



COMUNE DI VALBREMBO
(Provincia di Bergamo)

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
revisione 2021 ai sensi art. 5 LR 31/2014
(L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e successive modifiche ed integrazioni)

VAS: Rapporto preliminare (Scoping)

Il Sindaco
dott. **Veniero Arrigoni**

Il Segretario Comunale
dott.ssa **Alessandra Locatelli**

Il Responsabile del Procedimento
geom. **Francesco Bosio**

I Progettisti
dott. urb. **Alessandro Calzavara**
dott. for. **Filippo Tonion**

aprile 2026





Sommario

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO DELLA VAS	7
2.1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	7
2.2	FINALITÀ DELLA VAS	8
2.3	IL PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE	10
3	IL PERCORSO DI VAS DELLA VARIANTE AL PGT DI VALBREMBO	13
3.1	FASE DI PREPARAZIONE E ORIENTAMENTO	13
3.2	IL PERCORSO DI VAS	23
3.3	IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE	23
4	DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO	27
4.1	IL TERRITORIO COMUNALE	27
4.2	INQUADRAMENTO STORICO	28
4.3	IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	31
4.4	LA STRUTTURA DELLA MOBILITÀ	33
4.5	CARATTERI SOCIO-DEMOGRAFICI	36
4.6	LA POPOLAZIONE FLUTTUANTE	44
4.7	CARATTERI ECONOMICI	45
4.8	IL CONSUMO DI SUOLO	49
4.9	UNO SGUARDO DI INSIEME	52
5	STATO DELL'AMBIENTE	57
5.1	ATMOSFERA	57
5.2	CLIMA	58
5.3	INVENTARIO INEMAR 2021	59
5.4	AMBIENTE IDRICO	60
5.5	ACQUE SUPERFICIALI	62
5.6	BIODIVERSITÀ, VEGETAZIONE E FAUNA	63
5.7	SUOLO E SOTTOSUOLO	65
5.8	PAESAGGIO	66
5.9	RIFIUTI	67
5.10	VIABILITÀ E TRAFFICO	70
5.11	ZONIZZAZIONE ACUSTICA	70
5.12	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	71
6	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: COERENZA ESTERNA	72
6.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.)	72
6.2	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.R.)	79
6.3	RETE ECOLOGICA REGIONALE (R.E.R.)	86
6.4	PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)	88
6.5	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL FIUME PO (P.G.R.A.)	89
6.6	I SITI RETE NATURA 2000	90
6.7	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI BERGAMO (PTCP)	92
6.8	PIANO DELLE CAVE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO	100
6.9	IL PTC DEL PARCO REGIONALE DEI COLLI DI BERGAMO	100
7	IL DOCUMENTO DI PIANO	104
7.1	LE SCELTE DEL PGT	104
7.2	ANALISI DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	105
7.3	REVISIONE AL PGT DI VALBREMBO LA RETE ECOLOGICA COMUNALE	107
7.4	IL CONSUMO DI SUOLO	108
7.5	VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA ED INTERNA	119
8	PROPOSTA INDICE RAPPORTO AMBIENTALE	120



1 PREMESSA

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della l.r. 12/2005, definisce l'assetto del territorio comunale ed è costituito da tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Ai sensi del comma 2 dell'articolo 4 della l.r. 12/2005, il Documento di Piano deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). La Direttiva 2001/42/CE, costituisce la norma fondamentale di riferimento per la procedura di valutazione. In particolare, l'Allegato I indica i contenuti del Rapporto Ambientale.

La procedura di VAS si configura come un processo contestuale e parallelo alla redazione del Piano e ha l'obiettivo di garantire l'integrazione della dimensione ambientale nelle fasi di orientamento, elaborazione, attuazione e monitoraggio del Piano stesso.

L'Amministrazione Comunale ha dato formalmente avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica della variante al PGT con D.G.C. n. 79 del 09.10.2025 avente per oggetto "Avvio del procedimento di variante al Piano di Governo del Territorio e contestuale avvio della procedura di VAS".

Con la deliberazione sopra citata sono state individuate le seguenti le Autorità coinvolte:

- **Autorità proponente**, l'Amministrazione comunale di Valbrembo nella persona del Sindaco-pro tempore Veniero ARRIGONI;
- **Autorità procedente**, il Comune di Valbrembo nella persona del Segretario Comunale dott.ssa Alessandra LOCATELLI;
- **Autorità competente per la VAS**, il Comune di Valbrembo, nella persona dell'Istruttore Tecnico, geom. Francesco BOSIO.

Con la stessa delibera sono state quindi individuate le figure concorrenti al processo di valutazione e definite le modalità di informazione/partecipazione, avviando il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'articolo 4, comma 2 e 2 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12.

Il presente Rapporto preliminare (scoping) costituisce il primo elaborato utile ad avviare la consultazione, con i Soggetti competenti in materia ambientale e con gli Enti limitrofi o territorialmente interessati, ovvero:

- proporre un percorso metodologico procedurale all'interno del quale identificare le autorità con competenze ambientali;
- definire l'ambito di influenza del Piano così da poter definire le informazioni da considerare durante la valutazione e da includere nel Rapporto Ambientale;
- definire un primo momento di indagine/monitoraggio relativo al PGT vigente;
- acquisire elementi utili a costruire un quadro conoscitivo condiviso.

Questo primo elaborato, oltre al compito di indirizzare la futura evoluzione della VAS, sintetizzando le informazioni di carattere ambientale proprie del territorio comunale, avrà il compito di interloquire con i portatori di interesse, mediante incontri e conferenze di valutazione.

Il Rapporto preliminare di scoping, quindi, contiene gli elementi di base per avviare la consultazione, per focalizzare gli aspetti prioritari e per delineare l'approccio metodologico, secondo la seguente articolazione:

- il capitolo 2 presenta il quadro di riferimento normativo, oltre alle finalità della VAS e il



percorso integrato VAS-PGT, secondo le previsioni della normativa vigente;

- il capitolo 3 sintetizza il percorso di VAS per la redazione della variante al PGT del Comune di Valbrembo;
- il capitolo 4 definisce l'inquadramento territoriale ed ambientale del territorio comunale, introducendo il quadro di riferimento sociale e ambientale;
- il capitolo 5 rileva lo stato dell'ambiente comunale;
- il capitolo 6 illustra il quadro di riferimento programmatico (la coerenza esterna);
- il capitolo 7 riporta gli elementi utili alla definizione del Documento di Piano del PGT, con una prima sintesi cartografica;
- il capitolo 8 presenta una proposta di indice di Rapporto Ambientale.

Va preliminarmente sottolineato che la Variante in oggetto ha come scopi principali:

- l'aggiornamento dello stato di fatto;
- l'aggiornamento normativo;
- la rimozione degli ostacoli che non hanno permesso l'attuazione di alcune previsioni;
- la semplificazione normativa;
- la riqualificazione delle aree non urbanizzate;
- la razionalizzazione della mobilità.

Pertanto, essa si muove essenzialmente all'interno dello stato di fatto, non incrementando le pressioni (già valutate dallo strumento vigente) sulle matrici ambientali. Ciò premesso, in applicazione di quanto disposto dal paragrafo 5.4) dell'Allegato 1 alla DGRL n. IX/761/2010 (recante: "Elaborazione del rapporto preliminare"), **lo Studio andrà ad analizzare le caratteristiche della revisione al PGT, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:**

- in quale misura la revisione stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura la revisione influenza altri P/P, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza della revisione per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali relativi alla revisione;
- la rilevanza della revisione per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;
- caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti; o carattere cumulativo degli effetti;
 - natura transfrontaliera degli effetti;
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
 - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;



- dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

Si precisa infine che la valutazione non viene condotta riferendo l'analisi alle previsioni edificatorie già contenute nel vigente PGT, di per sé già assoggettato a VAS, bensì in relazione alla sola componente di revisione urbanistica.

Tale precisazione trova fondamento nei contenuti del paragrafo 2.3, 3° comma, della DGRL n. IX/761/2010 (2. AMBITO DI APPLICAZIONE - 2.3 Esclusione dalla Valutazione ambientale - VAS), laddove specifica che: *"In applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni non sono sottoposti a Valutazione ambientale - VAS né a verifica di assoggettabilità, i piani e i programmi già oggetto di valutazione; nei casi in cui lo strumento attuativo comporti revisione al piano sovraordinato, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti della revisione che non sono stati oggetto di valutazione nel piano sovraordinato"*.



2 INQUADRAMENTO DELLA VAS

2.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Nella redazione del documento si fa riferimento alle indicazioni contenute nella Direttiva Europea 2001/42/CE del 27.06.2001 che ha introdotto la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per quei piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

L'obiettivo principale della procedura di VAS è "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente" contribuendo "all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art. 1).

A livello nazionale la Direttiva è stata recepita dal D.lgs. n. 152 del 03.04.2006 e ss.mm.ii.. A livello regionale, invece, il processo di VAS è regolato da:

- D.G.R. 1563 del 22 dicembre 2005 – Allegato A – "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi";
- D.C.R. 351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi – art. 4, comma 1, L.R. 12/2005";
- D.G.R. 6420 del 27 dicembre 2007 "Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei Piani e Programmi', approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351", integrata ed in parte modificata dalla D.G.R. n. 7110 del 18 aprile 2008;
- D.G.R. 10971 del 30.12.2009 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- D.G.R. 761 del 10.11.2010 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle DD.G.R.
- 27 dicembre 2008, n. 6420 e 30 dicembre 2009, n. 10971";
- Testo coordinato D.G.R. 761/2010, D.G.R. 10971/2009 e D.G.R. 6420/2007 Modelli metodologici e altri allegati vigenti per la VAS; che in particolare approva i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS, integrata dalla DGR n. 3836 del 2012 che ha approvato il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS delle varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole (Allegato 1u) del Piano di Governo del Territorio e la DGR n. 6707 del 2017 che ha approvato i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS dei Piani comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale di livello interregionale (Allegati 1pA, 1pB, 1pC).
- Circolare regionale del 14.12.2010 "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale";
- D.G.R. n. 2789 del 22.12.2011 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, L.R. 5/2010)";
- L.R. n. 12 del 2005 "Legge per il Governo del territorio" e ss.mm.ii.;
- L.R. n.4 del 13.03.2012 "Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre



disposizioni in materia urbanistico – edilizia”, ed in particolare il comma 2 bis, laddove è previsto che “Le varianti al piano dei servizi, di cui all’articolo 9, e al piano delle regole, di cui all’articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l’applicazione della VAS di cui all’articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)”;

- D.G.R. n. 3836 del 25.07.2012 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Variante al piano dei servizi e piano delle regole” con la quale è stato approvato il modello procedurale relativo ai procedimenti di verifica di assoggettabilità alla VAS delle varianti al Piano dei Servizi e Piano delle Regole.

A questi si aggiungono le norme relative alla Valutazione d’Incidenza sui siti di Rete Natura 2000:

- Direttiva Habitat 92/43/CEE (Rete Natura 2000);
- Direttiva 79/409/CEE;
- DGR 08.08.2003, VII/14106, recante “Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l’applicazione della valutazione d’incidenza”;
- DGR 15.10.2004, VII/19018, integrata dalla DGR 28.02.2007, VIII/4197 recante “Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS ai sensi dell’art.4 della direttiva 79/409/CEE, integrazione DGR 3624/2006.

Si ritiene utile, inoltre, elencare gli obiettivi di protezione ambientale vigenti a livello internazionale e rappresentati nello specifico dai dieci criteri di sostenibilità ambientale stabiliti dall’Unione Europea:

1. Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi.
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.
7. Conservare e migliorare la qualità dell’ambiente locale.
8. Protezione dell’atmosfera.
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l’istruzione e la formazione in campo ambientale.
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

2.2 FINALITÀ DELLA VAS

L’obiettivo principale della procedura di VAS è “garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente” contribuendo “all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile” (art. 1).



La Direttiva prefigura una procedura di VAS basata sui seguenti elementi chiave:

- la valutazione deve accompagnare la redazione del piano e concludersi prima della sua approvazione;
- la valutazione deve prevedere un sistema di monitoraggio per consentire la verifica degli effetti ambientali in base alle modalità d'attuazione del piano e, eventualmente, proporre interventi di correzione;
- la valutazione prevede anche il confronto tra le possibili alternative di piano;
- la valutazione si avvale della partecipazione pubblica e prevede opportune modalità di diffusione dell'informazione;
- durante la valutazione viene redatto un Rapporto Ambientale, contenente la descrizione e la valutazione dei possibili effetti negativi del piano sull'ambiente.

Il Rapporto Ambientale rappresenta, quindi, il documento portante della procedura di VAS e deve contenere più in dettaglio le seguenti informazioni:

- contenuti, obiettivi principali del piano o programma e suo rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

La fase di Scoping è ovviamente funzionale alla redazione del Rapporto Ambientale e ha la finalità di articolare la valutazione e definirne il campo di indagine. In particolare, con riferimento ai punti di cui sopra, il Documento di Scoping illustra contenuti e obiettivi del piano, presenta una descrizione dello stato attuale dell'ambiente, con attenzione particolare alle aree maggiormente interessate dal piano, descrive eventuali interferenze potenziali con le zone designate dalle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, delinea gli obiettivi di protezione ambientale e identifica in modo preliminare gli indicatori atti a valutare i possibili effetti significativi del piano sull'ambiente e l'informazione di riferimento per la misurazione di detti indicatori. Questo serve a porre le basi



per la valutazione degli effetti vera e propria, l'analisi e il confronto tra le alternative e la proposta di mitigazioni e compensazioni, che saranno descritte in dettaglio nel Rapporto Ambientale.

I criteri e gli indirizzi regionali stabiliscono che nella fase di preparazione e orientamento, oltre a dare pubblico avvio alla procedura di VAS, è necessario:

- individuare l'autorità competente per la VAS e l'autorità procedente;
- individuare un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità di collaborazione, informazione e comunicazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti con specifiche competenze ambientali, ove necessario anche transfrontaliere, e il pubblico da consultare;
- verificare le interferenze con i Siti Rete Natura 2000 (ZSC-SIC/ZPS);
- definire l'ambito di influenza del P/P e la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale;
- dare avvio al confronto tra i soggetti interessati dal P/P e indire la prima Conferenza di valutazione.
- I contenuti del Rapporto preliminare (scoping) sono indicati nella D.C.R. n. 351 del 13.03.2007 «Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi» e nella Deliberazione VIII/6420 del 27 dicembre 2007 «Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351 (provvedimento n. 1)».
- In base alla normativa, il Rapporto preliminare (scoping), oltre a delineare il percorso metodologico e procedurale, deve:
- definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni;
- definire l'ambito di influenza del P/P, verificando le possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (ZSC-SIC/ZPS).

Il Rapporto preliminare (scoping) trae origine dal c.4 dell'art.5 della Direttiva CE 42/2001 nel quale si specifica che l'attività di scoping è volta alla definizione dell'ambito di influenza delle scelte pianificatorie. Dall'individuazione condivisa con i soggetti coinvolti, discendono la "portata" e il "livello di dettaglio" delle informazioni di natura ambientale. Il concetto di "portata" allude all'estensione spazio-temporale dell'effetto sull'ambiente; il concetto di "livello di dettaglio" allude invece all'approfondimento dell'indagine ambientale.

2.3 IL PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE

Regione Lombardia, con D.C.R. n. 351 del 13.03.2007 in osservanza all'art. 4 della l.r. 12/2005, ha approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi".

La finalità degli Indirizzi generali è "promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente."

In particolare, essi forniscono la preminente indicazione di una stretta integrazione tra processo di piano e processo di valutazione ambientale, disciplinando nello specifico:

- l'ambito di applicazione;
- le fasi metodologiche - procedurali della valutazione ambientale;
- il processo di informazione e partecipazione;
- il raccordo con le altre norme in materia di valutazione ambientale, la VIA e la Valutazione di incidenza;
- il sistema informativo.



Gli indirizzi generali identificano e definiscono i soggetti interessati al procedimento di VAS; si specifica che la D.G.R. n. 761 del 10.11.2010 ha aggiornato la procedura (in recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. n. 128 del 29.06.2010) e la l.r. n. 3 del 21.02.2011 (modifica dell'art. 4 della l.r. 12/05) ha confermato che l'Autorità competente deve essere individuata prioritariamente all'interno dell'ente.

Pertanto, i soggetti che partecipano alla procedura di VAS inerente all'elaborazione di un piano o programma (di seguito P/P) sono:

- **il proponente:** la pubblica amministrazione o il soggetto privato che elabora il P/P da sottoporre alla valutazione ambientale;
- **l'autorità procedente:** la pubblica amministrazione che elabora il P/P ovvero, nel caso in cui il soggetto che predispone il P/P sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il P/P. È la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione della dichiarazione di sintesi. Tale autorità è individuata all'interno dell'ente tra coloro che hanno responsabilità nel procedimento di P/P;
- **l'autorità competente per la VAS:** la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato. Ha compiti di tutela e valorizzazione ambientale, collabora con l'autorità procedente / proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e degli indirizzi definiti nella delibera regionale. L'autorità competente per la VAS è individuata all'interno dell'ente con atto formale della pubblica amministrazione che procede alla formazione del P/P. Essa deve possedere i seguenti requisiti:
 - separazione rispetto all'autorità procedente;
 - adeguato grado di autonomia nel rispetto dei principi generali stabiliti dal d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 29, comma 4, legge n. 448/2001;
 - competenze in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Tale autorità può essere individuata:

- all'interno dell'ente tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale;
 - in un team interdisciplinare che comprenda, oltre a coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale, anche il responsabile di procedimento del DdP o altri, aventi compiti di sovrintendere alla direzione generale dell'autorità procedente;
 - mediante incarico a contratto per alta specializzazione in ambito di tutela e valorizzazione ambientale ai sensi dell'articolo 110 del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267.
- **i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati:** le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del P/P sull'ambiente;
 - **il pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus e delle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.



Gli stessi Indirizzi definiscono quattro fasi metodologiche per la procedura di VAS, stabilite secondo una logica di integrazione tra il percorso di formazione del P/P e l'attività di valutazione ambientale dello stesso. Le quattro fasi vengono di seguito elencate e schematizzate nella figura seguente:

1. orientamento e impostazione;
2. elaborazione e redazione;
3. consultazione, adozione e approvazione;
4. attuazione e gestione.

Coerentemente con quanto disposto dalla normativa vigente in materia, si espongono, nel capitolo seguente, le fasi del percorso metodologico procedurale sotteso all'espletamento del processo di VAS della variante al PGT.



3 IL PERCORSO DI VAS DELLA VARIANTE AL PGT DI VALBREMBO

3.1 FASE DI PREPARAZIONE E ORIENTAMENTO

In coerenza con la normativa vigente e con gli indirizzi regionali, la procedura di VAS segue quanto disposto dalle D.G.R. n. 6420 del 27.12.2007 – D.G.R. n. 761 del 10.11.2010 all'Allegato 1a.

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di piano A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo. deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Figura 3.1. Schema generale di VAS

Di seguito vengono riportate le principali fasi di avvio del procedimento di Valutazione strategica della Variante generale al PGT del Comune di Valbrembo.



- il Comune di Valbrembo è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 58 del 22/12/2016 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 26 del 28.06.2017;
- che con delibera di Consiglio Comunale n. 52 del 29/11/2024 si è provveduto a prendere atto dell'improcedibilità del procedimento di approvazione del P.G.T.;
- che con Delibera di Giunta Comunale n. 93 del 03/12/2024 è stato dato avvio del procedimento relativo alla redazione della variante generale degli atti costituenti il PGT, che demandava a successiva delibera l'individuazione delle figure coinvolte;
- è stata disposta la pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento di Variante al PGT su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale, all'Albo Pretorio on-line e sito istituzionale del Comune, nonché sul sito www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas stabilendo il termine di 60 giorni entro i quali chiunque vi abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte, secondo quanto previsto dall'art. 13, comma 2 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i..

In sintesi, in merito alle procedure VAS, nella stessa delibera l'Amministrazione comunale ha individuate le seguenti le Autorità coinvolte:

- **Autorità proponente**, l'Amministrazione comunale di Valbrembo nella persona del Sindaco-pro tempore Veniero ARRIGONI;
- **Autorità procedente**, il Comune di Valbrembo nella persona del Segretario Comunale dott.ssa Alessandra LOCATELLI;
- **Autorità competente per la VAS**, il Comune di Valbrembo, nella persona dell'Istruttore Tecnico, geom. Francesco BOSIO.

Sono state inoltre pre-individuate le figure concorrenti al processo di valutazione, ovvero:

- soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati da invitare al procedimento di Variante e di VAS, salvo successive integrazioni: ARPA, ATS, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, per le province di Bergamo e Brescia, Parco Regionale dei Colli di Bergamo, Provincia di Bergamo Settore Ambiente, Provincia di Bergamo Settore Urbanistica, Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, comuni contermini;
- singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale per il procedimento di assoggettabilità alla VAS: Organizzazioni economiche e sociali portatrici d'interessi pubblici generali sul territorio comunale; Associazioni commercianti, Associazioni artigiani industriali, Associazioni agricoltori, Associazioni Culturali Sportive e di volontariato operanti sul territorio; Associazioni Ambientaliste; Eventuali altri enti, società di servizi, etc. che soddisfano le condizioni di legge.

Tali figure sono state così successivamente individuate:

- **SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE**
 - A.R.P.A. dipartimento di Bergamo
 - A.T.S. della Provincia di Bergamo
 - Autorità di Bacino del Fiume Po
 - Consorzio del Bacino Imbrifero Montano del Lago di Como e Fiumi Brembo e Serio
 - Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca



- Parco Regionale dei Colli di Bergamo
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Bergamo e Brescia
- **ENTI TERRITORIALMENTE INTERESSATI**
 - Provincia di Bergamo (Settore Tutela Risorse Naturali, Settore Pianificazione Territoriale, Progettazione Viabilità e Trasporti)
 - Regione Lombardia (Direzione Generale Territorio e Protezione Civile, Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi, Direzione Generale Agricoltura, Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità)
 - U.T.R. Sede Territoriale di Bergamo
- **AVIAZIONE**
 - AVA Aeroclub Volovelistico Alpino ASD
 - ENAC
 - ENAV S.p.A.
- **COMUNI LIMITROFI**
 - Almenno San Bartolomeo
 - Bergamo
 - Brembate di Sopra
 - Mozzo
 - Paladina
 - Ponte San Pietro
- **GESTORI SERVIZI RETE**
 - Aler Bergamo
 - Anas S.p.A.
 - Ap Reti Gas
 - ATB S.p.A.
 - ATO Ufficio D'Ambito di Bergamo
 - Autoservizi Locatelli
 - Edison
 - E-Distribuzione
 - Enel Energia
 - Fastweb
 - Fibercop
 - Geco
 - Hservizi
 - Iliad Italia
 - Italgas
 - Open Fiber
 - Planetel
 - S.A.B Autoservizi Arriva Italia
 - Snam



- Telecom
- Terna
- Vodafone
- Wind Tre
- **SETTORI DI PUBBLICO INTERESSE**
 - ASCOM
 - Camera di Commercio
 - Comando Provinciale VV.FF. BG
 - Comando Stazione Corpo Forestale
 - Confederazione Nazionale Coltivatori Diretti
 - Confesercenti Bergamo
 - Italia Nostra
 - Lega Ambiente Bergamo
 - Protezione Civile Bergamo
 - Unione Provinciale Agricoltori
 - W.W.F. Sezione locale di Bergamo

Con la stessa delibera sono state definite le modalità di informazione/partecipazione.

Con la prima seduta della Conferenza di valutazione, sviluppata sulla base del presente documento, ci si prefigge il raggiungimento delle seguenti finalità:

- definire l'ambito di interesse geografico e le tematiche oggetto della variante al PGT;
- individuare le principali criticità ambientali esistenti e le modalità per trattarle nella stesura della variante al PGT;
- definire lo schema metodologico di lavoro, i contenuti e i dati del Rapporto Ambientale;
- interagire con i portatori di interesse e con la cittadinanza al fine di poter recepire suggerimenti e proposte integrative al fine di apportare supplementi e correzioni al presente documento.

Di seguito si riporta l'estratto del verbale di Deliberazione della Giunta Comunale di avvio del procedimento per la redazione di variante al P.G.T. del Comune di Valbrembo, unitamente alla VAS ai sensi della L.R. n. 12 del 11/03/2005 e s.m.i..



COMUNE DI VALBREMBO
PROVINCIA DI BERGAMO

Codice ente 10228	ORIGINALE
DELIBERAZIONE N. 79	
Comunicata ai capigruppo S	

VERBALE DI DELIBERAZIONE
DELLA GIUNTA COMUNALE

OGGETTO: AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO E CONTESTUALE AVVIO DELLA PROCEDURA DI VAS

L'anno duemilaventicinque addi nove, del mese di ottobre alle ore 10:45 presso la Sede Municipale, vennero oggi convocati a seduta i componenti della Giunta Comunale.

All'appello risultano:

Arrigoni Veniero	Sindaco	Presente
Cattaneo Maria Adele	Vice Sindaco	Presente
Amadei Giancarlo	Assessore	Presente
Gambirasio Enrico	Assessore	Assente

Totale Presenti 3
Totale Assenti 1

Partecipa all'adunanza il VICE-SEGRETARIO - Dr.ssa Eleonora Locatelli, la quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il Dott. Veniero Arrigoni assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.



PREMESSO che:

- il Comune di Valbrembo è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 58 del 22/12/2016 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 26 del 28.06.2017;
- che con delibera di Consiglio Comunale n. 52 del 29/11/2024 si è provveduto a prendere atto dell'improcedibilità del procedimento di approvazione del P.G.T.;
- che con Delibera di Giunta Comunale n. 93 del 03/12/2024 è stato dato avvio del procedimento relativo alla redazione della variante generale degli atti costituenti il PGT, che demandava a successiva delibera l'individuazione delle figure coinvolte;

DATO ATTO che, si intende procedere alla redazione di una variante generale al piano di Governo del Territorio anche al fine di adeguarlo e conformizzarlo a Piani sovracomunali;

ATTESO che:

- il *Documento di Piano* ha validità quinquennale dalla data di approvazione (art. 8 comma 4 della L.R.n. 12/2005 e s.m.i.);
- il *Piano dei Servizi* non ha termini di validità ed è sempre modificabile (art. 9 comma 14 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.);
- il *Piano delle Regole* non ha termini di validità ed è sempre modificabile (art. 10 comma 6 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.);

RITENUTO di indicare i seguenti obiettivi prioritari della Variante al Piano di Governo del Territorio:

- salvaguardia del territorio e tutela dell'ambiente al fine di preservarne le caratteristiche di naturalità;
- integrale protezione delle aree di valore paesaggistico ambientale e della rete ecologica;
- contenimento e limitazione del consumo di suolo;
- sostegno ai processi di rigenerazione urbana e territoriale, valorizzazione del patrimonio edilizio esistente;
- messa a sistema delle aree per attrezzature di uso pubblico interesse pubblico e generale esistenti e dettate da nuove esigenze;
- recupero, riqualificazione e valorizzazione del tessuto urbano consolidato, finalizzato anche al contenimento energetico e alla riqualificazione ambientale;
- valorizzazione delle attività imprenditoriali, al fine di mantenere e incrementare i livelli occupazionali;
- adeguamento delle previsioni di Piano in conformità agli strumenti urbanistici sovracomunali sopravvenuti: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale di Coordinamento del Parco dei Colli di Bergamo (PTC Parco);

RILEVATO che, in seguito ad approvazione del Piano Territoriale di coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo, avvenuto con Delibera del Consiglio Provinciale n. 37 del 7.11.2020 e del Piano Territoriale di coordinamento del Parco dei colli di Bergamo, avvenuto con Delibera di Giunta Regionale n. 7/20658 del 11.02.2005 e successiva Variante PTCP – 2018 approvata con delibera della Comunità del Parco n. 5 del 17.05.2019, si rende necessario conformizzare l'attuale zonizzazione e la relativa normativa di riferimento ai sopra richiamati strumenti di rilevanza sovracomunale;



VALUTATA la necessità di avviare le procedure di Variante Generale al vigente PGT;

RICHIAMATI:

- la L.R. n. 12/2005 Legge per il governo del territorio e s.m.i., da ultimo modificata e integrata con la L.R. 18/2019 del 26 novembre 2019 recante “*Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente. Modifiche e integrazioni alla legge*” regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) e ad altre leggi regionali”;
- la L.R. n. 31/2014 Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato;
- l’integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della L.R. n. 31/2014, approvata con D.C.R. n. 411 del 19 dicembre 2018 e divenuta efficace in data 13 marzo 2019 a seguito della pubblicazione in pari data sul BURL n. 11, Serie Avvisi e Concorsi;
- la L.R. n. 4/2016 e il R.R. n. 7/2017 recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi della L.R. 12/2005;

VISTO l’art.13 della L.R. 12/2005 che disciplina la procedura di approvazione degli atti costituenti il PGT e delle loro varianti;

RICHIAMATO in particolare l’art. 13, comma 2 della medesima legge regionale, il quale dispone che il Comune pubblichi l’avviso di avvio del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza, stabilendo il termine entro il quale chiunque vi abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte;

CONSIDERATO che ai sensi dell’art. 4 comma 2 della L.R. 12/2005 e s.m.i. la Variante è soggetta al procedimento di VAS (Valutazione Ambientale Strategica);

VISTO il D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.;

RICHIAMATI gli indirizzi generali per la Valutazione Ambientale (VAS) approvati con Delibera di Consiglio Regionale n.VIII/351 del 13 marzo 2007 e gli ulteriori adempimenti di disciplina approvati dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 e s.m.i.;

VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 9/761 del 10 novembre 2010 “*Determinazione della procedura di Valutazione di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29/06/2010 n. 128 con modifica ed integrazione delle d.d.g.r. 27/12/2008, n.8/6420 e 30/12/2009 n.8/10971*”;

VISTA la Circolare n.13071 del 14/12/2010 della Direzione Generale del Territorio ed Urbanistica recante “*L’applicazione della Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – VAS nel contesto comunale*”;

RITENUTO inoltre di individuare, nell’ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica della Variante in oggetto:



- **Autorità proponente**, l'Amministrazione comunale di Valbrembo nella persona del Sindaco-pro tempore Veniero ARRIGONI;
- **Autorità procedente**, il Comune di Valbrembo nella persona del Segretario Comunale dott.ssa Alessandra LOCATELLI;
- **Autorità competente** per la VAS, il Comune di Valbrembo, nella persona dell'Istruttore Tecnico, geom. Francesco BOSIO;

VISTI:

- il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "*Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali*" e successive modificazioni e/o integrazioni;
- lo Statuto comunale modificato con Deliberazione CC n. 2 del 05/02/2018;
- il Regolamento di Contabilità dell'Ente;
- il Regolamento comunale sull'ordinamento degli uffici e servizi approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 98 del 29/05/2002, esecutiva ai sensi di legge, e successive modifiche e integrazioni;

VISTO l'art. 39, comma 1 del D.Lgs. n. 33/2013 secondo cui il presente provvedimento è soggetto a trasparenza;

ACQUISITO sulla proposta di deliberazione, il parere favorevole del Responsabile del Settore Tecnico in ordine alla regolarità tecnica attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 49, comma 1, e dell'art. 147-bis, del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, approvato con D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.;

ACQUISITO sulla proposta di deliberazione, il parere favorevole del Responsabile del Settore finanziario in ordine alla regolarità contabile;

PROPONE ALLA GIUNTA

DI DARE ATTO che le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente provvedimento

DI DARE AVVIO al procedimento di Variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) ai sensi dell'art. 13 della L.R. 12/2005 e s.m.i.; di avviare, contestualmente, il procedimento di VAS ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., 3. della L.R. n.12/2005, della D.C.R. n. VIII/351 del 13 marzo 2007 e relative DD.GG.RR. attuative;

DI INDIVIDUARE quale:

- **Autorità proponente**, l'Amministrazione comunale di Valbrembo nella persona del Sindaco-pro tempore Veniero ARRIGONI;
- **Autorità procedente**, il Comune di Valbrembo nella persona del Segretario Comunale dott.ssa Alessandra LOCATELLI;
- **Autorità competente** per la VAS, il Comune di Valbrembo, nella persona dell'Istruttore Tecnico, geom. Francesco BOSIO;

DI INDIVIDUARE i seguenti soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati da invitare al procedimento di Variante e di VAS, salvo successive integrazioni: ARPA, ATS, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e



Paesaggio, per le province di Bergamo e Brescia, Parco Regionale dei Colli di Bergamo, Provincia di Bergamo Settore Ambiente, Provincia di Bergamo Settore Urbanistica, Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, comuni contermini;

DI INDIVIDUARE i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale per il procedimento di assoggettabilità alla VAS:

Organizzazioni economiche e sociali portatrici d'interessi pubblici generali sul territorio comunale; Associazioni commercianti, Associazioni artigiani industriali, Associazioni agricoltori, Associazioni Culturali Sportive e di volontariato operanti sul territorio; Associazioni Ambientaliste; Eventuali altri enti, società di servizi, etc. che soddisfano le condizioni di legge;

DI DISPORRE la pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento di Variante al PGT su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale, all'Albo Pretorio on-line e sul sito istituzionale del Comune, nonché sul sito www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas stabilendo il termine di 60 giorni entro i quali chiunque vi abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte, secondo quanto previsto dall'art. 13, comma 2 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.;

DI DARE ATTO che la partecipazione e le informazioni al pubblico sul percorso di VAS e di Variante al PGT verrà assicurata mediante pubblicazione degli atti del procedimento progressivamente aggiornati sul sito del Comune;

DI TRASMETTERE, in elenco, la presente deliberazione ai Capigruppo consiliari, contestualmente alla sua pubblicazione all'Albo pretorio on line;

DI DICHIARARE la presente deliberazione, immediatamente eseguibile ai sensi dell'articolo 134, comma 4 del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.



OGGETTO: AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO E
CONTESTUALE AVVIO DELLA PROCEDURA DI VAS

PARERE SULLA REGOLARITÀ TECNICA

Art. 49 – comma 1 – del D.lgs. 267/2000

Il sottoscritto Dott. Veniero Arrigoni, nella sua qualità di Responsabile del Settore Tecnico - Polizia Locale, ai sensi dell'art. 49 – comma 1 – del D.lgs. 267/2000, esprime **PARERE Favorevole** in ordine alla regolarità tecnica della proposta di deliberazione in oggetto.

Valbrembo, 09-10-2025

Il Responsabile del Settore Tecnico - Polizia Locale

Dott. Veniero Arrigoni

PARERE SULLA REGOLARITÀ CONTABILE

Art. 49 – comma 1 – del D.lgs. 267/2000

La sottoscritta Dr.ssa Eleonora Locatelli nella sua qualità di responsabile del Settore Finanziario, ai sensi dell'art. 49 – comma 1 – del D.lgs. 267/2000, esprime **PARERE Favorevole** in ordine alla regolarità contabile della proposta di deliberazione in oggetto.

Valbrembo, 09-10-2025

La Responsabile del Settore Finanziario

Dr.ssa Eleonora Locatelli

Letto approvato e sottoscritto:

Il Presidente
Veniero Arrigoni

Il VICE-SEGRETARIO
Eleonora Locatelli

Documento amministrativo informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente



3.2 IL PERCORSO DI VAS

Al fine di ottenere risultati di buon livello in sede di Valutazione Ambientale Strategica è imprescindibile integrare il processo di elaborazione della variante al PGT vigente con il relativo percorso di VAS.

Di seguito si riportano le attività da sviluppare all'interno del processo e che, per la valenza strategica che la VAS assume, è opportuno che siano strettamente correlate con le attività svolte dagli uffici del Comune e dal Progettista del PGT. Secondo quanto previsto dall'art. 4 della l.r. 12/2005 e dai criteri attuativi dell'art. 4 deliberati dalla Giunta Regionale il 21 dicembre 2005 si prevedono le seguenti attività ed elaborati:

- a) lo sviluppo del Rapporto preliminare (scoping) quale base per concertare le principali strategie con gli attori sul territorio prima di passare allo sviluppo degli elaborati della variante al PGT;
- b) lo sviluppo del Rapporto Ambientale, che avrà di massima la seguente articolazione, secondo i contenuti previsti dall'allegato I dei criteri attuativi dell'art 4, nonché allegato della Direttiva Europea 2001/42/CE:
 - confronto tra le alternative e sintesi delle ragioni per le scelte strategiche operate, anche con riferimento all'opzione zero;
 - sintesi degli aspetti relativi allo stato attuale dell'ambiente, alle criticità presenti e all'evoluzione in corso. Individuazione delle integrazioni necessarie per i dati e delle azioni da intraprendere;
 - verifica di congruenza di azioni e contenuti del piano rispetto al sistema di criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale. Utilizzo di matrici e schede di approfondimento per sistematizzare e valutare gli obiettivi della variante al PGT;
 - identificazione degli impatti e dei principali effetti sull'ambiente e delle relative misure di mitigazione e compensazione. Gli impatti saranno in generale identificati in modo qualitativo;
 - associazione delle mitigazioni/compensazioni alle differenti fasi attuative del PGT, con indicazioni sugli enti competenti e sulle azioni da intraprendere nei tavoli interistituzionali;
 - identificazione di un sistema di condizioni di sostenibilità che saranno verificate durante le istruttorie di autorizzazione dei progetti o nei piani attuativi. Alcune condizioni potranno anche essere espresse mediante indicatori quantitativi, da includere tra gli indicatori della VAS e del programma di monitoraggio;
 - lo sviluppo del Programma di Monitoraggio, con la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione, che siano aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili presso il Comune. Gli indicatori dovranno essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per la futura attivazione di un forum di confronto e di partecipazione democratica allargata all'attuazione e aggiornamento del PGT;
- c) la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale, da utilizzare per una più ampia diffusione dei contenuti del rapporto e per un maggiore coinvolgimento nel percorso di VAS.

3.3 IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE

Come indicato dalla l.r. 12/2005, il coinvolgimento della cittadinanza, delle realtà associative di varia natura e degli Enti fornitori di servizi rivolti alla collettività deve necessariamente essere parte integrante del percorso di elaborazione della variante del PGT vigente. Contemporaneamente, le attività di partecipazione, oltre ad essere fondamentali nella stesura del Piano, sono indispensabili per la sua Valutazione Ambientale.

Il percorso di partecipazione non è, pertanto, da intendersi semplicemente come un'attività complementare della conoscenza del contesto in oggetto, ma è parte integrante di quelle



fondamentali operazioni di indagine dalle quali scaturiscono i lineamenti per la definizione delle strategie del PGT.

In questa prospettiva la buona conoscenza dei luoghi, l'esperienza continuativa delle problematiche presenti, la prefigurazione delle possibili azioni mirate al miglioramento della qualità della vita può essere rilevata in modo compiuto e organico anche attraverso il punto di vista diretto di chi vive e pratica ogni giorno il territorio e le strutture di servizio in esso presenti.

Per quanto concerne la "partecipazione istituzionale", essa è relativa alla parte del processo di VAS in cui sono coinvolti i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati dagli effetti della variante al PGT. La partecipazione istituzionale è intesa dal legislatore nazionale come l'insieme dei momenti in cui il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (art. 13.1 D.lgs. 4/2008).

Gli Indirizzi per la VAS indicano quale passaggio preliminare per dare avvio al procedimento, l'individuazione dell'autorità procedente e dell'autorità competente per la VAS e successivamente l'assunzione di un atto formale reso pubblico dall'autorità procedente, mediante pubblicazione di apposito avviso sul BURL e su almeno un quotidiano.

Tale atto formale pubblico di comunicazione dell'avvio della procedura di VAS del PGT è rappresentato dalla succitata D.G.C. n. 79 del 09.10.2025, di cui si è data opportuna diffusione.

Durante il processo di VAS si garantirà la massima informazione, partecipazione, diffusione e pubblicizzazione delle informazioni grazie alla messa a disposizione del pubblico delle stesse e all'utilizzo di adeguati strumenti di comunicazione, mediante la pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento di Variante al PGT su un quotidiano o periodico a diffusione locale, all'Albo Pretorio on-line e sito istituzionale del Comune, nonché sul sito www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas stabilendo il termine di 60 giorni entro i quali chiunque vi abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte, secondo quanto previsto dall'art. 13, comma 2 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i..

Inoltre, va considerato che nella fase di orientamento e impostazione della precedente variante al PGT (ritirata), sono state presentate n. 21 osservazioni e istanze, con richieste di varia tipologia di cui (sempre nello spirito partecipativo) si è deciso di tenere in considerazione, come individuate e georeferenziate nella tavola seguente.

Tabella 3.1. Elenco istanze pervenute da soggetti privati nella precedente procedura di Variante al PGT

	Richiedente	Prot.	Data	Sintesi contenuto	Valutazione
1	Viganò Walter	3718	16/06/2020	Riclassificazione abitazione	Superata
2	Sonzogni Raffaello	4111	03/07/2020	Ampliamento edificio	Azione normativa
3	Cornolti Ivan - Togni Monia	4329	13/07/2020	Recupero sottotetti	Azione normativa
4	Benaglia Service Srl	4472	21/07/2020	Suggerimenti su SS	Superata
5	Rosani Stefania, Enrico e Raffaella	4526	23/07/2020	Nuova edificabilità	È consumo di suolo
6	Locatelli Nicola e Cinzia - Genini Santa	4559	27/07/2020	Espansione zona produttiva	È riconoscimento stato di fatto
7	Marino Cristina	4566	27/07/2020	Chiusura terrazza	Regolamento edilizio/condominio
8	Amadei Giancarlo - Aldino	4623	29/07/2020	Recupero sottotetti	Azione normativa
9	Capoferri Sergio	4640	30/07/2020	Attrezzature aviosuperficie	Azione normativa



Nel merito della valutazione delle istanze, si specifica che la decisione riguardo l'accoglimento o il rifiuto delle istanze non viene assunta in questo documento, ma di seguito sono individuati i criteri da perseguire affinché una istanza possa essere considerata conforme agli indirizzi della variante:

- coerenza o non conflittualità con gli obiettivi di piano;
- semplificazione attuativa;
- ridefinizione maggiormente equitativa dell'onerosità degli interventi;
- istanze relative ad errori materiali.

4 DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO

4.1 IL TERRITORIO COMUNALE

Valbrembo è un comune della Provincia di Bergamo, di 4.349 abitanti (ISTAT, 2024). Situato sulla sponda sinistra del fiume Brembo a circa 8 chilometri a ovest di Bergamo, il paese apre le porte di accesso alla Val Brembana per chi proviene dalla parte meridionale della provincia. Inserito in una posizione strategica tra la pianura e le prime propaggini prealpine, il territorio comunale si estende su una superficie di circa 3,6 km² e presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante, con leggere ondulazioni che preludono all'ambiente collinare circostante. Alcuni ipotesi indicherebbero che in località Briolo potrebbero essersi verificati alcuni stanziamenti di popolazioni galliche in un periodo compreso tra il V e il IV secolo a.C., ipotesi tuttavia non suffragata da ritrovamenti archeologici.

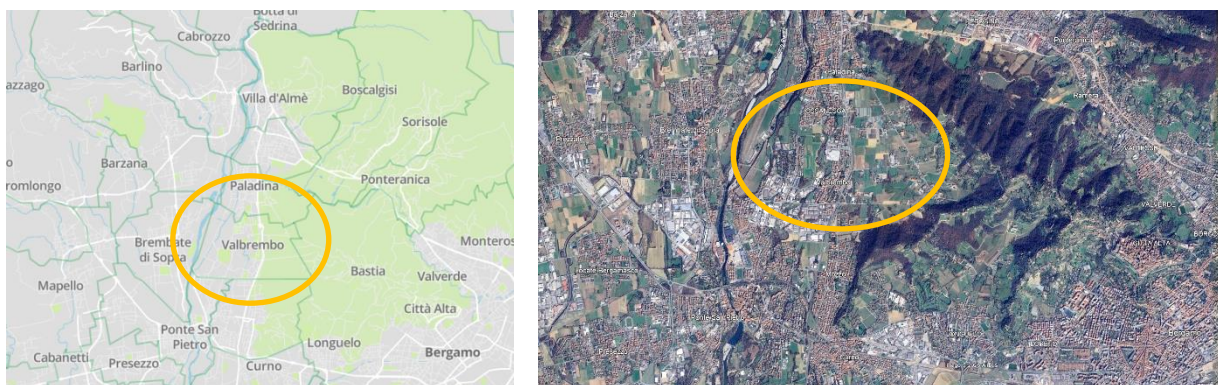


Figura 4.1. Localizzazione del territorio di Valbrembo

Geograficamente il territorio di Valbrembo fa parte dell'Ambito Territoriale Omogeneo del Piano Territoriale Regionale (PTR) della Collina e Alta Pianura Bergamasca; nonché del contesto locale del Canto Alto e dei Colli settentrionali (CL 6) del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bergamo.

Data la complessità dell'area e la sua precisa identificazione, dal punto di vista geologico omogenea, è corretto ritenere di poter individuare efficacemente il CL 6 come riferimento di scala territoriale. Per gli aspetti naturalistici, invece, occorre considerare unitariamente il tratto della valle del fiume Brembo sul confine ovest del comune e la piana del Pascolo dei Tedeschi, compresa nel PTC Parco dei Colli di Bergamo.

Data, quindi, la sua collocazione geografica, nonché la sua stretta connessione con il territorio circostante e la scelta dell'Amministrazione Comunale di confermare le sole espansioni già previste dal vigente P.G.T e dal P.T.C.P., con i relativi potenziamenti delle infrastrutture in corso, emerge come naturale conseguenza che la revisione del P.G.T. dovrà concentrare le sue azioni principalmente sulla cura e valorizzazione dell'esistente. Allo stesso tempo non sono previsti, nel territorio comunale, significativi interventi di potenziamento e realizzazione dei servizi e delle reti tecnologiche e di comunicazione di scala provinciale, salvo quelle già in corso d'opera; mentre vengono confermate le strategie infrastrutturali in atto.

Per queste ragioni l'ambito di influenza delle decisioni di piano coincide con il territorio comunale. Tutto ciò premesso, esistono però alcuni elementi esistenti del territorio di comunale che hanno



una rilevanza sovracomunale. In particolare:

- i centri storici di Scano e Ossanesga fanno parte del sistema regionale degli insediamenti storici (obiettivo di Piano: continuare nella tutela e valorizzazione);
- parte del territorio è compreso nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (obiettivo di Piano: tutelare e valorizzare l'emergenza ambientale);
- il centro abitato è lambito dalla SS 470dir che collega l'autostrada A4 con le Valli Brembana ed Imagna (obiettivo di Piano: ridurre gli impatti ed i conflitti);
- nel territorio comunale ricade l'aeroclub per il volo a vela "Sergio Caprotti" e il Parco Faunistico "Le Cornelle" che sono dei poli attrattivi di livello regionale (obiettivo di Piano: valorizzare ed ampliare il livello di servizio ed attrattività di tali particolari funzioni);
- la partecipazione alla conurbazione che si snoda lungo le ss470 ed ss342 (obiettivo di Piano: gestire i problemi della conurbazione).

Per tali elementi le scelte comunali devono trovare piena coerenza con le proposte di assetto complessivo formulate dalla Provincia di Bergamo, dalla Regione Lombardia e dagli altri enti territoriali.

4.2 INQUADRAMENTO STORICO

Il primo nucleo abitativo stabile risale invece all'epoca della dominazione romana, quando si svilupparono piccoli insediamenti stabili favoriti dalla posizione territoriale, vicina al capoluogo orobico e posta in quella che un tempo veniva chiamata Val Breno, compresa tra il fiume Brembo e i colli che scemano dalla parte alta della città di Bergamo. La collocazione di questi accampamenti probabilmente era nei pressi dei centri abitativi di Scano e Briolo che, con Ossanesga, compongono l'attuale territorio comunale. A perorare tale ipotesi sono alcuni resti risalenti a quel periodo, tra cui spicca una tomba, ma anche l'origine del toponimo Scano, il cui suffisso -ano sarebbe di chiara matrice romana. Con la fine dell'Impero Romano il territorio vide un periodo di scarsa antropizzazione, almeno fino all'arrivo dei Franchi che, sotto il Sacro Romano Impero, diedero vita al feudalesimo. Il territorio venne inizialmente dato in gestione ai monaci di Tours, i quali lo permutarono in favore delle proprietà ecclesiastiche della città di Bergamo.

Durante il periodo medievale i borghi che compongono Valbrembo ebbero un grande sviluppo, come ancora testimoniano le antiche costruzioni che compongono i centri storici di Scano e Ossanesga. Il nucleo abitativo di Briolo rivestiva grande importanza strategica, data la presenza di un ponte sul fiume Brembo, in prossimità di un restringimento del corso del fiume stesso, che lo collegava con la piana di Lemine (ora Almenno) e la valle San Martino. Vi furono anche scontri tra le fazioni avverse dei guelfi e dei ghibellini, come si evince dalle numerose torri e fortificazioni che costellano il centro storico, risalente a quel periodo.

La situazione ritornò alla normalità a partire dal 1427 quando il territorio comunale entrò a far parte della Repubblica di Venezia, che con una serie di decreti riuscì a migliorare le condizioni sociali ed economiche della popolazione. Da quel momento non si verificarono più episodi di rilievo e i borghi di Valbrembo seguirono le sorti politiche del capoluogo orobico, vivendo nella tranquillità della propria vita rurale fino al XX secolo quando, nel 1928, si verificò l'unione amministrativa dei comuni di Ossanesga e Scano al Brembo, che diedero vita all'attuale istituzione comunale di Valbrembo.

Notevole interesse rivestono i centri storici dei quartieri di Scano al Brembo e di Ossanesga. Costruiti in epoca medievale, conservano ancora elementi caratterizzanti di quel periodo, tra cui una torre in pietra, integrata nella cascina Frera, la torre Vacis e l'annessa casa fortificata, utilizzate come punto di osservazione sul fiume Brembo. Numerose sono poi le abitazioni signorili presenti sul territorio: villa ex Morandi-Lupi, ora Cavagna-Trivulzio, risalente al XVI secolo con corte a forma di ferro di cavallo circondata da un parco; la secentesca villa Morandi-Lupi con un bel porticato affrescato; villa Salvi-Zanchi; la settecentesca villa Beltrand-Beltramelli; e la neoclassica villa

Benaglio-Tacchi-Fenili, dotata di un grande giardino. In ambito religioso meritano infine menzione la chiesa primiceriale plebana dei santi Cosma e Damiano di Scano al Brembo, la cui struttura originaria risale all'XI secolo, la chiesa parrocchiale di San Vito e Modesto di Ossanesga, di cui si hanno notizie nel XVI secolo.

Di questo lungo percorso storico rimangono poche ma significative tracce documentali, poste comunque all'interno di un pregevole contesto. Nella seguente cartografia si riportano i siti archeologici presenti nel territorio comunale (non sono rilevati vincoli archeologici); essi sono:

- Nella porzione nordest del territorio è presente un areale (denominato "Paladina 1") a tutela di rilevamenti di periodo romano: nel podere "campone" della frazione Sombreno nel 1891 fu scoperta una tomba romana a cassa di tegoloni. Il corredo, disperso, conteneva "vasi fittili e qualche moneta dei primi Cesari". Altre tombe erano già state trovate e manomesse negli anni precedenti. Nel 1978, in occasione della costruzione di una casa a SW della chiesa, ai margini del Campone fu distrutta una tomba alla cappuccina della quale fu possibile raccogliere solo frammenti dei tegoloni e dei coppi di copertura. Segnalazione analoga era stata fatta nel 1968 a seguito di una costruzione all'angolo con la strada Villa d'Almè-Dalmine.
- Lungo la ss470 tra via Villino e via Padre Murialdo sono rilevati tre punti (denominati "Valbrembo 1,2 e 3") che rilevano tratti molto mal conservati di viabilità storica di epoca moderna (XV secolo).

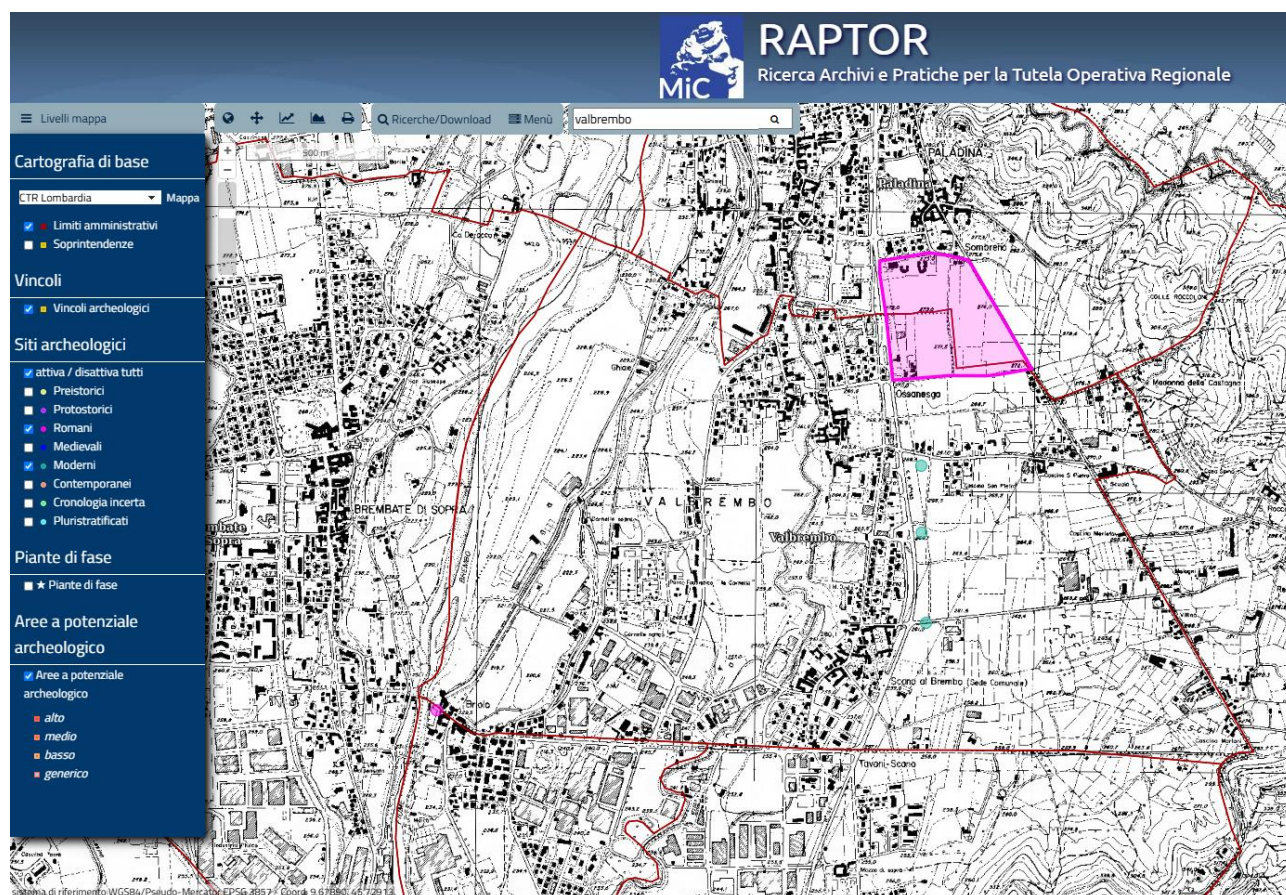










Figura 4.2. Localizzazione dei siti archeologici (fonte RAPTOR – MiC)



I vincoli gravanti sui beni immobili sono qui di seguito riportati (Ministero della Cultura, Vincoli in rete). Ovviamente non si tratta degli unici elementi di pregio storico-testimoniale: al di là della notificazione o meno, sono presenti altri manufatti di pregio (vincolati ope legis); per una loro identificazione si rimanda alla apposita schedatura presente negli atti di pianificazione.

Tabella 4.1. Beni storico culturali schedati di Valbrembo (fonte: Ministero della Cultura, Vincoli in rete)

	Codici	Denominazione	Tipo bene - scheda	Localizzazione	Ente competente	Condizion e Giuridica	Atto Specifico
	45000 03 00104222	Villa Benaglio - Tacchi - Fenili	Architettura individuo - villa	Valbrembo Scano al Brembo via Roma 61	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia	proprietà privata	No
	45174 03 00104700	Torre Vacis	Architettura individuo	Valbrembo Ossanesga Via Torre Vacis	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia	proprietà privata	No
	45182 03 00104699	Cascina Belvedere	Architettura individuo - cascina	Valbrembo Scano al Brembo via Belvedere 2	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia	proprietà privata	Si
	45186 03 00104701	Villa Morandi Lupi	Architettura individuo - villa	Valbrembo Ossanesga via Patrioti, 18	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia	proprietà privata	No
	263831	Villa con affreschi interni decorativi di A. Borromini	Architettura individuo - villa	Valbrembo	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia		Si
	263866	Villa Bertrand Beltramelli	Architettura individuo - villa	Valbrembo Ossanesga	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia		Si
	272582	Torre del sec. XVI	Architettura individuo - torre	Valbrembo	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia		Si
	378564	Casa e giardino ex Morandi - Lupi	Architettura individuo - casa	Valbrembo	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia		Si
	3760351	Edificio ex Scuole elementari	Architettura individuo - scuola primaria	Valbrembo Ossanesga Via Paladina, 1	S289 Soprintendenza Bergamo e Brescia	proprietà ente pubblico territoriale	No

Altre emergenze presenti nel territorio comunale sono anche il parco faunistico Le Cornelle, parco zoologico avente molta importanza nella conservazione della fauna selvatica, noto soprattutto a



livello europeo. Inoltre, vi è la presenza dell'Aeroclub Volovelistico Alpino (AVA), che da oltre trent'anni, svolge la sua attività sportiva di volo a vela presso l'aeroporto di Valbrembo, inserito nella cornice prealpina dalla Roncola/Albena, al monte Ubione, all'uscita del Brembo dalla valle che ne prende il nome, al Bruntino, al Canto Alto, alle colline di Bergamo. Il comune è articolato in quattro quartieri:

- Scano al Brembo (il quartiere del centro storico e del municipio, che costituisce il rione più popoloso);
- Ossanesga (quartiere posto vicino al confine col comune di Paladina);
- Briolo (quartiere di modeste dimensioni, condiviso coi comuni di Brembate di Sopra e Ponte San Pietro);
- Fontana (quartiere molto piccolo, del quale buona parte costituisce una località della città di Bergamo).

4.3 IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

Con queste premesse storiche, il patrimonio edilizio comunale presenta le seguenti caratteristiche (dati ISTAT):

- sono presenti (al 2024) 2.081 abitazioni;
- la gran parte di queste provengono dal boom edilizio del periodo 1960-1990;
- l'ultimo ventennio presenta (dopo un lungo periodo di stasi) un rinnovato fermento nel settore;
- la maggior parte delle abitazioni è composta da residenze monofamiliari a due piani;
- la composizione standard prevede una concentrazione nella fascia 1-3 locali per abitazione.

Maggiori informazioni sono reperibili nei grafici seguenti. Come si vede, la condizione rilevata suggerisce alcune strategie da perseguire nella revisione del PGT, ovvero:

- mantenere l'attuale impegno di suolo, senza ulteriori compromissioni;
- mantenere l'attuale struttura insediativa, vista la funzione di cintura di una più vasta conurbazione;
- favorire l'avviato processo di rinnovo dei contenitori edilizi esistenti.

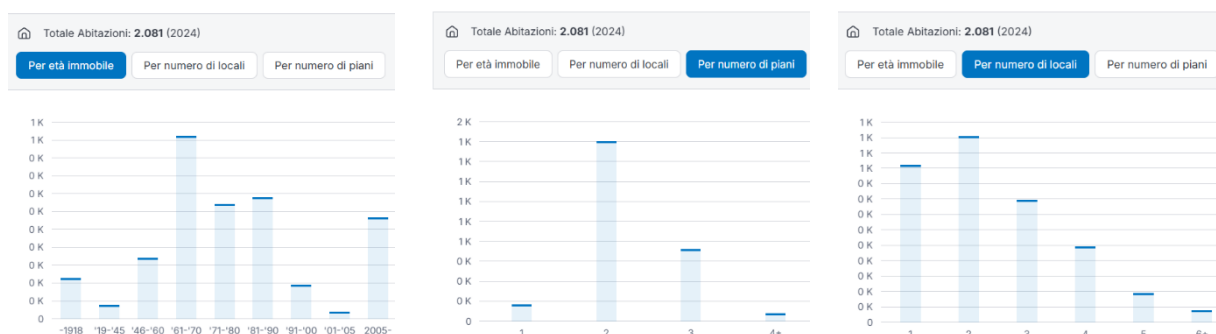


Figura 4.3. Abitazioni per età di costruzione, numero di piani e di locali (fonte: Immobiliare.it su dati ISTAT)

Se invece si valutano gli edifici, sono presenti a Valbrembo complessivamente 486 unità, dei quali



485 utilizzati. Di questi ultimi 448 sono adibiti a edilizia residenziale, 37 sono invece destinati a uso produttivo, commerciale o altro. Dei 448 edifici adibiti a edilizia residenziale, 96 edifici sono stati costruiti in muratura portante, 325 in cemento armato e 27 utilizzando altri materiali, quali acciaio, legno o altro. Degli edifici costruiti a scopo residenziale 227 sono in ottimo stato, 210 sono in buono stato, 11 sono in uno stato mediocre e 0 in uno stato pessimo. Nelle tre tabelle seguenti gli edifici ad uso residenziale di Valbrembo vengono classificati per data di costruzione, per numero di piani e per numero di interni.

Tabella 4.2. Edifici per data di costruzione (fonte: ISTAT)

	ante1919	1919-45	1946-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-2000	2001-05	Post 2005
Edifici	34	12	42	141	98	57	27	3	34

Tabella 4.3: Edifici per numero di piani (fonte: ISTAT)

	Uno	Due	Tre	Quattro o più
Edifici	24	289	122	13

Tabella 4.4: Edifici per numero di interni (fonte: ISTAT)

	Uno	Due	Da tre a quattro	Da cinque a otto	Da nove a quindici	Sedici e oltre
Edifici	112	145	96	61	24	10

Relativamente all'uso di tale patrimonio edilizio, abbiamo solo sporadiche e datate informazioni. Il Censimento ISTAT 2021 rilevava 2081 abitazioni, di cui 257 non occupate (12,35%, livello definibile come "fisiologico", siamo, infatti alla metà dei valori provinciali e regionali). Sempre ISTAT stimava che nel 2019 le abitazioni fossero 1828, di cui 1.609 in proprietà (pari all'88%, un livello molto alto, comunque in linea con le performance di area).

L'approccio economico al patrimonio edilizio conferma l'appartenenza del comune alla grande conurbazione bergamasca. Come si vede dai dati proposti, i valori immobiliari (sia di affitto che di vendita) risultano particolarmente elevati, con un andamento fortemente crescente nell'ultimo biennio: la necessità di calmierare il consumo di suolo nasce anche da questa esigenza, ovvero da una parte garantire gli investimenti compiuti, dall'altra evitare un approccio meramente speculativo al settore immobiliare

Ad Agosto 2025 per gli immobili residenziali in vendita sono stati richiesti in media € 2.014 al metro quadro, con un aumento del 11,39% rispetto a Agosto 2024 (1.808 €/m²). Negli ultimi 2 anni, il prezzo medio all'interno del comune di Valbrembo ha raggiunto il suo massimo nel mese di Marzo 2025, con un valore di € 2.110 al metro quadro. Il mese in cui è stato richiesto il prezzo più basso è stato Ottobre 2023: per un immobile in vendita sono stati richiesti in media € 1.563 al metro quadro.

Nello stesso periodo per gli immobili residenziali in affitto sono stati richiesti in media € 10,05 al mese per metro quadro, con un aumento del 18,79% rispetto a Agosto 2024 (€ 8,46 mensili al mq). Negli ultimi 2 anni, il prezzo medio all'interno del comune di Valbrembo ha raggiunto il suo massimo nel mese di Luglio 2025, con un valore di € 10,14 al metro quadro. Il mese in cui è stato richiesto il prezzo più basso è stato Novembre 2024: per un immobile in affitto sono stati richiesti in media € 6,41 al mese per metro quadro.



A Agosto 2025 per gli immobili residenziali in vendita sono stati richiesti in media € 2.014 al metro quadro, con un aumento del 11,39% rispetto a Agosto 2024 (1.808 €/m²). Negli ultimi 2 anni, il prezzo medio all'interno del comune di Valbrembo ha raggiunto il suo massimo nel mese di Marzo 2025, con un valore di € 2.210 al metro quadro. Il mese in cui è stato richiesto il prezzo più basso è stato Ottobre 2023: per un immobile in vendita sono stati richiesti in media € 1.563 al metro quadro.



A Agosto 2025 per gli immobili residenziali in affitto sono stati richiesti in media € 10,05 al mese per metro quadro, con un aumento del 18,78% rispetto a Agosto 2024 (€ 8,46 mensili al mq). Negli ultimi 2 anni, il prezzo medio all'interno del comune di Valbrembo ha raggiunto il suo massimo nel mese di Luglio 2025, con un valore di € 10,14 al metro quadro. Il mese in cui è stato richiesto il prezzo più basso è stato Novembre 2024: per un immobile in affitto sono stati richiesti in media € 6,41 al mese per metro quadro.

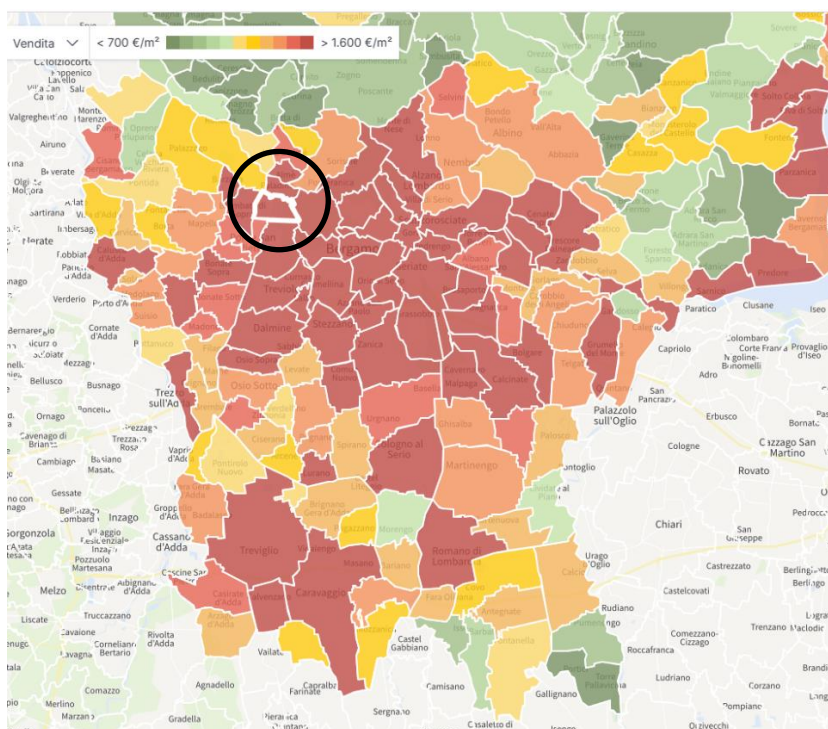


Figura 4.4. Valori vendita / affitto immobili nel comune di Valbrembo (fonte: Immobiliare.it)

4.4 LA STRUTTURA DELLA MOBILITÀ

Il sistema comunale della mobilità su gomma è caratterizzato da un assai limitato livello di articolazione. Le uniche arterie rilevanti presenti nel territorio comunale di Valbrembo sono:

- SP ex SS 470, arteria principale di accesso della conurbazione bergamasca con il suo sistema vallivo, importante accesso al territorio comunale sia come destinazione sia come attraversamento;
- SP 154 che, distaccandosi dalla SP ex SS 470, consente l'accesso al sistema insediativo di Brembate di Sopra.

Il Servizio Riqualficazione Rete Viaria della Provincia ha recentemente approvato (01/04/2025) l'aggiornamento della rete stradale di competenza provinciale e la sua classificazione funzionale in base alle disposizioni del Codice della strada: come si vede nella figura seguente, in tale classificazione la SP ex SS 470 viene posta in Cat. C – extraurbana secondaria, mentre la SP 154 in Cat. F – locale.

Il resto della viabilità è formato essenzialmente da strade comunali (classificabili in Cat. F – locali), ed è il risultato del processo di espansione edilizia del territorio comunale intorno ad un nucleo di antica formazione: si tratta di una rete dalle limitate caratteristiche geometriche, tali da rispondere alle esigenze di un traffico di distribuzione meramente locale, e non in grado (se non con estrema difficoltà) di svolgere ulteriori funzioni a supporto della cosiddetta mobilità “dolce” (ovvero quella ciclopeditone).

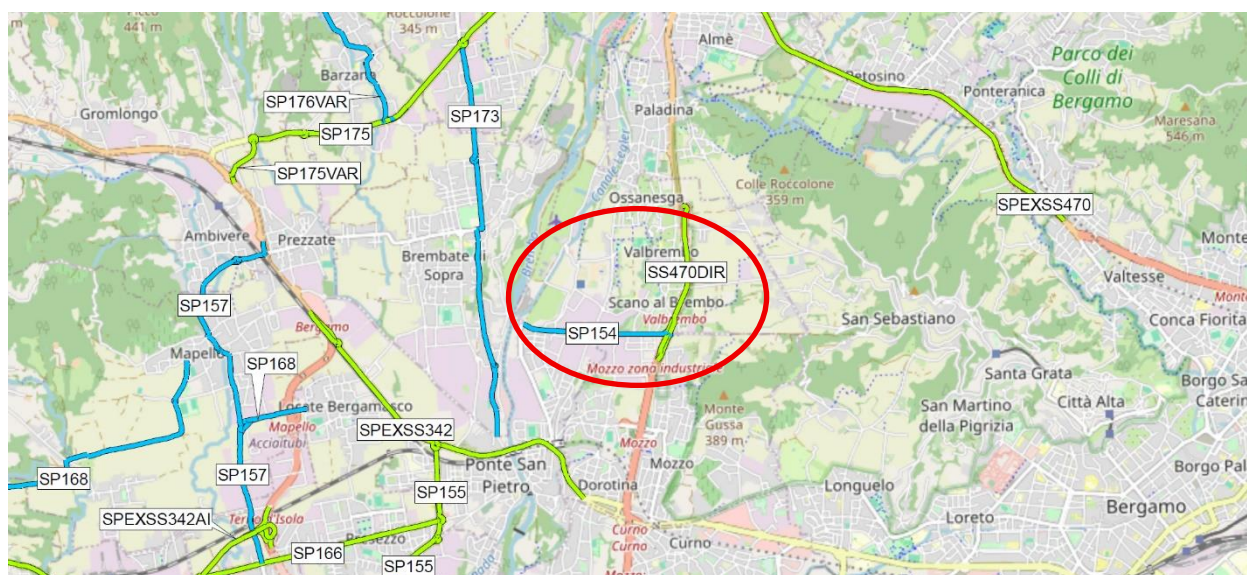


Figura 4.5. Classificazione della viabilità (fonte: Provincia di Bergamo)

Non sono reperibili dati recenti sulla mobilità: sono disponibili solo quelli della provincia di Bergamo rilevati peraltro nel 2010 e in un comune limitrofo (Paladina, km 2+577), ma comunque relativi alla SP ex SS 470 dir., che rilevavano un TGM di 31.817 veicoli. Ovviamente tale valore appare enormemente cresciuto negli ultimi anni, tanto da rendere necessario un radicale intervento di ridisegno dell'asse viario, che comunque appare avere un elevato impatto, anche sulla qualità dell'aria.

Come si vede dalla seguente figura, in uno studio della Provincia di Bergamo datato gennaio 2019, il livello di servizio di tale importante asse viario era valutato in E-F, ovvero da considerarsi fortemente congestionato da intensi movimenti pendolari (che peraltro non hanno origine o destinazione il comune di Valbrembo, che, quindi, sopporta il peso di un elevato traffico passante).

Il lavoro di rimodulazione del tracciato ha solo parzialmente migliorato la situazione (aggravando anche alcune situazioni comunali) che, nelle ore di punta, mantiene un elevato livello di congestione (anche in quanto il miglioramento ha riguardato solo una porzione di questo importante accesso alle valli bergamasche).

Vi è da dire che anzi l'intervento ha creato criticità alla viabilità comunale: la limitazione degli accessi ha di fatto convogliato il traffico pesante lungo una viabilità interna nata (strutturalmente e geometricamente) solo per funzioni residenziali, creando così disagi e conflitti, ovviamente connessi anche al pesante scenario emissivo (sia in termini di inquinazioni che di rumore).

Dato questo contesto, le problematiche che la variante di PGT si troverà ad affrontare sono così riassumibili:

- riduzione dell'impatto del traffico passante;
- risoluzione dell'interfaccia / collegamento con SP ex SS 470 dir.;
- qualificazione della mobilità dolce;
- riduzione dell'impatto ambientale del modello di mobilità esistente.



Fig. 2.3.ii - Volumi di traffico nell'area bergamasca per tipo di strada
Elaborazione META su dati ISTAT, Regione Lombardia

Considerando i livelli di servizio, cioè la qualità dello scorrimento offerto agli utenti, si nota che circa il 30% del volume di traffico si sviluppa in condizioni non interferite (livelli A e B), mentre quasi il 49% ricade in condizioni intermedie (livelli C e D). A questo proposito va sottolineato che, dal punto di vista dell'economia dei trasporti i livelli di servizio A/B - ovviamente preferiti dagli utenti - corrispondono in realtà a condizioni di sottoutilizzo della capacità infrastrutturale, e dunque non possono essere considerati ottimali dal punto di vista dell'impiego di risorse pubbliche. D'altro canto, circa il 21% del traffico bergamasco si sviluppa in condizioni di saturazione o persino sovrasaturazione della capacità (livelli E ed F), con evidente danno per la collettività locale.

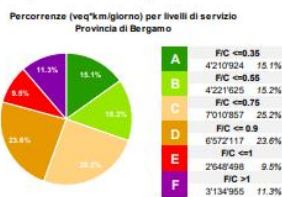


Fig. 2.3.iii - Volumi di traffico nell'area bergamasca per livelli di servizio
Elaborazione META su dati ISTAT, Regione Lombardia

Come si osserva nella Fig. 2.3.iv, le zone soggette a maggiore congestione si collocano intorno all'area urbana del capoluogo con una maggiore concentrazione delle arterie critiche lungo l'asse interurbano e sulle principali direttrici di accesso dalle valli bergamasche: la exSS470 dalla Val Brembana, la exSS342 dalla valle San Martino, dalla val Seriana lungo la SP35. Oltre a queste, risulta particolarmente congestionata la SS42 per le relazioni tra la zona di Zingonia e Bergamo oltre che tra San Paolo d'Argon ed il capoluogo. Infine, vi sono una serie di punti singolari all'interno della maglia stradale attualmente in sofferenza, come il sistema dei ponti sull'Adda.

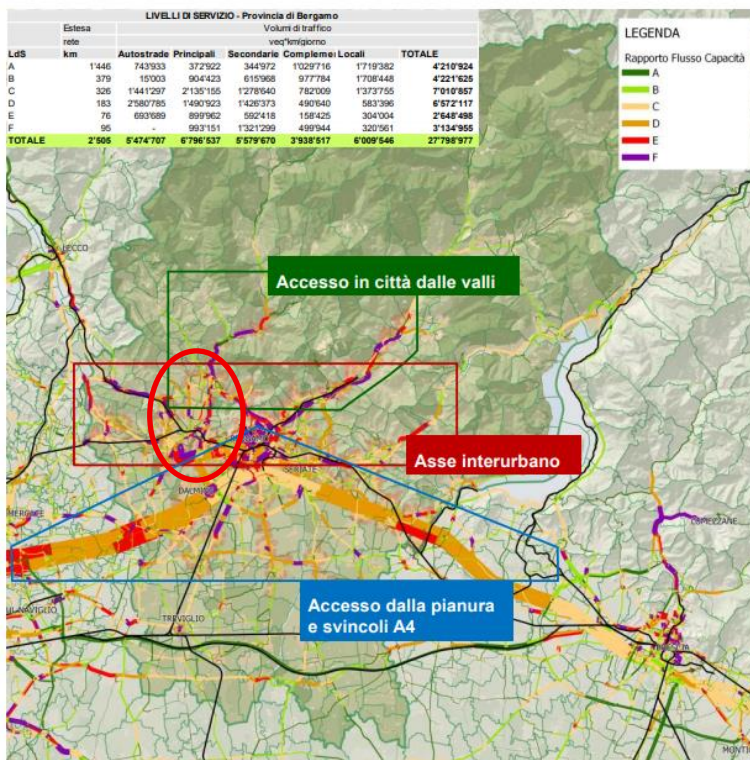


Fig. 2.3.iv - Livelli di congestione sulla rete stradale dell'area bergamasca
Elaborazione META su dati ISTAT, Regione Lombardia

Figura 4.6. Livello di servizio della viabilità provinciale (fonte: Provincia di Bergamo)

Tali condizioni di traffico due aspetti collaterali, ovvero l'influsso sull'incidentalità e sulla qualità dell'aria.

Nella seguente figura si evidenzia come l'incidentalità sia tutto sommato da considerarsi modesta, in virtù del fatto che il traffico passante (in genere, come visto, in condizioni di congestione) sia pressoché isolato e periferico rispetto all'insediamento urbano, che, d'altra parte, presenta condizioni di scorrimento a bassa velocità, viste le condizioni caratteristiche della rete.

Tabella 4.5: Edifici per numero di interni (fonte: ISTAT)

Anno	N. Incidenti	Tot. Morti a 24 h da Incidente	Tot. Morti a 30 gg da Incidente	Totale Feriti
2020	6	0	0	6
2021	7	0	0	10
2022	15	1	1	23
2023	8	0	0	9

Il tema aria verrà più avanti svolto: in questo contesto si accenna solo che le condizioni (seppur non ottimali) delle emissioni di PM10 sono decisamente migliori rispetto all'area di Bergamo e degli imbocchi vallivi, condizione che va riferita alle particolari condizioni orografiche.

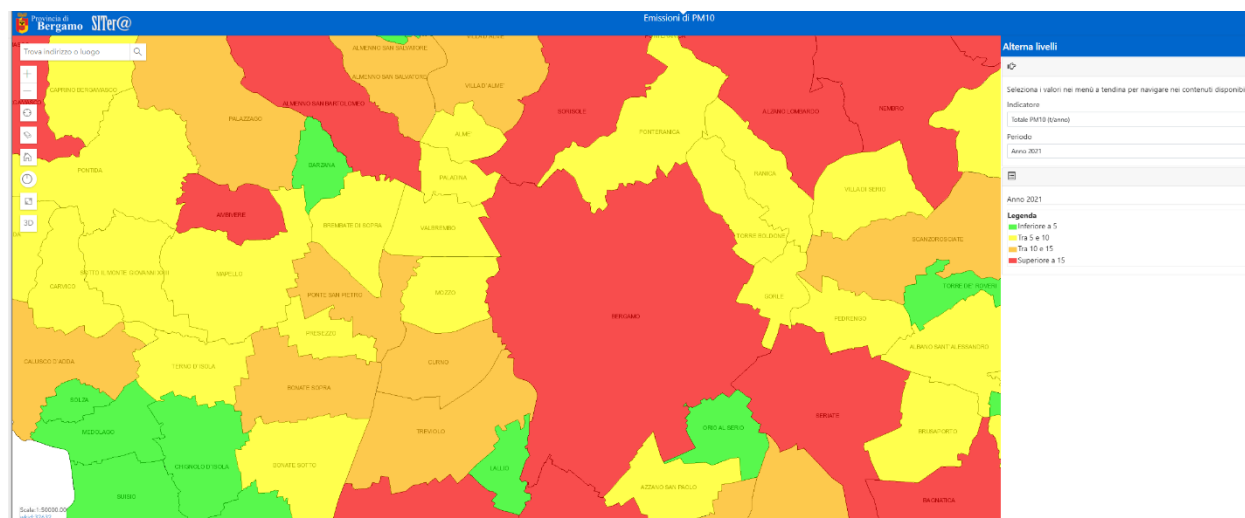


Figura 4.7. PM10 t/anno - 2021 (fonte: SITer Provincia di Bergamo)

4.5 CARATTERI SOCIO-DEMOGRAFICI

Le elaborazioni seguenti riportano i dati più recenti disponibili, afferenti alle banche dati dell'anagrafe comunale di Valbrembo e dell'ISTAT, oltre che alle elaborazioni consultabili nel sito specializzato tuttitalia.it. Come abbiamo visto, la consistenza della popolazione comunale al 2024 è pari a 4.349 unità. Dopo il periodo di forte crescita degli anni compresi tra il 1960 ed il 1990, si assiste ad una stabilizzazione della popolazione, che si attesta per un lungo periodo intorno alle 3.600 unità.

Un successivo periodo di forte espansione è rilevabile dal 2008 al 2018, che permette di raggiungere l'attuale consistenza di popolazione, che conosce negli anni seguenti un momento di stabilizzazione. Se si confronta tale andamento con quello dell'età delle abitazioni, appare facile dedurre che la crescita demografica comunale è fortemente correlata con la produzione edilizia: in altre parole, causa il felice posizionamento del comune nella cintura bergamasca e lungo un asse di forte pendolarismo, la produzione edilizia è il vettore della crescita della popolazione.

Questo fattore orienta il PGT ad un attento controllo dell'espansione, non solo per motivazioni legate al mero consumo di suolo, ma anche in funzione di una qualificazione dei servizi (anche ecosistemici), qualificazione particolarmente importante in un contesto territorialmente molto limitato.

Va però anche considerato che l'unico indicatore rilevabile come in costante crescita è il numero delle famiglie, in virtù della riduzione del numero medio dei componenti: non solo in quanto la famiglia con un solo figlio rappresenta oramai lo standard di riferimento, ma anche in quanto tale fenomeno è connesso all'aumento delle famiglie monocomponente (in virtù di dinamiche quali la differente speranza di vita tra maschi e femmine, l'elevato numero di divorzi, il protrarsi del periodo di nubilitato etc.).



Tabella 4.6: Andamento popolazione residente e famiglie (fonte: ISTAT)

Anno	Data rilev.	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione %	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31-dic	3.591	-	-	-	-
2002	31-dic	3.601	10	0,28%	-	-
2003	31-dic	3.611	10	0,28%	1.310	2,75
2004	31-dic	3.584	-27	-0,75%	1.331	2,69
2005	31-dic	3.629	45	1,26%	1.350	2,68
2006	31-dic	3.587	-42	-1,16%	1.350	2,65
2007	31-dic	3.564	-23	-0,64%	1.366	2,61
2008	31-dic	3.571	7	0,20%	1.381	2,58
2009	31-dic	3.661	90	2,52%	1.422	2,57
2010	31-dic	3.753	92	2,51%	1.467	2,55
2011 ⁽¹⁾	08-ott	3.886	133	3,54%	1.536	2,53
2011 ⁽²⁾	09-ott	3.886	0	0,00%	-	-
2011 ⁽³⁾	31-dic	3.907	154	4,10%	1.554	2,51
2012	31-dic	4.002	95	2,43%	1.622	2,46
2013	31-dic	4.113	111	2,77%	1.671	2,46
2014	31-dic	4.188	75	1,82%	1.694	2,47
2015	31-dic	4.229	41	0,98%	1.726	2,45
2016	31-dic	4.213	-16	-0,38%	1.738	2,42
2017	31-dic	4.280	67	1,59%	1.763	2,43
2018*	31-dic	4.344	64	1,50%	1.814	2,39
2019*	31-dic	4.387	43	0,99%	1.828	2,39
2020*	31-dic	4.338	-49	-1,12%	1.829	2,36
2021*	31-dic	4.352	14	0,32%	1.833	2,37
2022*	31-dic	4.310	-42	-0,97%	1.840	2,34
2023*	31-dic	4.349	39	0,90%	1.875	2,32

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferisce al confronto con i dati del 31/12/2010

(*) popolazione post-censimento

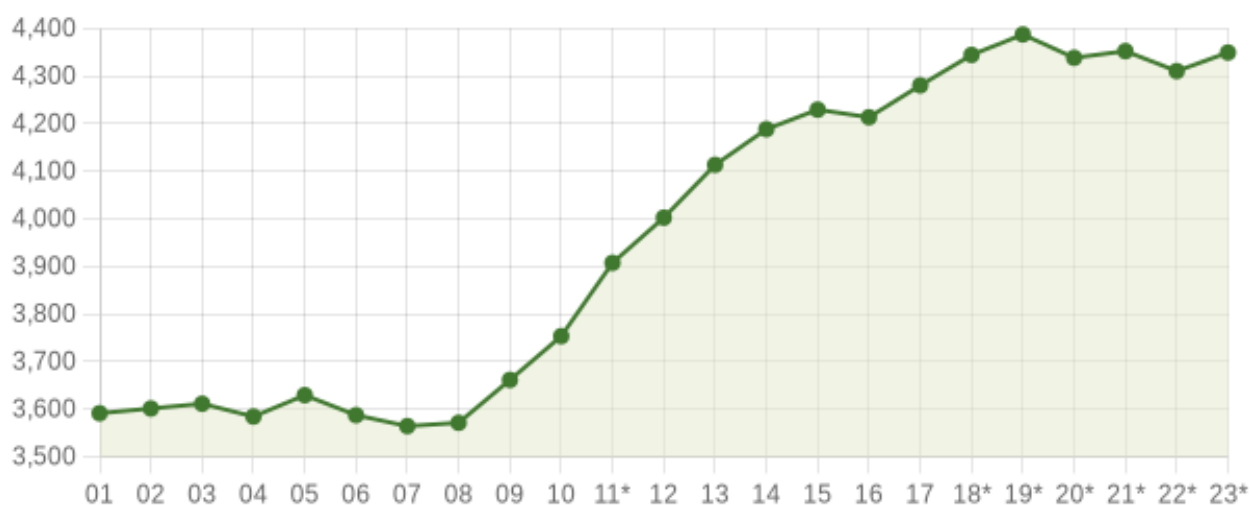


Figura 4.8. Periodo 2001-2023: Andamento della consistenza demografica

L'andamento tipico delle cinture urbane è confermato anche dal confronto con Provincia e Regione: come si vede non solo l'andamento si presenta in controtendenza, ma la crescita negli anni espansivi appare maggiormente marcata. Come si vede dai dati del saldo naturale e sociale, tale crescita è debolmente sostenuta dalle nascite (sempre superiori alle morti, tranne che negli anni 20 di questo secolo, segno di una popolazione relativamente "giovane"), ma è più significativamente sostenuta dal positivo saldo sociale (sempre negli anni Venti, comunque, anche i flussi immigratori si sono azzerati).

Il combinato disposto della compensazione nati/morti del saldo naturale ed il rallentamento dell'interscambio di popolazione nel saldo sociale ha portato alla stasi nella crescita di popolazione di cui si diceva.

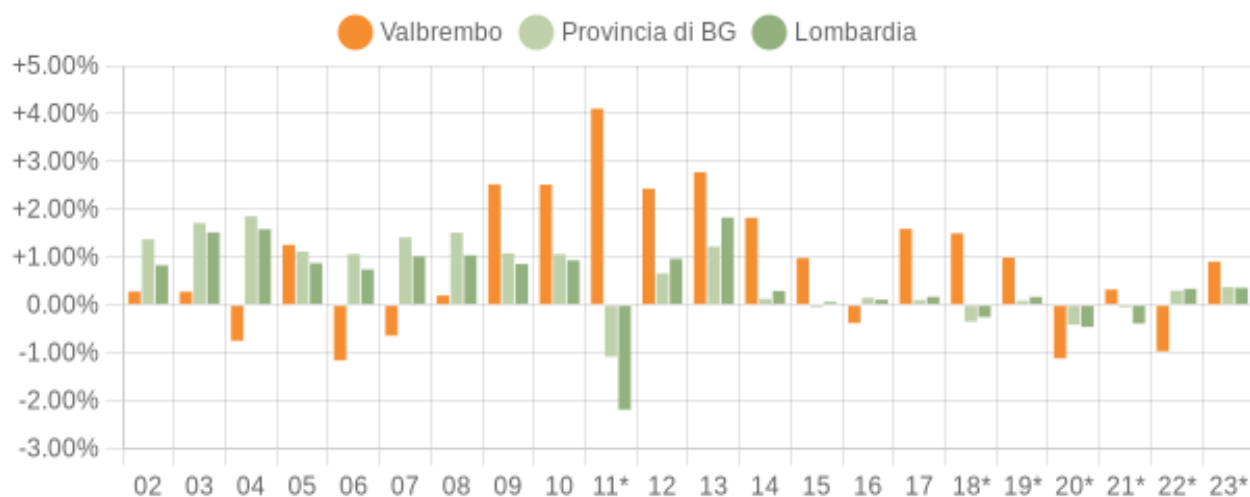


Figura 4.9. Variazione percentuale della popolazione (Valbrembo, Provincia, Regione)

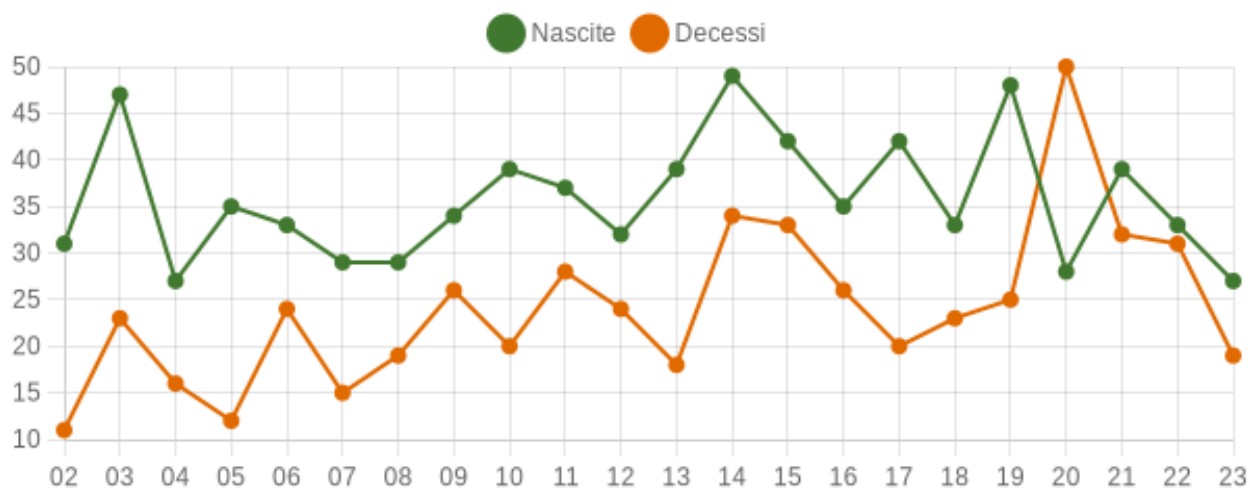


Figura 4.10. Andamento del Saldo naturale

Tabella 4.7: Composizione del Saldo sociale (migratorio)

	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio	
	da altri comuni	da estero	altri iscritti (a)	per altri comuni	Per estero	altri cancellati (a)	con estero	totale
2002	96	10	2	115	3	0	7	-10
2003	112	14	1	129	12	0	2	-14
2004	102	16	2	154	4	0	12	-38
2005	144	18	2	136	1	5	17	22
2006	88	8	3	146	2	2	6	-51
2007	112	19	0	160	8	0	11	-37
2008	111	13	6	120	4	9	9	-3
2009	172	16	2	98	2	8	14	82
2010	188	12	1	123	3	2	9	73
2011 (¹)	175	4	7	63	0	2	4	121
2011 (²)	71	0	0	29	2	16	-2	24
2011 (³)	246	4	7	92	2	18	2	145
2012	195	11	5	111	12	1	-1	87
2013	198	9	21	117	5	16	4	90
2014	182	7	2	120	6	5	1	60
2015	211	13	3	160	17	18	-4	32
2016	145	4	1	167	4,00	4	0	-25
2017	200	9	6	142	19	9	-10	45
2018*	164	15	6	142	11	3	4	29
2019*	165	12	4	148	10	2	2	21
2020*	165	11	0	168	9	4	2	-5
2021*	168	6	3	158	14	1	-8	4
2022*	118	15	-	172	6	-	9	-45
2023*	162	17	-	140	10	-	7	29

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

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

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

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

(*) popolazione post-censimento

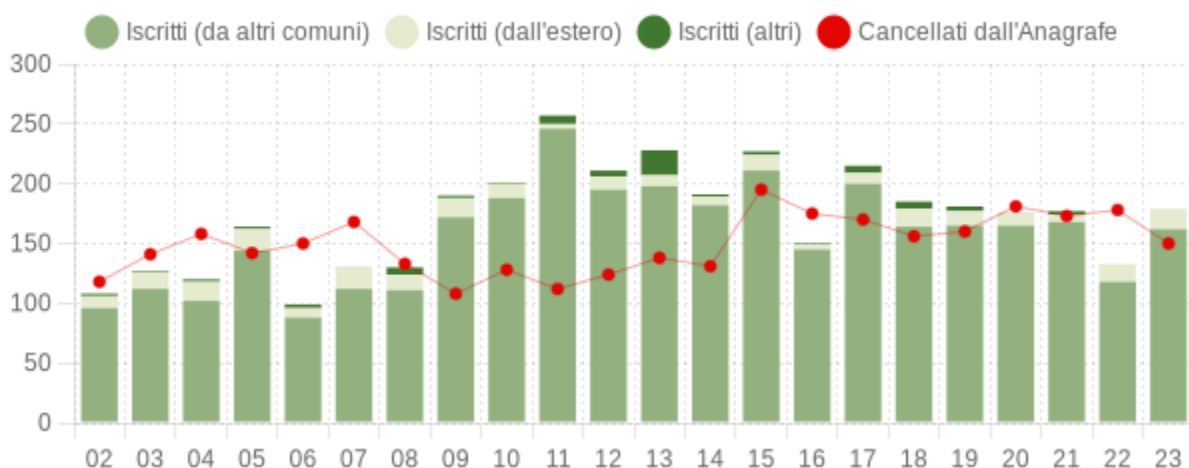


Figura 4.11. Andamento del Saldo Sociale

Tale stabilizzazione appare evidente anche dall'analisi della piramide d'età comunale, che rileva un fondamentale appiattimento della base (fino ai trent'anni d'età, dove è riscontrabile anche un bassissimo livello della nuzialità, spostata avanti nel tempo), oltre alla classica dissimmetria (specialmente in età avanzata) tra popolazione femminile e maschile. Tale stasi appare evidente anche nella popolazione scolastica (in contrazione nelle classi inferiori).

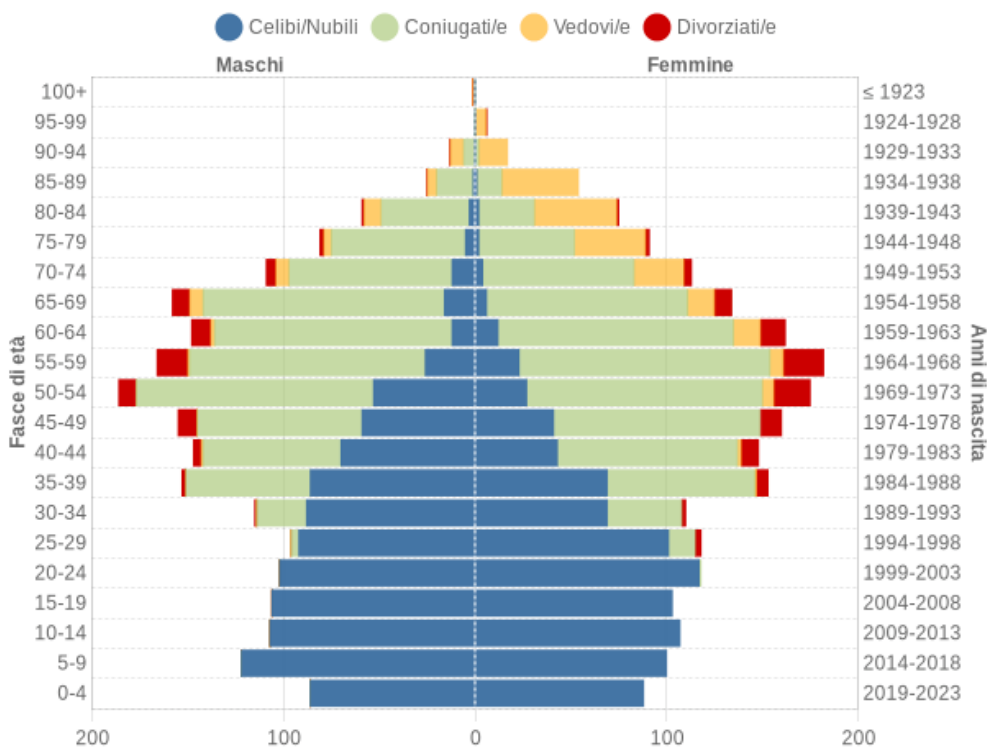


Figura 4.12. Piramide d'età della popolazione



Ovviamente, una tale condizione non può non riflettersi sulla composizione della popolazione scolastica (si veda la seguente figura), che, a parte alcuni significativi picchi, presenta una costante riduzione. Da un punto di vista degli input per il PGT, queste indicazioni si rivelano significative per una programmazione dei servizi scolastici, da considerarsi consolidati nella loro consistenza attuale.

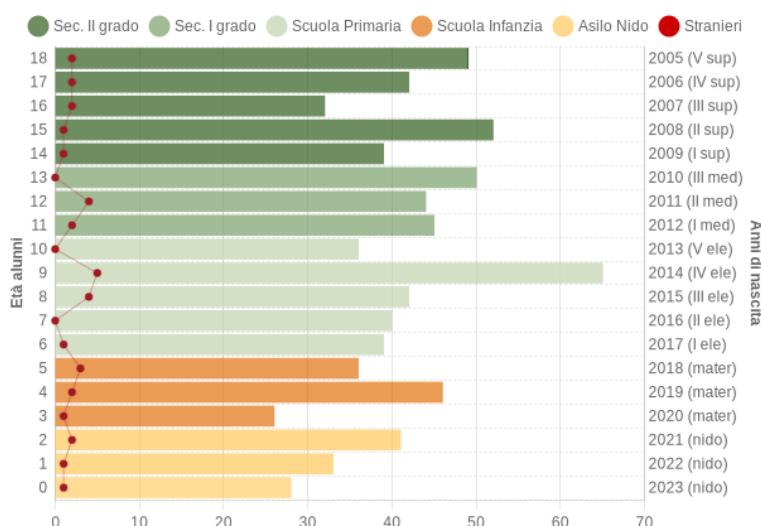


Figura 4.13. Distribuzione della popolazione scolastica

Tabella 4.8: Plessi scolastici presenti

Nome	Tipo	Indirizzo
Scuola Dell'Infanzia Papa Giovanni XXIII	Scuola dell'Infanzia	Via G. Galilei, N. 1
Valbrembo M. Teresa di Calcutta	Scuola dell'Infanzia	Via Polo Civico 6
Scuola Primaria Paritaria San Giuseppe	Scuola Primaria	Via Sombreno, N. 2
Valbrembo - Anna Frank	Scuola Primaria	Polo Civico, 4
Scuola Sec. 1° Grado S. Giuseppe	Scuola Secondaria di Primo Grado	Via Sombreno, N. 2

L'apporto di popolazione con cittadinanza straniera appare tutto sommato relativa (pari al 3,6% sul totale della popolazione 2024, per circa il 50% di provenienza europea): come si vede dal seguente grafico, l'afflusso è in costante crescita fino al 2014 per poi decrescere ed infine stabilizzarsi. Per quanto riguarda la provenienza, le comunità più significativamente rappresentate provengono da Romania, Cina ed Ucraina, che da sole coprono quasi il 50% delle comunità straniere.

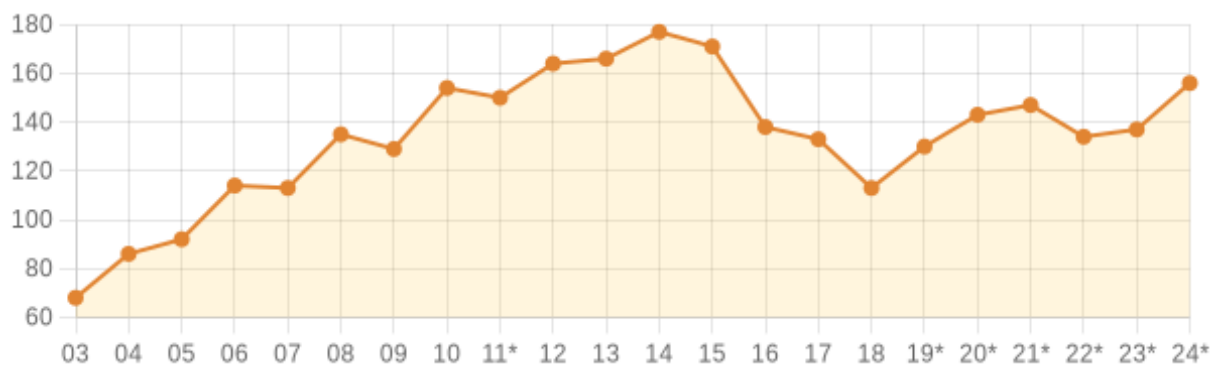


Figura 4.14. Popolazione con cittadinanza straniera

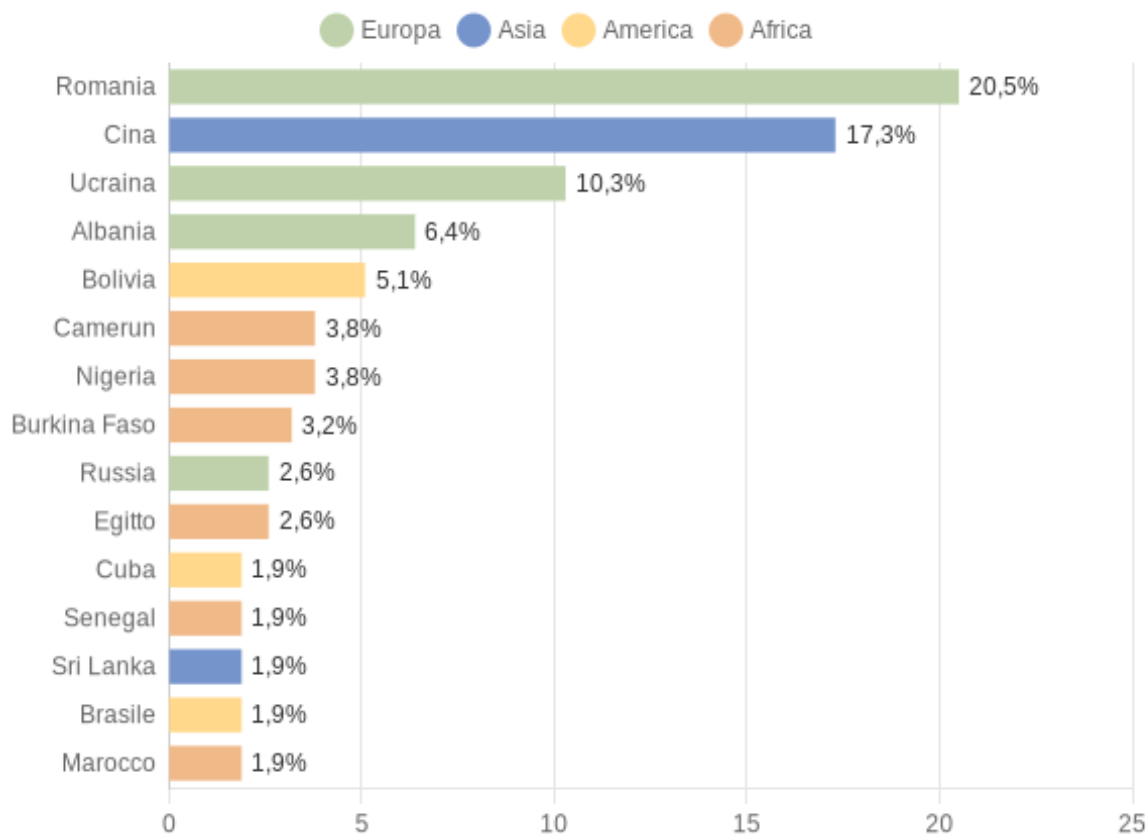


Figura 4.15. Provenienza della popolazione con cittadinanza straniera

Relativamente alla struttura della popolazione, appare evidente la progressiva rapida erosione della fascia d'età produttiva, anche se rimane ancora particolarmente rilevante rispetto ad altre condizioni (come nel caso specifico delle vicine valli bergamasche), con conseguente compressione delle fasce d'età nella scolarizzazione d'obbligo ed espansione di quelle in età pensionabile.

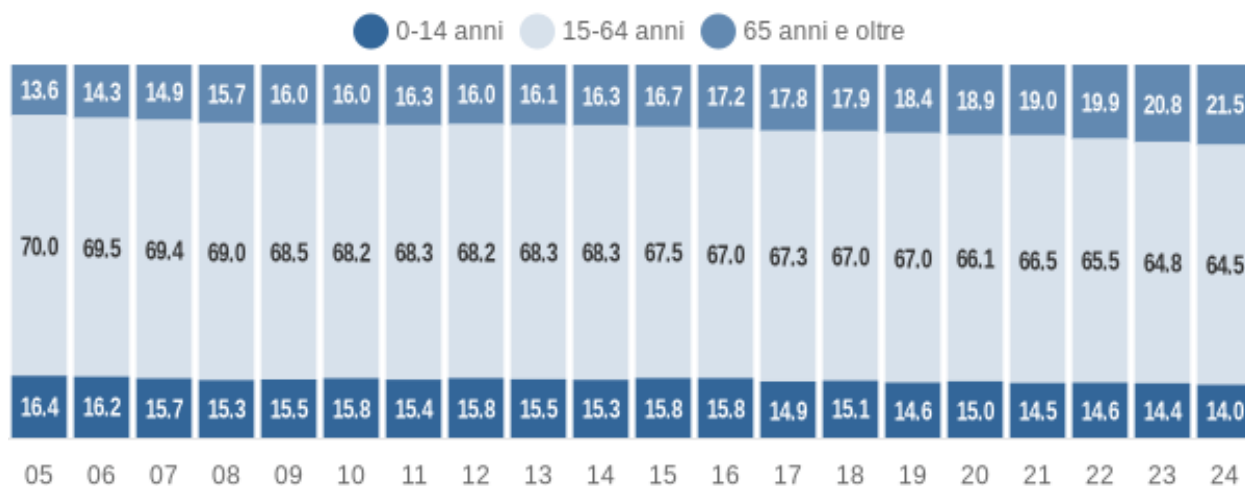


Figura 4.16. Struttura della popolazione per fasce d'età significative (2024)

Nella successiva tabella vengono riportati i principali indicatori demografici, ovvero:

- **Indice di vecchiaia:** Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Ad esempio, nel 2024 l'indice di vecchiaia per il comune di Valbrembo dice che ci sono 153,4 anziani ogni 100 giovani.
- **Indice di dipendenza strutturale:** Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni e oltre) su quella attiva (15-64 anni). Ad esempio, teoricamente, a Valbrembo nel 2024 ci sono 55,2 individui a carico, ogni 100 che lavorano.
- **Indice di ricambio della popolazione attiva:** Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. Ad esempio, a Valbrembo nel 2024 l'indice di ricambio è 148,3 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.
- **Indice di struttura della popolazione attiva:** Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).
- **Carico di figli per donna feconda:** È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.
- **Indice di natalità:** Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.
- **Indice di mortalità:** Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Come si vede, appare evidente il processo di senilizzazione della popolazione con le sue tradizionali conseguenze (riduzione delle dinamiche sociali e naturali, riduzione della popolazione attiva e delle coorti in età scolare etc.). va rilevato però che tali dinamiche sono meno evidenti all'interno del comune rispetto non solo alla media nazionale, ma anche a condizioni rilevabili in



certe aree della stessa provincia di Bergamo (ad esempio, la montagna). Questa condizione trova una spiegazione nel relativamente recente popolamento dell'area, dovuto (come visto) ad una produzione edilizia che andava a soddisfare una rilocalizzazione di popolazione nella cintura urbana, strategia che solitamente coinvolge fasce di popolazione "matura" ma non senile, o, in alternativa, giovani coppie in età fertile.

Tabella 4.9: Principali indicatori demografici (2024)

	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di Natalità (x 1.000 ab.)	Indice di Mortalità (x 1.000 ab.)
2002	65,8	41,9	92,2	92,8	23,2	8,6	3,1
2003	71,3	41,9	98,1	94,7	24	13	6,4
2004	75,6	42,6	88,3	97,4	23,7	7,5	4,4
2005	82,7	42,9	96,5	102,7	21,8	9,7	3,3
2006	88,4	44	88,3	105,5	21,7	9,1	6,7
2007	94,5	44,1	90,3	107,8	18,7	8,1	4,2
2008	102,9	44,9	85,3	113	18	8,1	5,3
2009	103,6	45,9	99,5	119,7	17,2	9,4	7,2
2010	101,7	46,6	104,7	123,5	19,3	10,5	5,4
2011	105,5	46,3	120,5	128,2	18,8	9,7	7,3
2012	101,3	46,6	124	125,1	19,6	8,1	6,1
2013	104	46,3	129,6	127,2	19,6	9,6	4,4
2014	106,3	46,3	118,6	128	20,5	11,8	8,2
2015	105,9	48,2	115	129,7	23,1	10	7,8
2016	109	49,3	120,2	134,7	23,3	8,3	6,2
2017	119,4	48,6	114,4	129,6	21,9	9,9	4,7
2018	118,4	49,3	122,8	131,2	22,9	7,7	5,3
2019	125,8	49,3	134,2	128,6	23,1	11	5,7
2020	126,4	51,2	142	131,4	21,5	6,4	11,5
2021	131	50,4	142,5	132,7	19,6	9	7,4
2022	136,4	52,6	142,6	136,4	19,8	7,6	7,2
2023	144,2	54,4	143,5	142,7	19,4	6,2	4,4
2024	153,4	55,2	148,3	138,8	19,1	-	-

4.6 LA POPOLAZIONE FLUTTUANTE

Oltre alla popolazione residente, va considerata anche la cosiddetta "popolazione fluttuante", nello specifico caso legata ai soli flussi turistici. Come si vede dalle figure seguenti, tale carico aggiuntivo appare estremamente limitato (d'altra parte Valbrembo non è annoverabile tra i comuni turistici), riguardante solo sei strutture per un totale di 2.460 presenze (pari a 6,74 abitanti equivalenti).

Non sono disponibili dati sulla popolazione fluttuante legata al pendolarismo da lavoro, che si



ipotizza molto elevato nell'interscambio, ma sostanzialmente in equilibrio, con una leggera prevalenza nell'attrattività. Infatti, come si vedrà nel capitolo successivo, gli occupati comunali sono stimabili in circa 2.200 unità, un numero leggermente inferiore ai 2.300 addetti alle unità locali esistenti (che non coprono tutti i settori di attività).

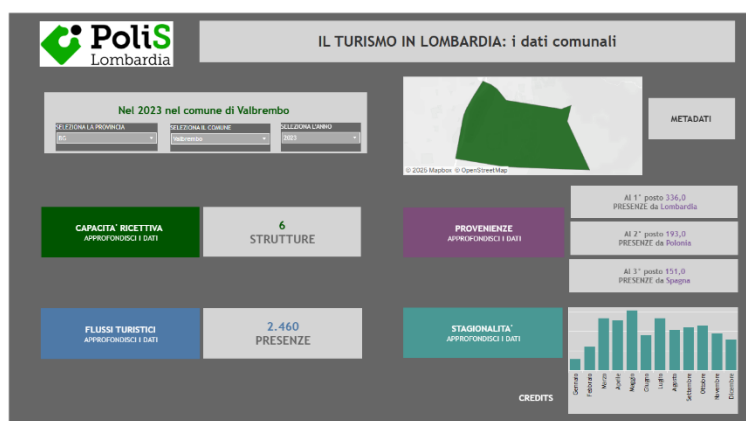


Figura 4.17. Principali indicatori turistici (2023 – Polis Lombardia)

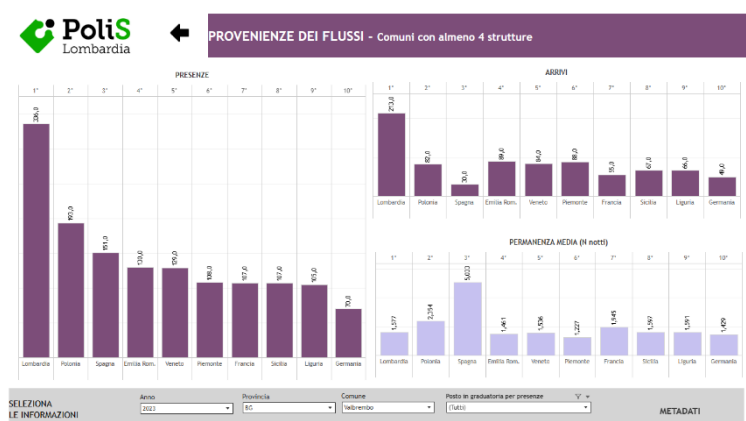


Figura 4.18. Provenienze dei flussi turistici (2023 – Polis Lombardia)

4.7 CARATTERI ECONOMICI

Una valutazione dell'economia locale parte obbligatoriamente dal tasso di occupazione. Come si vede dalla seguente tabella, esso (ancorché in riduzione) si mantiene significativamente più elevato di quello provinciale e regionale, fatto connesso (come visto) alla struttura demografica della popolazione. Ovviamente, abbiamo il dato della disoccupazione strettamente connesso, per cui siamo in presenza di una disoccupazione molto bassa, definibile come "fisiologica". Anche il tasso di inattività appare significativamente più basso nei confronti territoriali, anche se relativamente alto rispetto a standard europei, ma questo è imputabile alla particolare condizione nazionale.



Tabella 4.10. Tasso di occupazione, disoccupazione e inattività (Polis Lombardia)

Tasso di	occupazione			disoccupazione			inattività		
	2019	2021	2022	2019	2021	2022	2019	2021	2022
Valbrembo	55,16	55,13	54,61	5,51	4,40	4,38	41,62	42,34	42,89
Bergamo (provincia)	51,49	51,92	52,05	7,16	5,34	5,19	44,55	45,15	45,11
Lombardia	50,99	51,60	51,75	8,83	6,57	5,74	44,08	44,77	45,10

Relativamente alla remuneratività di tale lavoro, si può rilevare come mediamente le condizioni siano assolutamente positive. Il numero dei contribuenti IRPF con reddito inferiore ai 10.000,00 euro è più basso rispetto alle realtà territoriali di confronto. Anche il reddito imponibile appare significativamente elevato (ed in costante crescita), superiore a quello provinciale, ma inferiore a quello regionale (dove pesa significativamente la realtà milanese). Le motivazioni di quest'ultima discrepanza vanno ricercate anche nel relativamente più basso tasso di imprenditorialità, segno di una localizzazione di importanti unità di produzione e, quindi, una certa incidenza del lavoro dipendente.

Tabella 4.11. Contribuenti Irpef con reddito inferiore a 10.000 euro - % sul totale contribuenti (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Valbrembo	20,94	19,95	19,19	20,03	20,32	21,39	21,77	20,01	19,01
Bergamo (provincia)	23,94	23,41	22,85	23,16	22,28	22,30	23,46	21,82	20,42
Lombardia	23,73	23,19	22,71	22,95	22,34	22,31	23,25	21,89	20,55

Tabella 4.12. Reddito imponibile per contribuente (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Valbrembo	21.992,34	22.835,52	22.851,07	22.757,34	23.595,09	23.503,36	23.483,41	24.586,17	25.617,38
Bergamo (provincia)	21.306,40	21.734,44	21.979,32	22.103,56	22.677,65	22.847,11	22.418,64	23.748,40	24.763,11
Lombardia	23.204,05	23.632,33	23.806,61	24.020,55	24.614,59	24.816,38	24.498,99	25.727,49	26.903,63

Tabella 4.13. Tasso di imprenditorialità (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Valbrembo	71,47	71,87	72,87	72,37	76,15	71,93	74,04	74,34	77,12
Bergamo (provincia)	77,23	76,95	77,29	77,01	76,90	74,68	76,25	78,09	79,94
Lombardia	81,21	80,93	81,78	81,64	81,81	80,03	81,46	83,86	86,82

Tale rilievo viene confermato anche dalla elevata densità delle UL (che nel periodo 2020-2021 passando da 361 a 365 unità, mentre gli addetti rimangono stabili nel numero di 2277), fortemente connessa con un vivace tessuto produttivo. Si tratta di unità locali soprattutto concentrate nel settore dei servizi (alle imprese ed ai consumatori), ma rilevanti sono anche il settore manifatturiero e delle costruzioni. Se si valuta, invece, la distribuzione degli addetti per unità locali, emerge chiaramente la specializzazione manifatturiera che (seppur in costante ridimensionamento) si



mantiene sempre nell'arco temporale considerato al di sopra del 60% degli addetti. Tale trend dimostra un lento spostamento verso il settore dei servizi (a minore occupazione per singola unità locale) pur rimanendo una solida base manifatturiera (come peraltro si vede dai quozienti di localizzazione proposti).

Tabella 4.14. Unità locali ed addetti (Polis Lombardia)

Anno	Numero Unità Locali	Numero Addetti Unità Locali
2020	361	2.227
2021	365	2.277

Tabella 4.15. Densità delle Unità locali (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Valbrembo	85,41	86,97	88,53	87,49	91,40	88,53	93,22	94,26	98,69
Bergamo (provincia)	33,76	33,56	33,56	33,62	33,49	32,69	33,74	34,52	35,73
Lombardia	36,89	36,75	36,94	37,09	37,20	36,48	37,36	38,29	39,95

Tabella 4.16. Unità locali per tipologia attività di economica (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Attività agricole manifatturiere	0,61	0,90	1,18	1,19	0,85	0,29	0,84	1,10	1,06
Industria estrattiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Industria manifatturiera	16,77	17,07	17,06	16,67	17,38	17,35	15,92	15,75	15,30
Costruzioni	21,65	20,06	20,29	19,05	17,95	16,76	16,48	16,02	15,83
Servizi alle imprese	21,04	20,96	22,94	22,32	22,22	20,88	24,02	24,31	24,80
Servizi al consumatore	16,77	17,37	17,06	17,26	17,38	19,12	17,04	18,78	18,21
Servizi sociali	8,23	7,49	7,65	8,33	10,26	10,59	10,89	10,77	11,87
Servizi tradizionali	14,94	16,17	13,82	15,18	13,96	15,00	14,80	13,26	12,93

Tabella 4.17. Addetti delle unità locali per tipologia di attività economica (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Attività agricole manifatturiere	0,10	0,30	0,32	0,32	0,29	0,05	0,29	1,89	1,83
Industria estrattiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Industria manifatturiera	67,15	66,20	61,48	64,53	64,24	64,91	63,17	61,91	61,02
Costruzioni	8,78	8,83	9,26	9,18	9,19	8,62	8,35	8,94	8,60
Servizi alle imprese	5,44	4,75	9,33	6,04	5,33	5,36	6,39	8,18	9,07
Servizi al consumatore	6,49	6,37	6,75	6,37	6,76	6,66	7,41	7,41	7,80
Servizi sociali	4,02	4,15	4,46	4,61	5,23	5,25	5,31	5,11	5,22
Servizi tradizionali	8,03	9,40	8,41	8,96	8,96	9,15	9,08	6,56	6,46



Tabella 4.18. Quozienti di localizzazione (ISTAT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Attività agricole manifatturiere	0,42	1,18	1,25	1,26	1,15	0,27	1,07	6,58	6,49
Industria estrattiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Industria manifatturiera	2,92	2,92	2,74	2,92	2,91	2,94	2,85	2,84	2,85
Costruzioni	1,05	1,09	1,18	1,20	1,22	1,15	1,06	1,09	1,01
Servizi alle imprese	0,23	0,20	0,38	0,25	0,21	0,22	0,25	0,32	0,35
Servizi al consumatore	0,46	0,45	0,47	0,43	0,45	0,44	0,52	0,53	0,54
Servizi sociali	0,56	0,57	0,60	0,61	0,68	0,67	0,67	0,64	0,65
Servizi tradizionali	0,34	0,40	0,36	0,39	0,40	0,41	0,41	0,30	0,30

È possibile fare un focus sul settore commerciale, tanto importante nell'ambito della progressiva terziarizzazione del tessuto economico. Come si vede dalle tabelle proposte, il comune nel suo complesso presenta un evidente livello di "sottoservizio", soprattutto nel settore alimentare. Nel complesso gli addetti sono poco oltre alla cinquantina, distribuiti su cinque esercizi alimentari, quattordici non alimentari e due misti, per una superficie complessiva di 1.708 mq, ovvero meno di 0,40 mq/ab. Si tratta di un valore molto basso, che permette di presupporre un pendolarismo commerciale nei confronti di altri comuni, anche per l'approvvigionamento di generi di prima necessità. Va inoltre considerato che il commercio non influisce solo sul livello di servizio urbano, ma anche sull'attrattività e sulla sicurezza (almeno percepita) del comune.

Tabella 4.19. Commercio: Addetti per tipologia di vendita - GSV, MSV, EV (ASIA 2024)

	Numero addetti Alimentare	Numero addetti Non Alimentare
Valbrembo	8,08	45,52

Tabella 4.20. Commercio: Esercizi per tipologia di vendita e superficie - GSV, MSV, EV (ASIA 2024)

	N. alimentari	N. non alimentari	N. merceologia mista	N. totale	Sup. alimentari	Sup. non alimentari	Sup. merceologia mista	Sup. totale
Valbrembo	5	14	2	21	217	1281	210	1708

Dato questo contesto, le problematiche che la variante di PGT si troverà ad affrontare sono così riassumibili:

- Rafforzamento dell'imprenditorialità agricola in funzione della difesa dello spazio e del paesaggio agricolo;
- Riqualificazione degli insediamenti rurali e delle attività connesse;
- Sostegno delle attività produttive esistenti, affrontandone i problemi localizzativi;
- Riduzione degli impatti derivanti dalla interazione tra produzione e residenza;



- Sostegno delle attività commerciali in funzione della qualificazione del livello di servizio;
- Aumento della qualità urbana e dei servizi offerti, al fine di creare un ambiente appetibile per le attività produttive e, quindi, per la residenza.

4.8 IL CONSUMO DI SUOLO

In questo contesto vengono solo affrontati i dati disponibili a livello nazionale: per una applicazione del calcolo del suolo secondo la metodologia di cui alla Regione Lombardia si rimanda ad un successivo capitolo (qui interessa solo un confronto secondo la metodologia nazionale). I più recenti dati disponibili risalgono al 2024 e caratterizzano il comune come particolarmente colpito da tale fenomeno; il 31%, infatti, del territorio è considerato dai dati ISPRA come "consumato", interessando 119 ettari complessivamente. Si tratta di un dato non sorprendente, in quanto la regione Lombardia è in assoluto la maggiore consumatrice di suolo, per via delle conosciute dinamiche sociali e produttive, va considerato, inoltre, che Valbrembo è comune di cintura dell'area urbana di Bergamo e, come tale, risente dei fenomeni rilocalizzativi e gravitativi tipici di questa tipologia di aree.

Va considerato però che tale consumo è stato eminentemente legato al boom edilizio degli anni Sessanta-Ottanta, che nel nuovo Millennio si è quasi completamente esaurita (con una media di due nuovi edifici all'anno, si veda il paragrafo dedicato al patrimonio edilizio). Tali considerazioni sono avvalorate anche dai dati annuali della indagine ISPRA sul consumo di suolo, posti nella seguente tabella. Come si vede, la media annuale di suolo consumato nell'ultimo ventennio è pari a circa 5.000 mq/anno, ma se si considera l'ultimo decennio tale media scende a 1.300 mq/anno.

Tabella 4.21. Comune di Valbrembo: consumo di suolo 2024 (ISPRA 2025)

	2006-2012	2012-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
Incremento netto [ha]	7,77	0	0,05	0,06	0	0,39	3,8	0	-2,93	-0,08	0
Suolo consumato al 2024 [ha]											119,1
Suolo consumato al 2024 [%]											31,06



Figura 4.19. Comune di Valbrembo: consumo di suolo 2024 (ISPRA 2025)



Appare evidente dal grafico proposto come il consumo di suolo nel periodo 2012 – 2024 sia pari a zero, a parte il periodo post 2020, che ha visto una improvvisa impennata del consumo, con però una immediata postuma restituzione, movimento causato dai lavori sulla SS 470 e le connesse attività di cantiere.

Qui di seguito si riportano le schermate, relative al comune di Valbrembo, prese dal Geoportale dell'ISPRA, dove viene rilevato il profilo di consumo di suolo così come descritto in precedenza: l'ultimo ventennio vede una essenziale stasi, a parte il periodo 2020-2022, dove si rileva (come detto) il consumo / restituzione, connesso ai lavori stradali di adeguamento della statale SS 470 (opera di interesse sovracomunale).

Le successive schermate riportano il consumo al 2015 ed al 2024: come appare evidente, la conformazione territoriale rimane essenzialmente stabile nella sua consistenza. Viene comunque elaborata apposita mappa tematica.



Figura 4.20. Comune di Valbrembo: il Geoportale ISPRA (ISPRA 2025)

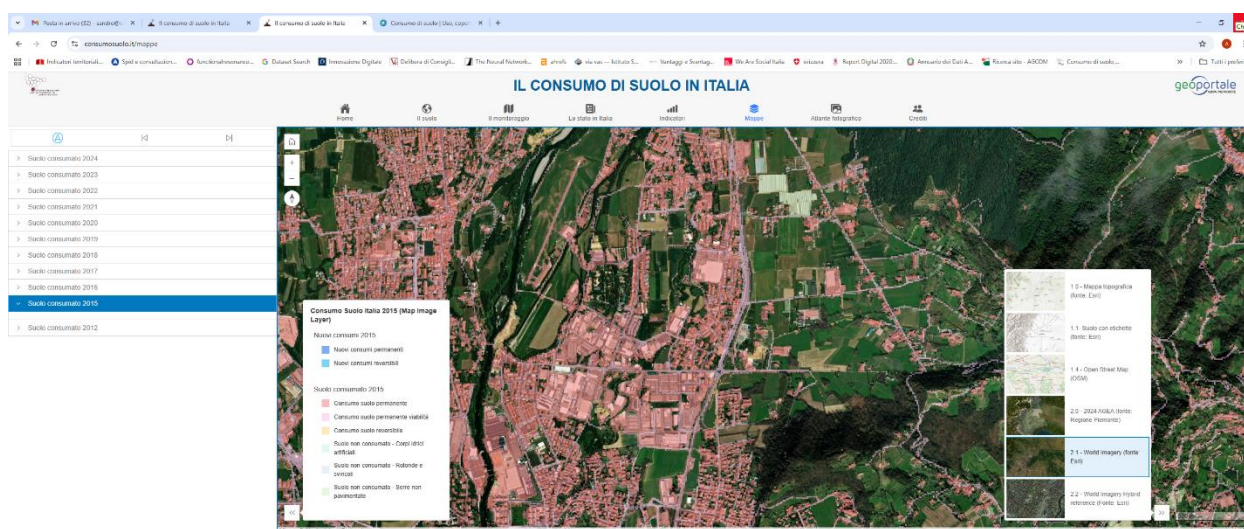


Figura 4.21. Comune di Valbrembo: Suolo consumato al 2015 (ISPRA 2025)

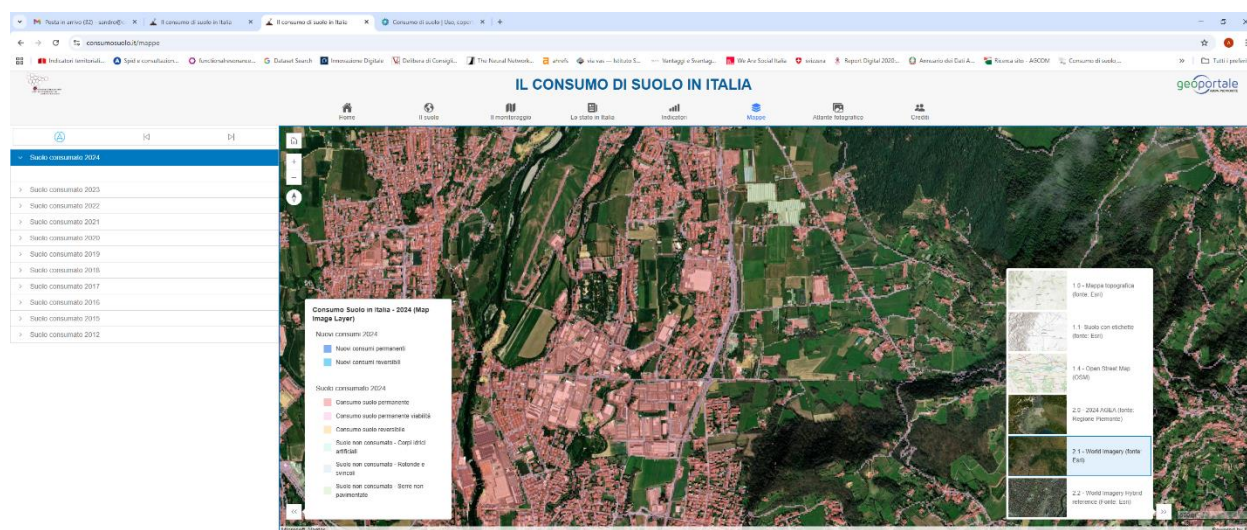


Figura 4.22. Comune di Valbrembo: Suolo consumato al 2024 (ISPRA 2025)

Tali valutazioni sono confermate anche applicando la metodologia proposta a livello regionale per la valutazione del consumo di suolo. Come si vedrà nel successivo capitolo dedicato, dal 2014 ad oggi non abbiamo avuto consumo di suolo, se non connesso alla realizzazione della SS 470 (che, in senso stretto, non è consumo di suolo imputabile al comune).

A parte, quindi, di azioni di completamento del tessuto consolidato e realizzazione di piani attuativi già licenziati, non abbiamo a tutt'oggi espansioni ed il PGT vigente è di fatto pressoché completamente attuato nelle sue previsioni

Come si vede nella seguente tabella, il territorio comunale misura mq 3.665.069,40, di cui mq 1.943.799,82 risultano consumati al 2014. A tutt'oggi il consumo si è incrementato di mq 31.919,00, pressoché tutti imputabili ai lavori di adeguamento della strada statale. Pertanto, la percentuale di suolo comunale consumato è pari a quasi il 54%.

Tabella 4.22. Il consumo di suolo 2014-2025

Superficie Comune (mq)	3.665.069,40
Totale suolo consumato 2014 (mq)	1.943.799,82
Incremento 2025 / ss 470 (mq)	31.919,00
Totale suolo consumato 2025 (mq)	1.975.718,82
Percentuale suolo consumato su superficie comunale	53,91%

Questi dati sono di particolare rilevanza ai fini delle strategie di piano:

- Non è possibile applicare la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo di cui al PTR 2026, che, per le destinazioni prevalentemente residenziali prevede una riduzione tra il 20% e il 25% per la Provincia di Bergamo, in quanto non vi sono previsioni "inattive";
- Come visto, l'azione di rigenerazione appare poco perseguibile, vista l'elevata qualità media dei contesti residenziali, presentanti scarsa efficienza energetica (legata all'epoca di costruzione), ma buon livello manutentivo;



- Apparirebbe necessario, quindi, passare ad una stima del fabbisogno (come da Criteri e indirizzi per la pianificazione del PTR 2026): come si vedrà, è prevista una debole crescita della popolazione residente, ma una più consistente crescita dei nuclei familiari.
- Visto l'indice di urbanizzazione superiore al 50, da PTR il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile nel solo periodo di vigenza del DdP revisionato (quinquennio successivo alla revisione);
- Questo fabbisogno aggiuntivo non può essere soddisfatto dalle abitazioni non occupate, che, come visto, sono ben al di sotto della media provinciale e regionale, raggiungendo una soglia fisiologica;
- Non viene previsto un calcolo del fabbisogno, in quanto si ritiene che siano possibili azioni di densificazione del tessuto consolidato, oltre a piccole azioni di espansione destinate al riconoscimento di limitate esigenze o specifiche problematiche, proprio al fine di contenere al massimo il consumo di suolo;
- Ulteriore azione dovrà essere quella di favorire le attività produttive esistenti (senza la previsione di nuove aree produttive) ed aumentare il livello di servizio del territorio.

Dato questo contesto, in sintesi le strategie che la variante di PGT si troverà ad attivare sono così riassumibili:

- Non verranno previsti ulteriori consumi di suolo (se non limitatissimi, legati a previsioni consolidate, al riconoscimento di situazioni di fatto ed alla soluzione di limitatissime problematiche);
- In tale ottica saranno implementate strategie che lavorano / operano all'interno del consolidato, attraverso l'incentivo alla riqualificazione ed alla densificazione, secondo le indicazioni normative e i più recenti approcci disciplinari;
- Quest'ultima strategia deve essere comunque accompagnata da azioni che favoriscano la sostituzione edilizia e/o la riqualificazione dell'involucro edilizio, in quanto, come visto, si tratta di un patrimonio edilizio datato;
- Verranno comunque confermate tutte le procedure (edilizie e di pianificazione attuativa) attualmente in corso e vigenti, al fine di garantire la continuità amministrativa.

4.9 UNO SGUARDO DI INSIEME

Non si vuole affrontare in questo contesto la situazione ambientale del comune, che verrà svolta accuratamente nei capitoli successivi, ma creare un momento di raccordo, sia tra le dinamiche sociali e quelle ambientali, sia con le politiche sovraordinate e quelle locali.

Dopo l'implementazione delle strategie ESG, ISTAT propone a livello comunale l'elaborazione di un Indice composito di fragilità comunale, utile per valutare nel suo complesso il posizionamento del comune all'interno delle problematiche socio-ambientali.

Come si vede dai cartogrammi proposti, il comune di Valbrembo presenta criticità solo in termini di consumo di suolo, di scarsità di aree protette e di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Dato questo contesto, le problematiche che la variante di PGT si troverà ad affrontare sono così riassumibili:

- Si conferma la strategia di non ulteriore consumo di suolo;
- Appare importante applicare azioni e normative volte all'uso ecologico / ambientale dei suoli, introducendo una nuova visione dello spazio "non costruito / non impermeabilizzato";
- Tale difesa del territorio non compromesso deve essere rivolta anche alla prevenzione del

- rischio idraulico;
- Saranno implementate politiche volte all'efficiamento della raccolta differenziata.

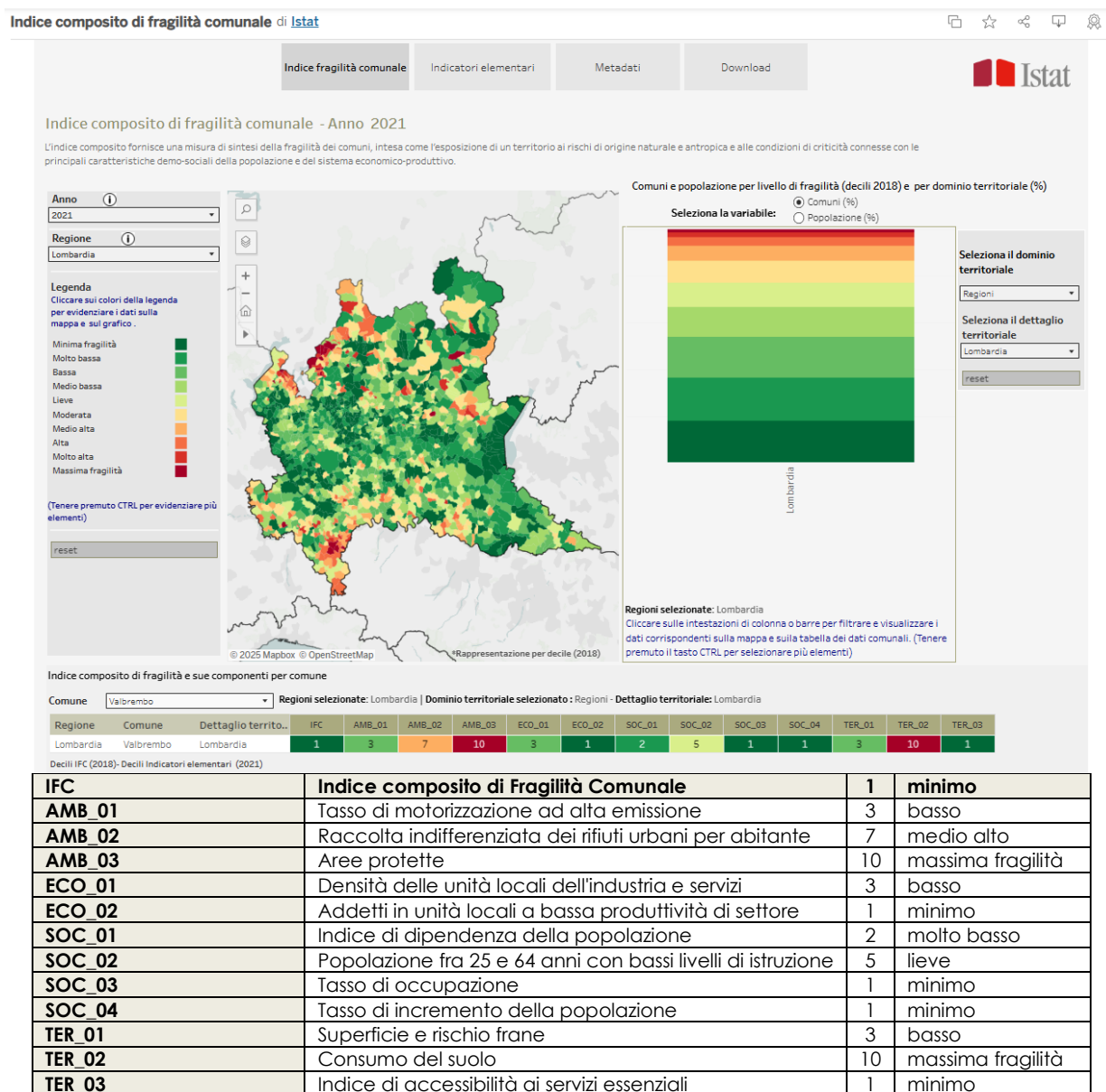


Figura 4.23. Comune di Valbrembo: Indice composito di Fragilità Comunale (ISTAT 2018)

Sempre al fine di definire le strategie da implementare all'interno del Documento di piano, si vuole proporre (continuando nell'ottica di dare uno "sguardo d'insieme" alla realtà comunale) una SWOT analysis svolta con il ricorso all'intelligenza artificiale.; il risultato di tale attività è riportato all'interno della tabella seguente.

Il ricorso alla IA si dimostra particolarmente interessante in quanto (essendo allo stadio attuale



essenzialmente "compilativa") essa (pescando su una vastità di contenuti ed informazioni) riporta il "sentiment" diffuso, corroborando le opinioni grazie alla loro diffusione. Come si vede, il quadro che ne emerge è piuttosto chiaro e coincide con le elaborazioni fin qui compiute, confermando le assunzioni strategiche che si pongono come input al Documento di Piano.

Tabella 4.23. Comune di Valbrembo: analisi SWOT

STRENGTHS (Punti di forza)	WEAKNESSES (Debolezze)
1. Posizione strategica periurbana <ul style="list-style-type: none">Situato a circa 4-8 km da Bergamo e ~45 km da MilanoInserito nel sistema metropolitano bergamasco (hinterland immediato)Accesso alla Val Brembana → nodo di passaggio tra pianura e area montana	1. Limitata dimensione economica e funzionale <ul style="list-style-type: none">Comune molto piccolo (3,8 km²)Bassa massa critica per servizi avanzati e attrazione investimentiDipendenza funzionale da Bergamo (lavoro, servizi, istruzione)
2. Elevata qualità residenziale <ul style="list-style-type: none">Comune di piccole dimensioni (~4.300 abitanti)Contesto tranquillo, a bassa conflittualità urbana (tipico suburbio)Buon equilibrio tra densità (oltre 1.100 ab/km²) e vivibilità	2. Infrastrutture e mobilità deboli <ul style="list-style-type: none">Trasporto pubblico limitato (criticità tipica area periurbana)Forte dipendenza dall'auto privata (congestione asse Bergamo-Valle)
3. Dotazione ambientale e paesaggistica <ul style="list-style-type: none">Presenza del Parco dei Colli di BergamoVicinanza al fiume Brembo → potenziale ambientale e ricreativoPresenza attrattore turistico: Parco faunistico Le Cornelle	3. Invecchiamento della popolazione <ul style="list-style-type: none">Età media elevata (~44 anni)Struttura demografica tendenzialmente stazionaria/regressiva → impatto su welfare locale e domanda di servizi sanitari
4. Stabilità demografica <ul style="list-style-type: none">Crescita quasi nulla ma stabile (+0,02% medio annuo)Bassa incidenza di popolazione straniera (~3,6%) → elevata coesione sociale	4. Limitata attrattività economica autonoma <ul style="list-style-type: none">Assenza di poli produttivi rilevantiEconomia locale poco diversificata (residenziale + servizi base)
OPPORTUNITIES (Opportunità)	THREATS (Minacce)
1. Sviluppo come "suburbio di qualità" <ul style="list-style-type: none">Crescente domanda abitativa fuori dai centri urbaniPosizionamento ideale per smart working e residenzialità diffusa	1. Pressione urbanistica e consumo di suolo <ul style="list-style-type: none">Rischio di espansione edilizia non pianificata (tipico hinterland lombardo)Perdita di identità territoriale
2. Valorizzazione turistica e ambientale <ul style="list-style-type: none">Potenziale integrazione tra Parco dei Colli, Parco faunistico, ciclovie lungo il BremboPossibile sviluppo turismo slow / family / outdoor	2. Congestione e mobilità inefficiente <ul style="list-style-type: none">Saturazione viaria verso BergamoMancanza di alternative strutturate al trasporto privato
3. Integrazione metropolitana <ul style="list-style-type: none">Possibili estensioni trasporto pubblico (es. tramvie area bergamasca)Sinergie con comuni limitrofi (Mozzo, Curno, Paladina)	3. Competizione territoriale <ul style="list-style-type: none">Comuni limitrofi meglio attrezzati (es. Curno, Mozzo) → rischio marginalizzazione economica
4. Rigenerazione urbana e sostenibilità <ul style="list-style-type: none">Margini per: riqualificazione edilizia, sviluppo green infrastructure, comunità energetiche	4. Dinamiche demografiche negative <ul style="list-style-type: none">Invecchiamento + bassa natalità → pressione su servizi sociali e sostenibilità fiscale locale



Come si vede, quasi tutte gli item rilevati sono riassumibili in due ordini di problemi, ovvero:

- da una parte si tratta di continuare il processo di qualificazione del ruolo territoriale svolto dal comune quale parte della cintura urbana di Bergamo, pena una banalizzazione in luogo di mero transito / residenza;
- dall'altra appare importante affrontare l'evoluzione demografica, che (nel suo progressivo invecchiamento e riduzione del tasso di attività), contribuisce a spingere proprio verso la banalizzazione del luogo. Peraltro, si tratta di una dinamica molto comune nel contesto italiano.

Per dare una dimensione a quest'ultima tematica (cosa che ritornerà utile ai fini della valutazione del consumo di suolo) è stata tentata una analisi previsionale dell'andamento della popolazione e delle famiglie, analizzando lo storico ed applicando diverse metodologie, ovvero la media di 3 modelli statistici (regressione lineare, polinomiale e trend esponenziale recente), su base dati storici 2004-2023, attraverso l'applicazione di programmi di IA.

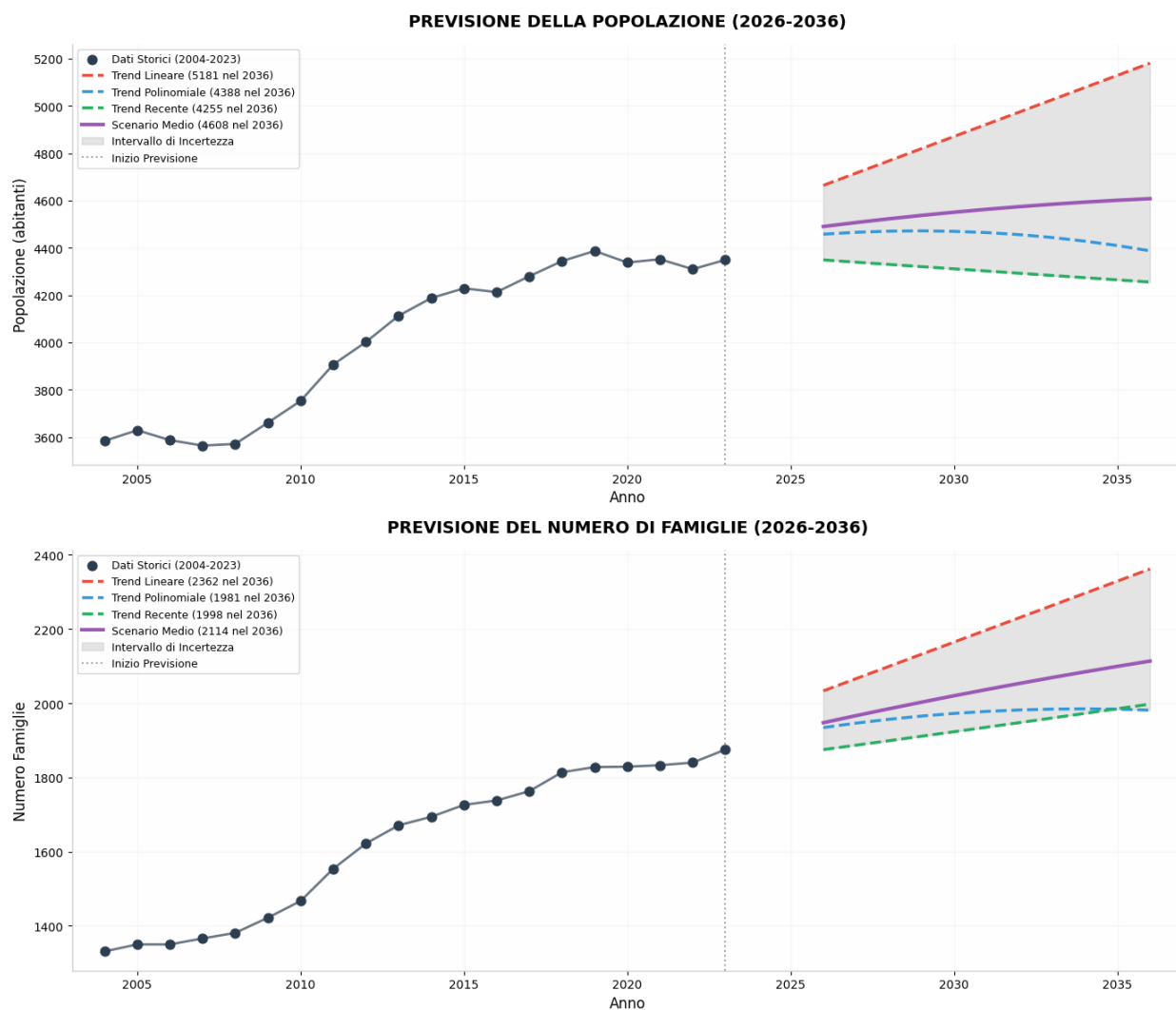


Figura 4.24. Comune di Valbrembo: proiezioni demografiche



I risultati sono riportati nel precedente grafico, che riporta i risultati delle tre proiezioni: come si vede, la differenza appare estremamente accentuata, per cui (allo scopo pianificatorio) si intende optare per lo scenario (appunto) mediano, che presenta un minore livello di incertezza. Pertanto, la tabella seguente riporta i valori assoluti di tale proiezione mediana. I punti chiave possono essere così sintetizzati:

- Popolazione: Stabilizzazione attorno ai 4.600 abitanti entro il 2036 (+6% rispetto al 2023). La crescita si sta progressivamente attenuando a causa dell'invecchiamento rapido (indice di vecchiaia passato da 125,8 a 144,2 in soli 5 anni).
- Famiglie: Crescita più sostenuta (+12,7%) rispetto alla popolazione, indicando una frammentazione familiare continua (famiglie più piccole: ~2,36 persone/famiglia).

Tabella 4.24. Comune di Valbrembo: crescita 2028 – 2036 di popolazione e famiglie

Anno	Popolazione	Var. % su 2023	Famiglie	Var. % su 2023
2026	4.490	+3,2%	1.948	+3,9%
2027	4.507	+3,6%	1.967	+4,9%
2028	4.523	+4,0%	1.985	+5,9%
2029	4.537	+4,3%	2.003	+6,8%
2030	4.551	+4,6%	2.020	+7,7%
2031	4.563	+4,9%	2.037	+8,6%
2032	4.574	+5,2%	2.053	+9,5%
2033	4.584	+5,4%	2.069	+10,3%
2034	4.593	+5,6%	2.085	+11,2%
2035	4.601	+5,8%	2.099	+12,0%
2036	4.608	+6,0%	2.114	+12,7%

Si tratta come si vede di una crescita molto limitata (ed allineata con le previsioni del PTR 2025): va però considerato che la crescita in tale tipologia di comuni è fortemente condizionata dalla disponibilità di immobili nel mercato. Costi diversi e facilità di raggiungere un polo di sviluppo territoriale (nella fattispecie, Bergamo) favoriscono l'attrattività e la rilocalizzazione in tali contesti.

5 STATO DELL'AMBIENTE

Nel seguente capitolo viene fornita una breve descrizione riassuntiva delle seguenti componenti ambientali, potenzialmente interessanti per la realizzazione del piano in esame:

1. Atmosfera: qualità dell'aria.
2. Ambiente idrico: rischio idraulico.
3. Suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e litologico.
4. Biodiversità, flora e fauna: formazioni vegetali, associazioni animali e specie protette.
5. Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, risorse ed assetto del territorio, riferito alle modifiche consequenziali che si ripercuotono sull'utilizzo del territorio.
6. Caratteristiche socio/economiche
7. Rifiuti: gestione e % raccolta differenziata
8. Energia: consumi energetici ed emissioni
9. Viabilità e traffico
10. Rumore.

5.1 ATMOSFERA

Per la descrizione della componente ambientale aria si è fatto riferimento ai dati ARPA Lombardia relativi alla Provincia di Bergamo. Di seguito si mostra inquadramento del comune di Valbrembo nella cartografia "zonizzazione per la qualità dell'aria".

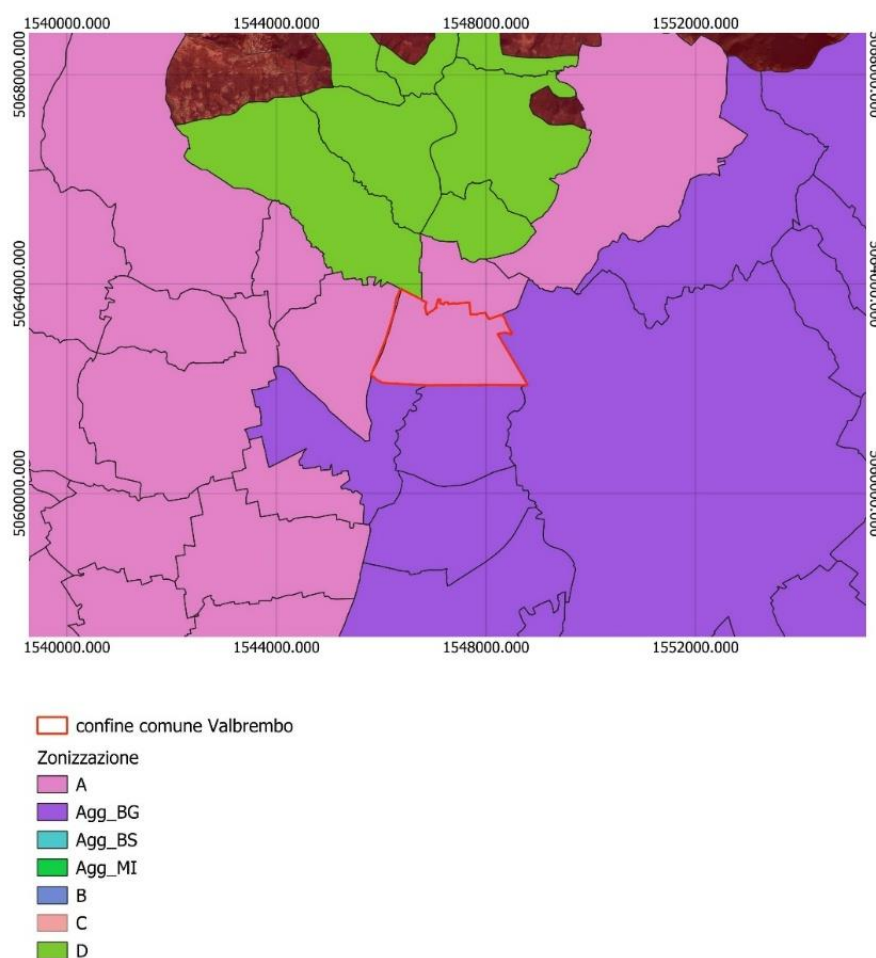


Figura 5.1: zonizzazione della provincia di Bergamo



Secondo la zonizzazione ai sensi della D.G.R. n. 2605/11 il Comune di Valbrembo ricade in zona A "Pianura ad elevata urbanizzazione".

La rete di rilevamento regionale è attualmente composta da 83 stazioni fisse che forniscono dati temporali regolari. A seconda del contesto ambientale nel quale è attivo il monitoraggio, sarà diversa la tipologia di inquinante da monitorare.

In Provincia di Bergamo sono presenti le seguenti stazioni fisse:

- Bergamo-Meucci
- Bergamo-Garibaldi
- Dalmine
- Filago Centro
- Osio Sotto
- Treviglio
- Calusco d'Adda
- Casirate d'Adda

Nel comune di Valbrembo non sono presenti stazioni fisse per il monitoraggio dell'aria. Le più vicine sono le stazioni di Bergamo-Meucci e Bergamo-Garibaldi.

5.2 CLIMA

Le temperature mensili del 2023 in Lombardia sono state, per tutto l'anno, pari o superiori alle medie del periodo 2002-2022. Il 2023 così continua, con poca variazione a livello annuale, dopo la breve flessione del 2020-2021, una tendenza di vari anni in cui i valori termici hanno mostrato un progressivo aumento; il 2023 è di poco secondo al 2022, l'anno con temperature complessivamente più elevate registrato dalla rete di telemisura regionale, con una temperatura media annua in pianura oltre 15°C. Analizzando nel dettaglio i singoli mesi, emergono anomalie positive (più caldo della norma) considerevoli, pari al 75° percentile, nei primi mesi invernali e nella seconda parte dell'estate e nell'autunno. Pari o lievemente più freschi del ventennio precedente i mesi della tarda primavera, quando si è finalmente interrotto il lungo periodo siccitoso iniziato nel 2021, ed il mese di novembre.

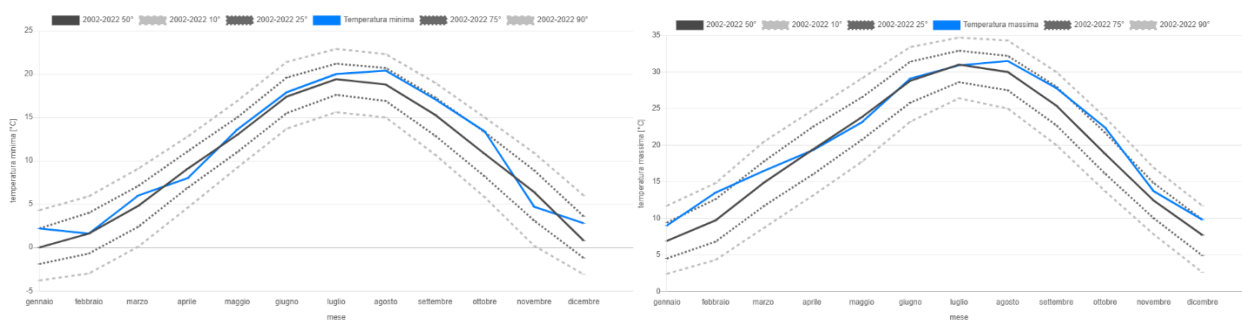


Figura 5.2: andamento della mediana delle temperature minime giornaliere (a sinistra) e delle temperature massime giornaliere (a destra) – Fonte ARPA Lombardia

Le precipitazioni totali del 2023 risultano essere complessivamente in linea con il ventennio precedente, ma con una distribuzione irregolare durante l'anno: i primi mesi sono stati caratterizzati dal prolungarsi del deficit iniziato nell'autunno 2021, mentre dalla tarda primavera il regime di precipitazione si è riavvicinato anche con eventi di forte intensità alle cumulate mensili

medie 2002-2022, superandole nettamente nei mesi estivi e fino ad ottobre. Nel dettaglio, si evidenziano come molto secchi febbraio e marzo (inferiori o pari al 25° percentile), mentre luglio e ottobre hanno visto precipitazioni totali marcatamente oltre la mediana di riferimento (oltre il 75° percentile); vicini alla mediana gli altri mesi. Complessivamente nella seconda parte del 2023 si è andato riducendo il deficit idrico nel bacino del Po, poi definitivamente superato ad inizio 2024.

Di seguito viene riportato un grafico che mostra l'andamento mensile delle precipitazioni nell'anno 2023.

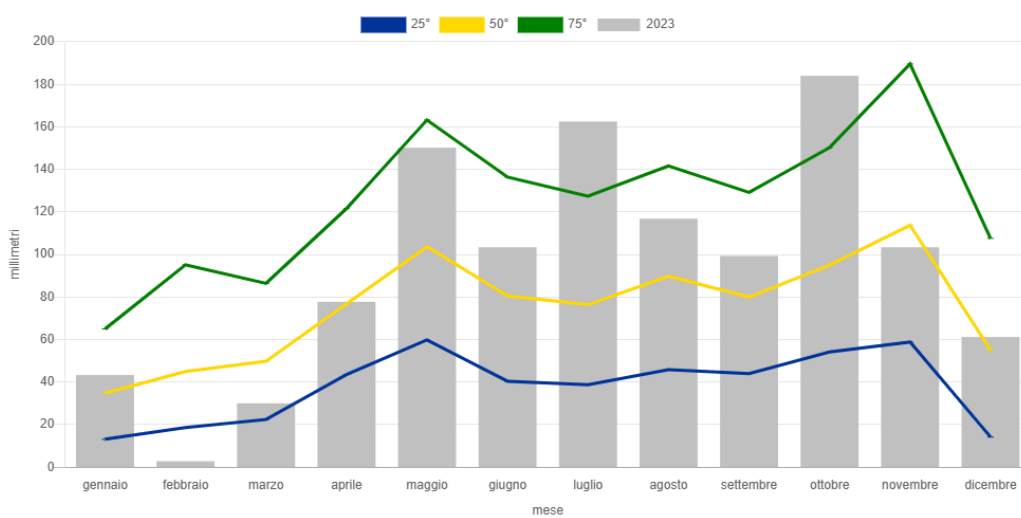


Figura 5.3: andamento delle precipitazioni totali mensili nel 2023 - Fonte ARPA Lombardia

5.3 INVENTARIO INEMAR 2021

L'inventario INEMAR è un database ARPA che contiene i dati delle emissioni rilasciate in atmosfera dalle diverse attività naturali e antropiche, quali ad esempio i trasporti, le attività industriali e civili o gli allevamenti, con informazioni aggregate a scala comunale.

L'inventario ARPA Lombardia 2021 raccoglie le stime emmissive a livello comunale derivanti dalle diverse attività naturali ed antropiche dei seguenti inquinanti:

- **macroinquinanti** (espressi in tonnellate/anno) - CO (monossido di carbonio), COVNM (composti organici volatili non metanici), NH₃ (ammoniaca), NO_x (ossidi di azoto), PTS (polveri totali sospese), PM₁₀ (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm), PM_{2.5} (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), SO₂ (biossido di zolfo);
- **gas climalteranti** (espressi in tonnellate/anno e migliaia di tonnellate/anno per la CO₂) - CH₄ (metano), CO₂ (anidride carbonica), N₂O (protossido di azoto);
- **metalli pesanti** (kilogrammi di inquinante/anno) - As (arsenico), Cd (cadmio), Cr (cromo), Cu (rame), Hg (mercurio), Ni (nichel), Pb (piombo), Se (selenio) e Zn (zinco), inquinanti oggetto di regolamentazione da parte della normativa (rif. D. Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.).

Nella figura che segue è rappresentato un riepilogo delle emissioni inquinanti, incluse nell'inventario INEMAR 2021, della provincia di Bergamo.

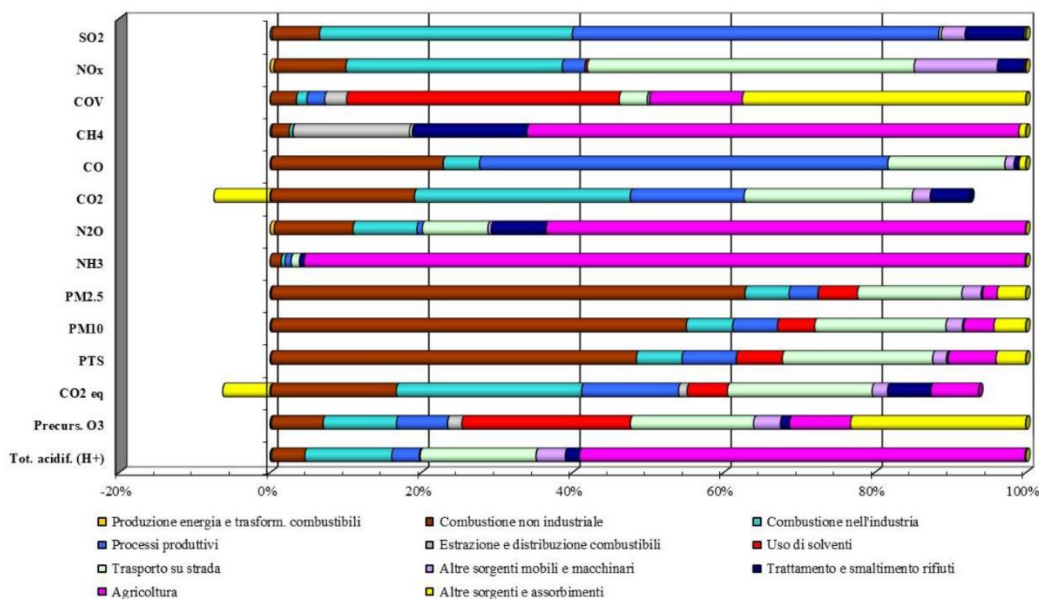


Figura 5.4: emissioni inventario INEMAR 2021 provincia di Bergamo

5.4 AMBIENTE IDRICO

Il fiume Brembo è il corso d'acqua principale della Valle Brembana, è un affluente di sinistra dell'Adda che scorre completamente nel territorio della provincia di Bergamo per una lunghezza di 86 km. Il Brembo ha origine a Lenna dalla confluenza di due corsi d'acqua principali: il Brembo di Mezzoldo, nel quale confluiscono le acque del torrente Stabina e del Brembo di Averara, e il Brembo di Carona (il più importante, lungo 22 km), nel quale confluiscono le acque del Brembo di Foppolo.

Il Brembo è un fiume di tipo torrentizio, passando ad un aspetto più planiziale man mano che scorre verso valle. I principali affluenti sono: in sponda destra i torrenti Enna, Brembilla, Imagna e Dordo, mentre in sponda sinistra i torrenti Parina ed Ambria.

Dalla relazione "Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia" redatta da ARPA Lombardia, la rete di monitoraggio dei corpi idrici nel periodo 2014-2019, conta n. 426 stazioni collocate su 397 corpi idrici fluviali, come riportato nella figura seguente.

Nella figura successiva ancora, viene invece raffigurato l'inquadramento geografico del sottobacino all'interno del Distretto idrografico del Fiume Po. Come si vede, il Comune di Valbrembo ricade all'interno dell'sottobacino dell'Adda (area evidenziata in rosa nella figura).

Il bacino imbrifero dell'Adda si compone dei seguenti sottobacini:

- Adda sopralacuale (Valtellina e Valchiavenna),
- lago di Como,
- Adda sottolacuale,
- Brembo,
- Serio.

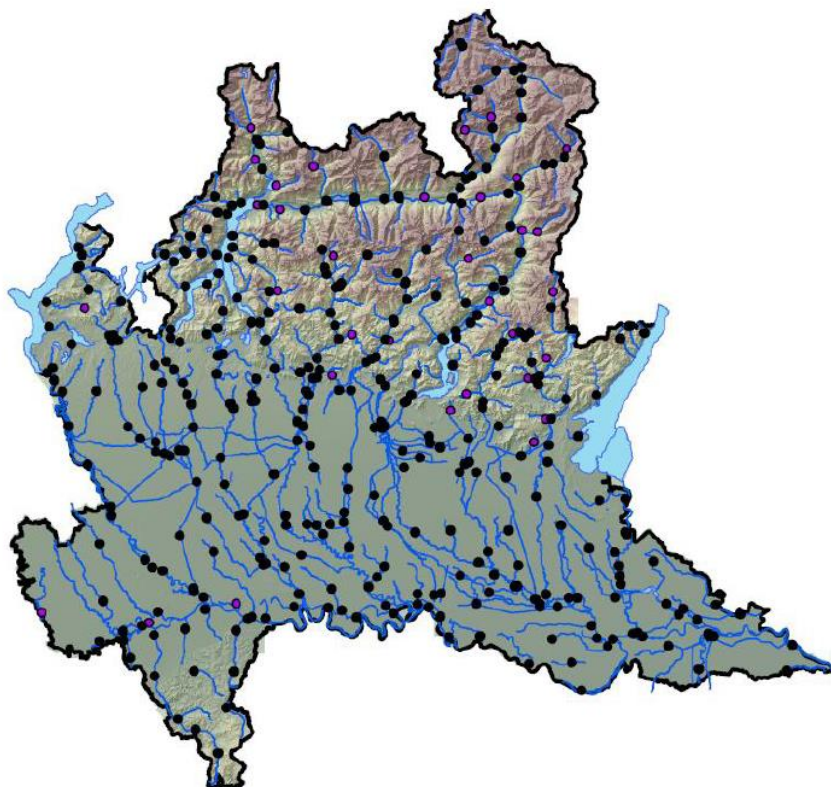


Figura 5.5: rete di monitoraggio corpi idrici fluviali- Fonte ARPA Lombardia

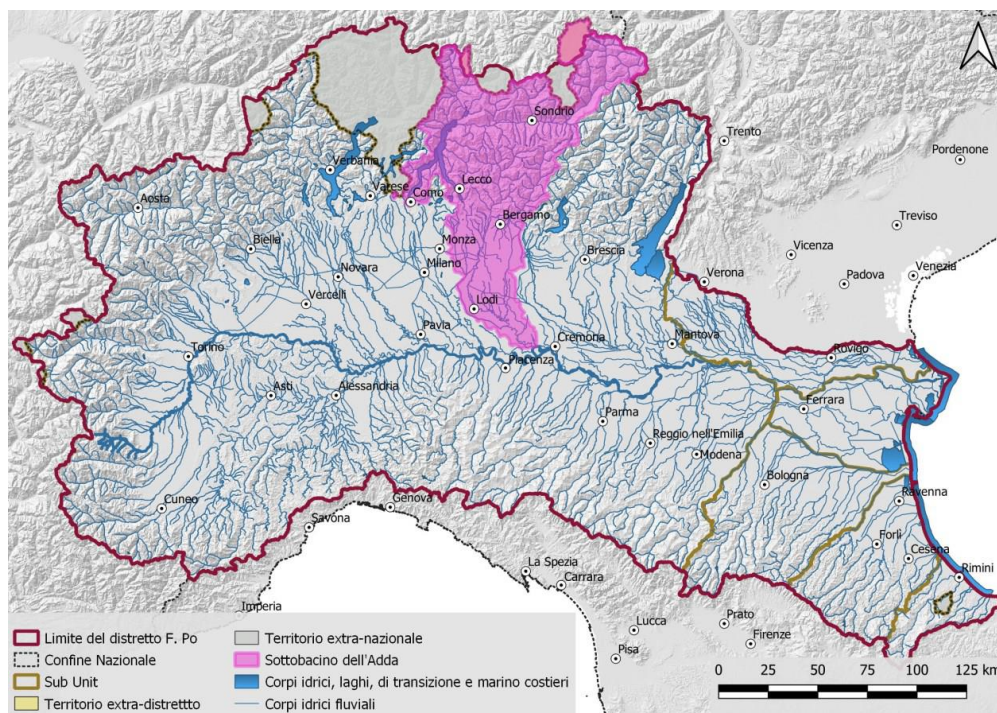


Figura 5.6. Sottobacini distretto idrografico del Fiume Po

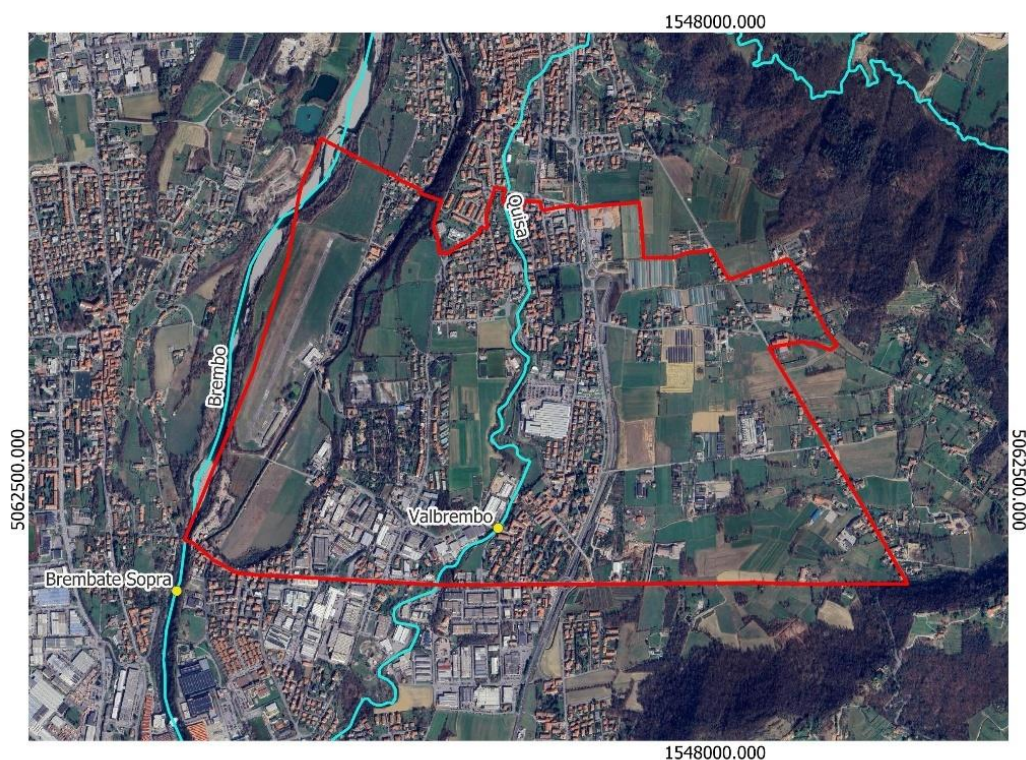
5.5 ACQUE SUPERFICIALI

I corpi idrici superficiali per il territorio di Valbrembo sono rappresentati dal fiume Brembo, dal torrente Quisa e dal canale Legler, corpo idrico di natura artificiale. A questi si affiancano numerosi impluvi, di carattere per lo più stagionale che, dalla collina scendono verso la piana fluvio-glaciale.

Annualmente ARPA conduce delle campagne di monitoraggio, sulla base di quanto previsto dal DM 260/2010, così come modificato dal D.Lgs. 172/2015, per la classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici. Vengono analizzati:

- Una serie di parametri chimico-fisici, tra cui i cosiddetti "parametri di base" (pH, solidi sospesi, temperatura, trasparenza, conducibilità, durezza, azoto ammoniacale, azoto nitrico, ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto totale, orto fosfato, cloruri, solfati, fosforo totale, Escherichia Coli); parte di questi concorrono alla determinazione dell'indice **LIMEco**.
- Una serie di altri inquinanti chimici costituiti in prevalenza da metalli, pesticidi, solventi e IPA, che concorrono al calcolo dello **Stato Chimico** e in parte nell'indicatore **Elementi chimici a sostegno**.
- Gli elementi di qualità biologica che riguardano: **Macroinvertebrati, Macrofite, Diatomee, e Fauna ittica**.

Nella cartografia che segue viene mostrato un inquadramento delle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici di ARPA nel comune di Valbrembo.



Legenda

- ▭ Valbrembo confine comunale
- Corsi d'acqua
- Stazioni fiumi monitoraggio 2023

Figura 5.7: rete di monitoraggio corpi idrici superficiali-ARPA Lombardia

L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello Stato Ecologico e chimico delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico e permettere la classificazione di tutti i Corpi Idrici superficiali.

Dai monitoraggi condotti da ARPA Lombardia nel 2023 è risultato che:

- Lo stato chimico dell'acqua del torrente Quisa (fiume Brembo) che attraversa il comune di Valbrembo è risultato BUONO.
- L'indice LIMeco (stato dei nutrienti e bilancio dell'ossigeno) del torrente Quisa (fiume Brembo) che attraversa il comune di Valbrembo è risultato SUFFICIENTE.
- La qualità ecologica del torrente Quisa a livello di macroinvertebrati è risultata:
 - SCARSO dal monitoraggio effettuato in data 07/06/2023
 - INSUFFICIENTE dal monitoraggio effettuato in data 25/10/2023

5.6 BIODIVERSITÀ, VEGETAZIONE E FAUNA

Dal punto di vista delle risorse fisico-ambientali l'area presenta una notevole ricchezza di ambienti di pregio ecologico; infatti, nel contesto sono presenti sia tre aree prioritarie per la biodiversità, si tratta delle aree: Colli di Bergamo, Fiume Brembo e Boschi di Astino e dell'Allegrezza.

In merito alle Aree prioritarie per la biodiversità e alla Rete Ecologica Regionale (RER), gli elementi individuati nel contesto (e la loro entità in termini di superficie percentuale rispetto alla superficie territoriale del contesto) sono in sintesi:

- le Aree prioritarie per la biodiversità 8 - Fiume Brembo (2,83%), 9 - Boschi di Astino e dell'Allegrezza (3,83%) e 10 - Colli di Bergamo (50,80%);
- il Corridoio primario ad alta antropizzazione del fiume Brembo (8,35%);
- Elementi di I livello (57,47%);
- Elementi di II livello (24,27%).



Legenda

- ▭ valbrembo-confine
- ▭ Siti Rete Natura 2000
- ▭ IT2060012
- ▭ IT2060011

Figura 5.8: cartografia di inquadramento dei Siti Rete Natura 2000

La figura precedente mostra un inquadramento dei Siti di rete Natura 2000 nell'area in esame, da cui emerge che limitatamente ai confini del Comune di Valbrembo si identificano due ZSC:

- IT2060012: Boschi di Astino e dell'Allegrezza;
- IT2060011: Canto Alto e Valle del Giongo.

Dal punto di vista faunistico la situazione è considerata discreta nelle aree collinari e montane, mentre risulta pessima nelle porzioni urbanizzate di pianura. La zona collinare bergamasca risulta essere un punto di incontro tra specie di origine mediterranea provenienti dal piano e specie d'origine continentale e alpine provenienti da nord; le specie di maggior interesse sono legate ai boschi, alle zone umide, fluviali ma non solo, e in misura minore alle piccole falesie del Canto Alto. Tra le aree umide molto importante è la piana di Petosino, sia per l'erpetofauna sia per l'ornitofauna presenti.

In questo contesto si pone il Parco dei Colli di Bergamo, situato nella provincia Bergamasca comprende una vasta superficie nei comuni di Almé, Bergamo, Mozzo, Paladina, Ponteranica, Ranica, Sorisole, Torre Boldone, Valbrembo, Villa d'Almé. Il suo territorio, estendesi su una superficie di circa 4700 ettari, dalle pendici delle prealpi orobiche alla pianura lombarda, presenta una grande varietà territoriale e paesaggistica, comprendendo nuclei storici, centri urbani e suburbani, aree agricole e boschive: è stata proprio la secolare presenza dell'uomo a plasmare questi luoghi, creando un'ampia varietà di ambienti seminaturali ricchi di biodiversità, quali versanti coltivati a balze, orti, frutteti, siepi, filari, pascoli e prati da sfalcio. Istituito nel 1977 per salvaguardare e valorizzare un equilibrio tra la natura e la presenza umana (L.R. n. 36 del 18 agosto 1977), è il terzo parco regionale dopo quelli del Ticino e delle Groane. L'area racchiusa nel perimetro del Parco dei Colli presenta realtà molto diverse tra loro, che vanno dalla collina in senso stretto ad ambiti montani. Si tratta di un territorio dalle caratteristiche fisiche e morfologiche piuttosto eterogenee, che racchiude bellezze sia naturali sia architettoniche di grande pregio, quali ad esempio la Riserva del Giongo o il nucleo storico di Città Alta.



Figura 5.9: inquadramento geografico Parco dei Colli di Bergamo

5.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

A scala regionale il “consumo di suolo” è trattato dalla L.R. 31/2014 e dal PTR: in tal senso il PTCP della Provincia di Bergamo introduce specifiche disposizioni. A tali strumenti deve riferirsi la compatibilità della strumentazione urbanistica locale nella direzione di contenere il consumo di suolo. Dal punto di vista del consumo di suolo, i contenuti e le scelte del PGT si conformano con gli strumenti normativi e pianificatori in essere; l'esito è quindi necessariamente nella direzione definita da PTR e PTCP. Le informazioni geologiche e litologiche riguardanti il territorio di Valbrembo sono raccolte nella Componente Geologica redatta dal dott. Geologo Alessandro CHIODELLI, con studio professionale in via Garibaldi, 4 – 24030 Mozzo (Bg). Di seguito di presenta la carta idrogeologica del Comune di Valbrembo e, ancora di seguito, la carta litologica del Comune di Valbrembo.

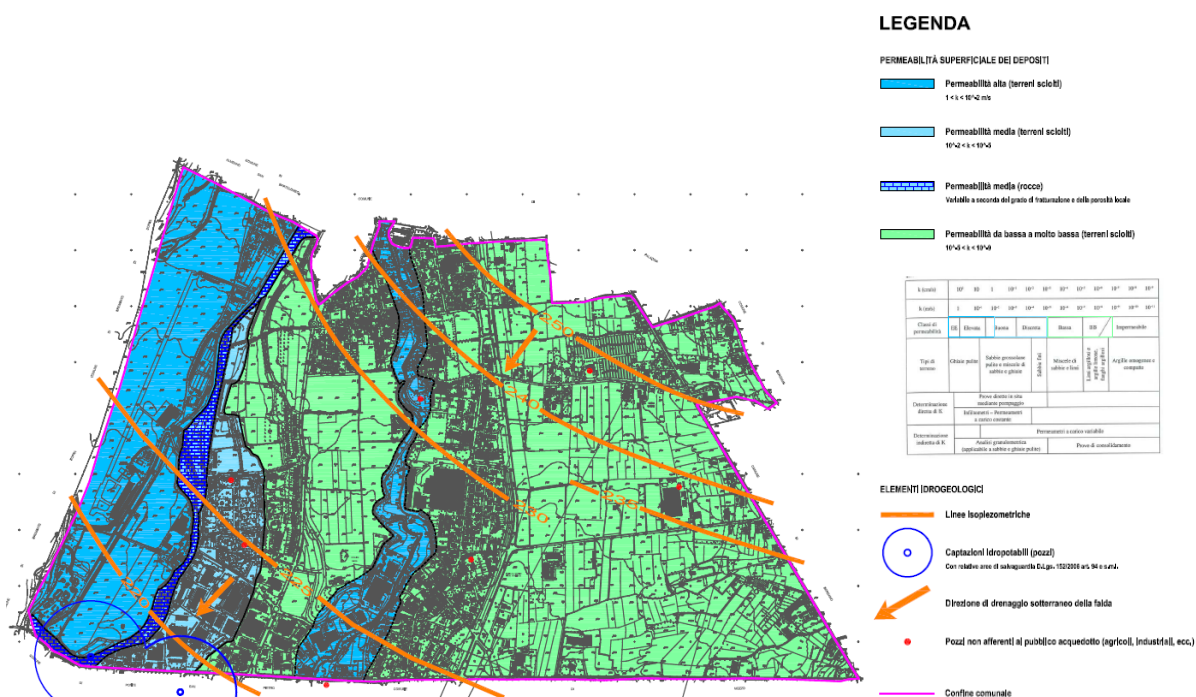


Figura 5.10: carta idrogeologica Valbrembo

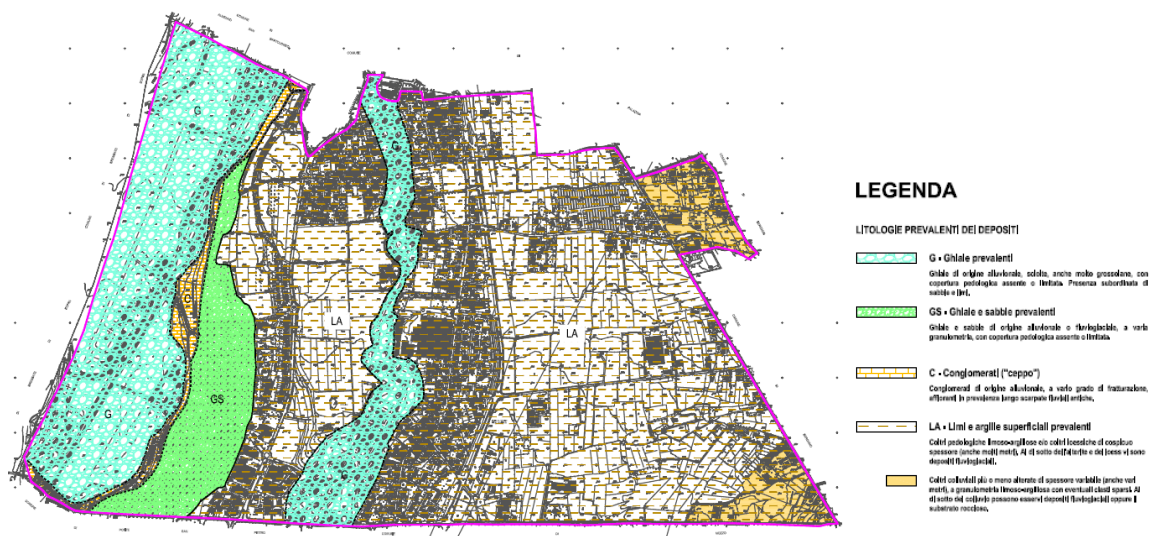


Figura 5.11: carta litologica Valbrembo



Dall'analisi delle cartografie sono state distinte tre diverse classi di vulnerabilità all'inquinamento del suolo:

- GRADO ESTREMAMENTE ELEVATO: classe caratterizzata da ghiaie affioranti e profondità del tetto delle ghiaie che coincide col piano campagna, falda affiorante e tipica dell'alveo fluviale drenante (alveo del Brembo).
- GRADO ELEVATO: classe definita da ghiaie e sabbie subaffioranti, con terreni superficiali a drenaggio molto buono; la profondità del tetto delle ghiaie è inferiore ai 10m ed è quindi piuttosto superficiale; la falda ha soggiacenza inferiore alla decina di metri ed è a pelo libero. La zona in questione è quella compresa tra il Brembo e la scarpata principale in prossimità del Torrente Quisa, in cui il grado di vulnerabilità è comunque ridotto a causa della presenza di insediamenti abitativi dotati di allacciamento fognario. Dall'aeroporto di Volo a Vela e dal Centro Faunistico "Le Cornelle"
- GRADO MEDIO: riguarda la restante porzione di territorio comunale; la litologia è costituita da sabbie fini e limi, argilla, con drenaggio superficiale difficile. In questa zona la copertura limosa dei terreni superficiali, la presenza di materiale più fine all'interno dei sedimenti grossolani e la profondità della falda costituiscono elementi a favore di un minor grado di vulnerabilità.

5.8 PAESAGGIO

Il comune di Valbrembo si inserisce nel contesto paesaggistico che comprende la prosecuzione della Val Brembana e dal fiume Brembo. Si tratta di un contesto dai caratteri paesaggistici piuttosto articolati dove si possono distinguere almeno cinque diversi settori:

- 1) il fondovalle e la piana del Gres: è il settore maggiormente urbanizzato, dove si sono attestati gli insediamenti più recenti in una conurbazione lineare che da Bergamo immette verso lo sbocco brembano. Questo settore presenta elementi paesaggistici di rilevanza, costituiti dalle aree rurali caratterizzate da un cospicuo eco-mosaico che connette il sistema dei Colli di Bergamo con i rilievi prealpini del Canto Alto. I filamenti urbanizzativi risalgono le vallette laterali verso i centri storici ubicati in altura (Ponteranica, Sorisole, Azzonica, Bruntino, ecc.) determinando un alternarsi di aree edificate e spazi rurali piuttosto singolare;
- 2) il fronte collinare alla base del crinale del Canto Alto, caratterizzato dalla presenza dei principali nuclei storici, collocati a mezzacosta o su poggi e tra loro connessi da un sistema viario (oggi secondario) assai articolato. Il paesaggio di questo settore, oltre alle ondulazioni dei rilievi collinari si caratterizza per la presenza di cospicui terrazzamenti e ciglionamenti a ripe erbose, ancora in buona parte coltivati a vite, per estese praterie, solo in parte intercalate da coltivi cerealicoli e per un sistema di frange boscate che discendono le vallecole sino a raggiungere il fondovalle e, in parte, i rilievi collinari di Bergamo;
- 3) le porzioni più elevate dell'avamposto prealpino (Canto Alto, Maresana) e la Valle del Giongo, dove predominano i boschi con rade praterie, gran parte delle quali in avanzato processo di rimboschimento spontaneo;
- 4) il settore compreso tra la sinistra idrografica del fiume Brembo e il margine occidentale dei Colli di Bergamo; è un'area fortemente urbanizzata grazie alla presenza di importanti arterie di penetrazione alla città quali la SS 342 'Briantea' e la SP EX SS470 dir 'Dalmine - Villa d'Almè' e la ferrovia Ponte San Pietro - Bergamo. Il quadrante più orientale, interessato dal Parco dei Colli di Bergamo presenta invece una connotazione maggiormente rurale con ampi appezzamenti agricoli e fasce boscate (principalmente nel territorio comunale di Mozzo);
- 5) la valle pianiziale del fiume Brembo, ben delimitata da alte scarpate morfologiche distribuite su più livelli e interessata in alcuni settori (zona Ghiaie, Paladina) dalla



presenza di insediamenti residenziali o da complessi manifatturieri tessili (Villa d'Almè). Rilevante la presenza di canali che contribuiscono a connotare il paesaggio fluviale. Infine, l'intero contesto fa parte del Parco dei Colli di Bergamo.

5.9 RIFIUTI

Dai dati presentati nel rapporto annuale 2023 sulla produzione di rifiuti, la provincia di Bergamo si colloca al secondo posto, dopo la provincia di Mantova, per la % di raccolta differenziata effettuata dai comuni della provincia. Di seguito si mostra la % di raccolta differenziata dei comuni della provincia di Bergamo e, successivamente, l'inquadramento dei comuni in base alle % di raccolta differenziata.

Tabella 5.1: produzione e raccolta rifiuti Regione Lombardia 2023 – Fonte rapporto annuale produzione rifiuti di Bergamo

PROVINCIA	Abitanti	Produzione totale rifiuti [t]	% Raccolta Differenziata	Pro-capite [Kg/abxanno]
BERGAMO	1.111.246	512.987	80,5%	461,63
BRESCIA	1.262.271	667.200	77,2%	528,57
COMO	598.606	279.515	71,2%	466,94
CREMONA	353.537	167.601	78,0%	474,07
LECCO	333.578	162.613	78,6%	487,48
LODI	229.628	97.013	74,9%	422,48
MANTOVA	407.051	207.161	87,0%	508,93
MILANO	3.247.764	1.491.368	68,5%	459,20
MONZA E BRIANZA	879.529	370.088	79,9%	420,78
PAVIA	539.240	263.939	59,9%	489,46
SONDRIO	178.952	85.081	55,8%	475,44
VARESE	881.000	410.154	78,2%	465,56
REGIONE LOMBARDIA	10.022.402	4.714.720	73,8%	470,42

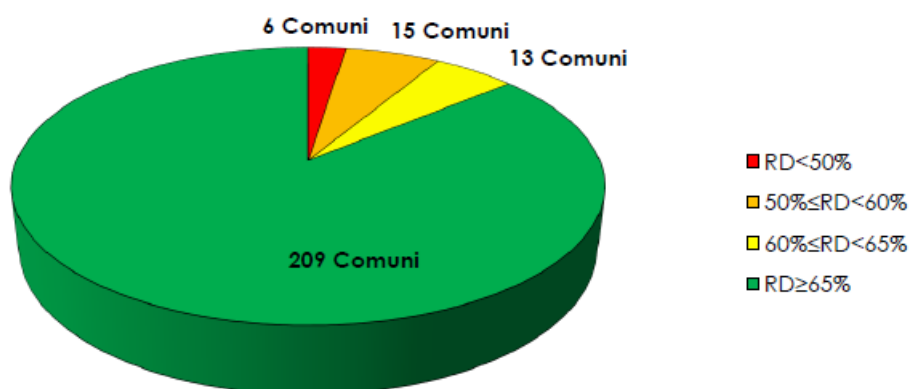


Figura 5.12: raccolta differenziata comuni provincia di Bergamo 2023 – Fonte: rapporto annuale produzione rifiuti di Bergamo

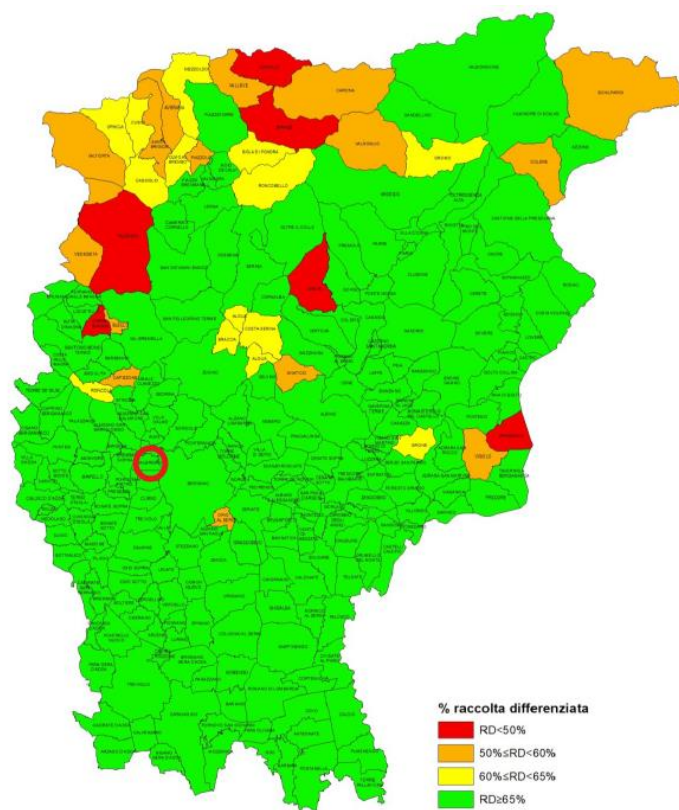


Figura 5.13: % raccolta differenziata per comune – Provincia di Bergamo

Come si vede, il comune di Valbrembo rientra tra i comuni con % di RD superiore al 65%; complessivamente i dati del 2023 evidenziano:

- l'incremento (0,68%) del quantitativo totale di rifiuti urbani prodotti (512.987 t) rispetto al 2022 (509.505 t);
- che i rifiuti indifferenziati (100.246 t) sono diminuiti (-4,41%) rispetto al 2022 (104.872 t);
- che la produzione pro-capite 2023 è stata pari a 462 kg/abxanno, in leggero aumento rispetto al dato 2022 (461 kg/abxanno);
- che la % di raccolta differenziata si attesta al 80,46%, in crescita rispetto al 2022 (79,42%); la % è in crescita dal 2005;
- che i Comuni che hanno raggiunto il 65% di raccolta differenziata (obiettivo che il D.Lgs. 152/2006 aveva fissato per il 2012) sono 209, cui corrisponde una popolazione di 1.092.709 pari al 98,33% della popolazione provinciale.

Il confronto dei dati della Provincia di Bergamo con quelli medi della Regione Lombardia conferma le prestazioni di rilievo raggiunte dalla realtà bergamasca nel suo complesso, sia nella produzione pro-capite di rifiuti urbani: 462 (kg/abxanno) in Provincia di Bergamo, 470 (kg/abxanno) in Regione Lombardia, sia nella percentuale di raccolta differenziata: 80,46% in Provincia di Bergamo, 73,85% in Regione Lombardia.

Di seguito viene mostrata una figurata che rappresenta la principale composizione dei rifiuti della raccolta differenziata 2023.

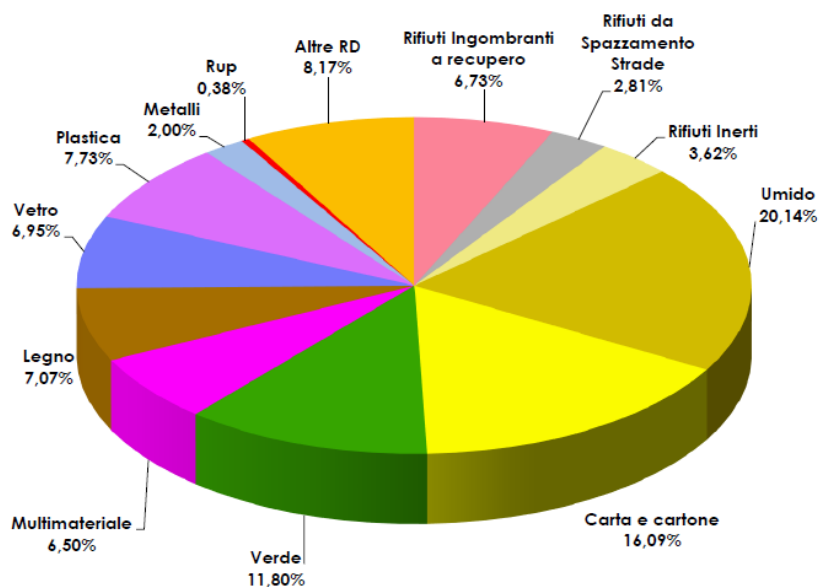


Figura 5.14: composizione merceologica rifiuti 2023

Di seguito vengono presentati i dati relativi alle principali frazioni raccolte nel 2023:

- Frazione organica (umido): Questa categoria rappresenta la parte più consistente della raccolta differenziata, con 81.385 tonnellate raccolte, pari al 20,14% del totale della raccolta differenziata. La frazione organica viene inviata principalmente a impianti di compostaggio e digestione anaerobica, come la Biofactory di Calcinante e la Montello di Bergamo, entrambi tra i principali centri di trattamento della provincia. Questi impianti riescono a trattare quasi il 100% della frazione umida prodotta.
- Carta e cartone: Con 65.670 tonnellate raccolte, la carta e il cartone rappresentano il 16,09% della raccolta differenziata. Questi materiali sono trattati prevalentemente in impianti provinciali, con un tasso di recupero che supera il 99%. La raccolta di carta e cartone è particolarmente efficiente grazie all'infrastruttura diffusa di contenitori e centri di raccolta specifici.
- Plastica: La plastica costituisce una delle frazioni più problematiche dal punto di vista ambientale, ma nella Provincia di Bergamo rappresenta 30.492 tonnellate, pari al 7,73% della raccolta differenziata. Come per la carta e il cartone anche la plastica viene inviata a impianti di recupero situati in provincia.
- Vetro: Il vetro è un materiale totalmente riciclabile, e nella provincia di Bergamo sono state raccolte 28.568 tonnellate di vetro, pari al 11,80% della raccolta differenziata.
- Metalli (alluminio e ferrosi): I metalli rappresentano una parte più ridotta della raccolta differenziata, con 8.095 tonnellate raccolte, pari al 2% del totale. Tuttavia, grazie al loro alto valore di recupero, i metalli vengono completamente riciclati e reintrodotti nel ciclo produttivo, con un impatto ambientale minimo.
- Legno: Con 29.246 tonnellate, il legno costituisce una delle principali frazioni della raccolta differenziata, con una incidenza pari al 7,07% del totale. Il legno recuperato viene inviato per il 94,6% in impianti di trasformazione provinciale e per il restante 5,4% in impianti fuori provincia.

5.10 VIABILITÀ E TRAFFICO

Per una analisi puntuale di tale componente si veda il capitolo 4.4. In sintesi, si rileva che il territorio è interessato da due assi viari che determinano anche la maggior parte dei flussi in/out del territorio:

- La SS 470, arteria principale di accesso della conurbazione bergamasca con il suo sistema vallivo, importante accesso al territorio comunale sia come destinazione sia come attraversamento;
- SP 154 che, distaccandosi dalla SS 470, consente l'accesso al sistema insediativo di Brembate di Sopra, altro sistema urbano complesso rilevabile all'interno dell'area bergamasca.

5.11 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il PCA è lo strumento attraverso il quale il Comune suddivide il proprio territorio in "classi acustiche". Di seguito si riporta la Tavola di "zonizzazione acustica" del Comune di Valbrembo che mostra le diverse classi acustiche in cui è articolato il territorio comunale, con i rispettivi limiti di immissione diurni e notturni.

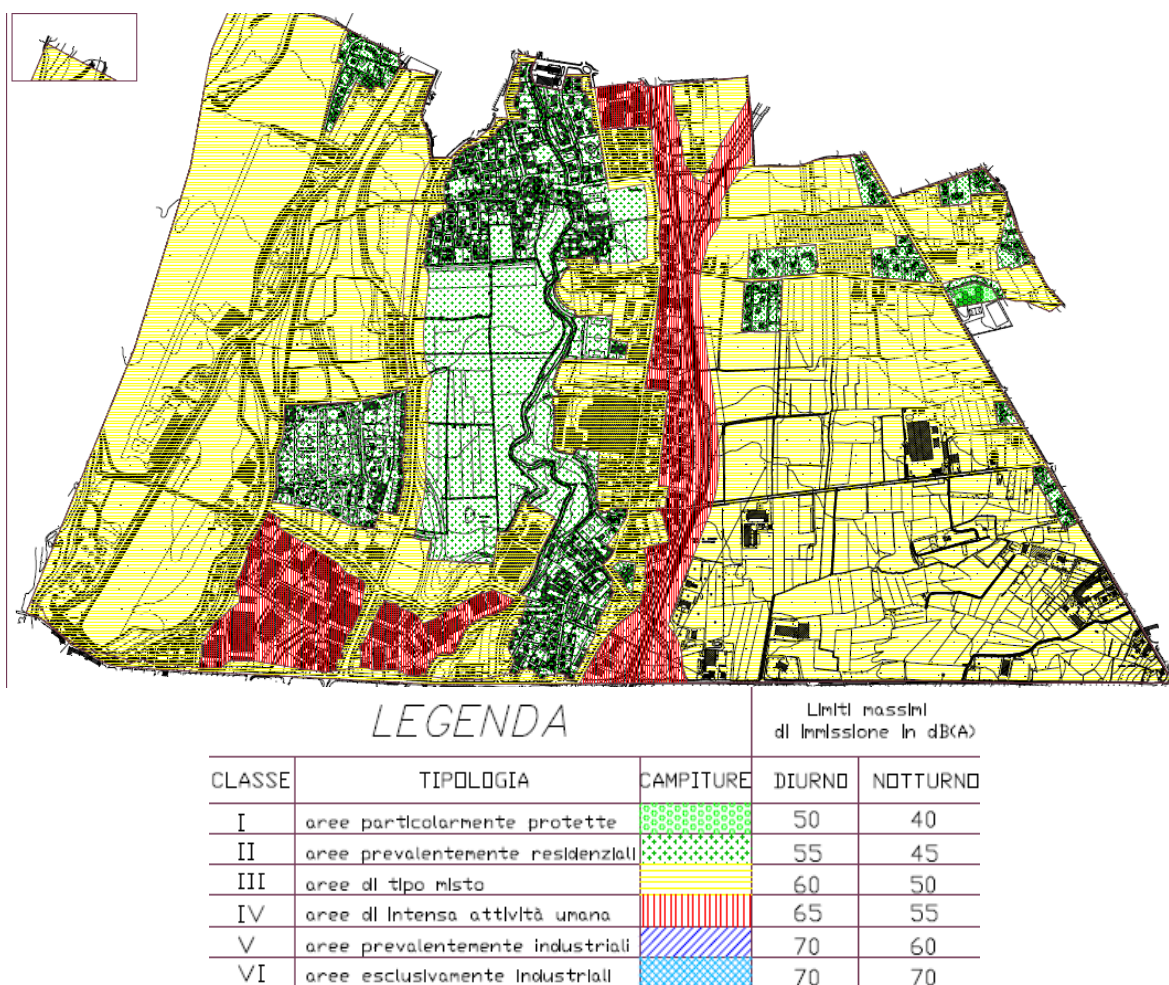


Figura 5.15: Tavola "zonizzazione acustica" Valbrembo

Le classi acustiche rappresentano delle zone omogenee, in relazione alla loro destinazione d'uso,



6 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: COERENZA ESTERNA

Nel presente capitolo viene effettuata una disamina del quadro programmatico vigente, mettendo a sistema gli obiettivi, i criteri e gli indirizzi contenuti negli strumenti della programmazione territoriale che sono in relazione con la pianificazione comunale oggetto di Variante, interessandone contenuti e strategie da analizzare in modo più approfondito nel Rapporto Ambientale per la valutazione della coerenza esterna ed interna dei Piani.

In linea con quanto stabilito dagli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" di Regione Lombardia, i piani/programmi sovralocali, locali e di settore, oltre a fornire elementi utili a definire il Quadro conoscitivo, sono utilizzati per la verifica di coerenza esterna, analisi volta a confrontare gli obiettivi di livello regionale e provinciale con gli obiettivi proposti dal Documento di Piano.

La valutazione di coerenza esterna ha dunque il compito di analizzare il contesto programmatico al fine di verificare la conformità tra gli obiettivi perseguiti dal PGT con quelli dei Piani/Programmi di livello superiore e dei Piani di settore di livello comunale.

Per l'analisi di coerenza esterna, che sarà approfondita nel Rapporto ambientale, i principali riferimenti sono a livello sovralocale:

- Piano Territoriale Regionale – PTR;
- Piano Paesaggistico Regionale – PPR;
- Rete Ecologica Regionale – RER;
- Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti – PRMT;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo – PTCP;
- Piano di Indirizzo Forestale – PIF;
- Piano Cave Provinciale – PCP.

6.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.)

Il PTR è lo strumento di indirizzo e orientamento per il territorio regionale che definisce in maniera integrata gli obiettivi generali di sviluppo attraverso indirizzi, orientamenti e prescrizioni, che hanno efficacia diretta su altri strumenti di pianificazione, ed è anche lo strumento che porta a sistema le politiche settoriali riconducendole ad obiettivi di sviluppo territoriale equilibrato.

Il P.T.R. è aggiornato annualmente tramite il Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.), oppure con il Documento di Economia e Finanza Regionale (D.E.F.R.). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni con altri atti della programmazione regionale o di altre regioni.

Il Consiglio regionale ha approvato in via definitiva la revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), con delibera n. 1157 del 18 novembre 2025, pubblicata sul BURL n. 50, Serie Ordinaria, dell'11 dicembre 2025. Tale PTR è entrato in vigore il 28 gennaio 2026 con la pubblicazione dell'Avviso di approvazione sul BURL n. 5, Serie Avvisi e Concorsi, del 28 gennaio 2026, come previsto dalla Legge per il governo del territorio (l.r. n. 12 del 2005).

In tale contesto va considerato in particolare che:

- I contenuti e i criteri dell'integrazione del PTR ai sensi della Legge per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato (l.r. n. 31 del 2014) sono interamente confluiti negli elaborati del PTR.
- L'attuale Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato con d.c.r. n. 951 del 19 gennaio 2010, rimane in vigore fino all'approvazione del Piano paesaggistico co-pianificato ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004.

Qui di seguito è riportato lo schema concettuale della struttura complessiva del PTR.

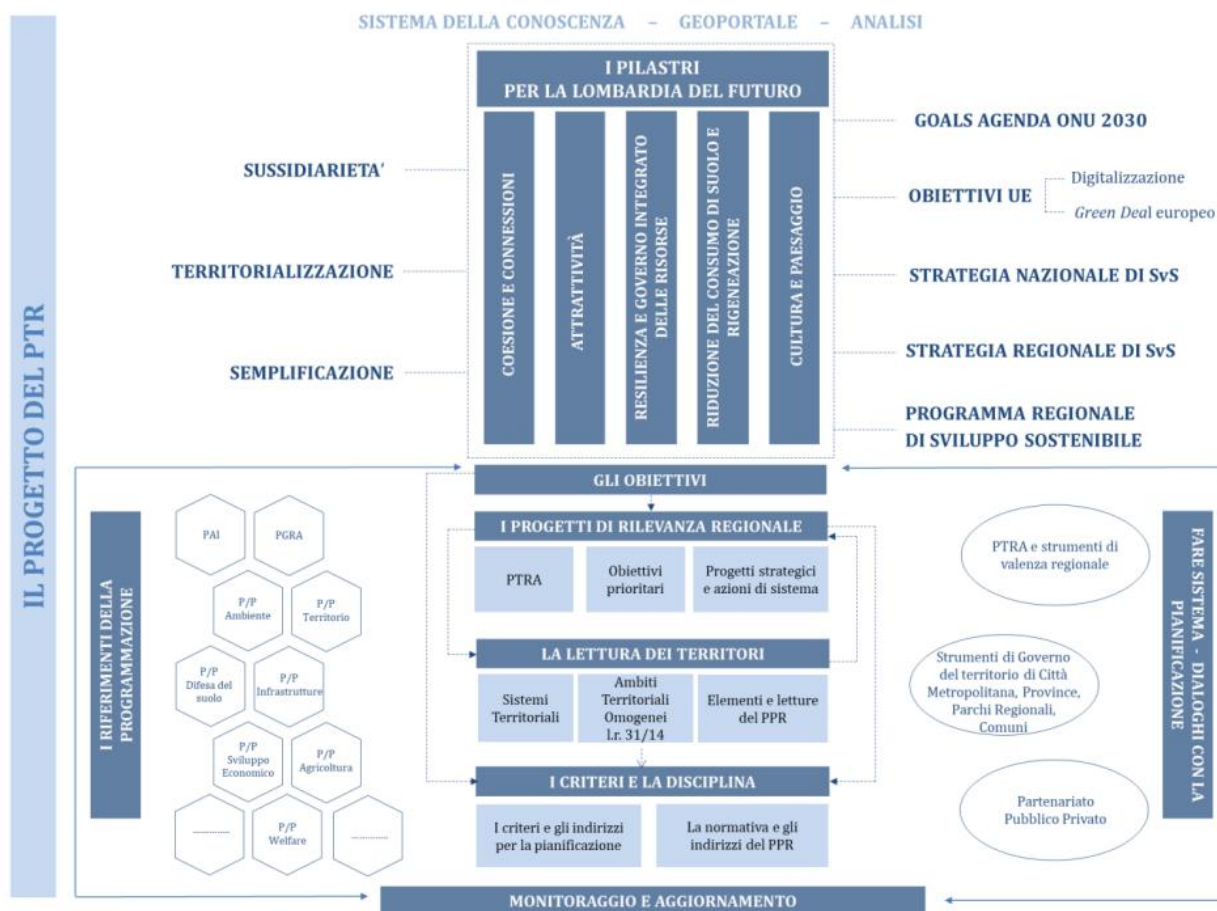


Figura 6.1: Schema concettuale della struttura complessiva del PTR (fonte: Documento di Piano)

Come si vede, si è ritenuto necessario lavorare in modo integrato e sinergico su molteplici temi:

- quello della coesione e delle connessioni, perché “nessuno cresce da solo”;
- quello dell’attrattività, perché la tenuta e la valorizzazione del sistema lombardo è centrale per la qualità di vita e per la permanenza dei suoi cittadini e delle aziende;
- quello della resilienza e governo integrato delle risorse, strettamente collegato a quello della sicurezza territoriale, perché è ormai ineludibile affrontare con determinazione e coerenza le pressioni ambientali;
- quello della riduzione del consumo di suolo e della rigenerazione del territorio, trasformando un limite necessario in una straordinaria opportunità di rinnovamento e qualità;
- quello della cultura e paesaggio perché il paesaggio è un patrimonio identitario da tutelare e valorizzare, ma anche una risorsa in grado di attrarre e creare ricchezza.

Questi temi rappresentano, quindi, i cinque “pilastri” sui quali costruire la vision della Lombardia del futuro, che deve avere come obiettivo principale e trasversale (ovvero come “architrave”) il costante miglioramento della qualità della vita dei cittadini e, in particolare, offrono gli indirizzi per la formazione dei PGT. Comunque, già nel Programma Regionale di Sviluppo della Lombardia della XI legislatura (2018-2023) la sostenibilità era indicata tra le cinque priorità dell’azione di governo regionale; nella II legislatura la sostenibilità, intesa nelle sue tre componenti ambientale sociale ed economica, diventa un elemento portante e chiave della programmazione regionale,



rinominando il Programma Regionale di Sviluppo in Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS). In Lombardia la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile è stata approvata la prima volta con D.G.R. 4967 del 29/6/2021, poi aggiornata nel 2022 e nel 2023, grazie al concorso delle istituzioni e delle realtà che operano sul territorio lombardo.



Figura 6.2: Connessione tra i Pilastri del PTR e la SSS (fonte: Documento di Piano)



	1. LOMBARDIA CONNESSA	→	1. COESIONE E CONNESSIONI 2. ATTRATTIVITÀ
	2. LOMBARDIA AL SERVIZIO DEI CITTADINI	→	1. COESIONE E CONNESSIONI 2. ATTRATTIVITÀ
	3. LOMBARDIA TERRA DI CONOSCENZA	→	1. COESIONE E CONNESSIONI 2. ATTRATTIVITÀ
	4. LOMBARDIA TERRA DI IMPRESA E DI LAVORO	→	1. COESIONE E CONNESSIONI 2. ATTRATTIVITÀ
	5. LOMBARDIA GREEN	→	1. COESIONE E CONNESSIONI 2. ATTRATTIVITÀ 3. RESILIENZA E GOVERNO INTEGRATO DELLE RISORSE 4. RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E RIGENERAZIONE 5. CULTURA E PAESAGGIO
	6. LOMBARDIA PROTAGONISTA	→	1. COESIONE E CONNESSIONI 2. ATTRATTIVITÀ 5. CULTURA E PAESAGGIO
	7. LOMBARDIA ENTE DI GOVERNO	→	CAPITOLO "FARE SISTEMA"

Figura 6.3: Connessione tra i Pilastri del PRSS e quelli del PTR (fonte: Documento di Piano)

Pertanto, le indicazioni per il Documento di Piano del PGT dovranno necessariamente rispondere alle succitate disposizioni ed indirizzi, avendo particolare attenzione alla sostenibilità (peraltro garantita dal processo di VAS), al consumo di suolo, al paesaggio ed al sistema delle connessioni e dell'attrattività (all'interno dello schema interpretativo territoriale proposto dal PTR).

Va in particolare sottolineato che il PTR, all'interno delle strategie per la resilienza e il governo integrato delle risorse, pone (punto 4) la valorizzazione delle vocazioni e le diversità dei territori in chiave ecosistemica. È solo riconoscendo e valorizzando i diversi ruoli dei differenti sistemi ambientali che viene garantita una maggiore resilienza. Riconoscere il ruolo e la vocazionalità dei servizi ecosistemici significa saper valorizzare e mettere in sinergia i territori, evitando inutili e controproducenti competizioni. A tale proposito il PTR promuove il tema dei servizi ecosistemici quale fattore di integrazione di elementi ecologici all'interno degli strumenti di pianificazione. La



sostenibilità nelle trasformazioni territoriali è tradizionalmente vista come un costo economico sia per i soggetti privati che per quelli pubblici: la mappatura e il riconoscimento dei servizi ecosistemici presenti e potenzialmente incrementabili, nonché la loro valutazione in termini di ricadute ambientali positive nei diversi territori regionali in una logica di medio-lungo periodo, rende possibile introdurre adeguate attenzioni nella progettazione, nella trasformazione e nella gestione dei territori.

La proposta del presente PGT si muove proprio in questa direzione.



Figura 6.4: Connessione tra obiettivi del PTR ed i cinque Pilastri (fonte: Documento di Piano)

Oltre a tali indicazioni, la valenza analitica del PTR individua alcune funzionalità per il comune di Valbrembo (come si vede dai seguenti estratti cartografici:

- Valbrembo viene incluso all'interno della cintura metropolitana dei Bergamo, in prossimità del polo locale di Curno; in tal senso dal punto di vista produttivo partecipa all'Energy Cleantech Cluster;
- Lo posiziona come "Collina e Alta Pianura Bergamasca" quale Ambito territoriale omogeneo, così come definito ai sensi della l.r. 31/2014;
- Anche paesaggisticamente è compreso all'interno della Collina e Alta Pianura Bergamasca, Fascia collinare pedemontana e dell'alta pianura diluviale della provincia di Bergamo, definita a occidente e a oriente dalle valli dell'Adda e dell'Oglio;
- Dal punto di vista ambientale, l'insediamento è compreso tra due importanti corridoi ecologici regionali, quello del fiume Brembo e quello del sistema afferente al Parco dei colli bergamaschi (peraltro considerabili come aree nucleo);
- All'interno delle scelte strategie di connessione, appare il completamento del potenziamento della ss470.

In sintesi, il territorio comunale deve svolgere un ruolo importante di cesura tra area di pianura e pedemontana, oltre che tra territori metropolitani ed aree agricole. Tali condizioni rappresentano la complessità di un territorio che (seppur di limitate dimensioni fisiche ed antropiche) gioca un importante ruolo nel riequilibrio locale.

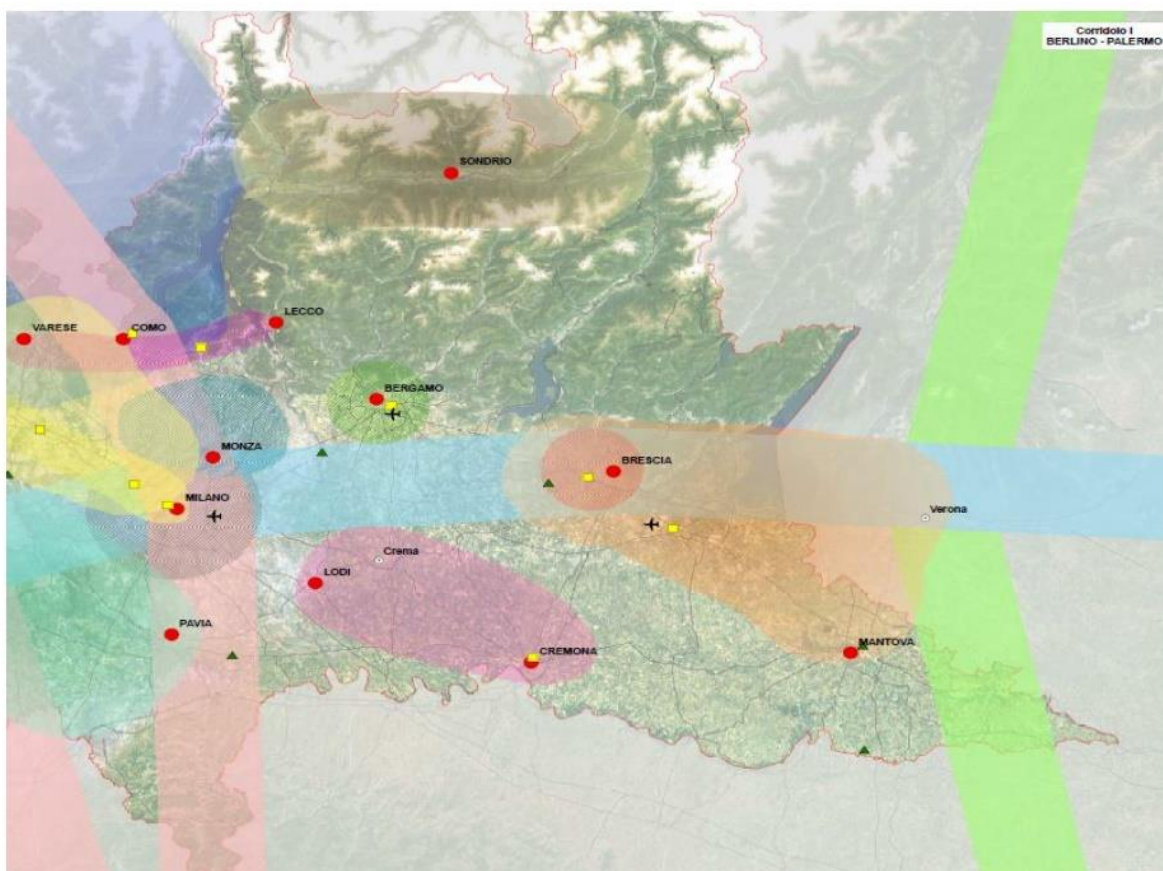


Figura 6.5: Tavola 1 del DdP PTR – Polarità e poli di sviluppo regionale



Figura 6.6: Ambito territoriale omogeneo

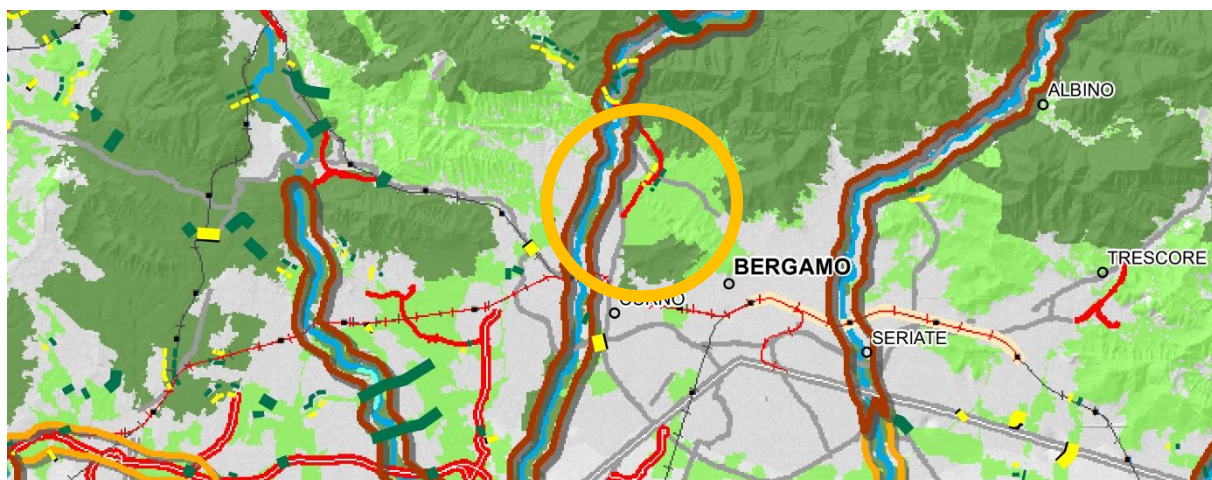


Figura 6.7: Rete Ecologica Regionale del PTR

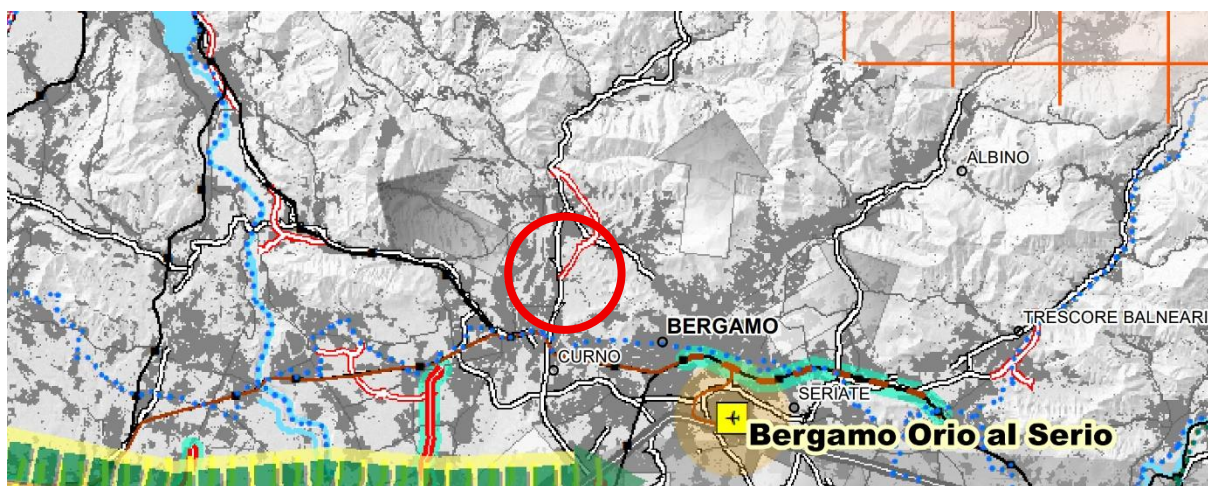


Figura 6.8: PT3 – Connessioni infrastrutturali e ruolo della rete

In sintesi, viene riconfermata la Tavola 4 "I sistemi Territoriali" del precedente PTR, dove si evidenziava come il comune di Valbrembo ricade all'interno del Sistema territoriale Pedemontano. In figura è riportata la Tavola 4. Del PTR evidenziando in nero il confine comunale di Valbrembo. Per quanto riguarda la complessa manovra sul consumo di suolo prevista dal PTR, si rimanda allo specifico capitolo.

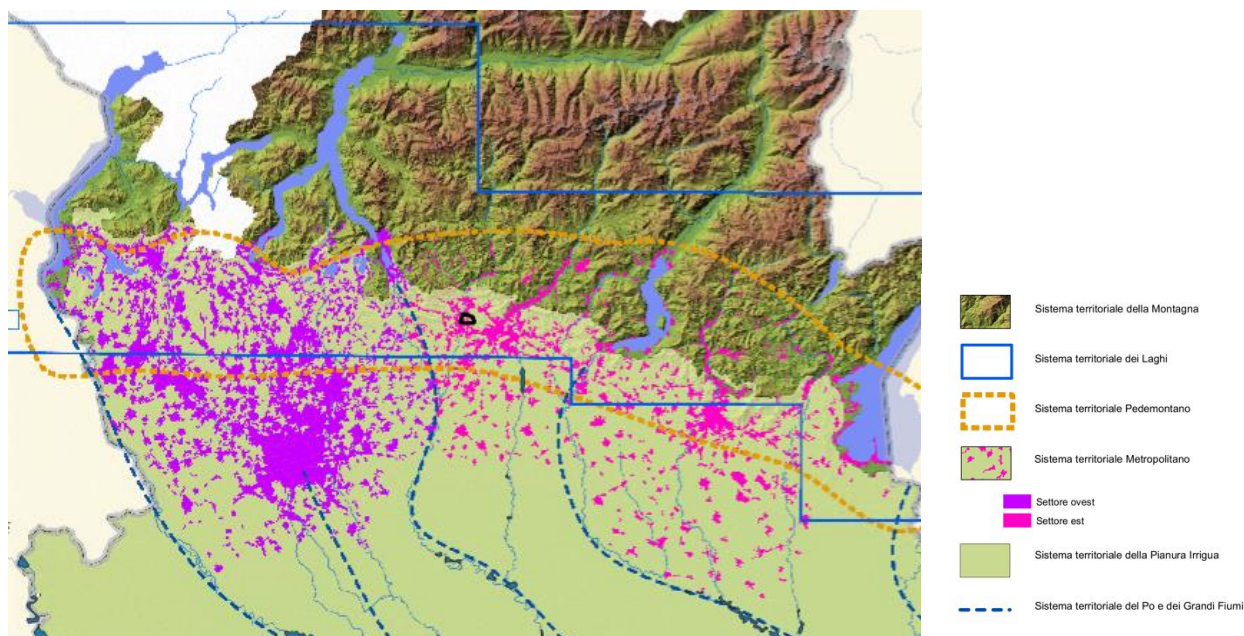


Figura 6.9: Estratto della Tavola 4 del PTR "Sistemi Territoriali"

6.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.R.)

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

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi della Lombardia consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTRP vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo si sviluppano in relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

Tale approccio integra il paesaggio con un'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso, individuando gli strumenti atti alla riqualificazione paesaggistica e al contenimento dei fenomeni di degrado.

Il PPR ha quindi un duplice natura di:

- Quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- Strumento di disciplina paesaggistica del territorio.

Il PPR come Quadro di Riferimento Paesaggistico costituisce il quadro di orientamento (art. 12, c. 2 della normativa del PPR) della tutela paesaggistica trattando i temi relativi alle specificità paesaggistiche del territorio lombardo, segnalando i processi di degrado e proponendo

opportune azioni di tutela e recupero.

Dall'analisi della Cartografia di Piano di corredo al Piano Paesaggistico Regionale è possibile ricostruire l'inquadramento paesaggistico territoriale in modo da individuare gli elementi paesaggistici di rilevanza naturale presenti nel territorio comunale e rimandando alle linee di indirizzo per la tutela e la valorizzazione delle rilevanze paesaggistiche esistenti sul territorio comunale.

La Cartografia di Piano è composta dalle seguenti tavole:

- Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio;
- Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura;
- Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale;
- Tavola E - Viabilità di rilevanza paesaggistica;
- Tavola F - Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale;
- Tavola G - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale;
- Tavola H - Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti;
- Tavole I (a b, c, d, e, f, g) - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 6 fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si sviluppano attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento del comune di Valbrembo (confini evidenziati in rosso) in riferimento alla Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio".

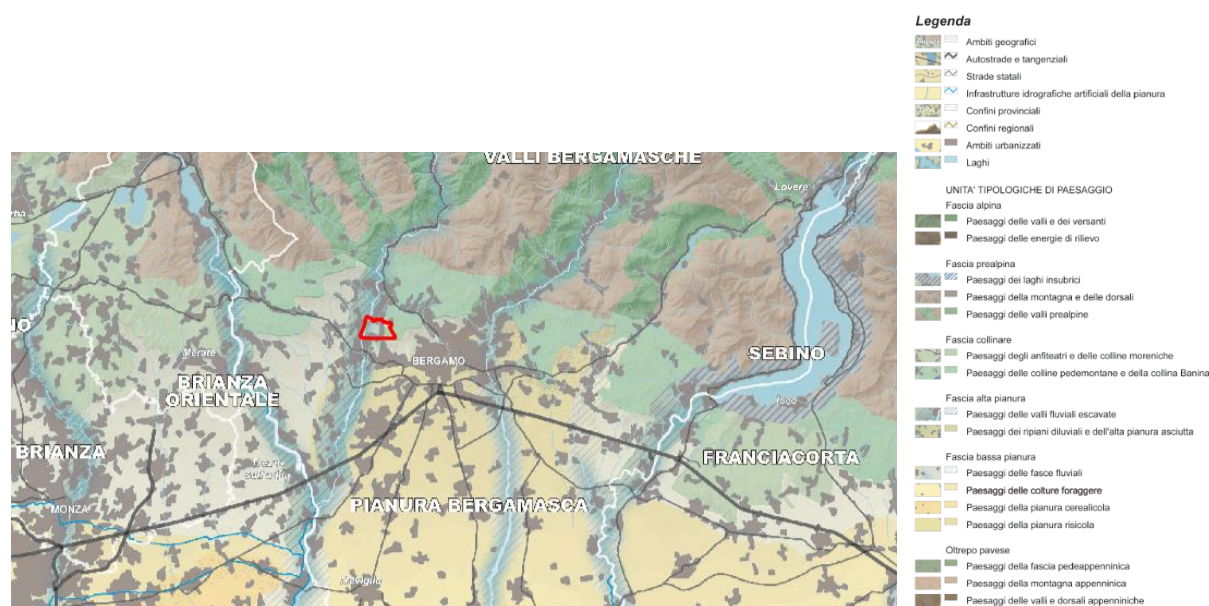


Figura 6.10: Estratto Tavola A del PPR "Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio"

Dall'analisi della Tavola A si riscontra che il territorio comunale in esame ricade nella "Fascia collinare". Nella seguente è riportato l'estratto della "Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico" evidenziando il territorio comunale di Valbrembo.

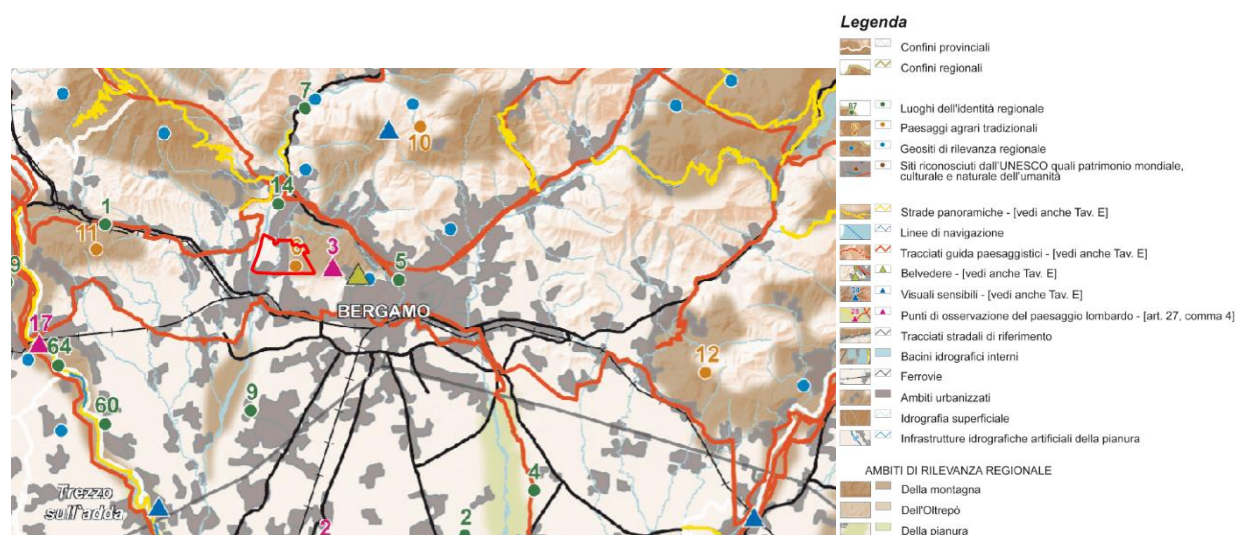


Figura 6.11: Estratto Tavola B del PPR "Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico"

Dall'analisi della figura si riscontra che una porzione del comune di Valbrembo rientra negli "Ambiti di rilevanza regionale", mentre la restante parte del territorio ne evidenzia l'ambito urbanizzato. Nella figura successiva è riportato l'estratto della "Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura", evidenziando il confine amministrativo del comune di Valbrembo.

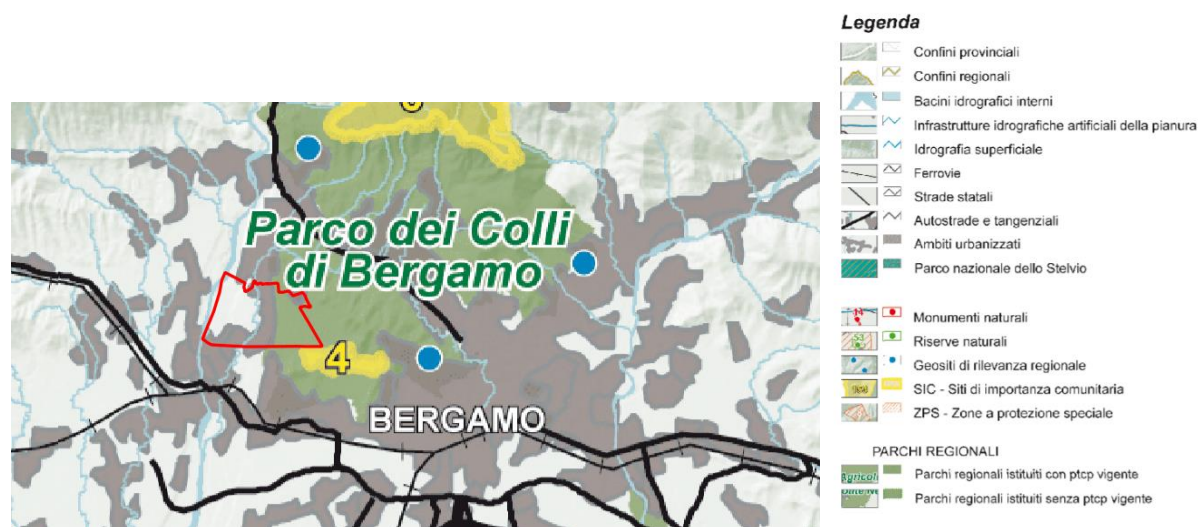


Figura 6.12: Estratto Tavola C del PPR "Istituzioni per la tutela della natura"

Come si evince dalla figura una porzione del territorio comunale è interessata dalla presenza di "Parchi Regionali", nello specifico trattasi del Parco dei Colli di Bergamo.

Nella successiva figura è riportato l'estratto della "Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale".



Legenda

Confini provinciali	Confini regionali
Bacini idrografici interni	Idrografia superficiale
Ferrovie	Strade statali
Autostrade e tangenziali	Ambiti urbanizzati
Parco nazionale dello Stelvio	Parchi regionali istituiti

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

Figura 6.13: Estratto Tavola D del PPR "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"

Dall'analisi della figura si conferma, concordatamente alla TAVOLA C precedente, la presenza di "Parchi regionali istituiti" nel territorio comunale di Valbrembo.

Nella figura, sotto presentata, è riportato l'estratto della "Tavola E – Viabilità di rilevanza paesaggistica": dalla sua analisi si riscontra la presenza, al confine nord-ovest del comune in esame, di una strada panoramica.

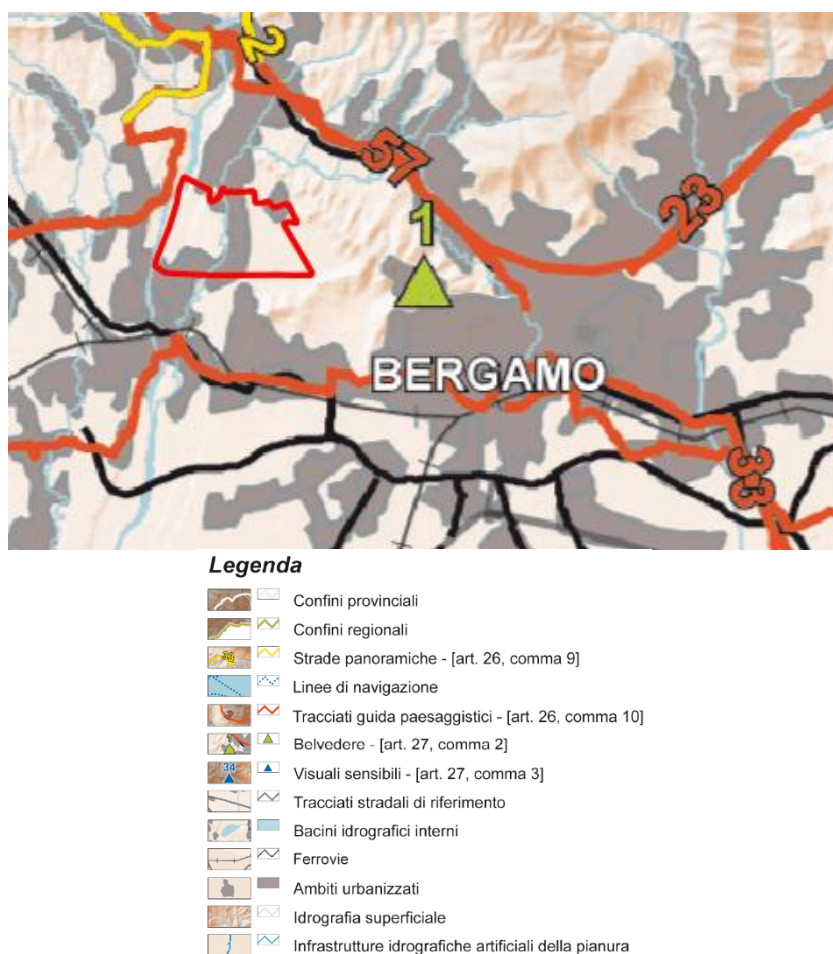
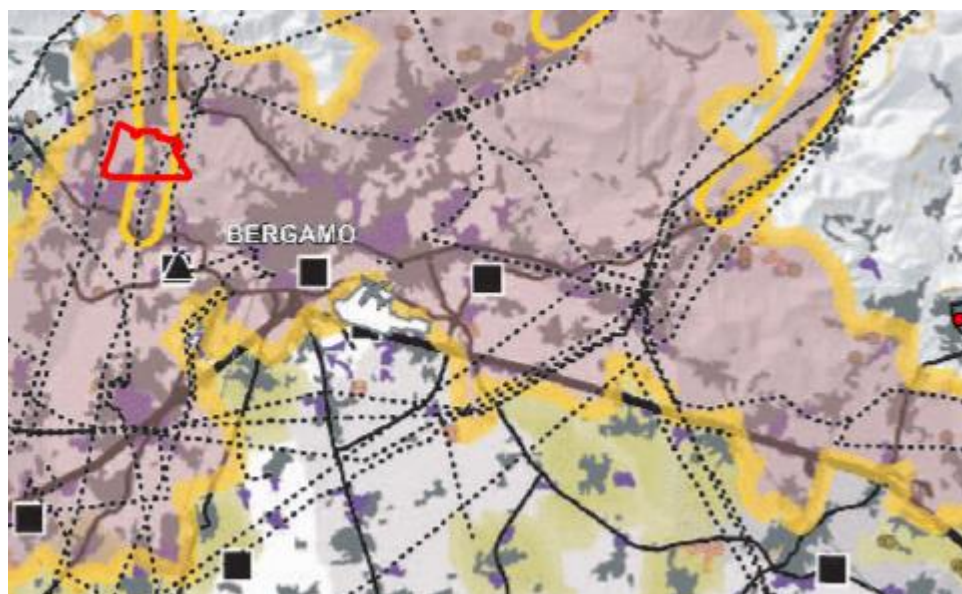


Figura 6.14: Estratto Tavola E del PPR "Viabilità di rilevanza paesaggistica"

Nella successiva figura 6.15 è riportato l'inquadramento del comune di Valbrembo, in relazione all'estratto della "Tavola FGH - Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale". Da essa si evince che il comune di Valbrembo è classificato come "Aree e Ambiti di degrado paesistico provocato processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani". Nello specifico l'area si colloca tra gli ambiti di "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate".

Di seguito, inoltre, nella figura 6.16, viene riportato un inquadramento dai processi di contribuiscono al degrado paesaggistico dell'area.



Legenda

- Laghi e fiumi principali
- Idrografia superficiale
- Tessuto urbanizzato
- Rete ferroviaria
- Rete viaria di interesse regionale

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

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

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

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

3. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA TRASFORMAZIONI DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA

- Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi - [par. 3.4]

4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE

- Cave abbandonate - [par. 4.1]
- Aree agricole dismesse - [par. 4.8]
diminuzione di sup maggiore del 10% (periodo di riferimento 1999-2004)

5. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA CRITICITA' AMBIENTALI

- Corsi e specchi d'acqua fortemente inquinati - [par. 5.2]
- Siti contaminati di interesse nazionale - [par. 5.4]

Figura 6.15: Estratto Tavola FGH del PPR "Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"

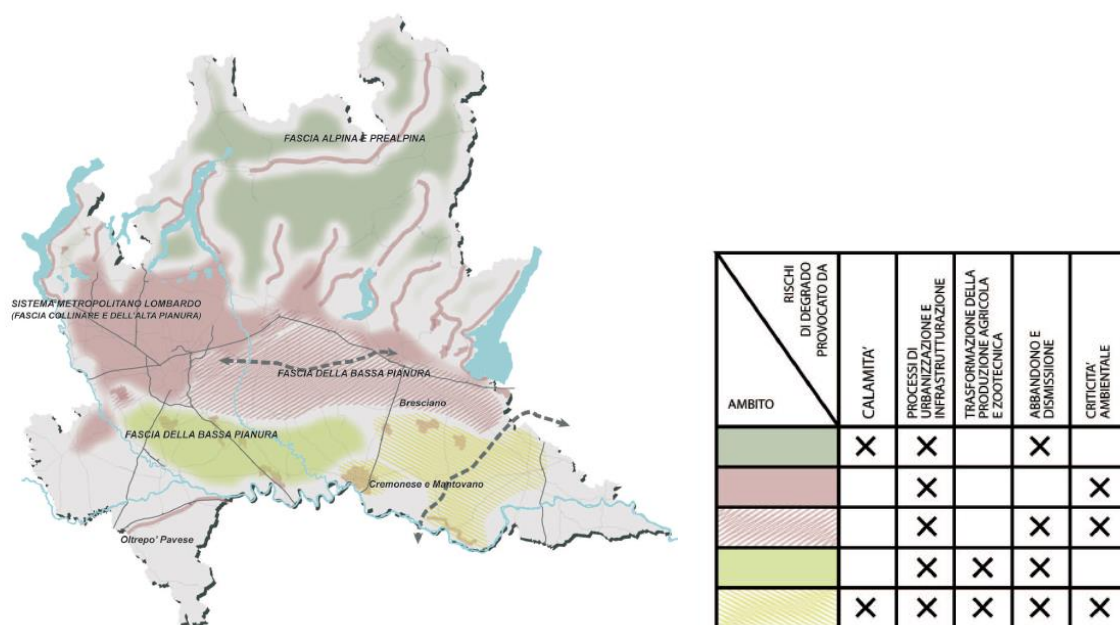


Figura 6.16: Tavola FGH.6 del PPR "Schema e tabella interpretative del degrado"

Il comune di Valbrembo si colloca nel sistema metropolitano lombardo- fascia collinare e dell'alta pianura (fascia colore rosa). Dall'analisi della carta, i rischi evidenziati che concorrono al degrado paesaggistico sono i Processi di urbanizzazione e infrastrutturazione e le Criticità ambientali. Nella figura successiva viene riportato un estratto delle tutele paesaggistiche (art. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004) presenti in Lombardia.

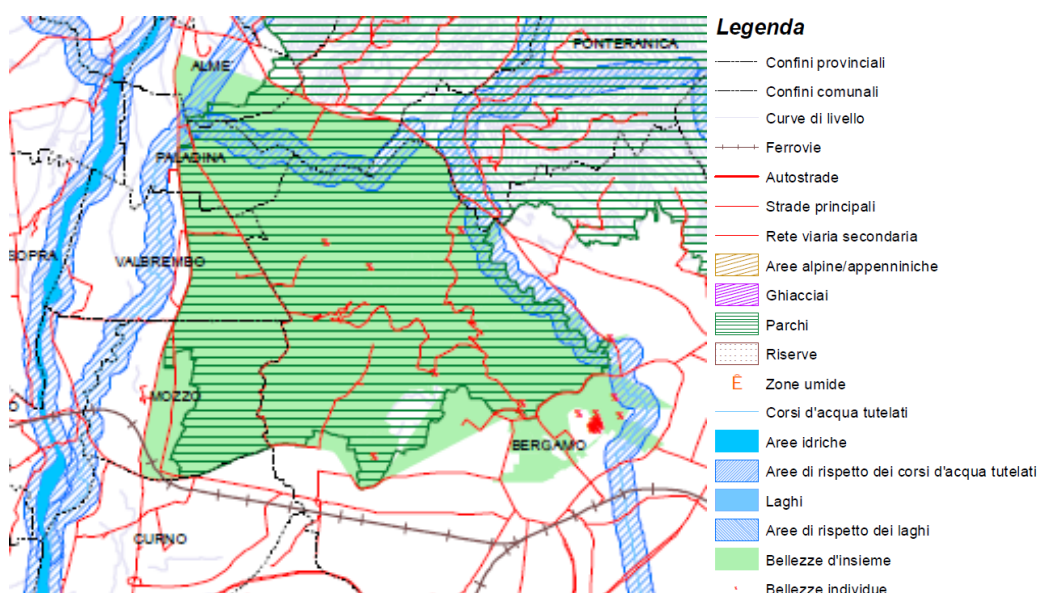


Figura 6.17: Estratto Tav. I PPR "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – art. 136, 142 D. Lgs. 42/04"

Infine, si ricorda che il territorio comunale di Valbrembo, come già sottolineato in precedenza, è interessato dal Parco dei Colli di Bergamo e le tutele connesse ai presenti corsi d'acqua tutelati, con le relative fasce di rispetto. Si tratta di attribuzioni di valore confermate anche nella recente revisione del PTR, che, alla Tav. PT 10.2 – Valori Paesistico ambientali, qui sotto riportata, riconferma tutte le indicazioni, aggiungendo una connotazione particolare, ovvero l'identificazione delle aree del sistema rurale. Esse, di fatto, interessano tutto il territorio non edificato del Comune di Valbrembo. Per tali aree vale la seguente indicazione del PTR : *“Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco dei Colli di Bergamo, parchi fluviali, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo”*.

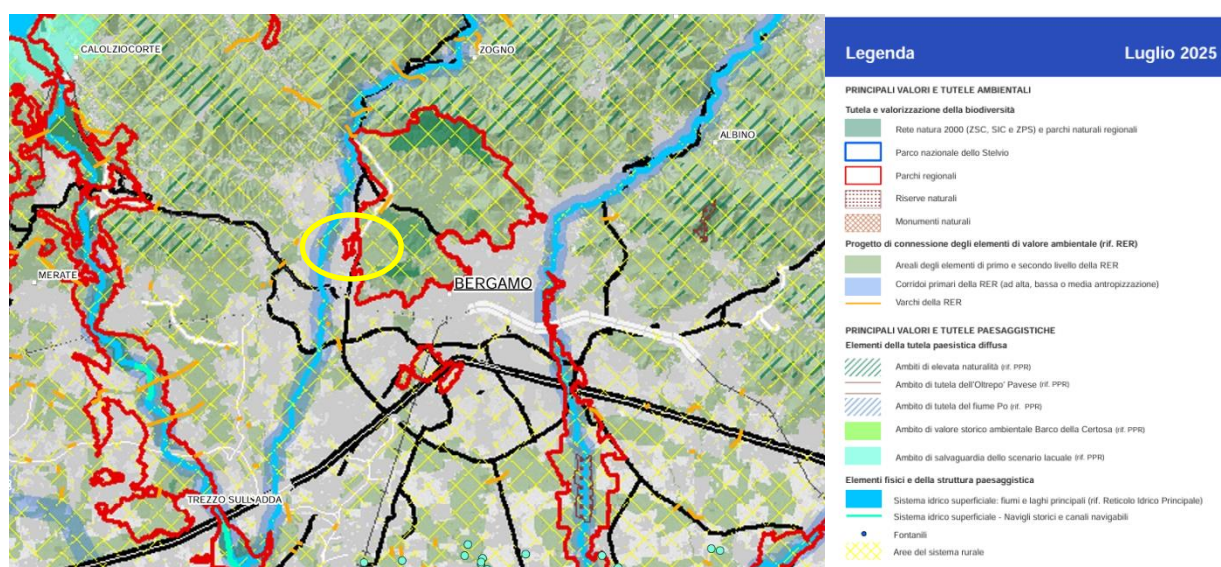


Figura 6.18: Estratto Tav. PT 10.2 PTR "Valori Paesistico ambientali"

6.3 RETE ECOLOGICA REGIONALE (R.E.R.)

La Rete Ecologica Regionale è stata approvata dalla DGR n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, aggiungendo l'area alpina e prealpina. È considerata come infrastruttura prioritaria dal Piano Territoriale Regionale ed è uno strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER fornisce un quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti al PTR, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza e le minacce presenti sul territorio regionale. Fissa, inoltre, dei target specifici ai fini delle esigenze di riequilibrio ecologico e dell'intero ecosistema.

Fanno parte della RER i siti Rete Natura 2000, le aree protette e gli Elementi specifici della rete ecologica regionale quali:

- Aree di interesse prioritario per la biodiversità in pianura ed Oltrepò;
- Corridoi ecologici primari in ambito pianiziale;
- Gangli primari di livello regionale in ambiti antropizzati;
- Ambito alpino e prealpino (Convenzione delle Alpi);
- Capisaldi di naturalità in ambito collinare-montano;
- Principali direttrici di permeabilità esterna;

- Principali connessioni in ambito collinare-montano;
- Elementi di primo livello delle reti ecologiche provinciali.

Di seguito si riporta un estratto della Tavola della Rete Ecologica Regionale (RER).

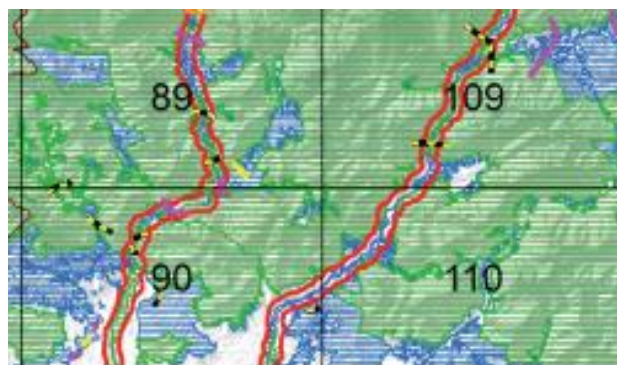


Figura 6.19: Estratto Tavola d'inquadramento dei settori della RER

Come si può vedere dalla figura il territorio di Valbrembo è compreso nel settore 90 "Colli di Bergamo".

Il settore 90 comprende 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; l'area è particolarmente interessante in termini naturalistici per la presenza di Gambero di fiume, Ululone dal ventre giallo, Tritone crestato, Gufo reale, Rampichino. Numerosi torrenti si immettono nel fiume principale, il Brembo, che scorre da nord a sud (particolarmente importante per il ruolo di connettività ecologica e per numerose specie ittiche, ornitiche e floristiche, anche endemiche), mentre il fiume Serio lambisce la parte sudorientale dell'area. L'area meridionale appare caratterizzata da una fitta matrice urbana che causa elevata frammentazione della continuità ecologica, mentre la parte settentrionale è contraddistinta da una matrice naturale in buono stato (eccezion fatta per il fondovalle del fiume Brembo) e caratterizzata da boschi maturi di grande pregio naturalistico. Importante settore di connessione tra la fascia alpina a Nord e la pianura a Sud.

Le schede RER riportano indicazioni per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale. In particolare indicano, per i colli di Bergamo, la conservazione dei boschi, il mantenimento dei prati stabili, la salvaguardi e la creazione di pozze e zone umide per la tutela degli anfibi, per il fiume Brembo, la riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua, la conservazione delle vegetazioni perifluviali residue, il mantenimento delle fasce per cattura inquinanti, il mantenimento delle aree di esondazione.

Data l'eccessiva antropizzazione dell'alta pianura bergamasca, occorre favorire sia interventi di deframmentazione ecologica che interventi volti al mantenimento dei varchi presenti al fine di



incrementare la connettività ecologica. In particolare, nelle vicinanze del territorio di Valbrembo e Paladina, vengono individuati tre varchi: un varco da mantenere lungo la strada che porta da Brembate Sopra a Prezzate ed un varco da deframmentare all'altezza della strada Briantea tra Mapello e Locate, al fine mantenere libere le aree tra la conurbazione di Brembate Sopra-Ponte San Pietro-Presezzo e quella di Mapello-Ambivere, oltre ad un varco da mantenere e deframmentare lungo la SS470 tra Almé e Petosino per salvaguardare il collegamento ecologico tra i Colli di Bergamo e i Boschi di Astino e dell'Allegrezza.

6.4 PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria è lo strumento di pianificazione e programmazione della Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria il quale mira a ridurre le emissioni in atmosfera e a tutelare la salute e l'ambiente. Il PRIA è predisposto ai sensi della normativa nazionale e regionale:

- il D.Lgs. n. 155 del 13.08.2010, che ne delinea la struttura e i contenuti;
- la L.R. n. 24 dell'11.12.2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e la DCR n. 891 del 6.10.2009 "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria", che ne individuano gli ambiti specifici di applicazione.

L'obiettivo principale è quello di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. In particolare, gli obiettivi della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono:

1. rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti;
2. preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Con DGR n. 2603 del 30.11.2011 la Giunta ha deliberato l'avvio di procedimento per l'approvazione del PRIA, comprensivo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Con la successiva DGR n. 4384 del 7.11.2012 la Giunta ha preso atto della proposta di Piano, unitamente alla Proposta di Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica e Studio di incidenza, pubblicati sul BURL del 13.11.2012.

Il Piano si compone di: inquadramento normativo, territoriale e conoscitivo e individua i settori di intervento e le relative misure da attuarsi in breve, medio o lungo periodo ed articolato in 91 misure strutturali che agiscono sulle numerose fonti emissive relative ai principali settori di produzione di inquinanti atmosferici. Tali misure sono così suddivise:

- 40 per il settore dei trasporti;
- 37 per l'energia e il riscaldamento;
- 14 per le attività agricole.

Ogni misura ha degli indicatori e analizza il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni in base ai risultati attesi.

Il 26 novembre 2012 si è svolto l'incontro con gli Enti gestori dei siti Natura 2000 ai fini della formulazione della Valutazione di incidenza e, dopo la Conferenza di Valutazione, si è conclusa la fase di consultazione relativa alla proposta di Piano e di Rapporto Ambientale. Nella seduta



del 6 settembre 2013, con Delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA. Con la Delibera n. 6438 del 3.4.2017 la Giunta ha avviato il procedimento per l'aggiornamento del PRIA, ai sensi degli artt. 9 e 11 del D.Lgs.155/2010 e al procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano stesso, ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 152/2006. L'aggiornamento del PRIA (2018) è stato approvato con D.G.R. n. 449 del 2 agosto 2018.

6.5 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL FIUME PO (P.G.R.A.)

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGR), in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE, "Direttiva Alluvioni", è lo strumento che individua e programma le azioni per ridurre le conseguenze negative delle alluvioni sulla salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

Il PGR è predisposto a livello di distretto idrografico e aggiornato ogni 6 anni. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Fiume Po (PGR-Po).

Il primo PGR (PGR 2015) è stato 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. Il piano è stato infine approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016.

La prima revisione del PGR (PGR 2021), relativa al sessennio 2022-2027, è stata adottata dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po con Deliberazione n. 3 del 29 dicembre 2020 e approvata con Deliberazione n. 5 del 20 dicembre 2021; è stata definitivamente approvata con D.P.C.M. del 1° dicembre 2022.

Il PGR contiene quindi:

- la mappatura delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio;
- l'individuazione delle Aree a Potenziale Rischio Significativo (APSR).

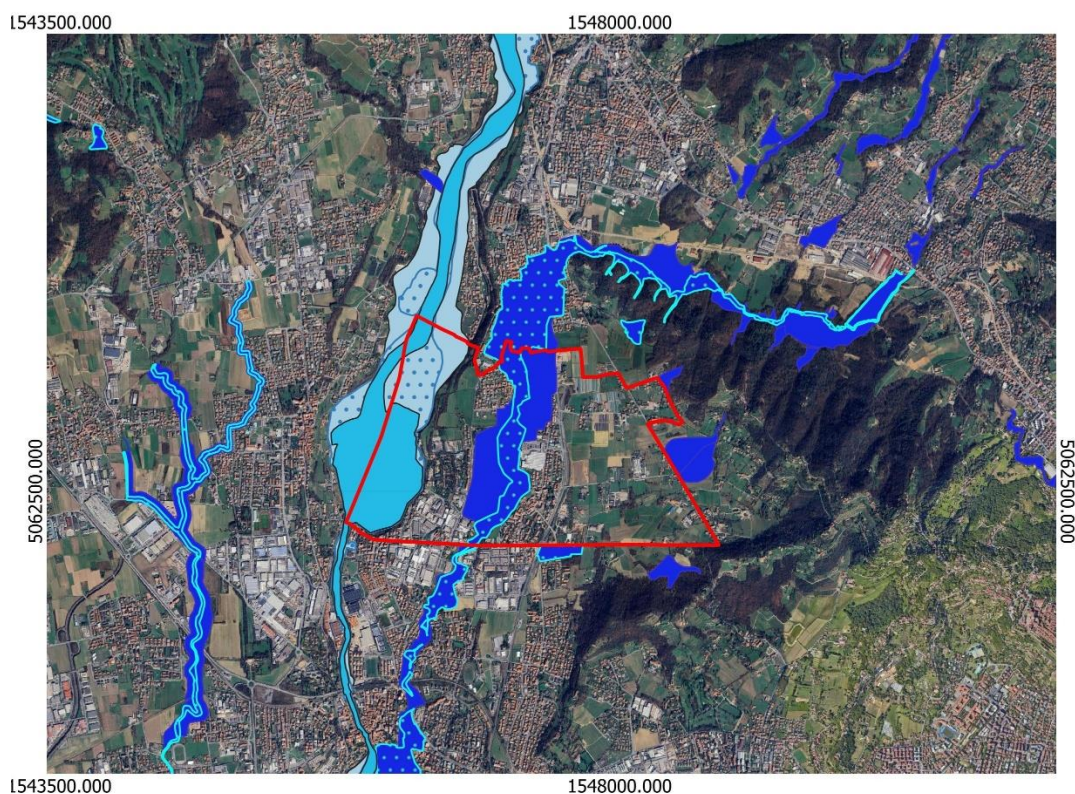
Le mappe di pericolosità evidenziano le aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali secondo gli scenari di:

1. bassa probabilità: alluvioni rare;
2. media probabilità: alluvioni poco frequenti;
3. alta probabilità: alluvioni frequenti.

Le mappe inoltre identificano ambiti territoriali omogenei che distinguono il reticolo idrografico in relazione alle caratteristiche e alla sua importanza. Gli ambiti vengono identificati anche in base alla tipologia e alla gravità dei processi di alluvioni, secondo la seguente classificazione:

- reticolo idrografico principale (RP);
- reticolo idrografico secondario collinare e montano (RSCM);
- reticolo idrografico secondario di pianura artificiale (RSP);
- aree costiere lacuali (ACL).

Infine, le mappe del rischio indicano invece le potenziali conseguenze negative derivanti dall'evento alluvionale, individuando il numero indicativo di abitanti interessati, le infrastrutture e strutture strategiche, i beni ambientali, storici e culturali esposti, la distribuzione e la tipologia delle attività economiche, gli impianti a rischio di incidente rilevante, e per ultimo le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e/o colate detritiche.



Legenda

- valbrembo confine comunale
- Aree allagabili RP (P3)
- aree allagabili RSCM (P3)
- aree allagabili RSCM (P1)
- aree allagabili RP (P2)
- aree allagabili RP (P1)

Figura 6.20: Mappatura aree PGRA

Come si può vedere il Comune rientra infatti nell'ambito territoriale "reticolo idrografico secondario collinare e montano (RSCM)" e "reticolo idrografico principale (RP)".

Il territorio comunale di Valbrembo presenta scenari di allagamento di *varia probabilità*:

- bassa probabilità (pericolosità P1),
- media probabilità (pericolosità P2),
- elevata probabilità (pericolosità P3).

6.6 I SITI RETE NATURA 2000

Come già introdotto nel paragrafo 5.5 la parte orientale del territorio di Valbrembo è interessata dal Parco Regionale dei Colli di Bergamo, al cui interno insistono due Siti di Importanza Comunitaria: "Canto Alto e Valle del Giongo" (SIC IT2060011) e "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza" (SIC IT2060012), istituiti per la protezione degli habitat.

Tali siti sono ubicati nei comuni contermini a Valbrembo e interessano rispettivamente un'area di



565 ettari a nord del territori di Villa d' Alme, Sorisole, Paladina e Ponteranica ed un'area di 41 ettari a est del territorio di Bergamo.

La riserva naturale del "Canto Alto e Valle del Giongo" si sviluppa dalle pendici del Canto Alto a nord e dei monti Solina a est, Lumbric a sud e Giacoma a ovest, è solcata dal torrente Giongo che raccoglie le acque dal versante idrografico che si sviluppa fra i 375 e i 1.146

m.s.l.m. in sponda sinistra del fiume Brembo. Il Sito risulta in buono stato di conservazione, con vulnerabilità determinata dall'apertura di piste forestali, attività alpinistica e pressione venatoria nelle aree limitrofe al sito.

IT2060011 " CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO "	Habitat	Habitat indicati nelle schede Natura 2000	Habitat non rilevati	Nuovi habitat rilevati
		Formazioni erbose secche seminatu-rali e facies coperte da cespugli su substarto calcareo Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior	Foreste alluvionali di Alnus glutino-sa e Fraxinus excelsior Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp	Praterie magre da fieno a bassa altitudine Sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino Pareti rocciose calcaree con vege-tazione casmofitica Querceti a rovere del Gallo Carpinetum Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tillio-Acerion
Fauna	Inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE		Specie non confermate	Nuove specie rilevate
	Pernis apivorus Milvus migrans Circus cyaneus Lanius collurio Emberiza hortulana Caprimulgus europaeus Sylvia nlsoria Triturus camifex Bambina variegata Lucanus cervus Cerambix cerdo	Caprimulgus europaeus Sylvia nlsoria	Circaetus gallicus Falco peregrinus	

L'area dei "Boschi di Astino e dell'Allegrezza" si sviluppa in una piccola valle dei Colli di Bergamo ad una quota fra i 248 e i 370 m.s.l.m., tra l'ex monastero di Astino e i ruderi della cascina Allegrezza. Il Sito risulta in medio stato di conservazione, con vulnerabilità determinata dalla frequentazione turistica non regolata.

IT2060012 BOSCHI DELL'ASTINO E DELL' ALLEGREZZA	Habitat	Habitat indicati nelle schede Natura 2000	Habitat non rilevati	Nuovi habitat rilevati
		Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior		Querceti di farnia o rovere subat-lantici e dell'Europa centrale del Carpinion betul1
Fauna	Inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE		Specie non confermate	Nuove specie rilevate
	Launius collurio Triturus camifex Rana latastei Lucanus cervus Cerambix cerdo	Launlus collurio	Pernis apivorus	



6.7 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI BERGAMO (PTCP)

Con Decreto Presidente n. 45 del 17 marzo 2016 e con la pubblicazione sull'Albo Pretorio in data 18/03/2016 viene avviato il percorso di revisione del PTCP redatto ed approvato antecedentemente alla L.R. n. 12/2005.

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

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

“Dopo 17 anni viene sostituito il Piano con cui tutti i Comuni hanno fatto i conti nella redazione dei loro PGT e delle varianti che si sono susseguite.

Ora tocca ai Comuni rivedere i loro strumenti urbanistici per adeguarli, non solo al nuovo Piano provinciale, ma anche al Piano territoriale regionale che è stato aggiornato ai sensi della LR 31/2014 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato” e approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. XI/411 del 19/12/2018.

Coloro che hanno prorogato con atto di Consiglio la validità del DdP dovranno avviare la revisione entro un anno dalla pubblicazione del PTCP, mentre gli altri dovranno provvedere alla scadenza dello stesso DdP.”

Gli obiettivi principali individuati dal PTCP sono:

1. Un ambiente di vita di qualità;
2. Un territorio competitivo;
3. Un territorio collaborativo e inclusivo;
4. Un “patrimonio” del territorio.

I temi principali che caratterizzano tale Piano sono: i servizi ecosistemici, il rinnovamento urbano e la rigenerazione territoriale, le leve incentivanti e la manutenzione del patrimonio “territorio”. Le Tavole del PTCP di Bergamo sono:

- Aggregazioni territoriali;
- Ambiti agricoli di interesse strategico;
- Aree protette;
- Luoghi sensibili;
- Mosaico della fattibilità geologica e PAI;
- Rete ecologica provinciale;
- Rete Verde – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica;
- Reti di mobilità.

I contenuti descrittivi ed analitici sviluppati da parte del PTCP sono confluiti in una serie di carte che sono il risultato di verifiche condotte sulla base di dati già esistenti, in coerenza con le indicazioni fornite dalla Regione per determinare la rilevanza paesistica delle diverse categorie di elementi.

Di seguito viene mostrato un inquadramento del comune di Valbrembo in riferimento alla tavola “Aggregazioni territoriali” del PTCP di Bergamo.

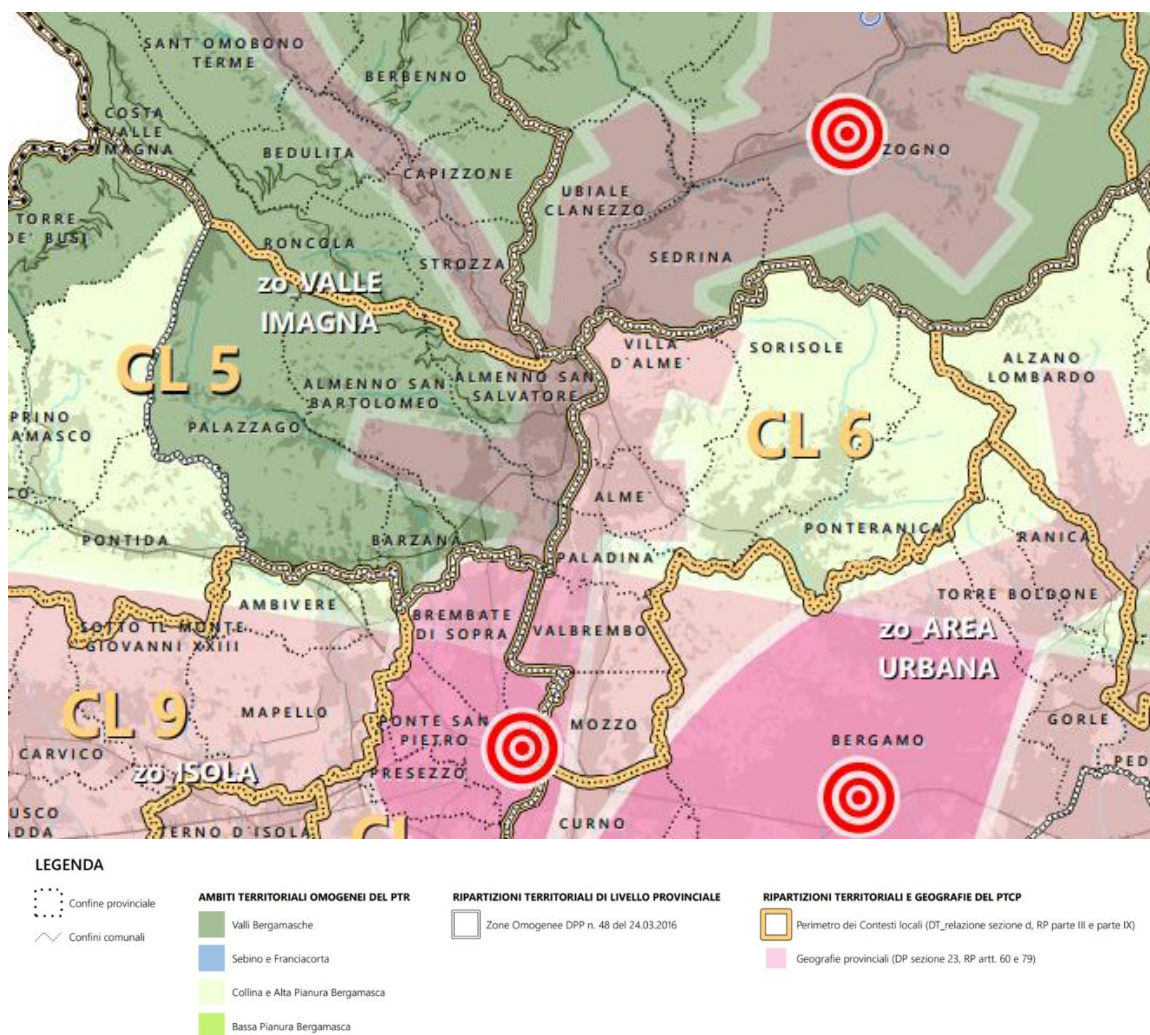


Figura 6.21: estratto della tavola "Aggregazioni territoriali" del PTCP di Bergamo

Secondo la tavola "Aggregazioni territoriali" del PTCP di Bergamo, di cui si riporta un estratto nella seguente figura, il comune di Valbrembo ricade all'interno del Contesto Locale CL6 – CANTO ALTO E COLLI SETTENTRIONALI.

Di seguito (figura 6.22) si riporta la Tavola del Contesto Locale CL6 "Canto alto e Colli settentrionali".

Il PTCP inoltre inserisce le aree protette regionali e gli ambiti agricoli di interesse strategico all'interno della Tavola denominata "Ambiti agricoli di interesse strategico". Di seguito (figura 6.23) viene mostrato un inquadramento del Comune di Valbrembo in riferimento a Tavola appena citata.

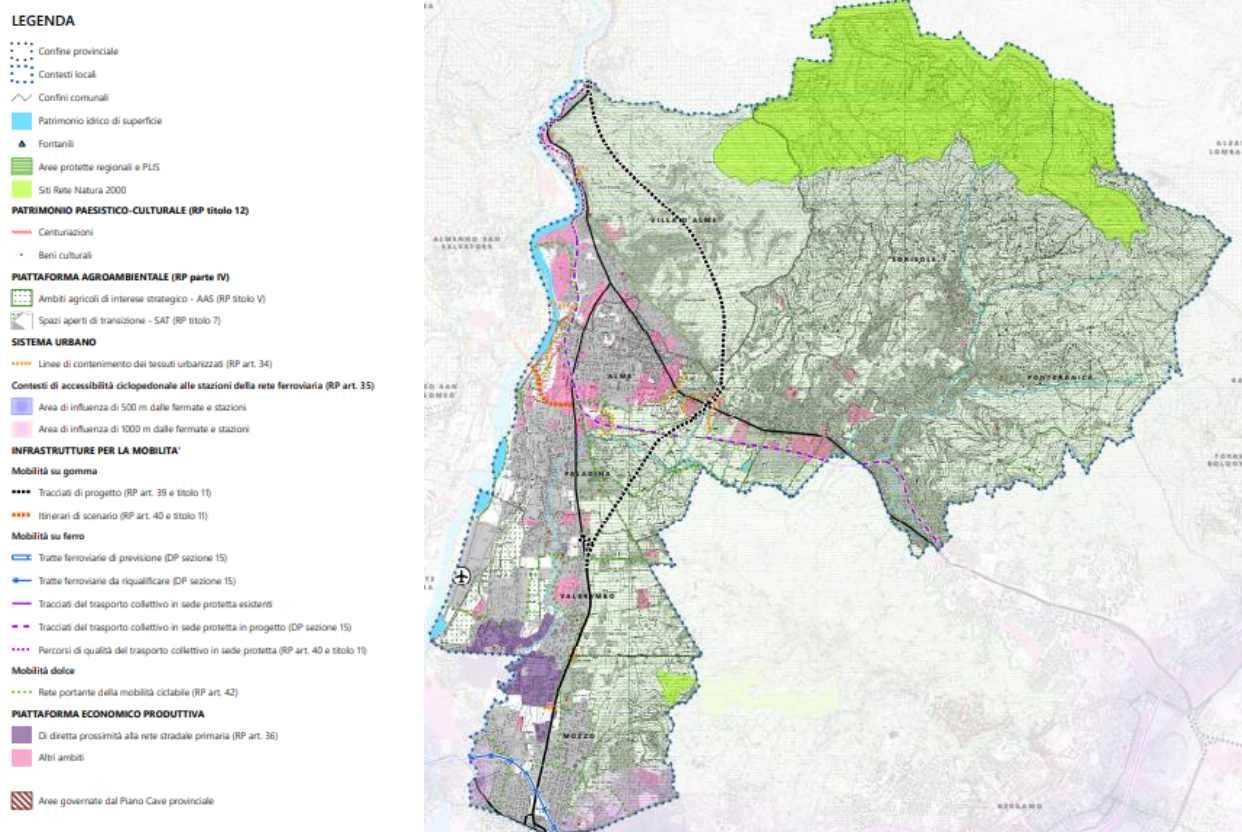
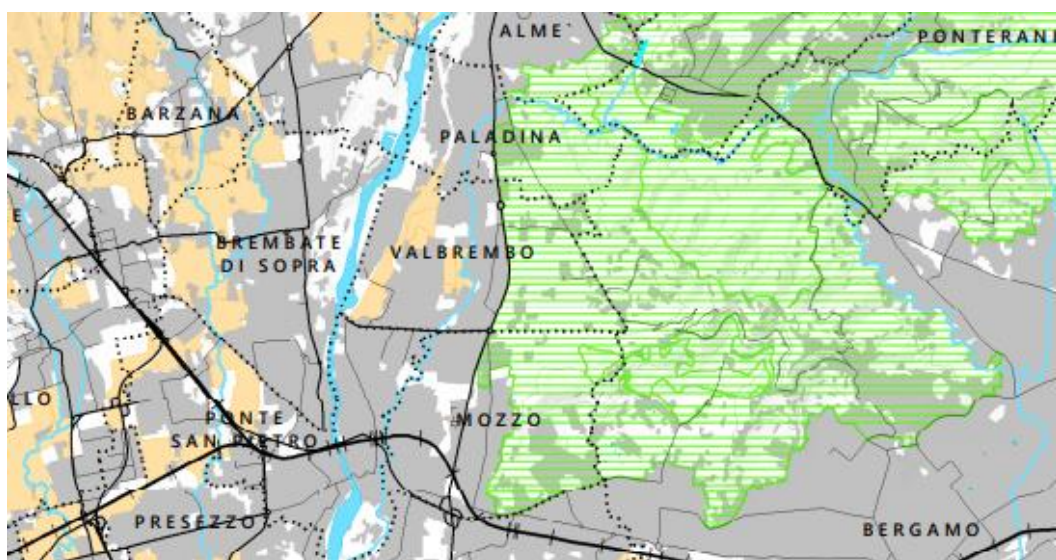


Figura 6.22: Inquadramento Contesto Locale: Canto alto e Colli settentrionali



LEGENDA

- Confine provinciale
- Confini comunali
- Patrimonio idrico di superficie
- Aree protette regionali e Siti Rete Natura 2000
- Ambiti agricoli di interesse strategico (RP titolo V)

Figura 6.23 Estratto della tavola Ambiti agricoli di interesse strategico del PTCP di Bergamo

Il PTCP considera gli ambiti agricoli strategici come elemento fondamentale per la struttura del territorio provinciale e il suo ambiente agricolo. Questo approccio tiene conto delle dinamiche nel settore edilizio e urbanistico, evidenziando uno spostamento verso investimenti nelle aree già urbanizzate anziché in nuove espansioni. Si basa sui principi delle azioni regionali recenti, che cercano di limitare l'espansione urbana e consolidare la tutela degli spazi aperti, incluso una rilettura delle politiche agricole. Gli Ambiti Agricoli Strategici (AAS) sono caratterizzati come elementi strutturali chiave per la qualificazione del territorio, con criteri e norme mirate a proteggere i suoli agricoli e promuoverne la qualità agronomica, funzionale e paesaggistica. Questo approccio vuole garantire la funzionalità del territorio agro-ambientale, fornendo stabilità ai sistemi insediativi e infrastrutturali sovrapposti. Di seguito viene mostrato un inquadramento del Comune di Valbrembo in riferimento alla Tavola "Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS. Come si vede, una parte significativa del territorio comunale è compresa all'interno delle aree "Parchi degli ambienti collinari".

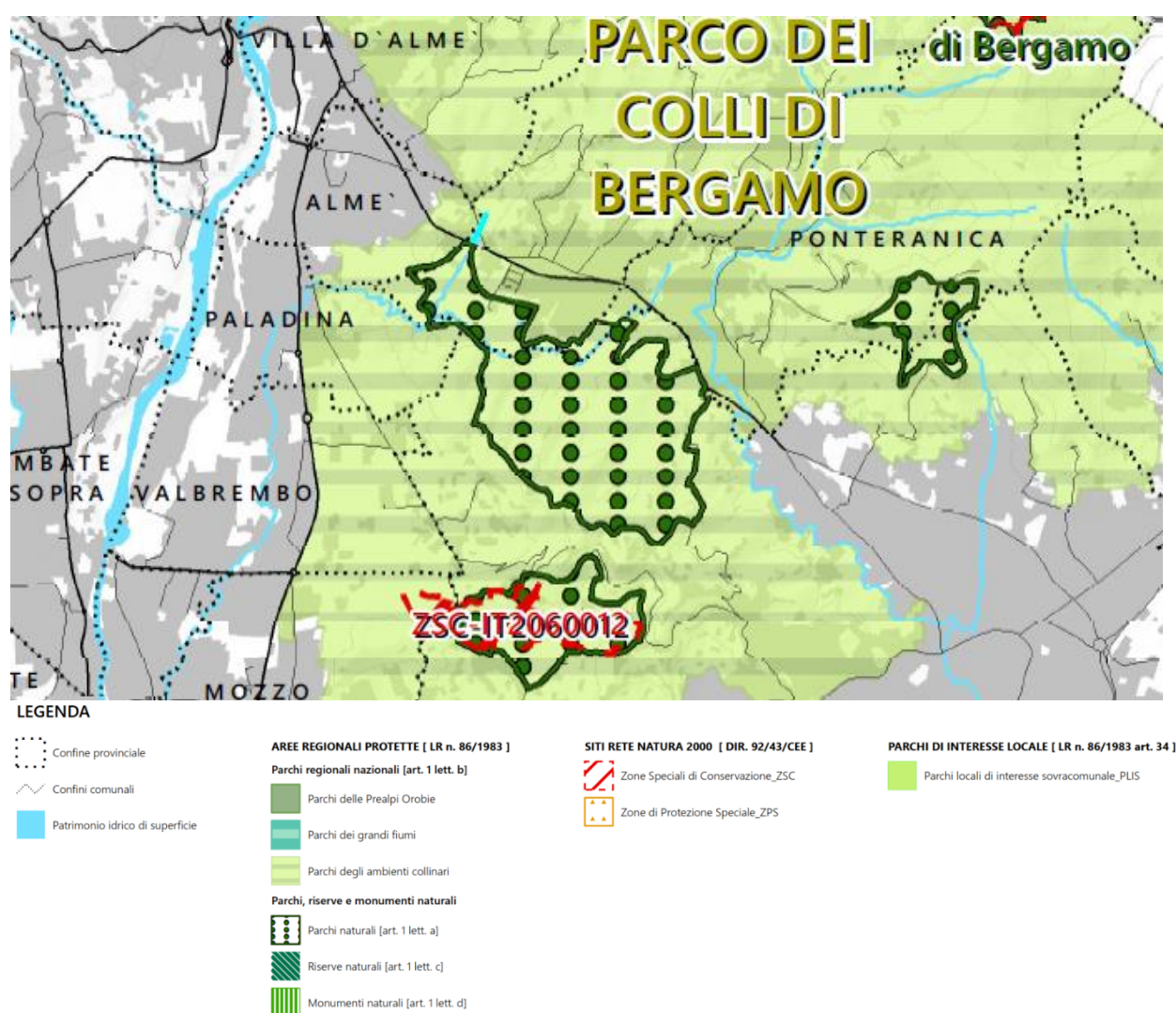


Figura 6.24 Estratto della tavola Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS del PTCP di Bergamo

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bergamo ha inoltre identificato le aree sensibili della provincia attraverso una mappa appositamente dedicata denominata Carte dei



“Luoghi Sensibili”. Il piano individua attraverso i luoghi sensibili, condizioni spaziali entro cui la progettualità urbanistica di scala comunale deve perseguire obiettivi peculiari, in quanto aventi rilevanza sovracomunale. I luoghi sensibili sono le aree precipue di processi di rigenerazione, rinnovamento, riconfigurazione, addensamento e polarizzazione del sistema insediativo. Sono i luoghi sui quali, attraverso il PTCP, si attiva in modo più diretto, ricorrente e ordinario l'attenzione delle Provincia, che alla pianificazione comunale è chiesto di affrontare in modo da consentire l'esercizio di una attività di “riscontro” prestazionale da parte della Provincia in sede di verifica di compatibilità delle scelte urbanistiche locali.

Di seguito viene mostrato un inquadramento del Comune di Valbrembo in riferimento alla Tavola “Luoghi sensibili”.

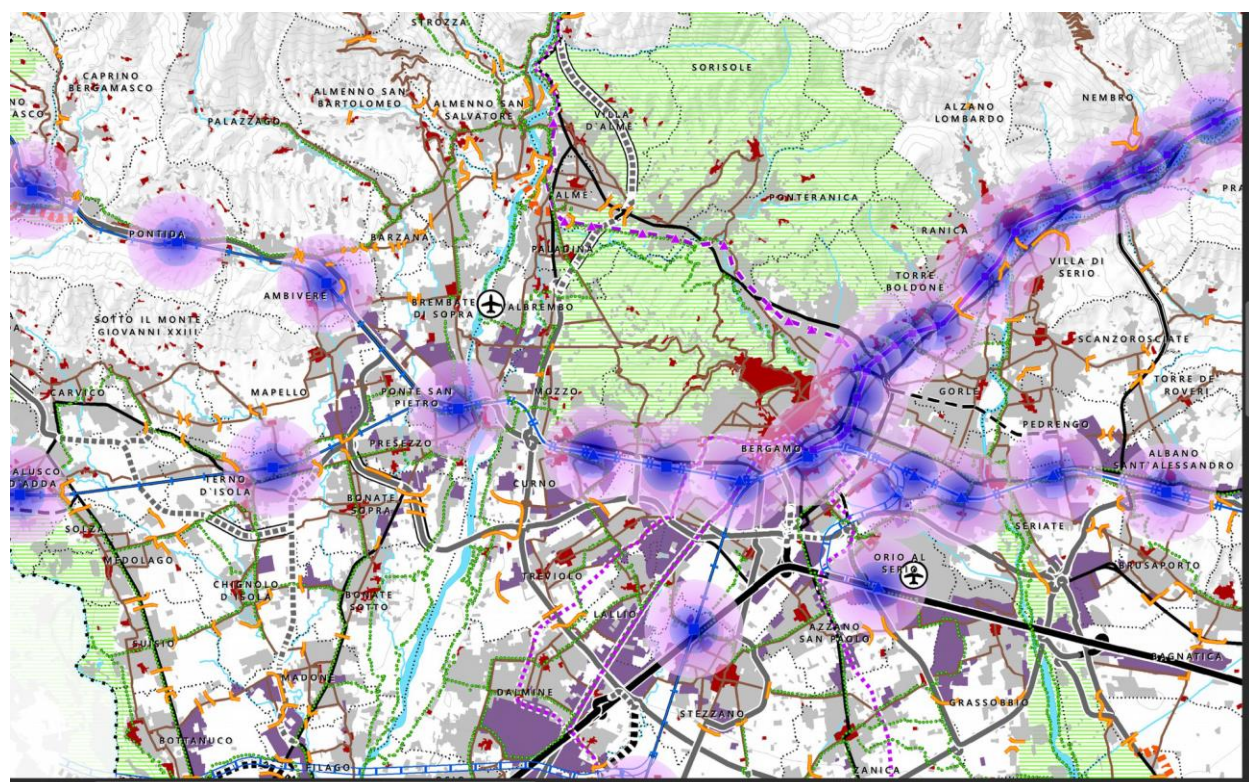


Figura 6.25 Estratto della tavola Luoghi sensibili del PTCP di Bergamo

Dall'analisi della tavola dedicata emerge che all'interno del territorio comunale vengono individuati tre elementi classificati come luoghi sensibili:

- Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (RP art. 36)
- Centro storico
- Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42).

L'assetto geologico provinciale è delineato nella tavola " Mosaico della fattibilità geologica e Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)" all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP). Come si può osservare nella figura allegata, la maggior parte del territorio comunale si colloca nella classe IV, caratterizzata da gravi limitazioni in termini di fattibilità geologica. La restante parte del territorio ricade invece nella classe III, che presenta consistenti limitazioni.

Di seguito viene mostrato in inquadramento del Comune di Valbrembo in riferimento alla Tavola " Mosaico della fattibilità geologica e Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)".

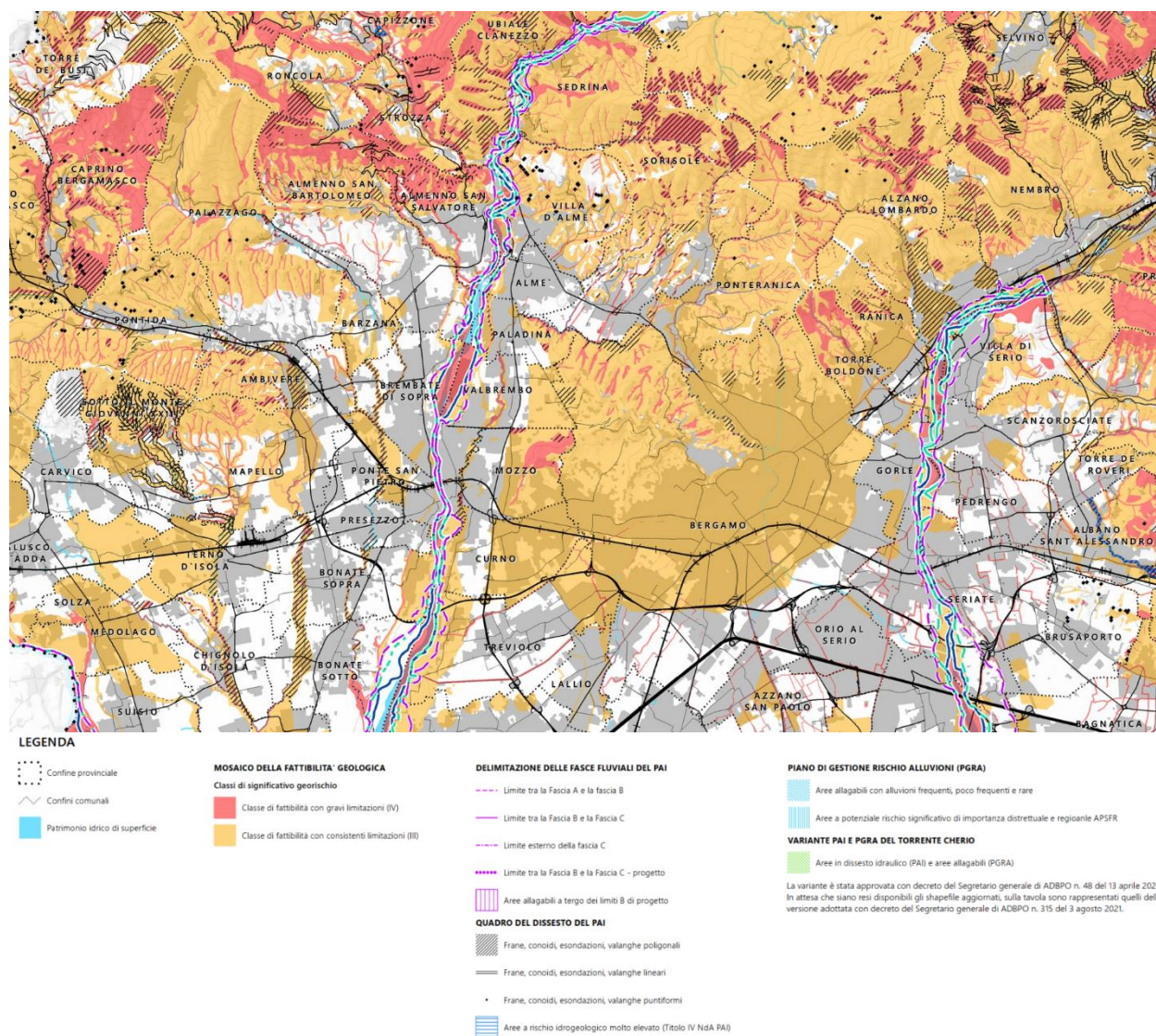


Figura 6.26 Estratto della tavola Mosaico della fattibilità geologica e PAI del PTCP di Bergamo

Dal punto di vista della pericolosità alcune aree comunali sono classificate come "Aree allagabili con alluvioni frequenti, poco frequenti e rare" secondo il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) attualmente in vigore. Una porzione del comune di Valbrembo è inoltre classificata come "Classe di fattibilità con consistenti limitazioni (III)" secondo le classi di significativo georischio.

Nella tavola dedicata alla "Rete Ecologica Provinciale", il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) indica la posizione dei principali elementi della rete ecologica. Inoltre, nel processo di definizione della Rete Ecologica Provinciale (REP), il PTCP adotta e integra la Rete Ecologica Regionale, delineandone la struttura spaziale e gli elementi fondamentali. La tavola conferma l'assetto delineato nella carta "Aree protette, Siti della Rete Natura 2000 e PLIS", evidenziando la presenza di una vasta area protetta corrispondente al Parco dei Colli di Bergamo. La tavola relativa alla "**Rete Verde Provinciale | Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica**" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bergamo identifica i contenuti per l'inquadramento degli elementi di rilevanza paesistica e della rete verde provinciale. Di seguito viene mostrato un inquadramento del Comune di Valbrembo relativo alla Tavola sopra citata.

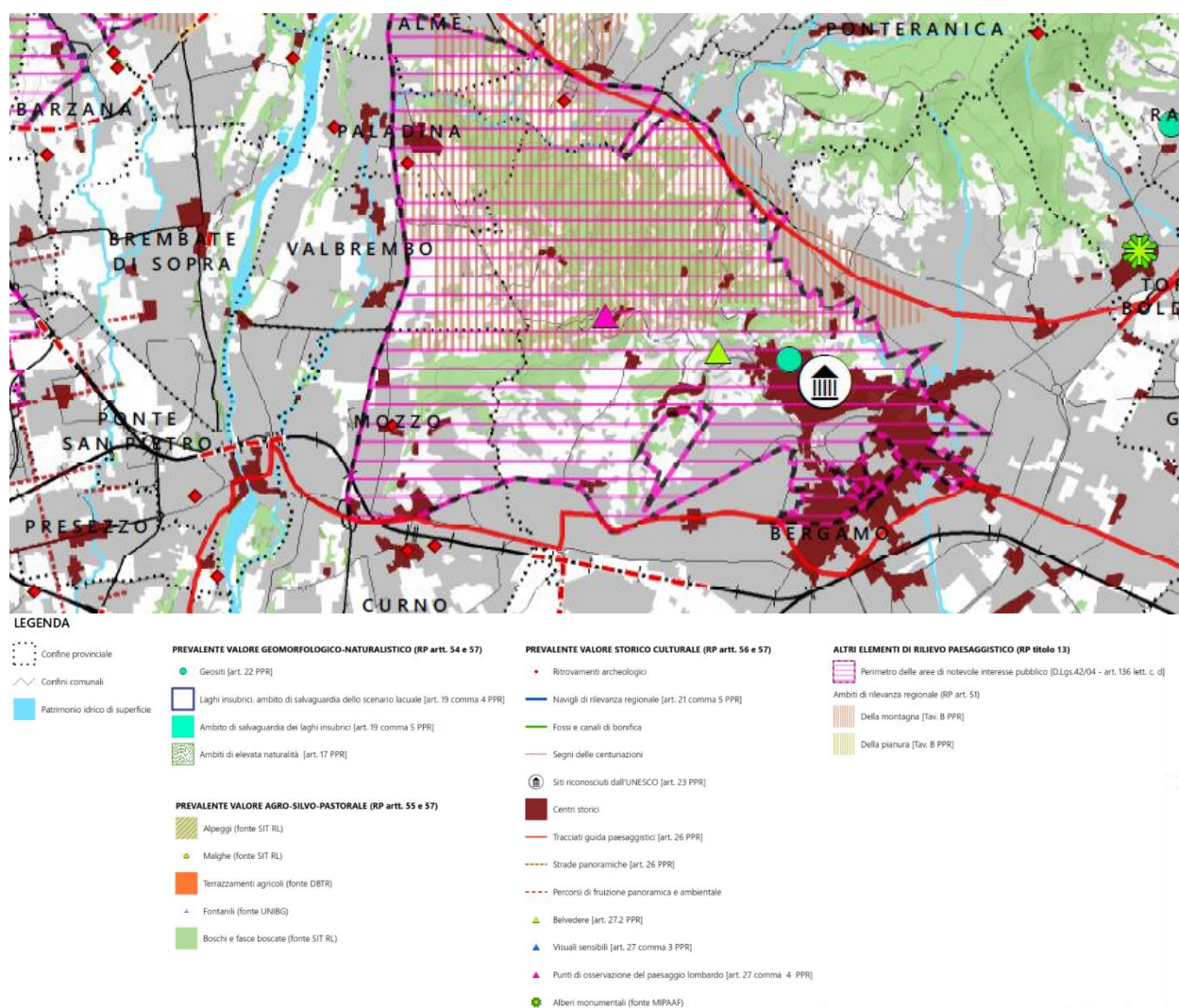


Figura 6.27 Estratto della tavola Rete Verde Provinciale - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica del PTCP di Bergamo

Tra gli elementi paesaggistici di rilievo, viene individuata un'area montana di importanza regionale, che rientra, in aggiunta, tra le aree di particolare interesse pubblico ai sensi del D.Lgs 42/2004 (art. 136, lettere c,d).

La successiva tavola relativa alle "Reti di mobilità" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bergamo identifica le principali infrastrutture destinate al trasporto collettivo e alla mobilità su gomma.

Di seguito viene mostrato un inquadramento del Comune di Valbrembo in riferimento alla Tavola sopra citata.

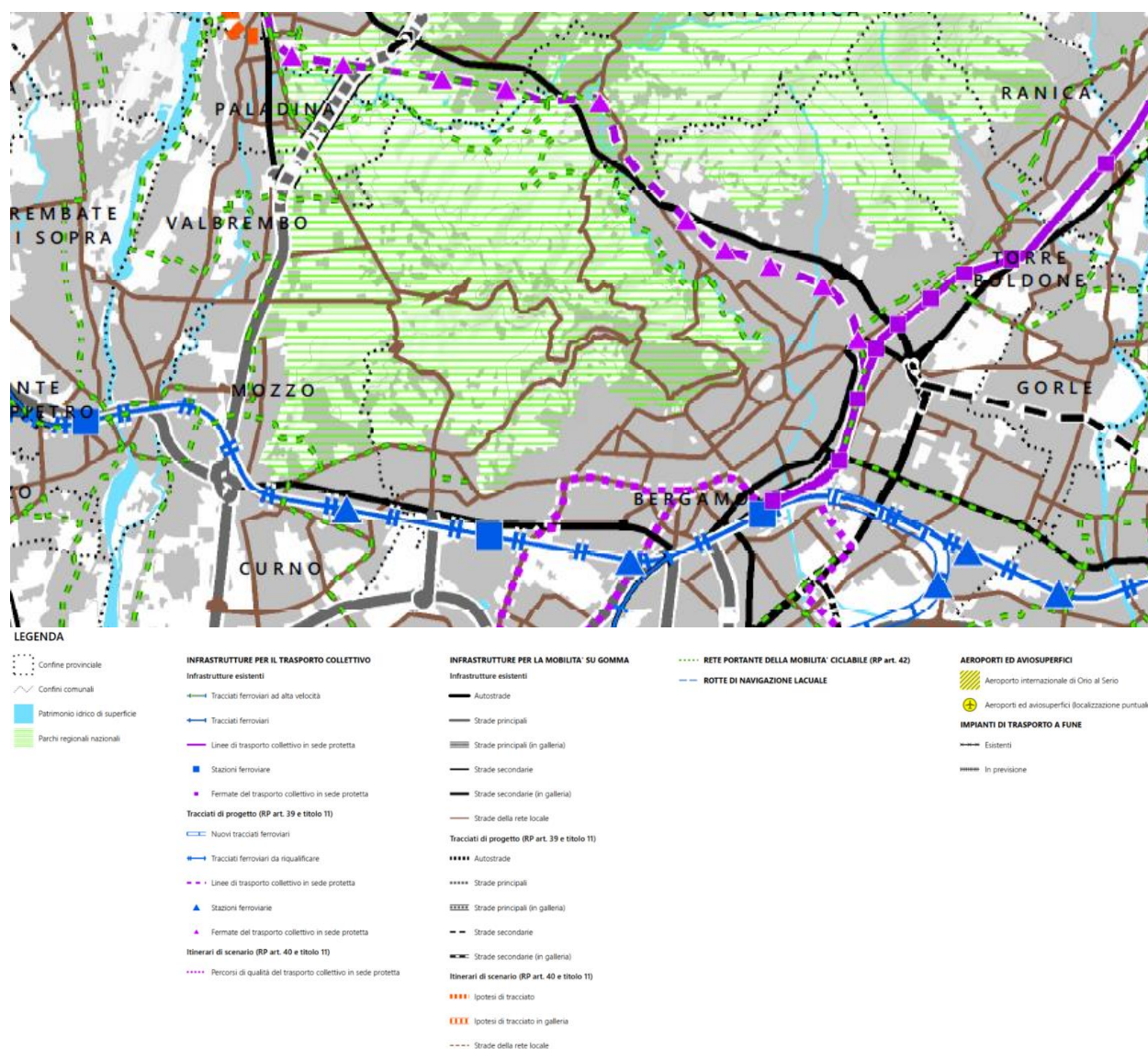


Figura 6.28: Estratto della tavola Reti di mobilità del PTCP di Bergamo

Dall'analisi della mappa emerge che, dal punto di vista infrastrutturale, il comune di Valbrembo presenta una limitata dotazione in termini di infrastrutture per il trasporto collettivo.



6.8 PIANO DELLE CAVE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

Il Piano delle Cave della Provincia di Bergamo è stato elaborato in conformità alla D.G.R. 10 febbraio 2010, n. VIII/11347 "Revisione dei criteri e direttive per la formazione dei Piani delle cave provinciali", in applicazione dell'art. 5 della legge regionale n. 14 del 8 agosto 1998 e nel rispetto dei contenuti dell'art. 6 della medesima legge, nonché del D. Lgs. 152/06 Parte Seconda "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica" e dei relativi criteri applicativi stabiliti da Regione Lombardia con D.G.R n. 761 del 10 novembre 2010. In particolare, il Piano:

- a) individua le potenzialità dei giacimenti sfruttabili;
- b) identifica gli ambiti territoriali estrattivi;
- c) definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- d) identifica aree del territorio provinciale ove l'attività estrattiva pianificata è finalizzata al recupero morfologico ed ambientale di pregresse attività di cava (Cave di Recupero);
- e) stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- f) determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali e nazionali);
- g) stabilisce, in conformità ai disposti della D.G.R. 2752/2011, le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale, che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

Tale Piano si applica in riferimento ai materiali di seconda categoria di cui al R.D. n. 1443 del 29 luglio 1927, disciplinati dalla L.R. n. 14/1998 "Nuove norme per la disciplina di sostanze minerali di cava". Il Piano ha una validità di 10 anni per i settori merceologici quali argilla, sabbia e ghiaia, calcari e dolomie mentre ha validità di 20 anni per il settore delle pietre ornamentali.

Nel Comune di Valbrembo, consultando il Catasto Cave nel geoportale della Regione Lombardia non risulta esserci alcuna cava attiva, mentre sono rilevabili (lungo via da Vinci) tre siti di vecchie cave dismesse (sabbia e ghiaia) e recuperate.

6.9 IL PTC DEL PARCO REGIONALE DEI COLLI DI BERGAMO

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco regionale dei Colli di Bergamo costituisce lo strumento di gestione e governo del Parco Regionale dei Colli di Bergamo (PCB). Il PTC disciplina anche il territorio del Parco Naturale dei Colli di Bergamo ai sensi della L.R. 16/2007 e della L.R. 86/83. Il PTC definisce delle linee strategiche atte a:

- Valorizzare l'immagine internazionale del Parco e del paesaggio culturale che lo distingue, nonché del ruolo che esso può giocare nel riequilibrio complessivo della fascia pedemontana e nel raccordo con il sistema delle fasce fluviali del Brembo e del Serio;
- Potenziare la qualità dell'ambiente e della biodiversità, favorendo la diffusione delle specie, riconoscendo le principali funzioni ecologiche e i servizi ecosistemici che il parco produce per il contesto territoriale;
- Conservare i sistemi di beni che strutturano il paesaggio con il miglioramento della qualità del paesaggio nelle aree più compromesse, valorizzare le risorse di significato identitario.
- Promuovere una gestione ecologica e sostenibile dell'agricoltura, nelle sue funzioni polivalenti, con il sostegno alle imprese e alla promozione delle produzioni di qualità;
- Promuovere lo sviluppo sostenibile delle comunità locali attraverso la condivisione dei saperi e del capitale patrimoniale del Parco, il coordinamento delle progettualità finalizzate ad evitare il consumo di suolo con il sostegno nell'attivazione di progetti di rigenerazione urbana e di riqualificazione degli ambiti urbani degradati;
- Migliorare la fruizione del parco e promuovere gli usi e le tradizioni locali, facilitando le sinergie, la messa in rete delle risorse, lo sviluppo dell'offerta turistica in campo ambientale e culturale e la formazione di un sistema di percorsi per la mobilità lenta e sostenibile.

Il Parco dei Colli di Bergamo situato nella provincia Bergamasca comprende una vasta superficie nei comuni di Almé, Bergamo, Mozzo, Paladina, Ponteranica, Ranica, Sorisole, Torre Boldone, Valbrembo, Villa d'Almé. Il suo territorio, che si estende su una superficie di circa 4700 ettari, dalle pendici delle prealpi orobiche alla pianura lombarda, presenta una grande varietà territoriale e paesaggistica, comprendendo nuclei storici, centri urbani e suburbani, aree agricole e boschive: è stata proprio la secolare presenza dell'uomo a plasmare questi luoghi, creando un'ampia varietà di ambienti seminaturali ricchi di biodiversità, quali versanti coltivati a balze, orti, frutteti, siepi, filari, pascoli e prati da sfalcio. Istituito nel 1977 per rispondere all'esigenza di salvaguardare e valorizzare un equilibrio tra la natura e la presenza umana (L.R. n. 36 del 18 agosto 1977), è il terzo parco regionale dopo quelli del Ticino e delle Groane.

L'area racchiusa nel perimetro del Parco dei Colli presenta realtà molto diverse tra loro, che vanno dalla collina in senso stretto ad ambiti montani. Si tratta di un territorio dalle caratteristiche fisiche e morfologiche piuttosto eterogenee, che racchiude bellezze sia naturali sia architettoniche di grande pregio, quali ad esempio la Riserva del Giongo o il nucleo storico di Città Alta. Nella cartografia che segue si mostra un inquadramento del Parco dei Colli di Bergamo.



Legnda



-  Valbrembo confine comunale
-  Parchi regionali nazionali

Figura 6.29: inquadramento geografico Parco dei Colli di Bergamo



Dalla cartografia si riscontra che una porzione del Parco dei Colli di Bergamo ricade all'interno del comune di Valbrembo.

Di seguito sono presentate due cartografie (TAV.4 Ambiti di paesaggio Nord e TAV.4 Ambiti di paesaggio SUD) del PTC Parco Regionale dei Colli di Bergamo vigente. Dall'analisi della cartografia si evince che il comune di Valbrembo, ricade all'interno dell'ambito di paesaggio 9 "Piana di Valbrembo".

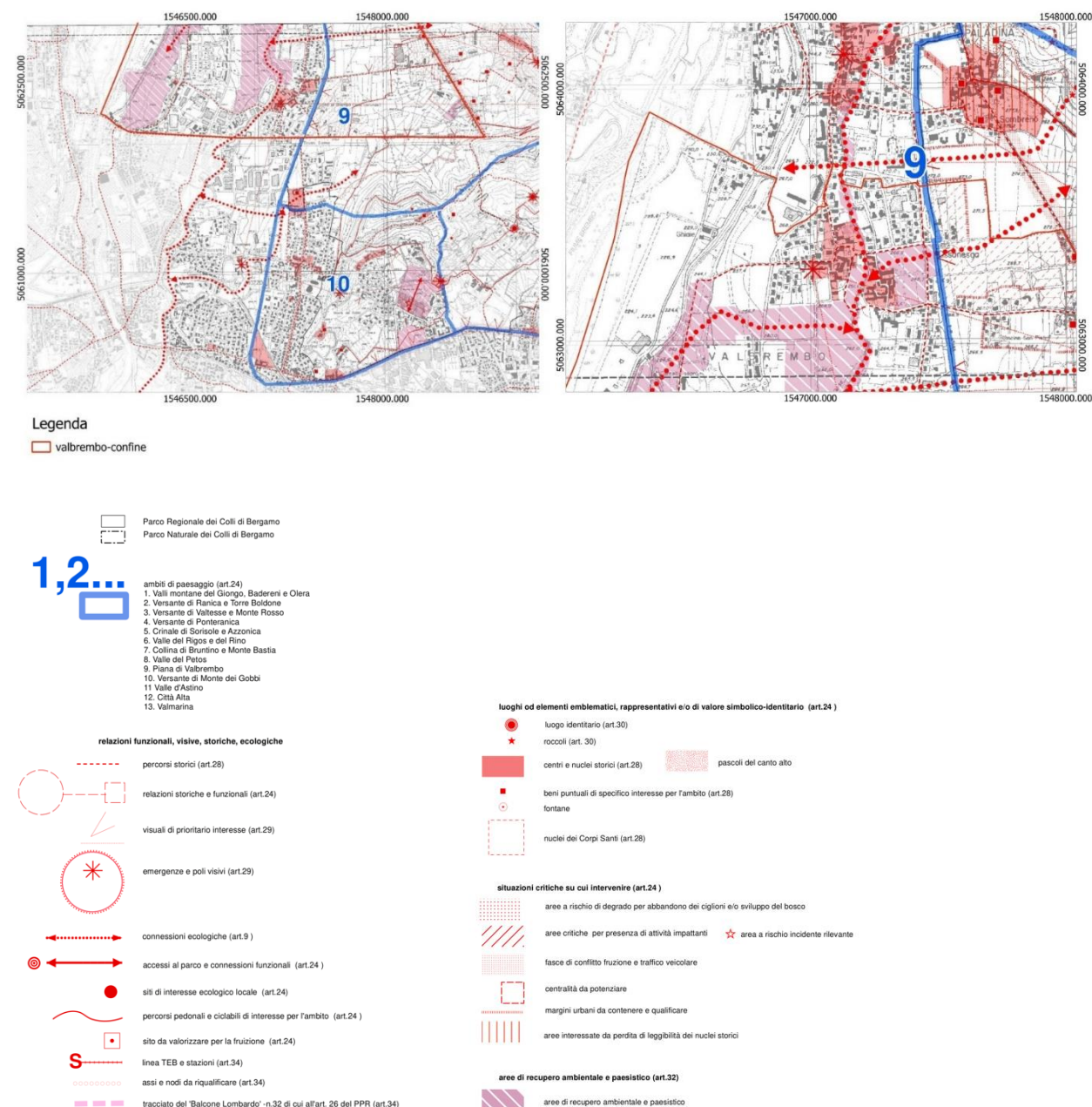


Figura 6.30: cartografia PTC Parco dei Colli di Bergamo



Gli "Ambiti di paesaggio", definiti dall'art 24. Delle NTA del PTC vigente, servono a orientare e indirizzare i processi di riqualificazione e costituiscono il quadro di riferimento valutativo (di cui alla Parte IV del PPR), che definisce la rilevanza paesaggistica di ogni componente nel suo contesto.

La Piana di Valbrembo è un Paesaggio di agrario di prioritario di interesse storico-culturale e paesaggistico, da orientare alla:

- conservazione e valorizzazione dei contesti di interesse storico-culturale, avendo cura di mantenere leggibili i rapporti tra i diversi beni storico-culturali presenti;
- conservazione e qualificazione dell'attività agricola, anche incentivandone funzioni polivalenti, concentrando eventuali interventi di servizio in aree già alterate, avendo cura di mitigare gli impatti visivi rispetto ai cono visuali locali ed alle relazioni e mantenendo le trame dell'organizzazione storica rurale.

Di seguito viene mostrato un inquadramento grafico della Piana di Valbrembo.

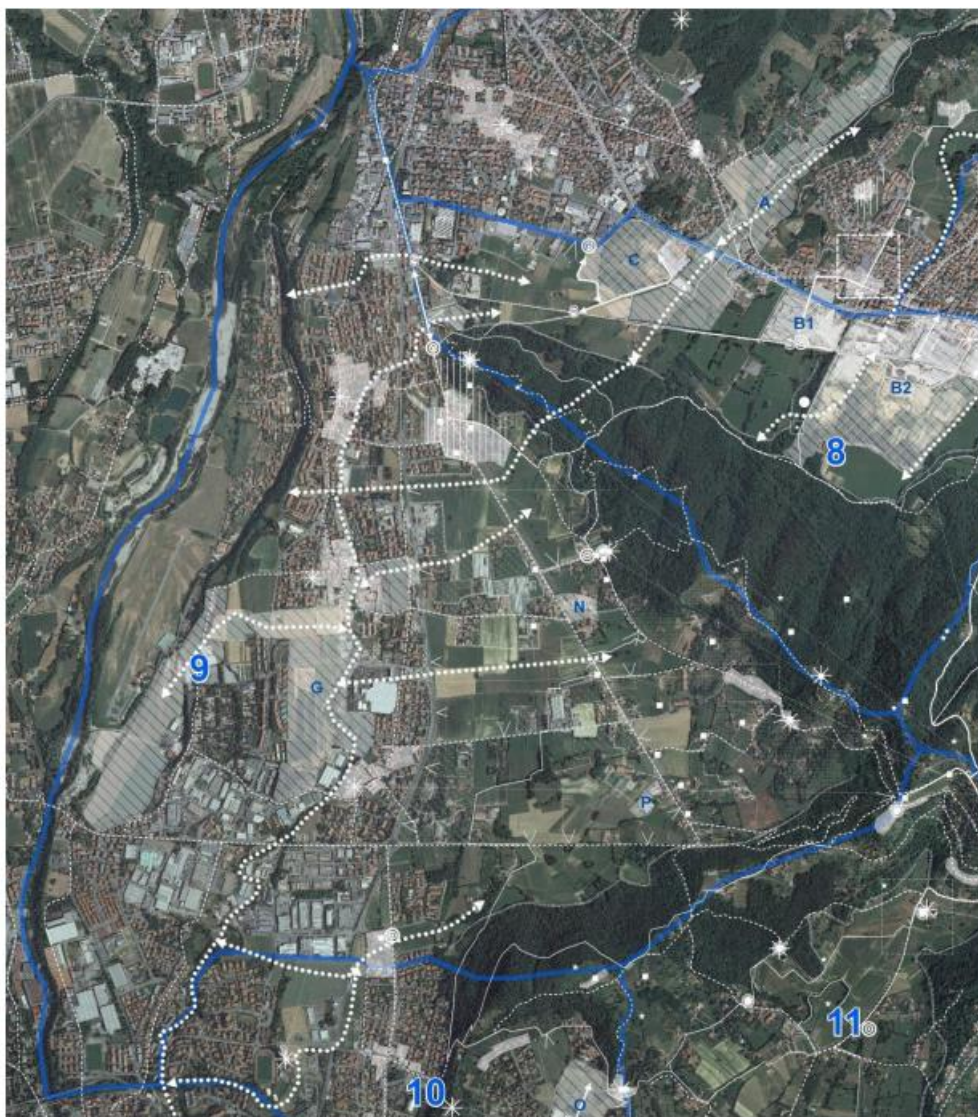


Figura 6.31: Inquadramento grafico Pian di Valbrembo - Fonte PTC Piano Regionale dei Colli di Bergamo



7 IL DOCUMENTO DI PIANO

7.1 LE SCELTE DEL PGT

Le scelte di organizzazione del PGT, sulla base delle esigenze progettuali e territoriali e dagli indirizzi amministrativi hanno condotto all'impostazione di un PGT "a basso impatto", ovvero non solo orientato ad una limitazione del consumo di suolo, ma anche rivolto alla soluzione di problemi puntuali e ad un aggiornamento tecnico della strumentazione vigente, valorizzando per quanto possibile una componente ambientale particolarmente "stressata" dall'urbanizzazione intensa del passato.

Tali scelte possono essere così sintetizzate:

- **O1. Revisione normativa PGT Vigente.** L'obiettivo primario è la revisione del PGT vigente in alcune sue componenti, ovvero:
 - aggiornamento dello stato di fatto;
 - l'aggiornamento normativo;
 - la rimozione degli ostacoli che non hanno permesso l'attuazione di alcune previsioni;
 - la semplificazione normativa;
- **O2. Valorizzazione Eccellenze.** Ulteriore obiettivo è la valorizzazione delle eccellenze del territorio:
 - i centri storici di Scano e Ossanesga fanno parte del sistema regionale degli insediamenti storici (obiettivo di Piano: continuare nella tutela e valorizzazione);
 - parte del territorio è compreso nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (obiettivo di Piano: tutelare e valorizzare l'emergenza ambientale);
 - nel territorio comunale ricade l'aeroclub per il volo a vela "Sergio Caprotti" e il Parco Faunistico "Le Cornelle" che sono dei poli attrattivi di livello regionale (obiettivo di Piano: valorizzare ed ampliare il livello di servizio ed attrattività di tali particolari funzioni).
- **O3. Inserimento territoriale nel contesto.** Si tratta inoltre di affrontare alcune problematiche che derivano dall'inserimento del comune all'interno di un più vasto sistema territoriale, ovvero:
 - il centro abitato è lambito dalla SS 470dir che collega l'autostrada A4 con le Valli Brembana ed Imagna (obiettivo di Piano: ridurre gli impatti ed i conflitti anche attraverso la razionalizzazione della mobilità);
 - la partecipazione alla conurbazione che si snoda lungo le ss470 ed ss342 (obiettivo di Piano: gestire i problemi della conurbazione).
- **O4. Contenimento e adeguamento del consumo di suolo.** Dal punto di vista della struttura insediativa, il problema che ci si pone è quello di un miglioramento delle condizioni locali, anche attraverso:
 - Il mantenimento dell'attuale impegno di suolo, senza ulteriori compromissioni, se non per limitatissimi casi legati alla soluzione di specifici problemi;
 - mantenere l'attuale struttura insediativa, vista la funzione di cintura di una più vasta conurbazione;
 - rispondere alle esigenze di nuova residenzialità e delle nuove esigenze delle famiglie attraverso processi di densificazione all'interno del consolidato
 - favorire l'avviato processo di rinnovo dei contenitori edilizi esistenti.
- **O5. Stabilizzazione del settore produttivo.** Il settore produttivo è oggetto dell'obiettivo di una sua stabilizzazione attraverso la qualificazione, da ottenersi con:



- Rafforzamento dell'imprenditorialità agricola in funzione della difesa dello spazio e del paesaggio agricolo;
 - Riqualificazione degli insediamenti rurali e delle attività connesse;
 - Sostegno delle attività produttive esistenti, affrontandone i problemi localizzativi;
 - Riduzione degli impatti derivanti dalla interazione tra produzione e residenza;
 - Sostegno delle attività commerciali in funzione della qualificazione del livello di servizio;
 - Aumento della qualità urbana e dei servizi offerti, al fine di creare un ambiente appetibile per le attività produttive e, quindi, per la residenza.
- **O6. Razionalizzazione della mobilità e promozione della mobilità dolce.** Il tema della mobilità va ricompreso all'interno di una qualificazione del livello di servizio, anche ambientale, attraverso:
 - riduzione dell'impatto del traffico passante;
 - risoluzione dell'interfaccia / collegamento con SP ex SS 470 dir.;
 - qualificazione della mobilità dolce;
 - riduzione dell'impatto ambientale del modello di mobilità esistente.
 - **O7. Tutela ambientale e sistema di valutazione degli impatti.** Infine, pur essendo il tema ambientale diffuso in tutto il precedente sistema di obiettivi / azioni, vanno rilevate alcune ulteriori strategie proposte, ovvero:
 - Appare importante applicare azioni e normative volte all'uso ecologico / ambientale dei suoli, introducendo una nuova visione dello spazio "non costruito / non impermeabilizzato";
 - Introduzione di sistemi evoluti di compensazione ambientale e di valutazione / riduzione degli impatti, basato sul principio dell'invarianza ecosistemica;
 - Proposizione di attività di riqualificazione anche di aree non urbanizzate;
 - Aumento della sicurezza territoriale, anche attraverso azioni di riduzione del rischio idraulico.

Come si vede, si tratta di un sistema di obiettivi / azioni che poco rilevano dal punto di vista del consumo di suolo, operando pressochè esclusivamente sull'approccio normativo (da una parte) e sul costruito / compromesso (dall'altra parte).

7.2 ANALISI DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'

L'analisi di sostenibilità degli obiettivi di piano consiste in una prima valutazione sia degli aspetti ambientali che potrebbero subire impatti negativi a seguito dell'attuazione del piano, sia degli aspetti ambientali e territoriali positivi che potrebbero migliorare rispetto alla situazione attuale.

Di seguito si valutano quindi gli obiettivi di piano rispetto ai criteri di sostenibilità presi in esame. Tali criteri sono definiti sulla base degli obiettivi di sostenibilità identificati dalla Commissione Europea nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea" (agosto 1998).

Gli esiti dell'analisi della sostenibilità sono di supporto alla formulazione degli obiettivi generali e specifici del piano, dai quali a loro volta derivano le azioni e le scelte di piano.

Nella seguente Tabella sono quindi valutati gli obiettivi di Piano, raggruppati nei 4 ambiti tematici individuati, in relazione ai 10 criteri di sostenibilità identificati dalla Commissione Europea, interpretandoli in modo flessibile all'interno della realtà territoriale esaminata.

Il grado di coerenza è espresso in colori diversi così rappresentati:



Tabella 7.1: Gradi di coerenza degli obiettivi di Piano

Colore	Grado di coerenza
	Non rilevante
	Coerente
	Parzialmente coerente
	Non coerente

Come si evince dalla seguente tabella valutativa, non si evidenziano incoerenze tra gli obiettivi del Piano e i 10 criteri di sostenibilità ambientale definiti a livello europeo.

Le "parziali incoerenze" sono affrontate non solo in sede di normazione, ma saranno considerate anche in sede di valutazione delle specifiche progettualità. Si rimanda comunque alla valutazione di maggiore dettaglio del Rapporto Ambientale.

Tabella 7.2: Matrice di coerenza tra gli Obiettivi del Piano e i 10 criteri di Sostenibilità

	Obiettivi del PGT						
	O1. Revisione normativa PGT Vigente	O2. Valorizzazione Eccellenze	O3. Inserimento territoriale nel contesto	O4. Contenimento e adeguamento del consumo di suolo	O5. Stabilizzazione del settore produttivo	O6. Razionalizzazione della mobilità e promozione della	O7. Tutela ambientale e sistema di valutazione degli impatti
Criteri di sostenibilità							
1. Riduzione al minimo l'impiego di risorse non rinnovabili.							
2. Uso sostenibile delle risorse rinnovabili (acqua, suolo, foreste).							
3. Minimizzazione delle emissioni inquinanti nell'atmosfera, acqua e suolo.							
4. Promozione della transizione verso un'economia circolare (riciclo, riuso, riduzione dei rifiuti).							



	Obiettivi del PGT						
	O1. Revisione normativa PGT Vigente	O2. Valorizzazione Eccellenze	O3. Inserimento territoriale nel contesto	O4. Contenimento e adeguamento del consumo di suolo	O5. Stabilizzazione del settore produttivo	O6. Razionalizzazione della mobilità e promozione della	O7. Tutela ambientale e sistema di valutazione degli impatti
Criteria di sostenibilità							
5. Mitigazione dei cambiamenti climatici.							
6. Adattamento ai cambiamenti climatici e miglioramento della resilienza.							
7. Salvaguardia e protezione della biodiversità e degli ecosistemi.							
8. Protezione della salute umana attraverso la riduzione di sostanze chimiche pericolose.							
9. Promozione della responsabilità sociale e del rispetto dei diritti umani all'interno delle aziende e della catena di fornitura.							
10. Adozione di pratiche di governance trasparente (misure anticorruzione, rendicontazione adeguata).							

7.3 REVISIONE AL PGT DI VALBREMBO LA RETE ECOLOGICA COMUNALE

La revisione del PGT di Valbrembo definisce, secondo quanto previsto delle vigenti disposizioni regionali, la Rete Ecologica a livello comunale.

Gli ambiti di valore ecologico che definiscono lo schema di Rete Ecologica Comunale sono individuabili nelle aree libere del territorio di Valbrembo evidenziate nell'immagine di seguito riportata. Essi sono rappresentati da:

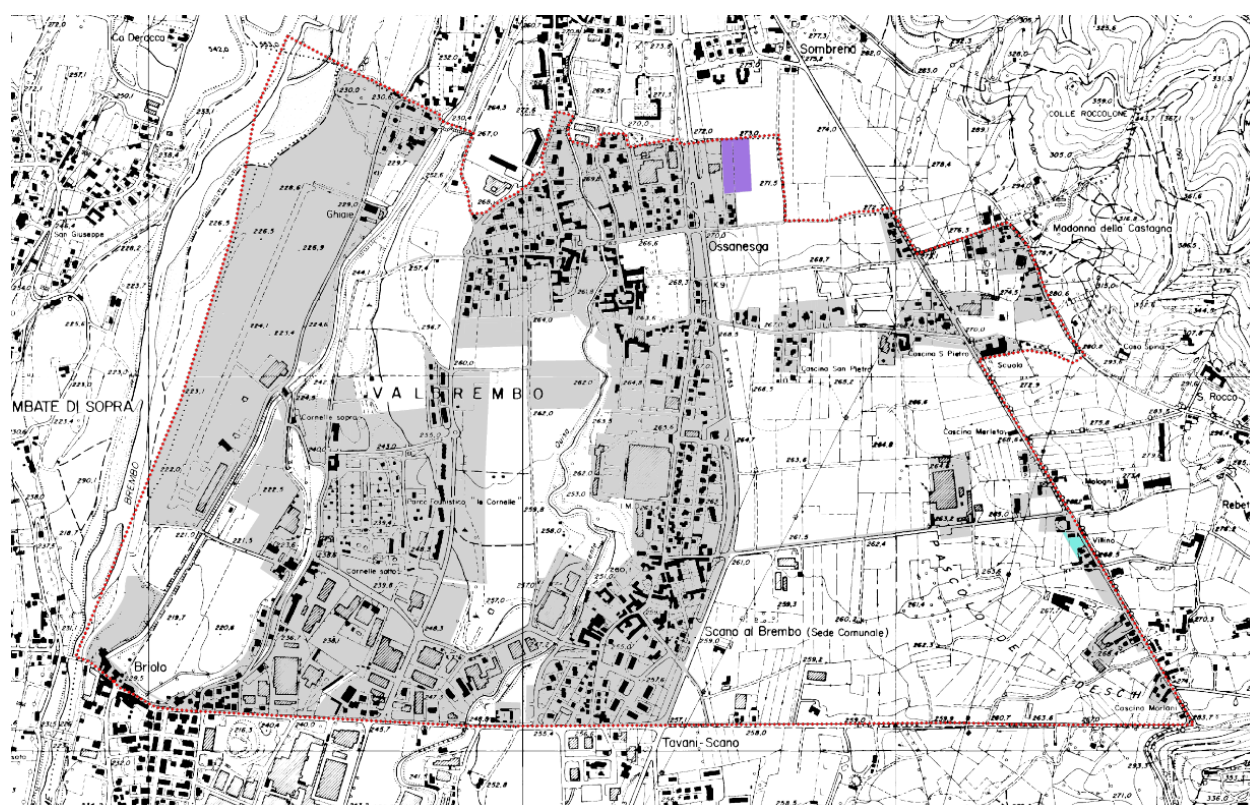
- le aree tra il Fiume Brembo ed il canale Legler, interessate in gran parte dall'aeroporto
- le aree agricole e boscate dei terrazzamenti fluviali del fiume Brembo ad est del canale Legler
- le aree libere della Piana delle Capre
- le aree di valore ecologico che si sviluppano lungo le sponde del torrente Quisa
- l'area di pregio a est del nucleo storico di Ossanesga, di pertinenza della Villa Morandi-Lupi
- le aree seminative e boscate del Parco dei Colli ad est della strada provinciale Villa d'Almè - Dalmine

descritti e rappresentati con differente colorazione nelle immagini riportate, possono essere connessi ecologicamente da varchi di vario livello: con frecce di color rosso sono rappresentati i potenziali varchi della Rete Ecologica Comunale, con linea rossa tratteggiata le ipotetiche connessioni tra il Parco dei Colli di Bergamo e la Piana delle Capre attraverso il nucleo storico di Ossanesga, quello di Scano ed il polo civico sul torrente Quisa.

Gli ambiti e le connessioni riportati dettagliano ed implementano lo schema di Rete Ecologica Regionale e recepiscono i contenuti definiti e rappresentati nel Rapporto Ambientale e relativi allegati della VAS del PGT.

7.4 IL CONSUMO DI SUOLO

L'analisi del consumo di suolo in relazione alle azioni del PGT è stata valutata rispetto al consumo di suolo previsto e realizzatosi all'anno 2014 in relazione alle previsioni di piano. Nello specifico di seguito viene riportato un inquadramento del suolo consumato e consumabile all'anno 2014.



Legenda

- Confine Comunale
- Suolo Consumato al 2014
 - ambiti urbanizzabili residenziali
 - ambiti urbanizzati
 - ambito produttivo urbanizzabile

Figura 7.1: Suolo consumato comune di Valbrembo anno 2014

Con riferimento alla cartografia di cui alla figura seguente viene riportato un inquadramento delle tipologie di consumo di suolo di cui alla figura precedente.

Tabella 4.22. Il consumo di suolo 2014-2025

Superficie Comune (mq)	3.665.069,40
Totale suolo consumato 2014 (mq)	1.943.799,82
Incremento 2025 / ss 470 (mq)	31.919,00
Totale suolo consumato 2025 (mq)	1.975.718,82
Percentuale suolo consumato su superficie comunale	53,91%



Legenda

- Confine Comunale
- Suolo Consumato al 2014
- ambiti urbanizzati
- Riduzione suolo consumabile
- Incremento suolo consumato

Figura 7.3: bilancio consumo di suolo 2014-previsioni di piano

Descrizione	Area (m2)	Area (ha)
Riduzione Consumo suolo	13234.38	1.323438
Incremento Consumo suolo	51423.71	5.142371
Incremento SS	31919.00	3.1919

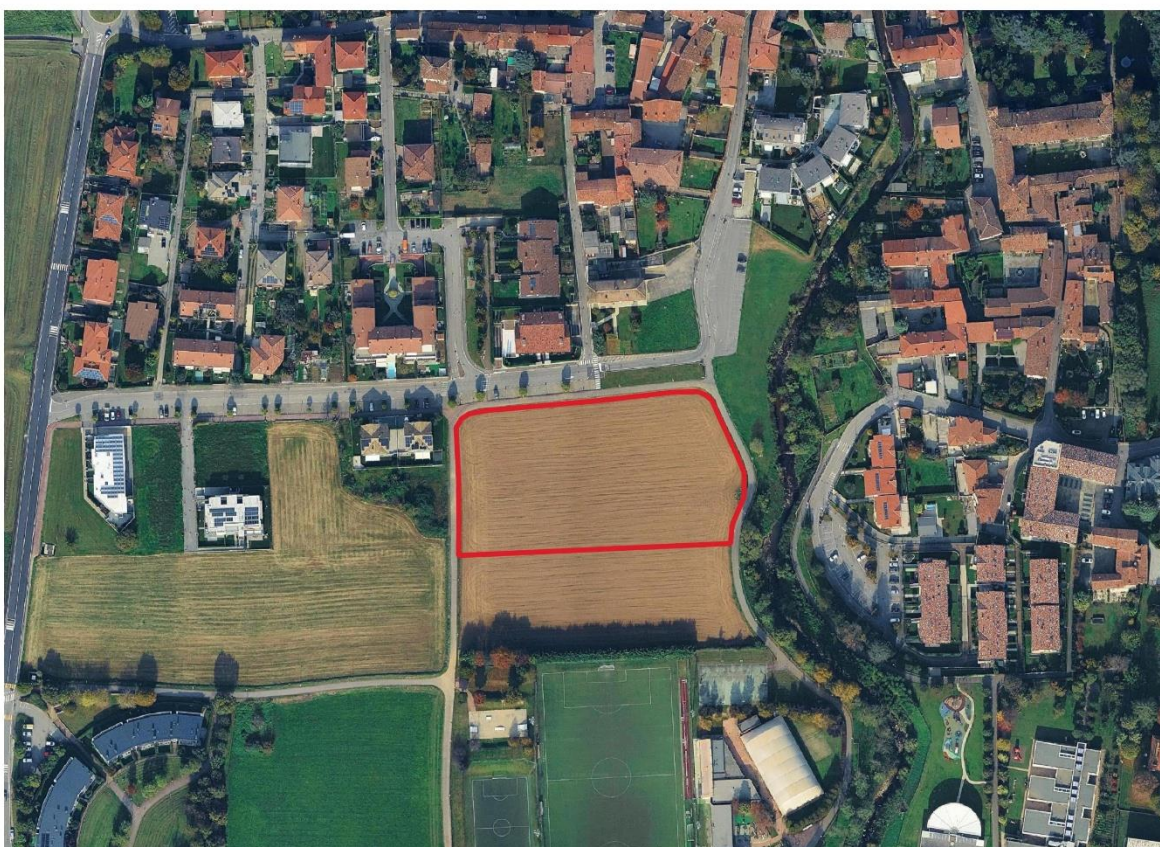


L'esame dei dati di cui alla tabella precedente permettono di riscontrare che oltre il 50% dell'incremento del consumo di suolo previsto è riconducibile al nuovo tracciato della Strada Statale 470.

Di seguito viene riportato un focus specifico sulle aree ove è previsto incremento o riduzione di suolo, fatta salva la Strada Statale 470 che non si configura come azione del piano proposto.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento cartografico dell'unica previsione di espansione funzionale alla realizzazione di servizi sportivi, per un'estensione pari a 15285,179m², contigui ad un impianto sportivo esistente.

Di seguito viene riportato il dettaglio di ridefinizione di zona che comportano in termini numerici incremento di consumo di suolo, ma sono riconducibili in realtà a razionalizzazione della destinazione d'uso, trattandosi di comparti con dominanza di edifici produttivi in zona impropria. Il Piano proposto consente invece di ridurre il suolo consumabile presso insediamenti agricoli sparsi in area parco, come riscontrabile dalla disamina delle figure seguenti.



Legenda


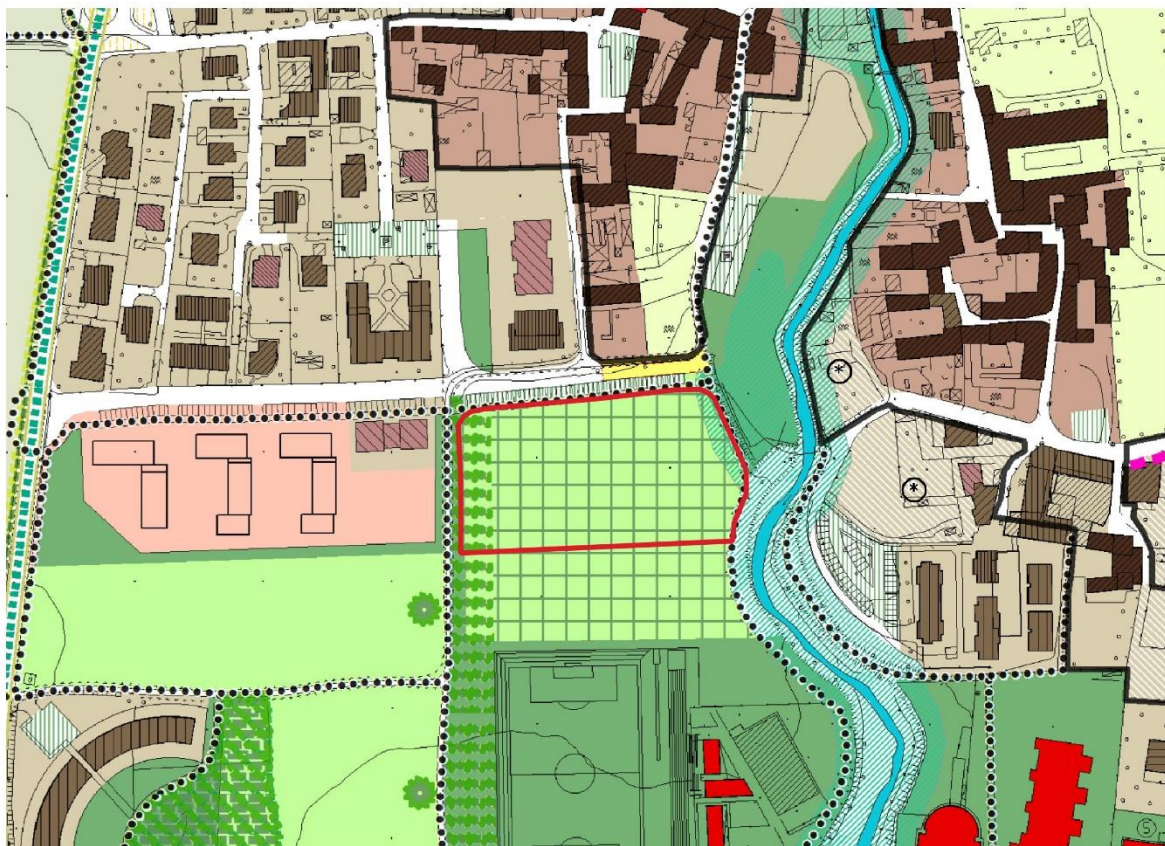
 Incremento consumo di suolo

Figura 7.4: focus incremento n. 1 – ortofoto



Legenda


 Incremento consumo di suolo

Figura 7.5: focus incremento n. 1 –piano delle regole



Legenda


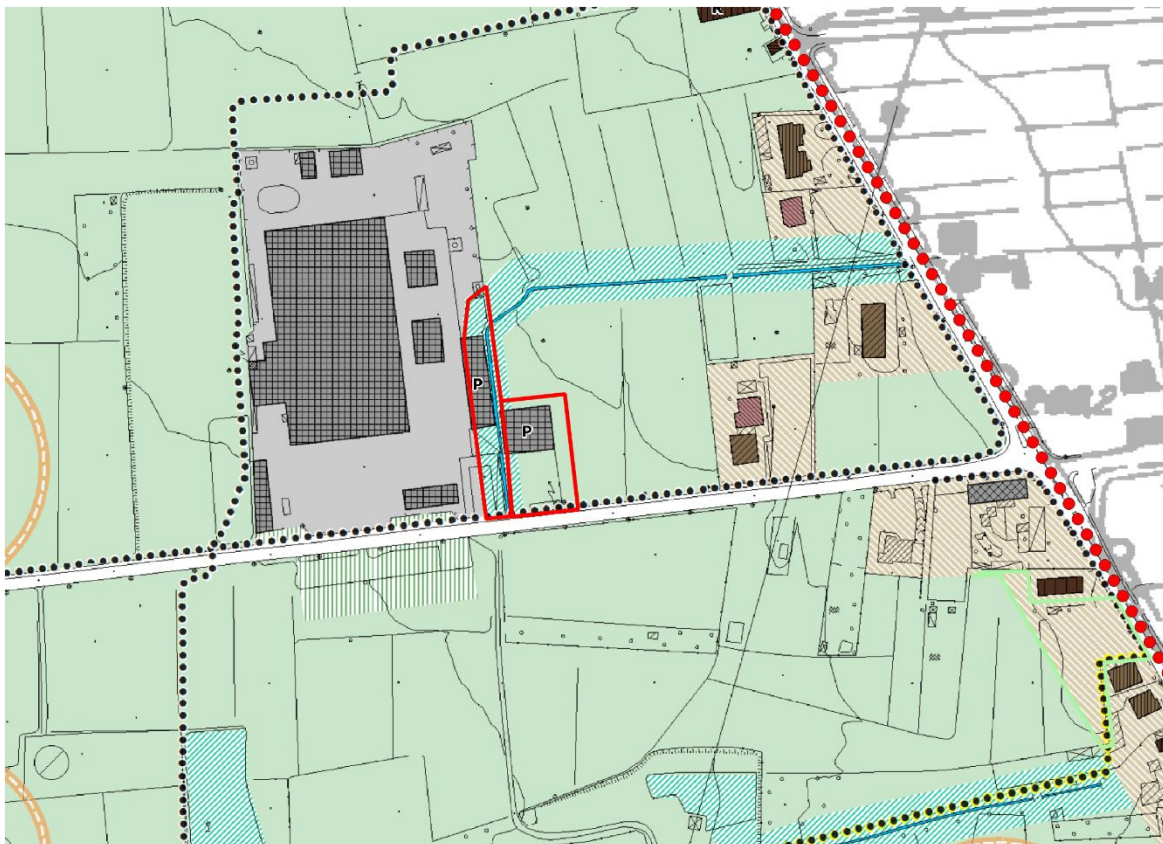
 Incremento consumo di suolo

Figura 7.6: focus incremento n. 3 – ortofoto



Legenda


 Incremento consumo di suolo

Figura 7.7: focus incremento n. 3 – Piano delle Regole



Legenda


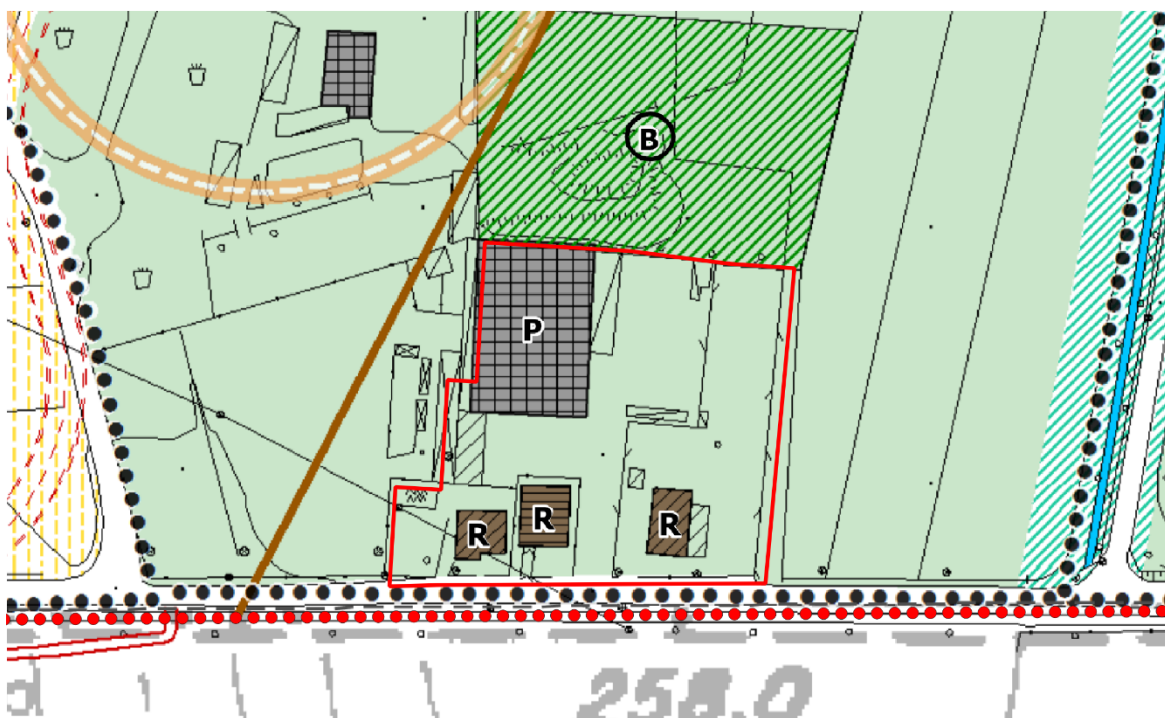
 Incremento consumo di suolo

Figura 7.8: focus incremento n. 4 – ortofoto



Legenda


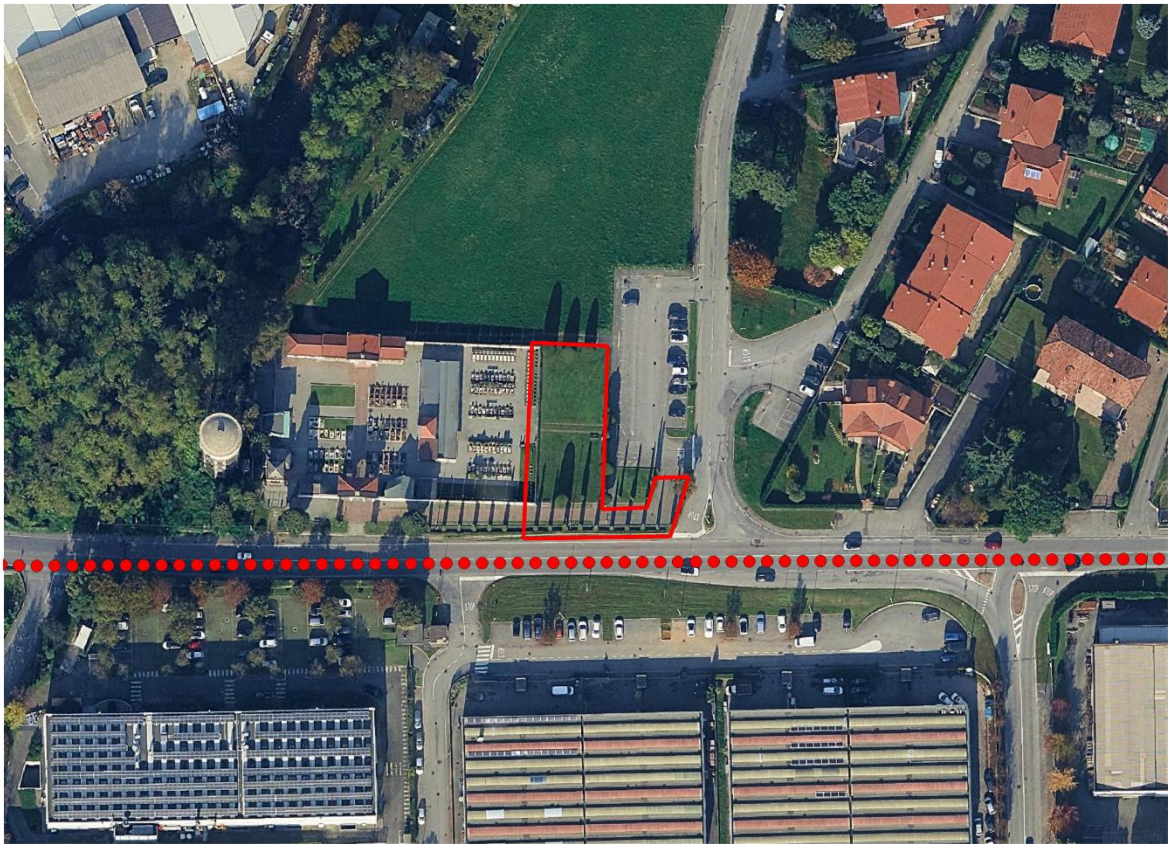
 Incremento consumo di suolo

Figura 7.9: focus incremento n. 4 – Piano delle Regole



Legenda


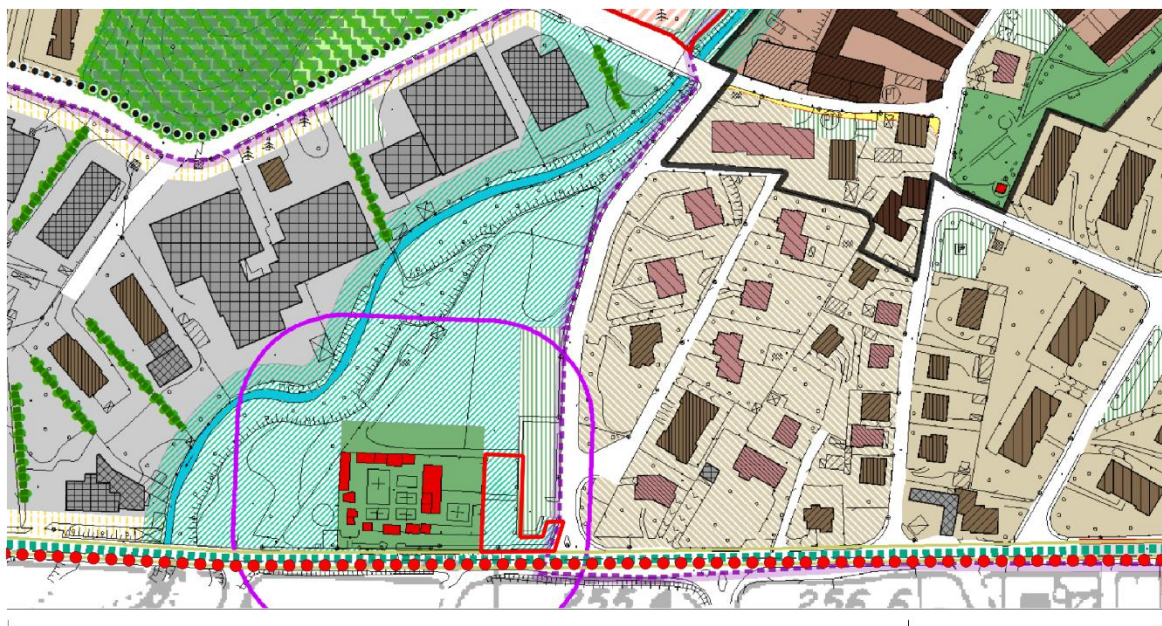
 Incremento consumo di suolo

Figura 7.10: focus incremento n. 5 – ortofoto



Legenda


 Incremento consumo di suolo

Figura 7.11: focus incremento n. 5 – piano delle regole



7.5 VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA ED INTERNA

La descrizione e la valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di piano viene svolta attraverso la valutazione di coerenza esterna ed interna.

La valutazione di coerenza esterna consiste nella verifica del grado di accordo tra gli obiettivi del PGT e gli indirizzi del quadro programmatico di riferimento generale del Piano Territoriale Regionale e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

La valutazione di coerenza interna consiste nella verifica delle relazioni tra gli obiettivi del PGT e le strategie di azione individuate al livello comunale.

Valutazione di coerenza del rapporto ambientale di Valbrembo

Il presente documento di scoping di Valbrembo riporta che l'analisi di coerenza esterna evidenzia che gli obiettivi di PTR/PTCP sono coerenti con quelli del PGT.

La verifica di coerenza interna mostra una parziale corrispondenza tra le azioni di piano e gli obiettivi dello stesso, lasciando comunque spazio ad una definizione più precisa delle azioni in fase di attuazione delle singole aree di trasformazione (limitate a 3) ed a livello infrastrutturale nonché sovracomunale, anche relativamente al Piano dei Servizi.

Nello specifico gli obiettivi di valorizzazione delle emergenze locali e lo sviluppo edilizio controllato renderebbero il Piano di Governo del territorio di per sé sostenibile, mentre obiettivi come il consolidamento del sistema produttivo e commerciale locale e l'integrazione del sistema produttivo alla scala sovracomunale potrebbero indurre effetti potenzialmente negativi su alcune matrici ambientali, problematica da approfondire."



8 PROPOSTA INDICE RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si propone un'ipotesi dell'indice del Rapporto Ambientale che sarà sviluppato:

PREMESSA

1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO
2. IL PERCORSO INTEGRATO DI PGT E VAS
3. IL PERCORSO DI VAS DELLA VARIANTE DEL PGT
4. LE POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000
5. DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO
6. SISTEMA E VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PGT
7. ANALISI DI COERENZA
8. VALUTAZIONE DELLE LINEE D'AZIONE E DEGLI AMBITI DI INTERVENTO DEL PGT
9. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE ED INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI PIANO
10. MISURE DI INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGATIVE
11. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

SINTESI NON TECNICA

