p.A.	Televisione	Località NESE,	<= 7
Alzano Lombardo	TELERADIODIFFUSIONI BERGAMASCHE S.r.l.	Televisione	Località CA' ALLE VITI,	<= 7
Alzano Lombardo	TIM S.p.A.	Ponte	Via Mearoli, 2	<= 7
Alzano Lombardo	TIM S.p.A.	Telefonia	Località TIRO A SEGNO,	> 20 e <= 300
Alzano Lombardo	TIM S.p.A.	Telefonia	Via PROVINCIALE, 59	> 20 e <= 300
Alzano Lombardo	TIM S.p.A.	Telefonia	Via MEAROLI, 2	> 300 e <= 1000
Alzano Lombardo	VODAFONE	Telefonia	Via MEAROLI, 2	> 300 e <= 1000
Alzano Lombardo	VODAFONE	Telefonia	Viale PIAVE,	> 300 e <= 1000
Alzano Lombardo	VODAFONE	Telefonia	Via PROVINCIALE, 59	> 20 e <= 300
Alzano Lombardo	VODAFONE	Ponte	Via DANIELE PESENTI, 16	<= 7
Alzano Lombardo	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Via IV Novembre, 11	<= 7
Alzano Lombardo	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Via FRATELLI ZANCHI,	<= 7
Alzano Lombardo	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Sito PARCHEGGIO DITTA TELKER-TELONI,	<= 7
Alzano Lombardo	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Traversa DI VIA RIPA,	> 1000
Alzano Lombardo	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via PIAVE,	> 300 e <= 1000

**Elenco degli impianti di telecomunicazione installati nel territorio di Alzano (Catasto Castel, ARPA Lombardia).**

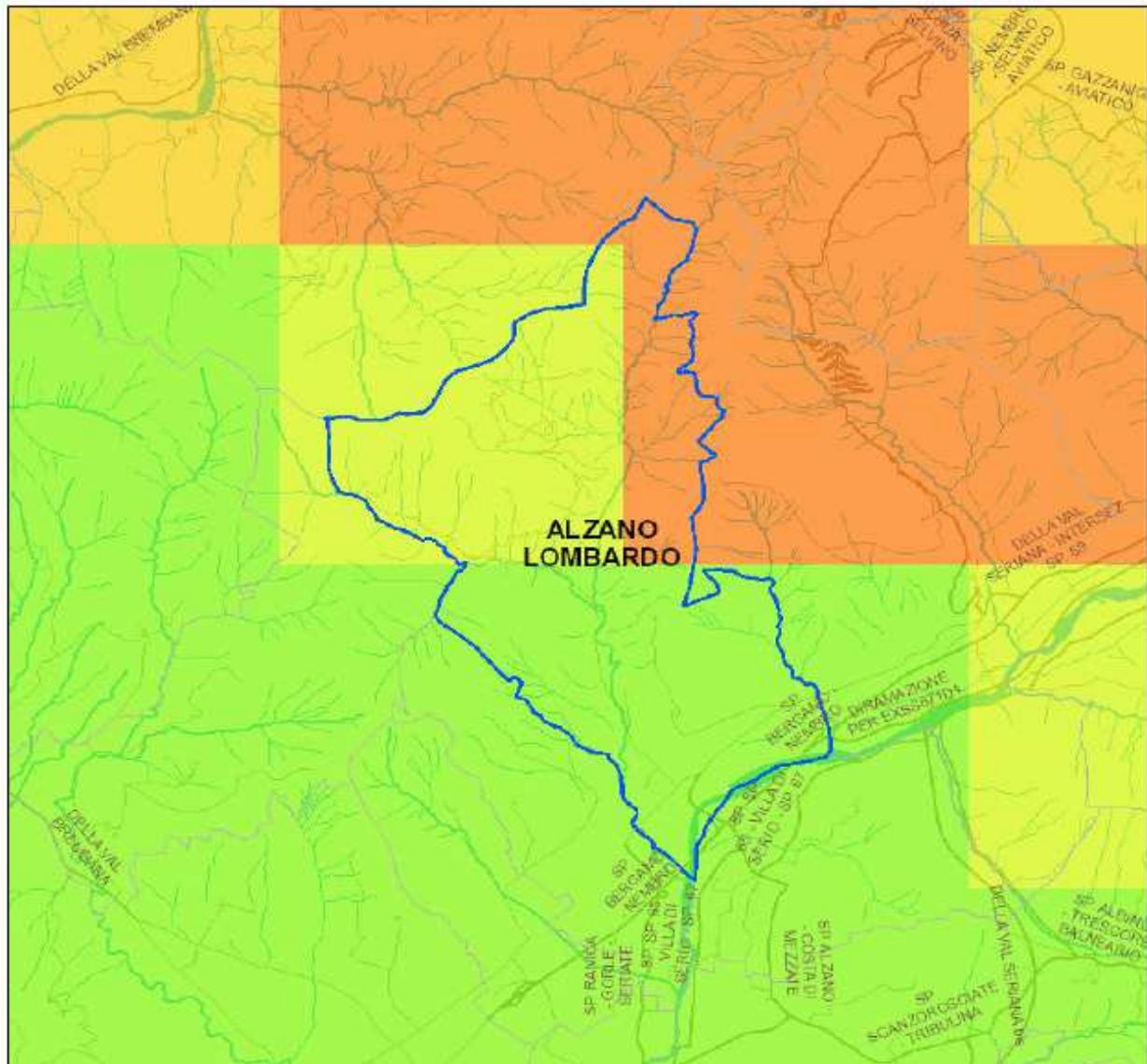
### 10.10.1. Radon

Il radon è un gas radioattivo naturale che si origina dal terreno, dalla roccia e da alcuni materiali di costruzioni. Si tratta di un gas classificato come cancerogeno dall'IARC e la sua pericolosità è legata alla possibilità di accumulo e concentrazione all'interno degli ambienti chiusi non areati. Va da sé che tale pericolosità è maggiore in aree dove le condizioni geologiche favoriscono la produzione di tale gas. Regione Lombardia, supportata da ARPA e ATS ha realizzato alcune campagne di misurazione della concentrazione di rado. Sulla base dei risultati di tali campagne sono state redatte delle mappe della probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo, per esempio a 200 Bq/m<sup>3</sup>. Sulla base di tale probabilità i comuni lombardi sono stati suddivisi nelle 4 classi di probabilità seguenti.



Mappa della probabilità di superamento della concentrazione di 200 Bq/m<sup>3</sup> (ARPA Lombardia).

Mappa di concentrazione radon (Bq/mc)



- 0 - 60 assente o molto basso
- 60 - 90 basso
- 90 - 110 medio
- 110 - 130 elevato
- 130 - 170 molto elevato
- > 170 estremamente elevato

Scala 1:50.000

D.G. Territorio e Protezione Civile  
Struttura Prevenzione rischi naturali  
Stampa del 07/11/2018

Pag. 18 di 18

Mappa della concentrazione di radon allegata all'attestato del territorio di Alzano (SIT Regione Lombardia).

ARPA Lombardia fornisce anche il dato della percentuale di abitazioni (al piano terra) che potrebbero avere concentrazioni di radon superiori ai 200 Bq/m<sup>3</sup> che, nel caso di Alzano Lombardo è pari all'8%. La mappa di concentrazione del gas radon è desunta dall'attestato del territorio di Alzano Lombardo (SIT Regione Lombardia), che esprime la mappatura con un dettaglio maggiore.

### **10.11. Rumore**

Alzano Lombardo è dotato del piano di Zonizzazione Acustica, approvato con D.C.C. n. 29 del 27 aprile 2004.

Gli elementi di maggiore criticità dal punto di vista acustico sono legati al traffico veicolare lungo la S.P. 35 e lungo la via Provinciale, che sono le infrastrutture viabilistiche di livello sovracomunale che attraversano Alzano Lombardo. La Zonizzazione acustica ha rilevato alcune criticità puntuali sporadiche e spesso legate ad attività periodiche.

### **10.12. Rifiuti**

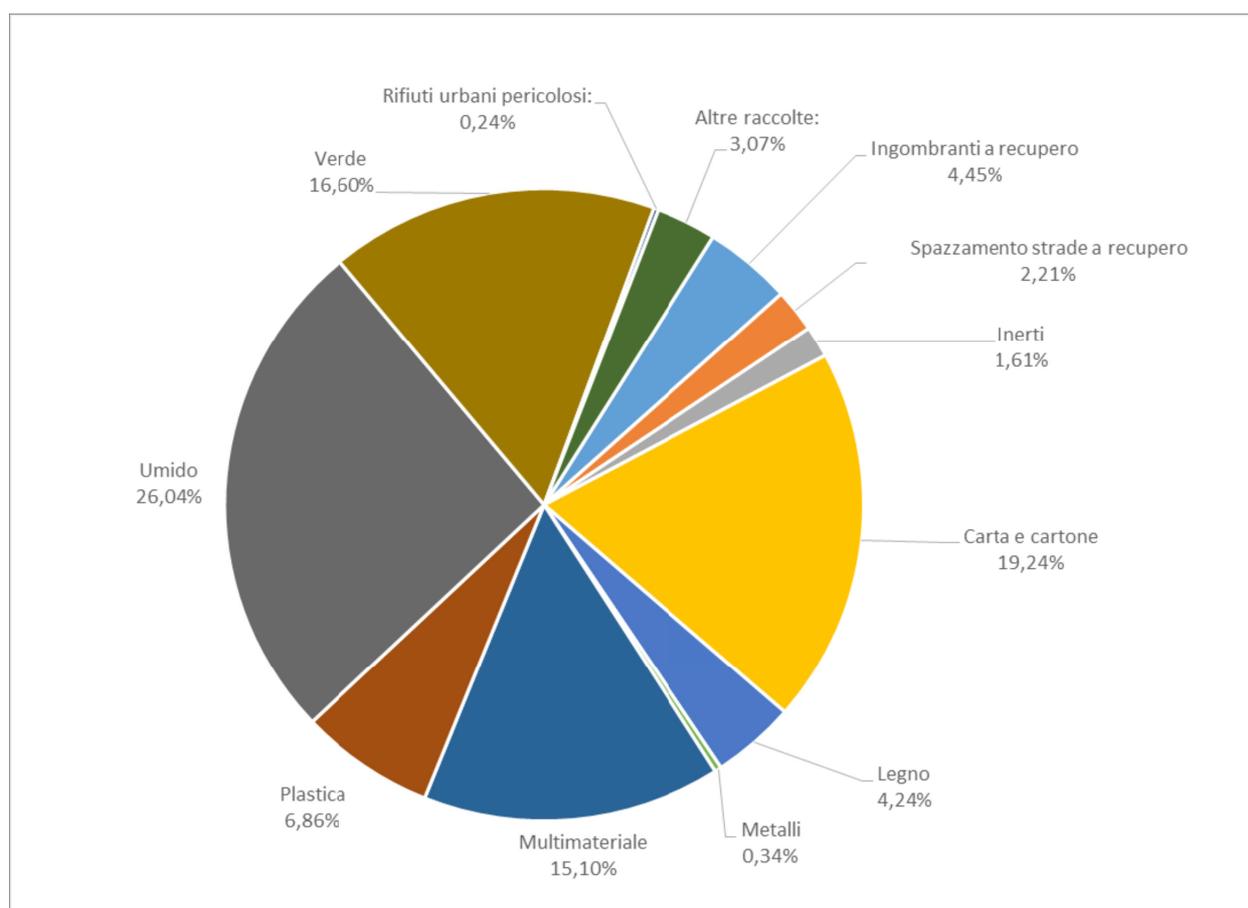
I dati relativi alla produzione e allo smaltimento dei rifiuti di seguito sintetizzati sono desunti dalle pubblicazioni dell'Osservatorio Rifiuti della Provincia di Bergamo. L'intervallo temporale analizzato comprende il triennio che va dal 2016 al 2018 in quanto il DM 26 maggio 2016 e la DGR 6511/2017 hanno modificato le modalità di elaborazione dei dati. Pertanto il primo dato utile è quello del 2016, grazie alla rielaborazione effettuata da ARPA Lombardia, mentre il più recente dato è quello del 2018, poiché il rapporto annuale fa data novembre 2019.

Nel 2018 i rifiuti urbani prodotti ad Alzano Lombardo hanno raggiunto quota 5.083.255 kg, con un rapporto di 372,3 kg/abitante\*anno, ovvero 1,02 kg al giorno per abitante. La raccolta differenziata sfiora l'80%, come riportato nella tabella seguente, estratta dal report provinciale disaggregato per comune.

<b>DATI RIEPILOGATIVI</b>			<b>2018</b>			<b>2017</b>		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%		
<b>→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI</b>	<b>5.083.255</b>	<b>372,3</b>		<b>4.962.122</b>	<b>363,9</b>			
<b>Rifiuti indifferenziati</b>	<b>1.025.410</b>	<b>75,1</b>	<b>20,2%</b>	<b>959.200</b>	<b>70,3</b>	<b>19,3%</b>		
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	1.025.410	75,1	20,2%	959.200	70,3	19,3%		
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%		
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%		
<b>Raccolta differenziata totale</b>	<b>4.057.845</b>	<b>297,2</b>	<b>79,8%</b>	<b>4.002.922</b>	<b>293,5</b>	<b>80,7%</b>		
Raccolte differenziate	3.700.485	271,0	72,8%	3.593.142	263,5	72,4%		
Ingombranti a recupero	180.420	13,2	3,5%	169.960	12,5	3,4%		
Spazzamento strade a recupero	89.640	6,6	1,8%	118.960	8,7	2,4%		
Inerti a recupero	65.220	4,8	1,3%	99.340	7,3	2,0%		
Stima compostaggio domestico	22.080	1,6	0,4%	21.520	1,6	0,4%		
RSA								

**Produzione rifiuti urbani nel Comune di Alzano Lombardo (Provincia di Bergamo, 2019).**

Il grafico seguente evidenzia la differente merceologia dei rifiuti prodotti nel 2018 e consente di valutare come il contributo maggiore alla produzione di RU sia dovuto alla frazione umida (26%), seguita dalla carta e dal cartone (19,2%) e poi dal verde (16,6%) e dal multimateriale (15,1%) con quantità equiparabili.



**Produzione rifiuti urbani nel comune di Alzano Lombardo (Provincia di Bergamo, 2019).**

Nella tabella seguente è riassunta la produzione dei rifiuti urbani del comune di Alzano Lombardo per il triennio 2016-2018. In questo arco temporale si nota un incremento annuale costante di circa 120.000 kg. L'aumento nella produzione totale dei rifiuti è parallela a un aumento procapite, sia per la frazione differenziata che per quella indifferenziata. Questo trend è il medesimo che si registra nell'intero territorio provinciale e assume pertanto un aspetto sociale diffuso e legato ai costumi medi della popolazione.

Anno	Rifiuti urbani indifferenziati		Raccolta differenziata		Totale rifiuti urbani	
	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)
2016	950.400	0,19	3.920.848	0,785	4.871.248	0,975
2017	959.200	0,193	4.002.922	0,804	4.962.122	0,997
2018	1.025.410	0,206	4.057.845	0,814	5.083.255	1,02

**Produzione dei rifiuti urbani ad Alzano Lombardo (Provincia di Bergamo).**

## 11. Variante n. 4 al PGT e obiettivi

### 11.1. Attuazione del PGT

Le previsioni urbanistiche del PGT approvato nel 2014 non si sono ad oggi attuate, determinando una significativa capacità residua. Le previsioni di nuova edificazione assoggettate a Piano Attuativo non si sono sviluppate e, a seguito di verifica dei P.A. approvati, è stata dichiarata la decadenza di quelli che non hanno avuto attuazione nei tempi stabiliti. La ricognizione ha verificato lo stralcio di circa 9.500 m<sup>3</sup> di capacità edificatoria prevista nel PGT. È stato inoltre verificato che la totalità delle previsioni di nuova edificazione individuata all'interno degli ambiti a prevalente destinazione residenziale assoggettati a pianificazione attuativa – B5/1 (per una volumetria complessiva di 14.330 m<sup>3</sup>), e degli Ambiti di trasformazione – ATR 1 (per una volumetria complessiva di 32.500 m<sup>3</sup>) non è stata ad oggi sviluppata e non è ritenuta concretamente ipotizzabile la completa realizzazione entro il periodo di validità del Documento di Piano vigente.

## 11.2. Variante 4

La Variante 4 al PGT di Alzano Lombardo è di tipo parziale, suddivisa in ambiti di variante e interessa limitatamente e puntualmente il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi. Non sono introdotte modifiche al Documento di Piano.

Eccezione a quanto sopra affermato è l'aggiornamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT che recepisce il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), in attuazione della Direttiva Europea 2017/60/CE e le indicazioni inerenti il rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica ai sensi del R.R. 7/2018 e s.m.i.. Questo aggiornamento modifica formalmente gli elaborati del DDP ma non ne costituisce modifica. Inoltre, pur rispettando i presupposti urbanistici in merito al consumo di suolo, la variante non costituisce atto di adeguamento alla L.R. 31/2014.

Gli indirizzi dell'Amministrazione comunale per la redazione della variante sono:

- 1) correggere, adeguare ed integrare le previsioni urbanistiche relative agli ambiti del tessuto urbano consolidato, in risposta ai suggerimenti ed alle proposte pervenuti a seguito dell'avvio del procedimento e ritenuti coerenti con le finalità indicate nella relativa deliberazione di Giunta Comunale;
- 2) evitare il consumo di nuovo suolo, non approvando richieste di nuova edificazione e/o più in generale di modifiche agli atti di PGT, che determinino la riduzione di aree agricole;
- 3) integrare e correggere la componente normativa del PGT in riferimento a tematiche specifiche e/o puntuali che nel corso della gestione del Piano non si sono rivelate sufficientemente esaustive o che non si dimostrano, oggi, pienamente adeguate a consentire l'attuazione del disegno urbanistico tracciato dal PGT. La variante non si prefigge, in ogni caso, di modificare in modo sensibile l'impianto normativo del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole, demandando ad un momento successivo la revisione delle norme tecniche di attuazione degli atti di PGT anche in relazione agli obblighi derivanti dalla disciplina urbanistica nazionale e regionale intervenuta;
- 4) adeguare gli atti di PGT alla Direttiva Europea 2007/60/CE;
- 5) ridefinire le aree ricomprese all'interno del PLIS NaturalSerio in considerazione all'individuazione di nuove strategie ed obiettivi di tutela delle aree rurali.

Alcune proposte di modifica non sono state accolte in quanto esulano dagli obiettivi prefissati dall'Amministrazione nell'ambito della variante oppure sono state ritenute in contrasto con i principi generali del P.G.R. Riconfermati. L'adeguamento dello strumento urbanistico alle prescrizioni della L.R. 31/2014 e una riorganizzazione più diffusa degli scenari e delle strategie del PGT è demandata a una futura variante. Tale variante si prevede a seguito di quella del PTCP per il recepimento della medesima L.R. 31/2014.

Le modifiche apportate sono suddivisibili nelle seguenti categorie generali:

- ✓ inserimento di piccole volumetrie in lotti di completamento;
- ✓ individuazione di differenti modalità di intervento su edifici esistenti;
- ✓ modifica di previsioni puntuali definite dal Piano dei Servizi;
- ✓ modifica delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole;
- ✓ recepimento della Direttiva Europea 2007/60/CE – PGR;
- ✓ ampliamento del perimetro del PLIS NaturalSerio.

Vengono di seguito descritte le modifiche apportate:

- ✓ recepimento del nuovo perimetro del PLIS NATURALSERIO che è stato ampliato di circa 223 ettari;
- ✓ le Norme Tecniche di Attuazione sono state modificate negli articoli 4, 6, 7, 19, 21, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 491.1, e 54. Sinteticamente le variazioni riguardano i seguenti temi:
  - accorpamento lotti: al fine di conseguire un migliore assetto urbanistico e perseguendo l'obiettivo primario di contenere il consumo di suolo, è ammessa la redistribuzione delle volumetrie assentite dallo strumento urbanistico su lotti contigui aventi la medesima destinazione funzionale, anche se ricompresi in ambiti urbanistici differenti, fatte salve le prescrizioni e le limitazioni previste dalla norma di riferimento per gli ambiti interessati, con particolare riguardo alle prescrizioni di carattere paesistico-ambientale;
  - possibilità di realizzazione di costruzioni edilizie funzionali alle attività complementare/compatibili con la destinazione principale residenziale, senza incremento della s.r.c. ammessa e con obbligo di demolizione a conclusione dell'attività;
  - possibilità in ambito B1/1 di recuperare i sottotetti ai fini abitativi senza incremento del numero di unità immobiliari;

- in Ambito B2/1 sono ammissibili gli interventi di manutenzione, restauro e risanamento conservativo senza alterazione della sagoma dell'edificio, nel qual caso l'altezza massima non dovrà essere superiore a quella di norma;
  - definizione per le aree SP4 dello standard qualitativo per la realizzazione di interesse pubblico e norme per la presentazione del relativo PdC;
  - possibilità in ambito B3/1 di realizzare, salvo il rispetto dei limiti di superficie drenante, manufatti accessori quali porticati, pergolati, berceaux, ..., subordinati a parere obbligatorio della commissione del paesaggio;
  - definizione degli Ambiti soggetti a normativa speciale SP2 e dei relativi indici;
  - per alcuni ambiti a prevalente destinazione residenziale assoggettati a pianificazione attuativa – B5/1 sono ridefiniti gli indici di compensazione; sono altresì inseriti due nuovi piani attuativi;
  - per gli ambiti di riconversione assoggettati a pianificazione attuativa – B5/2 sono ridefiniti gli indici di compensazione;
  - ammessa la possibilità di incremento volumetrico una tantum, nel limite del 30% della volumetria esistente, per gli edifici con volumetria non superiore a 300 mc, con regolare autorizzazione o documentabile attraverso opportuna perizia tecnica;
  - revisione della Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del PGT (a cura dello scrivente Dott. Geologo Andrea Brambati);
- ✓ sulla scorta degli obiettivi dell'Amministrazione comunale, delle osservazioni e dei contributi pervenuti, la Variante 4 interessa gli ambiti sintetizzati nelle punti e nelle seguenti schede.

Il PGT è stato modificato solo relativamente ai settori direttamente coinvolti dai temi della variante senza ulteriori accorgimenti. Il bilancio del carico insediativo è sostanzialmente prossimo allo zero in quanto l'incremento di 10.877 m<sup>3</sup> di volumetria residenziale in aumento, è bilanciato dallo stralcio dei circa 9.500 m<sup>3</sup> in diminuzione dovuti alla scadenza di vari piani attuativi.

Le modifiche apportate:

- ✓ sono di ridotta entità,
- ✓ comportano un aumento del carico insediativo sostanzialmente nullo,
- ✓ hanno bilancio del consumo di suolo nullo (ai sensi della L.R. 31/2014),
- ✓ risolvono criticità puntuali emerse in fase applicativa.

## AMBITO 1

Ambito 1



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante è tesa a ripristinare le potenzialità edificatorie previgenti il PGT (P.R.G.).

Si tratta di un lotto sostanzialmente intercluso nel tessuto urbano consolidato.

Si richiede di inserire l'area nell'ambito residenziale di completamento B2/6.

L'indice di edificabilità previsto dalle NTA è quello minimo, pari a 0,2 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

Si prevede un incremento volumetrico di 438 m<sup>3</sup> con un lieve incremento del carico insediativo.

L'area è soggetta a vincolo idrogeologico.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 1 - via dei Corni	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI RESIDENZIALI DI SALVAGUARDIA DEL VERDE PRIVATO CON POSSIBILITÀ DI INCREMENTO VOLUMETRICO – B3/2	730	0	0	0	-730	0
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO – B2/6	0	0	730	438	730	438
<b>TOTALE</b>	730	0	730	438	0	438

## AMBITO 2

Ambito 2



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole, Piano dei Servizi*

La proposta di variante consiste nella modifica della destinazione d'uso del volume esistente da area per strutture scolastiche (previsione di scuola materna) ad Ambito Urbano di Antica Formazione soggetto a piano di recupero, per consentire l'uso residenziale dei volumi esistenti.

L'incremento volumetrico, che tutta via è solo formale, assomma a 2.000 m<sup>3</sup>, con un limitato incremento del carico insediativo.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 2 - via Marconi	atto oggetto di modifica				PdR e PdS	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AREE PER STRUTTURE SCOLASTICHE ESISTENTI ALL'INTERNO DI AMBITO URBANO DI ANTICA FORMAZIONE	1.496	esistente			-1.496	
AMBITI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE - A SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO	0	0	1.496	esistente	1.496	2.000
<b>TOTALE</b>	1.496	0	1.496	0	0	2.000

## AMBITO 3

Ambito 3



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante prevede l'istituzione di un'area a prevalente destinazione residenziale assoggettata a pianificazione attuativa in luogo di un ambito residenziale di salvaguardia del verde privato (con possibile incremento volumetrico) e di un ambito residenziale di completamento.

L'indice di edificabilità assegnato è di 0,2 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

L'incremento volumetrico assomma a 2.052 m<sup>3</sup>, con un limitato aumento del carico.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 3 - via dei Corni	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI RESIDENZIALI DI SALVAGUARDIA DEL VERDE PRIVATO CON POSSIBILITÀ DI INCREMENTO VOLUMETRICO – B3/2	10.762	ESISTENTE	3.839	ESISTENTE	-6.923	ESISTENTE
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO – B2/6	747	448	0	0	-747	-448
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE ASSOGGETTATI A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA – B5/1	0	0	7.670	2.500	7.670	2.500
<b>TOTALE</b>	<b>11.509</b>	<b>448</b>	<b>11.509</b>	<b>2.500</b>	<b>0</b>	<b>2.052</b>

## AMBITO 4



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole, Piano dei Servizi*

La proposta di variante comporta l'individuazione di un ambito residenziale in luogo di un'Area verde attrezzata per il gioco, lo sport e il tempo libero, ritenuta non strategica per gli obiettivi di PGT. Il lotto è interno al tessuto urbano consolidato. Poiché la proposta è in diminuzione degli standard, viene indicata una normativa speciale, assoggettando l'intervento a PdC convenzionato con corresponsione di un contributo straordinario a titolo di 'standard qualitativo' per la realizzazione di interventi di interesse pubblici finalizzati alla compensazione degli effetti derivanti dall'edificazione.

L'indice di compensazione è stabilito in  $2 \text{ m}^2/\text{m}^3$ .

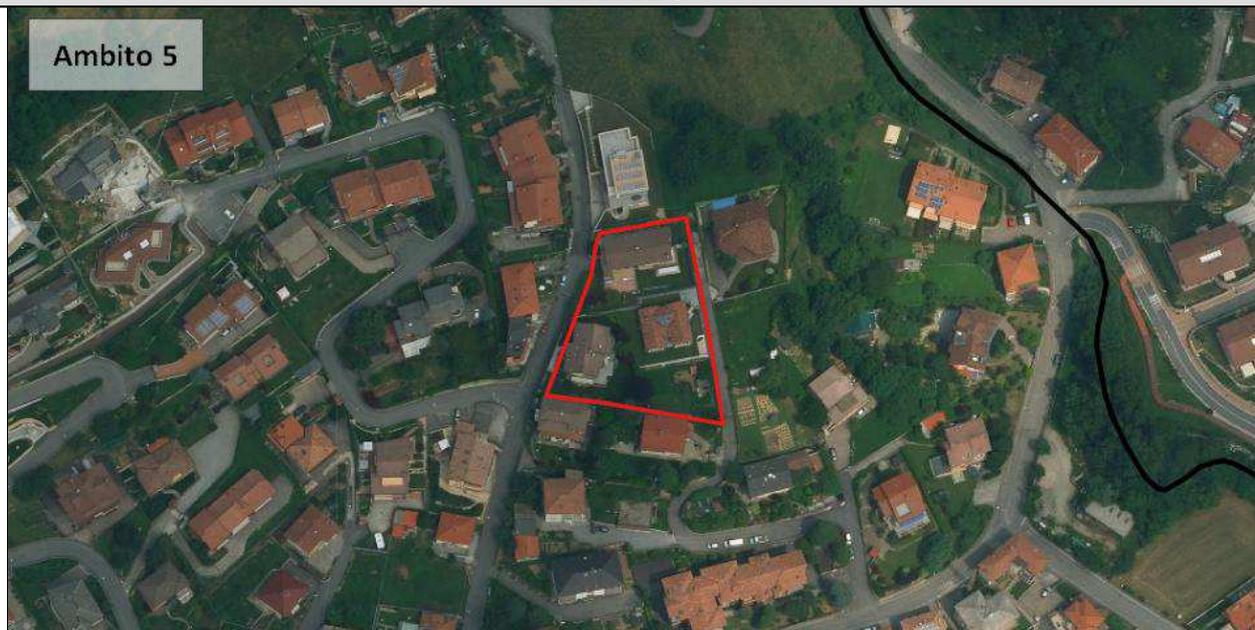
L'incremento volumetrico previsto è di  $475 \text{ m}^3$  con un lieve incremento del carico insediativo.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 4 - via Grumello	atto oggetto di modifica				PdR e PdS	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AREE VERDI ATTREZZATE PER IL GIOCO, LO SPORT ED IL TEMPO LIBERO DI PROGETTO	791	0	0	0	-791	0
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO - B2/6 A NORMATIVA SPECIALE SP4	0	0	791	475	791	475
<b>TOTALE</b>	791	0	791	475	0	475

## AMBITO 5

Ambito 5



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante prevede il passaggio dell'area da un ambito prevalentemente residenziale di contenimento dello stato di fatto B1 a un ambito B2.

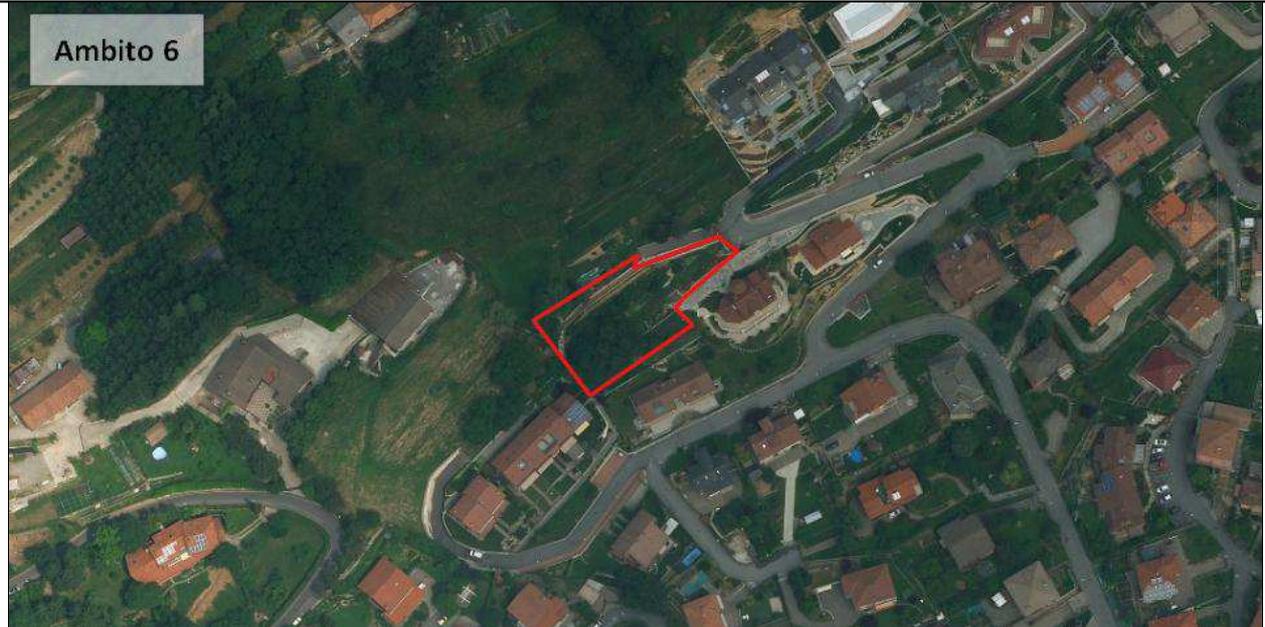
Tale modifica comporta un aumento del volume edificabile pari a 400 m<sup>3</sup> con un lieve incremento del carico insediativo.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 5 - via S. Maria Assunta	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI CONTENIMENTO DELLO STATO DI FATTO B1	2.545	ESISTENTE	0	0	-2.545	0
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO B2/3	0	0	2.545	400	2.545	400
<b>TOTALE</b>	2.545	0	2.545	400	0	400

## AMBITO 6

Ambito 6



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante va a consolidare il potenziale edificatorio dell'area, modificandola da un ambito di contenimento dello stato di fatto B1 a un ambito residenziale di completamento B2/6.

L'incremento volumetrico previsto assomma a 490 m<sup>3</sup> con un lieve incremento del carico insediativo.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 6 - via Don Adami	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI CONTENIMENTO DELLO STATO DI FATTO B1	1.028	0	0	0	-1.028	0
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO – B2/6	0	0	818	490	818	490
FASCE DI PROTEZIONE AMBIENTALE	0	0	210	0	210	0
<b>TOTALE</b>	1.028	0	1.028	490	0	490

## AMBITO 7



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante prevede l'istituzione di un ambito a prevalente destinazione residenziale assoggettata a pianificazione attuativa in luogo di un ambito residenziale di salvaguardia del verde privato B3/1.

L'incremento volumetrico assomma a 1.600 m<sup>3</sup>, con un indice di edificabilità di 0,49 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> e con un limitato aumento del carico.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 7 - via Belvedere	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI RESIDENZIALI DI SALVAGUARDIA DEL VERDE PRIVATO - B3/1	3.240	0	0	0	-3.240	0
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE ASSOGGETTATI A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA - B5/1	0	0	3.240	1.600	3.240	1.600
<b>TOTALE</b>	3.240	0	3.240	1.600	0	1.600

## AMBITO 8

Ambito 8



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole, Piano dei Servizi*

Poiché non si sono manifestati i presupposti per la realizzazione delle attrezzature di interesse collettivi, vista la volontà di perseguire l'obiettivo di conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio dei nuclei di antica formazione, la variante prevede di assegnare la funzione residenziale alle aree in oggetto.

L'intervento sarà subordinato all'approvazione di un Piano di Recupero e al rispetto dei gradi di intervento stabiliti dal PGT.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 8 - piazza S. Lorenzo	atto oggetto di modifica				PdR e PdS	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AREE PER ATTREZZATURE INTERESSE COLLETTIVO DI PROGETTO IN AMBITO URBANO DI ANTICA FORMAZIONE	1.050	esistente	0	0	-1.496	0
AMBITI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE - A SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO	0	0	1.496	esistente	1.496	2.000
<b>TOTALE</b>	1.050	0	1.496	0	0	2.000

**AMBITO 9**

Ambito 9

*Documento interessato dalla variante**Piano delle Regole*

Al fine di agevolare il recupero del volume edificato esistente, la proposta di variante prevede la modifica del grado di intervento dal VI al IV degli ambiti urbani di antica formazione.

La modifica comporterà un aumento della volumetria consentita di 185 m<sup>3</sup>.

L'uso accessorio del fabbricato esistente resta inalterato.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 9 - vicolo Noli	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE - VI grado di intervento	85	0	0	0	-85	0
AMBITI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE - IV grado di intervento	0	0	85	185	85	185
<b>TOTALE</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>85</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>185</b>

## AMBITO 10



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante è volta a concedere una capacità edificatoria attualmente non disponibile in quanto l'area è compresa in un P.A. già realizzato. Ritenendo di modesta entità l'impatto di tale modifica si prevede di inserire l'area in un ambito residenziale di completamento B2/6 soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato (normativa SP4).

L'attuazione delle previsioni edificatorie è subordinata alla corresponsione di un contributo straordinario a titolo di 'standard qualitativo' per la realizzazione di interventi di interesse pubblico finalizzati alla compensazione degli effetti derivanti dall'edificazione. L'indice di compensazione previsto è di 2 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.

L'incremento volumetrico previsto è di 444 m<sup>3</sup> con un lieve aumento del carico insediativo. L'area è in continuità con una zona già edificata. Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 10 - via Spiazzi	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI CONTENIMENTO DELLO STATO DI FATTO B1	740	0	0	0	-740	0
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO - B2/6 A NORMATIVA SPECIALE SP4	0	0	740	444	740	444
<b>TOTALE</b>	740	0	740	444	0	444

## AMBITO 11



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante prevede l'istituzione di un ambito residenziale di completamento B3/2, soggetto a normativa speciale SP2, in luogo di un ambito residenziale di salvaguardia del verde privato (con possibile incremento volumetrico).

Viene data, mediante intervento di sostituzione edilizia, la possibilità di un indice di sfruttamento analogo a quello dell'intorno edificato.

L'incremento volumetrico assomma a 620 m<sup>3</sup>, con un limitato aumento del carico insediativo.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 11 - via G. d'Alzano	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI RESIDENZIALI DI SALVAGUARDIA DEL VERDE PRIVATO CON POSSIBILITÀ DI INCREMENTO VOLUMETRICO - B3/2	1.490	830	0	0	-1.490	-830
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO - B3/2 A NORMATIVA SPECIALE SP2	0	0	1.490	1.340	1.490	1.340
<b>TOTALE</b>	0	830	1.490	1.340	0	510

**AMBITO 12**

Ambito 12

*Documento interessato dalla variante**Piano delle Regole*

La proposta di variante è volta a concedere una potenzialità edificatoria a un terreno inserito tra le fasce di protezione ambientale.

L'area sarà inserite in un ambito di completamento B2/6 con un incremento volumetrico di 443m<sup>3</sup>. La variante comporterà un lieve aumento del carico insediativo.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

<b>AMBITO 12 - via Grumello</b>	<b>atto oggetto di modifica</b>				<b>PdR</b>	
<b>AMBITO URBANISTICO</b>	<b>VIGENTE MQ.</b>	<b>VIGENTE MC.</b>	<b>VARIANTE MQ.</b>	<b>VARIANTE MC.</b>	<b>DIFF. MQ.</b>	<b>DIFF. MC.</b>
<b>FASCE DI PROTEZIONE AMBIENTALE</b>	739	0	0	0	-739	0
<b>AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO – B2/6</b>	0	0	739	443	739	443
<b>TOTALE</b>	739	0	739	443	0	443

**AMBITO 13***Documento interessato dalla variante**Piano delle Regole*

La proposta di variante consiste nel passaggio da un ambito a prevalente destinazione residenziale di contenimento B1 a un ambito a prevalente destinazione residenziale di completamento B2/3.

L'area viene uniformata al contesto urbanistico e territoriale limitrofo.

L'incremento volumetrico è nullo e si prevede un minimo incremento della capacità insediativa.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 13 via degli Alpini	atto oggetto di modifica				PdR	
	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITO URBANISTICO						
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI CONTENIMENTO DLLO STATO DI FATTO B1	3.430	ESISTENTE	0	0	-3.430	0
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO B2/3	0	0	3.430	ESISTENTE	3.430	0
<b>TOTALE</b>	<b>3.430</b>	<b>0</b>	<b>3.430</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## AMBITO 14

Ambito 14



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante è tesa a individuare un'area di servizio destinata alla sosta veicolare in luogo di un'area per attrezzatura di interesse collettivo (ex scuola elementare di Monte di Nese).

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

L'area è soggetta a vincolo idrogeologico.

AMBITO 14 via Castello - Monte di Nese	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AREE PER ATTREZZATURE COMUNI E DI INTERESSE COLLETTIVO ESISTENTI - SP3	3.073	ESISTENTE	2.714	ESISTENTE	-359	0
AREE PER LA SOSTA VEICOLARE ESISTENTI - SP1	0	0	359	0	359	0
<b>TOTALE</b>	<b>3.073</b>	<b>0</b>	<b>3.073</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## AMBITO 15

Ambito 15



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole*

La proposta di variante consiste nel passaggio da un ambito residenziale di salvaguardia del verde privato con possibilità di incremento volumetrico B3/2 ad un ambito residenziale di completamento B3/2 soggetto a normativa speciale SP3.

L'incremento volumetrico è nullo e si prevede un minimo incremento della capacità insediativa.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 15 Via Belvedere	atto oggetto di modifica				PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI RESIDENZIALI DI SALVAGUARDIA DEL VERDE PRIVATO CON POSSIBILITÀ DI INCREMENTO VOLUMETRICO – B3/2	3.910	ESISTENTE	0	ESISTENTE	-3.910	0
AMBITI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO – B3/2 A NORMATIVA SPECIALE SP3	0	0	3.910	0	3.910	0
<b>TOTALE</b>	3.910	0	3.910	0	0	0

## AMBITO 16



*Documento interessato dalla variante*

*Piano delle Regole, Piano dei Servizi*

La proposta di variante è tesa a individuare un'area di servizio destinata alla sosta veicolare, sottratta a un ambito a prevalente destinazione residenziale.

Il consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 è da considerarsi nullo.

AMBITO 16 Largo Papa Giovanni XXIII	atto oggetto di modifica				PdS e PdR	
AMBITO URBANISTICO	VIGENTE MQ.	VIGENTE MC.	VARIANTE MQ.	VARIANTE MC.	DIFF. MQ.	DIFF. MC.
AMBITI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO B2/1	1.870	2.805	1.763	2.645	-107	-160
AREE PER NUOVA VIABILITA' O AMPLIAMENTO DELL'ESISTENTE	0	0	107	0	107	0
<b>TOTALE</b>	<b>1.870</b>	<b>2.805</b>	<b>1.870</b>	<b>2.645</b>	<b>0</b>	<b>-160</b>

### 11.3. Dimensionamento della variante

Nella seguente tabella sono sintetizzate le variazioni al carico insediativo del PGT. L'entità delle variazioni è nel complesso limitata visto il dimensionamento complessivo del piano.

Variazione del carico urbanistico residenziale	+10.877 m <sup>3</sup>
Variazione della fascia di protezione ambientale	-529,00 m <sup>2</sup>
Variazione verde privato	-3.240,00 m <sup>2</sup>
Variazione per attrezzature pubbliche	-4.142,00 m <sup>2</sup>
Variazione per aree a parcheggio	+359,00

#### Variazioni del carico insediativo della variante al PGT.

Il consumo di suolo, ai sensi della L.R. 31/2014, risulta nullo.

### 11.4. Effetti della variante sulle matrici ambientali

Le previsioni della variante, così come tutti gli interventi edificatori e infrastrutturali, avrà un'interazione con l'ambiente circostante. Vengono di seguito valutati i potenziali impatti generati dalle modifiche introdotte dalla variante.

#### 11.4.1. Paesaggio

Gli ambiti di variante con un maggiore incremento volumetrico sono il 2, il 3, il 7 e l'8. Gli ambiti 2 e 8 sono interclusi nell'area urbanizzata e pertanto si ritiene che l'impatto sul paesaggio non sia significativo. Per quanto concerne gli ambiti 7 e 8, l'incremento volumetrico previsto è più alto anche se distribuito su una superficie maggiore, fatto che ne riduce il potenziale impatto paesaggistico. Si tratta anche per questi due ambiti, di aree in continuità con l'edificato esistente. L'ambito 14 varia la destinazione d'uso da area per attrezzature comuni ad area per la sosta veicolare, l'ambito 16 varia una destinazione residenziale in aree per la viabilità. I restanti ambiti di

variante sono modifiche del piano delle regole che concedono la realizzazione di un maggiore volume residenziale, modificandone l'ambito urbanistico. Si ritengono che gli incrementi volumetrici concessi siano trascurabili e in linea con la scelta di densificazione del patrimonio urbanistico rispetto all'espansione areale. Il consumo di suolo è infatti calcolato come nullo. Nell'ambito 6 vi è un incremento della superficie destinata alle Fasce di protezione ambientale (+210 m<sup>2</sup>) mentre nell'ambito 12 una riduzione (-739 m<sup>2</sup>).

Si ritiene pertanto che l'impatto paesistico non sia rilevante.

#### ***11.4.2. Consumo di suolo***

La variante comporta un consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 nullo.

#### ***11.4.3. Carico insediativo***

La variante comporta un aumento del carico insediativo residenziale pari a 10.877 m<sup>3</sup>. I metri cubi non attuati sono più di 45.000 e, considerando la ricognizione relativa allo stato di attuazione del PGT e al conseguente stralcio di circa 9.500 m<sup>3</sup> di capacità edificatoria previsti, è possibile affermare come l'incremento della popolazione conseguente all'incremento del carico edificatorio, pari a circa 1.377 m<sup>3</sup>, è trascurabile. Tutti gli ambiti in variante sono collocati in aree già urbanizzate, dove i sottoservizi essenziali (acquedotto, fognatura, energia elettrica, gas e gestione rifiuti) sono già realizzati e l'incremento delle forniture richieste è compatibile con l'esistente.

Gli effetti della variante sono quindi trascurabili.

#### ***11.4.4. Qualità dell'aria***

L'incremento della popolazione comporterà un aumento del traffico veicolare, nonché della produzione di emissioni legate agli impianti domestici di riscaldamento e raffrescamento. Visto il

numero di abitanti e nuclei famigliari previsti nella variante, gli effetti sono ritenuti poco significativi e trascurabili.

#### ***11.4.5. Acque sotterranee e superficiali***

Nessuno degli ambiti della variante ricade all'interno delle zone di rispetto delle sorgenti captate a scopo idropotabile.

Per quanto concerne gli ambiti 14 e 16, che prevedono la realizzazione di parcheggi, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti normativi relativi allo smaltimento della acque di prima pioggia e facendo attenzione a non farle recapitare sul suolo. Si ritiene che realizzando gli interventi previsti in variante secondo le normative vigenti essi non avranno effetti o avranno effetti trascurabili sulla qualità delle acque sotterranee.

Per quanto concerne le acque superficiali, l'unico elemento di potenziale passività è legato all'incremento delle acque reflue che si convogliano nella fognatura mista. In occasione delle precipitazioni più intense tali reflui vengono sfiorate nei corsi d'acqua superficiale. L'incremento del carico insediativo previsto dalla variante non si ritiene tale da incrementare significativamente tale apporto.

#### ***11.4.6. Traffico e viabilità***

Tutti gli ambiti di variante sono interni al tessuto urbano consolidato, in aree già servite dalla rete viabilistica urbana. L'aumento sostanzialmente nullo del carico insediativo dipendente dalla variante in esame, non comporta criticità dal punto di vista del traffico e della viabilità. L'ambito 14 individua un'area di sosta già esistente, l'Ambito 16 individua aree per nuova viabilità e, con l'obiettivo di razionalizzare l'intersezione, rappresenta un elemento da considerarsi positivo dal punto di vista del traffico.

#### ***11.4.7. Rumore***

Poiché le previsioni di piano sono relative nella quasi totalità all'incremento del carico insediativo residenziale, si ritiene che le modifiche al clima acustico non siano significative, anche alla luce del fatto che molti ambiti di variante sono contigui alle aree già urbanizzate.

L'area a parcheggio individuata nell'Ambito 14 velocizzerà la ricerca degli stalli liberi, diminuendo di conseguenza il traffico veicolare dovuto alla "ricerca". Si ritiene pertanto che dal punto di vista acustico possa avere una funzione se non positiva, quantomeno neutra.

#### ***11.4.8. Rifiuti***

Visto che l'aumento del carico insediativo è sostanzialmente nullo, si ritiene che la produzione dei rifiuti non sarà influenzata dall'attuazione della variante. Eventuali modifiche nella produzione dei rifiuti resta quindi legata a oscillazioni fisiologiche o a modifiche comportamentali.

#### ***11.4.9. Consumi energetici***

L'incremento delle unità abitative previste nella variante comporterà un limitato intervento sulle reti di distribuzione energetica e un aumento dei consumi energetici a livello comunale.

L'aumento dei consumi indotto dalla variante si ritiene trascurabile.

## 12. Conclusioni

Il presente Rapporto Preliminare non costituisce il momento conclusivo del procedimento di verifica di assoggettabilità alla VAS della Variante di PGT, ma è il primo documento tecnico su cui impostare la decisione finale.

La “valutazione finale” della variante si esprime:

- ✓ con il contributo dei Soggetti competenti in materia ambientale e degli Enti territorialmente interessati, nonché del Pubblico interessato;
- ✓ con la valutazione dell'Autorità competente a seguito della disamina dei contributi;
- ✓ con la decisione finale a cura dell'Autorità competente d'intesa con l'Autorità procedente.

La proposta di non assoggettabilità è supportata dalle seguenti indicazioni:

- ✓ la proposta di Variante al PGT pare coerente con gli obiettivi e i contenuti dei piani sovraordinati (PTR, PPR, RER; PTCP);
- ✓ gli ambiti di variante interessano aree di ridotte dimensioni e in ambito già edificato o edificabile;
- ✓ ai sensi della L.R. 31/2014, il bilancio del consumo di suolo è pari a zero;
- ✓ non si rilevano impatti negativi di carattere paesistico – ambientale, né interferenze con il SIC Canto Alto e Valle del Giongo (cod. IT2060011).

Si propone di NON ASSOGGETTARE a procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) la proposta di Variante 4 al PGT di Alzano Lombardo.