



Regione Lombardia



Comune di Ubiale Clanezzo



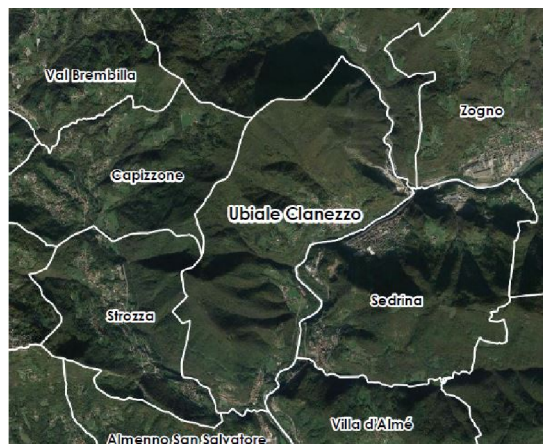
Provincia di Bergamo

COMUNE DI UBIALE CLANEZZO

Piano di Governo del Territorio

VARIANTE GENERALE

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



Coordinamento e Progetto:

dott. ing. PIERGUIDO PIAZZINI ALBANI

collaboratori

ing. jr Jennifer Santoro

Studio Paesistico:

STUDIO DRYOS - dott. Angelo Ghirelli - dott. Marcello Manara

Studio Geologico

dott. geol. Augusto Azzoni

DOCUMENTO DI PIANO PIANO DELLE REGOLE PIANO DEI SERVIZI

All.1

Adottato con deliberazione del C.C. n. del
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del
Approvato con deliberazione del C.C. n. del
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Revisione n.

Data

Giugno 2024

Scala

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE	5
2.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE	5
3. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE	27
3.1. IL DOCUMENTO DI PIANO	27
3.2. LE PREVISIONI DEL PIANO DEI SERVIZI NEL PGT VIGENTE	29
3.3. LO STATO DI ATTUAZIONE PGT VIGENTE	30
3.4.IL SISTEMA VINCOLISTICO	35
4. IL TERRITORIO	39
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	39
4.2 ANALISI STORICO-URBANISTICA.....	40
4.3 SISTEMA INSEDIATIVO ED EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO	46
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	53
5.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	53
5.2 GEOLOGIA.....	55
5.3 FAUNA, FLORA E BIODIVERISTA'	57
5.4 I BOSCHI	59
5.5 LE RETI ECOLOGICHE.....	60
5.6 IL PAESAGGIO.....	62
5.7 LE ATTIVITA' ESTRATTIVE.....	63
5.8 INQUINAMENTO ATMOSFERICO	63
5.9 LA GESTIONE DEI RIFIUTI	65
5.10 INQUINAMENTO DEL SUOLO	67
5.11 INQUINAMENTO DA RADON.....	67
5.12 INQUINAMENTO ACUSTICO	69
5.13 INQUINAMENTO ELLETTROMAGNETICO	70
5.14 SISTEMA ACQUEDOTTISTICO, FOGNARIO E DEPURATIVO	70
6. EVOLUZIONE DEL QUADRO SOCIOECONOMICO	71
6.1 DEMOGRAFIA	71
6.2 LE FAMIGLIE.....	76
6.3 LA POPOLAZIONE	77
6.4 STRUTTURA ECONOMICA	79
6.5 REDDITO	80
6.6 STRUTTURA EDILIZIA	80
7. REVISIONE PGT.....	82
7.1 GLI OBIETTIVI DELLA REVISIONE GENERALE DEL PGT	82
7.2 INDIRIZZI E ISTANZE DEI CITTADINI.....	82
7.5 REVISIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO	86
8. LA REVISIONE DEL PIANO DELLE REGOLE – PIAO DEI SERVIZI.....	95
9. DIMENSIONAMENTO DELLA REVISIONE GENERALE DEL P.G.T.	97

10. LA REVISIONE DEL PIANO DEI SERVIZI.....	99
10.1 VERIFICA DOTAZIONE DI AREE PER ATTREZZATURE E SERVIZI.....	99
11. IL CONSUMO DEL SUOLO	103
11.1 CONSUMO DI SUOLO.....	103
11.2 VERIFICA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO	103

1. PREMESSA

Il Comune di Ubiale Clanezzo è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 17 Febbraio 2011 ed efficace con pubblicazione sul BURL dal 18 maggio 2011 in serie Avvisi e Concorsi n. 20.

L'Amministrazione Comunale di Ubiale Clanezzo, a seguito degli aggiornamenti normativi regionali e provinciali e a nuove necessità manifestatesi nel Comune, ha dato avvio alla formazione del nuovo Piano di Governo del Territorio ed al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) attraverso avviso di avvio al procedimento in data 16 settembre 2021 e con delibera di Giunta Comunale n. 50 in data 15 settembre 2021.

La revisione generale del piano, come definito in delibera di Giunta Comunale, presuppone le seguenti finalità:

- adeguamento delle previsioni di Piano in conformità agli strumenti urbanistici sovracomunali sopravvenuti: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP e Piano Territoriale Regionale PTR;
- revisione delle previsioni relative agli ambiti di Trasformazione del Documento di Piano, con particolare riferimento ai criteri di compensazione (standard di qualità) previsti;
- verifica sul dimensionamento del Piano in relazione alla normativa su consumo di suolo;
- revisione del Piano dei Servizi in relazione alle mutate condizioni della finanza locale onde dare fattiva attuazione ad interventi ritenuti prioritari;
- definizione della Rete Ecologica Comunale;
- modifiche alle previsioni del Piano delle Regole per risolvere alcune criticità puntuali rilevate;
- modifica della normativa del Piano delle Regole, onde rendere congruenti fra di loro alcune previsioni;
- aggiornamento dei criteri ed indirizzi della componente geologica, idrogeologica per la definizione sismica del PGT in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. 11.03.2005, n.12;
- perimetrazione delle aree a diversa pericolosità idraulica ai sensi del Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), in coerenza con il principio di invarianza idraulica ed idrologica, nel rispetto del regolamento regionale nr 7 del 23/11/2017 aggiornato R.R. 8 del 19 aprile 2019;
- incentivazione alla rigenerazione urbana e territoriale nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente.

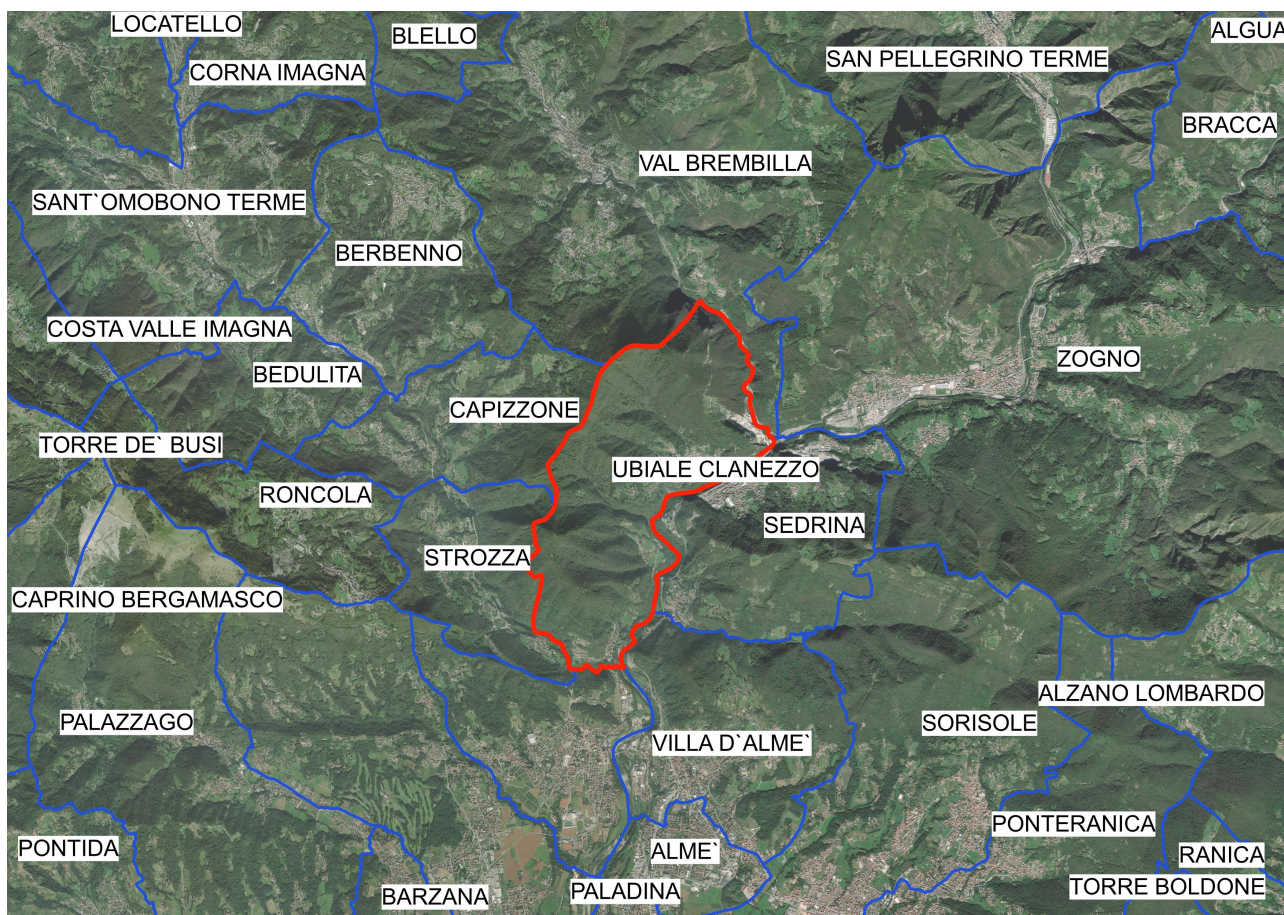


Figura 1 Ortofoto

2. LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE

2.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE

2.1.1. Il Piano Territoriale Regionale

Il piano territoriale regionale è stato approvato con delibera n. 951 del 19/01/2010. Successivamente l'Integrazione al Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19/12/2018; ha acquistato efficacia il 13/03/2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e Concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20/02/2019). Pertanto i PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo. La priorità dell'integrazione al PTR ai sensi della legge 31/2014 è la seguente: la rigenerazione urbana e il riuso di aree abbandonate, dismesse o da bonificare sono gli elementi fondamentali su cui basarsi per il contenimento del consumo di suolo.

Nel PTR, il territorio regionale viene suddiviso in Ato – “ambiti territoriali omogenei”, intesi come articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, caratteri socioeconomici, geografici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della l.r. n. 31/14 e, più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.

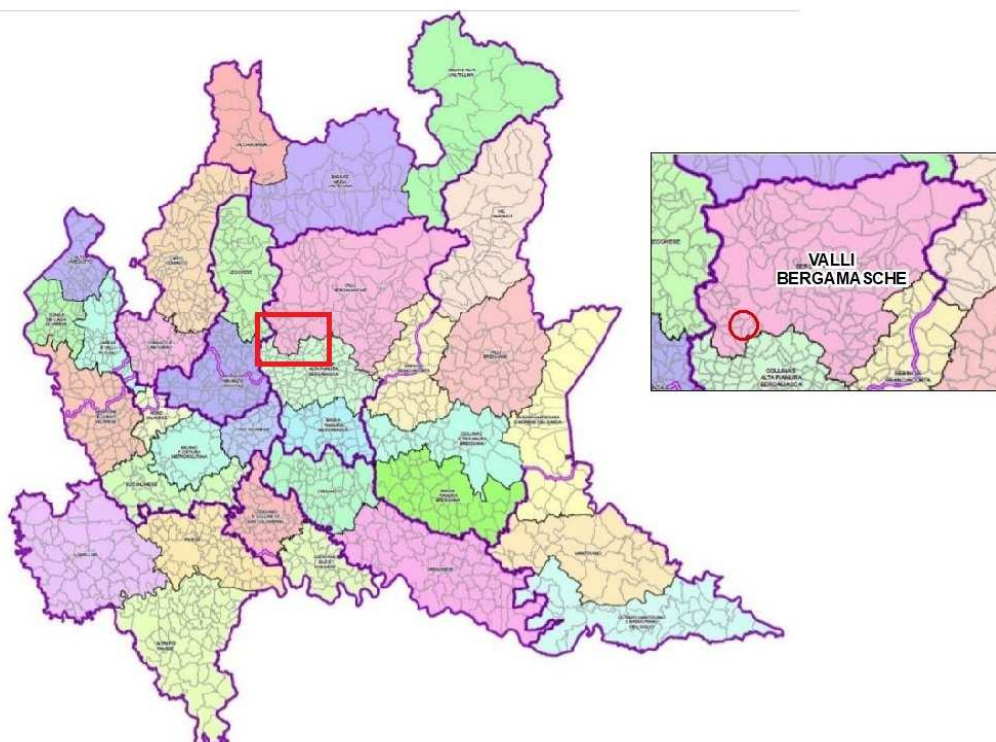


Figura 2 Ambiti territoriali omogenei (Fonte: PTR Lombardia)

Il territorio del Comune di Ubiale Clanezzo è ricompreso nell'Ato denominato "Valli Bergamasche", all'interno dell'unità tipologica di paesaggio relativa alla Fascia prealpina, e appartenente alla categoria dei paesaggi delle valli prealpine (sezioni intermedie), e solo in minima parte (porzione meridionale del territorio comunale, a confine con il Comune di Almenno San Salvatore) risulta compreso all'interno dell'unità tipologica di paesaggio relativa alla Fascia collinare, e appartenente alla categoria dei paesaggi delle colline pedemontane e degli sbocchi vallivi.

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (6,8%) è inferiore all'indice provinciale (15,4%), in virtù della forte presenza di suolo montano non utilizzabile. Ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli intensi di urbanizzazione del fondovalle. Solo in alcune porzioni medie o alte delle valli i livelli di urbanizzazione diminuiscono sensibilmente, pur permanendo frequenti tendenze conurbative associate ad episodi di sfrangiamento del margine urbano. Sui versanti e sulle dorsali assumono un valore paesaggistico le pratiche agricole e le colture di montagna, dove spiccano gli areali di produzione vitivinicola della Val Brembana e della Val Imagna, anch'esse caratterizzate da episodi di diffusione insediativa. I processi di consumo del suolo potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento del sistema tangenziale sud di Bergamo e alla realizzazione del collegamento con la Val Brembana. Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dai nuovi gradi di accessibilità e dalla vocazione turistica delle porzioni più elevate è quindi più forte. Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa. Eventuali fabbisogni da soddisfare su aree libere devono riferirsi ad archi temporali di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale. A tal fine, nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti. Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo da parte degli strumenti di governo del territorio (PTCP e PGT), anche i contenuti del PTR Valli Alpine. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

Come si evidenzia nell'estratto della tavola "5.D1" della revisione del PTR, il comune di Ubiale Clanezzo è individuato in un'area naturale dove, secondo l'indice di utilizzo di suolo netto, risulta essere in una situazione di livello "molto critico"; l'indice di suolo utile netto viene utilizzato per classificare quei territori non ancora urbanizzati ma potenzialmente idonei per conformazione fisica e per assenza di vincoli di totale inedificabilità ad accogliere sia le attività agricole, che gli

insediamenti urbani. Pertanto, ciò significa che l'area naturale del Comune di Ubiale Clanezzo risulta relativamente protetta e non a rischio di future urbanizzazioni grazie anche alla presenza del Monte Ubione che sicuramente rappresenta un ostacolo da superare per permettere ulteriore consumo di suolo.



Figura 3 Estratto tavola 05.D1-Suolo utile netto (Fonte: integrazione al PTR legge 31/2014)¹

¹ Fonte: www.ptr.regione.lombardia.it Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Documento di Piano

2.1.2 Il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale vigente è stato approvato con DCR del 6 marzo 2001, n.7/197. Regione Lombardia, con il PPR, intende perseguire la tutela e la valorizzazione paesistica dell'intero territorio regionale mediante la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi del territorio lombardo, il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio e la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici.

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

Il PPR inoltre definisce gli obiettivi generali:

- conservazione e valorizzazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi del territorio regionale attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenti;
- miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica dei nuovi processi di trasformazione;
- riconoscimento e maggiore consapevolezza dei valori paesaggistici che caratterizzano il territorio lombardo con conseguente aumento della fruizione da parte dei cittadini stessi.

Il piano suddivide il territorio regionale in 6 fasce in cui sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

Dalla tavola A del piano si può individuare che il comune di Ubiale Clanezzo rientra nella "fascia collinare" caratterizzata da "paesaggi delle colline pedemontane".

Gli indirizzi di tutela si soffermano principalmente su:

- tutela della struttura geomorfologica e gli elementi connotativi del paesaggio agrario. Sulle balze e sui pendii è da consentire esclusivamente l'ampliamento degli insediamenti esistenti, con esclusione di nuove concentrazioni edilizie che interromperebbero la continuità del territorio agricolo;
- salvaguardia, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, della trama storica degli insediamenti incentrata talora su castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi.

Il sistema pedemontano interessa varie fasce altimetriche che vanno dalla montagna alla zona dei laghi insubrici dove si rilevano strutture insediative che si distinguono dal continuo urbanizzato dell'area metropolitana. L'ambiente naturale presenta parchi di particolare pregio e di interesse naturalistico che danno ampie possibilità di sviluppo alla valorizzazione turistica in rete.

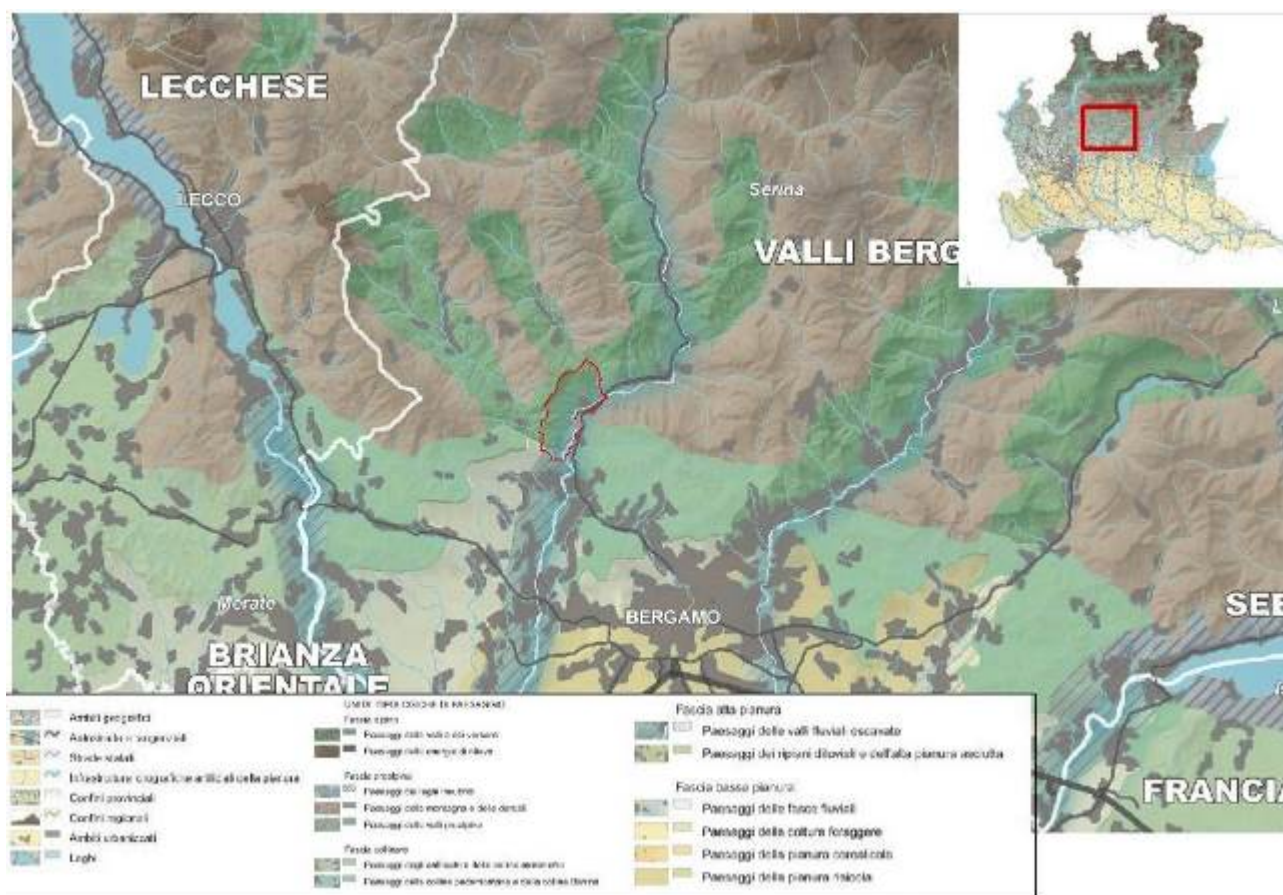


Figura 4 Estratto della Tavola A del PTR in scala 1:300.000 – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio. Il comune di Ubiale Clanezzo ricade nell’ambito delle Valli Bergamasche ed è interessato dalle unità tipologiche Paesaggi delle valli prealpine (Fascia prealpina).

Si tratta di un paesaggio caratterizzato dalla deposizione di materiali morenici che con ampie arcature concentriche cingono i bacini inferiori dei principali laghi. Caratteristica è anche la presenza di piccoli laghi rimasti chiusi da sbarramenti morenici, di torbiere e superfici palustri. La vicinanza di questo ambito all’alta pianura industrializzata, da cui è sovente indissociabile, ne ha fatto, almeno nei settori più intimamente legati all’espansione metropolitana, un ricetto preferenziale di residenze e industrie ad elevata densità.

Gli obiettivi di questo sistema possono essere così riassunti:

- Esclusione o rigorose verifiche di ammissibilità per ogni intervento di tipo infrastrutturale che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri, ecc.)
- Ripristino di situazioni deturpate da cave e mano missioni in genere.
- Salvaguardia dei lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi o di gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale (cipresso, olivo).

- Frenare e contrastare processi di diffusa compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite il controllo delle scelte di espansione degli strumenti urbanistici.
- Promuovere studi specificamente finalizzati alla definizione di criteri e regole per la progettazione edilizia nelle aree rurali, anche recuperando tecniche e caratteri dell'edilizia tradizionale. Eguale cura va riposta nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, che risultano spesso estranei al contesto paesistico e talvolta, inoltre, richiedono rilevanti fasce di rispetto, intaccando porzioni sempre più vaste di territori agricoli integri.

Proprio come evidenziato precedentemente nella descrizione dei sistemi, individuati nel PPR, in cui rientra il territorio del Comune di Ubiale Clanezzo anche la tavola D denominata "quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale" riconosce l'alto valore paesaggistico e naturale della collina che caratterizza la parte nord-ovest del territorio comunale, individuandola in "ambiti di elevata naturalità". L'area oggetto della presente analisi, relativa al Comune di Ubiale Clanezzo, risulta in parte interessata da ambiti di elevata naturalità nella porzione di territorio che confina con il Comune di Capizzone e dove si riscontra la presenza del Monte Ubione.

Il territorio di Ubiale Clanezzo è compreso nell'**Ambito geografico** delle **Valli Bergamasche**. Ricade nell'Unità di paesaggio delle **Valli prealpine** - fascia prealpina.

Ambito prealpino ben circoscritto, diviso in vallate di escavazione fluviale (Imagna, Brembilla, Taleggio, Brembana, Seriana, Cavallina per citare le principali), che pur conservando una loro individualità vengono per tradizione associate gravitando, in relazione alla loro disposizione, verso Bergamo. Le più importanti di queste vallate hanno ben evidenti punti di separazione fra parti alte, intermedie e basse con connotati ambientali e, talvolta, storici distinti (p.e. la "stretta della Goggia" in Val Brembana). Elemento di anomalia è rappresentato dalla valle di Scalve, la quale pur afferente alla valle dell'Oglio (Valcamonica), è storicamente dipendente da Bergamo.

Sotto il profilo paesaggistico le vallate bergamasche presentano mutevoli aspetti, dipendenti non solo dalle variazioni altimetriche ma anche dal grado di antropizzazione delle diverse parti. Tutti gli innesti delle vallate principali (Brembana, Seriana) risentono degli sviluppi insediativi del capoluogo provinciale, coagulatisi attorno a preesistenze urbane di per sé già significative per tradizione industriale o agricola (Seriate, Almé, Alzano Lombardo, Albino, Zogno). Pertanto i connotati ambientali del fondovalle sono fortemente compromessi da un'urbanizzazione diffusa e non priva di elementi problematici quali ad esempio la grande estensione di aree in via di riconversione industriale. Gli effetti di uno sviluppo distorto sono evidenti: accrescimento edilizio dei centri maggiori nei limiti della disponibilità di aree edificabili; degrado della qualità ambientale dei fondovalle anche per il rilevante prelievo di acque a scopi industriali; abbandono dei nuclei di

versante o loro utilizzo saltuario come residenze fine-settimanali; riduzione dell'attività agricola e forestale con accentuata rinaturalizzazione dei pascoli e dei boschi.

Occorre superare le prime soglie vallive per riconoscere l'essenza del paesaggio prealpino, dove l'immagine dei borghi, specie quelli di versante, riassume in sé ancora molto del tradizionale impianto insediativo d'origine colonica (ne sono conferma le innumerevoli attribuzioni famigliari dei nuclei stessi). Inquadrati entro uno schema tipologico qualche volta discutibile, i centri turistici delle alte valli preludono agli ambienti più conservati delle alte quote, all'interno del Parco naturale regionale delle Orobie Bergamasche. Qui la parziale tenuta dell'agricoltura di montagna mantiene vivo il quadro d'ambiente che in alcune sue parti, come nelle solitarie vallate dell'Enna (Val Taleggio) e della Stabina (Valtorta) si qualifica come fra i più conservati e intatti della Lombardia.

Se utilizziamo la Val Brembana come modello per l'identificazione dei caratteri e delle mutazioni locali del paesaggio delle valli bergamasche, potremo riconoscere la seguente successione: paesaggio del fondovalle (da Villa d'Almé a Piazza Brembana) secondo un'alternanza di forre (Ponti di Sedrina, Lavello, Costone, Orbrembo, Goggia) e conche (in queste ultime si collocano i maggiori abitati: Zogno, Sedrina, San Giovanni Bianco, Piazza Brembana), versanti poco acclivi con dispersione di prati e nuclei di mezzacosta su terrazzi e orli morenici; paesaggio dell'alta valle (da Piazza Brembana alle testate delle convalli), dal fondo stretto con versanti ripidi e boscosi (faggio e resinose), piccoli abitati allineati lungo il fondovalle e nuclei di mezzacosta, ma più rarefatti; paesaggio del crinale orobico, boschi di resinose, alpeggi e relative "casere" a cui fanno seguito in altezza praterie d'alta quota, pietraie, rilievi rocciosi e modeste forme glaciali.

Paesaggi delle valli prealpine

Le valli della fascia prealpina hanno in generale un andamento trasversale; incidono il versante da nord a sud, trovando i loro sbocchi nella pianura. Alcuni di questi solchi vallivi - i maggiori come la Valcamonica - hanno origine nella fascia alpina più interna e sono occupati, nella loro sezione meridionale, da laghi, i cui bacini sono un ambito paesaggistico di netta specificazione. In generale le valli prealpine sono molto ramificate, comprendendo valli secondarie e laterali che inducono frammentazioni territoriali spesso assai pronunciate. Valli e recessi vallivi sono dominati da massicci, pareti calcaree o da altopiani; attraversano fasce geolitologiche di varia natura, connotando il paesaggio con i loro cromatismi. La Val Brembana ne è un esempio tipico: forre e gole dove il fiume attraversa rocce compatte (dolomie, porfidi), quindi conche e pianori, cosparsi di villaggi, dove i versanti sono composti di marne e calcari teneri ma anche ripiani soleggiati di mezzacosta dove si radunano i nuclei più antichi. Le vallate maggiori hanno un fondo piatto ma rinserrato, alluvionale (la morfologia glaciale è ovunque meno conservata che nelle valli alpine), mentre le loro diramazioni si presentano spesso intagliate a V, ma frequenti sono anche i casi di valli maggiori con questa forma (Val Brembana, Valle Imagna), con versanti ripidi. Le valli

prealpine sono di antichissima occupazione umana. La presenza delle acque ne fece importanti fulcri di attività paleoindustriali e poi industriali. Questo ha intensificato il popolamento tanto che oggi i fondovalle, fino alla loro porzione mediana, si saldano senza soluzione di continuità con la fascia di urbanizzazione altopadana, apparendo come ingolfature di questa. I versanti vallivi presentano ancora un'organizzazione di tipo alpino, con i maggenghi e gli alpeggi sulle aree elevate e sugli altipiani. Estese si presentano le superfici di latifoglie forestali. Tuttavia si rilevano sensibili differenze nel paesaggio passando dalle sezioni superiori a quelle inferiori: nelle seconde ci si avvicina ormai al paesaggio delle colline, in cui è esigua l'incidenza altitudinale dei versanti e il clima più influenzato dalla pianura, nelle prime il paesaggio e l'organizzazione che lo sottende si avvicina a quello alpino.

Le differenze sono anche nelle coltivazioni e nei modi storici dell'insediamento umano.

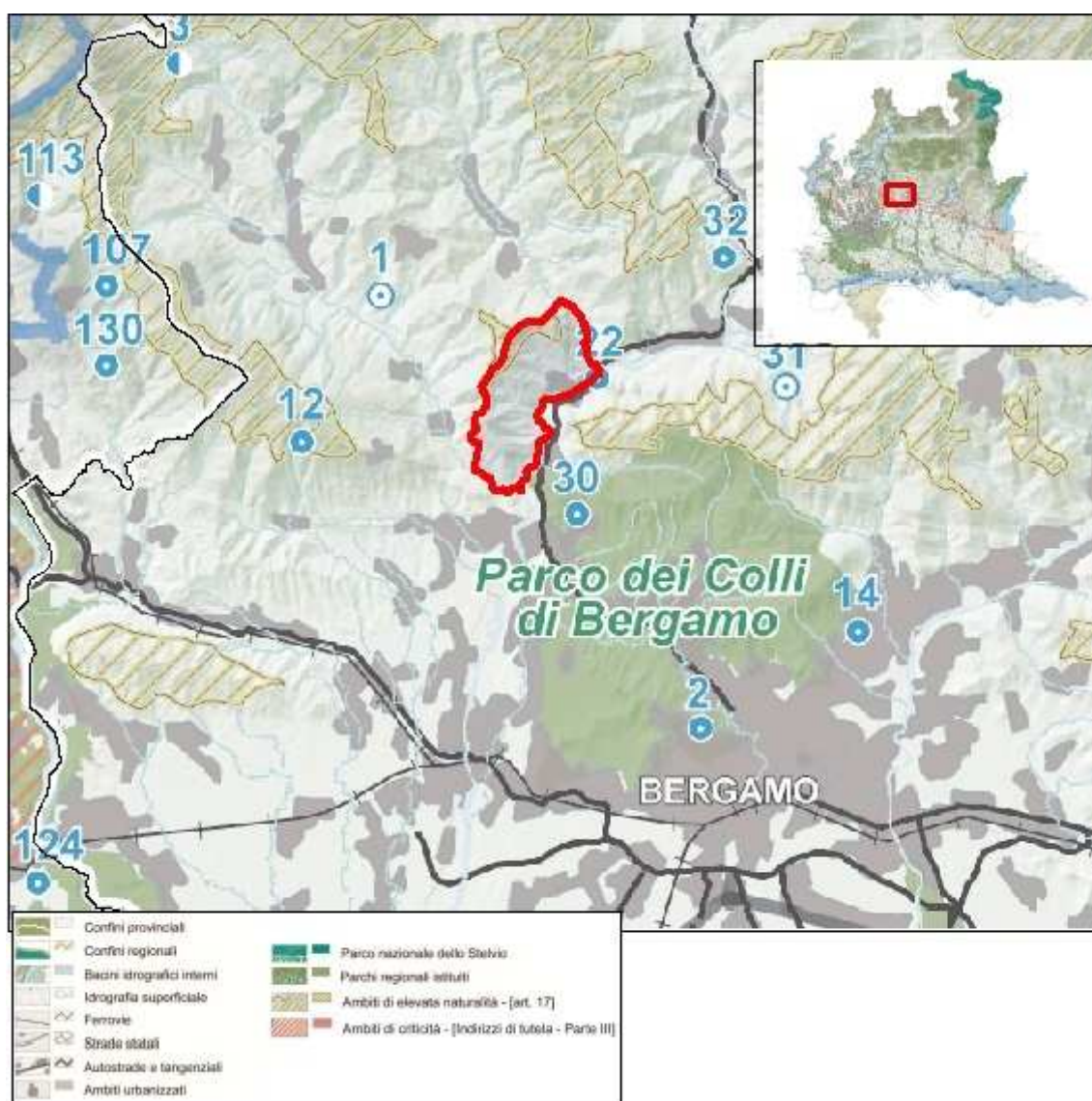


Figura 5 Estratto della Tavola D del PTR in scala 1:300.000 – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.

Dall'analisi della **Tavola D – “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale”** - si evince che l'area occupata dal comune di Ubiale Clanezzo non presenta elementi di particolare rilevanza regionale per i quali siano stati formulati degli indirizzi normativi specifici. Oggi il Piano Paesaggistico Regionale è in fase di revisione; i documenti che compongono la Variante finalizzata alla revisione del PTR, comprensiva dei contenuti paesaggistici (Progetto di Valorizzazione del Paesaggio) e il relativo Rapporto Ambientale, comprensivo di Studio di Incidenza e di Sintesi non tecnica, sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti e del pubblico interessato dal 4 marzo 2021 sull'applicativo SIVAS (cliccando su Messa a disposizione, sezioni Documento di Piano/Programma, Rapporto Ambientale, Sintesi Non Tecnica).

2.1.3. Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Valle Brembana Inferiore

Il Piano di indirizzo forestale (PIF) della Valle Brembana Inferiore è stato adottato con deliberazioni dell'Assemblea Comunitaria n.24 del 04.10.2012 e n. 15 del 24.09.2015 ed approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Bergamo n. 358 del 23.12.2015.

Ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente ed in raccordo con i contenuti del PTCP, il PIF contiene: gli indirizzi strategici di sviluppo e di gestione del settore forestale in una dimensione multifunzionale, capace di assegnare alle formazioni boscate più funzioni contemporaneamente (funzione produttiva, tutela e conservazione della biodiversità, protezione idrogeologica, paesaggistica, turistico ricreativa); le linee guida di gestione delle dinamiche bosco-territorio, di gestione selvicolturale, di sviluppo della filiera bosco - legno; le norme di attuazione degli indirizzi di piano.

In coerenza con gli orientamenti ed i principi ispiratori del piano, la Comunità Montana promuove la realizzazione di interventi e la gestione delle risorse forestali secondo destinazioni o funzioni prevalenti, in un quadro di azioni orientate alla valorizzazione multifunzionale dei boschi. In particolare la Comunità Montana orienta la propria progettualità e la gestione forestale al fine di valorizzare la funzione produttiva; la funzione naturalistica; la funzione didattico-ricreativa; la funzione paesaggistica; la funzione protettiva.

Il comma 3 dell'art. 48 della L.R. 31/2008, sottolinea che le delimitazioni delle superfici a bosco di cui alla Tavola “Carta dei tipi forestali”, la valenza paesaggistica delle aree boscate e le limitazioni e prescrizioni sulla trasformazione del bosco definite dal PIF sono immediatamente prevalenti ed esecutive rispetto agli atti di pianificazione locale. Il piano delle regole del PGT, in fase di recepimento delle previsioni del PIF, può apportare “rettifiche, precisazioni e miglioramenti” alle sue determinazioni conseguenti ad analisi di maggior dettaglio, effettuate nel passaggio di scala dalla pianificazione a livello provinciale a quella comunale.

Tali “rettifiche, precisazioni e miglioramenti”, una volta validati dalla Provincia, corrispondono a rettifiche del PIF ai sensi del precedente art. 5. I PGT dovranno rilevare, a un’adeguata scala di dettaglio, gli ambiti boscati e gli altri elementi individuati dal PIF e rendere conto, anche nell’ambito della VAS, delle eventuali definizioni in contrasto con le sue indicazioni.

Il PIF concorre alla definizione del “Quadro ricognitivo e programmatico di riferimento” e del “Quadro conoscitivo del territorio comunale” che sono parte integrante del Documento di Piano del PGT. Il territorio di Ubiale Clanezzo è un territorio montano prevalentemente forestale.

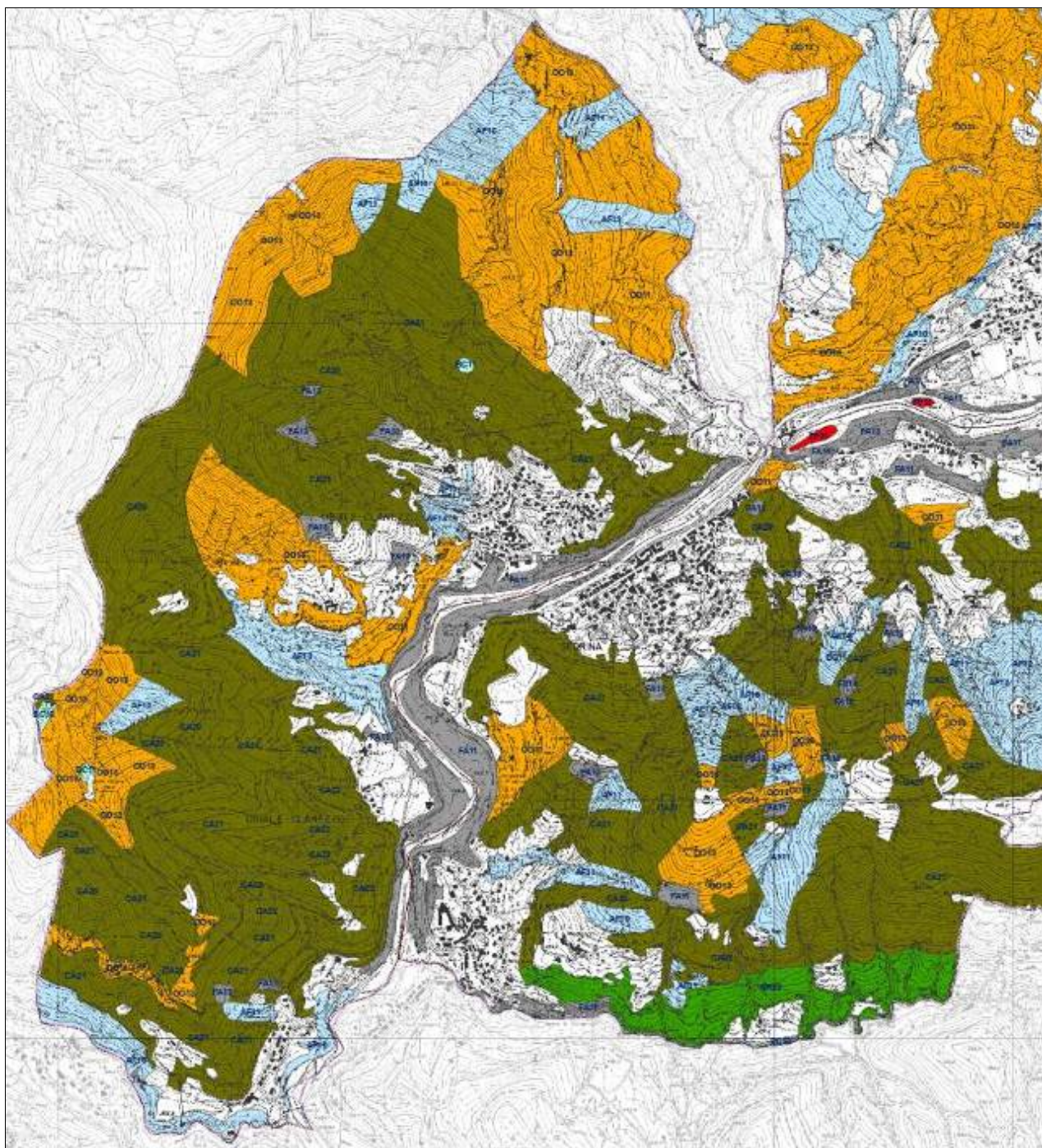


Figura 6 Estratto Tavola 3C “Carta dei tipi forestali” (Fonte: PIF della Valle Brembana Inferiore)

2.1.4. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo

Il PTCP vigente della Provincia di Bergamo è stato approvato dalla delibera consiliare n. 37 del 7 Novembre 2020 ed è divenuto efficace a seguito della pubblicazione ufficiale sul B.U.R.L. n. 9 in data 3 Marzo 2021.

Le linee di indirizzo strategiche e gli obiettivi principali sono specificati nel piano attraverso un processo di "territorializzazione" che definisce una progettualità riferita alle forme e ai modi della qualificazione dell'assetto territoriale e alle possibili trasformazioni. Per poter fornire un quadro generale delle dotazioni territoriali in essere, il PTCP assume in primo luogo i patrimoni paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi esistenti. Sulla base delle forme fisiche di lunga durata del territorio, "trama territoriale", intesa come struttura profonda delle geografie provinciali e dei suoi caratteri identitari, viene descritta la narrazione sintetica e condivisa della piattaforma spaziale su cui si realizza il piano.

Il PTCP definisce "l'impronta al suolo" degli aspetti aventi efficacia descrittiva e prevalente sulla pianificazione locale:

- "ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico";
- previsioni definite da PTR e PPR in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici;
- salvaguardia e 'tutela preventive' dei corridoi infrastrutturali riguardanti il sistema della mobilità.

Sulla base di ciò che viene definito dalla trama territoriale, il piano declina obiettivi e indirizzi, funzionali alla qualificazione del sistema territoriale sui diversi fronti. Dagli obiettivi di piano, declinati in relazione ai caratteri del territorio, viene individuato il "palinsesto progettuale", inteso come selezione dinamica delle iniziative progettuali funzionali alla valorizzazione del sistema territorio e dei patrimoni collettivi condivisi.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo ripartisce il territorio in "sotto-ambiti corrispondenti a contesti significativi sotto l'aspetto paesistico". Si tratta di luoghi di facile percezione, spesso racchiusi entro aree geografiche ben identificate, in cui sussistono connotazioni forti e riconosciute dalla memoria collettiva e dove il paesaggio costituisce una realtà ambientale. Per permettere la lettura del territorio secondo i suoi principali caratteri e gli ambiti di cui sopra, il PTCP individua i seguenti campi territoriali:

- "geografie principali", definite in base al patrimonio esistente e lo scenario socio funzionale, forniscono una definizione degli indirizzi e orientamenti sui temi non meramente urbanistico-territoriali;
- "epicentri", aree in cui si manifesta una sovrapposizione dei caratteri delle geografie principali e sono i luoghi in cui si concentrano gli scenari di trasformazione alla scala d'area vasta;

- “contesti locali”, sono aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti e complementari;
- “luoghi sensibili”, luoghi a livello comunale entro cui la progettualità urbanistica deve perseguire particolari obiettivi, in quanto aventi rilevanza sovracomunale;
- “ambiti e azioni di progettualità strategica”, ambiti spaziali e i temi di prioritario interesse entro cui il piano definisce specifici obiettivi di qualificazione del sistema territoriale.

Nelle geografie provinciali e nei relativi epicentri si manifestano e vengono definiti i contenuti strategici e di sistema del piano; essi hanno la funzione di supporto all'azione di coordinamento delle politiche provinciali e al ruolo della provincia come soggetto partecipe e abilitante alle progettualità di rilevanza territoriali.

Una lettura più specifica e contestuale delle diverse geografie del territorio provinciale permette di individuare i “contesti locali”. E' entro questi contesti che il piano, attraverso la messa in valore dei patrimoni e delle identità presenti, indica uno specifico scenario funzionale e progettuale.

I contesti locali sono caratterizzati, nelle specifiche “schede di contesto locale”, attraverso le seguenti sezioni:

- l'assunzione degli indirizzi regionali (come definiti nell'integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014);
- la descrizione “fondativa” dei patrimoni territoriali identitari, nella loro declinazione insediativa, paesistico- ambientale, geo-morfologica e idrogeologica;
- le situazioni e le dinamiche “disfunzionali”, che manifestano quindi elementi di criticità nel “funzionamento” del contesto;
- la definizione degli obiettivi prioritari di carattere urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale, da assumersi nella progettualità della strumentazione locale.

Il Comune di Ubiale Clanezzo, secondo le tavole generali del PTCP, mostra un forte carattere di tipo paesistico-ambientale. Come sottolineato precedentemente il territorio comunale è caratterizzato nella parte nord-ovest dalla presenza della collina che viene ricompresa nella rete ecologica regionale e di conseguenza provinciale che facendo propria quella regionale ne specifica a livello provinciale l'articolazione spaziale e gli elementi costruttivi. È possibile notare la presenza di aree protette a est del territorio comunale (Parco dei Colli di Bergamo); mentre a livello della rete ecologica si può evincere la presenza di elementi da mantenere e da deframmentare (tavola “Rete ecologica provincia”, PTCP).

La rete ecologica provinciale è funzionale a perseguire i seguenti obiettivi generali:

- tutela e sviluppo del valore ecosistemico,
- valorizzazione e ricostruzione delle relazioni tra i siti di rete natura 2000 e gli spazi aperti del territorio provinciali,

- salvaguardia della biodiversità, tutela dei varchi di connettività ecologica.

Inoltre, all'interno del territorio comunale vengono individuati negli AAS - *Ambiti agricoli di interesse strategico*; gli ambiti AAS hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli strumenti urbanistici comunali e sono assoggettati alla disciplina del titolo III della legge urbanistica regionale, L.R. 12/2005. La progettualità urbanistica deve perseguire i seguenti obiettivi:

- preservare e favorire la continuità spaziale degli AAS,
- evitare consumo di suolo se non per relativa necessità dell'attività agricola,
- tutelare il ruolo di proiezione e ricarica della falda acquifera,
- rafforzare il valore eco-sistemico e paesistico degli AAS.

L'ambiente naturale e paesistico del territorio comunale viene riconosciuto anche nella tavola "rete verde provinciale - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica" dove l'intero Comune rientra nelle "Aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico di notevole interesse pubblico", definite al titolo 13 delle regole di Piano (n. 36) come ambiti territoriali caratterizzati dalla presenza di beni in relazione di prossimità e omogenei per caratteristiche paesaggistiche.

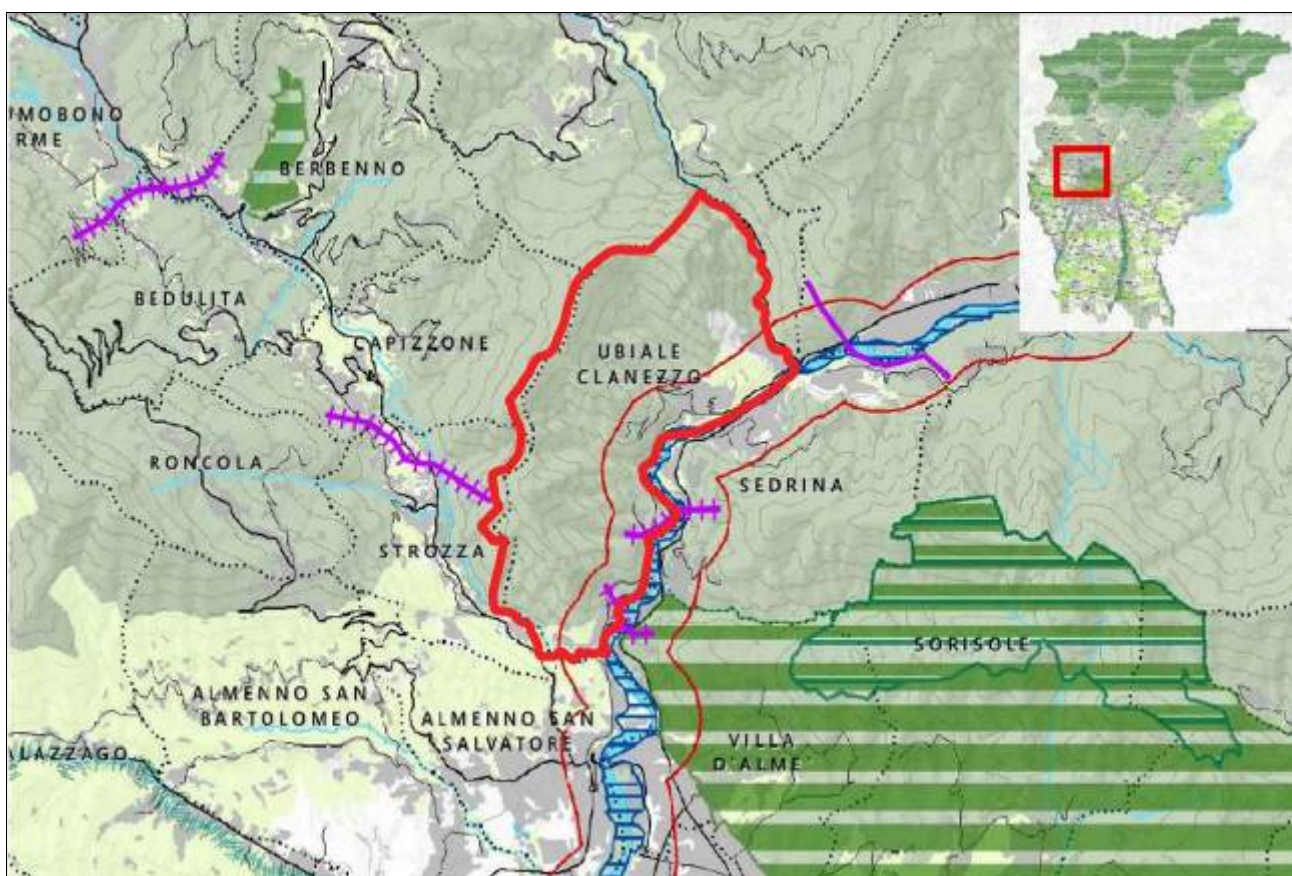


Figura 7 Estratto della Tavola "Rete ecologica provinciale" (Fonte PTCP di Bergamo)

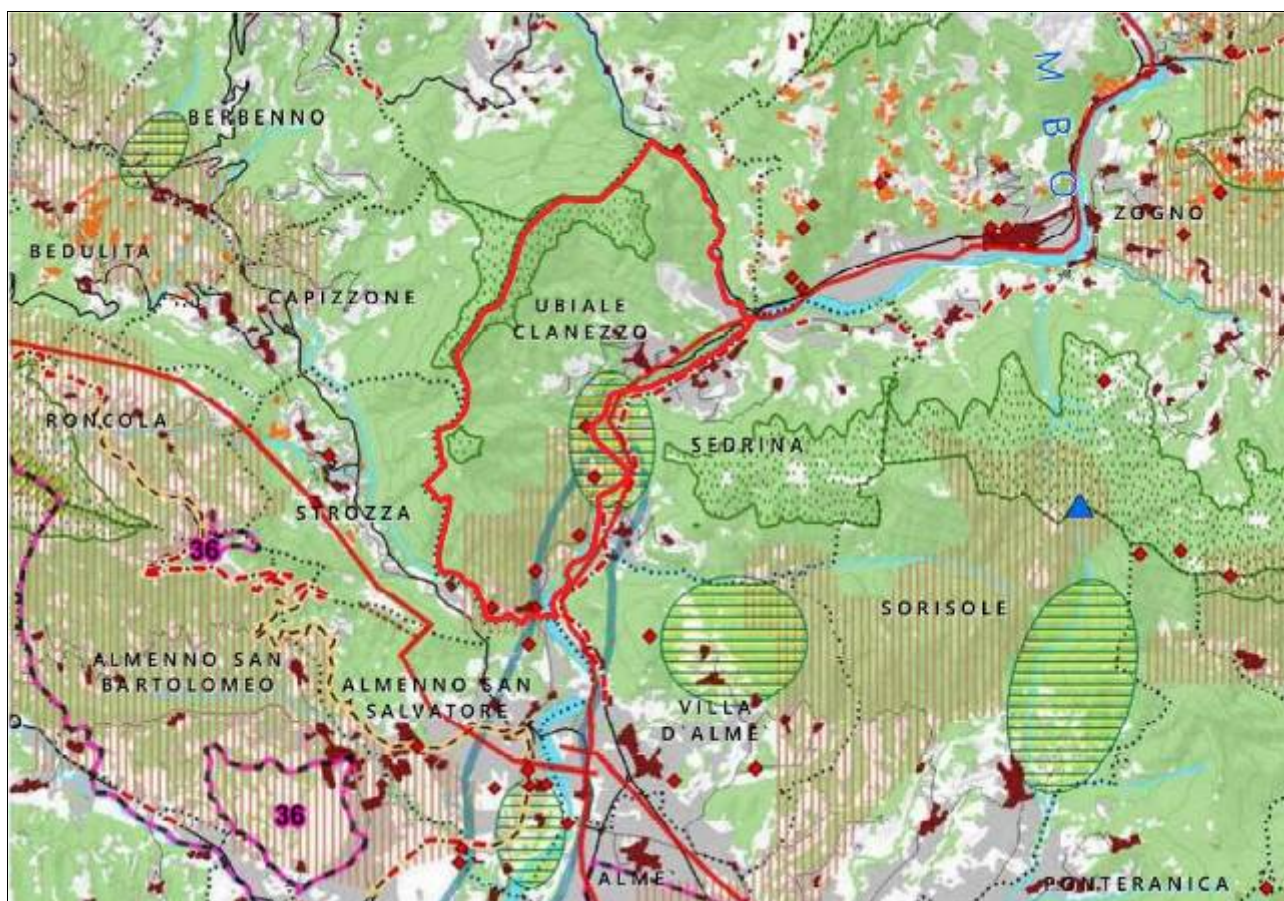


Figura 8 Estratto della tavola "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" (Fonte: PTCP di Bergamo)

Il Comune di Ubiale Clanezzo rientra nell'ambito "CL 3 – Val Brembana-Taleggio-Brembilla", i cui indirizzi e criteri sono:

- le previsioni di trasformazione devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa
- le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 6 – tavola 05.D4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni) la riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale
- nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti

- fondivalle: la regolamentazione comunale in materia di qualità dell'aria dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica.

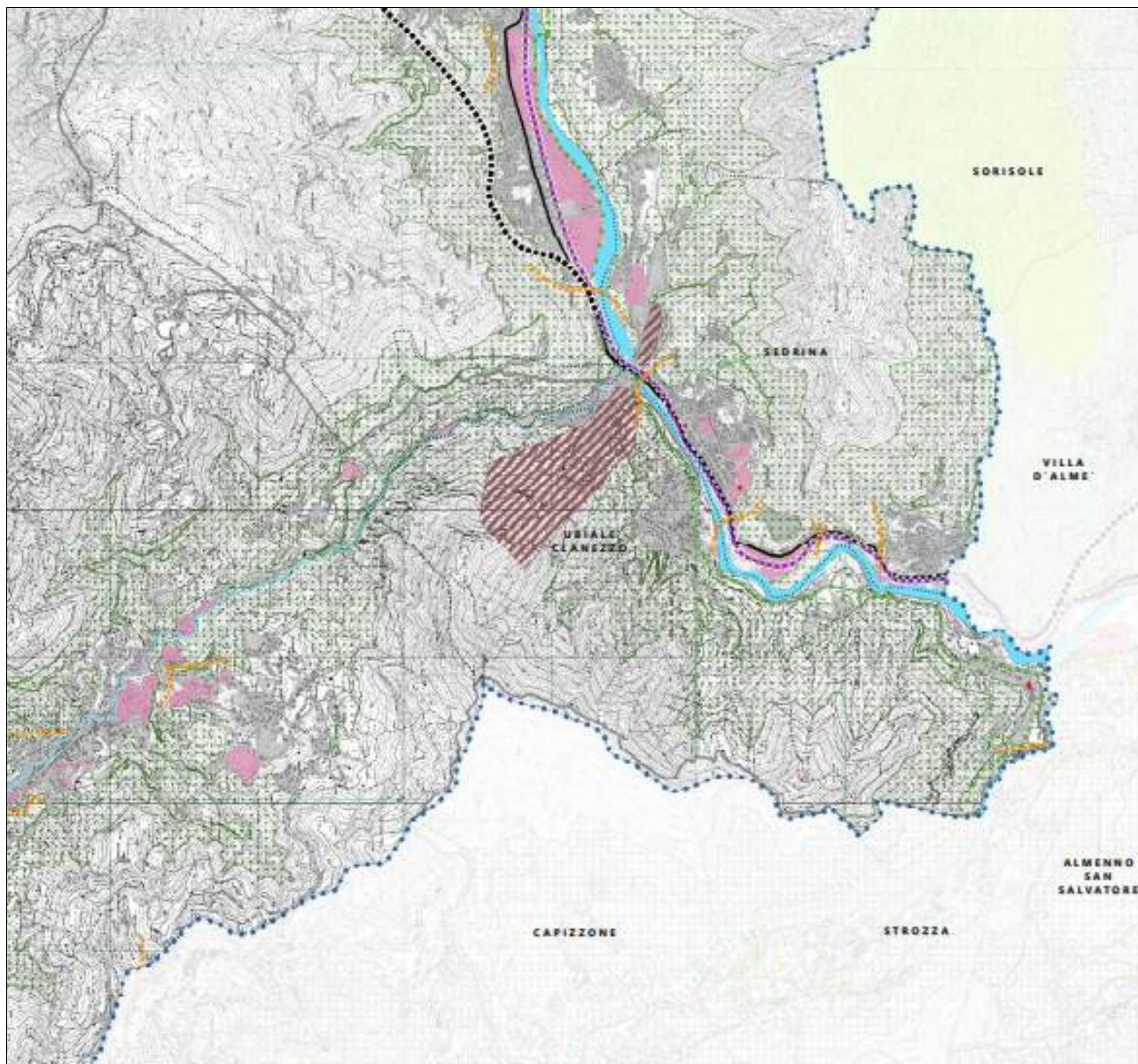


Figura 9 Estratto della tavola "Contesti locali_03. Val Brembana-Taleggio-Brembilla" (Fonte: PTCP di Bergamo)

2.1.5. La Rete Ecologica Regionale (RER)

Con la deliberazione **n. 8/10962 del 30 dicembre 2009**, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La **Rete Ecologica Regionale** 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/PRG 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.

Rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER) il territorio di Ubiale Clanezzo ricade nel **Settore 90 – Colli di Bergamo** ed è interessato da Elementi di I e II livello della RER.

Il **Settore 90 – Colli di Bergamo** – è un'area collinare e montana situata a nord della città di Bergamo. L'area centrale e meridionale è caratterizzata dalla presenza del Parco Regionale dei Colli di Bergamo, Area prioritaria per la biodiversità ed avamposto delle Prealpi orobiche, caratterizzata da boschi di latifoglie, pareti rocciose, sorgenti, torrenti e corsi d'acqua temporanei, prati e mosaici agricoli. I Colli di Bergamo costituiscono area sorgente per le popolazioni faunistiche presenti nelle aree pianiziali poste più a sud.

Come indicazioni per l'attuazione della RER si evidenziano tra le altre:

- Fiume Brembo: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; conservazione delle vegetazioni perfluviali residue; mantenimento di fasce per cattura inquinanti; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perfluviali.

Le maggiori criticità del settore sono:

- Infrastrutture lineari: presenza di rete ferroviaria (LC-BG) parallela alla strada provinciale nel settore sud-occidentale; strada provinciale che da nord a sud corre parallela al fiume Brembo; strada provinciale che divide il massiccio dei colli di Bergamo dal colle del Monte San Vigilio. Quest'ultima infrastruttura lineare crea difficoltà al mantenimento della

- continuità ecologica tra Nord e Sud e necessita di intervento di deframmentazione e mantenimento dell'unico varco capace di permettere il collegamento tra le due aree.
- Urbanizzato: espansione urbana a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le diverse aree prioritarie. Tutta l'area meridionale e i fondovalle di tutto il settore appaiono fortemente urbanizzati.
 - Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo l'asta del fiume Brembo. Si riscontrano cave anche nelle aree prioritarie 07 Canto di Pontida, 09 Boschi di Astino e dell'Allegrezza, 10 Colli di Bergamo, nei comuni di Pontida, Ambivere, Mapello, Mozzo, Valbrembo, Sorisole, Torre Boldone. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione.

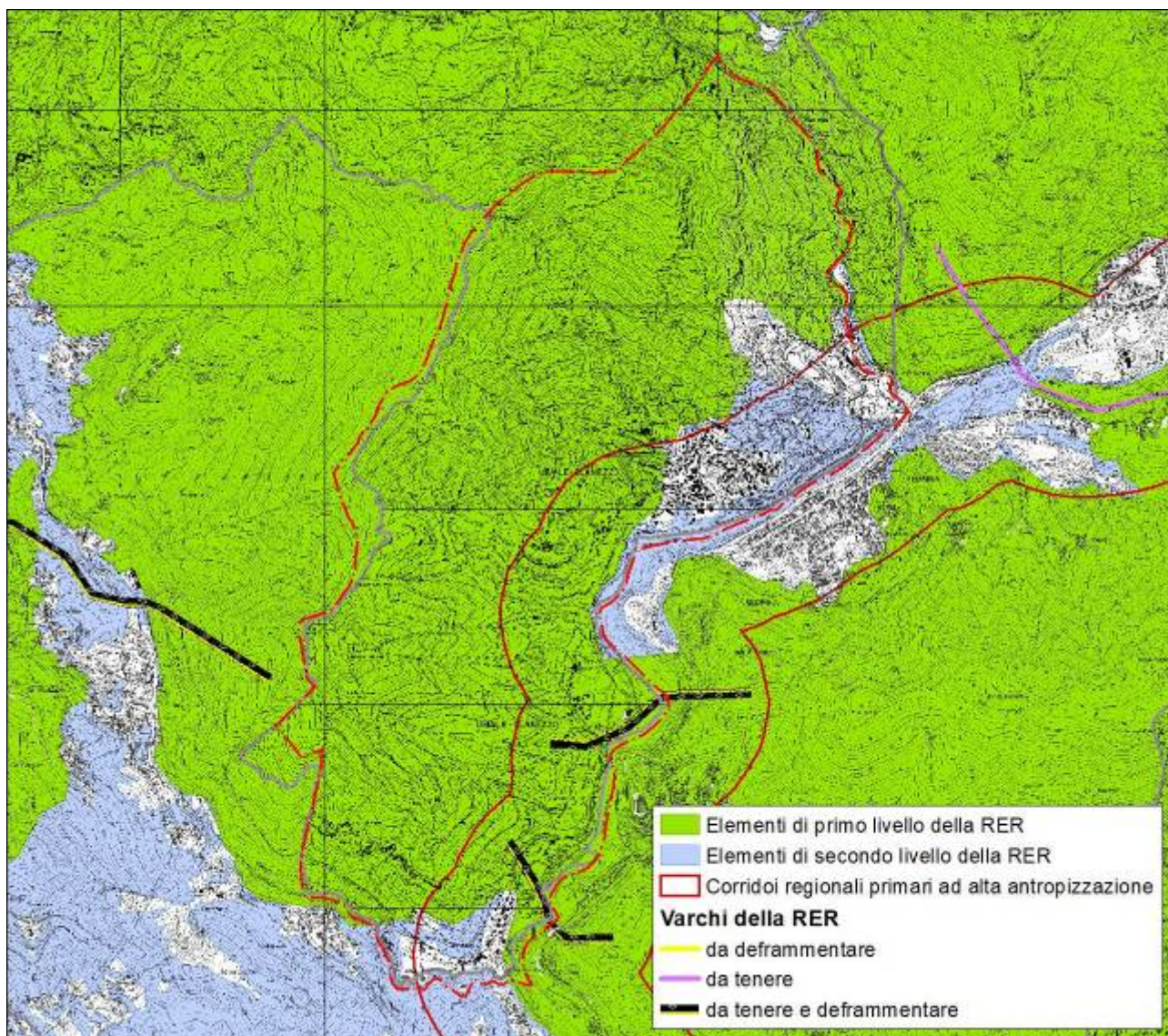


Figura 10 **Elementi della RER nel territorio di Ubiale Clanezzo**

2.1.6. Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il **Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)** è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016 è definitivamente **approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie Generale, del 6 febbraio 2017.

Il PGRA-Po contiene, tra le altre cose, la mappatura delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio; una diagnosi delle situazioni a maggiore criticità (SEZIONE A).

Le misure del PGRA-Po sono rivolte innanzitutto a tutelare le persone e i beni vulnerabili alle alluvioni, all'interno o adiacenti ad aree allagabili: in particolare cittadini che vivono, lavorano, attraversano, gestiscono beni e infrastrutture soggette ad alluvioni e i loro beni (es. casa, automobile, cantina, luoghi di lavoro e luoghi di vacanza), nonché edifici ed infrastrutture sedi di servizi pubblici (enti pubblici, ospedali, scuole), beni ambientali storici e culturali di rilevante interesse, infrastrutture delle reti di pubblica utilità (strade, ferrovie, reti portuali ed aeroportuali, reti di approvvigionamento e depurazione delle acque, dighe), aziende agricole e impianti industriali, censiti nelle aree allagabili. Si è posta attenzione anche ad individuare gli insediamenti produttivi che a seguito di un'alluvione, oltre a subire dei danni, potrebbero inquinare l'ambiente circostante.

Ogni misura del piano ha un soggetto responsabile della sua realizzazione individuato in base alle specifiche competenze definite dalla legislazione vigente. Si tratta principalmente di Enti Pubblici ai vari livelli territoriali, da quello statale a quello comunale. Future modifiche normative potranno eventualmente modificare i soggetti attuatori delle misure

Il PGRA-Po contiene misure da attuare in 6 anni, dal 2016 al 2021. La UE sottoporrà il Piano a verifica intermedia dello stato di attuazione dopo 3 anni. Nel 2018 il PGRA-Po sarà quindi sottoposto a verifica, ed entro il 2021 sarà nuovamente aggiornato per definire e attuare le misure del II ciclo di pianificazione, dal 2022 al 2027, e così via. L'aggiornamento del piano dovrà tener conto anche di quanto contenuto nel II aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio, previsto per il 2018.

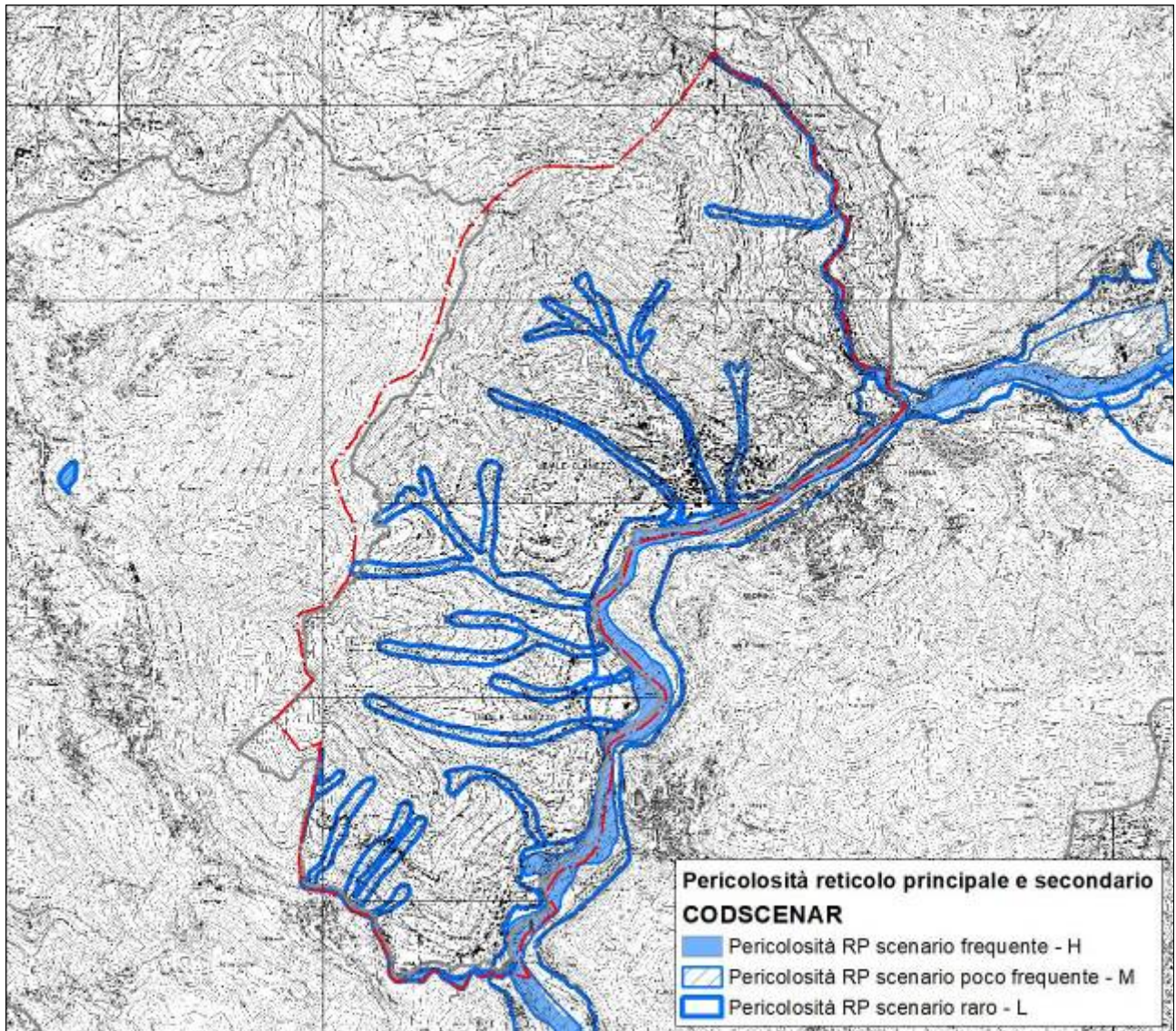


Figura 11 Pericolosità reticolo secondario collinare-montano – PGRA, Direttiva Alluvioni 2007/60/CE - Revisione 2022

Il Rischio idrogeologico nel territorio comunale di Ubiale Clanezzo è di tipo R4 (Elevato) solo in alcune aree urbanizzate situate ai bordi dei torrenti, affluenti in destra idrografica del fiume Brembo, che attraversano il centro abitato di Ubiale e la frazione Ca' Bondo.

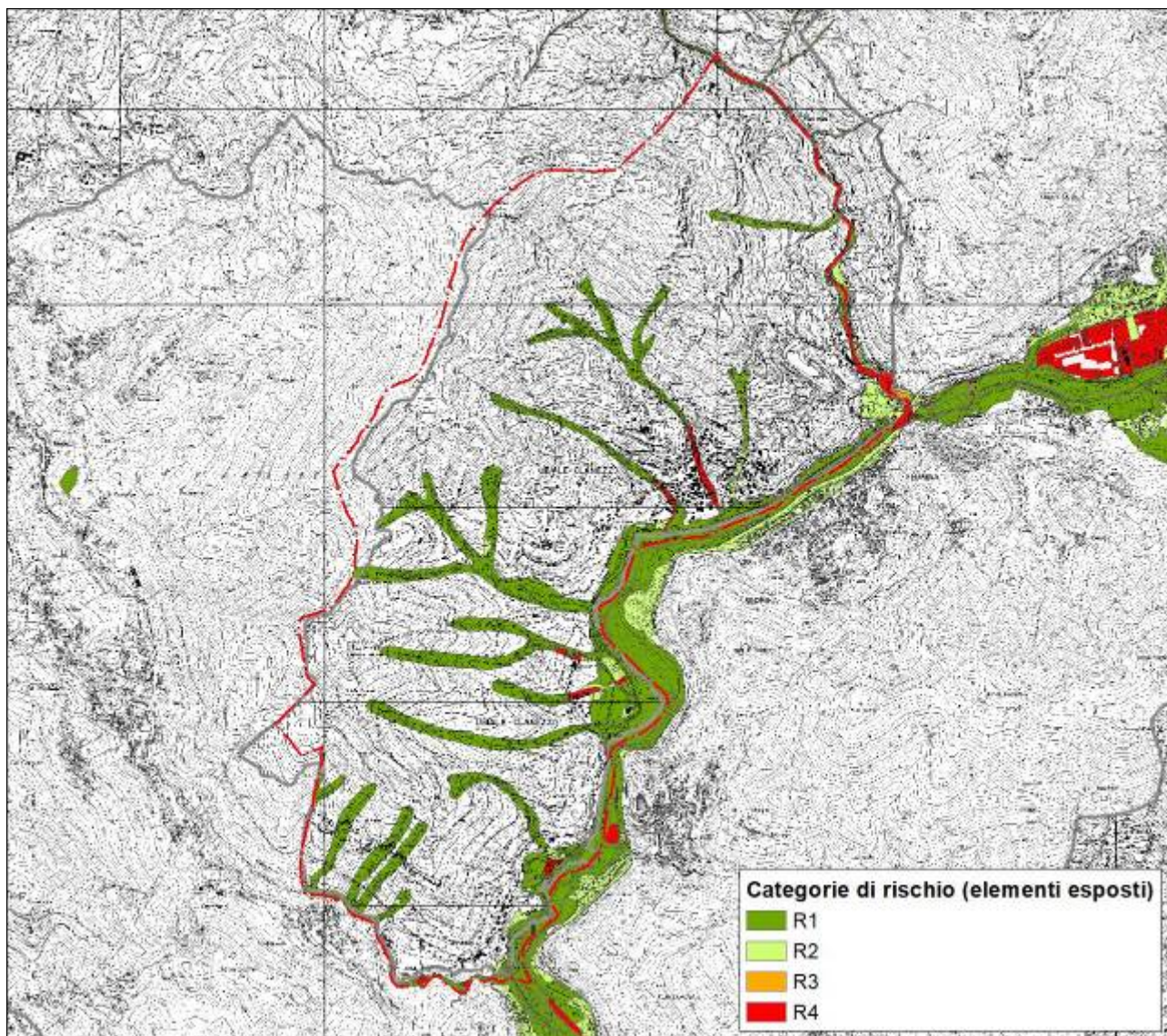


Figura 12 Categorie di rischio per gli elementi esposti – PGRA 2022, Direttiva Alluvioni 2007/60/CE - Revisione 2022

2.1.7. Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)

Il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)** è lo strumento per regolamentare le risorse idriche in Lombardia, attraverso la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque. La legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 individua le modalità di approvazione del PTA previsto dalla normativa nazionale.

Il PTA è formato da:

- **Atto di Indirizzo**, approvato dal Consiglio regionale, che contiene gli indirizzi strategici regionali in tema di pianificazione delle risorse idriche;
- **Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)**, approvato dalla Giunta regionale, che costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Il PTUA 2016 è stato **approvato con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017**, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006.

Il Piano indica gli obiettivi strategici della politica regionale nel settore per sviluppare una politica volta all'uso sostenibile del sistema delle acque, valorizzando e tutelando la risorsa idrica in quanto bene comune, garanzia di conservazione di una risorsa nonché di sviluppo economico e sociale:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;
- ripristinare e salvaguardare un buon stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

L'obiettivo di qualità ambientale è definito in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. Il Piano prevede di adottare le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi:

- sia mantenuto e raggiunto per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato".

Il territorio di Ubiale Clanezzo è delimitato a est dal corso del fiume Brembo e a su dal corso del torrente Imagna: il fiume Brembo ha **stato ecologico** Buono (stazione di Ubiale Clanezzo) e **stato chimico** Buono, per il quale l'obiettivo chimico è il mantenimento dello stato buono e l'obiettivo ecologico è il mantenimento dello stato buono; il torrente Imagna ha **stato ecologico** Sufficiente (stazione di Ubiale Clanezzo) e **stato chimico** Buono, per il quale l'obiettivo chimico è il mantenimento dello stato buono e l'obiettivo ecologico è Buono al 2021.

Nel territorio comunale sono presenti 11 sorgenti impiegate come punti di captazione a servizio di pubblico acquedotto e 7 serbatoi di accumulo per acquedotti.

3. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE

Il Piano di Governo del Territorio è stato introdotto con la legge regionale 12/2005.

Il PGT, secondo le disposizioni della legge regionale 12/2005, è composto da tre parti distinte:

1. il **Documento di Piano**: descrive il territorio comunale, individua i piani e i programmi che danno indicazioni sullo sviluppo economico e sociale del comune e indica gli obiettivi di sviluppo e miglioramento del territorio comunale;
2. il **Piano dei Servizi**: indica i servizi di cui il comune deve dotarsi per soddisfare le esigenze attuali e previste della popolazione;
3. il **Piano delle Regole**:
 - a) definisce la destinazione delle aree;
 - b) detta prescrizioni circa gli interventi da attuarsi nelle diverse parti del territorio comunale.

Per quanto concerne il PGT di Ubiale Clanezzo essendo un comune con popolazione inferiore a 2.000 abitanti, si è predisposto cartograficamente un unico documento, che comprende sia le previsioni del Documento di Piano, del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, ai sensi dell'art. 10 bis, comma 2 della L.R. 12/05.

Il Comune di Ubiale Clanezzo è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 17 Febbraio 2011 ed efficace con pubblicazione sul BURL dal 18 maggio 2011 in serie Avvisi e Concorsi n. 20.

3.1. IL DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano ha previsto diversi ambiti di trasformazione: 12 a destinazione residenziale e 10 per servizi strategici per lo sviluppo qualitativo del territorio comunale. Si riportano di seguito le tabelle esplicative per ciascun Ambito di Trasformazione.

Ambiti di Trasformazione a destinazione residenziale

	Derivazione da PRG	Sf [mq]	Rapporto di utilizzazione [mq/mq]	R.c. [%]	abitanti
Atr1	Parz.	4.700	1	35	31
Atr2	-	1.450	1	35	10
Atr3	si	1.770	1	35	12
Atr4a	si	2.435	1	35	16
Atr4b	si	900	1	35	6

	Derivazione da PRG	St [mq]	Rapporto di utilizzazione [mq/mq]	R.c. [%]	abitanti
Atr5	si	2.410	1	35	13
Atr6	si	3.500	1	35	23
Atr7	si	3.295	1	35	22
Atr8	Parz.	2.265	1	35	15
Atr9	-	1.925	1	35	11
Atr10	-	4.150	5.000 mc	35	33
Atr11	-	2.880	1	35	19
Atr12	-	3.320	1	35	22
TOTALE		35.000			233

Ambiti di Trasformazione per servizi pubblici

	Derivazione da PRG	St [mq]	destinazione
Ats1	Eliminato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni		
Ats2	-	160	Parcheggio
Ats3	si	680	Parcheggio
Ats4	si	390	Parcheggio
Ats5	si	360	Parcheggio
Ats6	si	1.580	Verde pubblico attrezzato/sportivo
Ats7	si	145	Parcheggio
Ats8	-	740	Parcheggio
Ats9	si	9.380	Verde pubblico
Ats10	si	880	Attrezzature di interesse comune
TOTALE		14.315	

Di seguito vengono riportate le risultanze relative al dimensionamento di piano con "previsione decennale" riguardanti il PGT vigente:

AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Atr di DERIVAZIONE DEL P.R.G. VIGENTE	115 ab.
Atr di NUOVA PREVISIONE	118 ab.
TOTALE	233 ab.

ABITANTI PREVISTI:

ESISTENTI	1.404 ab.
INSEDIABILI	233 ab.
TOTALE	1.637ab.

In considerazione della popolazione esistente al dicembre 2009 pari a **1.404**, la popolazione di previsione del PGT vigente al 2019 è pari a **1.637** abitanti, **con un incremento di 233 abitanti.**

3.2. LE PREVISIONI DEL PIANO DEI SERVIZI NEL PGT VIGENTE

Il piano dei servizi è il documento che definisce l'assetto complessivo dei servizi nel territorio comunale; il piano, oltre a definire la situazione esistente del sistema dei servizi comunali, determina le nuove previsioni sulle necessità e i bisogni emersi e allo stesso tempo promuove anche servizi di tipo immateriale.

Le scelte del PGT vigente, riguardanti il piano dei servizi, sono state fatte in base ad un'impostazione metodologica e alla definizione dei contenuti progettuali in materia di servizi che partivano da una serie di valutazioni relative allo stato delle attrezzature esistenti e alle esigenze stimabili per il soddisfacimento dei bisogni futuri.

Dalle analisi effettuate durante la stesura del P.G.T. sono emersi i seguenti risultati relativamente al quadro dei servizi presenti sul territorio:

SERVIZI ESISTENTI		Superficie Mq.	Abitanti 1.404
			Mq/ab
100	Verde pubblico	14.118	10,06
200	Parcheggio	6.240	4,44
300	Attrezzature per l'istruzione	954	0,68
400	Attrezzature interesse comune - sociale	29.056	20,69
Totale		50.368	35,87

Per le "Aree per standard urbanistici", la dotazione minima di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale deve essere rispettata, nella misura di 26,5 mq/abitante.

Come si evince dalla tabella sopra riportata la dotazione pro-capite per abitante al momento della redazione del PGT vigente è pari a 35,87 mq/ab, largamente superiore al parametro minimo previsto dalla L. R. 12/2005 di 18,00 mq/ab.

Il PGT vigente, in base anche alle dinamiche e necessità presenti sul territorio, aveva previsto un'ipotesi di sviluppo dei servizi così come riportato nella tabella seguente:

	Superficie TOTALE Mq.
SERVIZI ESISTENTI	50.368
SERVIZI IN PROGETTO aree per parcheggi pubblici e di uso pubblico, attrezzature a verde pubblico, attrezzature di interesse comune	16.965
TOTALE	67.333

A fronte di una popolazione prevista nell'anno 2019 pari a 1.637 abitanti la dotazione pro-capite prevista nel Piano dei Servizi è **pari a 41,13 mq/ab.**

3.3. LO STATO DI ATTUAZIONE PGT VIGENTE

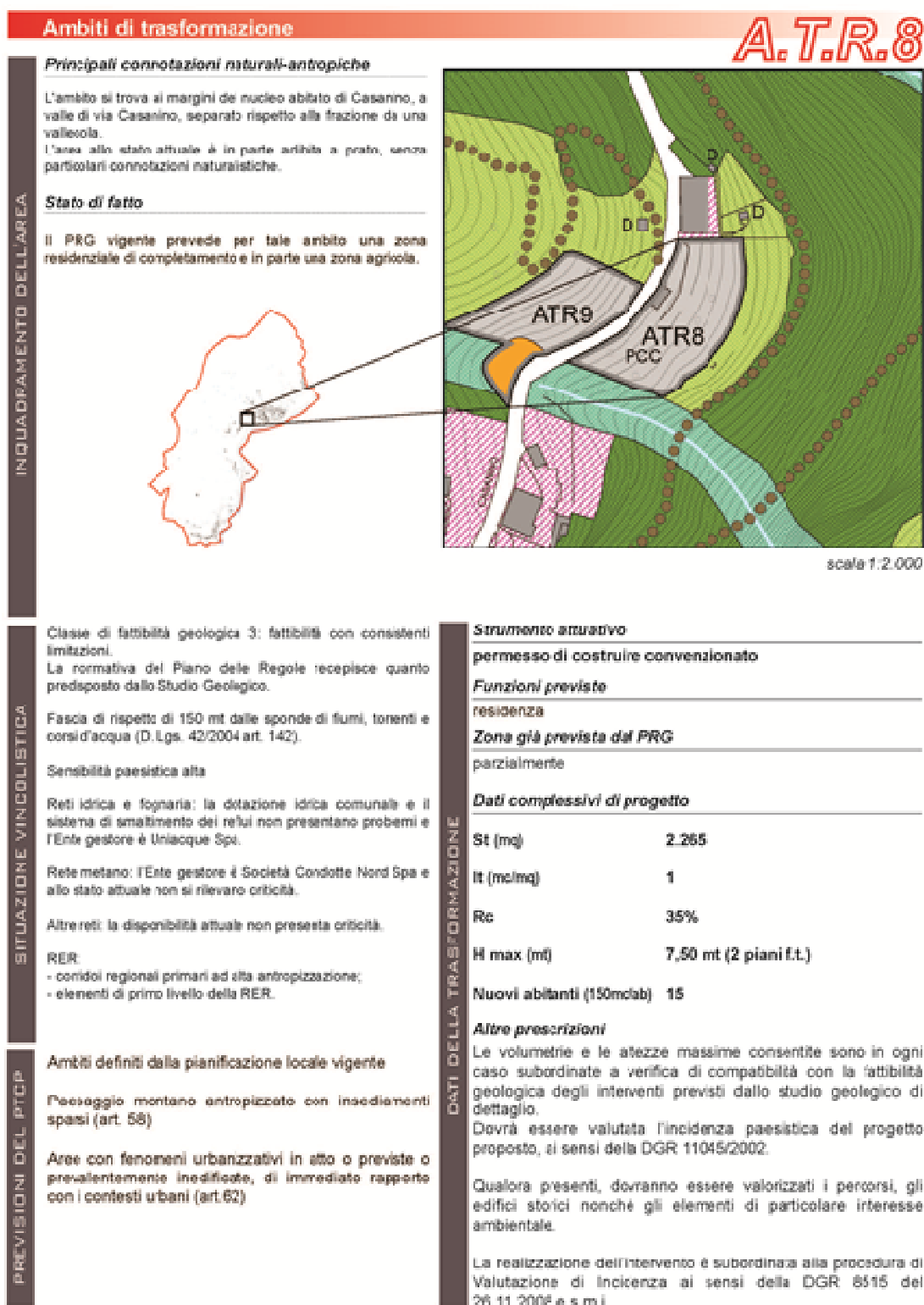
In relazione ai dati forniti dall'Amministrazione Comunale ad oggi il PGT si è attuato nella maniera seguente:

DOCUMENTO DI PIANO

Ambiti di trasformazione residenziale

Come richiamato in precedenza nel documento di piano si erano previsti n. 12 ambiti di trasformazione residenziali, ad oggi sono stati attuati:

- o Atr8, il quale è suddiviso in 3 lotti ed è stato attuato un unico lotto per circa il 20% (408 mc dei 1.941 mc concessionati);



- o Atr12, è stato suddiviso in due sub-ambiti ed è stato attuato per circa il 42% (690 mc dei 1.621,93 mc concessionati).

A.T.R.12

Ambiti di trasformazione

INDIADRAMENTO DELL'AREA

Principali connotazioni naturali-antropiche

L'ambito si trova in località Clanezzo, lungo via Belvedere, a nord del Piano di Lottizzazione di via delle Rose. L'area allo stato attuale è adibita in parte a prato e in parte a bosco.

Stato di fatto

Il PRG vigente comprende tale ambito all'interno della fascia di rispetto stradale e/o ambientale e-d è toccato da una zona per impianti tecnologici.





scala 1:2.000

SITUAZIONE VINCOLISTICA

Classe di fattibilità geologica 3: fattibilità con consistenti limitazioni. La normativa del Piano delle Regole recepisce quanto predisposto dallo Studio Geologico.

Vincolo idrogeologico (legge 30.10.1923 n.3267)

Territorio coperto da boschi e foreste (D.Lgs 42/2004 art.142)

Fascia di rispetto di 150 mt dalle sponde di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142).

Presenza archeologica areale

Perimetro del centro abitato

Sensibilità paesistica alta

Reti idrica e fognaria: la dotazione idrica comunale e il sistema di smaltimento dei reflui non presentano problemi e l'Ente gestore è Uniaque Spa.

Rete metano: l'Ente gestore è Società Condotte Nord Spa e allo stato attuale non si rilevano criticità.

Altre reti: la disponibilità attuale non presenta criticità

RER:
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione;
- elementi di secondo livello della RER.

Paesaggio montano antropizzato con insediamenti sparsi (art. 58)

DATI DELLA TRASFORMAZIONE

Strumento attuativo
 permesso di costruire convenzionato

Funzioni previste
 residenza

Zona già prevista dal PRG
 no

Dati complessivi di progetto

St (mq)	3.320
It (mc/mq)	1
Re	35%
H max (mt)	7,50 mt (2 piani f.t.)
Nuovi abitanti (150mc/ab)	22

Altre prescrizioni

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

Dovrà essere valutata l'incidenza paesistica del progetto proposto, ai sensi della DGR 11045/2002.

Qualora presenti, dovranno essere valorizzati i percorsi, gli edifici storici nonché gli elementi di particolare interesse ambientale.

La realizzazione dell'intervento è subordinata alla procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della DGR 48515 del 26.11.2008 e s.m.i.

Ambiti di trasformazione per i servizi pubblici

Come richiamato in precedenza nel documento di piano si erano previsti n. 10 ambiti di trasformazione per i servizi pubblici, ad oggi sono stati attuati:

- o Ats4, nel quale è stato realizzato un parcheggio su terreno comunale.

Ambiti di trasformazione


Principali connotazioni naturali-antropiche

L'ambito è ubicato a Ubiale, in corrispondenza di un tornante di via Garibaldi, laddove si innesta via Costa. L'area è localizzata al margine di un ambito ancora libero all'interno del tessuto residenziale consolidato, in corrispondenza di una valletta adibita a prato e orti di pertinenza delle abitazioni.

Stato di fatto

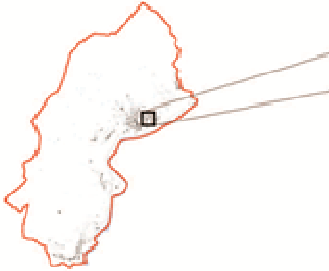
Il PRG vigente prevede per questo ambito in parte un parcheggio pubblico, in parte area a verde pubblico.

A.T.S.4



scala 1:2.000

INQUADRAMENTO DELL'AREA



Funzioni previste

Parcheggio

Zona già prevista dal PRG

si

Dati complessivi di progetto

Superficie totale (mq)	390
-------------------------------	------------

SITUAZIONE VINCOLISTICA

Classe di fattibilità geologica 4: fattibilità con gravi limitazioni.
 Classe di fattibilità geologica 3: fattibilità con consistenti limitazioni.
 La normativa del Piano delle Regole recepisce quanto predisposto dallo Studio Geologico.

Perimetro centro abitato

Sensibilità paesistica media

RER:
 - corridoi regionali primari a d alta antropizzazione.

DATI DELLA TRASFORMAZIONE

PREVISIONI DEL PTCP

Ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente

Aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previste o prevalentemente inedificate, di immediato rapporto con i contesti urbani (art.62)

- o Ats10, nel quale è stato sistemato il Centro Civico (ex scuola).



PIANO DELLE REGOLE

Nel corso di validità del PGT sono state realizzate le seguenti volumetrie:

- Ristrutturazioni mc. 500 circa;
- Nuove costruzioni lotti liberi all'interno di piani attuativi già convenzionati mc. 1.495,25 circa (397,25 mc mediante piano di lottizzazione – ultimo lotto PL Bondo; 1.098 mediante l'attuazione parziale degli ambiti di trasformazione residenziali Atr8 e Atr12).

Complessivamente le volumetrie edificate a partire dalla data di approvazione del PGT sono pari a **mc. 2000,00** circa e ricondotte in termini di abitanti insediabili, utilizzando il parametro di 150 mc per abitanti portano ad **un incremento di 13 abitanti**.

Il dato dei 13 abitanti deve essere confrontato con l'andamento demografico nel periodo 2009-2019 che ha portato **un decremento di 43 abitanti**.

3.4.IL SISTEMA VINCOLISTICO

Il comune di Ubiale Clanezzo è interessato dalla presenza di territori coperti da foreste e da boschi, tutelati nel rispetto del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (art. 142 c. 1g) – Codice dei beni culturali e del paesaggio.

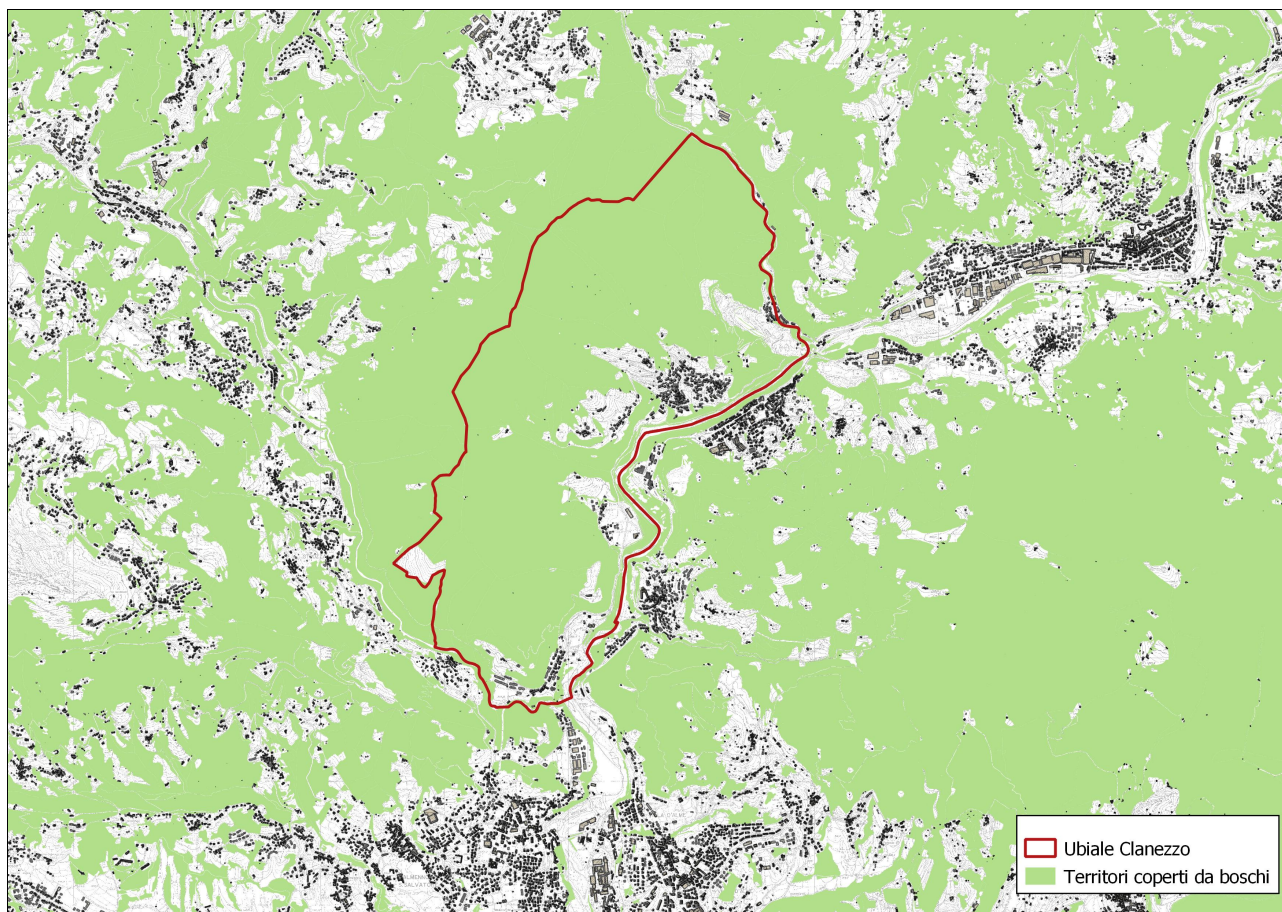


Figura 13 **Territori coperti da boschi (comma 1, art. 142 d.lgs. 42/2004 lettera g)**

Il territorio comunale è un territorio montano prevalentemente forestale.

Il comma 3 dell'art. 48 della L.R. 31/2008, sottolinea che le delimitazioni delle superfici a bosco di cui alla Tavola "Carta dei tipi forestali", la valenza paesaggistica delle aree boscate e le limitazioni e prescrizioni sulla trasformazione del bosco definite dal PIF sono immediatamente prevalenti ed esecutive rispetto agli atti di pianificazione locale.

Il Piano di indirizzo forestale (PIF) della Valle Brembana Inferiore è stato adottato con deliberazioni dell'Assemblea Comunitaria n.24 del 04.10.2012 e n. 15 del 24.09.2015 ed approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Bergamo n. 358 del 23.12.2015.

Ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente ed in raccordo con i contenuti del PTCP, il PIF contiene: gli indirizzi strategici di sviluppo e di gestione del settore forestale in una dimensione multifunzionale, capace di assegnare alle formazioni boscate più funzioni contemporaneamente (funzione produttiva, tutela e conservazione della biodiversità, protezione idrogeologica, paesaggistica, turistico ricreativa); le linee guida di gestione delle dinamiche bosco-territorio, di gestione selvicolturale, di sviluppo della filiera bosco - legno; le norme di attuazione degli indirizzi di piano.

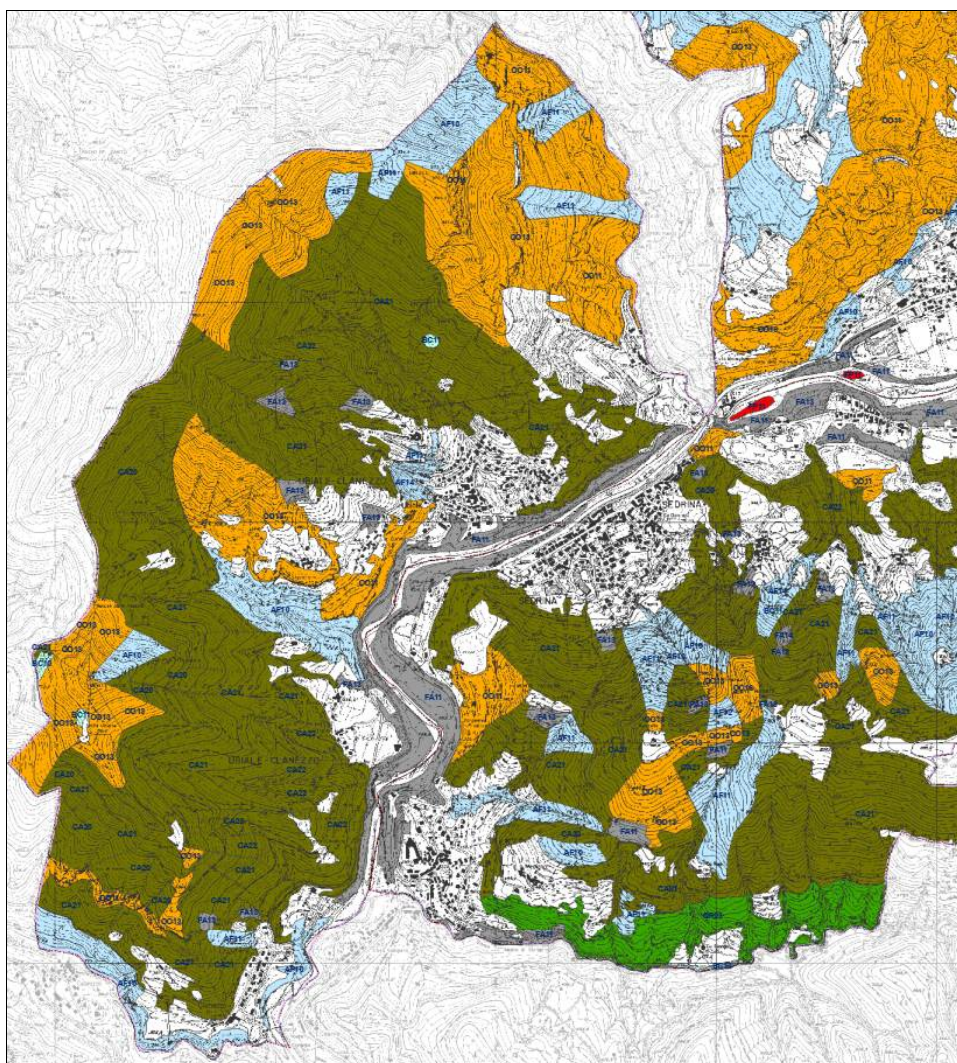


Figura 14
Inferiore)

Estratto Tavola 3C "Carta dei tipi forestali" (Fonte: PIF della Valle Brembana

La maggior parte del territorio comunale è sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi R.D. 3267/23.

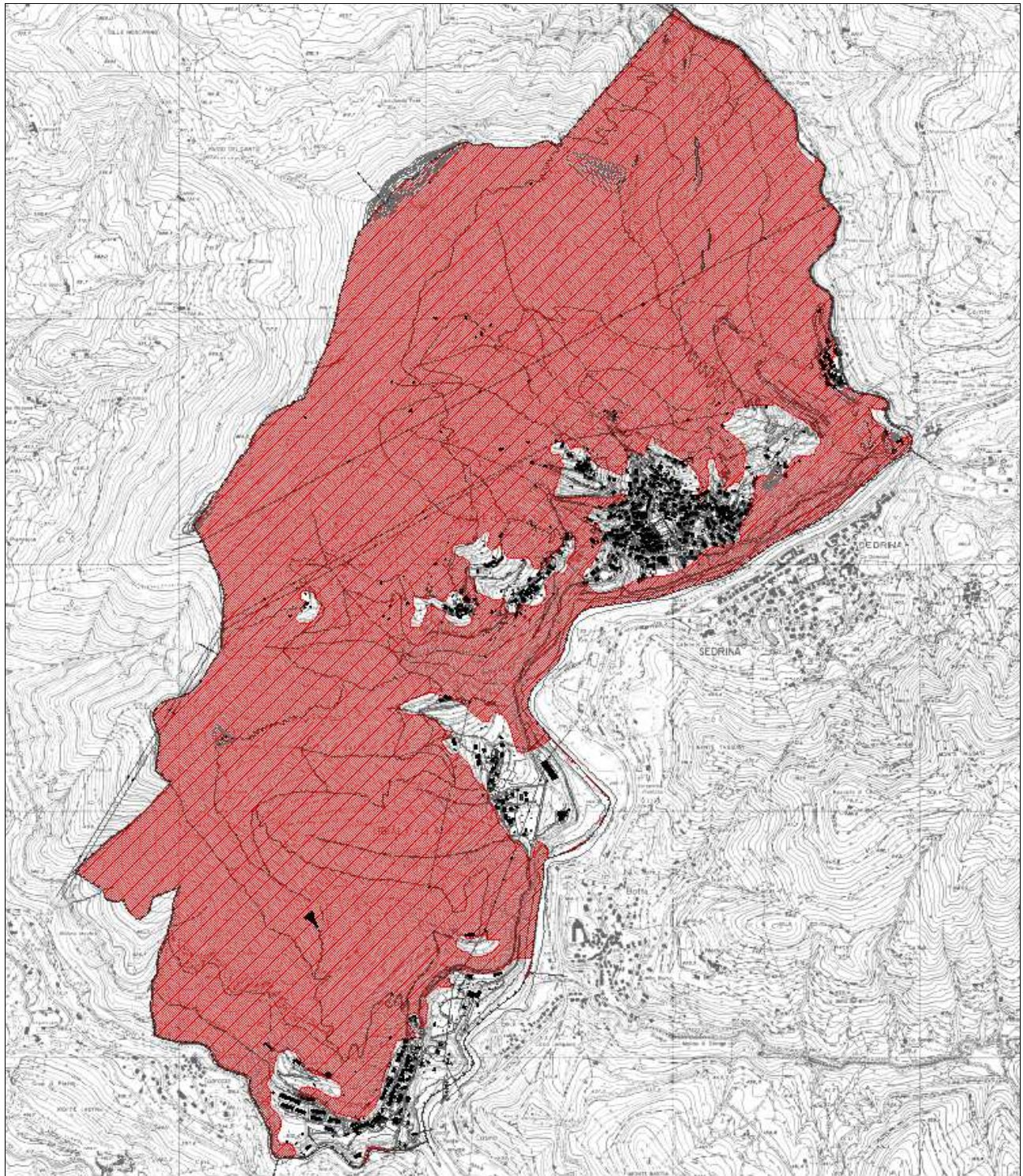



Figura 15 **Vincolo idrogeologico ai sensi R.D. 3267/23**

 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico R.D. 3267/23

Dalla tavola A2 Vincoli amministrativi di PGT si evince che nel territorio vi sono Beni immobili d'interesse storico e artistico (D.Lgs. 42/2004), nonché presenze archeologiche areali e puntuali.

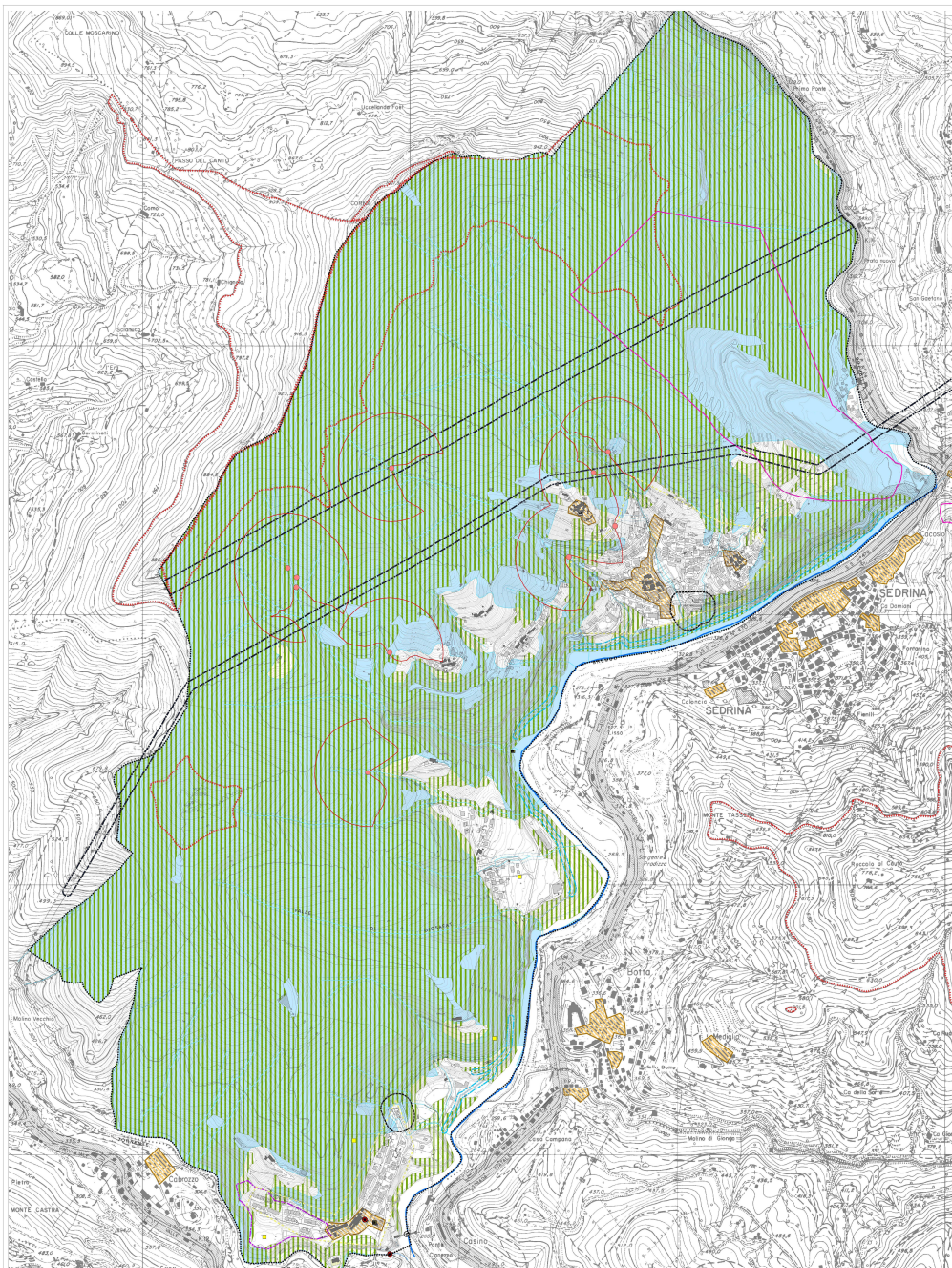


Figura16

Estratto tavola A2 Vincoli amministrativi di PGT

4. IL TERRITORIO

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Si è analizzato il territorio comunale in una scala sovracomunale, analizzando gli aspetti legati alle percorrenze, ai collegamenti infrastrutturali ed alle località limitrofe.

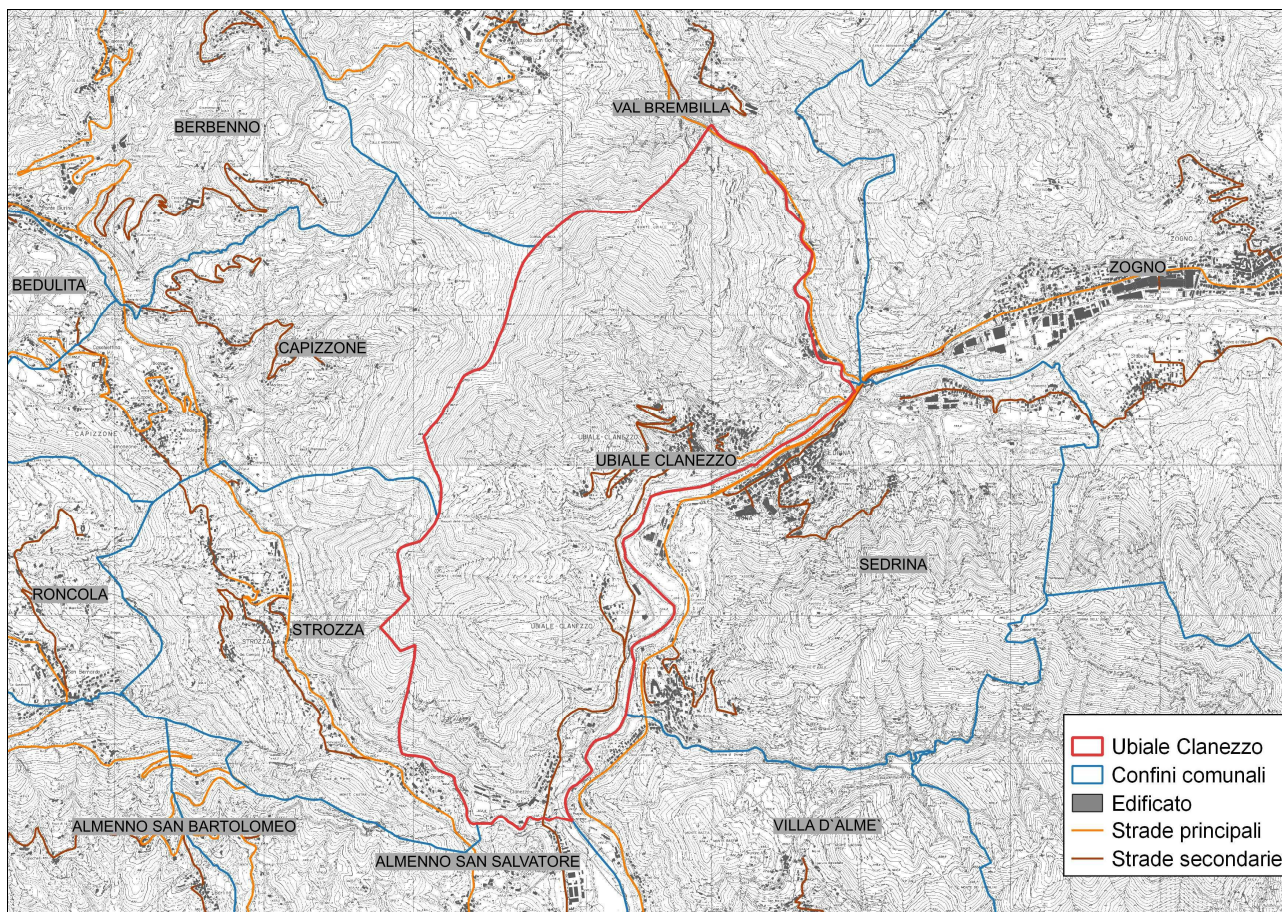


Figura17 Confini Comunali

Inquadramento territoriale

Ubiale Clanezzo è un comune della Regione Lombardia, si trova a 16 chilometri da Bergamo, capoluogo della omonima provincia a cui il comune appartiene.

Il comune di Ubiale Clanezzo è situato all'interno della Valle Brembana; il territorio comunale è lambito nella parte orientale dal fiume Brembo. All'interno del comune si può evincere la presenza del Monte Ubione (895 m.), la cui vetta offre un ampio panorama sulla Pianura padana, sulla Valle Imagna e sulla bassa Valle Brembana.

Come detto poco sopra, il comune dista 16 km dal capoluogo orobico, circa 62 km dal capoluogo lombardo e 37 km dalla città di Lecco.

La superficie del territorio di Ubiale Clanezzo è prevalentemente collinare, mentre in alcune aree è possibile trovare anche parte di territorio montuoso. La superficie complessiva del comune è di 7,35 kmq e l'altimetria va da un minimo di 273 m.s.l.m. ad un massimo di 1032 m.s.l.m.

Il comune di Ubiale Clanezzo confina a nord con il comune di Val Brembilla; ad est con i comuni di Sedrina e Villa d'Almé, a sud con il comune di Almenno San Salvatore e ad ovest con i comuni di Strozza e di Capizzone.

4.2 ANALISI STORICO-URBANISTICA

Il territorio del Comune di Ubiale Clanezzo è costituito da diverse località: Ubiale, Clanezzo, Grumello; Ca' Bonore', Caplatti, Sopra Corna, Casanin e Bondo; il comune fa parte della Comunità montana della Valle Brembana.

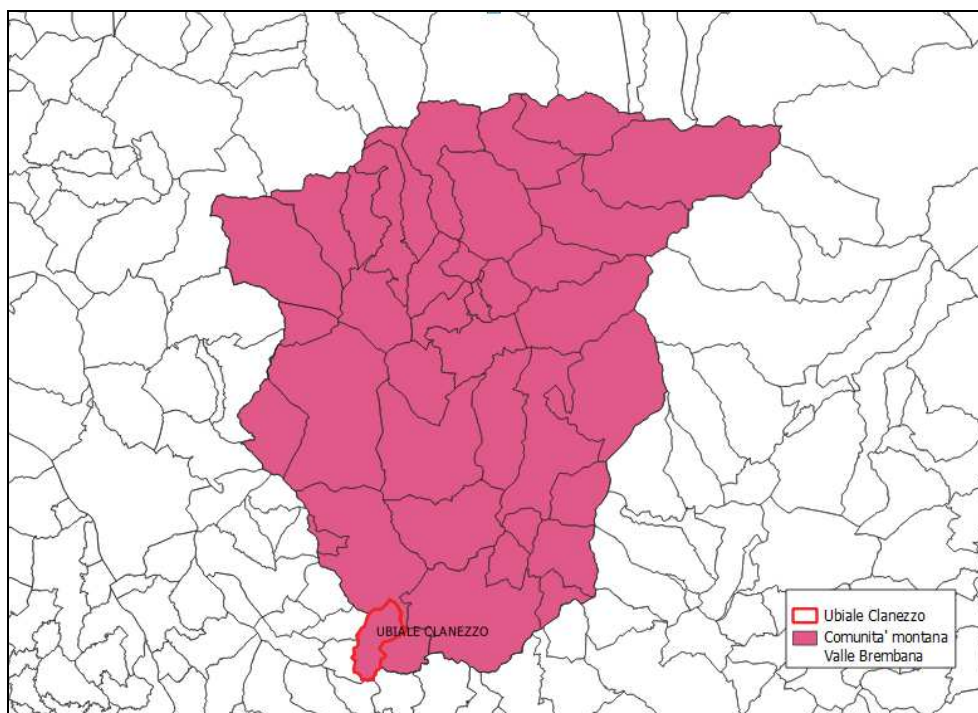


Figura 18 Mappa che evidenzia i comuni che compongono la Comunità Montana della Valle Brembana

I comuni compresi nella Valle Brembana, sono 37 per un totale di oltre 102 chilometri quadrati ed una popolazione che supera i **40 mila abitanti** (a marzo 2021, con un netto calo della popolazione nel corso degli ultimi anni).

La storia del comune inizia all'alba dell'umanità, infatti 5 ritrovamenti di epoca preistorica (tre a Clanezzo e due sul resto del territorio comunale) ci indicano che l'uomo sapiens visse nel nostro paese - in epoche diverse, dal neolitico all'età del bronzo, formava comunità abbastanza numerose dedite alla caccia e sapeva già utilizzare le materie prime. Sono stati rinvenuti resti di

utensili in selce, lamette, foliatoi e frecce e nel sito archeologico più grande che è quello di Clanezzo, località "Piane", anche fondi di capanna. Inoltre, nelle grotte di Costa Cavallina si sono trovati i più antichi reperti umani d'epoca preistorica (ca. 12.000 anni fa).

Dopo un lunghissimo periodo oscuro di cui non possiamo fare altro che supposizioni, altri resti ci portano al periodo romano, infatti, risalgono a quell'epoca i reperti rinvenuti lungo le rive del Brembo.

In seguito, il nostro territorio vive all'ombra di Almenno che, in quegli anni, è il centro politico – religioso più importante della zona. Risale a quegli anni, il bellissimo ponte sull' Imagna presso l'edificio cinquecentesco del maglio che ancora oggi si può ammirare giungendo a Clanezzo. Qui passava la strada che, dalla corte di Almenno e sul versante opposto a quello che sarà poi aperto dalla Priula, costeggiava il Brembo e superava il torrente Brembilla per immettersi nella piana di Zogno.

Gli storici ritengono che sia stato fatto costruire dal conte Attone Leuco ultimo conte di Almenno (+ 975), che si ritiene pure l'ideatore del castello sulla cima del Monte Unione di cui oggi rimangono solo esigue tracce.

I primi documenti cartacei che ci parlano del paese risalgono al XII sec. In essi sono indicate delle località del nostro territorio e i nomi di alcune famiglie che vi abitavano. Per esempio, si legge Clanezo de Lemene, Monte Obiono, Bondum, Ubiallo, e le famiglie dei Carminati, dei Dalmasoni, dei Bonoreni, etc.

Delle famiglie che vengono nominate in questi documenti meritano un particolare cenno le famiglie Dalmasoni e Carminati.

I primi vivevano a Clanezzo, e spostatisi poi a Ponte S. Pietro ebbero tra i loro discendenti un frate francescano, Padre Bartolomeo Dalmasone, che morì martire nel 1611 a Praga.

Intorno a questa famiglia e alle gesta dei loro discendenti, sorsero alcune leggende ambientate nel periodo delle lotte tra guelfi e ghibellini.

La famiglia Carminati era, come afferma Andrea Cato un notaio di Romano <<...la più honorata et più temuta famiglia di tutta la valle di Brembilla >>. Da essa uscirono uomini potenti e famosi, tra i quali secondo alcuni storici anche un papa, Papa Giovanni XVIII o XIX Fasano salito al soglio pontificio nel 1003.

Il Cato nel XV sec. scriveva :<< tra le valli, quali sono sopra di Bergamo, antichissima città di Lombardia, vi si comunera ancora una valle chiamata per nome la Valle di Brembilla, la quale innanzi che dalla Illustrissima Signoria di Venetia fusse stata distrutta et desolata, facea più di mille fuoghi (famiglie), quali avevano le abitazioni in otto contrade così nominate: Contrada di Ubiallo, Contrada di Mortesina, Contrada de l'Opolo, Contrada de Clunetio, Contrada de Bondello,

Contrada de la Supracornola, Contrada de l'Asolo et Contrada di S. Giovanni >>.

Durante le sanguinose lotte tra guelfi e ghibellini, i Brembillesi (gli abitanti della zona sopra menzionata) di parte ghibellina si scontrano molte volte con gli abitanti della Valle Imagna di fede guelfa e le cronache di quel tempo sono ricche di episodi che ricordano le cruenti gesta dei ghibellini Brembillesi.

Gli storici raccontano che le contrade della Vallis Brembilla erano così unite e concordi che formavano un solo corpo e una sola repubblica ed erano così sicure e protette perché oltre ai castelli di Ubione, Clanezzo e Casa Emminente, pareva che la stessa natura ne avesse disegnato le difese.

Quando il territorio passò sotto il dominio della Repubblica di Venezia, la "Brembilla" mantenne gli stessi confini e i suoi uomini lo stesso carattere bellicoso, tanto che i rettori della città di Bergamo dovettero richiamarli all'ordine molte volte.

I richiami, però, non ottennero l'effetto sperato e fu così che i veneziani decretarono la tragica distruzione della Brembilla che avvenne nel 1443. Distrutti i castelli, rase al suolo le case ed esiliato tutti i suoi abitanti (si sparsero nel milanese e da essi trae origine il cognome Brembilla o Brambilla), il governo veneziano stabilì che più nessuno vi avrebbe dovuto abitare per almeno cento anni.

Il territorio di Clanezzo dopo la cacciata passò in diverse mani dall'Istituto di Pietà Bartolomeo Colleoni ai Buscoloni, dai Tironi ai Furietti per finire poi nelle mani dei Conti Martinengo da Barco, bresciani. Da questi fu venduto ai Beltrami, una stimata famiglia bergamasca, che ridiede prestigio al castello e per ricordarne la storia passata, adornarono il giardino di vere o supposte antiche rovine. La proprietà passò poi ai conti Roncalli di Bergamo che ne mantennero il possesso fino alla prima metà del secolo scorso.

La passerella che attraversa il fiume Brembo, recentemente restaurata, venne fatta costruire da Vincenzo Beltrami nel 1878, dopo che una piena aveva distrutto l'antico traghetto. Dal 1913 è di proprietà dell'Amministrazione Comunale.

Clanezzo centro minore del comune, posto sulla confluenza tra l'Imagna e il Brembo, è il luogo che conserva più resti del passato. L'edificio del castello è il risultato di numerose trasformazioni che lo hanno portato da maniero di difesa ad un più piacevole e signorile palazzo. Oggi è di proprietà della famiglia Rota che vi ha creato un albergo ristorante.

Nei pressi, oltre al ponte medievale già ricordato, merita un particolare cenno l'edificio del maglio che sorge sul torrente Imagna ai piedi del castello. Questa costruzione di antichissima origine forgiò le armi della Serenissima repubblica di Venezia e fino a qualche anno fa, molti attrezzi più umili e soprattutto meno cruenti. L'edificio, sebbene abbandonato e in precarie condizioni, conserva ancora oggi un fascino e un aspetto tutto particolare.

Il monte Ubione che sovrasta il paese conserva sulla sommità i ruderi dell'antico castello che ivi sorgeva. Al suo posto svetta oggi una grande croce che è stata realizzata dal Gruppo Amici Monte Ubione e dagli Alpini, insieme ad un piccolo rifugio nel 1972.

Oriundo ubialese è il Cardinale Girolamo Maria Gotti (1834 – 1916) nato a Genova da papà "Caravana" che fu Padre Generale dei Carmelitani Scalzi e poi Prefetto della importante Congregazione Propaganda Fide.²



Luoghi d'interesse

CASTELLO DI CLANEZZO

Il castello di Clanezzo è risalente al periodo medievale ed è stato ricostruito nel XVII secolo; attualmente viene utilizzato anche per banchetti privati e feste. Il castello è stato oggetto di numerosi interventi di restauro, motivo per cui oggi presenta un eccellente stato di conservazione.



² <https://www.comune.ubialeclanezzo.bg.it/citta/storia/>

PONTE DI ATTONE

Il ponte di Attone è stato costruito in epoca medievale per conto del conte lecchese Attone di Guiberto. Anch'esso è stato oggetto di un recente intervento di recupero e versa in ottime condizioni.

Questo ponte è un esempio di architettura molto funzionale in quanto permetteva il collegamento tra Clanezzo ed Almenno superando il torrente Imagna.



CHIESA DI PARROCCHIALE SAN GOTTARDO

L'inizio della costruzione della chiesa risale al XVIII secolo ed è stata elevata a parrocchia solo nel 1707.

La chiesa è stata dedicata a san Gottardo di Hildesheim vescovo. Nel corso dello stesso secolo l'edificio religioso è stato ampliato e restaurato.

Successivamente, nel 1884, la chiesa fu oggetto di consacrazione da parte del vescovo Gaetano Camillo Guindani.



CHIESA DEI SANTI BARTOLOMEO E BERNARDINO

La chiesa è stata oggetto di costruzione a partire dal XIV secolo ed è stata consacrata nel 1900 dal vescovo Gaetano Camillo Guindani. Contrariamente alla chiesa di San Gottardo della frazione di Clanezzo che è inserita nel vicariato di Almenno-Ponteranica-Villa d'Almè, la chiesa dove è collocata la sede comunale delle due località, unite in un comune unico solo nel 7 aprile 1797, è stata inserita dal vescovo Giulio Oggioni con decreto del 7 maggio 1979 nel vicariato di Brembilla-Zogno



PONTE DI CLANEZZO

L'edificazione avvenne nel 1878 per volere di Vincenzo Beltrami, allora proprietario del castello, il quale prese come ispirazione i ponti tibetani: ciò che ne risultò avrebbe preso poi il nome del "ponte che balla" o ponte sospeso. Si tratta di uno dei primi esempi ottocenteschi di struttura realizzata con la tecnica delle funi portanti sulla riva: ancora oggi è possibile attraversare il ponte sospeso, lungo 75 metri, facendosi cullare dal dondolio che riecheggia i tempi del traghetto.



4.3 SISTEMA INSEDIATIVO ED EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO

Il territorio comunale ha subito significative modifiche del suo assetto territoriale nel corso della sua storia recente, documentabili dall'analisi delle ortofoto disponibili, analogamente a quanto avvenuto nel territorio lombardo e nel territorio della bassa valle Brembana.

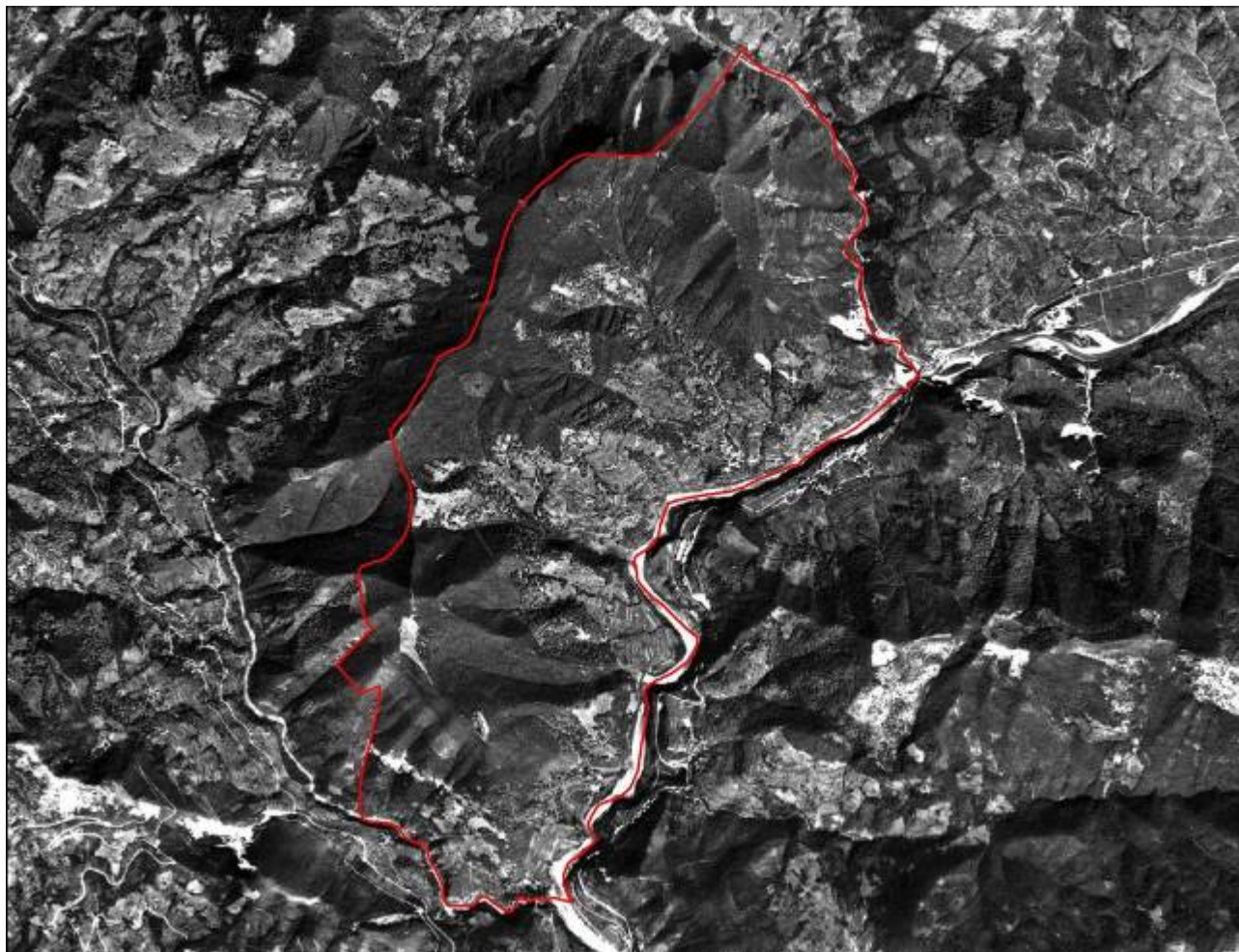


Figura 19 Regione Lombardia, Ortofoto 1954, Volo Gruppo Aereo Italiano

Alla data del 1954 il territorio comunale appare prevalentemente agricolo e boschivo, con colture agricole terrazzate che si spingono in alto sui versanti del Monte Ubione. Le poche aree pianeggianti di fondovalle sono intensamente coltivate e le aree edificate si limitano al centro storico di Clanezzo e di Ubiale. In prossimità dei ponti di Sedrina si nota già la presenza di una qualche attività estrattiva.

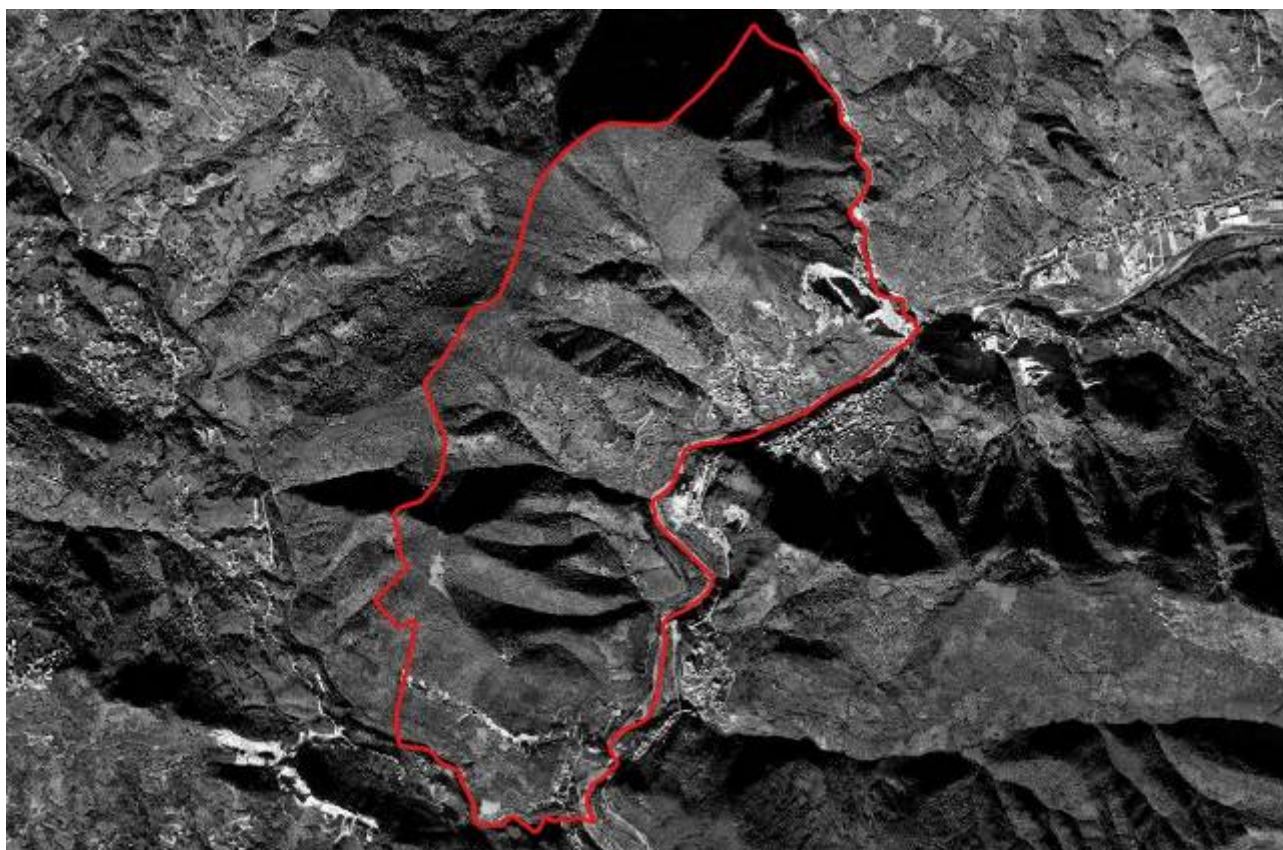


Figura 20 Regione Lombardia, Ortofoto 1975, ALIFOTO

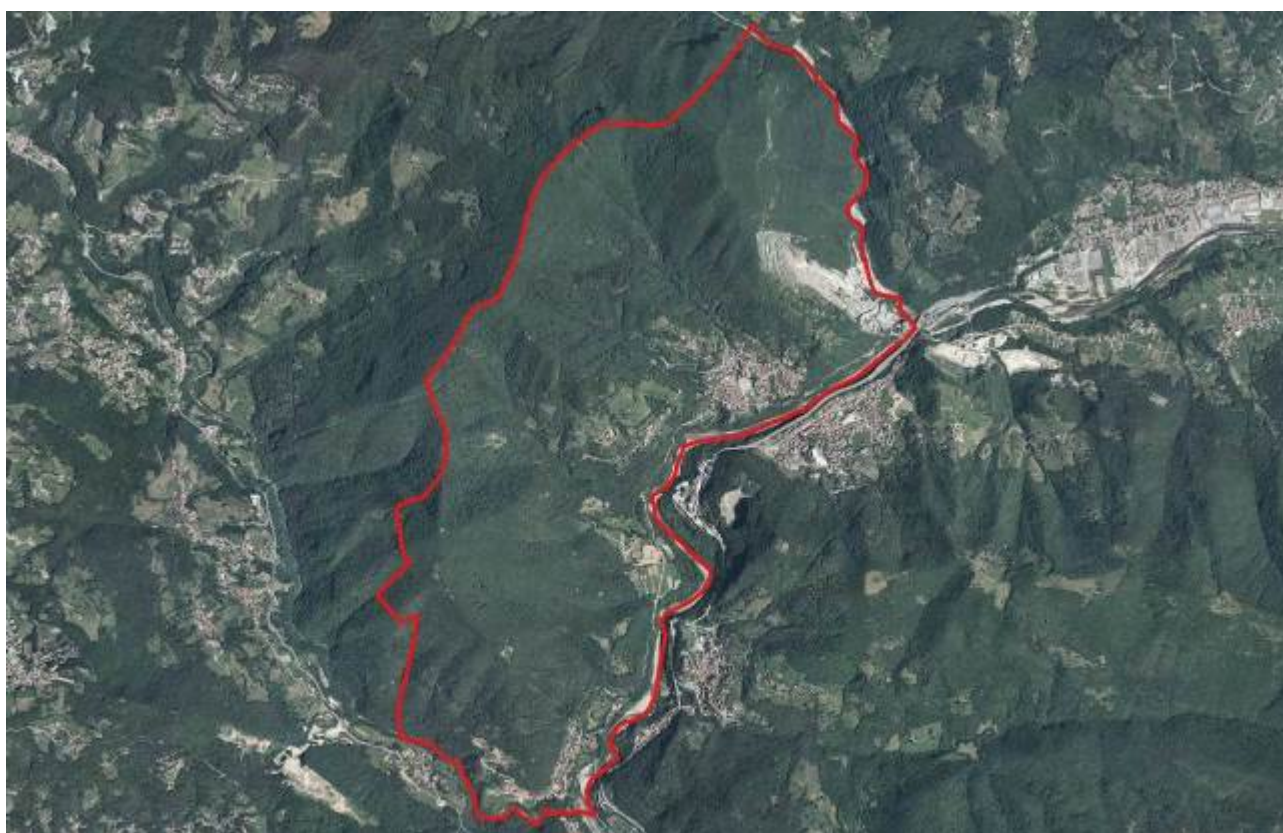


Figura 21 Regione Lombardia, Ortofoto 1998, IT2000

Alla data del 1975 si nota una significativa regressione delle aree coltivate, specialmente di versante, progressivamente invase dal bosco e dai cespuglieti, complice senza dubbio l'abbandono delle aree rurali a favore delle aree industrializzate di pianura e fondovalle. Si nota l'espansione delle aree urbanizzate, soprattutto del centro di Ubiale, e il significativo ingrandimento della cava di Costa Cavallina.

Alla data del 1998 tali fenomeni sono ulteriormente accentuati. Le aree boscate sono aumentate così come le aree urbanizzate, prevalentemente di tipo residenziale. Nell'area prativa pianeggiante in località Ca' Bondo ha cominciato a svilupparsi il polo artigianale/industriale.

L'area di cava di Costa Cavallina si è ulteriormente espansa risalendo il versante montano.



Figura 22 **Regione Lombardia, Ortofoto 2015, AGEA**

Alle date del 2015 e del 2018 non si notano significative variazioni rispetto alle soglie temporali precedenti.

Le aree urbanizzate appaiono stabili, così come le aree boscate; le caratteristiche morfologiche del territorio e il non avere nel proprio territorio arterie di traffico di interesse provinciale, hanno limitato l'espansione edilizia che ha caratterizzato altre aree del fondovalle brembano.

L'area di cava all'aperto non è più in espansione ma in fase di recupero ambientale. L'estrazione del materiale lapideo avviene ormai in sotterraneo.



Figura 23 Regione Lombardia, Ortofoto 2018, AGEA

Prendendo infine in considerazione l'uso e la copertura del suolo forniti da DUSAF (destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali), banca dati geografica di dettaglio nata nel 2000/2001 e arrivata alla sua 6° versione, si può osservare com'è cambiato l'uso del suolo alle varie scale temporali anche in modo quantitativo. Tuttavia l'attribuzione di classi di uso del suolo differenti alle medesime superfici, dovuta alla diversa interpretazione di chi ha compilato la banca dati, nonché la differente restituzione delle aree cartografiche, non sempre consente confronti obiettivi tra le varie fasi temporali.

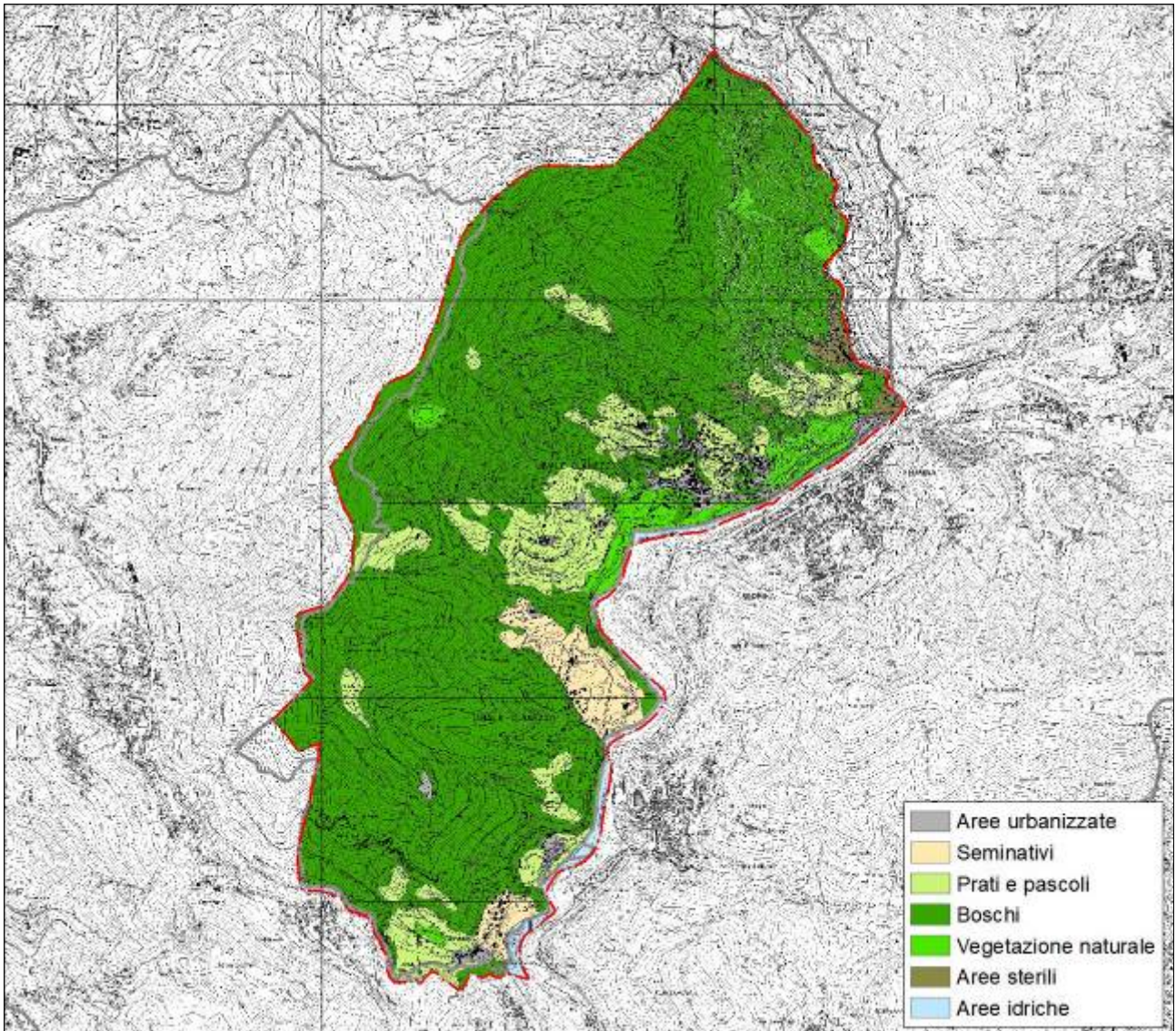


Figura 24 Carta dell'Uso e copertura del suolo storico 1954

Confrontando le superfici di uso del suolo tra il 1954 e il 2018 appare evidente l'incremento di aree urbanizzate soprattutto intorno al centro storico di Ubiale. A causa delle caratteristiche orografiche del territorio le aree urbanizzate si sono sviluppate necessariamente sul fondovalle a scapito delle poche aree pianeggianti destinate un tempo all'attività agricola.

Tra il 1954 e il 2018 si nota infatti maggiormente la contrazione delle aree destinate a seminativo e a prato-pascolo. Questo fenomeno è imputabile sia all'urbanizzazione del fondovalle sia all'abbandono delle pratiche agricole tradizionali. Molte superfici agricole, infatti sono state sostituite dalle aree boscate che appaiono in espansione.

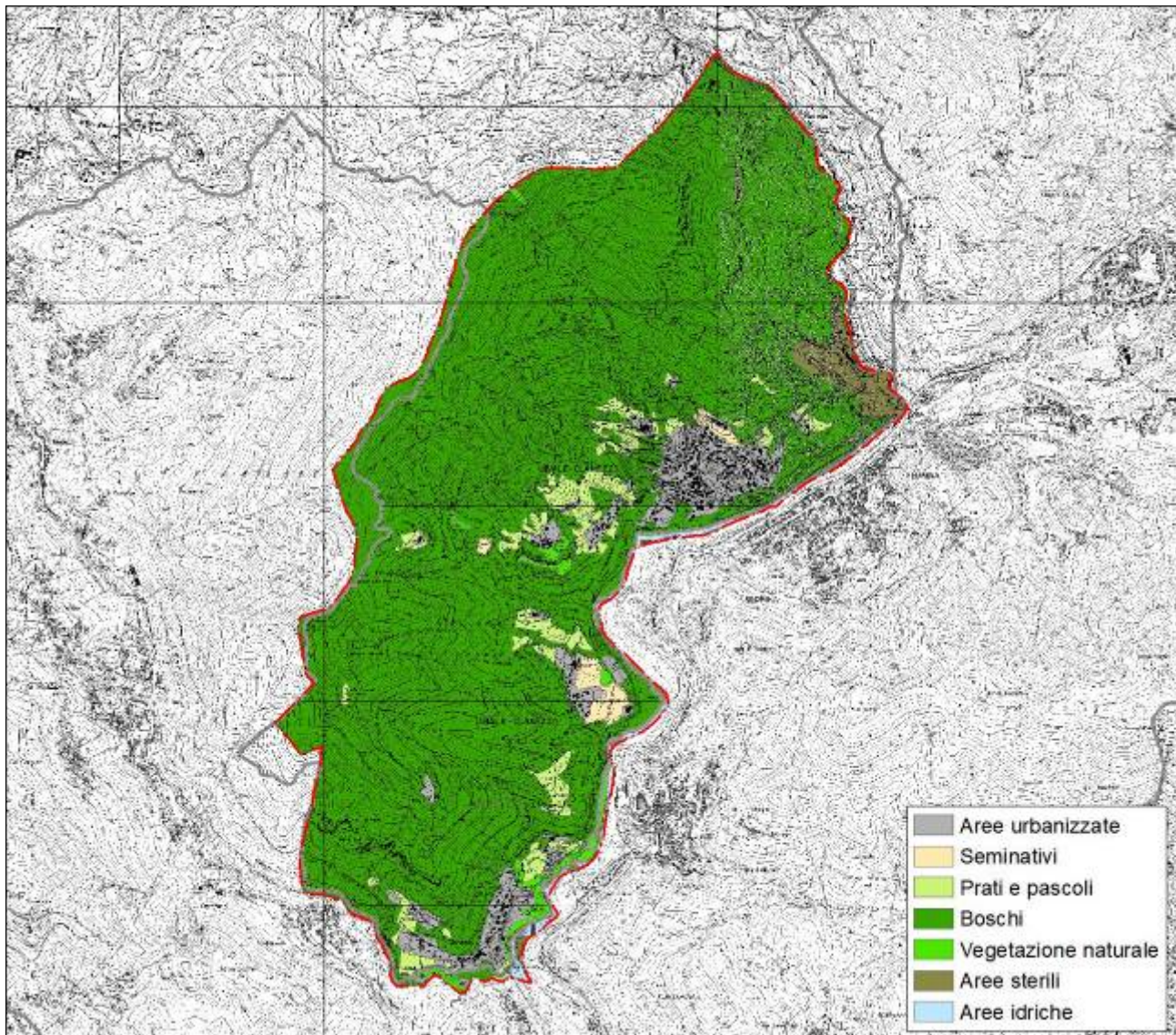


Figura 25 Carta dell'uso del suolo DUSAF6 2018

	1954 (DUSAF GAI)	2012 (DUSAF4)	2015 (DUSAF5)	2018 (DUSAF6)
Aree urbanizzate	135.942	452.035	455.423	457.154
Aree agricole	1.160.552	375.000	370.184	396.915
Aree boscate	5.668.028	6.089.344	6.278.076	6.274.317
Confronto tra superfici espresse in mq				

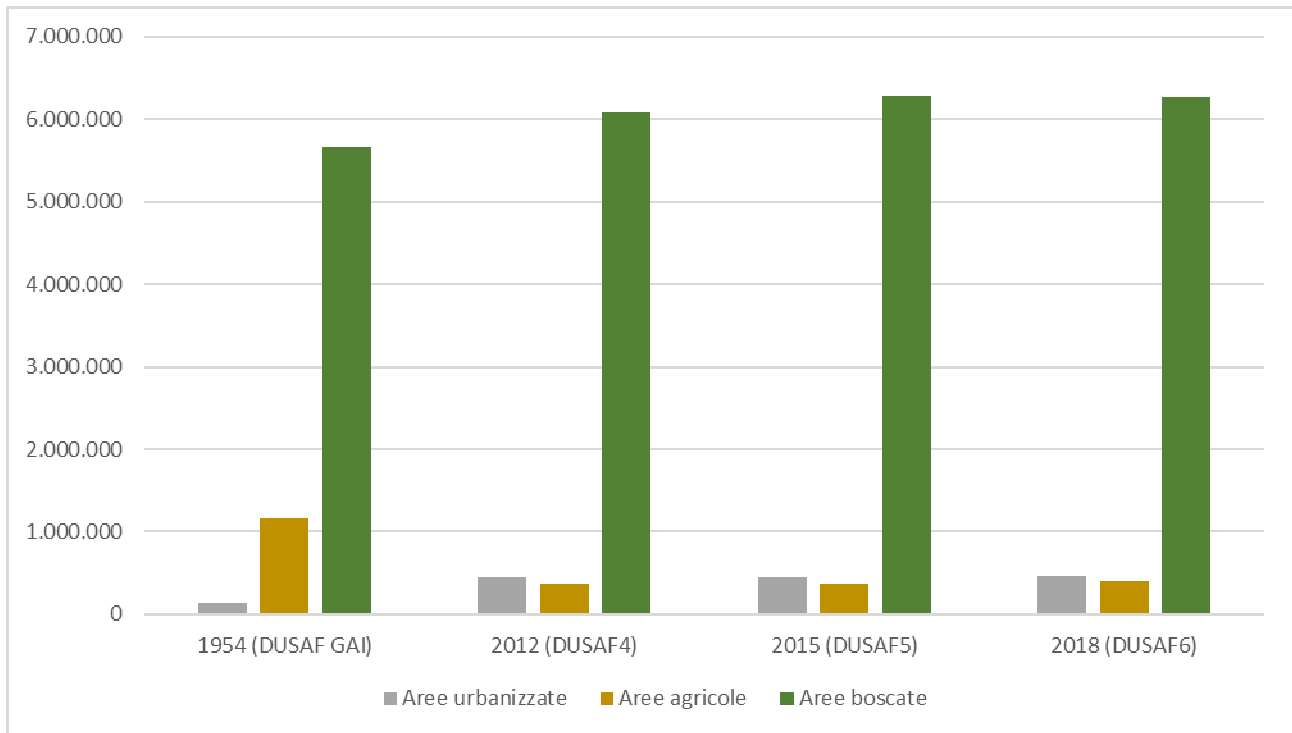


Figura 26 Confronto tra superfici secondo la banca dati DUSAF a diverse scale temporali.

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il livello di dettaglio delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale dipende dal quadro delle fonti disponibili. In linea generale, si farà riferimento alle banche dati e ai sistemi informativi territoriali resi disponibili dalla Regione Lombardia, dalla Provincia di Bergamo, dall'ARPA Lombardia circa lo stato delle principali componenti ambientali (aria, acqua, suolo, rumore, biodiversità, rifiuti, mobilità, patrimonio e paesaggio). Per la componente socio-demografica ed economica saranno utilizzati i dati ISTAT, integrandoli ove possibile, con quelli forniti dall'anagrafe comunale e analizzati negli elaborati descrittivi del Documento di Piano.

5.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio di Ubiale Clanezzo è bagnato dal fiume Brembo, dal torrente Imagna e dal torrente Brembilla che rappresentano rispettivamente il confine est, sud e nord-est.

Numerosi torrenti di portata minore, anche a carattere stagionale, solcano i versanti montani e sono affluenti del Brembo. Numerose sorgenti (ne sono rilevate 11) sono impiegate anche a fini idropotabili.

Per la valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali si prendono in considerazione i Rapporti Annuali sullo Stato delle Acque superficiali 2014-2016 redatti da ARPA Lombardia.

Per il territorio di Ubiale Clanezzo si prende in considerazione il fiume Brembo e il torrente Imagna per cui la rete di monitoraggio ricade proprio in comune di Ubiale Clanezzo.

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMeco	Stato Chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe	Sostanze che determinano la classificazione
Brembo	Ubiale Clanezzo	BG	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	diatomee-AMPA	BUONO	
Imagna	Ubiale Clanezzo	BG	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	macroinvertebrati-AMPA	BUONO	

Stato del fiume Brembo e del torrente Imagna a Ubiale Clanezzo nel triennio 2014-2016

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2009-2014	STATO CHIMICO 2009-2014
			Classe	Classe	Classe	Classe
Brembo	Ubiale Clanezzo	BG	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
	Brembate Sopra	BG	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
	Canonica d'Adda	BG	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
Imagna)	Ubiale Clanezzo	BG	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO

Esiti del monitoraggio del fiume Brembo e del torrente Imagna eseguito nel triennio 2014-2016 e confronto con il sessennio 2009-2014

Il torrente Imagna presenta uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono. Il fiume Brembo presenta uno stato chimico e uno stato ecologico buono.

Il Comune di Ubiale Clanezzo è inserito in **zona A a bassa criticità idraulica** in base al regolamento regionale n.7/2017 e s.m.i., *Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica*. Il Comune non ha ancora redatto il **Documento Semplificato del Rischio Idraulico** previsto per i Comuni a bassa criticità idraulica dall'art.14 comma 2 del regolamento regionale suddetto.

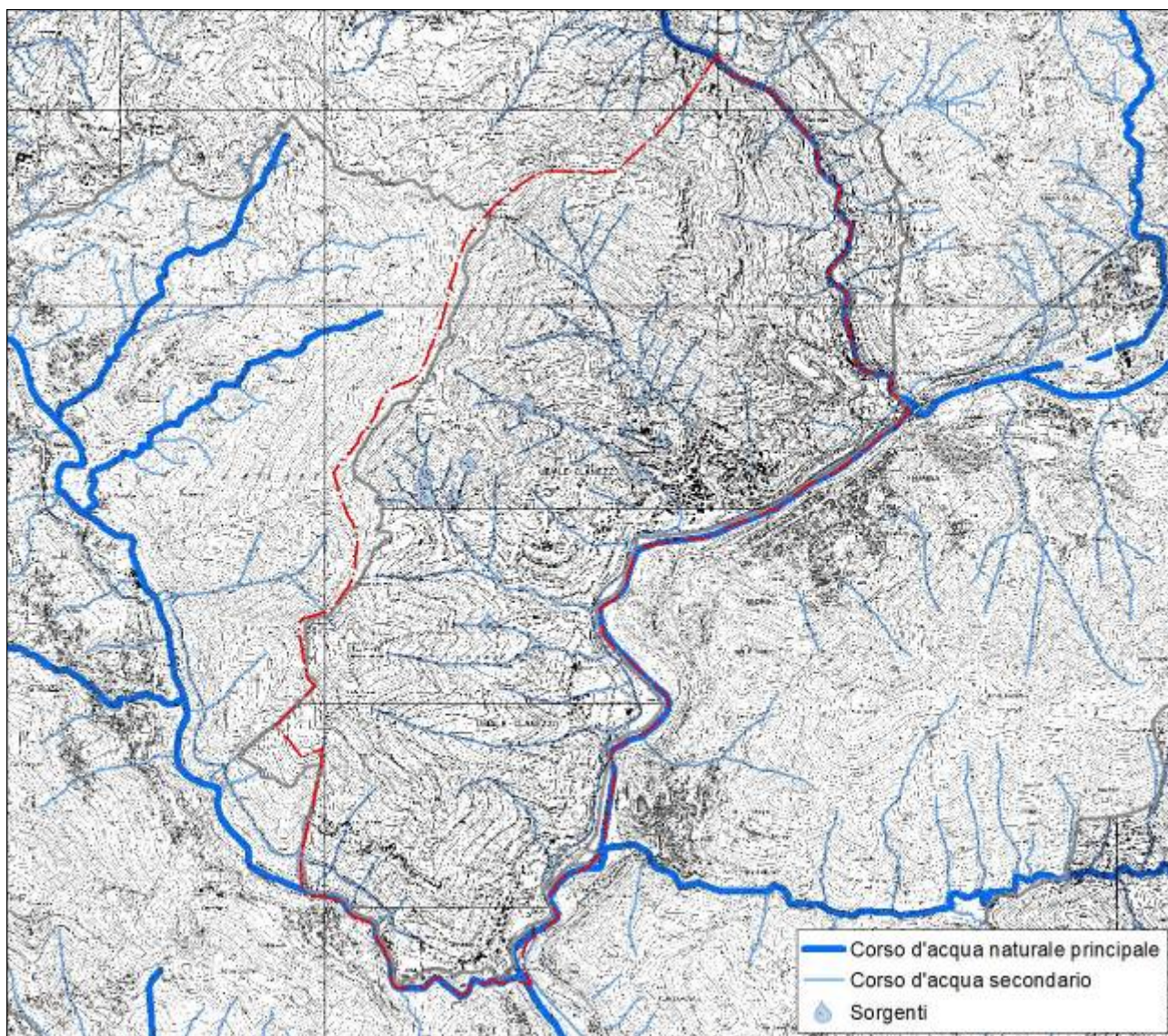


Figura 27 **La rete idrica del territorio di Ubiale Clanezzo**

5.2 GEOLOGIA

Il substrato geologico del territorio di Ubiale Clanezzo viene descritto per mezzo della Carta geologica della Provincia di Bergamo³ che permette di ricondurre il territorio indagato alle seguenti formazioni.

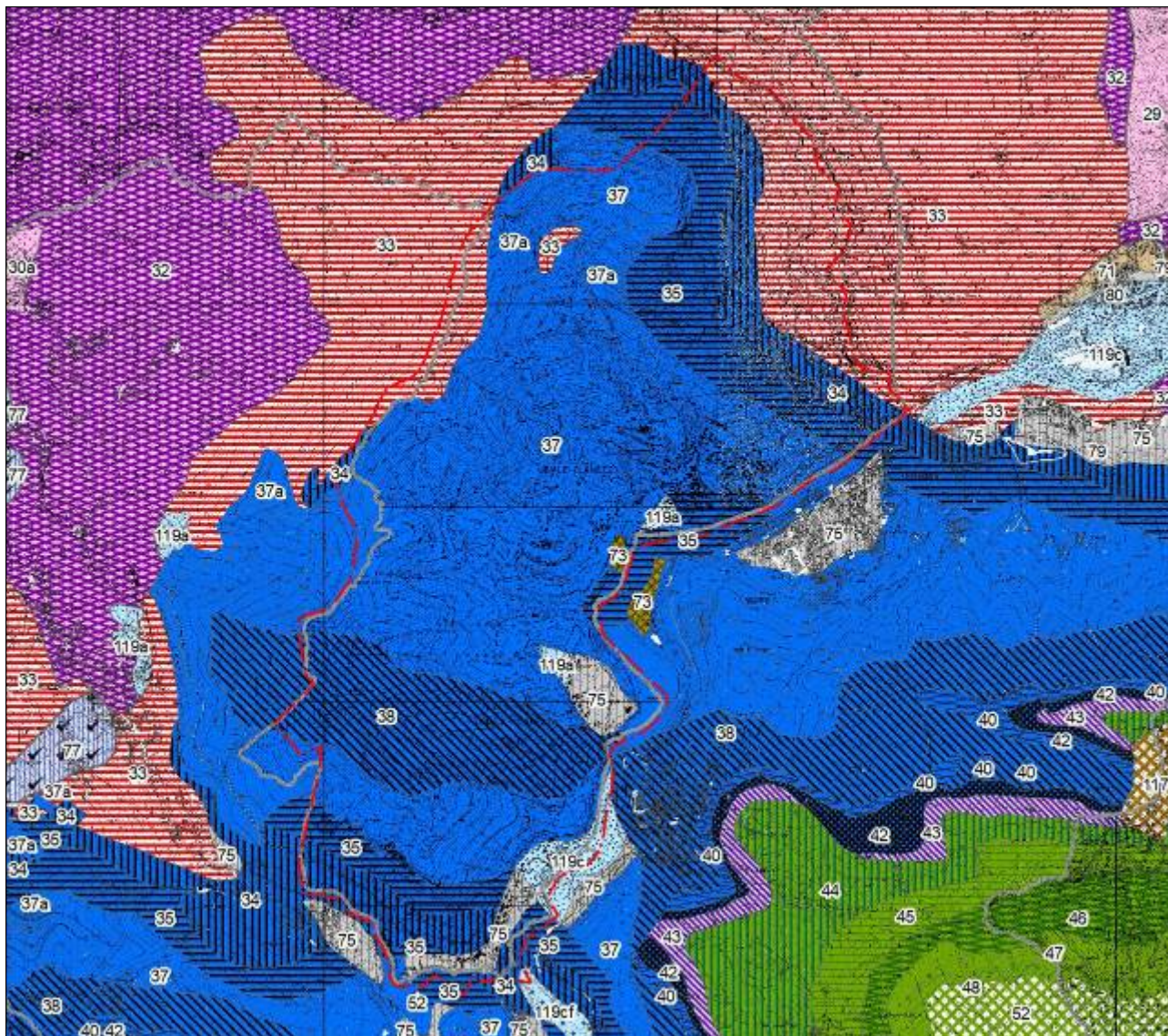


Figura 28 Carta geologica del territorio di Ubiale Clanezzo (Jadoul, Forcella, 2000, op.cit., modificato)

Quasi tutto il territorio comunale è interessato dal **Calcere di Moltrasio (37)** costituito da una successione di calcari marnosi grigio scuri o neri, con noduli e liste di selce, a stratificazione media, piano parallela, con frequenti intercalazioni marnose. Lo spessore della Formazione varia da 0 metri (in corrispondenza dei già citati alti strutturali di M. del Cavallo e Zandobbio) ad oltre 800 metri

³ Jadoul F., Forcella F., 2000, *Carta Geologica della Provincia di Bergamo*, Servizio Territorio della Provincia di Bergamo, Dipartimento di scienze della terra dell'Università degli Studi di Milano, Centro di studio per la Geodinamica Alpina e Quaternaria del CNR.

(Gaetani, 1975) nei settori bacinali interposti (Albenza, Sebino). Gli affioramenti si distribuiscono nella fascia di rilievi intermedi tra le colline pedemontane e le Prealpi Orobie, ricalcando l'area del Calcarea di Sedrina. In quest'area il Calcarea di Moltrasio costituisce corpi con geometria cuneiforme che si aprono generalmente da E verso W, suggerendo la geometria marcatamente asimmetrica dei bacini deposizionali. Questi sono il bacino di Costa del Palio (Valle Imagna) (Jadoul & Doniselli, 1987), il bacino dell'Albenza, il bacino del Sebino (tra il lago d'Iseo e la Val Seriana) (Gaetani, 1975). Il Calcarea di Moltrasio è attivamente cavato come materiale per cemento, mentre è da tempo conclusa l'attività di coltivazione come pietra da coti (cave e miniere di Pradalunga).

Altre formazioni calcaree significative sono il **Calcarea di Domaro** (38) e il **Calcarea di Sedrina** (35).

La Formazione del **Calcarea di Domaro** è costituita da calcari marnosi grigi, a stratificazione variabile da sottile a spessa, piano-parallela, con liste e noduli di selce ed intercalazioni marnose grigio - verdi. In associazione si rinvengono calcilutiti grigie o rosse con intercalazioni di calcari marnosi nodulari, ricchi in Ammoniti, o strati e banchi calcarenitico-marnosi a liste di selce, gradati e laminati.

Lo spessore della Formazione varia da 0 ad oltre 700 metri, con una distribuzione analoga a quanto già osservato in merito al Calcarea di Moltrasio (riduzione e/o chiusura sugli alti strutturali del M. Cavallo nel settore di Olera - M. di Nese e di Zandobbio e nella zona del M. Misma). Nel complesso si tratta ancora di corpi cuneiformi in progressivo assottigliamento verso i margini di bacino, ma caratterizzati da una maggiore continuità laterale. Lo spessore di tali cunei cresce da W (Albenza) verso E (Sebino). La coltivazione come materiale per cemento è abbastanza diffusa nei settori di maggior spessore, con cave aperte nelle basse valli del Serio e del Cherio, mentre sono in disuso le miniere di pietre da coti.

Il Calcarea di Domaro affiora negli stessi settori già indicati per il Calcarea di Moltrasio rispetto al quale mostra una maggiore continuità laterale, in particolare in corrispondenza degli alti strutturali, ove sono note successioni condensate o ridotte di età Pliensbachiana, talora con caratteri litologici correlabili o in facies di Ammonitico Rosso (Gaetani, 1975) (M. Cavallo, M. Misma, Zandobbio).

Il **Calcarea di Sedrina** è una successione ben stratificata di calcari bioclastici talora dolomitici, calcari oolitici e calcari marnosi con noduli di selce, di colore variabile da grigio a nerastro. A tetto la Formazione può essere coronata da un intervallo al massimo decametrico intensamente silicizzato, di colore bianco o grigio-scuro fino a nero. All'interno della Formazione sono quasi ovunque riconoscibili due livelli riccamente fossiliferi, nella parte inferiore (Grenzbivalvenbank; Kroneker, 1910) e nella parte superiore (banco a Brachiopodi; Rasmuss, 1912).

5.3 FAUNA, FLORA E BIODIVERISTA'

La Bassa Val Brembana, con le sue importanti convalli, si colloca nel cuore delle Prealpi Lombarde, tra le zone di maggior biodiversità per la varietà dei contesti ambientali, dagli orridi, alle praterie d'altitudine, per la diversità dei substrati, da quelli dolomitici a quelli calcarei e per l'ampiezza dell'escursione altimetrica. La notevole dotazione naturalistica della valle riguarda anche gli ambienti vegetali, molti dei quali rientrano tra quelli di interesse comunitario elencati nella Direttiva Habitat 92/43/CEE. Tali habitat tra cui alcuni prioritari (4070 – Boscaglie a *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti), 6230 – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, substrato siliceo delle zone montane e 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuca-Brometalia*)) si localizzano in particolare nei SIC Valle Asinina e Val Parina.

Nei settori settentrionali su suoli profondi derivanti dalla decomposizione delle argilliti sono dominanti boschi mesofili a dominanza di *Fagus sylvatica* o più frequentemente misti con *Acer pseudoplatanus* e *Fraxinus excelsior*. Ai boschi si alternano praterie di sostituzione sui pendii più dolci e meglio esposti. Ai boschi mesofili possono seguire i consorzi ad aghifoglie in genere poco rappresentati. Nei settori meridionali, sui substrati dolomitici e ben esposti, sono presenti consorzi a *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*, favoriti dall'azione antropica rispetto agli originari querceti termofili.

Questi boschi sfumano spesso nelle praterie su dolomia, come avviene lungo la dorsale del versante orientale della Val Brembilla, Pizzo Cerro, Castel Regina, Sornadello, dove sono osservabili nel loro habitat abituale molti elementi presenti nell'orrido della Val Taleggio, in un contesto ambientale tra i più ricchi di specie dell'area alpina. All'interno di questo contesto si segnalano per importanza alcune aree, tra cui la Val Fosca e i versanti del Monte Zucco, nelle quali sono presenti isole di vegetazione litofila e xerofila sugli impervi pendii a dolomia rivestiti da praterie calcofile (seslerio-cariceti a *Carex humilis* e seslerio-molinieti) e da arbusteti a dominanza di *Amelanchier ovalis* e *Cytisus sessilifolius*.

Sui versanti esposti verso i quadranti più freschi sono diffusi i querceti misti con una forte componente a castagno. Gli acero-frassineti sono comuni in tutta l'area negli impluvi e lungo i corsi d'acqua dove sono frequenti anche i salici e gli ontani (*Alnus glutinosa* e *Alnus incana*).

Le cime calcareo-dolomitiche che coronano la testata della Val Parina, Monte Arera, Cima di Menna, Monte Alben e Cima di Grem, come quelle che chiudono la Val Taleggio, Cancervo, Venturosa, Sodadura, Zucco di Maesimo, sono ambiti di eccezionale importanza floristica per la straordinaria ricchezza e varietà di erbe e fiori tra cui molte specie endemiche delle Prealpi Bergamasche o preziose per la loro rarità: *Linaria tonzigii* (entità inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE), *Galium montis-arerae*, *Saxifraga presolanensis* e *Primula albenensis*, *Moehringia concarenae*, *Ranunculus bilobus*, *Androsace lactea*, *Rhodotamnus chamaecistus*, *Fritillaria tubaeformis*, ecc.

Di notevole interesse naturalistico sono le comunità vegetali che colonizzano le pareti dolomitiche verticali delle forre di Bracca e della Val Taleggio. Esse annoverano specie rupicole di pregio quali *Telekia speciosissima*, *Physoplexis comosa*, *Campanula elatinoides*, *Potentilla caulescens*, *Saxifraga vandelli*, *Minuartia grignensis*, *Asplenium viride*, *Primula glaucescens* e specie di orizzonti più elevati che qui trovano un microclima favorevole al loro sviluppo, come ad esempio nell'Orrido di Bracca dove vegetano *Adenostyles glabra*, *Silene quadripunctata*, *Horminum pyrenaicum* o in quello della Val Taleggio dove si rinvengono *Saxifraga caesia* e *Carex firma*, specie posizionate solitamente sopra i 1600 m.

Le estese coperture forestali costituiscono importanti serbatoi di naturalità, spesso tra le più vicine al climax naturale locale. Gli spazi aperti destinati a prati o prati-pascoli, sono generalmente frammisti o affiancati da macchie boscate e che costituiscono una articolata trama verde. I corsi d'acqua che solcano il fondo delle valli, accompagnati da equipaggiamenti vegetali continui e di buona consistenza, fungono da corridoi fluviali in grado di connettere i serbatoi di naturalità montani con le aree pianeggianti degli sbocchi vallivi.

La bassa Val Brembana è, dal punto di vista faunistico, tra le più interessanti della provincia di Bergamo. I fondovalli coltivati da generazioni nella media Valle Brembana, le forre fredde e umide dell'orrido della Val Taleggio, le rupi inaccessibili del Cancervo, le faggete della Val Taleggio, le praterie estese dei piani d'Alben, i torrenti della valle Parina e della Valle Serina, i mughetti del monte Venturosa, sono alcuni esempi dei numerosi e complessi i habitat che favoriscono una ricca e diversificata fauna. Per tutelare la preziosa biodiversità dell'area sono stati istituiti due SIC: Val Parina e Valle Asinina. L'ornitofauna, in modo particolare, presenta specie di particolar pregio tutelate dalle direttive europee.

Nell'area della Valle Asinina, il connubio tra i dirupi dolomitici del Cancervo e le praterie e i pascoli dell'Arlalta, del Baciamorti e dei Piani d'Alben consentono la regolare nidificazione dell'aquila. Così pure le rupi della Val Parina e le praterie del Menna e dell'Ortighera hanno favorito il suo insediamento. Le pietraie del Venturosa, del Cancervo, dell'Ortighera e Valbona sono l'habitat della coturnice. La fascia boschiva che risale sulle praterie alpine è frequentata dal fagiano di monte. Le faggete, miste a peccete, che ricoprono le pendici a quote meno elevate, offrono ospitalità alla civetta capogrosso, al falco pecchiaiolo e all'elusivo francolino di monte. I pascoli degradati e le aree arbustive a quote inferiori sono sito d'elezione dell'averla piccola. Gli ampi prati polifiti e i pascoli nella zona di Quindicina, di Prati Giugno e quelli all'interno e al confine del SIC Val Parina, sono siti di riproduzione del re di quaglie, specie in declino in tutta Europa.

Nell'area del SIC Val Parina è certa la nidificazione del gufo reale, del picchio nero e del succiacapre. Le specie fin qui elencate sono tutte inserite nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Nell'area del SIC Val Parina sono presenti numerose specie considerate prioritarie a livello regionale, ad esempio lo sparviere, la poiana, l'alocco, il picchio verde, il picchio rosso maggiore,

la rondine montana, il merlo acquaiolo, il luì bianco, la cincia dal ciuffo, il picchio muraiolo e lo zigolo muciatto.

Sulle pendici meridionali dell'Aralalta sono presenti specie di avifauna "minore" tipicamente alpina, fra cui il prispolone, l'organetto, il culbianco, il codiroso spazzacamino, lo spioncello e lo stiacchino.

L'area in esame è anche sito di svernamento dell'albanella reale e dello smeriglio.

Nelle pozze di abbeverata della Val Taleggio depongono le uova la rana montana, il rospo comune, la raganella italiana e l'ululone dal ventre giallo, una popolazione posta ai limiti occidentali dell'areale di diffusione di questa specie, inclusa nell'Allegato II della Direttiva (92/43/CEE). Sulle pendici del Menna è presente la salamandra nera. Nelle acque dei torrenti depone le larve la salamandra pezzata.

Tra i rettili, il marasso e la vipera comune condividono il medesimo habitat nella Val Parina. Degni di nota sono il colubro d'Esculapio, il biacco e il ramarro.

Relativamente ai mammiferi, i segnalano le presenze della volpe, del tasso, della faina, della donnola, della lepre e dei tipici roditori del bosco, ad esempio l'arvicola rossastra, lo scoiattolo, il ghio. Le praterie di quota sono colonizzate dalla marmotta. Tra gli ungulati, il capriolo è frequente in tutte le aree boscate del territorio. Il cervo frequenta boscaglie prevalentemente tra i 500 – 1000 m di quota. Il nucleo più consistente è sito nel comprensorio monte Ortighera-Val Parina. Un secondo nucleo si segnala sul Cancervo.⁴

5.4 I BOSCHI

La categoria forestale maggiormente diffusa nel territorio della bassa valle è l'orno-ostrieto, seguita dagli aceri-frassineti e dalle faggete, presenti in tutti i comuni ad eccezione di Sedrina e Ubiale Clanezzo, dove si concentra la quasi totalità della superficie occupata dai castagneti. L'acero-frassineto si presenta molto spesso come bosco di invasione, non solo di prati e prati-pascoli abbandonati, ma anche dei castagneti da frutto.

La forma di governo più diffusa è quella del ceduo composto, che corrisponde alla forma di governo tradizionalmente applicata ai boschi di latifoglie, ma anche alla struttura dei popolamenti lasciati alla loro evoluzione naturale. Ci si riferisce in modo particolare all'espansione dell'acero-frassineto all'interno dei castagneti e degli orno-ostrieti.

In generale, nel tempo si osserva un aumento delle superfici boscate dovuto soprattutto alla contrazione delle pratiche agricole tradizionali con il conseguente abbandono e il conseguente rimboschimento naturale di prati e pascoli di versante e di alta quota. Questo fenomeno è associato a una ridotta urbanizzazione favorita dall'orografia montana che ha impedito il consumo

⁴ Testi tratti dal Piano di settore della rete ecologica provinciale - Allegati al documento preliminare di Piano, 2008

di suolo sui versanti boscati concentrandosi sul fondovalle dove le superfici boscate sono comunque scarse e ridotte all'alveo fluviale.

5.5 LE RETI ECOLOGICHE

Tutto il territorio comunale, ad esclusione delle aree urbanizzate, ricade nell'**Area prioritaria per la biodiversità n.61 – Valle Imagna e Resegone**.

L'Area Prioritaria comprende la Valle Imagna fino a interessare, alla testata della valle, i pascoli della Costa del Pallio e le vette del Resegone, al confine con la provincia di Lecco. La forma forestale dominante nel territorio è la faggeta. Alle quote superiori, con l'accentuarsi della rocciosità essa si frammenta in formazioni pioniere e cede il passo agli arbusti ed alla vegetazione delle rupi. Sono presenti anche vaste praterie da pascolo e da fieno.

L'area è importante per la presenza di grotte e della relativa fauna troglobia.

Rispetto alla **Rete Ecologica Regionale (RER)** il territorio di Ubiale Clanezzo ricade nel **Settore 90 – Colli di Bergamo**.

La maggior parte del territorio comunale, anche in forza della presenza dell'area prioritaria per la biodiversità n.61 – Valle Imagna e Resegone, ricade in Elementi di I livello della RER; il restante territorio non urbanizzato viene individuato come Elementi di II livello della RER. Il territorio comunale è inoltre interessato da due Varchi della RER da tenere e deframmentare per attraversare in direzione est-ovest la valle collegando le due sponde idrografiche e la bassa Valle Imagna con la ZSC del Canto Alto.

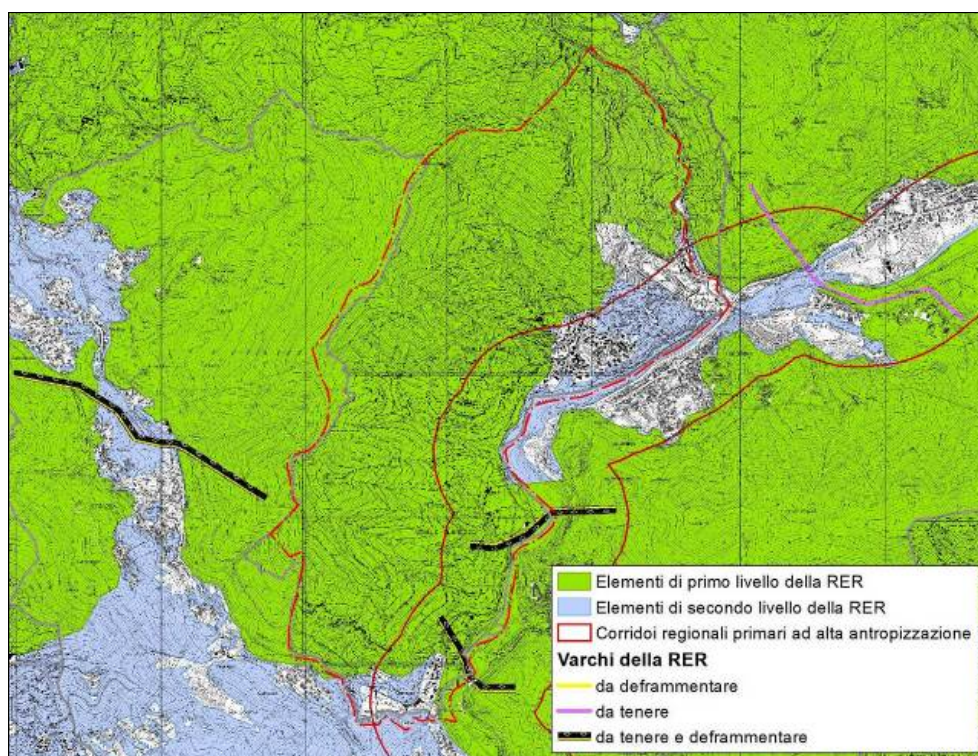


Figura 29 Elementi della Rete Ecologica Regionale

Il fondovalle della Valle Brembana costituisce un corridoio regionale primario ad alta antropizzazione le cui criticità derivano dalla forte urbanizzazione e dalle infrastrutture viabilistiche che costituiscono vere e proprie barriere; da qui deriva l'importanza di mantenere i varchi ecologici individuati dalla Regione.

Il territorio comunale è coinvolto dal **Progetto FARE Arco Verde** che intende realizzare uno Studio di Fattibilità mirato alla creazione di una fascia di continuità ecologica, che colleghi, a livello dell'alta pianura Bergamasca, i corsi dei fiumi Adda, Brembo, Serio e Oglio (sviluppo complessivo "lineare" del corridoio di oltre 35 km).

La costituzione di questa "infrastruttura verde" intende concorrere in maniera decisiva a completare il reticolo della rete ecologica della provincia di Bergamo, definendo un importante corridoio che connetta, in direzione est-ovest, i quattro principali corsi d'acqua presenti sul territorio, già individuati quali Corridoi Ecologici Primari all'interno della Rete Ecologica Regionale di Regione Lombardia e del Piano di settore della rete ecologica provinciale. I contesti collinari e pedemontani interessati da Arco Verde si collocano al margine meridionale del distretto biogeografico Insubrico, ambito che costituisce una delle aree di maggior interesse biogeografico ed ecologico delle Alpi e dell'Italia intera.

Il territorio di Ubiale Clanezzo è interessato dall'Ambito secondario C – Valle Imagna. La funzione dell'Ambito attestato lungo il torrente Imagna, caratterizzato da una connotazione positiva legata alla sua natura di ambito prevalentemente boscato, va potenziata con opportuni interventi. Lo scopo è difendere il corridoio ecologico con un trattamento dei margini boscati (realizzazione di siepe arbustiva e di filare alberato), in corrispondenza dei tratti in cui gli elementi tra loro incompatibili sono più vicini (fornitura e posa di rete/barriera, riqualificazione ecodotto esistente per ambiti secondari).

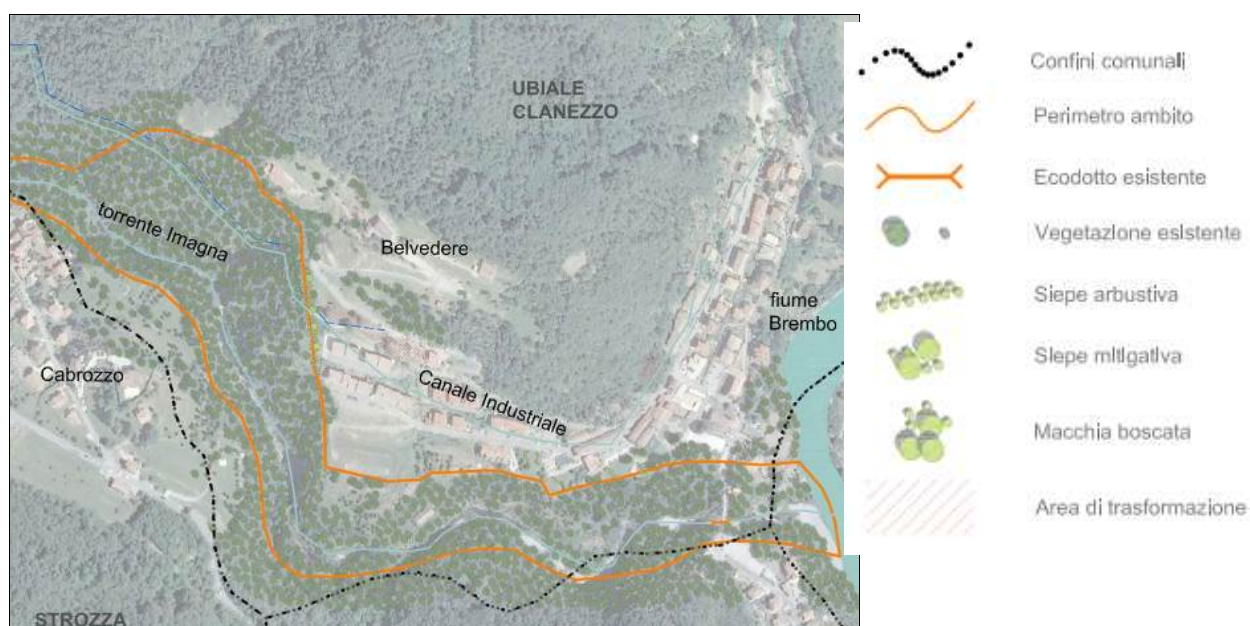


Figura 30 Estratto cartografico della Scheda di progetto dell'Ambito secondario C – Valle Imagna

5.6 IL PAESAGGIO

Il territorio comunale non è vincolato con specifico Decreto del Presidente della Giunta Regionale. Rispetto al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, le uniche aree tutelate per legge nel territorio di Ubiale Clanezzo sono i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco (art. 142 c. 1g), che coprono praticamente tutto il territorio comunale ad esclusione delle aree urbanizzate e la fascia di rispetto fluviale, 150 m dall'argine del fiume Brembo e dei suoi principali affluenti (art. 142 c. 1c).

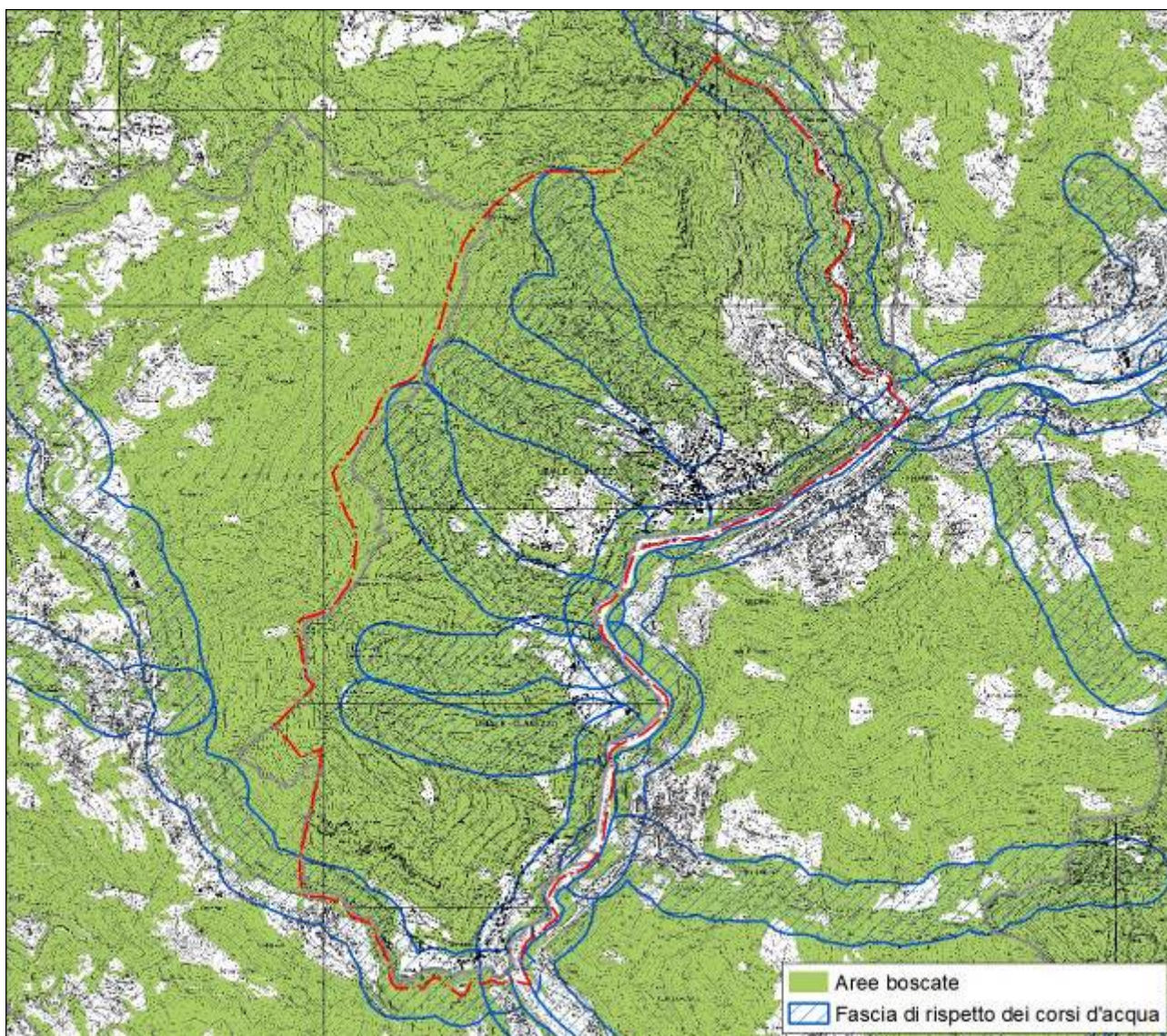


Figura 31 **Aree tutelate per legge (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42)**

Pur non essendo sottoposti a specifico provvedimento di tutela ministeriale, si segnalano due beni catalogati da Regione Lombardia con scheda SIRBeC: il ponte fortificato di Attone e il complesso di Villa Roncalli.

5.7 LE ATTIVITA' ESTRATTIVE

Il territorio di Ubiale Clanezzo è interessato dalla presenza dell'ambito estrattivo ATEi6.

Secondo il Piano Cave vigente, approvato con Deliberazione del Consiglio regionale 29 settembre 2015 - n. X/848, in territorio di Ubiale Clanezzo in località Costiolo - Forcella c'è l'ATEi6 per l'estrazione di calcare per calce con una superficie complessiva di 61,64 ha e una produzione nel decennio prevista pari a 4.900.000 mc.

5.8 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Secondo la zonizzazione della Regione Lombardia fornita da ARPA, Ubiale Clanezzo si trova in zona C - Montagna e in zona D - Fondovalle.

Secondo il Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria redatto da ARPA per il 2020, l'analisi dei dati raccolti nell'anno 2020 conferma che parametri critici per la qualità dell'aria rimangono l'ozono e il particolato fine, per i quali sono numerosi e ripetuti i superamenti dei limiti sul breve periodo. Il biossido d'azoto mostra ancora qualche superamento del limite, evidenziando però un trend annuale in miglioramento rispetto agli anni precedenti.

Come ben noto, l'anno 2020, a causa della pandemia COVID-19, è stato caratterizzato da lunghi periodi di lockdown più o meno rigidi i cui effetti, connessi in particolare alla riduzione delle emissioni derivanti dal traffico veicolare, e in misura minore dalle emissioni da attività industriali, sono risultati diversi a seconda dell'inquinante considerato: molto più marcati su NO, benzene ed NO₂, meno evidenti sul PM₁₀, influenzato nel bacino padano in modo significativo dalla presenza della componente secondaria, oltre che dall'andamento delle emissioni da settore riscaldamento domestico (in particolare a legna).

Per quanto riguarda SO₂, CO e benzene, come negli anni precedenti, le concentrazioni sono largamente al di sotto dei limiti definiti dal D. Lgs. 155/2010. Le concentrazioni di tali inquinanti, in particolare di SO₂ e CO, risultano sempre più spesso vicine ai limiti di rilevabilità strumentale, a testimonianza della loro sostanziale diminuzione.

In generale si conferma la tendenza ad avere concentrazioni basse per gli inquinanti primari tipici del traffico veicolare, per i quali la diffusione di motorizzazioni a emissione specifica sempre inferiore permette di ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera. La diffusione del filtro antiparticolato ha permesso di ottenere riduzioni significative delle concentrazioni di PM₁₀ in aria (sebbene spesso ancora sopra i limiti, almeno per quanto attiene alla media giornaliera) e questo nonostante la diffusione dei veicoli diesel. Non si riscontrano miglioramenti significativi neanche per l'O₃, inquinante secondario che durante la stagione calda si forma in atmosfera a partire proprio dalla presenza degli ossidi di azoto e dei composti organici volatili.

In provincia di Bergamo gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2020 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM₁₀ per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.

In tutte le postazioni della provincia la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite di 50 µg/m³ per un numero di volte maggiore di quanto consentito dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno.

Invece, la concentrazione media annuale del PM₁₀ non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m³.

Anche il limite della media annuale di PM_{2.5} è stato rispettato in tutte le postazioni della provincia bergamasca. D'altra parte, in due stazioni, Bergamo Meucci e Casirate d'Adda, si è registrato una media annuale superiore del valore limite indicativo di 20 µg/m³.

Relativamente all'ozono sono da segnalarsi superamenti della soglia di informazione in tutte le stazioni della provincia, mentre la soglia di allarme è stata raggiunta solo nella stazione di Calusco d'Adda in due giornate estive. Considerando le medie degli ultimi anni, è stato superato ovunque il valore obiettivo per la protezione della salute umana.

Una buona fonte di informazione sulla quantità di inquinanti emessi da diverse fonti è la banca dati regionale INEMAR (INventario EMISSIONI ARia). INEMAR fornisce i valori stimati delle emissioni a scala comunale disaggregati per macrosettori delle attività antropiche in accordo con il modello CORINAIR.

I settori maggiormente impattanti sulle emissioni per il territorio comunale sono la combustione non industriale (riscaldamento degli edifici), il trasporto su strada e altre sorgenti generiche. Queste attività sono in effetti quelle più significative nel territorio comunale, a dimostrazione dell'esigua presenza di attività industriali e agricole.

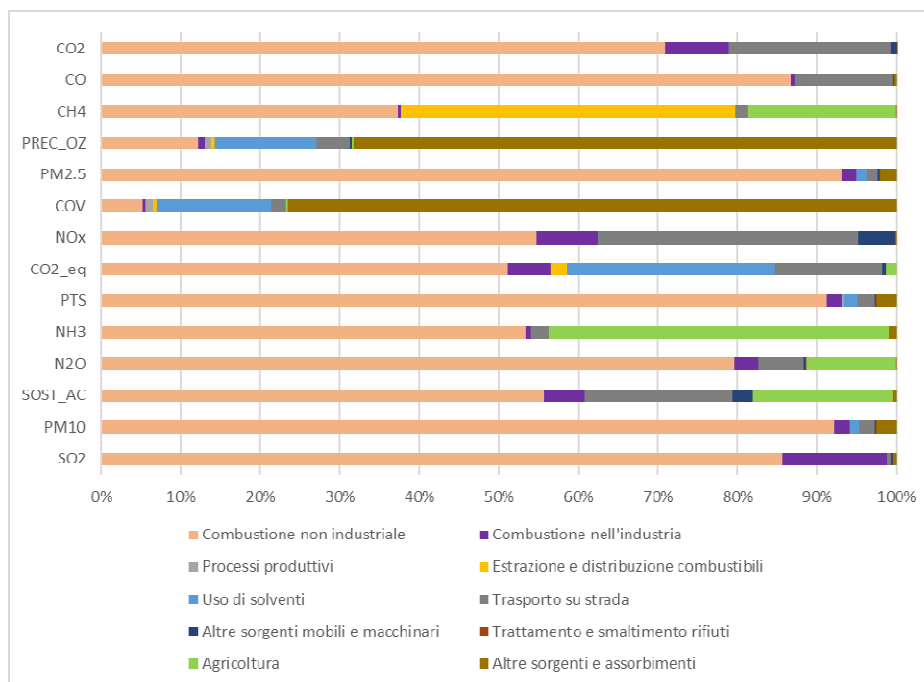


Figura 32 Contributo percentuale per macrosettore e inquinante emesso – Emissioni in Lombardia nel 2019, versione in revisione pubblica. Fonte: INEMAR ARPA Lombardia

5.9 LA GESTIONE DEI RIFIUTI

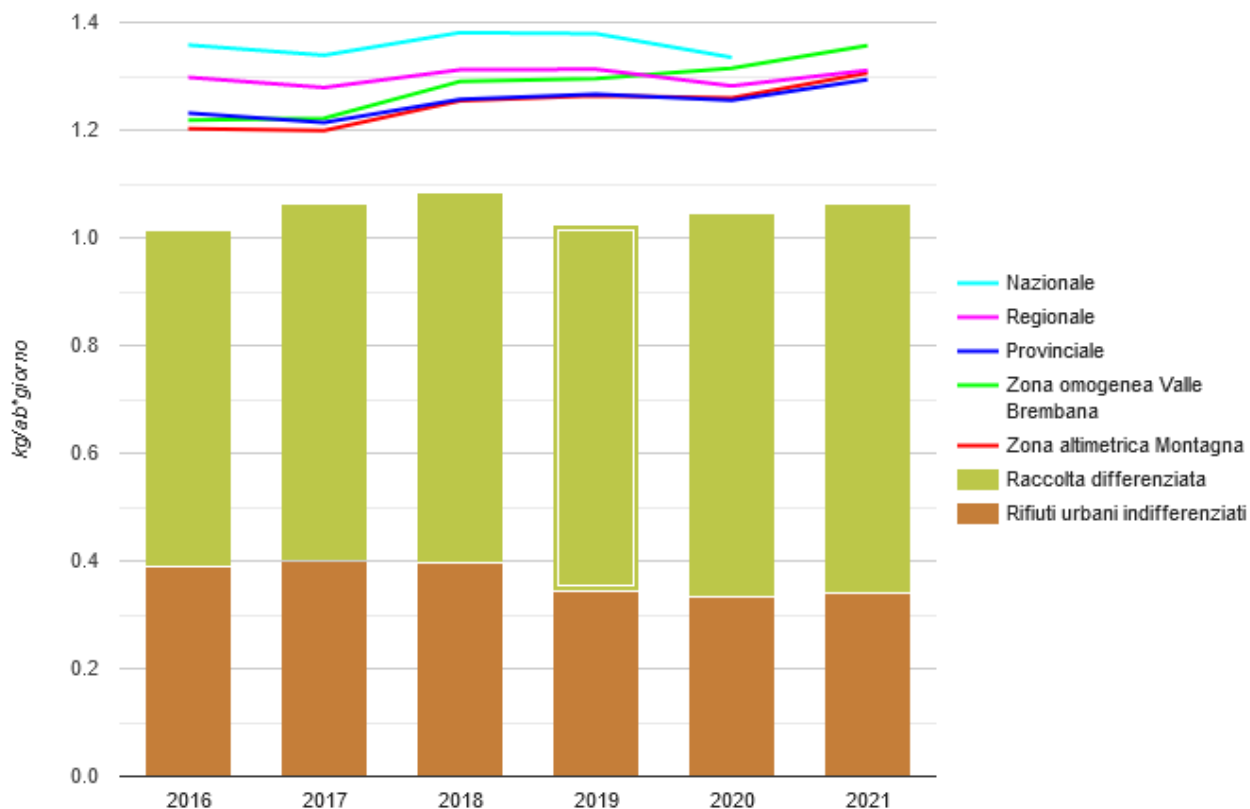
Sulla base dei dati forniti dall'Osservatorio rifiuti della provincia, nel comune di Ubiale Clanezzo vengono raccolte le seguenti quantità.

Anno	Rifiuti urbani indifferenziati		Spazzamento strade		Ingombranti a smaltimento		Ingombranti a recupero		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)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)
2004	259.850	0,550	0	0,000	41.520 ⁽¹⁾	0,088 ⁽¹⁾	-	-	151.143	0,320	452.513	0,957
2005	194.350	0,401	0	0,000	55.200 ⁽¹⁾	0,114 ⁽¹⁾	-	-	142.064	0,293	391.614	0,808
2006	192.370	0,390	8.100	0,016	56.840	0,115	0	0,000	187.384	0,380	444.694	0,901
2007	177.410	0,349	0	0,000	60.840	0,120	0	0,000	248.288	0,488	486.538	0,956
2008	153.900	0,301	3.480	0,007	72.260	0,141	0	0,000	287.094	0,561	516.734	1,011
2009	149.630	0,292	0	0,000	73.760	0,144	0	0,000	237.919	0,465	461.309	0,901
2010	210.170	0,412	11.880	0,023	72.140	0,142	0	0,000	235.931	0,463	530.121	1,040
2011	199.280	0,390	20.820	0,041	67.440	0,132	0	0,000	263.649	0,516	551.189	1,079
2012	178.590	0,348	55.390	0,108	52.840	0,103	0	0,000	242.167	0,472	528.987	1,030
2013	188.220	0,368	3.440	0,007	42.340	0,083	0	0,000	235.583	0,461	469.583	0,918
2014	189.340	0,369	19.420	0,038	42.755	0,083	735	0,001	228.666	0,446	480.916	0,938
2015	217.880	0,428	8.280	0,016	40.319	0,079	1.391	0,003	239.918	0,472	507.788	0,998
2016	195.830	0,389							314.799	0,625	510.629	1,013
2017	200.760	0,399							333.515	0,664	534.275	1,063
2018	200.690	0,397							346.992	0,687	547.682	1,084
2019	173.420	0,344							343.660	0,682	517.080	1,027
2020	165.440	0,332							350.864	0,704	516.304	1,036
2021	167.660	0,341							355.240	0,723	522.900	1,064

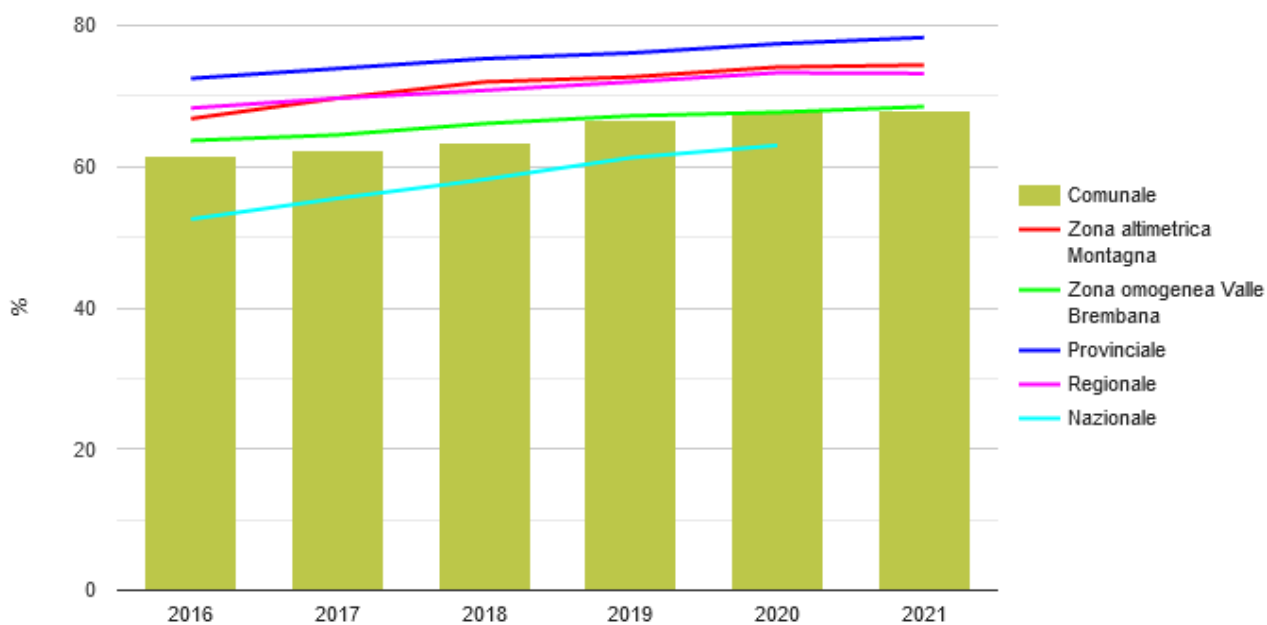
⁽¹⁾ corrisponde al totale degli ingombranti (smaltimento + recupero) in quanto non sono disponibili i dati disaggregati per comune
I dati dopo il 2017 sono stati raccolti con modalità indicate nel D.M. 26/05/2016

La produzione procapite di rifiuti urbani a partire dal 2004 è lentamente ma inesorabilmente aumentata mantenendosi comunque sempre inferiore alla media provinciale, regionale e nazionale, probabilmente grazie all'alta percentuale di raccolta differenziata e a un territorio mediamente urbanizzato, con ridotto numero di abitanti e con poche attività industriali.

La percentuale di raccolta differenziata si è sempre mantenuta alta e in lento ma costante aumento oltre il 60%, superando nel 2020 la soglia del 70% e con livelli superiori alla media nazionale, inferiori alla media regionale e provinciale ma in linea con la zona omogenea Valle Brembana.



Produzione pro-capite di rifiuti urbani



Percentuale di raccolta differenziata

Nel territorio di Ubiale Clanezzo, sulla base dei dati raccolti dal Sistema Informativo Regionale Rifiuti, non si segnalano impianti di smaltimento e/o recupero di rifiuti.

5.10 INQUINAMENTO DEL SUOLO

Al momento nell'anagrafe AGISCO - Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati di ARPA Lombardia/Regione Lombardia non risultano inseriti dati inerenti a siti contaminati o potenzialmente contaminati in territorio di Ubiale Clanezzo.

Nel territorio di Ubiale Clanezzo quindi non si conoscono casi di inquinamento del suolo ovvero presenza di "siti contaminati" termine con cui ci si riferisce a tutte quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione delle caratteristiche qualitative dei terreni, delle acque superficiali e sotterranee, le cui concentrazioni superano quelle imposte dalla normativa.

Il territorio di Ubiale Clanezzo non rientra negli elenchi provinciali con la graduatoria dei siti contaminati, per i quali non risultano interventi di bonifica in corso, derivati dall'applicazione della metodologia SER-APHIM livello 1 (SER – Short Enviromental Radar), aggiornati in ottemperanza a quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata (P.R.B.) approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 1990 del 20 giugno 2014.

5.11 INQUINAMENTO DA RADON

Il radon è un gas naturale radioattivo, incolore e inodore proveniente dal decadimento di uranio e radio, sostanze radioattive naturalmente presenti sulla Terra.

È presente nel suolo, nei materiali da costruzione (tufo, alcuni tipi di granito), nelle acque sotterranee; essendo gassoso, può facilmente fuoriuscire da tali matrici. All'aperto il radon si disperde e si diluisce, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni rilevanti.

Il radon proveniente dal suolo penetra negli edifici attraverso le porosità del suolo stesso e del pavimento, le microfessure delle fondamenta, le giunzioni pareti – pavimento, i fori delle tubazioni. È quindi più probabile trovare elevate concentrazioni in ambienti a contatto diretto col suolo stesso (interrati e seminterrati, piani terra privi di vespaio areato), soprattutto se costruiti in aree in cui il suolo sottostante è ricco di radon (o dei suoi "precursori", radio e uranio) ed è molto permeabile o fratturato.

All'aria aperta, vicino al suolo, si possono misurare valori intorno a 10 Bq/m³ (Becquerel per metro cubo), mentre in ambienti chiusi si possono raggiungere concentrazioni elevate, fino a migliaia di Bq/m³.

Dato che non è possibile avere in ambienti confinati una concentrazione di radon pari a zero, e quindi nemmeno azzerare il corrispondente rischio di tumore polmonare, sono stati stabiliti dei livelli di riferimento che corrispondono a un rischio ritenuto accettabile.

Gli **ambienti di lavoro** sono soggetti alla normativa nazionale attualmente in vigore: D. Lgs. 230/1995 (come modificato dal D.Lgs. 241/2000) "Attuazione della direttiva 96/29 EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti".

Le modalità di esecuzione delle misure previste dalla normativa sono descritte nel documento **Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei** emanate dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome nel 2003.

Per le abitazioni, non trattate dalla normativa nazionale, finora è stata assunta come riferimento la Raccomandazione CEE n° 90/143 del 21/2/1990 "Tutela della popolazione contro l'esposizione al radon in ambienti chiusi", che suggerisce 400 Bq/m³ come limite d'intervento per edifici già esistenti 200 Bq/m³ come limite di progetto per nuove costruzioni.

Regione Lombardia, con decreto n. 12678 del 21 dicembre 2011, ha adottato le **Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor**. L'iniziativa si inserisce tra le azioni finalizzate alla tutela della salute del cittadino e persegue l'obiettivo di ridurre l'incidenza del tumore polmonare.

Il documento, che rappresenta uno strumento operativo per i Comuni, per i progettisti e per i costruttori di edifici, fornisce indicazioni e suggerimenti riguardanti la realizzazione di nuovi edifici radon-resistenti e le azioni per ridurre l'esposizione al gas radon nel caso di edifici esistenti, in sinergia con gli interventi finalizzati al risparmio energetico.

È stata recentemente pubblicata la Direttiva 2013/59/EURATOM che stabilisce "norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti" unificando tutte le direttive europee in materia di radioprotezione. Una delle principali novità della direttiva è l'indicazione agli stati membri di adottare livelli di riferimento inferiori a 300 Bq/m³ per i luoghi di lavoro e per le abitazioni.

In due campagne di misura di ARPA sono stati misurati circa 4600 ambienti sparsi sull'intero territorio regionale; il numero di misure effettuate (almeno due per ogni ambiente) è molto alto: questo grande impegno è stato necessario per garantire significatività statistica alle successive elaborazioni dei risultati, e quindi per rendere attendibile la mappatura del territorio che su di esse si sarebbe basata.

In mappa è rappresentato il valore medio della concentrazione di radon misurata o prevista in una determinata area. Nel caso del radon, è ancora più significativa, rispetto alla concentrazione media, la probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo, per esempio a 200 Bq/m³

Questi valori di probabilità sono rappresentati nella mappa seguente, dove i comuni sono stati raggruppati in 4 categorie. I comuni colorati in rosso sono quelli nei quali più del 20% delle abitazioni a piano terra potrebbe avere livelli di radon superiori a 200 Bq/m³. Anche se si tratta di

una sovrastima, questo consente di individuare i comuni in cui il problema del radon dovrebbe essere affrontato con maggiore sollecitudine.

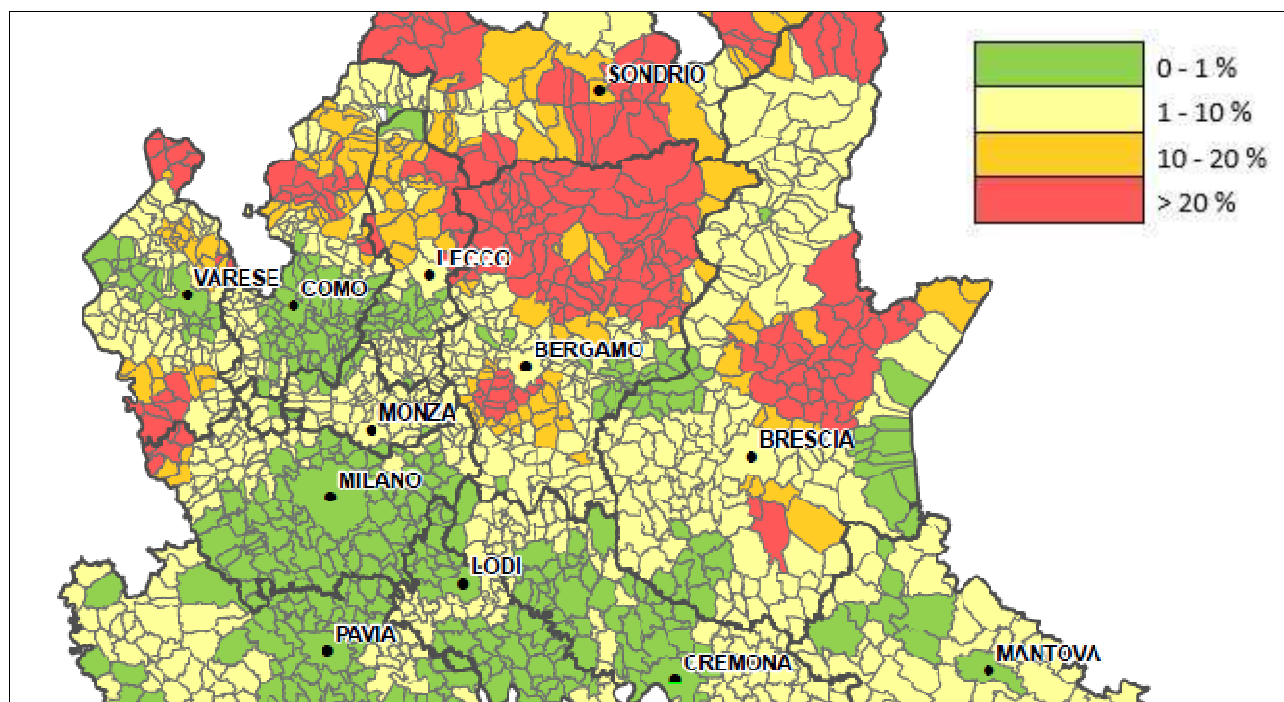


Figura 33 Probabilità di superamento di 200 Bq/m³. Il comune di Ubiale Clanezzo ha una % di abitazioni (al piano terra) che potrebbe avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m³ pari al 5% (fonte ARPA Lombardia)

5.12 INQUINAMENTO ACUSTICO

Per inquinamento acustico si intende l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il Decreto Legislativo n.194 del 19/08/2005 *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale* ha recepito nell'ordinamento italiano la suddetta Direttiva: *Determinazione e gestione del rumore ambientale*.

Quest'ultima è il principale riferimento normativo in materia di inquinamento acustico e si pone come un approccio comune a livello europeo per quanto riguarda la determinazione e la gestione del rumore ambientale al fine di evitarne o ridurne gli effetti nocivi.

Il DPCM 01/03/91, la Legge 447/95, il DPCM 14/11/1997 e la LR 13/02 stabiliscono il regime normativo relativamente all'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno; introducono inoltre l'obbligo per i comuni di adottare, quale ulteriore strumento di pianificazione urbanistica, un piano di zonizzazione del territorio in relazione ai limiti massimi ammissibili di rumorosità. In particolare, La Legge Quadro 447/95 assegna ai Comuni il compito di

suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, etc.), stabilendo poi per ciascuna classe, con decreto attuativo DPCM 14/11/97, i limiti delle emissioni/immissioni sonore tollerabili. Il DPCM 14/11/97 definisce inoltre i "valori di attenzione" ed i "valori di qualità" che sono fondamentali ai fini della pianificazione delle azioni di risanamento.

La zonizzazione acustica del territorio di Ubiale Clanezzo è stata redatta e approvata con Decreto comunale n.2 del 21/03/2013 sulla base dei "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" approvati dalla Regione Lombardia con DGR n.7/9776 del 12/07/2002.

Nel territorio di Ubiale Clanezzo le maggiori criticità per quanto riguarda l'inquinamento acustico sono costituite dalle attività estrattive della cava Costiolo e dal traffico stradale sul viadotto della SPexSS 470 della Val Brembana; quest'ultimo non si trova nel territorio di Ubiale Clanezzo ma, considerata la prossimità geografica, i suoi effetti interessano anche il centro abitato di Ubiale.

5.13 INQUINAMENTO ELLETTROMAGNETICO

Il territorio comunale è attraversato da due linee elettriche dell'alta tensione: elettrodotto alla tensione di 132.000 Volt denominato "S/E Verderio – S/E Stazzona" con Distanza di prima approssimazione (Dpa) pari a 17 m ed elettrodotto alla tensione di 220.000 Volt denominato "S/E Cesano – S/E Tirano" con Distanza di prima approssimazione (Dpa) pari a 29 m relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza.

Sono inoltre presenti nove impianti di telefonia di varie compagnie telefoniche nei dintorni del nucleo abitato di Ubiale (fonte Catasto Radio Impianti CASTEL).

5.14 SISTEMA ACQUEDOTTISTICO, FOGNARIO E DEPURATIVO

L'acquedotto comunale è gestito da Uniacque Spa così come la fognatura di tipo misto.

Per quanto concerne le reti sia di acquedotto, che di fognatura sono riportate nelle tavole A14 – A15, non si segnalano né da parte dell'ente gestore che dal comune particolari criticità.

I nuovi ambiti di trasformazione dovranno provvedere alla realizzazione delle reti interne sia di fognatura che di acquedotto, ai comparti che dovranno essere collegate alle tubazioni esistenti.

In fase di redazione dei Piani Attuativi e/o dei Permessi di Costruire Convenzionati i soggetti attuatori dovranno interfacciarsi con l'ente gestore che fornirà le indicazioni necessarie.

6. EVOLUZIONE DEL QUADRO SOCIOECONOMICO

6.1 DEMOGRAFIA

Ubiale Clanezzo è un comune di 1.339 abitanti, censiti nel 2022, sito nella Provincia di Bergamo. Ubicato nei pressi dell'imbocco della Valle Brembana, si estende per una superficie di 7,35 kmq e dista circa 16 chilometri a nord dal capoluogo orobico.

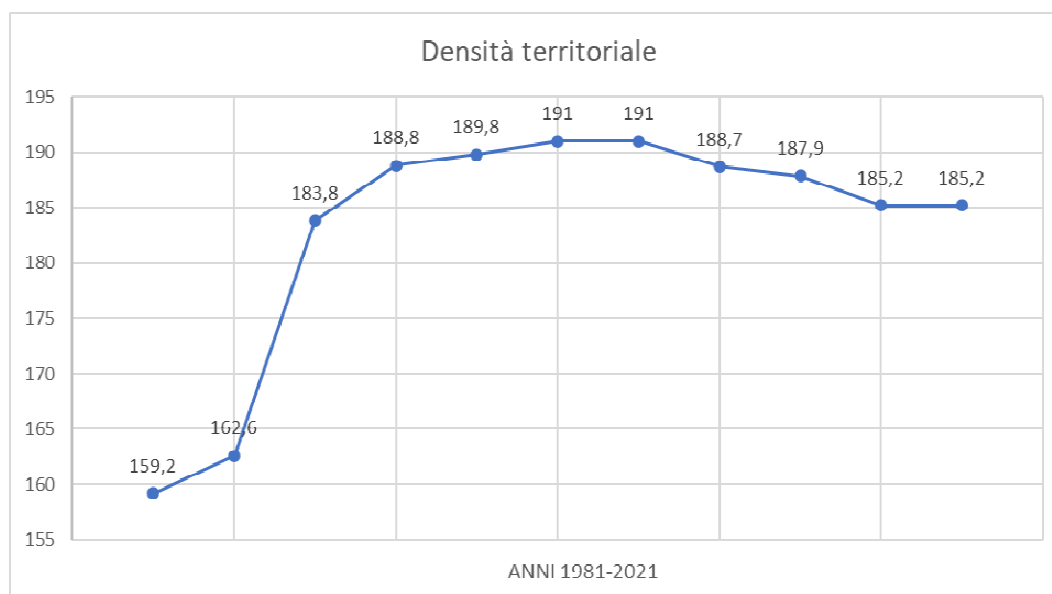
	superficie territoriale kmq	residenti	densità abitanti ab/kmq	famiglie
1981	7,35	1.170	159,2	
1991	7,35	1.195	162,6	
2001	7,35	1.272	183,8	
2007	7,35	1.388	188,8	528
2008	7,35	1.395	189,8	544
2009	7,35	1.404	191,0	548
2010	7,35	1.404	191,0	547
2011	7,35	1.395	189,8	538
2012	7,35	1.399	190,3	543
2013	7,35	1.403	190,9	549
2014	7,35	1.401	190,6	557
2015	7,35	1.404	191,0	563
2016	7,35	1.377	187,3	559
2017	7,35	1.377	187,3	563
2018	7,35	1.387	188,7	562
2019	7,35	1.381	187,9	566
2020	7,35	1.361	185,2	567
2021	7,35	1.361	185,2	
2022	7,35	1.339	182,18	

Fonte: ISTAT

I dati sopra riportati cercano di evidenziare l'andamento della popolazione residente nel comune di Ubiale Clanezzo, attraverso la densità abitativa, la composizione dei residenti, il numero di

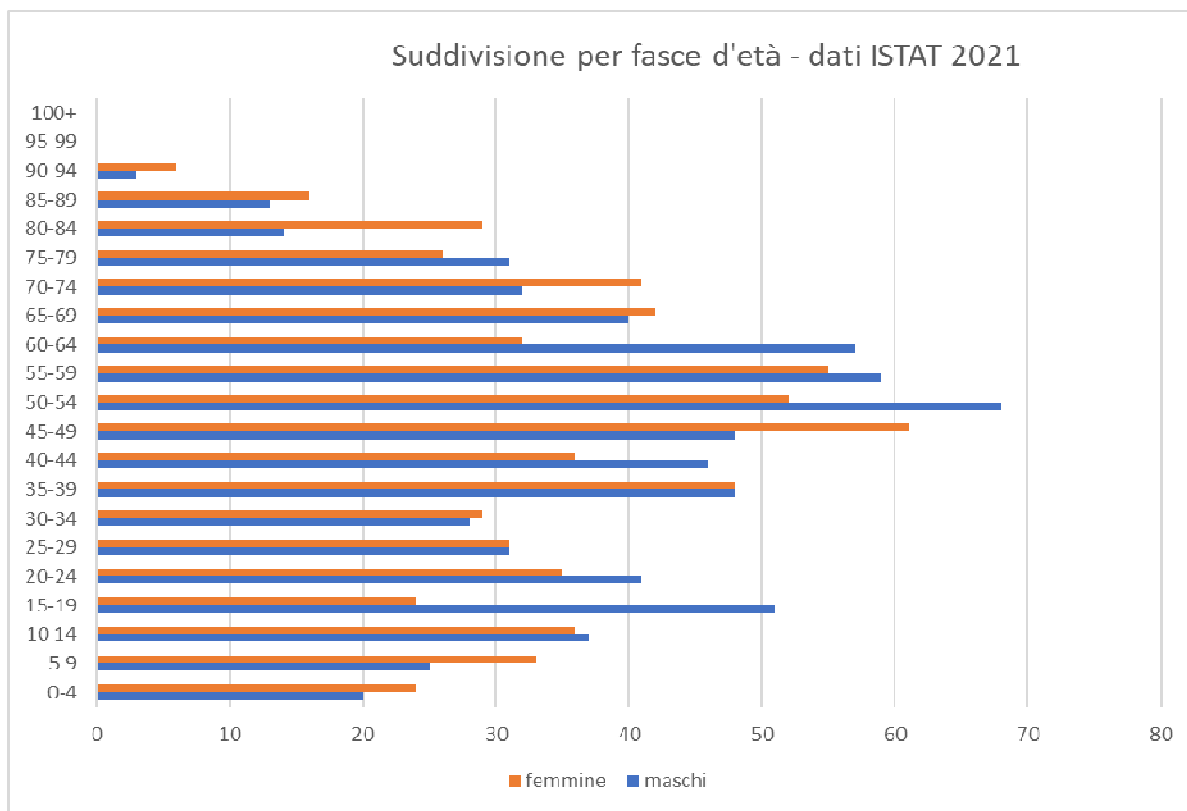
abitazioni occupate, il numero di famiglie e la composizione delle famiglie e mettendo in risalto la popolazione attiva rispetto al totale dei residenti.

Da queste informazioni, si può dedurre che il comune di Ubiale Clanezzo ha avuto una crescita regolare della popolazione, senza evidenti differenze tra i diversi anni. Dal 2010 vi è stato un rallentamento della crescita della popolazione rispetto agli anni precedenti; mentre dal 2011 la popolazione del comune è in stabile seppur leggermente decrescente. Pertanto, contrariamente a quanto verificatosi nei decenni precedenti la crescita della popolazione nel periodo 2012-2022 ha comportato un decremento pari a 60 abitanti contro una previsione del PGT che prevedeva una crescita di 233 abitanti.

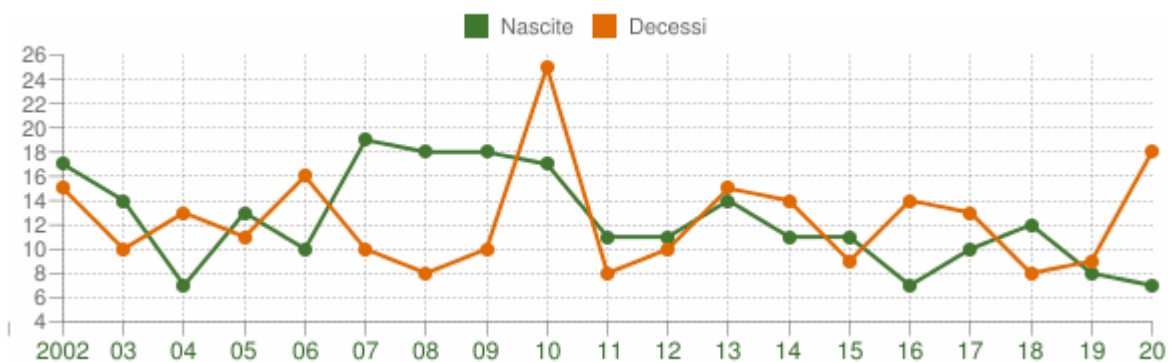


Fonte: ISTAT

La densità abitativa è aumentata e diminuita in modo proporzionale all'andamento della popolazione. Dal grafico sopra riportato possiamo notare che tra il 1991 e 2001 vi è stato un notevole incremento della densità abitativa, mentre nel corso degli ultimi anni, come detto, stiamo assistendo ad una leggera, ma costante riduzione di essa.

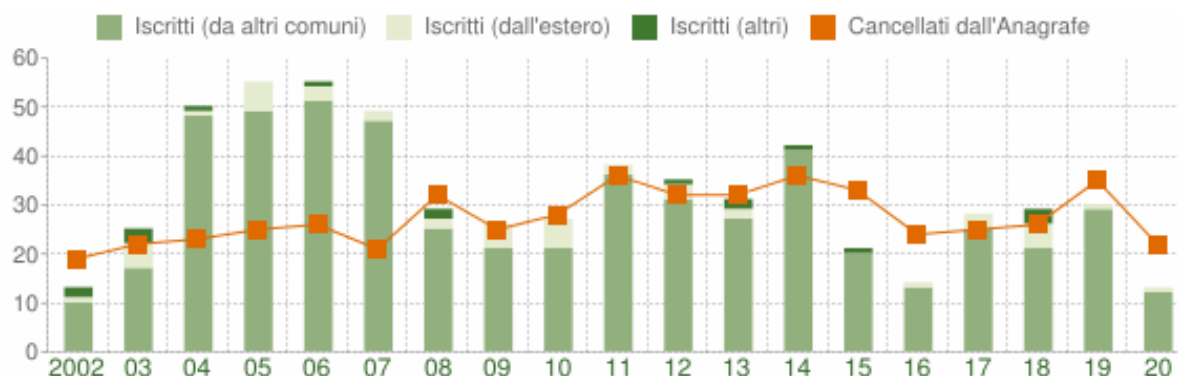


Fonte: ISTAT



Movimento naturale della popolazione. Fonte: ISTAT

Il saldo naturale della popolazione, ovvero la differenza tra i residenti nati e morti nell'arco di un anno presenta costantemente delle oscillazioni. Si può notare una riduzione del numero delle nascite nel corso degli ultimi anni e di un aumento dei decessi nel corso dell'anno 2020.



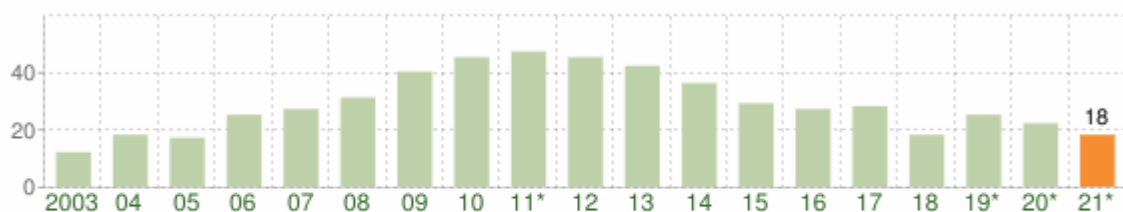
Flusso migratorio della popolazione

Flusso migratorio della popolazione. Fonte: ISTAT

Il flusso migratorio sopra mostrato mostra un andamento altalenante, anche se nel corso degli ultimi anni, rispetto che all'inizio del millennio, vi è stata una notevole riduzione dei flussi in entrata e un aumento dei flussi in uscita. Per esempio, nel 2005 e 2006 il saldo migratorio totale era saldamente positivo (rispettivamente +30 e +29 abitanti); mentre nel 2019 e 2020 il saldo migratorio totale è negativo (rispettivamente -5 e -9).

Di conseguenza, sommando tale flusso con il movimento naturale della popolazione (dove il numero dei nati è inferiore al numero di morti), si ha una decrescita della popolazione del comune di Ubiale Clanezzo.

Popolazione straniera residente e zone geografiche di provenienza.



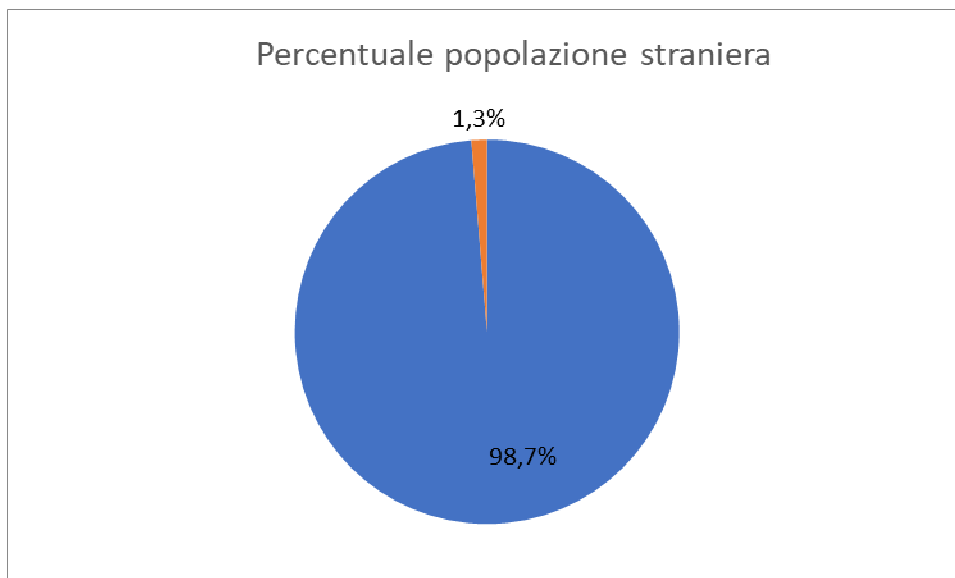
Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

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

(*) post-censimento

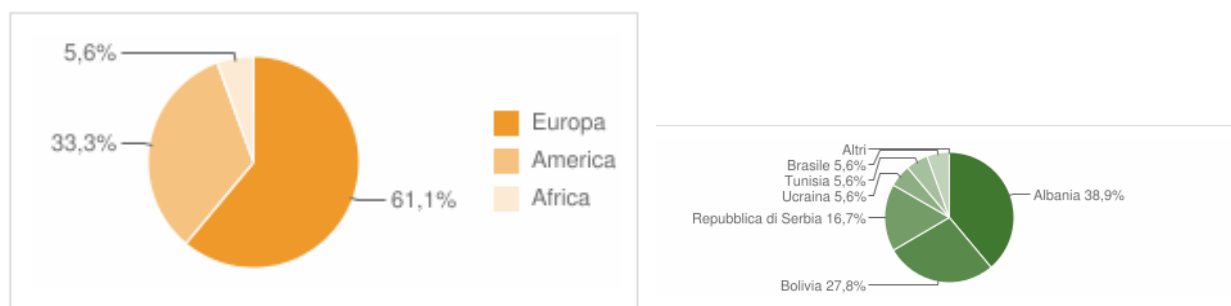
Fonte: Tuttitalia.it

Nel 2021 la popolazione straniera ad Ubiale Clanezzo è composta da 18 abitanti, in calo rispetto al censimento del 2011 quando ve ne erano 40.



Percentuale della popolazione straniera sulla popolazione residente al 2021. Fonte: Tuttitalia

La maggior parte degli stranieri proviene dall'Europa e in modo particolare dall'Albania, come si può evincere dal grafico sottostante.



Regioni di provenienza della popolazione straniera. Fonte: Tuttitalia

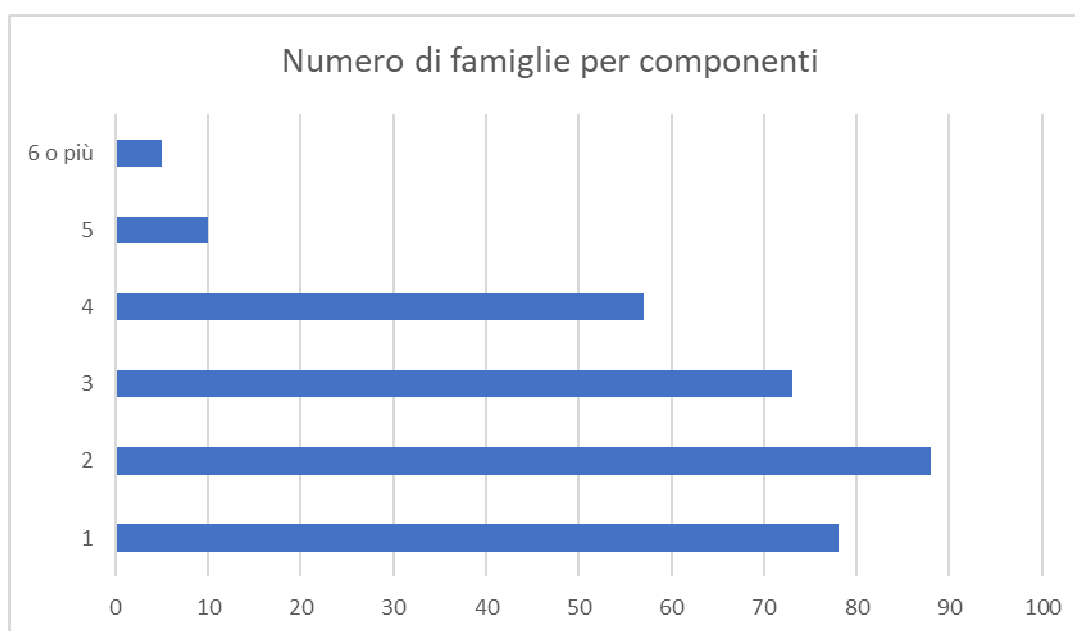
6.2 LE FAMIGLIE

Confronto del numero dei componenti per famiglia del comune di Ubiale Clanezzo, della Provincia di Bergamo e della Regione Lombardia.

Numero componenti	2003	2008	2013	2018	2020	2022
Ubiale Clanezzo	2,57	2,55	2,52	2,45	2,41	2,34
Provincia di Bergamo	2,5	2,43	2,4	2,36		
Lombardia	2,38	2,31	2,26	2,22		

Tabella: numero medio di componenti del nucleo familiare. Dati ISTAT

Possiamo notare, nella tabella sopra riportata, che il numero medio dei componenti per famiglia è in decrescita in tutte le aree prese in esame.



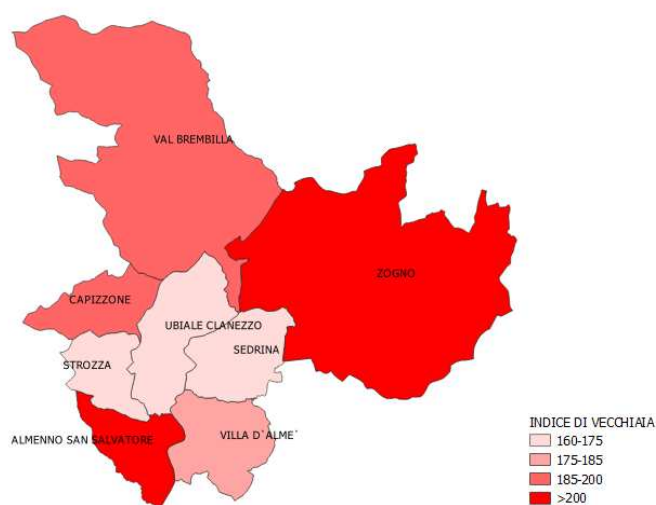
Numero di famiglie per componenti. Fonte: Italia in dettaglio

Dal grafico soprariportato si evince che le famiglie più numerose, nel comune di Ubiale Clanezzo, da due o tre componenti per nucleo familiare.

6.3 LA POPOLAZIONE

Indice di vecchiaia

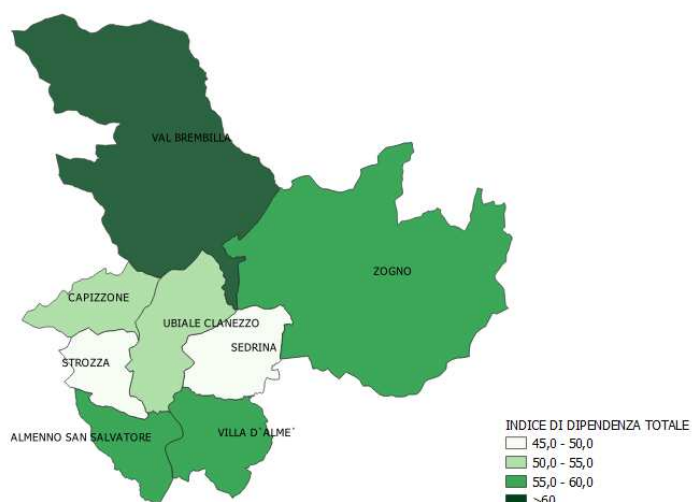
L'indice di vecchiaia della popolazione è il rapporto percentuale tra la popolazione di età superiore ai 65 anni e quella inferiore ai 14 anni e rappresenta la potenzialità di ricambio della popolazione stessa. Secondo i dati della Regione Lombardia al 2020 il comune di Ubiale Clanezzo ha un indice di vecchiaia pari a 167,4. Valori più alti di 100 indicano un generale e progressivo invecchiamento della popolazione: tutti i comuni contermini hanno un valore superiore a 150.



Indice di vecchiaia. Dati ISTAT 2021

Indice di dipendenza totale

Questo indicatore mette in luce il rapporto tra la popolazione che si ritiene non abbia capacità autonoma di sostentamento dal punto di vista lavorativo (anziani oltre i 65 anni e giovani al di sotto dei 14 anni) con quella nella fascia d'età lavorativa (tra i 15 e i 64 anni). Il valore di tale indice è il risultato di due tendenze contrapposte, ossia l'aumento degli anziani dipendenti e la riduzione della quota di popolazione in età lavorativa. Il valore di Ubiale Clanezzo è pari a 53,2; a Strozza si registra il valore più basso (pari a 47,9), mentre a Val Brembilla vi è il valore maggiore (60,4).

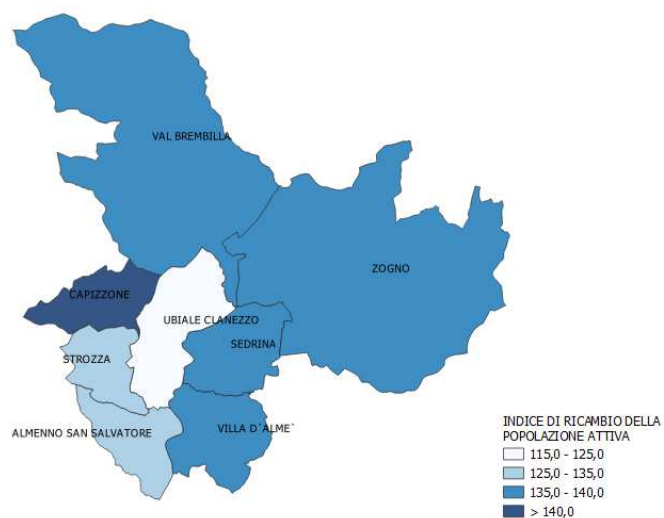


Indice di dipendenza totale. Dati ISTAT 2021

Indice di ricambio della popolazione in età lavorativa

L'indice di dipendenza totale, da leggersi in concomitanza con l'indice di ricambio, rende conto del rapporto tra la popolazione che esce dall'età attiva (60-64 anni) e quella che vi fa ingresso (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100.

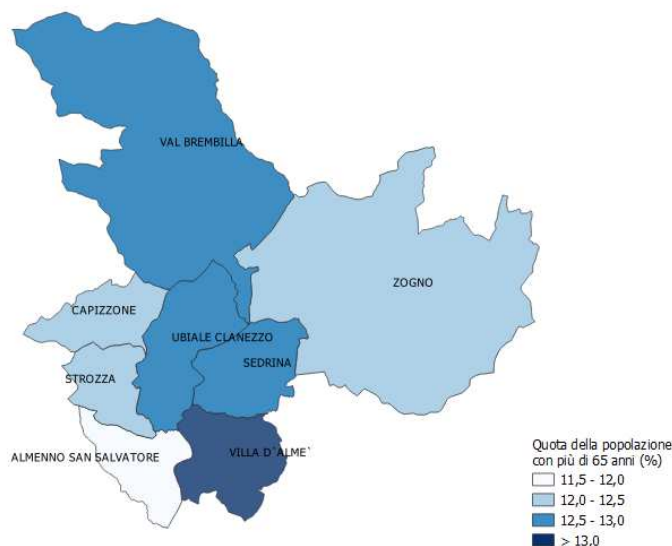
Per Ubiale Clanezzo (al 2021) si rileva un valore di 118,7 ed è il valore più basso confrontato con i comuni contermini; tale valore è inferiore anche alla media nazionale (138,1).



Indice di ricambio della popolazione attiva. Dati ISTAT 2021

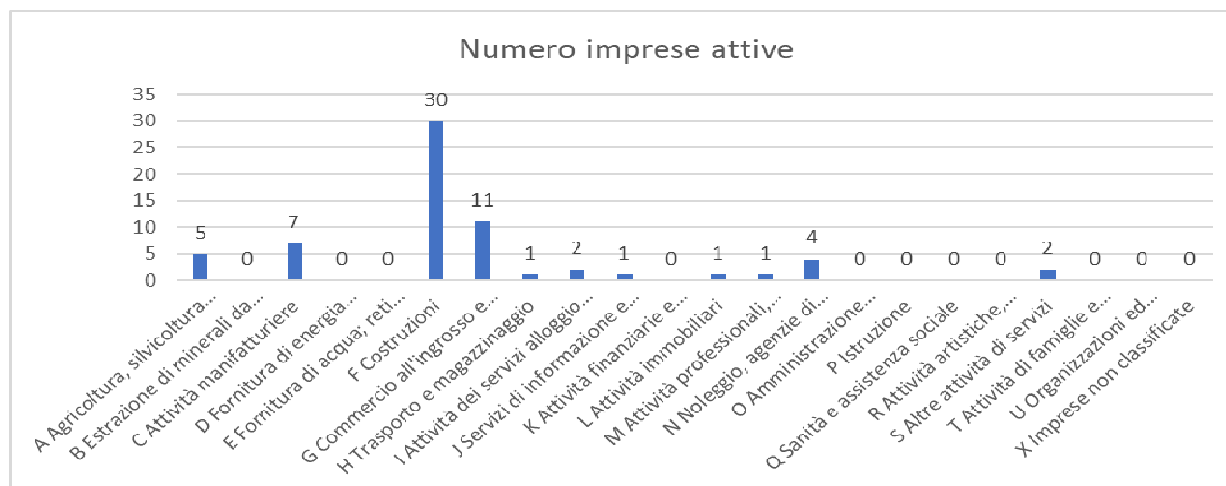
Quota di popolazione con più di 65 anni

Per completezza di informazione è interessante osservare l'incidenza della popolazione anziana (più di 65 anni d'età) sul totale dei residenti nel comune. Ubiale Clanezzo presenta il 13% della popolazione over 65, in linea con il resto del bacino in quanto i dati vanno da un minimo di 11,9% (Almenno San Salvatore) ad un massimo di 13,1% (Villa d'Almé).



Quota percentuale di popolazione superiore a 65 anni. Dati ISTAT 2021

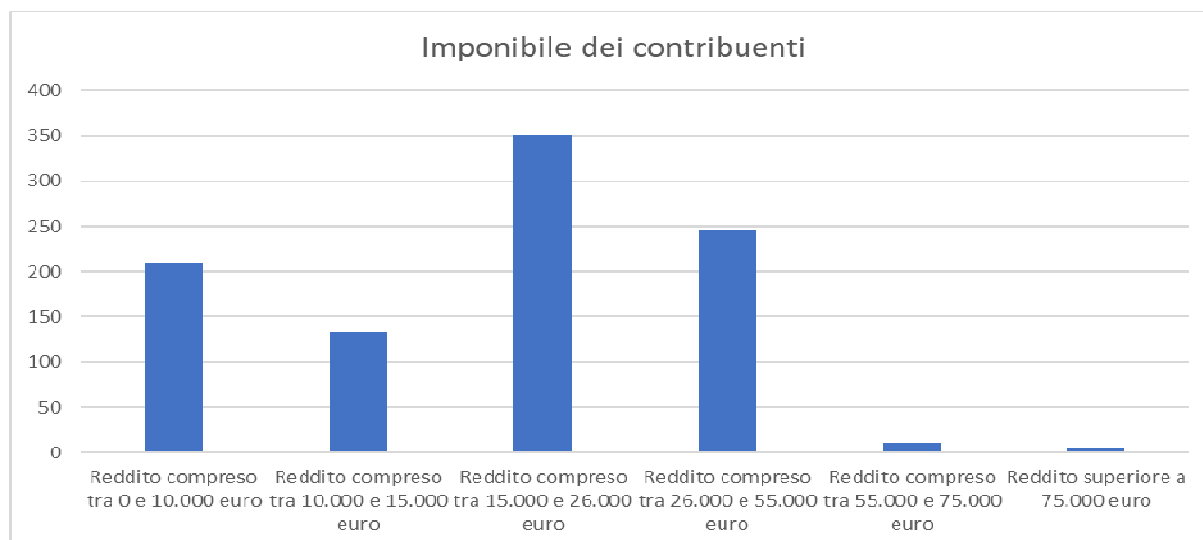
6.4 STRUTTURA ECONOMICA



Imprese attive. Fonte Asr Lombardia 2020

Nel grafico sopra riportato si può notare che le imprese attive nel comune di Ubiale Clanezzo sono 65. Le imprese più numerose sono quelle relative al campo delle costruzioni seguite da quelle relative al commercio all'ingrosso e al dettaglio e dalle attività manifatturiere.

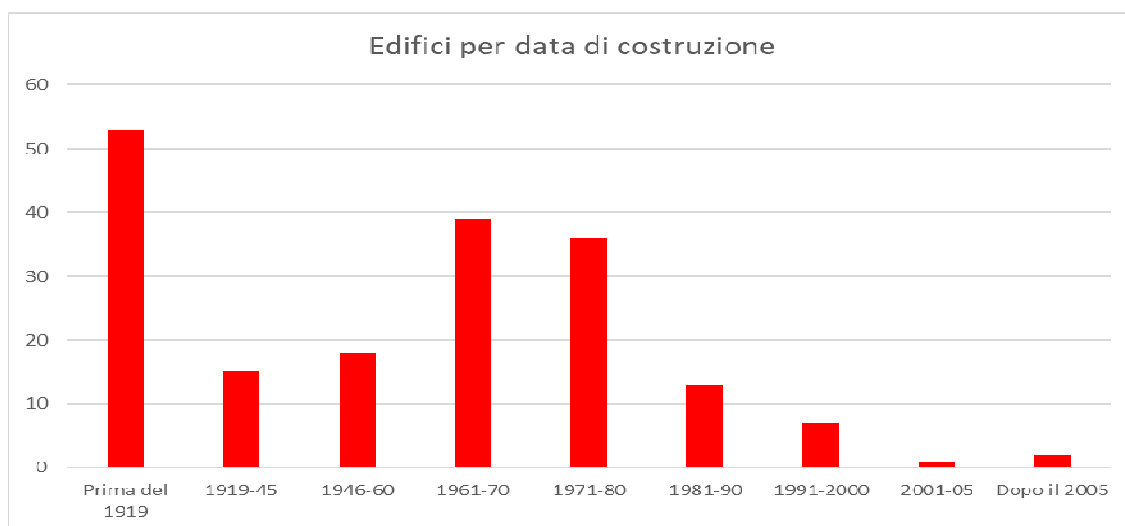
6.5 REDDITO



Imponibile medio. Fonte: Italia in dettaglio

Come si può evincere una buona parte dei residenti del comune di Ubiale Clanezzo presenta un reddito compreso tra i 15.000 e 26.000 euro (il 36,8%). Anche la fascia successiva di reddito (26.000-55.000 euro) appartiene a una cospicua parte della popolazione. Tra gli 0 e i 10.000 euro si trova circa il 21,9% dei residenti, dimostrando una certa differenza dell'imponibile medio tra i vari contribuenti.

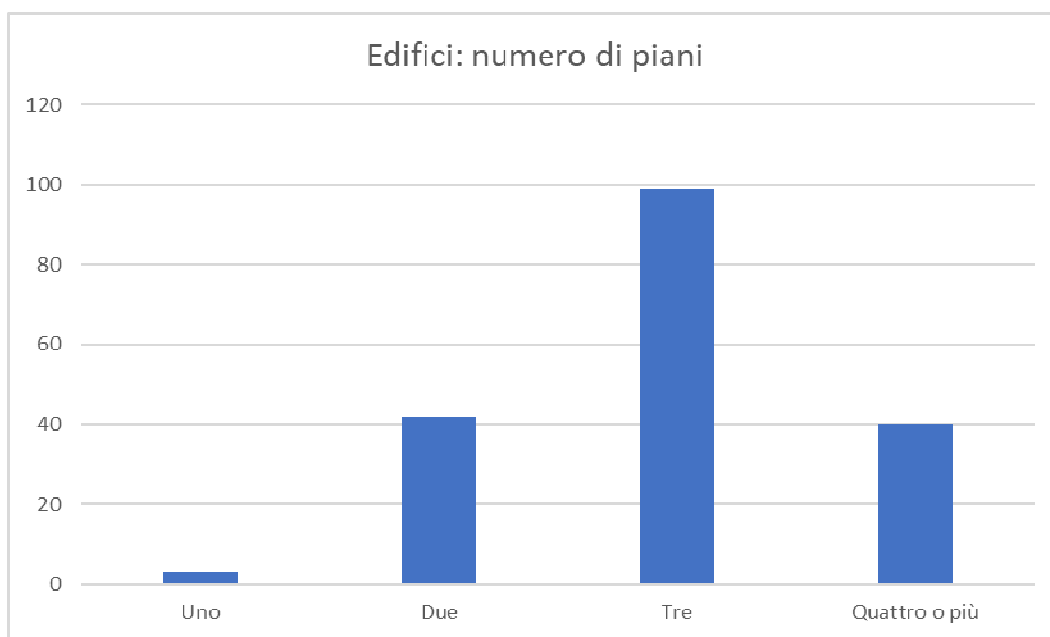
6.6 STRUTTURA EDILIZIA



Edifici per data di costruzione. Fonte: Italia in dettaglio

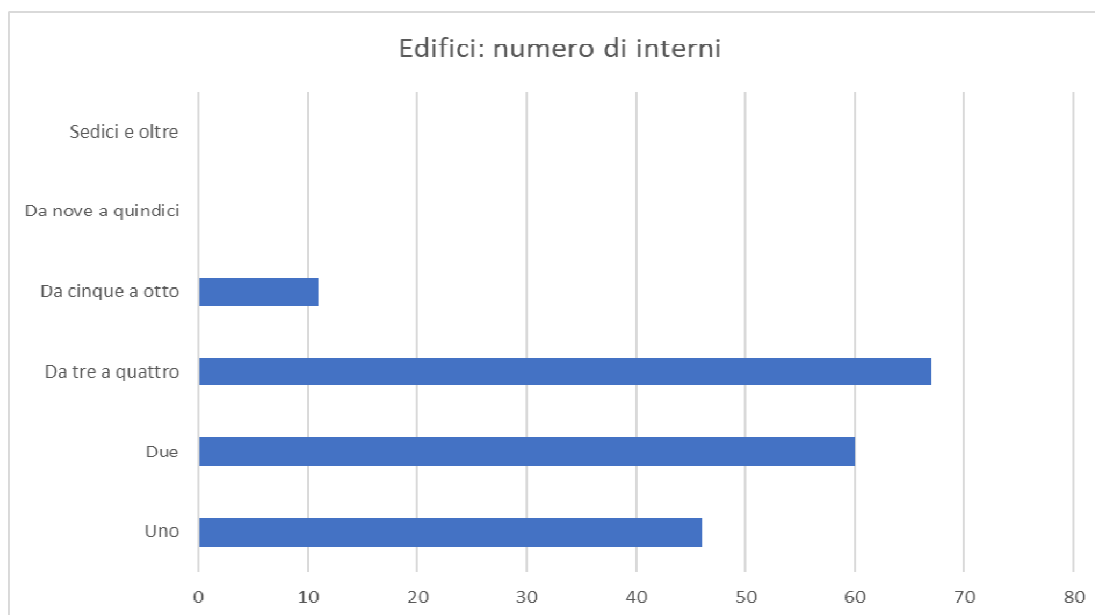
Dal grafico emerge che la maggior parte degli edifici del comune di Ubiale Clanezzo siano stati costruiti prima del 1919 (53 edifici); seguito dal periodo 1961-70 dove sono stati costruiti 39 edifici.

Dopo il 2005 sono stati costruiti 2 edifici.



Edifici suddivisi per numero di piani. Fonte: Italia in dettaglio

La maggior parte degli edifici presenti nel comune di Ubiale Clanezzo è composto da 3 piani (ben 99 edifici). Ben più rari sono gli edifici composti da solo un piano (3 edifici).



Edifici suddivisi per numero di interni. Fonte: Italia in dettaglio

Per quanto concerne il numero di interni; la maggior parte degli edifici presenta da due a quattro interni. (il 69% del totale). Sono comuni anche gli edifici che presentano da un solo interno (il 25%) mentre sono più rari gli edifici che hanno da 5 a 8 interni (il 6% degli edifici del comune). Non risultano edifici composti da oltre otto interni.

7. REVISIONE PGT

7.1 GLI OBIETTIVI DELLA REVISIONE GENERALE DEL PGT

L'Amministrazione Comunale di Ubiale Clanezzo, in data 15.09.2021 con deliberazione di G.M. n° 50 aveva definito l'atto di indirizzo per la revisione del PGT.

Alla luce di tale deliberazione l'Amministrazione Comunale riconosce come obiettivi fondanti la revisione del PGT i seguenti:

- adeguamento delle previsioni di Piano in conformità agli strumenti urbanistici sovracomunali sopravvenuti: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP e Piano Territoriale Regionale PTR;
- revisione delle previsioni relative agli ambiti di Trasformazione del Documento di Piano, con particolare riferimento ai criteri di compensazione (standard di qualità) previsti;
- verifica sul dimensionamento del Piano in relazione alla normativa su consumo di suolo;
- revisione del Piano dei Servizi in relazione alle mutate condizioni della finanza locale onde dare fattiva attuazione ad interventi ritenuti prioritari;
- definizione della Rete Ecologica Comunale; modifiche alle previsioni del Piano delle Regole per risolvere alcune criticità puntuali rilevate;
- modifica della normativa del Piano delle Regole, onde rendere congruenti fra di loro alcune previsioni;
- aggiornamento dei criteri ed indirizzi della componente geologica, idrogeologica per la definizione sismica del PGT in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. II.03.2005, n.12;
- perimetrazione delle aree a diversa pericolosità idraulica ai sensi del Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), in coerenza con il principio di invarianza idraulica ed idrologica, nel rispetto del regolamento regionale nr 7 del 23/11/2017 aggiornato R.R. 8 del 19 aprile 2019;
- incentivazione alla rigenerazione urbana e territoriale nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente.

7.2 INDIRIZZI E ISTANZE DEI CITTADINI

Secondo la legge 12/2005 il PGT prende avvio con l'ascolto delle necessità e bisogno dei cittadini e delle associazioni che operano sul territorio locale; per questo la revisione del PGT ha avuto inizio a seguito dell'avvio del procedimento e della pubblicazione dell'avviso di avvio al procedimento; grazie a quest'ultimo i privati e le associazioni possono presentare istanze per richiedere modifiche alla situazione urbanistica esistente o proporre nuove soluzioni.

Questa fase nel processo di redazione di un Piano di Governo del Territorio permettere di dare ai cittadini la concreta possibilità di partecipazione alle decisioni delle azioni di governo del territorio

COMUNE DI UBIALE CLANEZZO

Piano di Governo del Territorio – Variante generale
Documento di Piano – Relazione Illustrativa

e allo stesso modo permette all'amministrazione comunale di cogliere le reali necessità del territorio e della sua popolazione.

L'avviso è pubblicato il 16.09.2021 e fino al 16.10.2021 è stato possibile presentare le istanze; in tale periodo in Comune sono state presentate 19 istanze di cui 5 presentate al di fuori del termine temporale previsto.

N.	PROT.	NOMINATIVO SEGNALAZIONE	AVENTE TITOLO	RICHIESTA	MAPPALI INDIRIZZO
1	563 17-02-2020	Pellegrinelli Flavio Pietro	Proprietario	Cambio di destinazione d'uso da "Contesti boscati" in "Insediamenti residenziali"	Fg. 7 mapp. 3432
2	27-09-2021	Benigni Luca	Proprietario e titolare azienda agricola "Cascina Postero"	Cambio di destinazione d'uso degli ambiti ATR10 e PDZ in "Contesti con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico". Mantenimento dei lotti evidenziati in "Contesti con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico" con possibilità di intervenire su di esse.	Fg. 9 mapp. 3712, 3715, 3883, 131, 129, 199, 140, 3360, 3362, 3881. 3364, 2194, 3361, 2159, 2157, 122, 3327, 2904, 3716, 3428, 3710. 3711. 133, 2906, 2907, 3226, 126, 425. Fg. 9 mapp. 3821, 3823, 3889, 3891, 3457, 3462
3	3507 04-10-2021	Gotti Fernando	Proprietario	Cambio di destinazione d'uso da "insediamenti residenziali" in "Contesti con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico"	Fg.9 mapp. 2833, 249
4	3542 07-10-2021	Gotti Erminia	Proprietario	Esclusione della porzione dell'area dall'ATR9	Fg. 7 mapp. 2854, 2857, 2845, 2840, 3172
5	3543 07-10-2021	Pellegrinelli Anna Elisabetta	Comproprietario	Cambio di destinazione d'uso da ambito di trasformazione residenziale (ATR7) in parte a "contesti boscati di elevato valore naturalistico e in parte a "contesti naturali con connotazioni agrarie"	Fg. 9 mapp. 2200, 202
6	3544 07-10-2021	Pellegrinelli Anna Elisabetta	Comproprietario	Cambio di destinazione d'uso da ambito di trasformazione residenziale (ATR7) in parte a	Fg. 9 mapp. 2199, 2197, 2201

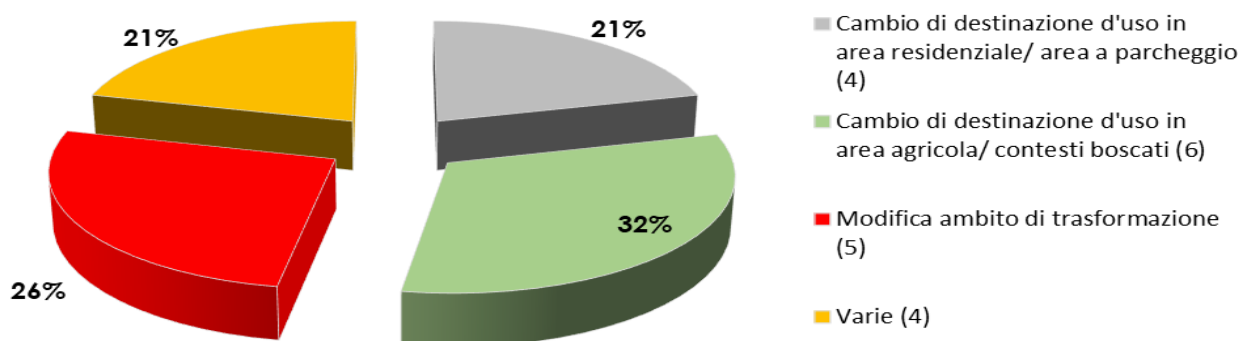
COMUNE DI UBIALE CLANEZZO

Piano di Governo del Territorio – Variante generale
Documento di Piano – Relazione Illustrativa

				"contesti boscati di elevato valore naturalistico e in parte a "contesti naturali con connotazioni agrarie"	
7	3619 13-10-2021	Salvi Elga	Proprietario	Modifica della previsione del PGT vigente da ambito di trasformazione residenziale (ATR5) a "Insedimenti residenziali esistenti" o "Ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato"	Fg. 9 mapp. 2999, 3002, 3003, 3009, 3014
8	3620 13-10-2021	Gotti Ersilio Gotti Giuditta	Comproprietari	Eliminare il percorso pedonale dalla strada privata di proprietà in quanto il percorso reale prosegue già lungo la sponda fluviale	Fg. 9 mapp. 2209
9	3639 15-10-2021	Carminati Roberto Carminati Rosangela Giannazza Massimo Giannazza Pier Angelo Giannazza Tiziano	Comproprietari	Cambio di destinazione d'uso (mapp. 1309) da ambito di trasformazione residenziale (ATR1) in "Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico". Rimozione del vincolo storico sull'edificio posto sul mapp. 3554	Fg. 9 mapp. 1309, 3554
10	3640 14-10-2021	Capelli Antonia Gamba Eddi Gamba Bruna Capelli Elisabetta Gamba Roberta	Proprietari	Cambio di destinazione d'uso da "insediamenti residenziali" ad altro ambito non edificabile	Fg. 9 mapp. 1775
11	3641 15-10-2021	Carminati Matteo Carminati Gisella	Comproprietari	Cambio di destinazione d'uso da "Infrastrutture pubbliche e/o di uso pubblico – mulattiere e/o strade private" ad "insediamenti residenziali"	Fg. 5 mapp. 2357
12	3645 16-10-2021	Capelli Battista	Proprietario	Cambio di destinazione da ATS7 in "Insedimenti residenziali esistenti"	Fg. 9 mapp. 572
13	3646 16-10-2021	Carminati Eleonora	Proprietario	Cambio di destinazione da "Contesti boscati di elevato valore naturalistico" in "Ambito agricolo" e successivamente in "insediamenti residenziali"	Fg. 9 mapp. 423
14	3647 16-10-2021	Capelli Maria Colomba	Proprietaria	Rimozione del lotto dall'ATR3 e cambio di destinazione di esso in "Area verde di pertinenza del	Fg. 9 mapp. 2384, 472, 3054, 3777

				fabbricato"	
15	3684 19-10-2021	Sig. Fustinoni	Proprietario	Cambio di destinazione d'uso da ambito di trasformazione residenziale (ATR2 e ATR3) in "Ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato".	Fg. 9 mapp. 3745, 3743, 3744, 3784, 2731, 3051, 2384, 3054
16	3836 29-10-2021	Capelli Gigliola Capelli Domenico Capelli Monica Capelli Giorgio Luigi	Proprietari	Cambio di destinazione d'uso da "insediamenti residenziali esistenti" in "Contesti naturali con connotazioni agrarie".	Fg. 9 mapp. 3157
17	3861 02-11-2021	Fustinoni Luigina Gotti William Gotti Gianluca Gotti Doris Sonzogni Alessia	Comproprietari	Classificazione dell'area in "spazio di pertinenza all'abitazione" e che la stessa sia compatibile con l'utilizzo a "parcheggio privato".	Fg. 9 mapp. 942, 2813
18	3956 09-11-2021	Rota Daniela Rota Cristina Rota Ivan	Proprietari	Rimozione dei terreni dal PL, mantenendo la destinazione edificabile per Concessione Edilizia singola. Trasformazione da strada privata a pubblica	Fg. 9 mapp. 511, 512
19	4484 16-12-2021	Innocenti Fabrizio	Proprietario	Adeguamento della perimetrazione senza aumento della volumetria dell'area posta in "Ambito di completamento del tessuto urbano consolidato"	Fg. 9 mapp 3621, 3076, 3077

Tabella Istanze 2021



7.5 REVISIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

7.5.1 Gli Ambiti di Trasformazione residenziali (Atr)

La presente revisione del PGT ed in particolare delle previsioni del Documento di Piano vigente alla luce delle prescrizioni del PTCP, in materia di riduzione del consumo di suolo, ha comportato una rivisitazione a riguardo gli Ambiti di Trasformazione a carattere residenziale.

Ambiti di Trasformazione a destinazione residenziale

	St [mq]	Rapporto di utilizzo [mq/mq]	R.c. [%]	abitanti
Atr1	1.180	0,20	35	5
Atr2	1.200	0,25	35	6
Atr3	2.135	0,25	35	11
Atr4	2.420	0,30	35	15
Atr5	900	0,25	35	4
Atr6	1.140	0,25	35	6
Atr7	926	0,25	35	5
Atr8	3.500	0,30	35	21
Atr9	2.445	0,20	35	10
Atr10	760	0,25	35	4
Atr11	855	0,25	35	4
Atr12	2.880	0,20	35	11
Atr13	1.800	0,30	35	11
TOTALE	22.141			113

Nell'allegato 2 "Proposte di variante" sono state riportate le schede di raffronto, per i tre documenti del PGT, fra le previsioni vigenti e le proposte di variante.

Per quanto concerne il documento di piano l'obiettivo fondante è la riduzione del consumo di suolo, attuata ai sensi della L.R. 31/2014 in relazione alle disposizioni sia del Piano Territoriale Regionale che del Piano Territoriale della Provincia di Bergamo.

Di fatto viene restituita una quota di superficie al sistema agricolo, con particolare riguardo alla possibilità di dare fattiva attuazione alla Rete Ecologica Comunale.

Le modifiche sostanziali alle previsioni del Documento di Piano sono le seguenti:

Var1 – Atr1: viene stralciata una porzione di superficie territoriale pari a mq 2.320,00 con conseguente cambio di destinazione a “Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico”. L'ambito originario viene suddiviso in due ambiti: Atr1-Atr2.

Var2 – Atr2-Atr3: viene proposto un unico ambito di Trasformazione Atr3 con una riduzione di superficie territoriale pari a mq 1.080,00 e conseguente riclassificazione di tale area in “Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico”.

Var4 – Atr5: si è suddiviso l'Ambito di Trasformazione in due ambiti separati Atr6 -Atr7. Complessivamente la superficie territoriale viene ridotta di mq 344,00, con conseguente riclassificazione in “Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico”.

Var6 – Atr7: si è riperimetrato l'ambito con una riduzione di superficie territoriale pari a mq 850,00 e conseguentemente una riclassificazione di tale area in “Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico” e “Contesti boscati di elevato valore naturalistico”. (L'Ambito è stato rinumerato in Atr9).

Var8 – Atr8: l'ambito in parte già attuato, e la restante parte riconfermata viene suddivisa in due distinti ambiti e rinumerati in Atr10 e Atr11, non vi è alcuna riduzione di suolo rispetto alle previsioni del PGT vigente.

Var9 – Atr9: l'ambito di trasformazione Atr9 non viene confermato e l'area ridestinata a “Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico”, ed a “Contesti in relazione con i corsi d'acqua di elevato valore naturalistico” e la variante riduce il parcheggio limitandolo all'area realizzata. Complessivamente la riduzione di consumo di suolo è pari a mq 1.760,00.

Var14 – Atr10: Viene stralciata la previsione di questo ambito di trasformazione con conseguente riclassificazione di mq 4.150,00 in:

- contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico
- contesti in relazione con i corsi d'acqua di elevato valore naturalistico

La revisione del PGT, per quanto concerne le previsioni del Documento di Piano, ha comportato pertanto una riduzione delle superfici territoriali previste nello strumento urbanistico vigente nella misura di mq 10.504,00.

In sede di revisione del PGT non si è proposto alcun nuovo ambito di trasformazione.

Il rilascio dei titoli edilizi è subordinato alla preventiva approvazione di piani attuativi o, dove previsto nelle schede di ambito a permessi edilizi convenzionati.

All'interno del piano attuativo e/o nelle proposte planivolumetriche relativi ai permessi edilizi convenzionati dovranno essere reperite le attrezzature pubbliche o di uso pubblico secondo i parametri previsti nelle rispettive schede d'ambito.

Qualora venga previsto uno schema insediativo le previsioni di attuazione dell'ambito dovranno tendere al rispetto di tali indirizzi, seppur non vincolanti.

Nelle schede di ciascun ambito di trasformazione si è specificata la percentuale di maggiorazione del contributo di costruzione a riguardo del "Fondo verde".

7.5.2 Verifica della riduzione consumo di suolo del Documento di Piano rispetto alla situazione al 02/12/2014

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

In sintesi, tali indicazioni prevedono la riduzione della superficie territoriale degli Ambiti di Trasformazione per una quota pari al 25%, rispetto alla situazione della pianificazione "congelata" alla data del 02.12.2014 (data di pubblicazione della LR 31/2014).

7.5.3 La rigenerazione urbana

La rigenerazione urbana e territoriale è elemento fondante nella revisione degli strumenti urbanistici comunali; la L.R. 31/2014 ha sancito il principio che "il suolo è risorsa non rinnovabile".

Attraverso il recupero del patrimonio edilizio dismesso e/o degradato si può tendere all'obiettivo di una fattiva riduzione di consumo di suolo.

La L.R. 31/2014, poi integrata dalla L.R. 18/2019, definisce la rigenerazione urbana come *"insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che possono includere la sostituzione, il riuso, la riqualificazione dell'ambiente costruito e la riorganizzazione dell'assetto urbano, attraverso il recupero delle aree degradate, sottoutilizzate o anche dismesse, nonché attraverso la realizzazione e gestione di attrezzature, infrastrutture, spazi verdi e servizi e il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, in un'ottica di sostenibilità e resilienza ambientale e sociale, di innovazione tecnologica e di incremento della biodiversità dell'ambiente urbano."*(art. 2 lettera e L.R. 18/2019).

La legge definisce altresì la rigenerazione territoriale come: *"l'insieme coordinato di azioni generalmente con ricadute sovralocali, finalizzate alla risoluzione di situazioni di degrado urbanistico, infrastrutturale, ambientale, paesaggistico o sociale che mira in particolare a salvaguardare e ripristinare suolo e le sue funzioni ecosistemiche e a migliorare la qualità paesaggistica ed ecologica del territorio, nonché dei manufatti agrari rurali tradizionali, per prevenire conseguenze negative per la salute umana, gli ecosistemi e le risorse naturali"*. (art. 2 comma 1 lettera e-bis L.R. 18/2019).

A seguito di una attenta analisi a livello territoriale con particolare riferimento al tessuto consolidato, si è constatato che fatta eccezione di alcuni edifici all'interno dei nuclei storici già

regolamentati nel Piano delle Regole ed assoggettati a gradi d'intervento diversi al fine del loro recupero, vi è un nuovo ambito Atr8 di un certo interesse da assoggettare a rigenerazione urbana. Su tale comparto in fregio al tessuto residenziale, insiste un fabbricato industriale da tempo dismesso.

7.5.4 L'individuazione degli Ambiti Agricoli Strategici (AAS)

Il Documento di Piano del PTCP, approvato in data 07.11.2020 reso esecutivo a seguito della pubblicazione su BURL in data 4.03.2021 fissa i criteri affinché in sede di revisione dei PGT comunali vengano recepite e/o affinate le previsioni a riguardo gli Ambiti Agricoli Strategici (AAS) così come individuati nel PTCP.

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

I criteri determinati dal PTCP sono:

- Non ridurre le aree caratterizzate da colture di pregio e riconosciuta valenza storica-produttiva.
- Non ridurre le aree interessate da investimenti sostenuti dal contributo pubblico intervenuti nel corso dei cinque anni precedenti.
- Non ridurre aree per produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o aree riconvertite o in via di riconversione ad agricoltura biologica.

Nel recepire le perimetrazioni degli AAS nel documento di piano della revisione del PGT si sono effettuate alcune rettifiche che portano ad una perimetrazione più adeguata nel rispetto, comunque, degli indirizzi proposti dal PTCP.

I criteri che hanno portato a tali rettifiche sono i seguenti:

- Adeguamento dei perimetri alle previsioni sia del documento di piano che del piano delle regole.

Rispetto agli AAS individuati dal PTCP, sono stati sottratti alcuni ambiti agricoli di margine al perimetro urbanizzato o interclusi al suo interno.

Gli **Ambiti Agricoli Strategici (AAS)** proposti dalla Provincia di Bergamo hanno nel territorio comunale una superficie complessiva di 3.128.333 mq.

In sede di revisione generale, l'Amministrazione comunale propone un incremento degli AAS la cui superficie complessiva sarà pari a 3.160.222 mq.

Sono state inoltre aggiunte agli AAS le superfici degli Ambiti di trasformazione del PGT vigente che sono state ricondotte agricole o a vegetazione naturale.

Degna di nota è l'incremento in località Bondo dovuto allo stralcio dell'Ambito di trasformazione Atr10 e delle previsioni del Piano di Zona.

Nella medesima località è stata tolta dagli AAS una superficie di circa 2.000 mq che, allo stato di fatto, non è un'area agricola ma un'area a verde privato.

Complessivamente gli AAS vengono incrementati di 31.889 mq di cui circa 11.000 mq in località Bondo con valore agricolo basso (come in tutto il territorio comunale in considerazione del carattere montano dei luoghi) e uso agricolo prevalente a foraggiere (fonte SIARL 2019).

7.5.5 La Rete Ecologica Comunale (REC)

La rete ecologica di livello comunale (REC) individuata dal PGT nella Tavola A5 ha lo scopo principale di individuare gli elementi che, a scala locale, possono integrare e migliorare le connessioni di scala sovracomunale definite dal PTCP della Provincia di Bergamo e dalla Rete Ecologica Regionale (RER).

La REC definisce in modo particolare i collegamenti lungo i corridoi naturalistici che si attestano in corrispondenza del reticolo idrografico principale e secondario e da qui verso le aree boscate montane.

La REC ratifica altresì gli interventi di scala sovracomunale che rientrano nel progetto FARE Arco Verde che coinvolgono il territorio comunale di Ubiale Clanezzo.

Gli indirizzi che hanno portato alla definizione della rete ecologica comunale sono contenuti nella D.g.r. 26/11/2008 n.8/8515.

La REC si compone di Varchi ecologici, Nodi della rete, Corridoi fluviali, Aree di supporto, Zone di riqualificazione ed Elementi di criticità per la rete ecologica.

I **Varchi ecologici** sono aree di particolare importanza ecologica da preservare e individuano nello specifico aree che vanno mantenute libere da insediamenti e infrastrutture al fine di evitare la formazione di ostacoli nel sistema delle reti ecologiche.

I **Nodi della rete** individuano porzioni di territorio caratterizzati da habitat che, a scala locale, rappresentano importanti fattori di diversificazione del paesaggio, utili per preservare la biodiversità presente e potenziale.

I **Corridoi fluviali** sono corridoi ecologici di interesse locale importanti per mantenere la connettività della rete ecologica. Si sovrappongono parzialmente con l'Ambito del Progetto FARE Arco Verde.

Le **Aree di supporto** sono aree agricole di valenza ambientale a supporto della rete ecologica.

Le **Zone di riqualificazione** sono aree degradate da riqualificare per la biodiversità e sede di progetti di rinaturalizzazione compensativa. Corrispondono prevalentemente alle aree di cava.

Gli **Elementi di criticità** sono aree che influenzano negativamente la disposizione della rete ecologica e corrispondono alle aree edificate.

7.5.6 Gli indirizzi paesistici del Documento di Piano

VERSANTI COLLINARI E AMBITI BOSCATI

Il Monte Ubione, il Monte Ubiale, le valli e i pendii adiacenti sono caratterizzati da ambiti con elementi del paesaggio montano di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle, con interposte aree prative. L'edificazione è scarsa e la viabilità è costituita prevalentemente da strade secondarie e sentieri di servizio all'attività agricola.

In questi ambiti, fortemente percepibili come emergenze naturalistiche e storico culturali, dovrà essere evitato ogni intervento che possa compromettere l'equilibrio idrogeologico, e dovranno essere attentamente tutelate le valenze naturalistiche. I terrazzamenti ancora coltivati dovranno essere mantenuti secondo l'impianto originario, eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante. I percorsi esistenti dovranno essere valorizzati e recuperati e la progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, così come la riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti, dovranno essere effettuate con particolare attenzione. Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati in queste aree a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva.

I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici. In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione. Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.

Al fine di regolamentare gli interventi sulle aree boscate, il Piano di Indirizzo Forestale di cui all'art. 47, comma 3, della L.R. 31/2008 (Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale) risulta lo strumento idoneo per la pianificazione e la gestione di tali aree. Ai sensi dell'art. 48 della L.R. 31/08 il Piano di Indirizzo Forestale rappresenta piano di settore del PTCP, e gli strumenti urbanistici comunali sono tenuti a recepire quanto prescritto dai Piani di Indirizzo Forestale, che una volta approvati divengono immediatamente esecutivi e vanno a costituire variante degli strumenti urbanistici stessi. Gli interventi di trasformazione del bosco sono soggetti a quanto previsto dai Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi, approvati dalla Giunta regionale con d.g.r. 8/675/2005 e successivamente

modificati con d.g.r. 8/2024/2006 e 8/3002/2006. Le utilizzazioni boschive sono poi regolate dal Regolamento Regionale n. 5/2007 "Norme forestali regionali".

SIEPI, FILARI E FASCE ALBERATE

Si definiscono "fasce alberate" quelle formazioni boscate, anche non lineari, non rientranti nella definizione di bosco di cui all'art. 43 della L.R. 31/2008, caratterizzate dalla presenza di alberi e/o arbusti cresciuti spontaneamente, ancorché governati in forma obbligata, nonché da formazioni monostratificate. Queste formazioni, insieme alle siepi propriamente dette, costituiscono elementi fondamentali della rete ecologica e pertanto andranno adeguatamente tutelati. Gli interventi nelle fasce alberate dovranno perciò favorire la permanenza e l'aumento della diversità specifica per quanto concerne le specie autoctone, aumentare la complessità strutturale del popolamento e ridurre qualitativamente e quantitativamente le specie invadenti; in particolare si avrà cura di promuovere l'arricchimento delle fasce alberate in specie autoctone arbustive che producano frutti appetiti dall'avifauna (viburno, biancospino, rose selvatiche, nocciolo, sorbi, ecc.). L'eliminazione dei filari dovrà essere soggetta ad autorizzazione da parte del comune, che potrà prevedere l'obbligo di ripiantare un numero di piante almeno doppio rispetto a quelle eliminate. Per quanto riguarda i tagli di manutenzione e le opere di miglioramento selvicolturale, questi si dovranno indirizzare verso eliminazione di individui e polloni in sovrannumero, dei soggetti deperiti, con fitopatie e/o attacchi parassitari; in ogni caso ogni taglio che causi una significativa riduzione della copertura arborea deve essere accompagnato da interventi atti a salvaguardare la rinnovazione naturale della specie autoctone oppure dalla piantagione di un congruo numero di piantine forestali delle specie scelte fra quelle originarie della zona.

ALBERI MONUMENTALI E FILARI IN AMBITO URBANO

Oltre alle alberature di interesse paesaggistico-ambientale e storico-culturale oggetto di tutela ai sensi di norme nazionali regionali o provinciali, si segnala l'opportunità di tutelare anche piante (alberi, arbusti, siepi) o gruppi di piante che siano giudicate ragguardevoli (con diametro a 1,30 m dal suolo uguale o superiore a 50 cm) dovrebbero essere tutelati in quanto monumentali, in relazione alle dimensioni tipiche della specie, o pregevoli per rarità, valore botanico, ambientale o storico/paesaggistico, così come in filari alberati che abbiano funzione di mascheramento di insediamenti industriali.

PERCORSI DI FRUIZIONE PAESISTICA

I versanti montani sono attraversati da una serie di percorsi di facile fruizione turistica con diversi punti panoramici che permettono visuali di interesse paesaggistico.

Tali percorsi vanno valorizzati e tutelati, con opere di manutenzione e con una segnaletica chiara e sempre efficiente, tenendo conto anche che molti di questi percorsi sono ciclabili e richiamano proprio per questo una discreta compagine di sportivi amanti della mountain bike. È obbligatorio che i proprietari confinanti con strade e sentieri mantengano le siepi e le alberature debordanti in modo da non restringere o danneggiare la carreggiata o il sedime, impedendo o limitando la viabilità, il transito pedonale e la visibilità. Qualora per effetto di intemperie o altre cause vengano a cadere sul piano stradale alberi piantati in terreni laterali o ramaglie di qualsiasi specie e dimensioni, il proprietario di essi è tenuto a rimuoverli con tempestività. È vietato effettuare l'eliminazione andante della vegetazione spontanea mediante l'impiego di sostanze erbicide o del fuoco, lungo le rive dei corpi d'acqua naturali o artificiali, sia perenni che temporanei, lungo le scarpate ed i margini delle strade, nonché lungo le separazioni dei terreni agrari e sui terreni sottostanti le linee elettriche (LR 10/08, art. 5.6). L'uso del fuoco deve essere sempre vietato nei periodi di grave pericolosità per gli incendi e limitato alle aree fuori foresta durante il resto dell'anno e solo per la combustione di ramagli accatastate.

MANUTENZIONE E RIPULITURA DEI FOSSI

Al fine di consentire il regolare deflusso delle acque e di mantenere costante la lettura del paesaggio, tutti i fossi devono essere sottoposti alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da parte dei proprietari, nel rispetto della normativa in materia di polizia idraulica e delle norme di cui alla Legge regionale 31 marzo 2008 n.10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea". In particolare, devono essere mantenuti e ripristinati i muretti di regimazione in pietra, le soglie, i guadi e le passerelle in pietra.

TUTELA DELLE AREE VERDI IN OCCASIONE DI LAVORI

Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare qualsiasi danneggiamento, ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante. Tutti gli alberi presenti nell'ambito del cantiere per i quali il progetto prevede la conservazione vanno muniti di un efficace dispositivo di protezione, costituito da una robusta recinzione rigida che consenta di evitare danni a fusto, chioma e apparato radicale a delimitazione dell'area di pertinenza; in casi di comprovata e documentata necessità e comunque su istanza scritta dal richiedente. Nell'area di pertinenza della pianta (con raggio consigliato di m 2 per alberi e 1,5 per arbusti) non sono ammessi la posa di pavimentazione impermeabili, anche se temporanee, l'accatastamento di attrezzature e materiali alla base o contro le piante, l'infissione di chiodi, l'installazione di corpi illuminanti e di cavi elettrici sugli alberi, l'imbragamento dei tronchi, ecc. Particolare attenzione deve essere posta nello

smaltimento delle acque di lavaggio, alla manipolazione e accumulo in cantiere di altre sostanze inquinanti (carburanti, lubrificanti, leganti, ecc.) nonché al governo delle fonti di calore e di fuoco.

AMBITI AGRICOLI

Nelle poche aree agricole di fondovalle ancora presenti deve essere valorizzata la matrice rurale degli insediamenti attraverso il mantenimento delle aree libere da edificazione e potenziando gli aspetti naturalistici e agrari presenti e potenziali delle aree. Vanno poi mantenuti in efficienza idraulica i solchi, i fossi e le incisioni necessarie per lo scorrimento dei corsi d'acqua minori o delle acque di corrivazione in caso di forti piogge. Anche la vegetazione presente lungo queste linee di deflusso è importante perché in grado di variare l'andamento uniforme della pianura. I mutamenti di destinazione urbanistica con previsioni insediative, nonché l'attuazione di insediamenti di attività di allevamento a carattere industriale e di installazione di strutture permanenti per coltivazioni protette, sono considerati di interesse sovracomunale.

CENTRO STORICO ED EDIFICI DI VALORE STORICO E CULTURALE

Per quanto riguarda gli edifici di maggior pregio storico e architettonico si conferma l'indirizzo conservativo per l'interno e per l'esterno. Si raccomanda inoltre la preservazione dell'intero contesto ambientale, evitando l'intrusione di elementi che porterebbero a perdita di leggibilità per occultamento o disturbo. Per gli edifici di interesse architettonico si raccomanda la sostanziale tutela dell'esterno e degli elementi tipologici principali. Per gli edifici di interesse urbanistico è possibile la ristrutturazione interna e il rifacimento delle facciate, sempre curando l'inserimento nel tessuto edilizio esistente e mantenendo inalterata la sagoma dell'edificio. Per quanto riguarda gli edifici che non presentano interesse storico, architettonico o urbanistico potrà essere ammessa la demolizione, l'ampiamiento o il sopralzo sempre se pertinenti alle norme del regolamento edilizio. Per gli edifici in contrasto con il tessuto storico e urbanistico potrà infine essere contemplata anche la demolizione senza riedificazione.

8. LA REVISIONE DEL PIANO DELLE REGOLE – PIAO DEI SERVIZI

Nell'allegato 2 "Proposte di variante" sono riportate le schede di raffronto fra le previsioni vigenti e le proposte di revisione:

- *Var 3*: viene ricondotto a verde privato una previsione edificabile;
- *Var 5*: viene rettificato un errore materiale riguardante la viabilità;
- *Var 7*: viene rettificato un errore relativo al tracciato di un percorso pedonale;
- *Var 10*: viene classificato in ambito residenziale un lotto a destinazione agricola nel PGT vigente;
- *Var 11*: viene inserita una previsione di parcheggio privato in un contesto agricolo;
- *Var 12*: viene ricondotta in ambito agricolo "Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico" e "Contesti in relazione con i corsi d'acqua di elevato valore naturalistico" un lotto di terreno edificabile pari a mq 1.089,00;
- *Var 13*: viene ricondotto in ambito agricolo una previsione per insediamenti residenziali, pari a mq 530,00;
- *Var 15*: non viene confermata la previsione del Piano di zona non attuato in località Bondo con conseguente riclassificazione dell'area a mq 4.684,00 in: "Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico" e "Contesti boscati di elevato valore naturalistico".
- *Var 16*: viene incrementata una previsione edificabile rispetto al PGT vigente per mq 430,00.

PROPOSTA DI VARIANTE	PDR - PDS				
	PGT VIGENTE AL 2/12/2014		NUOVO PGT		BILANCIO CONSUMO DI SUOLO
	DESTINAZIONE	MQ	DESTINAZIONE	MQ	MQ
VAR3	Insedimenti residenziali	278	Verde privato di pregio	278	0
VAR5	Viabilità	46	Parcheggio privato	46	0
VAR10	Contesti boscati di elevato valore naturalistico	239	Insedimenti residenziali	239	239
VAR11	Contesti boscati di elevato valore naturalistico e naturali	76	Parcheggio privato	76	76
VAR12	Insedimenti residenziali	1.089	Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico e in relazione con i corsi d'acqua	1.089	-1.089
VAR13	Insedimenti residenziali	530	Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico	530	-530
VAR15	PDZ	4.684	Contesti boscati di elevato valore naturalistico e naturali	4.684	-4.684
VAR16	Ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato	1.080	Ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato	1.230	430
	Contesti naturali con connotazioni agrarie di valore ecologico e paesistico	430	Viabilità di progetto	130	
			Verde privato di pregio	150	
					-5.558

9. DIMENSIONAMENTO DELLA REVISIONE GENERALE DEL P.G.T.

Si riportano di seguito le risultanze relative alle previsioni del documento di piano per quanto concerne gli ambiti di trasformazione

	ST (mq)	Indice di edificabilità fondiaria [mq/mq]	SL (mq)	abitanti	Previsione di attuazione decennale (80%)
Atr1	1.180	0,20	236	5	
Atr2	1.200	0,25	300	6	
Atr3	2.135	0,25	534	11	
Atr4	2.420	0,30	726	15	
Atr5	900	0,25	225	4	
Atr6	1.140	0,25	285	6	
Atr7	926	0,25	232	5	
Atr8 (Ambito di rigenerazione urbana)	3.500	0,30	1.050	21	
Atr9	2.445	0,20	489	10	
Atr10	760	0,25	190	4	
Atr11	855	0,25	214	4	
Atr12	2.880	0,20	576	11	
Atr13	1.800	0,30	540	11	
TOTALE	22.141,00		5.597,00	113	90

Per quanto concerne la revisione del PGT le risultanze a riguardo il dimensionamento vengono di seguito riportate, con una “previsione decennale” (2023 - 2032):

AMBITI DI TRASFORMAZIONE

ATr (previsione di attuazione decennale 80%) 90 ab.

TOTALE	90 ab.
---------------	---------------

AMBITI PIANO DELLE REGOLE

ZONA A CENTRO STORICO 25 ab.

LOTTE LIBERI IN AMBITI DI COMPLETAMENTO DEL TUC 44 ab.

INCREMENTI VOLUMETRICI ALL'INTERNO DEL TUC 35 ab.

PIANI ATTUATIVI RICONFERMATI IN FASE DI ATTUAZIONE 30 ab.

TOTALE	134 ab.
---------------	----------------

AMBITI DI TRASFORMAZIONE 90 ab.

AMBITI SOGGETTI A PIANO DELLE REGOLE 134 ab.

TOTALE	224 ab.
---------------	----------------

Abitanti previsti:

ESISTENTI dic. 2022 1.339 ab.

INSEDIABILI al 2032 224 ab.

TOTALE	1.563 ab.
---------------	------------------

Pur riducendo le superfici edificabili rispetto al PGT vigente, la previsione di incremento di abitanti insediabili al 2032 contrasta con l'andamento demografico verificatosi nel decennio passato.

10. LA REVISIONE DEL PIANO DEI SERVIZI

10.1 VERIFICA DOTAZIONE DI AREE PER ATTREZZATURE E SERVIZI

Le tabelle seguenti sono riepilogative delle dotazioni in termini quantitativi dei servizi relativi alla proposta di revisione del PGT.

SERVIZI ESISTENTI	AREA [mq]
ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	954,00 mq
ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	10.154,00 mq
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO O SPORTIVO	22.690,00 mq
AREE PER PARCHEGGI PUBBLICI E DI USO PUBBLICO	6.845,00 mq

TOTALE	40.643,00 MQ
---------------	---------------------

SERVIZI NEI P.A. RESIDENZIALI ancora in attuazione	AREA [mq]
AREE PER PARCHEGGI PUBBLICI E DI USO PUBBLICO	160,00 mq

TOTALE	160,00 MQ
---------------	------------------

COMPLESSIVAMENTE **40.803,00 MQ**

Oltre ad ulteriori servizi quali:

CIMITERO	2.584,00 mq
ATTREZZATURE TECNOLOGICHE DI INTERESSE PUBBLICO	9.797,00 mq

TOTALE	12.381,00 MQ
---------------	---------------------

SERVIZI IN PROGETTO DOCUMENTO DI PIANO

	Parcheggio pubblico	DOTAZIONI PREVISTE NELLE SCHEDE D'AMBITO	Parcheggio pubblico
Atr1		12 mq/ab	60 mq
Atr2		12 mq/ab	72 mq
Atr3		12 mq/ab	132 mq
Atr4		12 mq/ab	180 mq
Atr5		12 mq/ab	48 mq
Atr6	(45 mq) ed allargamento stradale		
Atr7	45 mq		
Atr8		15 mq/ab	315 mq
Atr9		15 mq/ab	225 mq
Atr10		15 mq/ab	60 mq
Atr11		15 mq/ab	60 mq
Atr12		12 mq/ab	204 mq
Atr13		12 mq/ab	132 mq
TOTALE	90,00 MQ		1.500,00 MQ

SERVIZI IN PROGETTO PIANO DELLE REGOLE

Per quanto concerne i servizi in progetto previsti nel piano delle regole le risultanze sono le seguenti:

VERDE PUBBLICO ATTREZZATO O SPORTIVO 10.960,00 mq
AREE PER PARCHEGGI PUBBLICI E DI USO PUBBLICO 1.944,00 mq

TOTALE	12.904,00 MQ
---------------	---------------------

Le risultanze complessive, riguardo i servizi vengono così disaggregate:

SERVIZI ESISTENTI	AREA [mq]
	40.643,00 mq
SERVIZI RESIDENZIALI ancora in attuazione	AREA [mq]
	160,00 mq
SERVIZI IN PROGETTO PREVISTI NEL PIANO DELLE REGOLE	AREA [mq]
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO O SPORTIVO	10.960,00 mq
AREE PER PARCHEGGI PUBBLICI E DI USO PUBBLICO	1.944,00 mq
SERVIZI DI PROGETTO IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE	AREA [mq]
PARCHEGGI PUBBLICI E/O DI USO PUBBLICO	1.590,00 mq
TOTALE complessivo servizi di PGT	55.297,00 mq

N.B. In considerazione delle criticità inerenti il sistema dei parcheggi emerge la necessità di aumentare la dotazione di servizi a parcheggio e pertanto nelle schede dei vari ambiti di trasformazione del Documento di Piano si è prescritta per i Piani Attuativi una datazione di servizi pari a 15,00 mq/ab esclusivamente a parcheggio e per gli Ambiti assoggettati a Permesso Edilizio Convenzionato una dotazione pari a mq 12,00 mq/ab sempre destinata a parcheggio pubblico e/o di uso pubblico.

DOTAZIONE PRO CAPITE

ABITANTI PREVISTI anno 2032 - n° 1.563

Vengono proposte due ipotesi di verifica così come di seguito descritte:

1° Ipotesi

SERVIZI ESISTENTI	40.643,00 mq.
SERVIZI IN FASE DI ATTUAZIONE	160,00 mq.
SERVIZI DI PROGETTO IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE (1.590x80%)	1.272,00 mq.

TOTALE	42.075,00 mq.
---------------	----------------------

42.075 mq/1.563 ab.= 26,92 mq./ab.

Le risultanze di cui sopra evidenziano una dotazione pro capite molto superiore rispetto al parametro minimo previsto dalla L.R. 12/2005 pari a 18,00 mq/ab, si giustifica pertanto la scelta di imporre nei nuovi ambiti di trasformazione una dotazione inferiore ai 18,00 mq/ab esclusivamente a parcheggio pubblico e/o di uso pubblico.

2° Ipotesi

SERVIZI ESISTENTI	40.643,00 mq.
SERVIZI IN FASE DI ATTUAZIONE	160,00 mq.
SERVIZI DI PROGETTO IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE (1.590x80%)	1.272,00 mq.
SERVIZI IN PROGETTO PREVISTI nel PDR (12.904x80%)	10.323,00 mq.

TOTALE	52.398,00 mq.
---------------	----------------------

52.398 mq/1.563 ab.= 33,52 mq./ab.

Da quanto sopra emerge che nel caso venissero realizzati nel corso di validità del PGT anche l'80% dei servizi previsti in progetto a carico dell'Amministrazione Comunale la dotazione pro capite raggiunge il parametro di 33,52 mq/ab di gran lunga superiore al minimo di normativa pari a 18,00 mq/ab.

11. IL CONSUMO DEL SUOLO

11.1 CONSUMO DI SUOLO

Con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 18 Febbraio 2011 il Comune di UBIALE CLANEZZO ha approvato il Piano di Governo del Territorio; dall'approvazione sono ormai passati 10 anni e sono stati realizzati alcuni dei progetti e obiettivi che il PGT si era prefissato.

Nel decennio appena trascorso molte cose sono cambiate e a livello regionale, in particolare sono state introdotte normative che danno all'urbanistica regionale nuovi indirizzi e priorità. La norma che più ha modificato l'impostazione dei PGT è la legge n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato" del 28 novembre 2014 pubblicato sul BURL n. 49 del 1 Dicembre 2014 che ha portato ad un'integrazione del Piano Territoriale Regionale.

La commissione europea ha infatti predisposto come obiettivi il consumo di suolo "zero" nel 2050 e per questo la legge 31/2014 pone come obiettivo per il governo del territorio in Lombardia l'adeguamento della pianificazione urbanistica alla nuova definizione di consumo di suolo in quanto il suolo è "risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio mentale" e agli obiettivi che ne consegue.

La legge regionale assegna ai Comuni il compito di ridurre il consumo di suolo e di rigenerare la città costruita: "è infatti il PGT lo strumento che, in ragione della legge urbanistica regionale, decide le modalità d'uso del suolo e sono i Comuni, con il supporto di Regione, Province e Città Metropolitana, che devono dare attuazione alle politiche urbanistiche e sociali per la rigenerazione".

Per poter dare atto alle disposizioni del PTR e del PTCP è fondamentale essere a conoscenza della situazione esistente del territorio preso in analisi secondo i vari aspetti o temi che possono aiutare ad adottare le migliori decisioni in campo urbanistico e in particolare sul limitare il consumo di suolo.

Il PTR fissa la soglia di riduzione del consumo di suolo al 45% della superficie complessiva degli ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale per il 2025 e ridotta al 25% per il 2020; queste soglie si applicano agli ambiti di trasformazione vigenti all'entrata in vigore della legge 31/2014. Pertanto, il comune di Ubiale Clanezzo, nella revisione generale del PGT, si è posto come obiettivo la riduzione delle previsioni superfici edificabili onde poter raggiungere la soglia sopra riportata.

11.2 VERIFICA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

La riduzione del Consumo di suolo è resa graficamente nella Tavola A9 del Documento di Piano – **Carta del Consumo di suolo**. Tale tavola è stata redatta rispettando i *Criteria per l'attuazione della*

politica di riduzione del consumo di suolo, facenti parte del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14.

Sulla base di tali Criteri, l'intero territorio comunale è stato classificato secondo le tre macro-voci **“superficie urbanizzata”**, **“superficie urbanizzabile”**, **“superficie agricola o naturale”**. A queste si sono sovrapposte, qualora presenti, le **“aree della rigenerazione”**.

Nella **superficie urbanizzata** rientrano:

- a) le superfici edificate (comprese le aree di pertinenza di fabbricati esistenti, salvo che non siano classificate come aree pubbliche o di uso pubblico dal Piano dei servizi) ad uso residenziale, produttivo di beni e servizi, commerciale, terziario, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT;
- b) le superfici edificate (comprese le aree di pertinenza delle attrezzature esistenti, salvo che non siano classificate come aree pubbliche o di uso pubblico dal Piano dei servizi) per attrezzature pubbliche o private, di livello comunale o sovracomunale, comprese le aree destinate alla sosta degli autoveicoli (ancorché non totalmente impermeabilizzate), le attrezzature cimiteriali (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), i servizi di interesse generale e gli impianti tecnologici, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT;
- c) le superfici occupate da strade interne al TUC/centro edificato e se, esterne al TUC/centro edificato, le strade così come indicate dal livello informativo “area stradale” del DBT;
- d) le superfici di lotti liberi edificabili e le aree verdi pubbliche o di uso pubblico con perimetro contiguo alle superfici di cui alle lettere precedenti, di superficie inferiore a 2.500 m² nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT;
- e) il sedime delle infrastrutture di mobilità di livello sovracomunale esistenti tra i quali aeroporti, eliporti, ferrovie, autostrade, tangenziali, compresi gli svincoli, le aree di sosta e gli spazi accessori ad esse connesse (quali stazioni carburante, aree di stazionamento). Per le ferrovie, le autostrade, le tangenziali e i relativi svincoli deve essere considerato il sedime delle infrastrutture e delle attrezzature connesse (stazioni, depositi e scali merci, aree di servizio, piazzole di sosta, ecc.), nonché le porzioni delle relative fasce di rispetto che interessino aree libere adiacenti alle superfici urbanizzate se di ampiezza inferiore a 30 m. Si precisa che i tratti infrastrutturali in galleria non rientrano nella superficie urbanizzata;
- f) le cave (limitatamente alle parti interessate da progetti di gestione produttiva approvati), le discariche, i cantieri, i depositi all'aperto su suolo impermeabilizzato, le centrali e gli impianti per la produzione di energia, i depuratori (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), gli impianti per il recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- g) le superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole.

Superficie urbanizzabile: categoria sotto cui vengono ricomprese le aree soggette a trasformazione o a previsione di edificazione secondo i seguenti criteri:

- a) gli Ambiti di trasformazione che interessano suolo libero previsti dal Documento di piano, suddivisi per destinazione funzionale prevalente: residenziale o per altre funzioni urbane;
- b) le aree soggette a pianificazione attuativa previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero di superficie superiore a 2.500 m² nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT. Sono esclusi da questa categoria i piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT;
- c) le aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero di superficie superiore a 2.500 m² nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT;
- d) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi, con perimetro non contiguo alla superficie urbanizzata, comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto;
- e) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi, con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, comportanti edificazione e/o urbanizzazione, quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto, di superficie superiore a 2.500 m² nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT.
- f) le aree interessate da previsioni infrastrutturali di livello comunale e sovracomunale, da impianti tecnologici per lo smaltimento e la depurazione di rifiuti e acque e per la produzione di energia in previsione.

Superficie agricola o naturale: superficie non classificabile come superficie urbanizzata, né come superficie urbanizzabile, indipendentemente dall'uso che la caratterizza.

Le attrezzature leggere e di servizio esistenti e previste dal Piano dei servizi, connesse alla fruizione dei parchi urbani e territoriali pubblici o di uso pubblico e delle aree verdi e del sistema ambientale e rurale, non comportano consumo di suolo e sono dunque ricomprese nella superficie agricola o naturale, anche dopo la loro realizzazione.

Aree della rigenerazione: sono le aree su "superficie urbanizzata" o su "superficie urbanizzabile" o su "superficie agricola o naturale", che presentano una, o più delle seguenti caratteristiche:

- a) aree non residenziali, ovvero già utilizzate da attività economiche, interessate da fenomeni di dismissione/abbandono, totale o prevalente, tali da comportare pericolo per la salute e la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico²¹;

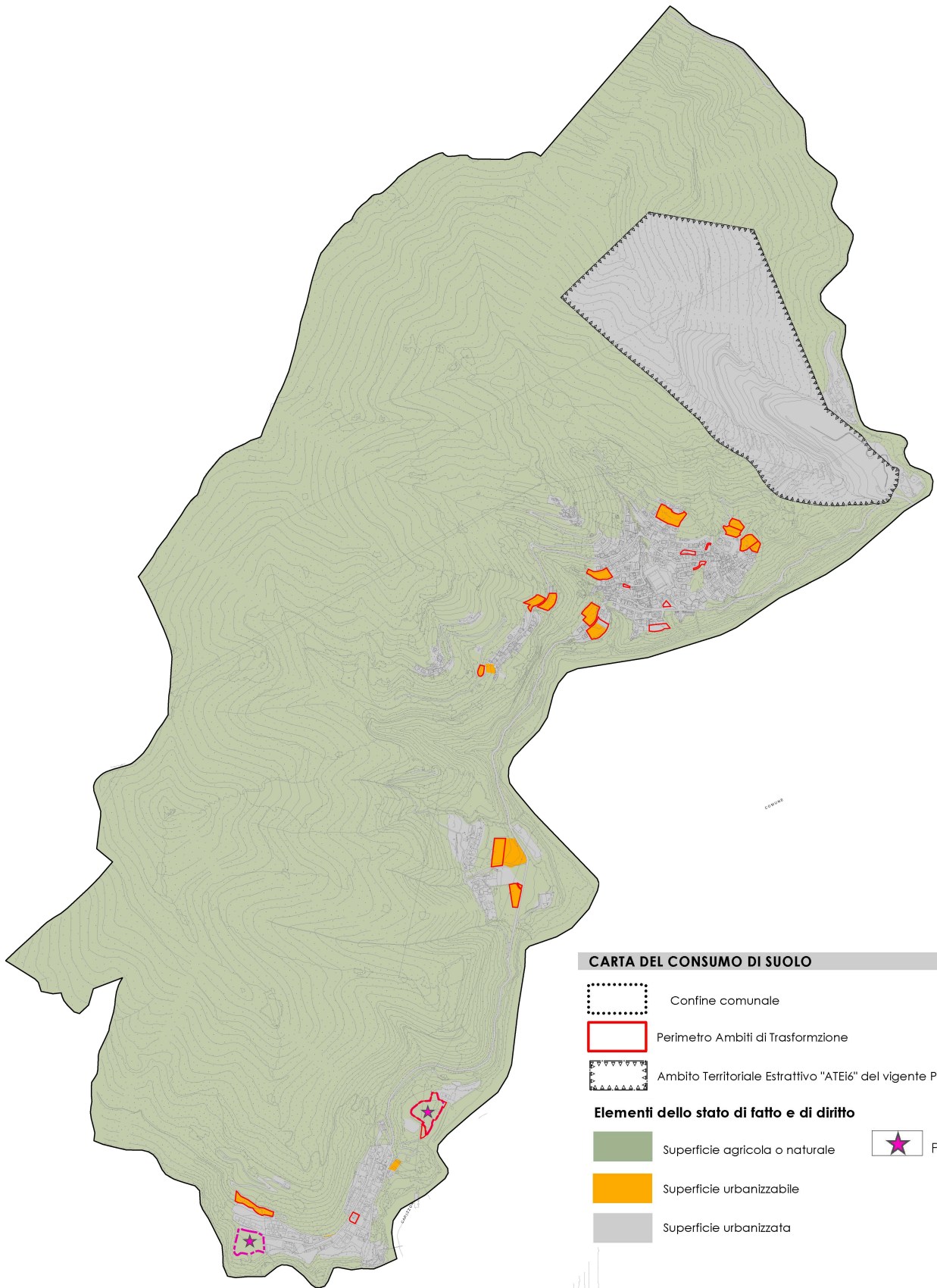
- b) aree residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente tali da comportare pericolo per la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico;
- c) singoli edifici di dimensioni rilevanti rispetto ai fabbisogni locali o interi complessi edilizi urbani o rurali non utilizzati in via non transitoria;
- d) siti potenzialmente contaminati e siti contaminati, ai sensi del comma 1 lettere d) ed e) dell'art. 240 del D. Lgs 152/06;
- e) aree esterne o ai margini del TUC/centro edificato abbandonate o usate impropriamente (tra le quali cave cessate non recuperate, aree residuali di infrastrutture, aree ad usi impropri rispetto ai vincoli di parco o altri vincoli di natura ambientale e paesistica, ecc.);
- f) altre aree ritenute rilevanti, ai fini della rigenerazione, da parte del Comune;
- g) gli ambiti di trasformazione che interessano le aree degradate da riqualificare.

La superficie agricola è stata ulteriormente descritta e qualificata mediante la sovrapposizione delle classi colturali individuate dalla banca dati DUSAF 6.0 del 2018.




Ai fini di un confronto temporale e di un'effettiva valutazione del consumo di suolo, è stata inserita, nella medesima tavola, la Carta del consumo allo stato di fatto esistente all'entrata in vigore della LR 31/2014. La carta è redatta con i medesimi criteri sopra indicati, in modo da rendere confrontabili i due elaborati.

Il confronto è reso anche numericamente anche una tabella comparativa delle superfici coinvolte dal PGT vigente e dalle previsioni del nuovo PGT. Anche in tale tabella le superfici sono state calcolate sulla base delle macro-voci definite dai *Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo*, facenti parte del *Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14*. Si evidenzia che tali criteri definiscono un'area come urbanizzata, urbanizzabile o agricola non solo sulla base dello stato di fatto, ma anche sulla base dello stato di diritto, ovvero sulla base delle previsioni del PGT.





Si riporta di seguito la tavola del **consumo di suolo riferita al 2014** che di fatto ricalca le previsioni del **PGT anno 2012**.



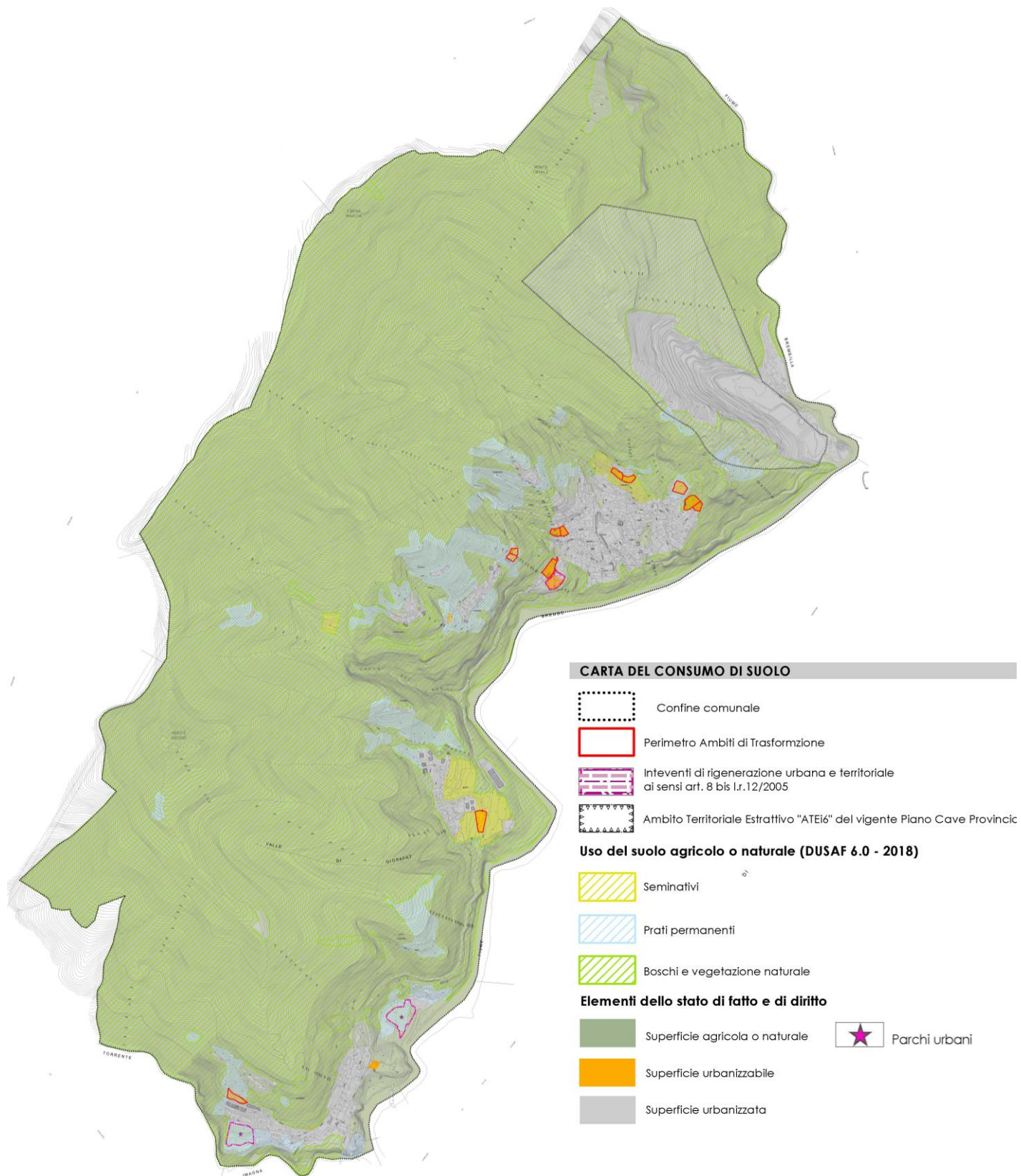
CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO

-  Confine comunale
-  Perimetro Ambiti di Trasformazione
-  Ambito Territoriale Estrattivo "ATEi6" del vigente Piano Cave Provinciale

Elementi dello stato di fatto e di diritto

-  Superficie agricola o naturale
-  Superficie urbanizzabile
-  Superficie urbanizzata
-  Parchi urbani

Si riporta di seguito la tavola del consumo di suolo riferita alla proposta di revisione del **PGT VARIANTE GENERALE**.



Le superfici sono state calcolate sulla base delle macro-voci definite dai Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo, facenti parte del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14. Tali criteri definiscono un'area come urbanizzata, urbanizzabile o agricola non solo sulla base dello stato di fatto ma anche sulla base dello stato di diritto, ovvero sulla base delle previsioni del PGT.

Nella tabella seguente vengono illustrate le risultanze del confronto fra la situazione del consumo di suolo anno 2014 e la proposta di revisione del PGT nel rispetto L.R n. 31/2014, così come desunte dalla tavola A9 Verifica consumo di suolo.

Elementi dello stato di fatto e di diritto	Situazione anno 2014		Previsioni VARIANTE GENERALE		Bilancio Consumo Suolo
	Superfici (mq)	%	Superfici (mq)	%	
Superficie urbanizzata	1.051.763,00	14,14	1.057.413,00	14,21	5.650,00
Superficie urbanizzabile	43.771,00	0,59	23.341,00	0,31	-20.430,00
Superficie agricola o naturale	6.344.560,00	85,28	6.359.340,00	85,47	14.780,00
Totale superficie territoriale	7.440.094,00		7.440.094,00		

Elementi dello stato di fatto e di diritto	Situazione anno 2014		Previsioni VARIANTE GENERALE		Bilancio Consumo Suolo
	Superfici su suolo libero(mq)		Superfici su suolo libero(mq)		
Ambiti di Trasformazione	34.140,00		21.286,00		10.504,00
Ex superficie libera resa Agricola/Naturale dal nuovo PGT			16.807,00		
Aree della rigenerazione (ATR8)	St (Complessiva) 3.500,00		Sup. urbanizzata 855,00		
Effettiva riduzione consumo di suolo previsto dal nuovo PGT			30,8%		

Al fine della verifica di compatibilità da parte della Provincia di Bergamo si riporta di seguito la tabella dalla quale si evince che la revisione generale del PGT comporta una riduzione di consumo di suolo, per quanto concerne le previsioni del Documento di Piano, e di conseguenza un incremento degli ambiti agricoli, rispetto alle previsioni vigenti, pari a **mq. 10.504,00**, che percentualmente è pari a una riduzione del **30,8%**.

VIGENTE	PROPOSTA DI VARIANTE	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE						PdR - PdS - NUOVO PGT		
		PGT VIGENTE AL 2/12/2014			NUOVO PGT			EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDR	EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDS	EX SUP. LIBERA 2014 RESA AGRICOLA
		ST	SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA (*)	ST	SUP. URBANIZZATA	CONFERMA PRECEDENTI PREVISIONI			
ATR1	ATR1	4.700		4.700	1.180		1.180			2.320
	ATR2				1.200		1.200			
ATR2	ATR3	1.450		1.450	2.135		2.135			1.080
ATR3		1.765		1.765						
ATR4a	ATR4	2.435		2.435	2.420		2.420	15		
ATR4b	ATR5	900		900	900		900			
ATR5	ATR6	2.410		2.410	1.140		1.140			344
	ATR7		926			926				
ATR6	ATR8	3.500	855	2.645	3.500	855	2.645			
ATR7	ATR9	3.295		3.295	2.445		2.445			850
ATR8	ATR10	2.265		2.265	760		760	650		
	ATR11		855			855				
ATR9		1.925		1.925				165		1.760
ATR10		4.150		4.150	0		0			4.150
ATR11	ATR12	2.880		2.880	2.880		2.880			
ATR12	ATR13	3.320		3.320	1.800		1.800	1.520		
TOTALE		34.995	855	34.140	22.141	855	21.286	2.170	165	10.504
				34.140			21.286	2.350		10.504