



Regione Lombardia



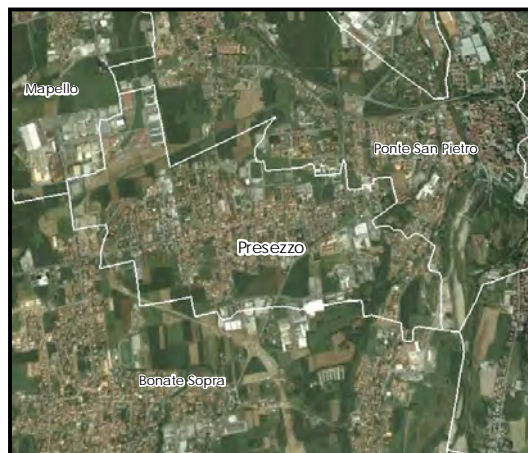
Comune di Presezzo



Provincia di Bergamo

COMUNE DI PRESEZZO

Piano di Governò del Territorio



Coordinamento e Progetto:

dott. ing. PIERGUIDO PIAZZINI ALBANI

collaboratori

ing. Alessandra Frosio

arch. Giselle De Minicis

ing. Valentina Lombardi

Studio Geologico

dott. geol. Carlo Pedrali

Studio Paesistico

dott. forestale Angelo Ghirelli

Gestione Informatizzata del P.G.T.

Globo srl

Valutazione Ambientale Strategica

DOCUMENTO DI SCOPING

RELAZIONE

Revisione n.

01

Data

giugno 2010

Scala

1. PREMESSA

1.1 IL DOCUMENTO DI SCOPING

Il documento di scoping ha la finalità di definire i riferimenti concettuali e operativi attraverso i quali si elaborerà la valutazione ambientale. In particolare, nell'ambito di questa fase vanno stabilite le indicazioni di carattere procedurale (autorità coinvolte, metodi per la partecipazione pubblica, ambito di influenza, metodologia di valutazione adottata, etc.) e le indicazioni di carattere analitico (presumibili impatti attesi dall'attuazione del Piano, analisi delle tematiche ambientali del contesto di riferimento e definizione degli indicatori). La fase di scoping, come disciplinata dall'art. 13, commi 1 e 2 del D.Lgs 152/06, deve prevedere un processo partecipativo che coinvolga le autorità con competenze ambientali potenzialmente interessate dall'attuazione del piano, affinché condividano il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli impatti.

1.2 CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI SCOPING

Sinteticamente è possibile definire i seguenti contenuti:

- Indicazione degli obiettivi generali del Documento di Piano;
- Definizione dell'ambito di influenza del PGT e del quadro programmatico di riferimento;
- Contenuti e struttura del Rapporto Ambientale;
- Metodologia per la valutazione degli effetti delle Azioni di Piano sull'Ambiente;
- Descrizione del processo di partecipazione pubblica.

2. INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS

2.1 *OBIETTIVI GENERALI*

La VAS fa riferimento ad una specifica Direttiva Europea e non riguarda le opere, come la nota Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma i piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). A livello europeo è definita come "un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali – ai fini di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale. " La VAS è pertanto un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che, a partire dalle prime fasi del processo decisionale, queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, nei modelli di "sviluppo sostenibile". La Valutazione Ambientale Strategica riguarda i processi di formazione dei piani. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione più che di un metodo decisionale in senso stretto, che permette di sviluppare le scelte di Piano basandosi su di un più ampio ventaglio di prospettive, obiettivi e limiti rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente. La VAS deve essere vista come uno "strumento" di formulazione del piano; la preparazione del report finale è quindi la parte meno rilevante, in quanto tale report non è l'esito della valutazione ma la documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti. Dal punto di vista operativo la VAS deve basarsi da un lato su metodologie semplici e mirate espressamente al livello strategico, dall'altro su dati organizzati, senza il cui supporto è impossibile qualsiasi valutazione.

Le metodologie di valutazione sono di due tipi:

- una valutazione nel piano, con una stretta integrazione dei temi ambientali nel processo costruttivo pianificatorio, con l'uso di indicatori ambientali e di carte di analisi e di sintesi;
- una valutazione del piano, con una procedura di valutazione ex ante ed ex post, così da valutare le possibili trasformazioni e da monitorarle nel corso della gestione dello strumento pianificatorio.

La metodologia seguita per la Valutazione Ambientale Strategica del PGT di Presezzo è una sommatoria di queste due metodologie, così come previsto dalla Regione Lombardia negli "Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi", recentemente aggiornati con Deliberazione VIII/6420 del 27 dicembre 2007. Oltre a ciò, sono stati presi in considerazione alcuni dei progetti pilota di Valutazione Ambientale della Regione Lombardia¹ e del Progetto Enplan², in quanto ritenuti utili basi di partenza della Valutazione.

2.2 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Coerentemente con le indicazioni normative della L.R. 12/2005 e con gli orientamenti metodologici regionali per la valutazione ambientale dei piani e programmi, il percorso per la valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT del Comune di Presezzo si struttura secondo una sequenza, i cui passaggi più significativi dal punto di vista tecnico e amministrativo sono i seguenti:

- a) Avviso di avvio del procedimento;
- b) Individuazione dei soggetti interessati e delle modalità di informazione e comunicazione (atto formale reso pubblico);
- c) Redazione del Documento di Scoping: Ambito di influenza del Documento di Piano e contenuti del Rapporto Ambientale;
- d) Conferenza di valutazione (prima seduta): Scoping;
- e) Elaborazione del Documento di Piano, Elaborazione del Rapporto Ambientale, Elaborazione della sintesi non tecnica;
- f) Consegna del Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica (avviso all'Albo e messa a disposizione per 30 giorni);
- g) Invio ai soggetti interessati;
- h) Conferenza di valutazione (seduta finale);
- i) Formulazione del Parere motivato (sulla base dei risultati della conferenza e dei contributi dei soggetti interessati);
- j) Revisione del Documento (eventuale sulla base del parere motivato);

¹ Chinaglia, Garbelli, SILVIA Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale (<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia/>)

² <http://www.interreg-enplan.org/>

- k) Adozione Documento di Piano e dichiarazione di sintesi (illustra la procedura seguita, spiega come gli aspetti ambientali siano integrati nel Documento di Piano e indica gli indicatori ambientali e i monitoraggi);
- l) Deposito degli atti (alla segreteria comunale e sul Web; avviso sul BURL e su un quotidiano locale; comunicazione agli enti competenti; sintesi non tecnica ai competenti uffici regionali e provinciali);
- m) Raccolta osservazioni (minimo di 45 giorni dalla pubblicazione);
- n) Esame e controdeduzioni delle osservazioni;
- o) Convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione (solo se necessario per la presenza di nuovi elementi conoscitivi);
- p) Parere motivato, dichiarazione di sintesi finale e approvazione definitiva del Documento di Piano;
- q) Deposito e trasmissione degli atti (depositati presso la segreteria, invio a Regione e Provincia, estratto sul Web, l'avviso di approvazione è pubblicato sul BURL. Tutti i documenti sono inviati in formato digitale alla Struttura VAS della Regione);
- r) Gestione e monitoraggio.

2.3 IL QUADRO NORMATIVO

L'ideazione della VAS è avvenuta a livello comunitario e ha trovato piena definizione per mezzo della Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Il recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato Italiano è avvenuto tramite il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale). La Direttiva Comunitaria è stata prevista anche dall'Articolo 4 (Valutazione ambientale dei piani) della L.R. 11 marzo 2005 n. 12 (Legge per il governo del territorio). La Direzione Generale Territorio e Urbanistica ha emanato nel dicembre 2005 gli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, funzionali a fissare i riferimenti operativi e metodologici della VAS. Tali indirizzi affermano che la valutazione ambientale va intesa come un processo continuo che si estende lungo tutto il ciclo vitale del piano/programma e deve integrare e rendere coerente il processo di pianificazione, orientandolo verso la sostenibilità. Recentemente la Giunta Regionale della Lombardia con determinazione 27 dicembre 2007 n. 8/6420 ha definito le procedure per la valutazione ambientale di piani e programmi, prevedendo specifiche disposizioni per la valutazione ambientale dei PGT.

3. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA

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

La Giunta regionale della Lombardia, in attuazione della citata legge, ha emanato i seguenti criteri e indirizzi generali che vanno a costituire gli elementi di riferimento nella predisposizione del PGT:

- ❖ Modalità per la pianificazione comunale (DGR 29/12/2005 n. 8/1681);
- ❖ Criteri ed indirizzi per la componente geologica, idrogeologica e sismica (DGR 22/12/2005 n. 8/1566);
- ❖ Modalità di coordinamento ed integrazione delle informazioni per lo sviluppo del sistema informatico territoriale integrato (DGR 22/12/2005 n. 8/1562). Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (DGR 8/2121 del 15/03/2006);
- ❖ Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi in attuazione del comma 1, articolo 4 della L.R. 12/2005, (DCR n. 8/351 del 13/03/2007);
- ❖ Indirizzi generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale (DCR n. 8/352 del 13/03/2007);

L'introduzione della nuova normativa regionale comporta per i comuni la necessità di adeguare i propri strumenti urbanistici adottando nuovi dispositivi di governo del territorio conformi alle indicazioni di legge.

Con l'introduzione della legge regionale 12/2005, un analogo obbligo d'adeguamento formale ha interessato le province riguardo al proprio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

I comuni sono chiamati a riflettere sul futuro del proprio territorio avendo presente, da un lato la natura, l'ambito d'applicazione e l'efficacia del PGT, dall'altro il quadro programmatico di coordinamento d'area vasta prefigurato dal PTCP adeguato, secondo quanto previsto dalla legge regionale 12/2005. Il PGT, secondo le disposizioni della legge regionale 12/2005, è composto da tre parti distinte:

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

3.2 LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE

3.2.1 Il Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale, in base alla legge regionale 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico, si è quindi proceduto nel nuovo PTR ad integrare ed aggiornare il precedente Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, in linea con la "Convenzione Europea del paesaggio" e con il D. Lgs. 42/2004.

Con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010, n.951 "Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con dCR n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, L.R. 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio")" sono state decise le controdeduzioni regionali alle osservazioni pervenute ed il Piano Territoriale Regionale è stato in via definitiva approvato.

Gli elaborati di Piano, integrati a seguito della dCR del 19/01/2010, n.951, sono stati pubblicati sul BURL n.13 del 30 marzo 2010, 1 Supplemento Straordinario.

Si chiude dunque l'iter di approvazione del Piano Territoriale Regionale formalmente avviato nel dicembre 2005.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

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

L'obiettivo principale che il Piano Territoriale Regionale persegue è il continuo miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile, in sintonia con il principio di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori.

Il PTR individua un articolato sistema di obiettivi, formato da 3 macro-obiettivi, riconducibili a quelli di sostenibilità definiti dalla Comunità Europea, i quali prevedono:

1. il rafforzamento della competitività dei territori della Lombardia, dove per competitività si intende il miglioramento della produttività relativa ai fattori di produzione;

2. il riequilibrio del territorio regionale, mediante lo sviluppo di un sistema policentrico e di nuove relazioni tra i sistemi città-campagna in grado di ridurre le marginalità e la distribuzione delle funzioni su tutto il territorio in modo da garantire la parità di accesso a infrastrutture, conoscenza e servizi pubblici;
3. la protezione e valorizzazione delle risorse della regione, intese come l'insieme delle risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali da preservare e valorizzare anche in qualità di fattori di sviluppo.

Il Documento di Piano è la componente del Piano Territoriale Regionale (PTR) che contiene gli obiettivi e le strategie, articolate per temi e sistemi territoriali, per lo sviluppo della Lombardia e costituisce l'elemento di raccordo tra le diverse sezioni del PTR.

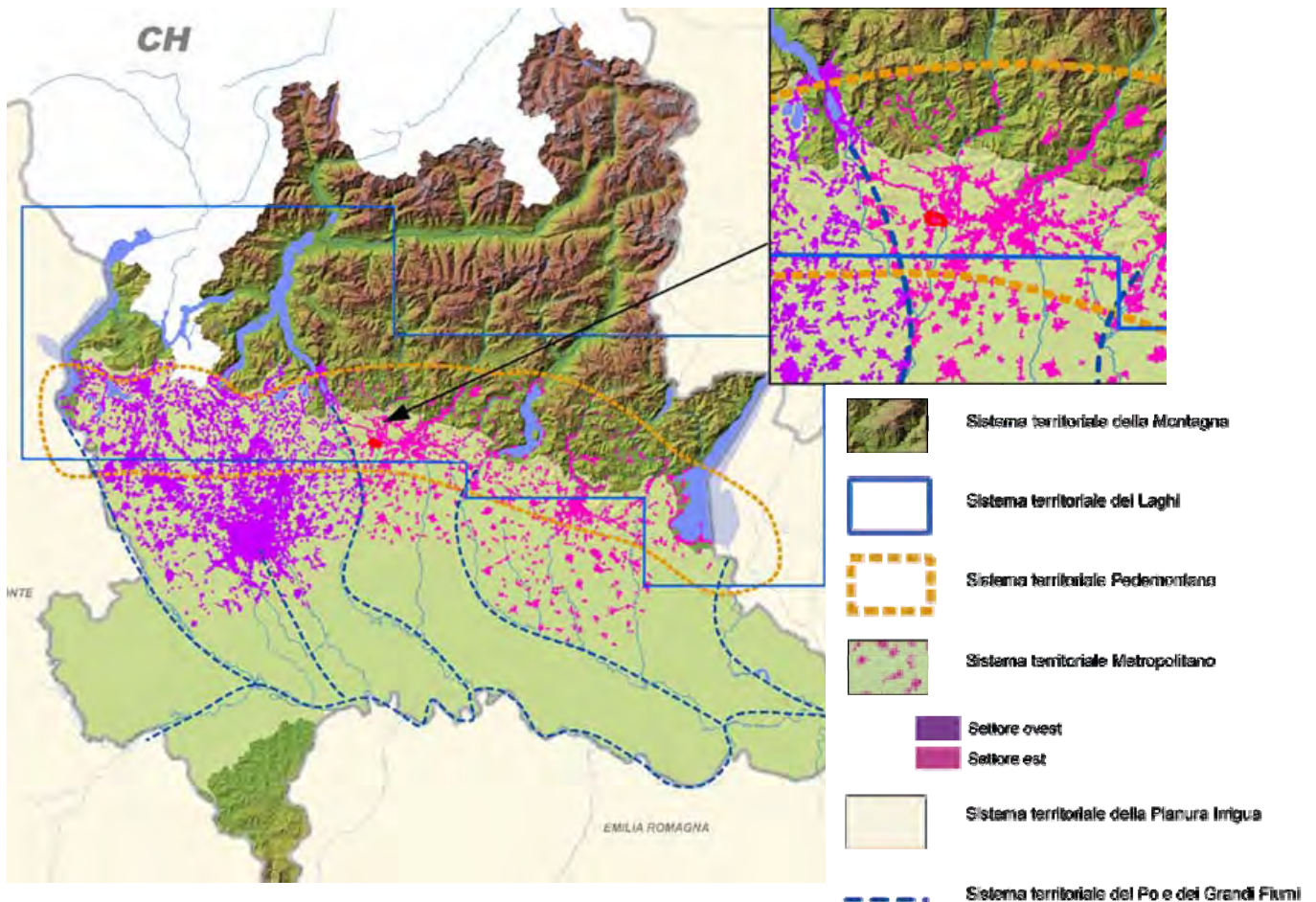
In particolare il Documento di Piano, con riferimento alla L.R.12/05 "Legge per il governo del territorio":

- indica i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale (art.19 comma 2);
- individua gli elementi essenziali e le linee orientative dell'assetto territoriale (art.19 commi 1 e 2);
- definisce gli indirizzi per il riassetto del territorio (art. 55 comma 1 lett.b);
- indica puntuali rimandi agli indirizzi e alla disciplina in materia di paesaggio, cui è dedicata la sezione Piano Paesaggistico (art.76)
- costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia (art.20 comma 1);
- identifica i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d'Area Regionali (art.20 commi 4 e 6)

Il PTR individua sei Sistemi territoriali atti a rappresentare le potenzialità e le opportunità della Lombardia e affrontare le criticità.

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

Tavola 4 - "I sistemi territoriali del PTR"



Il comune di Presezzo rientra nel Sistema territoriale metropolitano est, per il quale il PTR prevede i seguenti obiettivi:

- 1) tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;
- 2) riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;
- 3) tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;
- 4) favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia;
- 5) favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee;
- 6) ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili;
- 7) applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano e infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;

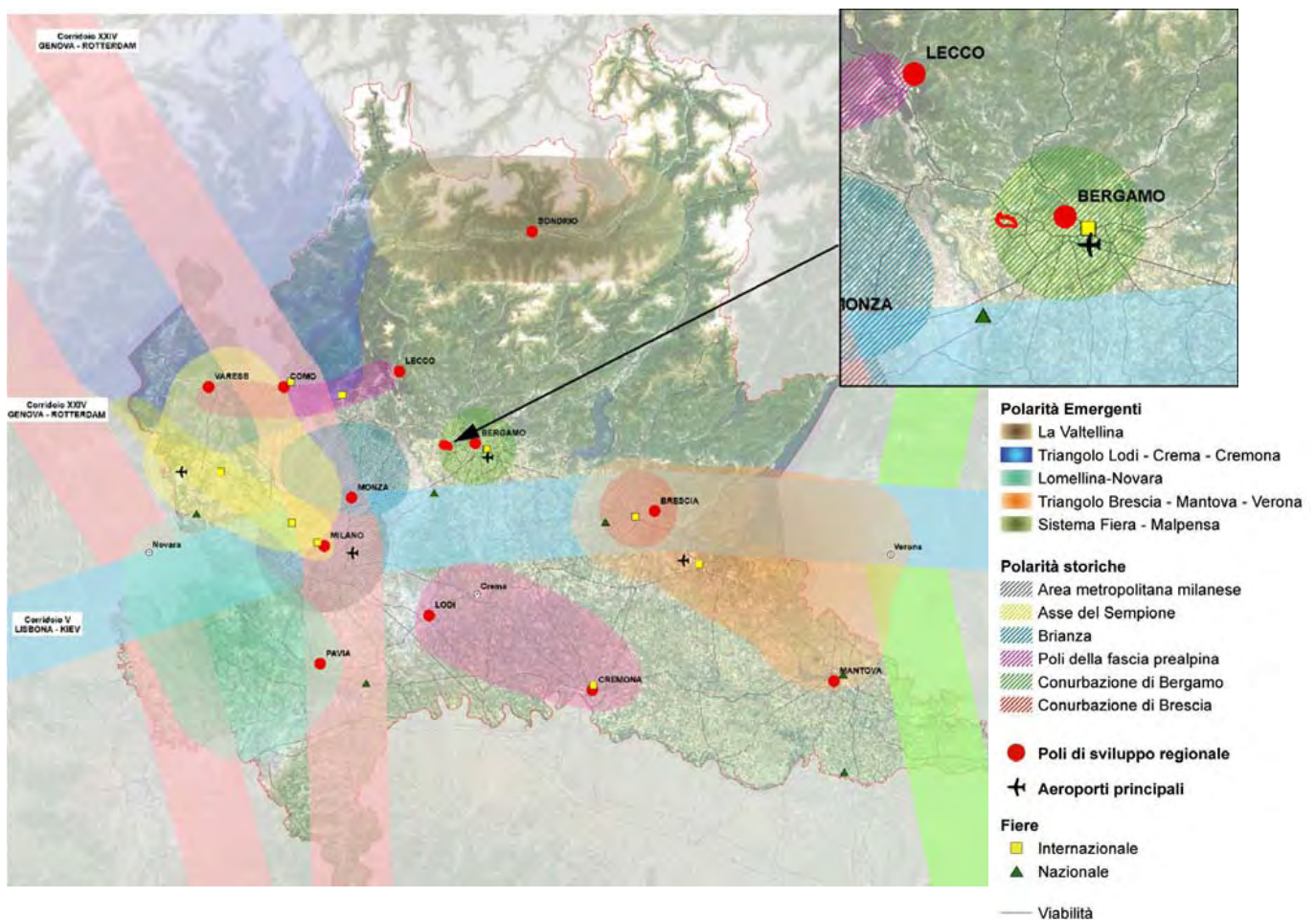
- 8) riorganizzare il sistema del trasporto merci;
- 9) sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza;
- 10) valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio.

Prezzo infine non risulta interessato da polarità di sviluppo emergenti, si trova però all'interno del polo storico della conurbazione di Bergamo.

Fonte: www.ptr.regione.lombardia.it

Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Documento di Piano

Tavola 1 - "Polarità e poli di sviluppo regionale"



Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso assume, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente (PTR approvato nel 2001) e ne integra la sezione normativa in linea con la "Convenzione Europea del paesaggio" e con il D.Lgs. 42/2004.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. Il PTR persegue gli

obiettivi, contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art.143 del D. Lgs. 42/2004. Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni e sono prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione (art. 76 della L.R. 12/2005).

Gli aggiornamenti delle indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR 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 però nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

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

L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

Il PTR contiene così una serie di elaborati che vanno ad integrare ed aggiornare il Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti.

Gli elaborati approvati sono di diversa natura:

- La Relazione Generale, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano
- Il Quadro di Riferimento Paesaggistico che riguardano sia l'introduzione di nuovi significativi elaborati che l'aggiornamento dei Repertori esistenti
- La Cartografia di Piano, che aggiorna quella pre-vigente e introduce nuove tavole
- I Contenuti Dispositivi e di indirizzo, che comprendono da una parte la nuova Normativa e dall'altra l'integrazione e l'aggiornamento dei documenti di indirizzo.

La cartografia di piano è stata rivista nel suo complesso, migliorandone anche i livelli di georeferenziazione dei dati e rinnovandone la forma grafica, aggiornandola e integrandola alla luce dei nuovi temi di attenzione paesaggistica regionale introdotti.

Sono inoltre state aggiunte diverse tavole in riferimento sia alle indicazioni normative, che trovano per gli ambiti dei grandi laghi insubrici una restituzione articolata di maggiore dettaglio (Tavole D1a, b, c, d), sia alla lettura delle situazioni regionali a maggiore potenziale presenza di particolari fenomeni di degrado o a maggior rischio di compromissione paesaggistica (Tavole F, G, H).

La sezione delle Tavole I riporta invece un quadro sinottico delle tutele paesaggistiche di legge in essere. Tale quadro è da considerarsi comunque in divenire, costantemente aggiornato nel tempo tramite il Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA).

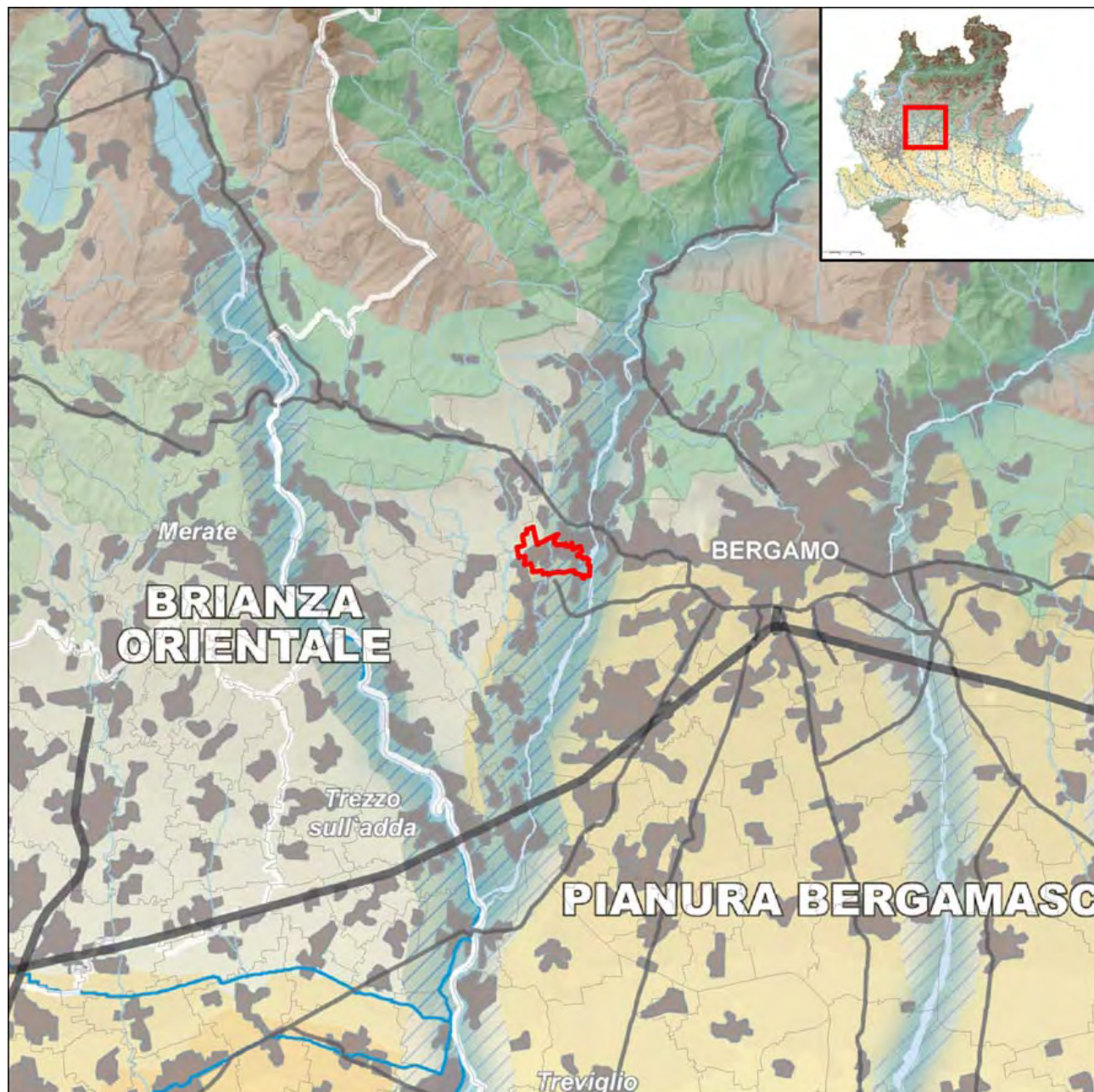
La cartografia di Piano Territoriale Paesaggistico è composta dalle seguenti tavole:

- 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 D 1a, b, c, d - Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici
- 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 Ia Ib, Ic, Id, Ie, If, Ig - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04

Fonte: www.ptr.regione.lombardia.it

Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale

Tavola A - "Ambiti geografici e Unità tipologiche di paesaggio"

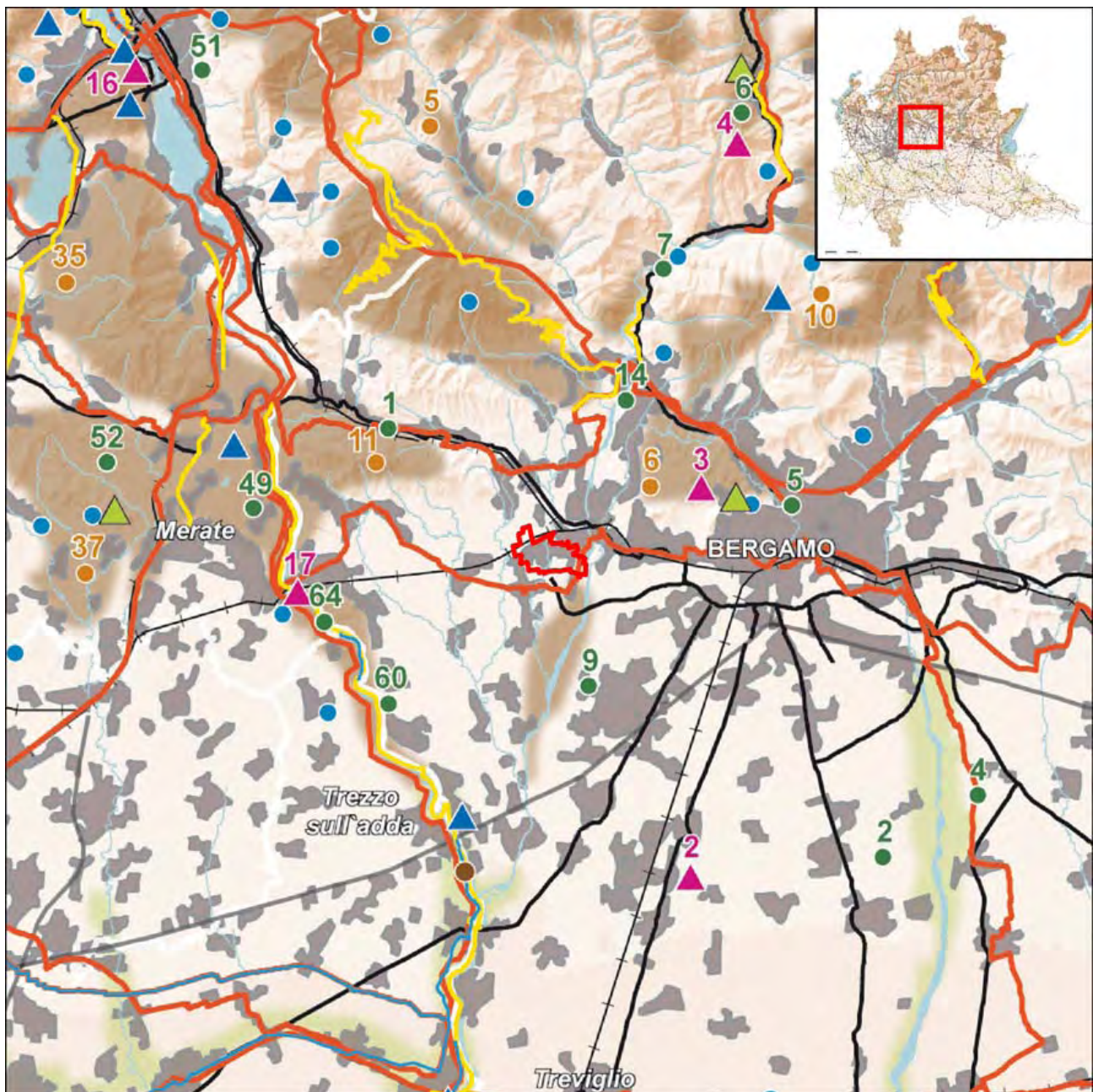


Nel "Abaco principali informazioni paesistico-ambientali per comuni, Volume 1: Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale" il Comune di Presezzo ricade nell'Unità Tipologica di Paesaggio "Fascia dell'alta pianura".

Nello specifico si evidenzia che il comune di Presezzo non è interessato da particolari disposizioni o indicazioni della disciplina paesaggistica regionale e non ricade in alcun sistema delle aree protette regionali (Parchi nazionali o regionali, Riserve naturali, Monumenti naturali). Il paesaggio dell'unità tipologica denominata fascia dell'alta pianura, che ricomprende il territorio di Presezzo, è un paesaggio costruito, edificato per larghissima misura, che si caratterizza per la ripetitività

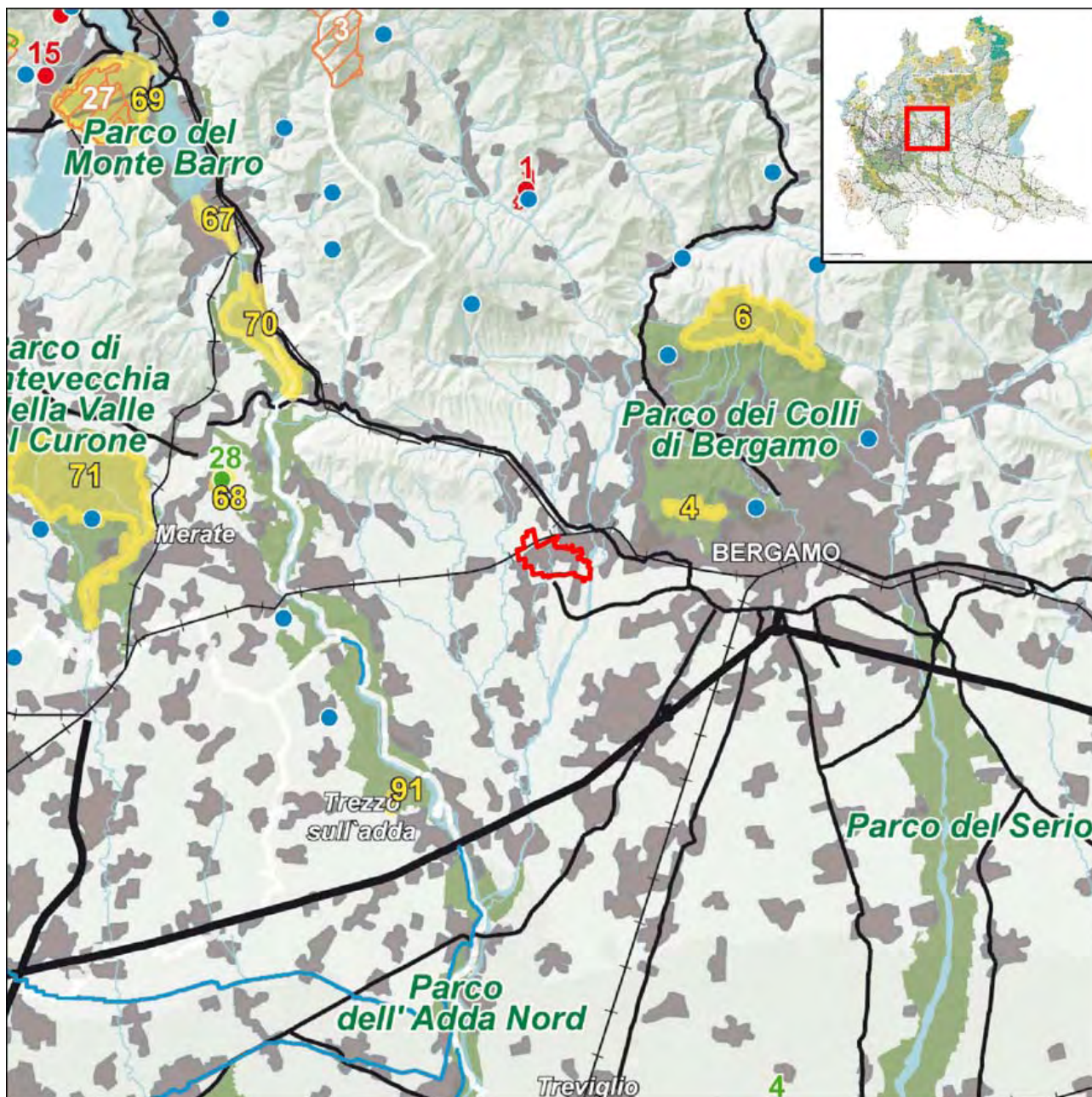
anonima degli artefatti. (...) La visualizzazione paesistica ha, come motivo ricorrente, come iconema di base il capannone industriale accanto al blocco edilizio residenziale (...) L'alta pianura, benché ormai appaia come unico grande mare edilizio, impressionante quando lo si sorvola lungo i corridoi aerei, è ancora nettamente organizzata intorno alle vecchie strutture, i centri che si snodano sulle direttrici che portano alle città pedemontane. (...) La geografia fisica dell'alta pianura è imperniata sui corsi fluviali che scendono dalla fascia alpina.

Tavola B – “Elementi identificativi di paesaggio”



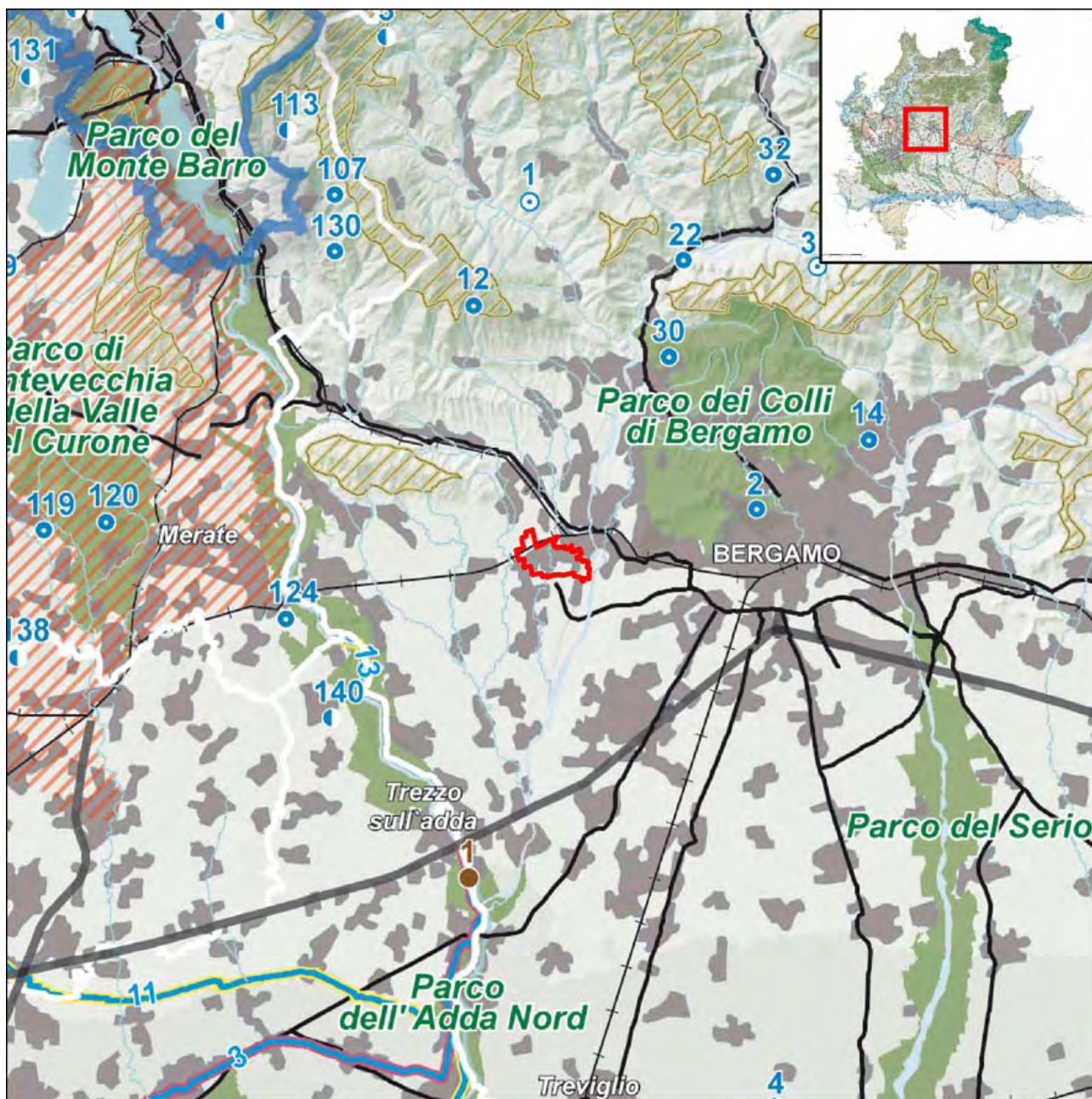
Dall'analisi della Tavola B – “Elementi identificativi di paesaggio” - si evince che l'area occupata dal comune di Presezzo non presenta elementi di particolare rilevanza regionale per i quali siano stati formulati degli indirizzi normativi specifici.

Tavola C – “Istituzioni per la tutela della natura”



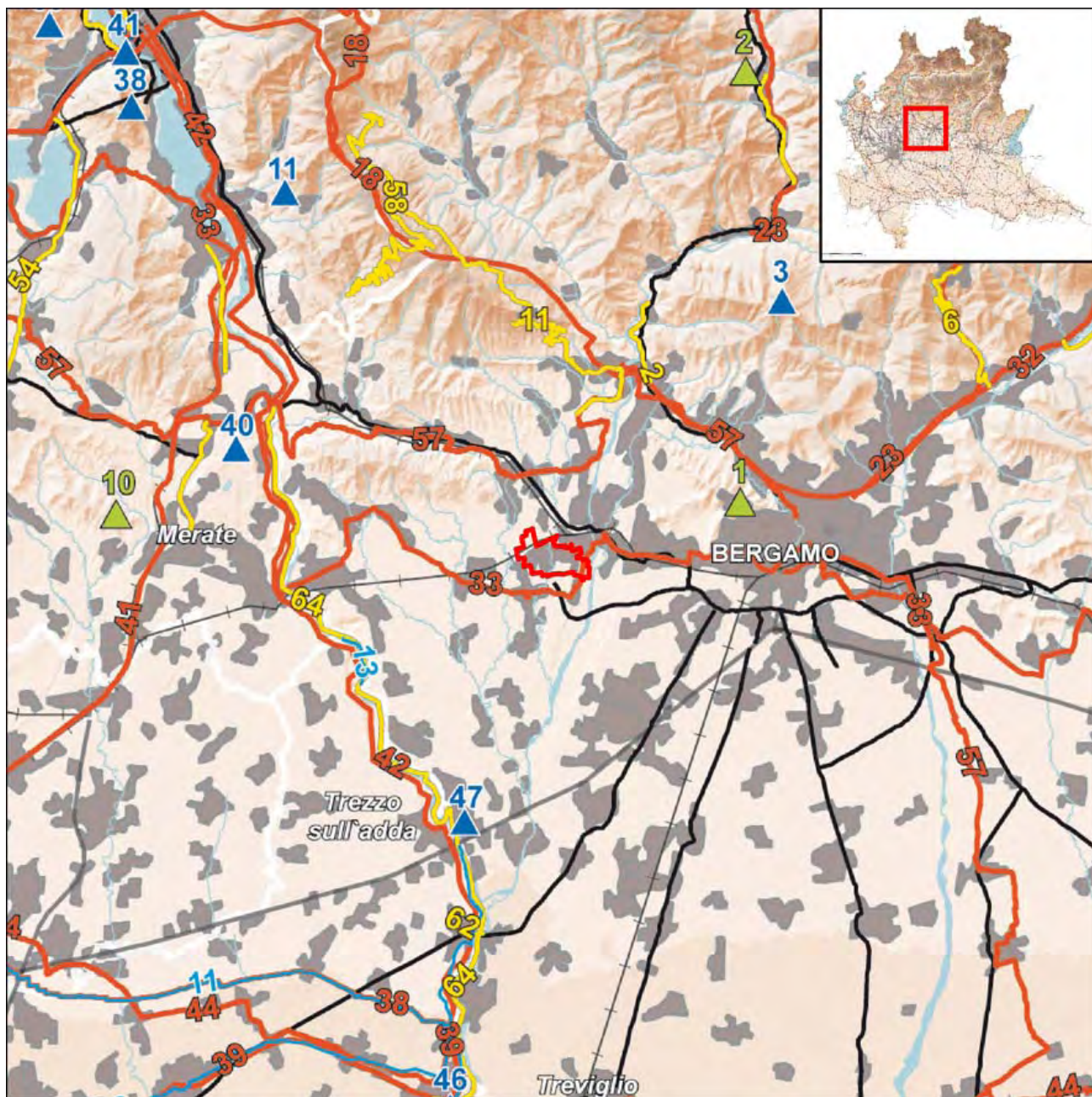
Dall'analisi della Tavola C – “Istituzioni per la tutela della natura” - si evince che l'area occupata dal comune di Presezzo non presenta elementi di particolare rilevanza regionale per i quali siano stati formulati degli indirizzi normativi specifici.

Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale



Dall'analisi della Tavola D – “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale” - si evince che l'area occupata dal comune di Presezzo non presenta elementi di particolare rilevanza regionale per i quali siano stati formulati degli indirizzi normativi specifici.

Tavola E – “Viabilità di rilevanza paesistica”



Dall'analisi della Tavola E – “Viabilità di rilevanza paesistica” - si evince che il comune di Presezzo è attraversato dal “Tracciato guida paesaggistico” n.33 – Ciclopista dei laghi lombardi, collegamento ciclabile pedemontano da Sesto Calende a Peschiera del Garda che utilizza parti delle reti ciclabili delle diverse province. Si estende per una lunghezza di 286 km lungo un percorso di piste ciclabili dedicate, strade campestri e forestali e strade secondarie a traffico promiscuo.

I Tracciati guida paesaggistici costituiscono i grandi itinerari percettivi del paesaggio lombardo e posseggono i seguenti fondamentali requisiti:

1. risultano fruibili con mezzi e modalità altamente compatibili con l'ambiente e il paesaggio, vale a dire con mezzi di trasporto ecologici (ferroviari, di navigazione, pedonali, cicloturistici, ippici, canoistici ecc.);

2. privilegiano, ove possibile, il recupero delle infrastrutture territoriali dismesse (ferrovie, strade arginali, percorsi storici ecc.);
3. perseguono la compatibilità e l'integrazione fra diversi utenti;
4. tendono, ovunque sia possibile, alla separazione dalla rete stradale ordinaria per garantire standard di protezione e sicurezza;
5. perseguono l'integrazione con il sistema dei trasporti pubblici locali e con la rete dell'ospitalità diffusa.

Tavola F "riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"

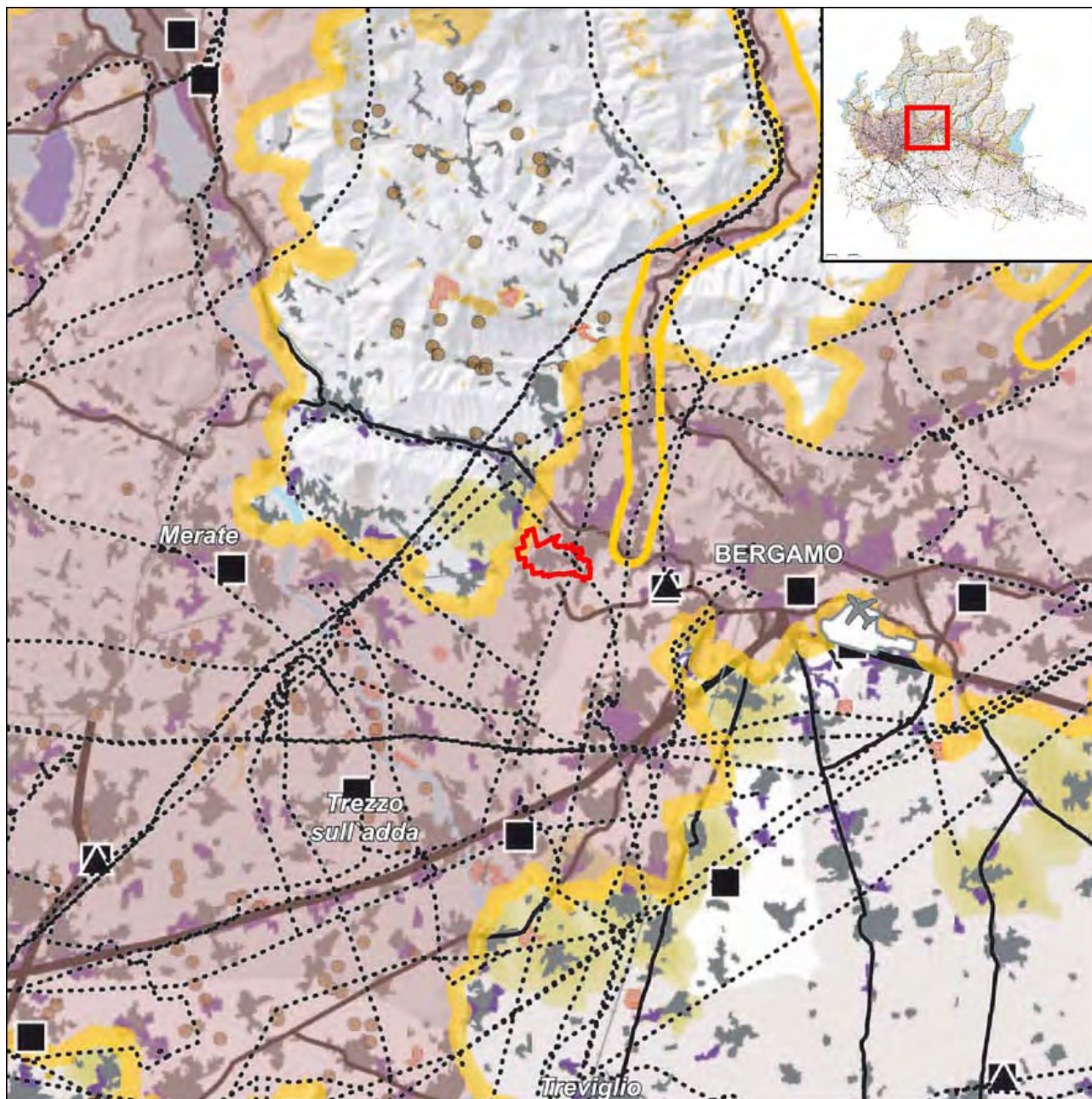
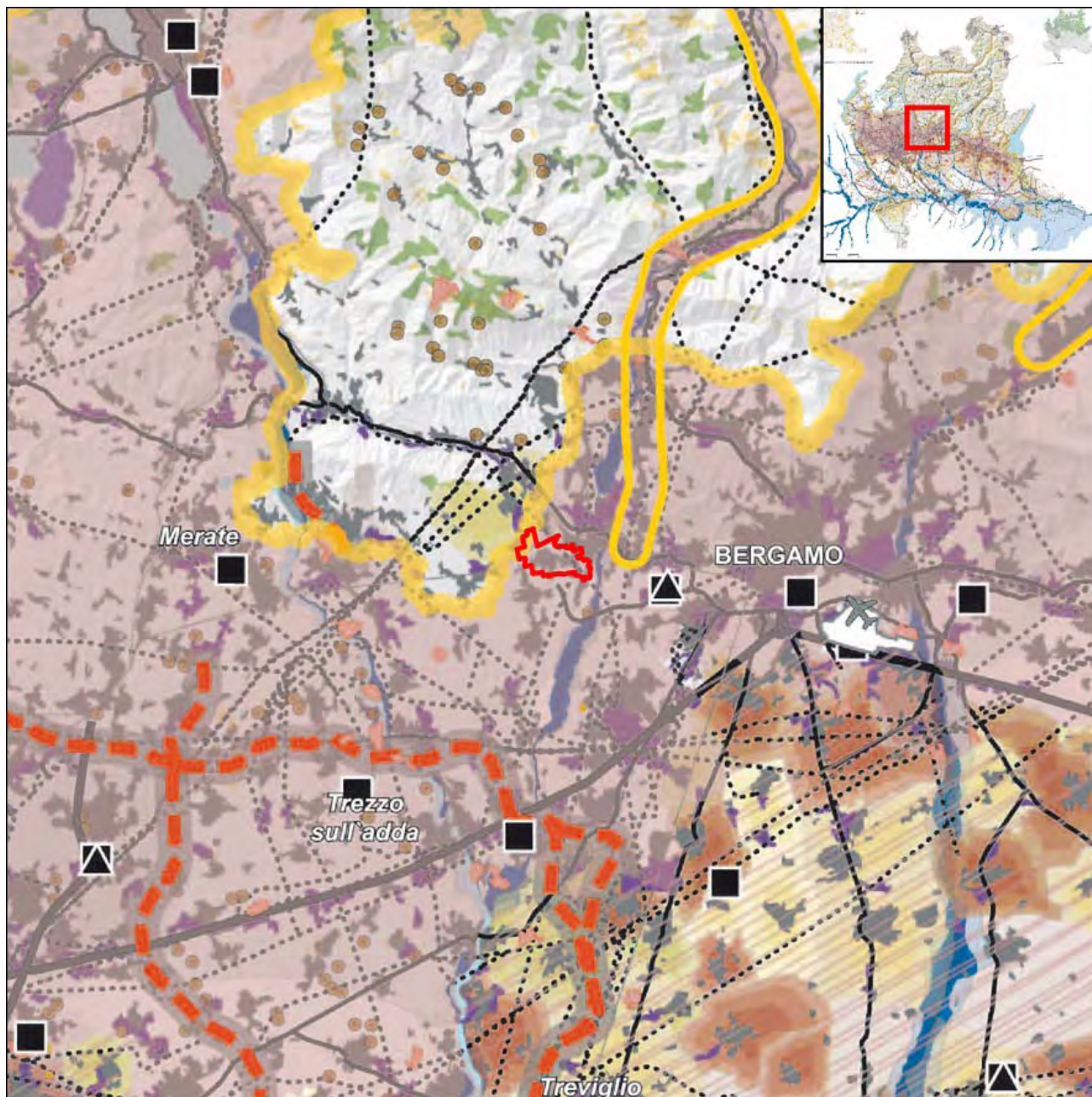


Tavola G "contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"



Dall'analisi della Tavola F - "riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"- e della Tavola G - "contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale" - si evince che l'area occupata dal comune di Presezzo appartiene all'"Ambito del 'Sistema metropolitano lombardo' con forte presenza di aree di frangia destrutturate" ed è attraversato da due elettrodotti.

Negli indirizzi di tutela del PPR si definiscono *aree di frangia destrutturate* quelle parti del territorio periurbano costituite da piccoli e medi agglomerati, dove spazi aperti 'rurbanizzati' e oggetti architettonici molto eterogenei fra loro, privi di relazioni spaziali significative, alterano fortemente le

regole dell'impianto morfologico preesistente fino a determinarne la sua totale cancellazione e la sostituzione con un nuovo assetto privo di alcun valore paesaggistico ed ecosistemico, che presenta situazioni in essere o a rischio di degrado e/o compromissione. Ciò porta ad un impoverimento o perdita di qualsiasi forma di identità paesaggistica e talvolta di condizioni minimali di abitabilità.

Al fine di intervenire nelle situazioni di degrado e compromissione paesaggistica in essere e mettere in atto misure di prevenzione di tale rischio il PPR fornisce indirizzi di riqualificazione e indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. Il PGT (L.R. 12/2005) è indicato come uno degli strumenti appropriati per indirizzare e coordinare le scelte riguardanti le trasformazioni del territorio verso obiettivi di riqualificazione paesistico-ambientale.

Indirizzi di riqualificazione:

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni: di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio (PGT : in particolare Piano dei Servizi e Piano delle regole)

Azioni:

- ❖ Ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso :
 - la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore; in particolare:
 - conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante
 - riqualificando il sistema delle acque
 - attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva
 - rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni colturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, etc.
 - la riqualificazione del tessuto insediativo; in particolare:
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti
 - preservando le 'vedute lontane' come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti
 - riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato
 - orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra
 - il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruitivo e ambientali

Riferimenti a linee guida e/o buone pratiche

Regione Lombardia, D.G. Territorio e Urbanistica – IReR, *Linee Guida per la valorizzazione delle aree verdi*, 2004

Regione Lombardia, Progetto LOTO, *Landscape Opportunities, La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali. Complessità territoriale e valorizzazione del paesaggio. Esperienze a confronto in Lombardia*, 2006

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio:

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio (PGT : in particolare Documento di Piano, Piani Attuativi e Atti di programmazione negoziata con valenza territoriale)

Azioni:

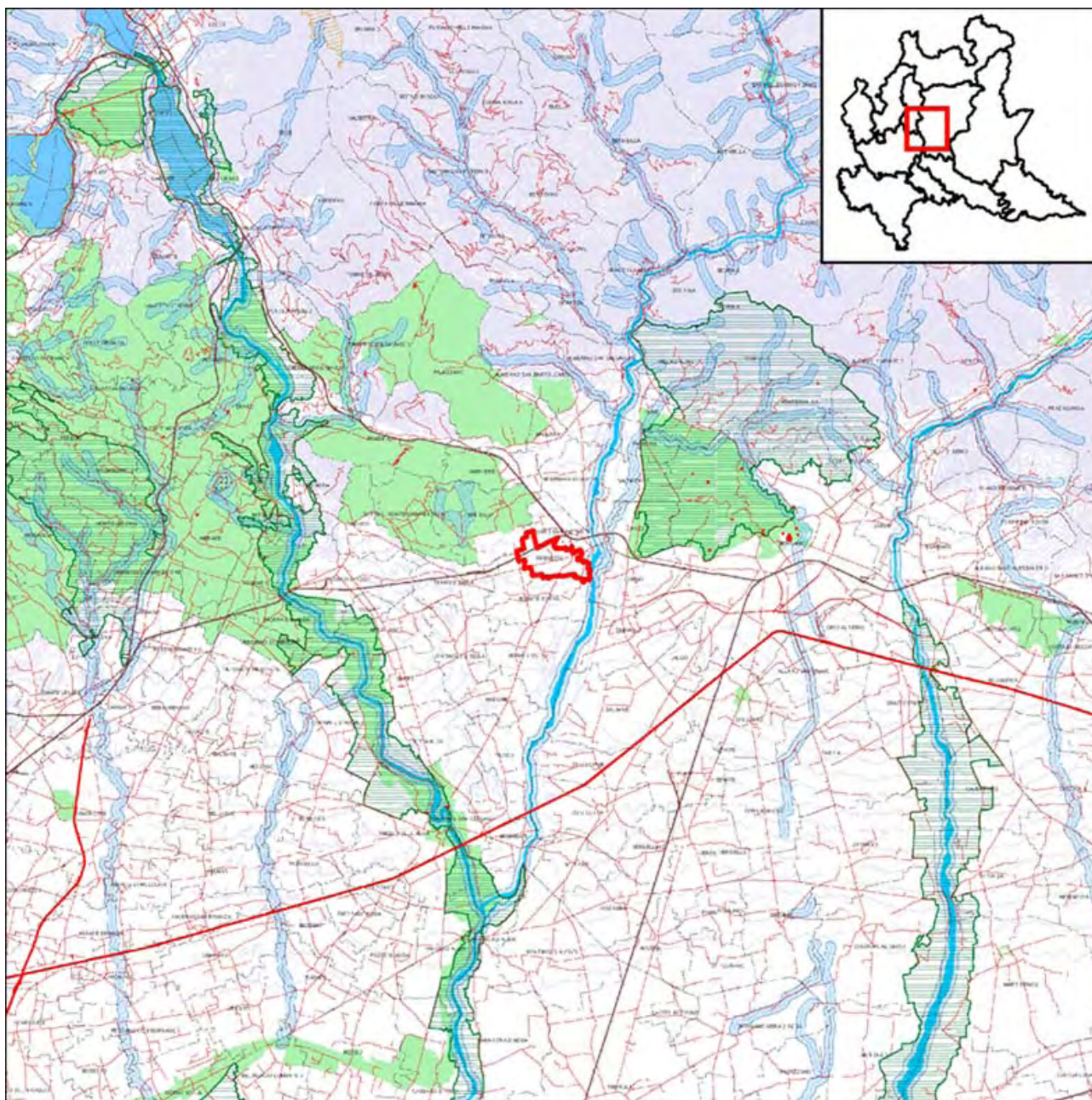
- ❖ Pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa; in particolare:
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante
 - localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti
 - impedendo la saldatura di nuclei urbani contigui
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

Riferimenti a linee guida e/o buone pratiche

Regione Lombardia, D.G. Territorio e Urbanistica – IReR, *Linee Guida per la valorizzazione delle aree verdi*, 2004

Regione Lombardia, Progetto LOTO, *Landscape Opportunities, La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali. Complessità territoriale e valorizzazione del paesaggio. Esperienze a confronto in Lombardia*, 2006

Tavola I "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04"



Dall'analisi della Tavola I – "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04" - si evince che il comune di Presezzo non presenta elementi di tutela paesaggistica normati dal D.Lgs 42/04. Il comune di Presezzo a nord-ovest si trova nelle vicinanze del territorio vincolato da una Dichiarazione di notevole interesse pubblico (D.p.g.r. 26 febbraio 1979, n.503/Urb).

3.2.2 Rete Ecologica Regionale

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

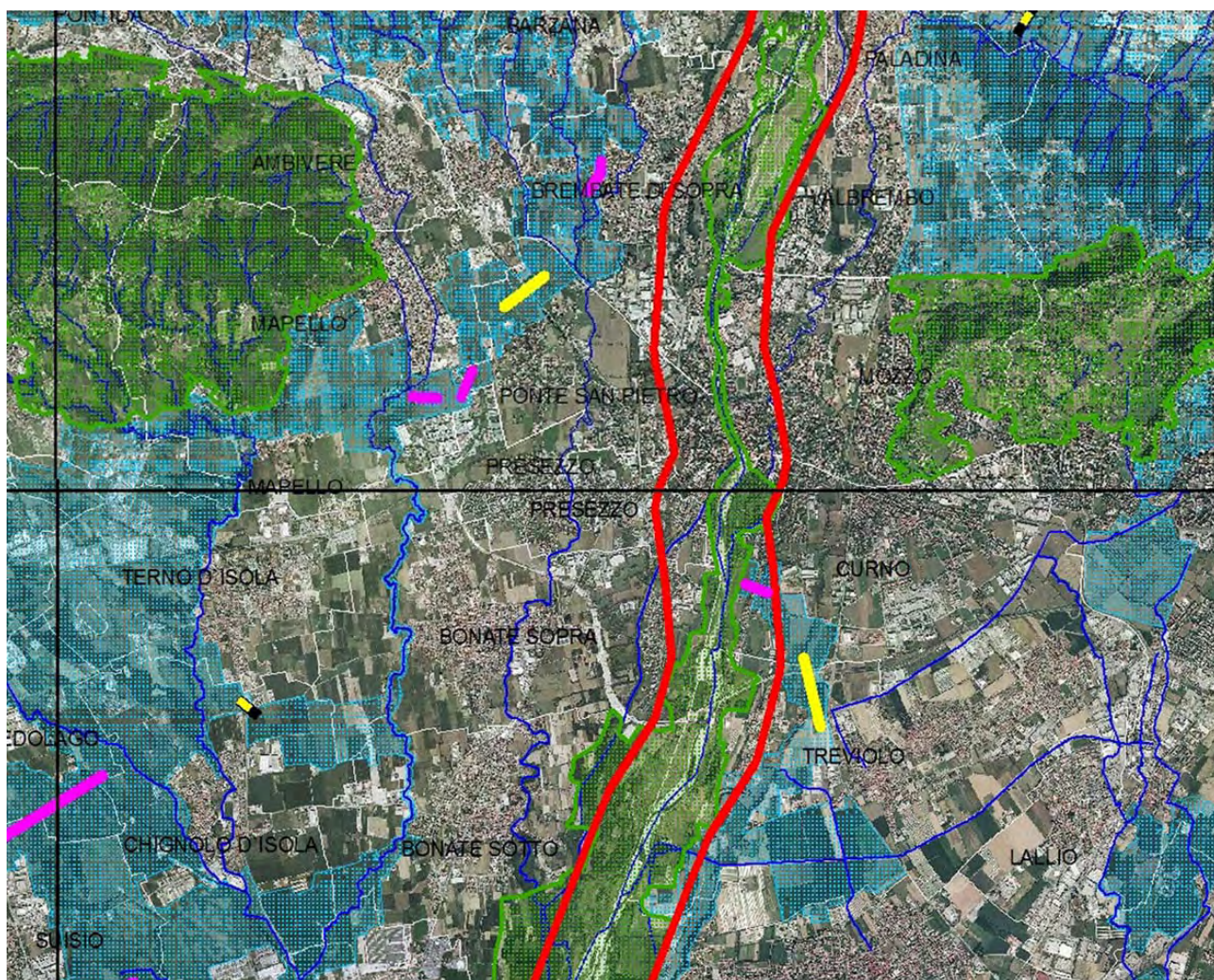
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

I documenti "RER - Rete Ecologica Regionale" e "Rete Ecologica Regionale - Alpi e Prealpi" illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1:25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale.

Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

Di seguito si riporta l'estratto dei settori 89 "Media Val Brembana" e 90 "Colli di Bergamo", a cui il comune di Presezzo appartiene:



ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

- ▬ varco da deframmentare
- ▬ varco da tenere
- ▬ varco da tenere e deframmentare
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

- griglia di riferimento
- ▬ reticolo idrografico
- elementi di secondo livello della RER
- comuni

Si evidenzia la presenza di un "Corridoio regionale primario ad alta antropizzazione" (corridoio n.29 lungo il corso del fiume Brembo corridoio n.29) ; i corridoi ecologici sono elementi fondamentali all'interno della Rete Ecologica Regionale per consentire la diffusione spaziale di specie animali e vegetali, sovente incapaci di scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti altamente frammentati. E' da rimarcare che anche aree non necessariamente di grande pregio per la biodiversità possono svolgere il ruolo di corridoio di collegamento ecologico.

I corridoi sono stati distinti in corridoi ad alta antropizzazione e corridoi a bassa o moderata antropizzazione.

3.2.3 Il P.T.C.P. della Provincia di Bergamo

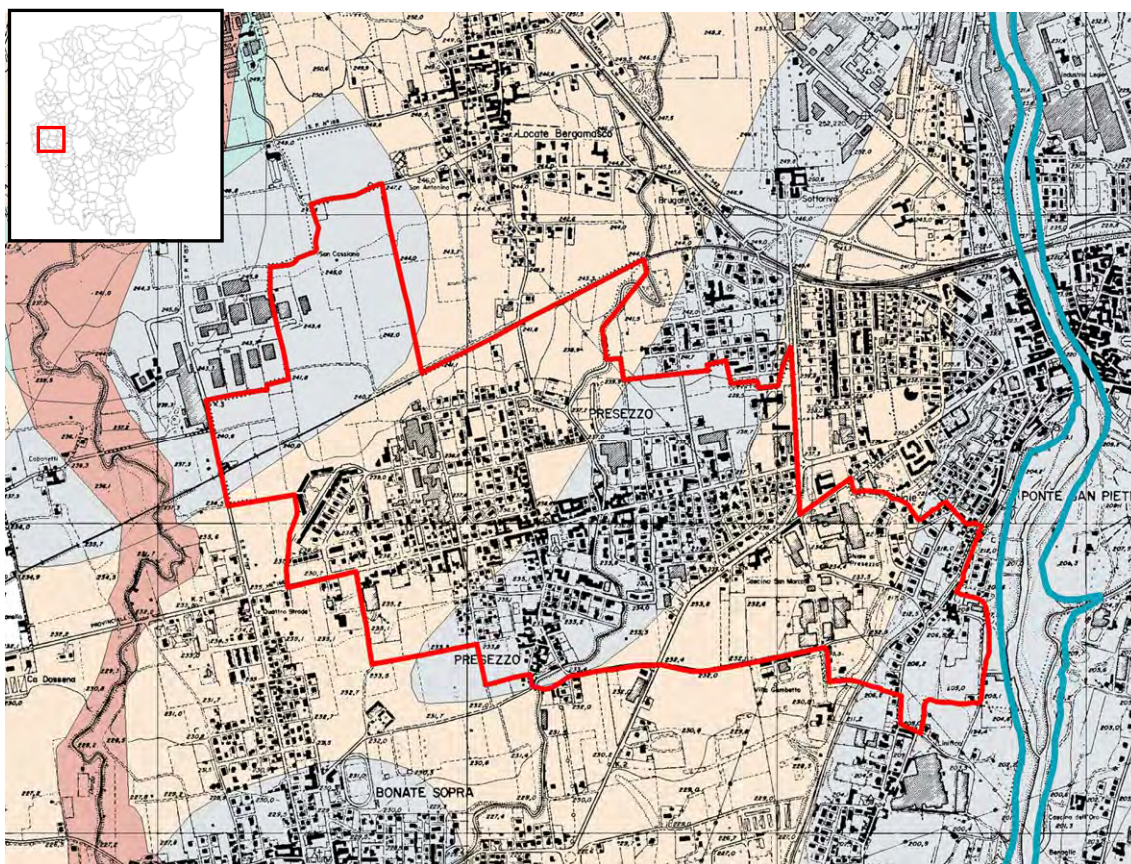
L'elaborazione del PGT deve riferirsi a un quadro di previsioni urbanistiche sovracomunali, tra le quali il prioritario è il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo. La L.R. 12/2005, all'art. 18, impone il P.T.C.P. come riferimento per la pianificazione locale prevedendo l'obbligo del rispetto della disciplina avente efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT.

Gli elaborati illustrano le previsioni P.T.C.P. approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 40 del 22-04-2004 con indicato tra parentesi il riferimento all'articolo delle NTA del Piano.




Fonte: www.provincia.bergamo.it



Provincia di Bergamo – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - PTCP

E1 SUOLO E ACQUE: Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio

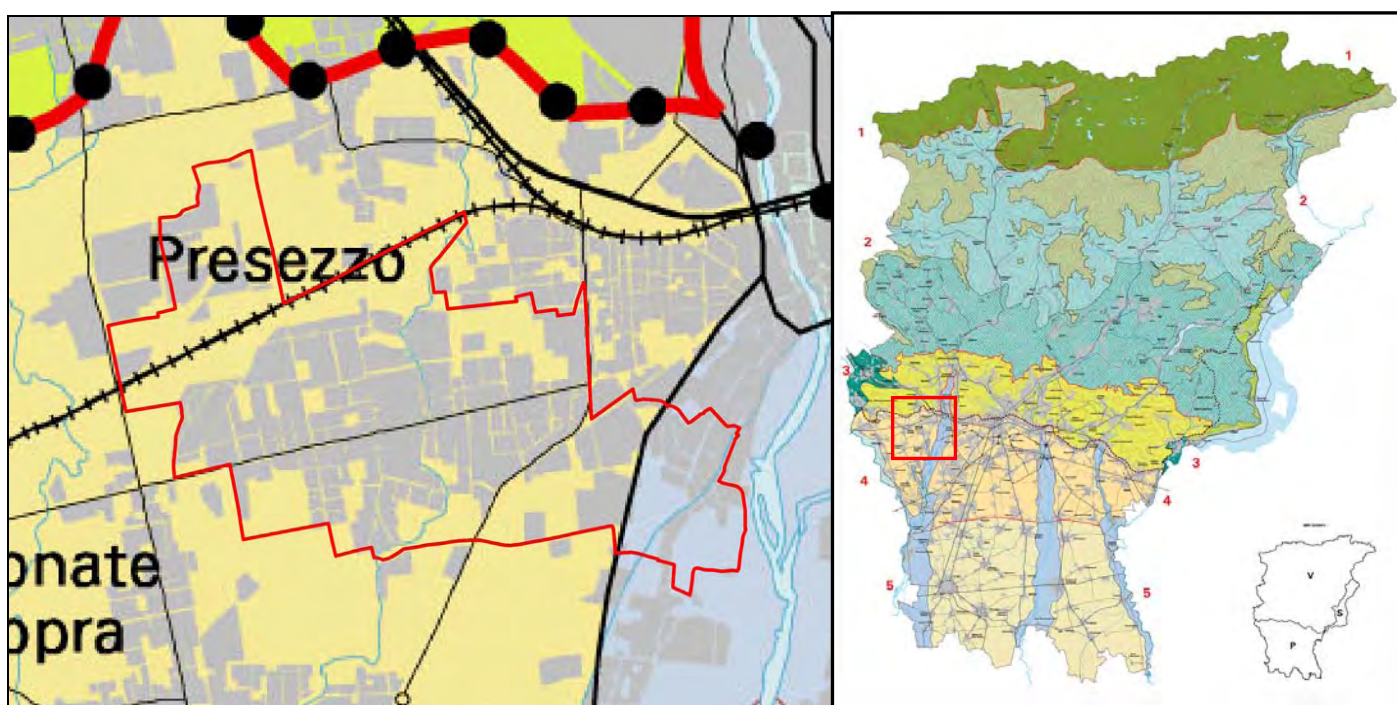


Legenda




-  Delimitazione delle fasce fluviali individuate nelle Tavole del P.A.I. (ex P.S.F.F.) e nelle successive modifiche e integrazioni. Il perimetro comprende le fasce A e B
-  Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono essere assoggettati a puntuale verifica di compatibilità geologica ed idraulica (art. 44)
-  Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono mantenere come soglia minimale le condizioni geologiche ed idrauliche esistenti (art. 44)

Dall'analisi della tavola si evince che il territorio di Presezzo appartiene all'ambito geografico "di pianura". La zona centrale del territorio comunale è attraversata trasversalmente dal torrente Lesina: in tale area gli interventi di trasformazione territoriale devono essere assoggettati a puntuale verifica di compatibilità geologica ed idraulica . Nella restante parte di territorio comunale gli interventi di trasformazione territoriale devono mantenere come soglia minimale le condizioni geologiche ed idrauliche esistenti . L'intero territorio è normato dall'articolo 44 delle N.T.A del PTCP.

E2.1 PAESAGGIO E AMBIENTE: Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio



Legenda

- ● ● Ambiti geografici
- V - Valli bergamasche
- S - Sebino bergamasco
- P - Pianura bergamasca
-  Unità tipologiche di paesaggio (art. 49)
- 1 - Fascia alpina
- 2 - Fascia prealpina
- 3 - Fascia collinare
- 4 - Fascia dell'alta pianura
- 5 - Fascia della bassa pianura
-  Paesaggi delle fasce fluviali
-  Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta

Per quel che concerne il tema dell'individuazione degli ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio, il comune di Presezzo ricade nell'Ambito geografico della Pianura Bergamasca e nella

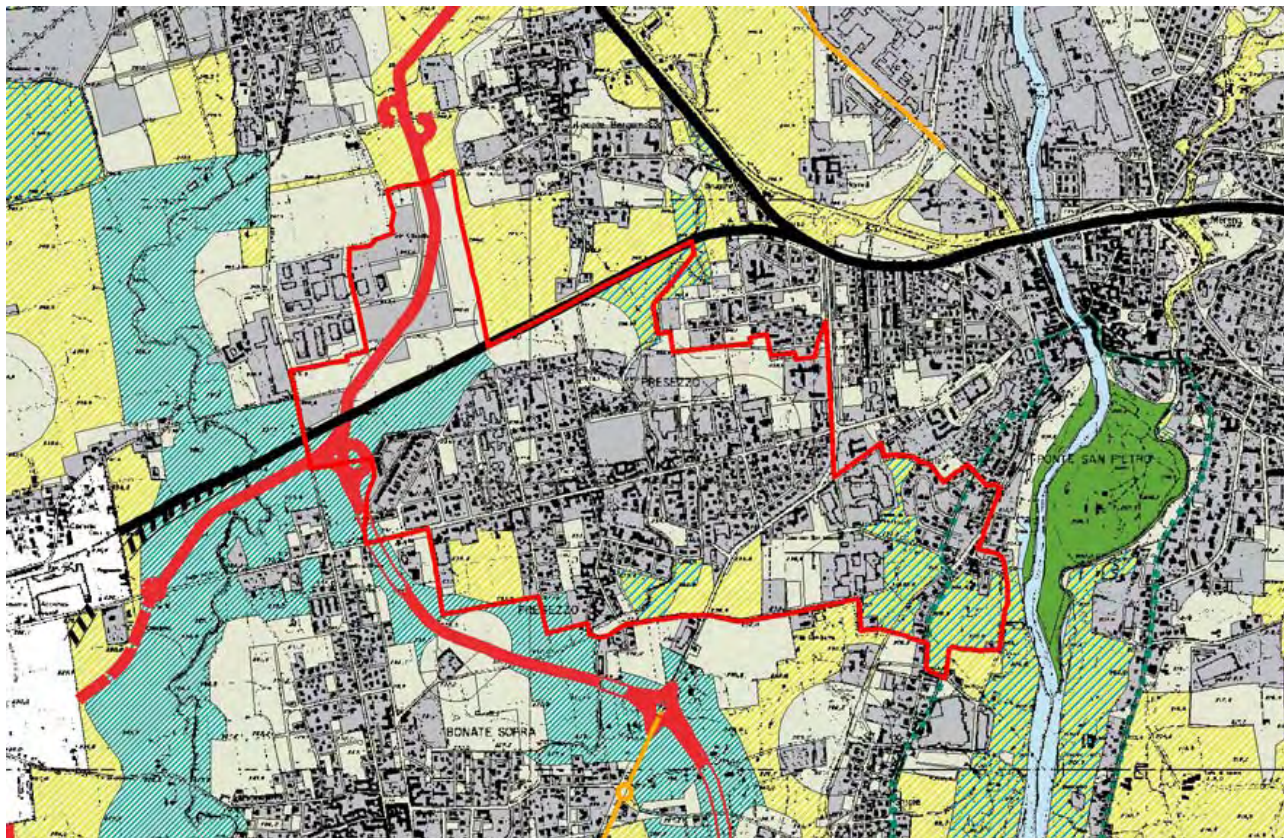
Unità Tipologica di paesaggio n.4- Fascia dell'Alta Pianura. In tale fascia si rileva che il territorio di Presezzo è caratterizzato in modo prevalente da "Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta" mentre la zona est, in località Ghiaie, è inclusa nell'ambito "Paesaggi delle fasce fluviali" del fiume Brembo .



Il comune di Presezzo appartiene all'Unità Ambientale n.22-Isola tra Adda e Brembo, costituita in prevalenza da un territorio pianeggiante incuneato tra Adda e Brembo, di forma triangolare con vertice rivolto a sud, alla confluenza tra Brembo e Adda, e la base costituita dal crinale del Monte Canto.

Pur essendo delimitato dal corso di due fiumi ricchi di acqua, il territorio dell'Isola è carente d'acqua. Ciò è dovuto alla limitatezza della zona collinare retrostante e quindi alla mancanza di bacini idrografici ben sviluppati; inoltre la natura alluvionale del terreno favorisce l'infiltrazione rapida dell'acqua. Da ciò deriva la cronica sete che solo importanti opere irrigue hanno in parte risolto.

E2.2 PAESAGGIO E AMBIENTE: Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio



Legenda

AREE URBANIZZATE

PAESAGGIO DELLA NATURALITA'

Contesti di elevato valore naturalistico e paesistico (art. 54)

AREE AGRICOLE INTERESSATE DA POTENZIALI PRESSIONI URBANIZZATIVE E/O INFRASTRUTTURALI

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


Aree agricole con finalità di protezione e conservazione (art. 65)

AMBITI DI ORGANIZZAZIONE DI SISTEMI PAESISTICO/AMBIENTALI


Ambiti di opportuna istituzione di P.L.I.S. (art. 71)


Percorsi di fruizione paesistica (art. 70)



Dall'esame della tavola si possono evincere le seguenti considerazioni preliminari:

Per quel che concerne il tema della tutela degli ambiti di interesse paesistico – ambientale, una parte della zona ad est del centro urbano, in località Ghiaie, e le due aree inedificate nella zona nord e nella zona sud del Comune lungo il torrente Lesina sono indicate come "Ambito di opportuna istituzione di PLIS."  soggette alla disciplina di cui all'art. 71 delle NTA. Fino all'approvazione dei PLIS i suddetti ambiti sono soggetti alla disciplina dell'art.54 e seguenti, in rapporto alla classificazione delle aree in essi comprese, come individuata nella tavola allegato E5.4. In particolare le aree individuate nel sistema del "Paesaggio della naturalità" sono soggette alla disciplina dell'art.54; tale articolo prevede che in tali ambiti sia da perseguire la conservazione,

la valorizzazione e il recupero di tutti gli elementi costitutivi del paesaggio e la salvaguardia delle presenze significative della naturalità. In tali zone possono essere ammessi interventi che prevedano trasformazioni edilizie e urbanistiche del territorio solo se finalizzate alle attività necessarie per la conduzione agricola, agrituristica e agro-silvo-pastorale per la manutenzione dei caratteri e delle presenze ambientali e paesistiche e la prevenzione del degrado delle componenti del territorio. È di massima esclusa la previsione di ambiti insediativi, salvo interventi da subordinare a preventiva variante al PTCP.

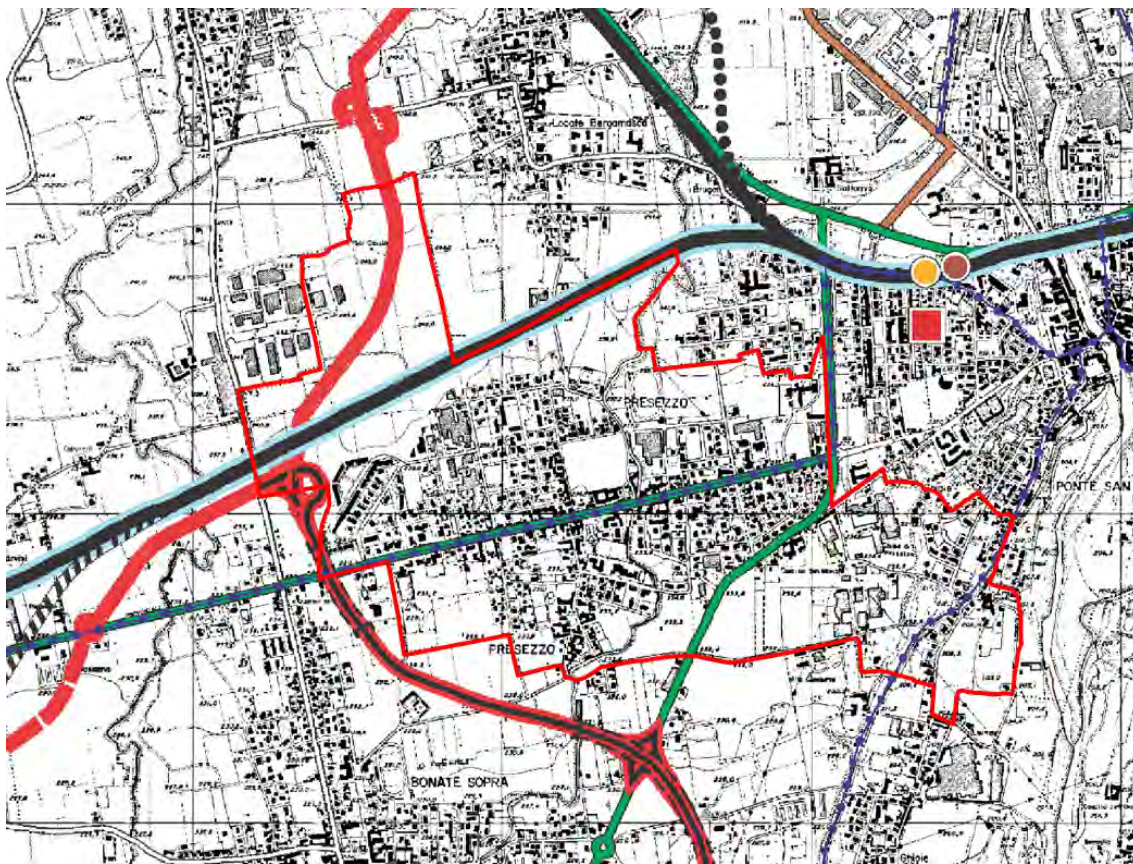
L'interesse paesistico di tale parte del territorio è ribadito dall'individuazione di "percorsi di fruizione paesistica"  soggetti all'art. 70.

Nella parte sud del Comune di Presezzo si sottolinea la presenza di "Aree agricole con finalità di protezione e conservazione"  soggette alla disciplina di cui all'art. 65 delle NTA. I perimetri di tali aree sono indicativi e potranno quindi subire modificazioni, alle condizioni di cui all'art.93, comma 4, mentre sono prescrittive la continuità delle fasce e il mantenimento di spazi liberi interurbani.

Infine sono rappresentate le "Aree urbanizzate"  e le "Aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previste prevalentemente in aree edificate, di immediato rapporto con i contesti urbani"  soggette alla normativa di cui all'art. 62 delle NTA³ che evidenziano il fenomeno di saldatura urbana con il Comune di Ponte S.Pietro.

³ Art. 62 Le espansioni e trasformazioni urbane dovranno prioritariamente essere orientate alla riqualificazione e alla ricomposizione delle zone di frangia degli insediamenti. Le previsioni degli strumenti urbanistici per queste aree dovranno considerare l'opportunità della formazione di reti ecologiche e di collegamento con le aree a verde o reti ecologiche esistenti sul territorio a valenza paesistico-ambientale.

E3 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA': Quadro in tegrato delle reti e dei sistemi



Legenda

(La Normativa di Attuazione di riferimento e' costituita dagli articoli del Titolo III della parte seconda)

RETE VIARIA (Classificazione della rete stradale ai sensi del D.M. 30/04/92 n. 285)

RETE PRINCIPALE (Categorie B, C)

- Categoria B esistente
- Categoria C esistente
- Categoria C di previsione

RETE SECONDARIA (Categoria C)

— esistente

RETE LOCALE (Categoria F)

- esistente
- Rete delle ciclovie (principali e secondarie)

RETE FERROVIARIA E TRAMVIARIA

- Linee ferroviarie esistenti
- Linee ferroviarie esistenti da adeguare e/o potenziare
- Linee ferroviarie di previsione
- Fermate ferroviarie esistenti e di previsione
- Linee tramviarie di previsione
- Fermate tramviarie di previsione

CENTRI DI SCAMBIO INTERMODALE PER IL TRASPORTO MERCI

- Poli logistici di previsione identificati
- Poli logistici di previsione localizzati

PER IL TRASPORTO PASSEGGERI

- Nodi di I live

Dall'esame della tavola E3 si evince che il territorio comunale di Prezzo è interessato in modo diretto da interventi di tipo viabilistico e in modo indiretto da interventi infrastrutturali di scala più ampia.

1. Interventi che interessano direttamente il territorio comunale

Variante alla SS 342, Asse Interurbano di Bergamo: "Completamento dell'asse Interurbano da Bonate Sopra fino a Mapello".

L'opera consente il completamento dell'Asse Interurbano fino a Mapello by passando l'abitato di Ponte S. Pietro. Il tratto ha lunghezza di 4,1 Km con doppia carreggiata fino all'intersezione con la SP 166 in Comune di Presezzo e prosegue ad unica carreggiata per la connessione con la SS 342. Il tratto è previsto per l'intera estensione in trincea con la realizzazione di gallerie artificiali per 1,6 Km. Il completamento dell'Asse Interurbano di Bergamo in direzione di Lecco-Como, permette la connessione con la nuova direttrice dell'Isola (denominata Dorsale d'isola) individuata nel tratto Terno D'Isola-Filago e con l'autostrada Pedemontana, l'A4 MI-VE e il Raccordo Autostradale di connessione con la Bre.Be.Mi.

Nel nodo di Presezzo confluiscono quindi, la direttrice verso Lecco e Como costituita dalla SS 342 e dalla SS 639 e la direttrice proveniente da Villa D'Adda che, tramite la realizzazione della Variante di Villa D'Adda - Carvico e la Variante di Carvico e Terno D'Isola (in progettazione) costituisce una valida alternativa anche alla SS 342.

2. Interventi che influiscono sul territorio comunale

- Dorsale dell'Isola, il tracciato stradale che parte da Terno d'Isola, fino a Filago, collegandosi all'autostrada A4 MI-VE, alla Pedemontana e al raccordo autostradale di interconnessione con la Bre.Be.Mi. E' un'opera inserita tra le opere connesse al sistema viabilistico Pedemontano. E' prevista ad unica carreggiata e in adiacenza al tracciato del nuovo Raccordo ferroviario dell'Isola.

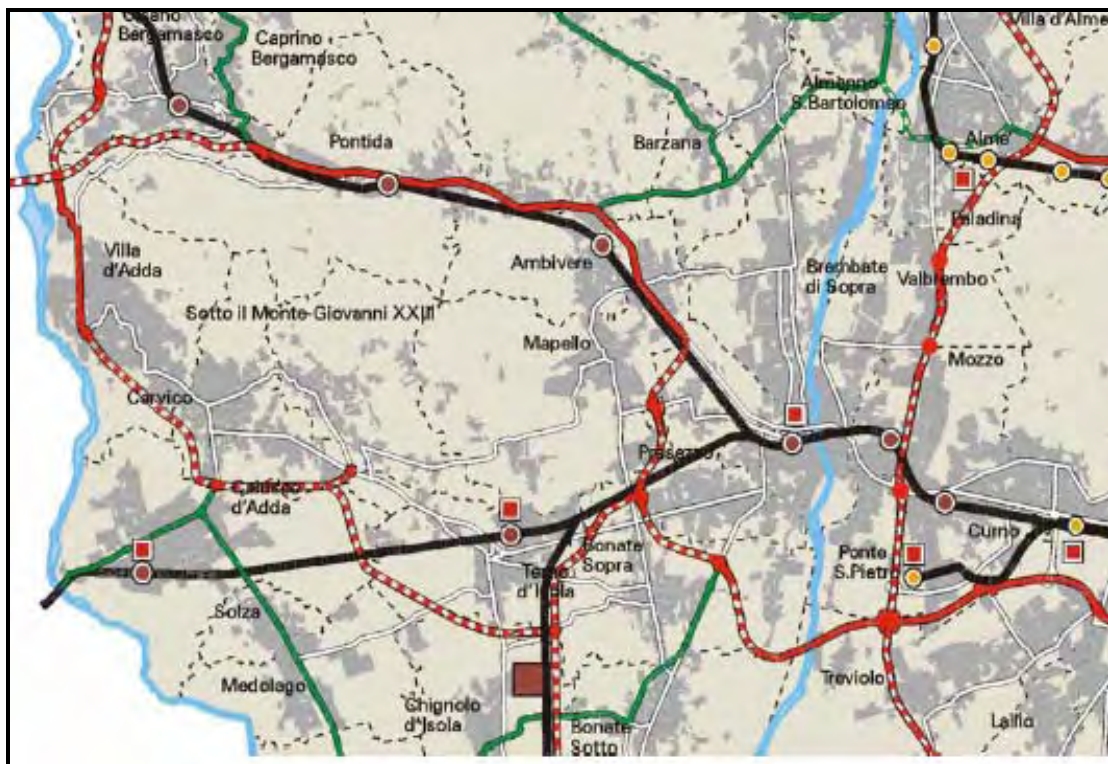


Fig. 1 – Immagine tratta da “Infrastrutture per la mobilità - Studi e analisi per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale”, interventi viabilità

- il raccordo ferroviario merci dell'Isola (Terno d'Isola-Filago) che prevede una linea ferroviaria ad unico binario finalizzata al trasporto delle merci al servizio degli insediamenti industriali dell'Isola Bergamasca. Il tracciato ferroviario si sviluppa in parallelo alla Dorsale stradale dell'isola ed ha una lunghezza di circa 15 Km dalla linea ferroviaria passante per Terno fino a raggiungere la Bayer di Filago. In seconda fase, è prevista la connessione del raccordo con la Gronda Nord-Est (Carnate – Levate). Il raccordo ferroviario merci dell'Isola a servizio degli insediamenti industriali del comparto chimico dell'area, prefigura in corrispondenza di Chignolo D'Isola, la realizzazione di una piattaforma logistica con attività a vocazione operativa di bacino.

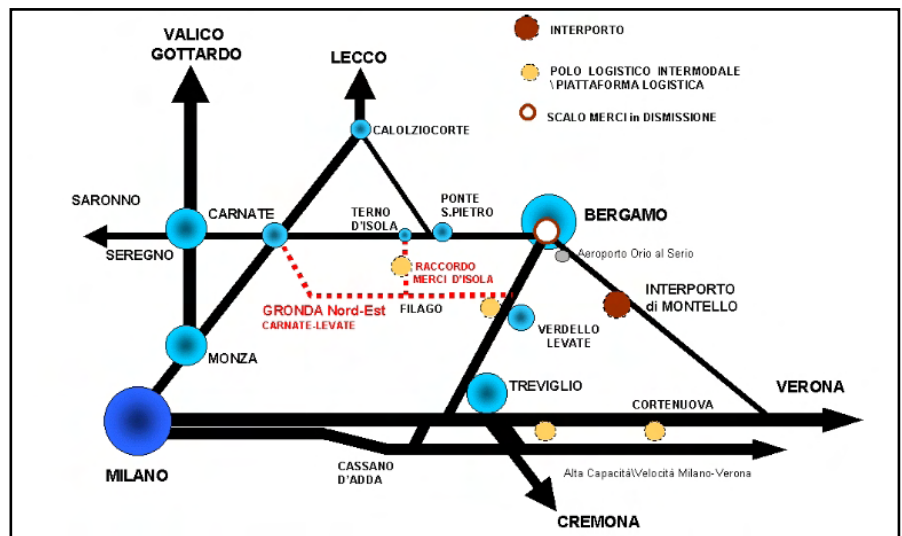


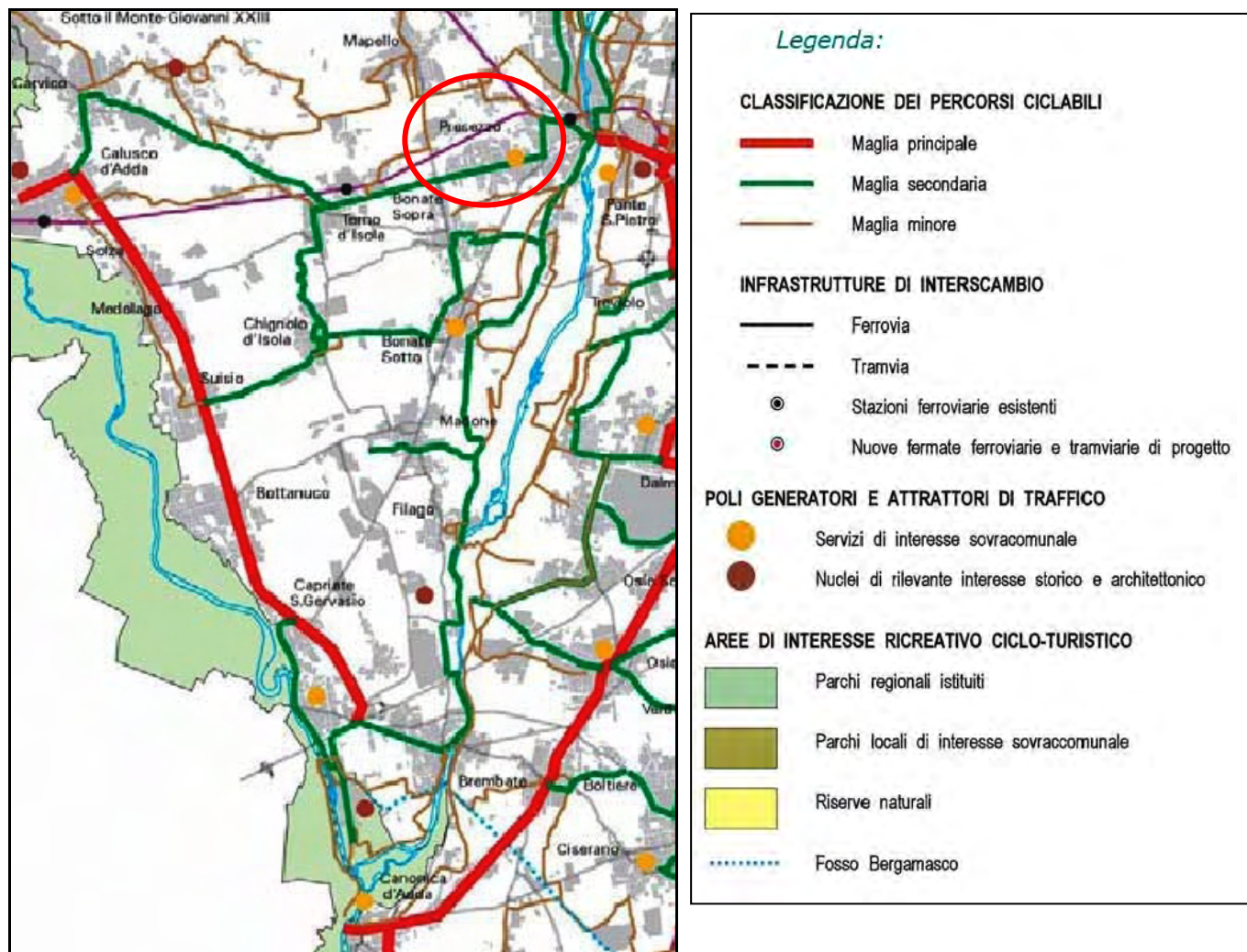
Fig. 2 e 3 – Immagini tratta da “Infrastrutture per la mobilità - Studi e analisi per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale”, rete ferroviaria

- l'articolazione della rete ciclabile nel territorio della Provincia di Bergamo, si suddivide complessivamente in due ambiti territoriali, il primo inerente al territorio di pianura, il secondo al territorio delle valli bergamasche. Il comune di Presezzo ricade nel “Piano di rete ciclabile della pianura” all'interno dell'area dell'Isola (SP n.155-156-165-166-170) insieme ai Comuni di Bonate Sopra e Sotto, Calusco D'Adda, Canonica D'Adda, Capriate S.Gervasio, Chignolo d'Isola, Filago, Madone, Presezzo, Solza, Suisio, Terno D'Isola). I poli di maggiore importanza dell'Area dell'Isola sono Presezzo/Ponte S.Pietro, Capriate S. Gervasio e Calusco d'Adda.

La rete ciclabile dell'area di pianura, è costituita da tre tipologie di maglie, distinte per ordine di importanza e di funzioni:

- maglia principale: spostamenti casa-scuola-lavoro
- maglia secondaria: spostamenti casa-scuola-lavoro
- maglia minore: spostamenti a carattere turistico-ricreativo

Stralcio della Tavola 5.3 – “Rete dei percorsi ciclabili” della Provincia di Bergamo



Il Comune di Presezzo è interessato dal tratto della maglia secondaria che parte da Ponte S. Pietro in direzione Bonate Sopra – Terno D’Isola lungo la SP 166.

Studio di fattibilità dei percorsi ciclopedonali sovra comunali

I comuni di Ponte S. Pietro, Presezzo, Terno d’Isola e Bonate Sopra hanno avviato uno Studio di fattibilità dei percorsi ciclo pedonali sovracomunali lungo gli assi viabilistici della S.P. 155 ed S.P. 166 di collegamento con l’istituto superiore provinciale, con le stazioni ferroviarie di Terno e di Ponte S. Pietro e con il Policlinico di Ponte S. Pietro.

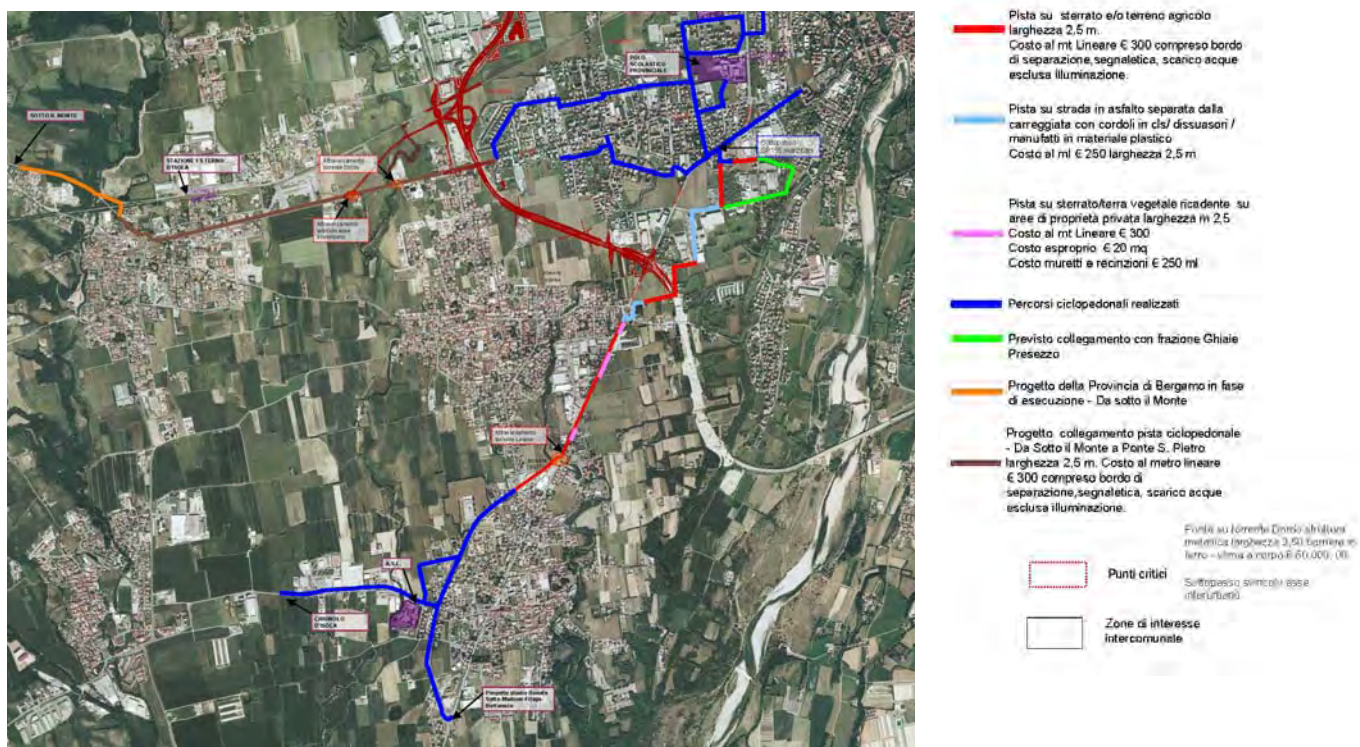


Fig. 4 - Immagine della rete di piste ciclabili sovracomunale

Lo studio ha prodotto un primo elaborato planimetrico con evidenza dei possibili tracciati ciclopedonali, della tipologia delle aree di occupazione e delle criticità presenti e da risolvere per la continuità e la sicurezza dei percorsi.

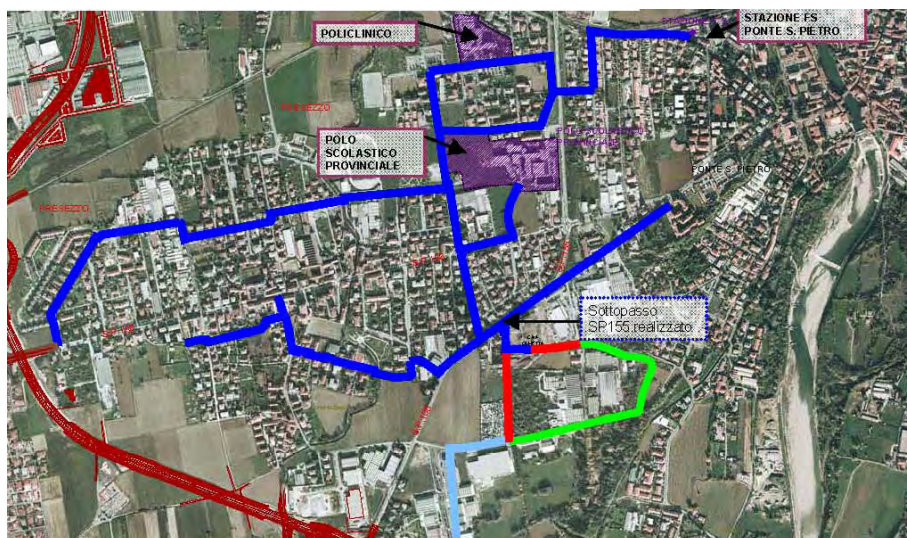


Fig. 5 - Dettaglio dei poli attrattivi della rete di piste ciclabili sovracomunale

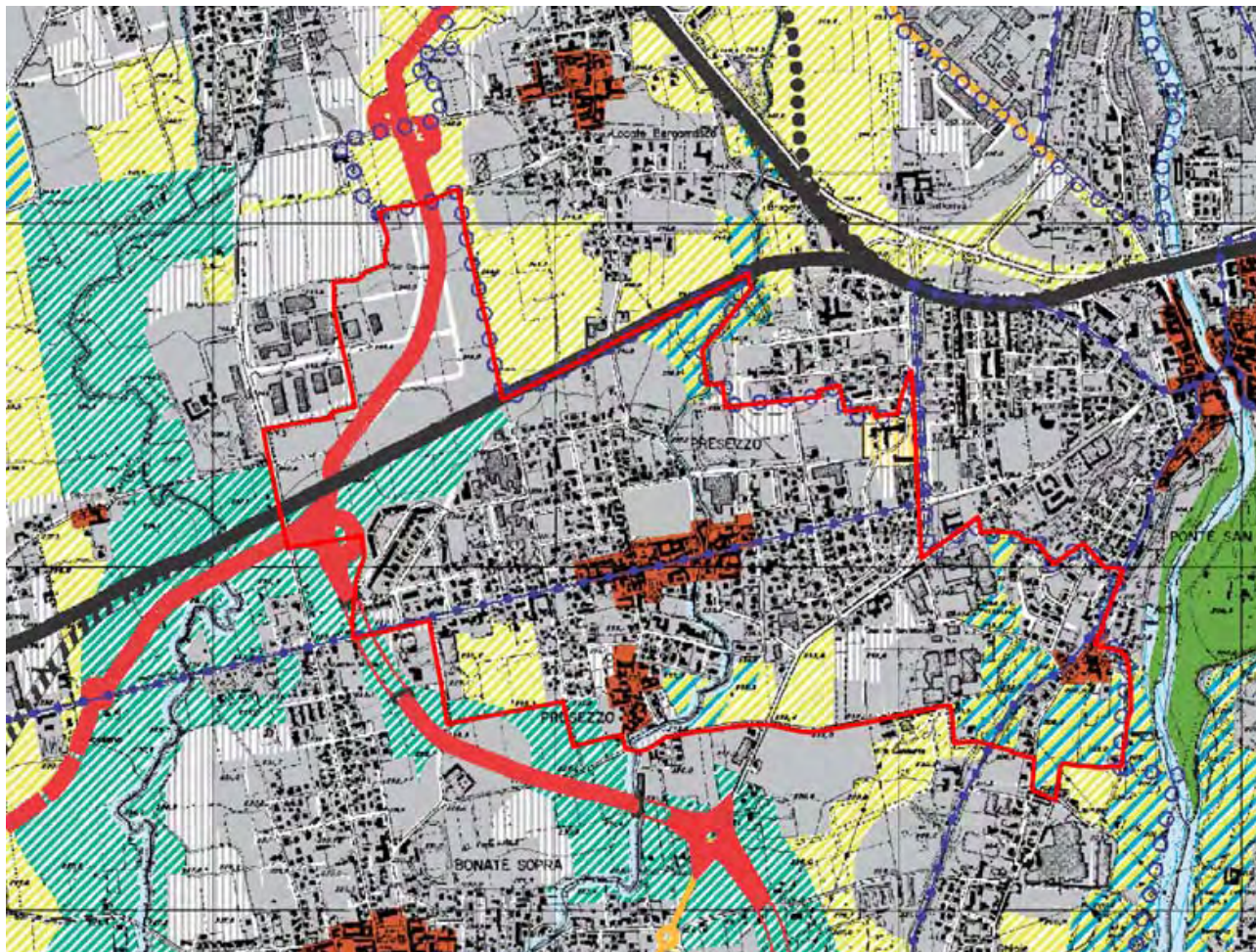
Trasporto Pubblico Locale (TPL) nel Programma Triennale dei Servizi 2001-2003

Prevede una gerarchizzazione del sistema del trasporto pubblico su gomma mediante il mezzo autobus articolata in linee di forza opportunamente riqualficate e potenziate (maggiore frequenza

e miglioramento del servizio).





Il territorio di Presezzo è interessato dalla linea di forza "P", linea di forza della destra Brembo, con percorso Almenno S. Salvatore, Almenno S. Bartolomeo, Brembate Sopra, Ponte S. Pietro con prolungamenti a Villa d'Almè e Presezzo.

E4 ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO E SISTEMI INSEDIATIVI: Quadro strutturale






Legenda




SISTEMI INSEDIATIVI


-  Ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente (sono comprese anche le aree per urbanizzazioni primarie e secondarie)
-  Aree di primo riferimento per la pianificazione locale (art. 93)
-  Centri storici (art. 91)
-  Aree per attrezzature e servizi di interesse provinciale (escluse le localizzazioni da individuarsi nel Piano di Settore) (art. 101)

SISTEMA DELLA MOBILITA'

-  Strade primarie esistenti
-  Linee ferroviarie esistenti
-  Rete delle ciclovie

SISTEMA DEL VERDE

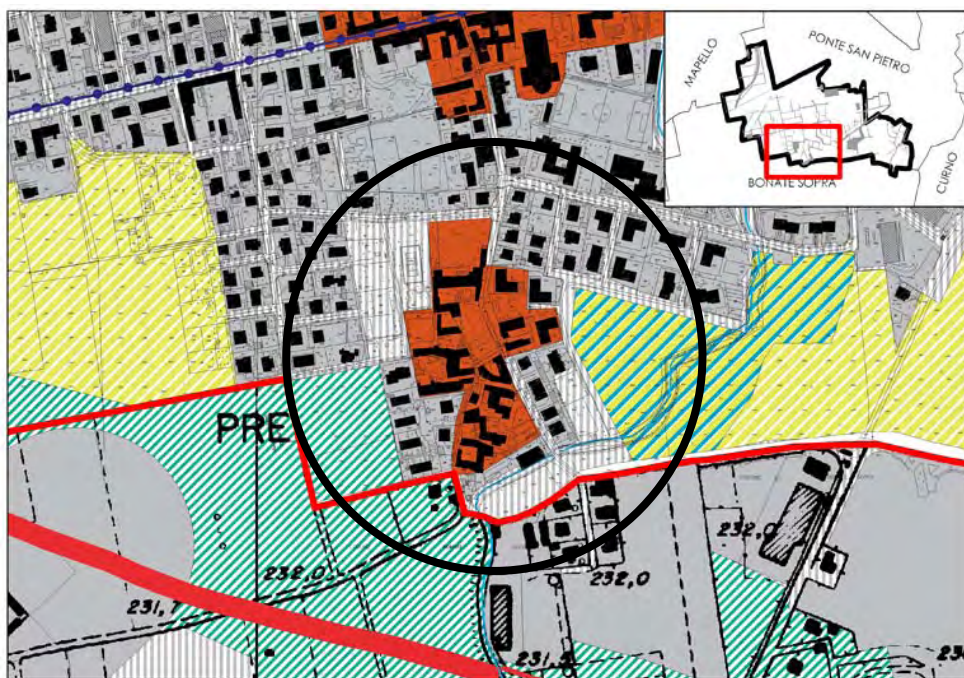
-  Contesti di elevato valore naturalistico e paesistico (art. 54)
-  Aree agricole con finalità di protezione e conservazione (art. 65)
-  Ambiti di opportuna istituzione di P.L.I.S. (art. 71)

Si individuano diverse “Aree di primo riferimento per la pianificazione comunale”  localizzate per la maggior parte all'interno del tessuto urbano consolidato e al confine con il Comune di Ponte S. Pietro disciplinate dall'art. 93 delle NTA⁴. Tali aree si configurano come indicazione di ambiti che il PTCP ritiene meno problematici al fine della trasformazione urbanistica del territorio. L'articolo 93 delle NTA definisce che ove tali aree siano individuate come Zone E negli strumenti urbanistici comunali, esse sono comunque soggette alle limitazioni di cui all'art. 89, comma 2 della L.R. 12/2005 e cioè: “Non sono comunque ammessi interventi comportanti la dismissione di edifici e, anche parzialmente, di aree effettivamente adibite all'attività agricola; a tal fine il proponente deve produrre certificato rilasciato dal competente organismo tecnico”.

Nelle immagini seguenti si evidenzia la dislocazione di tali aree all'interno del territorio comunale:



⁴ Art. 93 Disciplina delle aree di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale



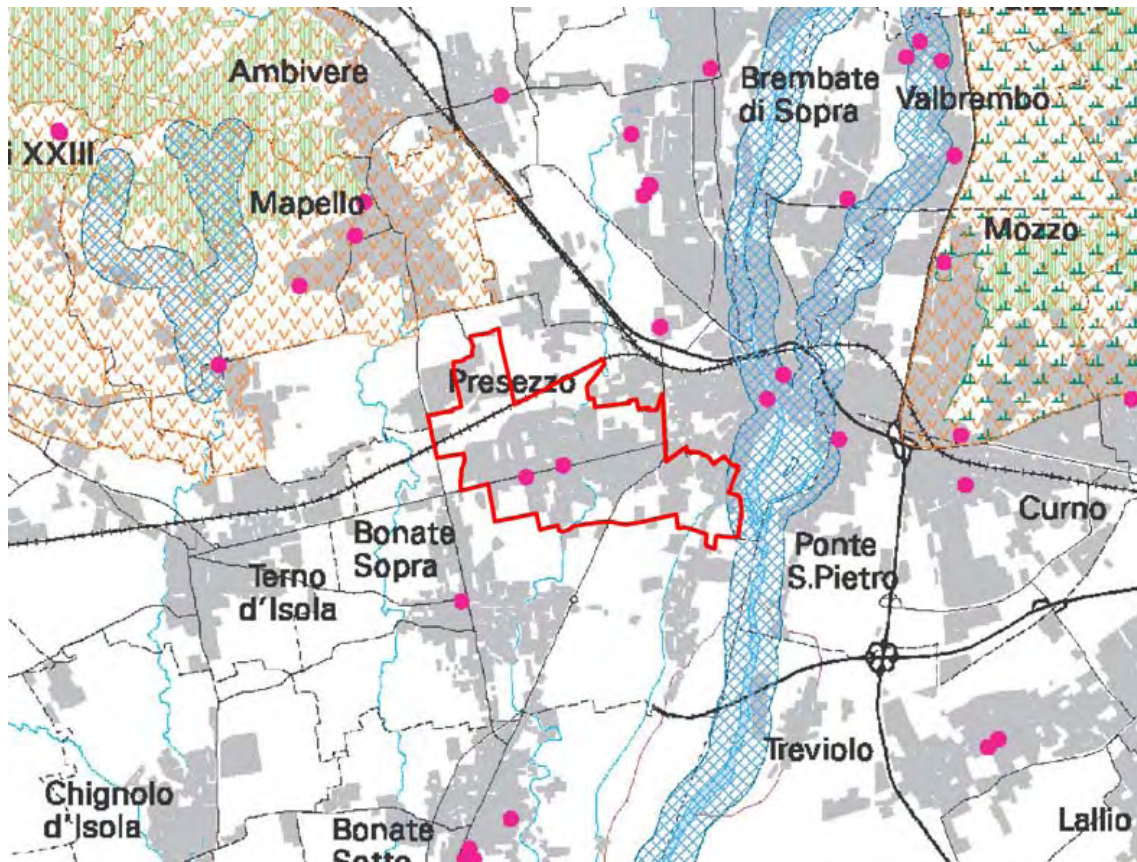
E' opportuno inoltre porre attenzione all'individuazione da parte della Provincia di "Aree di primo riferimento della pianificazione locale" sui territori dei comuni contermini la cui attuazione influirebbe sul comune di Presezzo.

E5.2 - Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23) - Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)



Dalla tavola E5.2 si evidenzia che il territorio del Comune di Presezzo non è interessato dalle fasce di rispetto fluviale C del fiume Brembo.

E5.3 - Elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi del D. Lgs. 490/99



Legenda

D.Lgs.490/99 - art.2, (oggi D.lgs 42/2004 - art. 10 e ss.mm.)

Beni immobili d'interesse artistico e storico

Fonte dei dati: elenco immobili sottoposti a tutela fornito dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e il Paesaggio di Milano. - Aggiornamento: 2003 - Non sono individuati gli immobili di cui all'art.5 del D.Lgs.490/99 e successivo D.P.R. n. 283/2000.

La localizzazione ha mero valore di riferimento: per l'esatta individuazione si rimanda ai relativi decreti.

D.Lgs.490/99 - art.139, (oggi D.lgs 42/2004 - art. 136 e ss.mm.)



Bellezze individuali e d'insieme (lett. a, b, c)



Coni panoramici (lett. d)

Fonte dei dati: Atti amministrativi di apposizione dei singoli vincoli e Progetto regionale S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali) - Aggiornamento: 2001

La localizzazione ha mero valore di riferimento: per l'esatta individuazione si rimanda ai relativi decreti

D.Lgs.490/99 - art.146, (oggi D.lgs 42/2004 - art. 142 e ss.mm.)



Laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. b, c)



Boschi e foreste (lett. g)

Fonte dei dati: Progetto regionale S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali) ed elaborazioni della Provincia di Bergamo per le lettere f, g, m. - Aggiornamento: 2001 (lettera f, 2003)

I vincoli non si applicano alle aree indicate dall'art. 146 comma 2, 3, 4.

Non sono cartografati i circhi glaciali (di cui alla lettera e) e gli usi civici (di cui alla lettera h).

I perimetri sono indicativi e finalizzati esclusivamente all'individuazione delle aree soggette a tutela: l'esatta perimetrazione sarà individuata negli elaborati della componente paesistica del P.R.G. dei Comuni.

Il D.lgs 42/2004, entrato in vigore dal 1° maggio 2004, va a sostituire il D.lgs 490/1999 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali".

Dalla tavola E5.3 e dal Repertorio degli elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi dell' ex D. lgs.490/99 presenti nella Provincia di Bergamo, sono indicati come:

- *"Beni immobili d'interesse artistico e storico"* ai sensi dell'art.2 del D.Lgs 490/99 (oggi D.Lgs 42/2004 art.10):

Casa Carrara già Furietti, *ex fortificazione dei Secc. XVI – XVII ristrutturata dall'arch. N. Calepio - affreschi del Cavagna e dello Averara dei Secc. XVI – XVII, Via Vittorio Veneto 155-157 159-161 163 – via Colombaia 2 - Cod. Pav. 289 del 08/07/1914*

Pulpito intagliato Fantoniano *nella ex parrocchiale dei SS. Fermo e Rustico, Via Roma - Cod. Pav. 290 del 11/07/1914*

- *"Laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua"* ai sensi dell'art. 146, lett. b, c del D.Lgs 490/99 (oggi D.Lgs 42/2004 art.142):

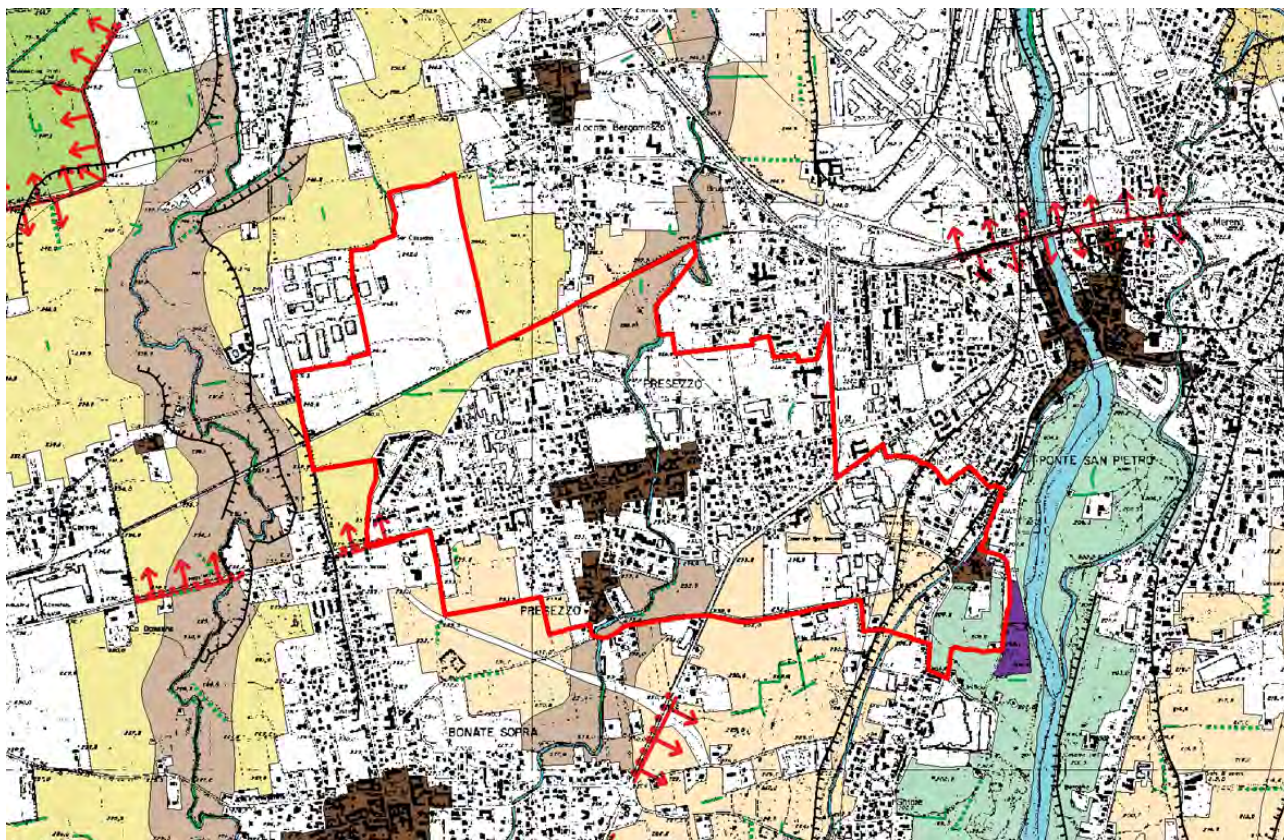
Fiume Brembo

Tratto vincolato: dallo sbocco alla confluenza del Brembo di Mezzoldo al Brembo di Branzi - Codice fiume: 160008

Torrente Quisa





Tratto vincolato: dallo sbocco alla rotabile Villa D'Almé – Bergamo - Codice fiume: 160125

E5.4 - Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica










Legenda

PAESAGGIO AGRARIO E DELLE AREE COLTIVATE




-  Paesaggio delle colture agrarie intensive caratterizzate dalla presenza del reticolo irriguo, dalla frequenza di presenze arboree e dalla presenza di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico culturale (art. 60)
-  Paesaggio delle colture agrarie intensive con modeste connotazioni arboree, irrigue e fondiari con presenza di edilizia sparsa (art. 61)
-  Paesaggio agrario di particolare valore naturalistico e paesaggistico di relazione con i corsi d'acqua principali (art. 63)
-  Paesaggio agrario in stretta connessione con la presenza di corsi d'acqua minori e/o con elementi di natura storico culturale (art. 64)

SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PAESISTICA

Emergenze di natura geomorfologica:


-  Scarpate e terrazze fluviali
-  Fiumi e corsi d'acqua principali
-  Altri corsi d'acqua secondari, canali artificiali
-  Principali prospettive visuali di interesse paesistico dalle infrastrutture della mobilità
-  Altri percorsi panoramici
-  Filari arborei continui che determinano caratterizzazione del paesaggio agrario
-  Filari arborei discontinui che determinano caratterizzazione del paesaggio agrario



CONTESTI URBANIZZATI


-  Aree interessate da fenomeni urbanizzativi in atto o previste dagli strumenti urbanistici locali fino alla data dell'anno 2000
-  Centri e nuclei storici (riferimento perimetri: IGM 1931)
-  Cave e/o discariche

Dalla tavola E5.4 emergono ulteriori indicazioni in materia di tutela degli ambiti di interesse naturalistico ed ambientale.

Da tale tavola emerge che gran parte del territorio risulta interessato da "fenomeni urbanizzativi in atto o previste dagli strumenti urbanistici locali fino alla data dell'anno 2000".



Emerge la presenza di aree a sud e a nord del territorio comunale caratterizzate da "Paesaggio delle colture agrarie intensive caratterizzate dalla presenza del reticolo irriguo, dalla frequenza di presenze arboree e dalla presenza di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico culturale"  normato dall'art. 60 e volto al rispetto e valorizzazione della naturalità dei corsi d'acqua e della matrice rurale degli insediamenti. Le aree limitrofe al torrente Lesina, al di fuori delle aree urbanizzate, si trovano nel "Paesaggio agrario in stretta connessione con la presenza di


corsi d'acqua minori e/o con elementi di natura storico culturale"  normate dall'art. 64. A tali aree si applicano le seguenti direttive, volte al riconoscimento della rete provinciale dei corsi d'acqua minori: ad ogni "corso d'acqua" i piani urbanistici comunali devono attribuire una fascia di rispetto di relazione visuale e funzionale, al cui interno si deve procedere ad una efficace azione di tutela e conservazione dello stato dei luoghi, con rimozione/trasformazione degli elementi considerati di disturbo. La valorizzazione della rete può avvenire anche nell'ottica della fruizione turistica, sportiva e culturale. In corrispondenza dei corsi d'acqua si rileva inoltre la presenza di emergenze geomorfologiche quali "Scarpate e terrazze fluviali" .

I terreni a ovest, che separano le aree residenziali dalle aree produttive, sono caratterizzati da "Paesaggio delle colture agrarie intensive con modeste connotazioni arboree, irrigue e fondiarie con presenza di edilizia sparsa"  tutelati dall'art.61 delle NTA. Tale articolo individua le seguenti direttive:

1. In tali ambiti sono consentiti interventi di edificazione a scopo agricolo e infrastrutturale di livello locale e comprensoriale, previa verifica di compatibilità ambientale.

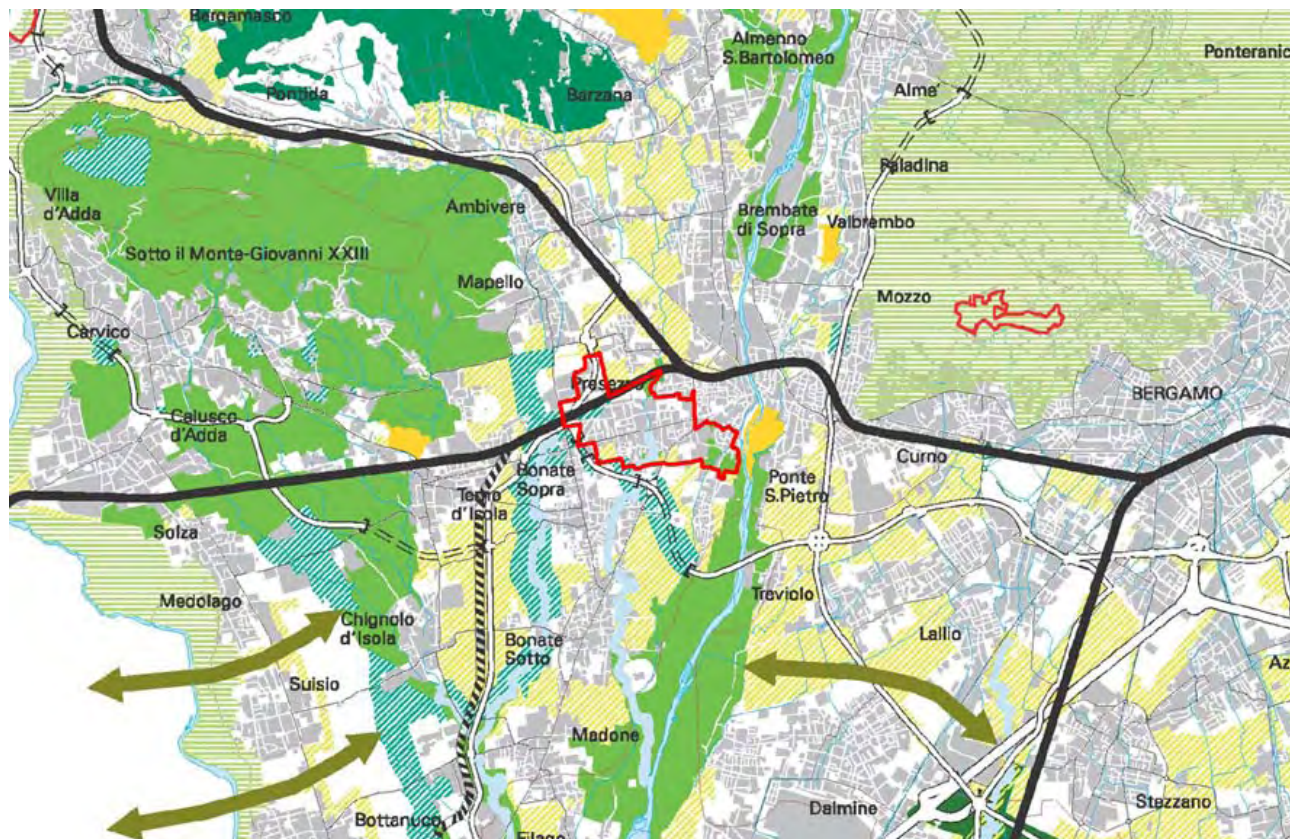
2. Eventuali previsioni insediative di altra natura dovranno essere motivate con specifica relazione nell'ambito del P.R.G. indicandone gli elementi di necessità rispetto a possibili alternative.

Si evidenzia inoltre la presenza di "Filari arborei che determinano caratterizzazione del paesaggio agrario" continui  e discontinui  localizzati nel territorio comunale agricolo.

Si evidenzia la presenza di "prospettive visuali di interesse paesistico dalle infrastrutture della mobilità"  lungo la Via Veneto che porta al comune di Terno d'Isola.

Sono riportati i nuclei storici  con riferimento ai perimetri IGM del 1931.

E5.5 - Rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale



Legenda

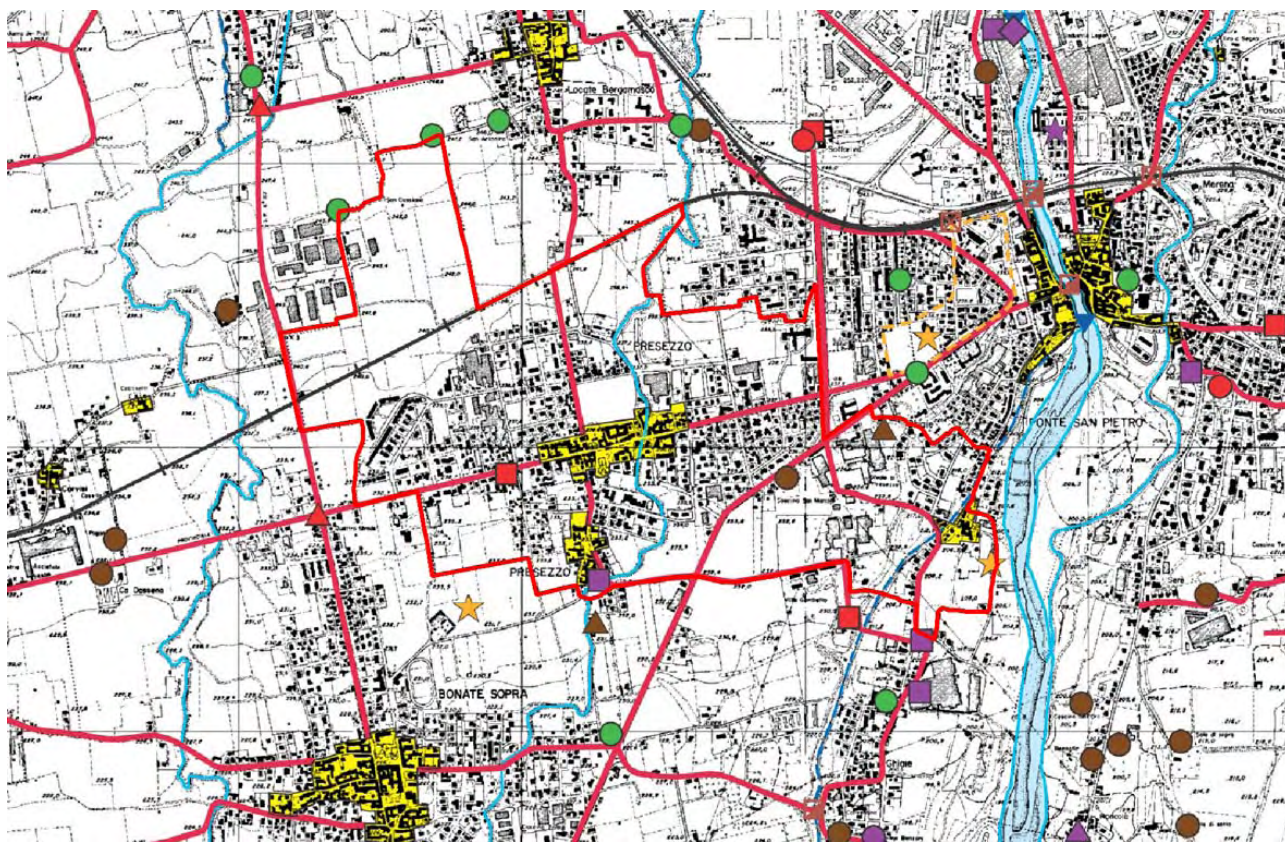
- AREE URBANIZZATE
- STRUTTURA NATURALISTICA PRIMARIA**
- Aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana
- Ambiti naturali laghi e dei fiumi
- NODI DI LIVELLO REGIONALE**
- Parchi Regionali
- Perimetro del Parco delle Orobie Bergamasche
- Zone di riserva naturale e SIC
- NODI DI I LIVELLO PROVINCIALE**
- Parchi locali di interesse sovracomunale (ambiti di opportuna istituzione)
- Parchi locali di interesse sovracomunale esistenti (P.L.I.S.)
- Ambiti a maggior valenza naturalistica e paesistica
- NODI DI II LIVELLO PROVINCIALE**
- Aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione
- Parchi locali di interesse comunale - Verde urbano significativo
- CORRIDOI DI I LIVELLO PROVINCIALE**
- Ambiti lineari di connessione con le fasce fluviali
- Ambiti lineari di inserimento ambientale di infrastrutture della mobilità con funzione ecologica
- CORRIDOI DI II LIVELLO PROVINCIALE**
- Ambiti lineari da riqualificare alla funzione ecologica con interventi naturalistici - senza definizione del corridoio - su aree agricole di connessione, protezione e conservazione
- Ambiti lineari lungo i corsi d'acqua del reticolo idrografico provinciale
- Varchi (spazi aperti) di connessione tra altre componenti della maglia ecologica

Nella tavola E5.5 emergono indicazioni in materia di tutela della biodiversità attraverso l'individuazione della unità funzionali costitutive della rete ecologica a livello provinciale così organizzata:

- il fiume Adda come corridoio ecologico fluviale principale
- le aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione
- l'ambito a maggior valenza naturalistica e paesistica
- i varchi di connessione tra le componenti della maglia ecologica

Rispetto al sistema delle reti ecologiche, il territorio di Prezzo non riveste alcun ruolo.

E5.6 - Centri e nuclei storici - Elementi storico architettonici



Legenda

- Centro o nucleo storico (riferimento perimetri edificati: I.G.M. 1931)
- Tracciati viari storici
- Guadi e traghetti a fune
- Manufatti connessi alla viabilità stradale
- Tracciati ferroviari
- Sedime delle ex ferrovie di Valle Brembana e Seriana
- Manufatti connessi alla mobilità su ferro
- Corsi d'acqua naturali
- Sistema irriguo: canali, rogge, navigli
- Ponti e manufatti connessi alla regimazione delle acque

PRESENZE ARCHEOLOGICHE

- Areali
- Elementi puntuali

ARCHITETTURA RELIGIOSA

- Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, ecc.

-  Santuario
-  Monastero, convento
-  Eremo

- EDIFICI E COMPLESSI ARCHITETTONICI
-  Torre, castello
-  Palazzo, villa, dimora nobiliare
-  Strutture ricettive di interesse collettivo
-  Altri elementi puntuali

- ARCHITETTURA DEL LAVORO
-  Mulino
-  Complessi industriali
-  Industria estrattiva e di trasformazione
-  Centrale idroelettrica
-  Case e villaggi operai

- INSEDIAMENTI E STRUTTURE DEL PAESAGGIO RURALE E MONTANO
-  Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine
-  Rifugi
-  Roccoli

N.B. Gli edifici e le presenze storico culturali interni ai perimetri dei centri storici non sono individuati ma sono specificatamente elencati nel volume "Repertori"

Nella tavola E5.6 sono individuati i principali elementi architettonici del territorio comunale da tutelare che sono i nuclei storici con riferimento ai perimetri edificati e riportati nella cartografia IGM 1931, i tracciati viari storici, le strutture ricettive di interesse collettivo, le chiese, le cascine, i mulini, i roccoli ed altri elementi puntuali.

Dall'analisi della Tavola e dal "Repertorio degli elementi storico architettonici della Provincia di Bergamo" si sottolineano le seguenti presenze nella categoria "Centri storici e nuclei storici - elementi storico architettonici":

Tipologia: Centro o nucleo storico

Centro storico di Capersegno

Centro storico di Presezzo - *Riferimenti cronologici: Docum. Sec. X*

Nucleo di Ghiale

Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

Parrocchiale SS. Fermo e Rustico Martiri - *Riferimenti cronologici: 1875 - Note: (Parr. 1252)*

Pulpito nella ex Parr SS. Fermo e Rustico - *Vincolo D. Lgs 490/99 art. 2 n. 290 del 11/07/1914*

Tipologia: Torre, castello

Castello o Edificio agricolo fortificato

Località: Capersegno - Riferimenti cronologici: Sec. XIII, Ampl. Sec. XIV, Trasf. Sec. XVI - Note: Edificio composto da una torre utilizzata a colombaia, un corpo di fabbrica rettilineo con grande arcata murata e alcune cortine cieche porticate verso la corte. Le parti murarie e le cortine sono in ciottoli di fiume mentre gli spigoli sono in arenaria. Il tutto fa supporre più ad un edificio agricolo fortificato.

Tipologia: Palazzo, villa

Palazzo (Furietti Gualandris) Carrara

Riferimenti cronologici: Secc. XVI-XVII, Ristr. Sec XVIII - Note: Pianta a U. Parco sul fianco eliminato dall'espansione edilizia. Nel 1923 ceduto dai Carrara parte a privati e parte al Comune che lo utilizzò fino al 1975 come Municipio. Preesistente Fortificazione dei secc. XVI - XVII. Ristrutturato dall'Arch. N. Calepio - Vincolo D. Lgs 490/99 art. 2 n. 289 del 08/07/1914.

Tipologia: Complessi industriali

Filanda S.A. Setificio Italiano

Località: Loc. Capersegno – Contesto: sul torrente Lesina – Note: Addetti al 1910 = 100/500 (169). Fino al 1889 A. Balicco dal 1903 al 1906 a G. Steiner dal 1907 Setificio Italiano che si sciolse nel 1912 subentrò la Veuve Guérin et Filis che chiuse nel 1914.

Filanda Veuve Guérin et Filis detta "Ol Filandù"

Riferimenti cronologici: 1865 (cessò l'attività di filatura B. Testa a cui subentrarono gli Stenier) – Note: Addetti al 1910 = 100/500 (327). Subentrò la Veuve Guérin et Filis nel 1908 alla F. Friederich già E. Cramer e C. dal 1903 restando però proprietaria dello stabile Luigia Steiner. Dal 1927 S.A. Industria e Commercio Filati poi Reich che cessò l'attività nel 1931.

Tipologia: Centrali idroelettriche e termoelettriche

Centrale Masnada e C.

Contesto: sulla roggia Masnada

Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

Cascina S.Marco (Cascina Olmetta)

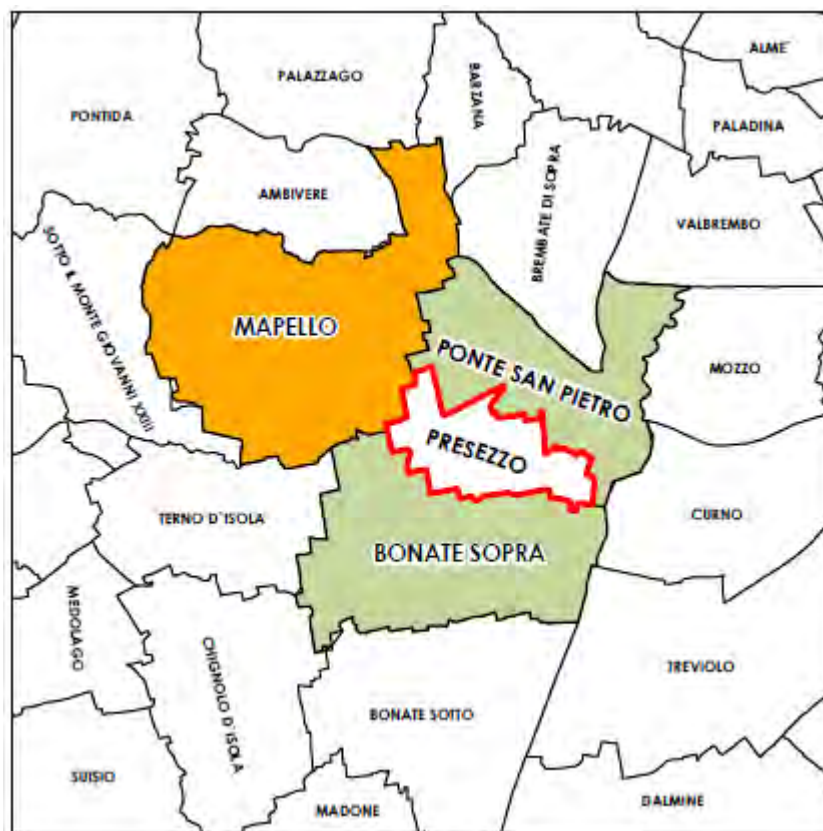
Tipologia: Roccoli

Roccolo

3.2.4 Strumenti urbanistici dei Comuni contermini

Dall'analisi delle previsioni urbanistiche vigenti del Comune di Presezzo e dei tre Comuni contermini, unificate secondo la legenda del Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.), è possibile fare le seguenti considerazioni in riferimento alle scelte di programmazione di sviluppo dell'area in esame.

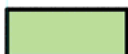
I comuni immediatamente contermini a Presezzo sono Ponte S.Pietro, che condivide i margini est e buona parte del margine settentrionale; Mapello, che confina con Presezzo a nord e ad ovest; Bonate Sopra, a sud.



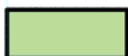
PGT dei comuni limitrofi



MAPELLO - 1° Conferenza di valutazione in data 27 ottobre 2009. Deposito Ddp, Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica in data 31.05.2010



BONATE SOPRA - PGT adottato in data 22/04/2009. Revoca PGT e avvio del procedimento di VAS del Nuovo PGT in data 28.01.2010. 1° Conferenza di valutazione in data 11.05.2010



PONTE S.PIETRO - 1° Conferenza di valutazione in data 26.02.2010

Si evidenzia che il Piano di Governo del Territorio adottato dal Comune di Bonate Sopra nella primavera del 2009 è stato revocato per riavviare il procedimento di VAS del Nuovo PGT in data 28.01.2010

I Comuni di Ponte S.Pietro e di Mapello hanno avviato il procedimento rispettivamente in data 23.02.2009 e in data 25.03.2008.

Il Comune di Mapello ha avviato il procedimento in data 25.03.2008 e ha svolto la prima Conferenza di valutazione (scoping) in data 27 ottobre 2009. In data 31.05.2010 ha depositato il Documento di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica.

Il Comune di Ponte S.Pietro ha avviato il procedimento in data 23.02.2009 e ha svolto la prima conferenza di valutazione (scoping) in data 26 febbraio 2010. E' importante sottolineare che il Comune di Presezzo in sede di tale conferenza ha sollevato alcune questioni che ritiene importante affrontare in modo coordinato con i Comuni limitrofi e inserire all'interno del PGT in corso di redazione. Di seguito si citano in modo sintetico:

- la conferma di adesione alla costituzione del PLIS Brembo nord di cui Ponte S.Pietro è comune capofila
- il pericolo di esondazione del torrente Lesina
- il tema della viabilità veicolare e minore.

Si riporta l'estratto della tavola in cui sono evidenziate le pianificazioni attualmente vigenti nei comuni contermini.

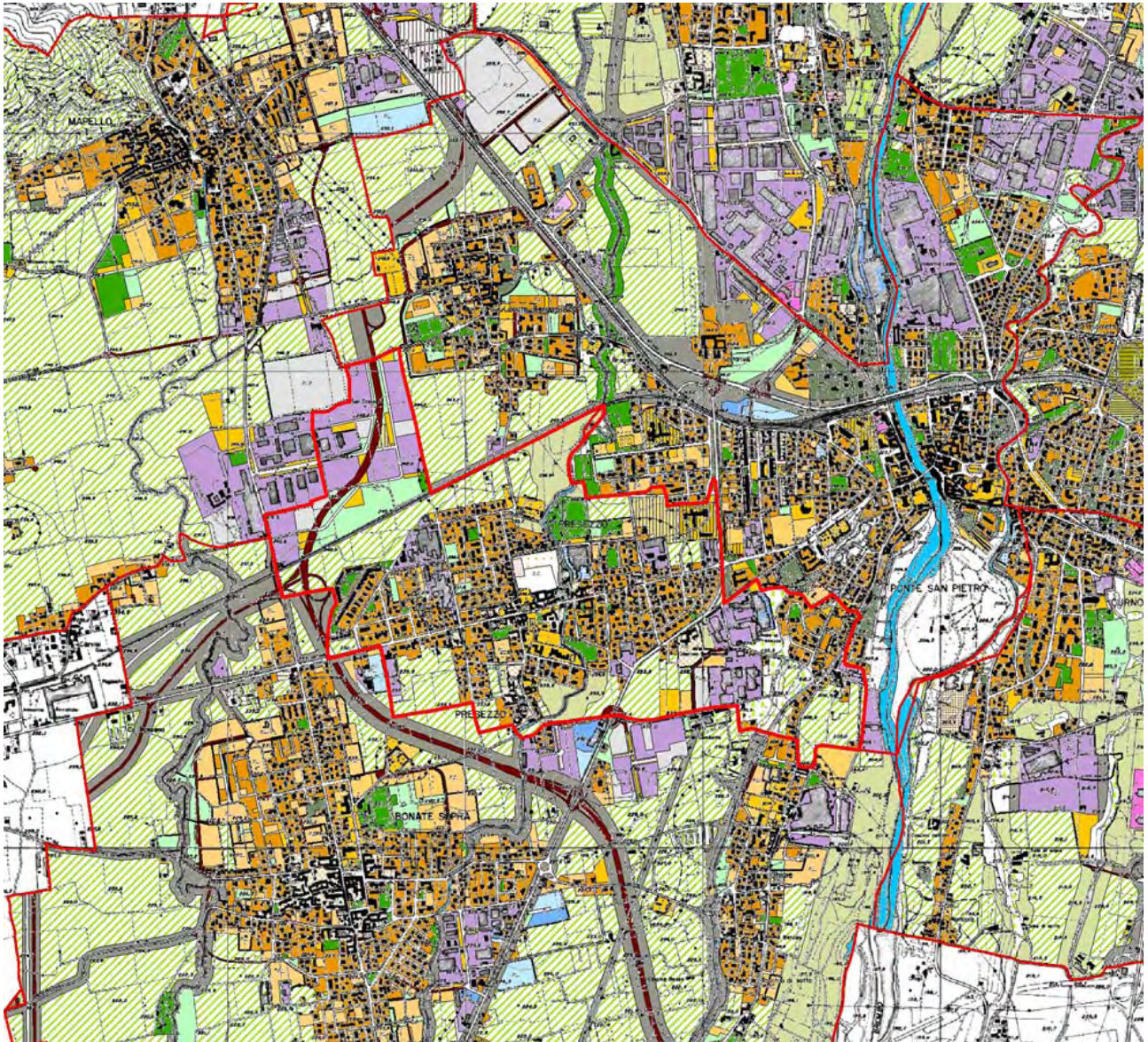


Fig. 1- Sistema Integrato della Regione Lombardia, MISURC (Mosaico Informatizzato degli Strumenti Urbanistici Comunali)

3.3 Il Piano Regolatore Comunale Vigente

Il Comune di Presezzo è dotato di P.R.G. approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 05/08/99 di integrale adeguamento alle proposte di modifica formulate dalla Regione Lombardia con delibera n. VI/44272 in data 16/07/99 esecutiva a seguito della pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni – N. 39 del 29/09/99. Successivamente all'approvazione l'Amministrazione Comunale ha introdotto alcune modifiche al PRG e più precisamente:

Variante n. 1 a procedura semplificata ai sensi dell'art. 3 L.R. 23/97 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 in data 29/09/00 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 47 del 22/11/00: norme generali per interventi nelle zone A e sugli immobili da assoggettare a piano di recupero.

Variante n. 3 a procedura semplificata ai sensi dell'art. 3 L.R. 23/97 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 57 in data 26/11/02 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 4 del 22/01/03: "estensione zona Br.1 su strada privata laterale via Milano, ripperimentazione zona Br.2 e riazionamento in zona Br.1 e zona a comparto in via Roma, individuazione immobili sparsi e casello ferroviario".

Variante n. 6 approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 25 del 13.09.2005 di ratifica Accordo di programma ai sensi dell'art. 34 D.lgs 267/2000 in data 29 giugno 2005 tra il Comune di Presezzo e l' Agenzia del Demanio per la valorizzazione ed il reinserimento urbano dell'ex Caserma Moiola, Decreto del Sindaco n. 41/2005 del 30 agosto 2005 – (pubblicazione B.U.R.L. serie inserzioni n. 39 in data 28.09.2005).

Variante n. 7 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 in data 29/11/05 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 1 del 04/01/06: aggiornamento dello studio geologico in attuazione della d.g.r. 11/12/2001 n. 7/7365, inserimento delle prescrizioni della carta di fattibilità uniformata P.A.I. nel piano regolatore generale

Variante n. 11 adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 in data 13/03/07, progetto di ampliamento polo scolastico provinciale, ambito n. 6 del documento di inquadramento delle politiche urbanistiche con dichiarazione di decadenza del procedimento di adozione per decorso dei termini con deliberazione del Consiglio Comunale n. 28 in data 25/09/07.

Variante n. 12 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 05 in data 18/02/08 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 17 del 23/04/08:

adeguamento delle norme tecniche di tutela ambientale e ridefinizione dei criteri insediativi per le attività produttive.

Variante n. 13 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 05 in data 18/02/08 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 17 del 23/04/08: piano di recupero edificio n. 179 in Via Roma.

Variante n. 16 approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 37 del 23/09/08 per acquisizione aree sul mappale catastale n. 687 nell'ambito dei lavori di sistemazione marciapiedi su via Vittorio Veneto (s.p. 166) dal km 1+135 al km 1+478 per riorganizzazione parcheggio pubblico "condominio 2 Pini" e collegamento con la rete della viabilità minore esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 52 del 24/12/08.

Variante n. 17 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 44 in data 28/11/08 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 1 del 07/01/09 per adeguamento normativo del P.R.G. alle disposizioni regolamentari in materia di parcheggi pertinenziali e per incrementi volumetrici per interventi volti al risparmio energetico negli edifici.

PIANI DI RECUPERO

P.R. "Complesso Residenziale dell'Olmetta" variante n. 2 al P.R.G. approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 33 in data 25/06/02 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 37 del 11/09/02: piano di recupero "Complesso residenziale dell'Olmetta".

P.R. "Complesso Residenziale dell'Olmetta" variante n. 4 al P.R.G. vigente approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 in data 09/09/03 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 42 del 15/10/03: piano di recupero "Residenza – Albergo – Ristorante Settecento in variante al piano di recupero "Complesso Residenziale dell'Olmetta".

P.R. "Ravasio" variante n. 5 al P.R.G. vigente approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 40 in data 30/09/04 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 46 del 10/11/04: piano di recupero "Ravasio"

P.R. "Piazza Foglieni" in variante n. 8 al P.R.G. approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 38 in data 15/11/05 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 1 del 04/01/06: piano di recupero "Piazza Foglieni"

P.R. "Peroni in via V.Veneto" in variante n. 14 al P.R.G. approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 06 in data 18/02/08 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 17 del 23/04/08: piano di recupero "Peroni" via V.Veneto

P.R. "Via De Gasperi" in variante n. 18 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 38 in data 23/09/09 esecutiva a seguito di pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Inserzioni - n. 46 del 12/11/08: piano di recupero edificio n. 302 in Via De Gasperi

PIANI ATTUATIVI

P.I.I. n. 1 area centrale ex caserma Moioli e zona limitrofa (Piazza Giovanni XXIII/vie Barca –Olimpia)

P.I.I. n. 2 area ubicata lungo il confine Sud/Est zona produttiva Ghiaie/vie Sarma-Ghiaie- SP 155)

P.I.I. n. 3 area ubicata sul confine Nord/Est (zona I.T.C. Provinciale/ vie Berizzi-Pascoli)

P.I.I. n. 4 area ubicata sul confine Nord/Ovest (area produttiva Marzole)

P.I.I. n. 5 , variante n. 10 al P.R.G. vigente con procedura art. 92 comma 8 L.R. 12/05, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 in data 31/10/06: area produttiva e di ristrutturazione urbanistica di via Baserghe/Giotto/Artigiani – P.I.I. di Via Giotto

P.I.I. n. 6 , variante n. 9 al P.R.G. vigente con procedura art. 92 comma 8 L.R. 12/05, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 5 del 31/01/2006: area di ristrutturazione urbanistica zona centro Municipio – P.I.I. "immobile in Via Veneto tra via Filanda e il Municipio"

P.I.I. n. 7 , variante n. 14 al P.R.G. vigente ai sensi dell'art. 2 L.R. 23/97 approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 05 in data 18/02/08: area di riqualificazione da produttiva a residenza P.I.I. via Vittorio Veneto

P.I.I. n. 8 , variante n. 15 al P.R.G. vigente con procedura art. 92 comma 8 L.R. 12/05, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 17 in data 28/04/08: area di riqualificazione urbanistica da produttiva a residenza P.I.I. di Via G. Marconi

DOTAZIONE DI STANDARDS P.R.G. 1998

Dall'analisi del P.R.G. emerge il seguente dimensionamento:

Abitanti teorici n. 6.460

	SUPERFICIE Mq.	P.R.G. VIGENTE Ab. Teorici 6.460
	[Mq.]	[mq/ab.]
ISTRUZIONE INFERIORE	22.646,1	3,50
AREE INTERESSE COMUNE	14.681,3	2,27
SPAZI PUBBLICI A PARCO PER IL GIOCO E LO SPORT	117.030,5	18,1
PARCHEGGI PUBBLICI	47.030,5	7,28
TOTALE	201.288,3	31,15

DOTAZIONE DI STANDARDS P.R.G. 1998 AGGIORNATI alla VARIANTE 18 del 2008

Abitanti teorici n. 6.209

	SUPERFICIE	P.R.G. VIGENTE Ab. Teorici 6.209
	[mq.]	[mq/ab.]
ISTRUZIONE INFERIORE	14.681,3	2,36
AREE INTERESSE COMUNE	26.429	4,25
SPAZI PUBBLICI A PARCO PER IL GIOCO E LO SPORT	124.010,55	19,97
PARCHEGGI PUBBLICI	47.167,59	7,59
TOTALE	212.288,44	34,17

Da quanto sopra si evince che la dotazione complessiva di standards procapite, mq/ab di 34,17 è superiore ai minimi di Legge: mq/ab 26,50 come previsto dalla L.R. 51/75 avendo considerato una dotazione volumetrica, nel calcolo del dimensionamento, di 100 mc/ab , così come previsto nel P.R.G. vigente.

DOTAZIONE DI STANDARDS ATTUALI A SERVIZIO DELLA RESIDENZA

Alla data del 31 dicembre 2009 la popolazione residente in Comune di Presezzo risulta di 4.878⁶ abitanti. Nelle tabelle seguenti vengono riportate le superfici e/o le dotazioni pro capite di standards pubblici a servizio della residenza rispetto alla situazione esistente.

STANDARDS PUBBLICI ATTUALI A SERVIZIO DELLA RESIDENZA:

	SUPERFICIE	Ab. Residenti
	[mq.]	[mq/ab.]
ISTRUZIONE INFERIORE	14.707,78	3
ATTREZZATURE INTERESSE COMUNE	26.429	5,41
AREE PER SPAZI PUBBLICI A PARCO PER IL GIOCO E PER LO SPORT	97.390,06	19,96
PARCHEGGI PUBBLICI	26.736,88	5,48
TOTALE	165.263,72	33,87

CIMITERO	8.677,78
STAZIONE ECOLOGICA	-
ATTREZZATURE TECNOLOGICHE DI INTERESSE PUBBLICO (area stazione radio, acquedotto, cabina metano e area autodemolizione)	12.053,92

STANDARDS PUBBLICI ATTUALI A SERVIZIO DEL COMPARTO PRODUTTIVO:

	SUPERFICIE
	[Mq.]
VERDE PUBBLICO	9.225,95
PARCHEGGI PUBBLICI	18.848,23
TOTALE	28.074,18

⁶ Dato fornito dall'ufficio anagrafe del comune.

Volumetrie Residenziali Residue di PRG

Le previsioni di PRG non sono state completamente ultimate, pertanto si sono analizzate le singole zone al fine di valutare le "volumetrie" residenziali residuali e di conseguenza i possibili abitanti ancora insediabili.

ZONA A CENTRO STORICO

Dalle prime valutazioni condotte vi sono ancora volumetrie disponibili all'interno del Centro Storico; è pur vero che l'utilizzo di tali spazi non comporterà un conseguente aumento degli abitanti insediabili.

In questa sede si può ipotizzare che i nuovi abitanti insediabili saranno circa 30 persone.

LOTTE LIBERI IN AMBITI RESIDENZIALI CONSOLIDATI

Si sono valutate le possibilità edificatorie all'interno del tessuto urbano già consolidato, e si è constatata l'esistenza di diversi lotti ancora ineditati. Il volume è di circa 24.270,87 mc. E' necessario quindi tenere conto di ulteriori abitanti insediabili valutati in circa 162 persone, prendendo come parametro di riferimento 150 mc/ab previsto dalle recenti normative.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati relativi a comparti completamente liberi.

LOTTE LIBERI	Superficie [mq]	Indice [mc/mq]	Volume [mc]	Abitanti [150 mc/ab]
Br1 – aree residenziali consolidate	15.317,77	0,9	13.786	92
Br2 – aree di ristrutturazione urbanistica	3.483,09	1,2	4.179,70	28
Br3 – aree di ristrutturazione urbanistica	3.763,82	1,5	5.645,73	38
C1 – aree di nuovo insediamento	549,54	1,2	659,44	4
TOTALE	23.114,22	-	24.270,87	162

PIANI ATTUATIVI RESIDENZIALI NON ATTUATI

Il volume residuo di 35.781,14 mc corrisponderebbero a 118 abitanti potenzialmente insediabili nel caso queste previsioni venissero riconfermate nel PGT, prendendo come parametro di riferimento 150 mc/ab previsto dalle recenti normative.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati relativi ai piani attuativi a destinazione residenziale.

N.	DENOMINAZIONE	VOLUME PREVISTO mc	Abitanti [150 mc/ab]
VAR 6	Accordo di Programma ex "Caserma Moioli" (UMI1+UMI2)	Individua 2 ambiti UMI1 (con circa 70.000 mc da decidere se mantenere/demolire ricollocare) e UMI2 con 13.800 mc per residenza. Prevede la trasformazione da Municipio a residenza con circa 2.000 mc	105
VAR 18	Piano di Recupero in via De Gasperi	1.981,14	13
TOTALE		17.781,14	118

CONCLUSIONI

Alla luce dei dati sopra riportati si traggono le seguenti conclusioni:

Scenario 1

ZONA A CENTRO STORICO	30 ab.
LOTTE LIBERI IN AMBITI RESIDENZIALI CONSOLIDATI	162 ab.
ABITANTI ANCORA INSEDIABILI DAL PRG VIGENTE	192 ab.

Gli abitanti ancora insediabili, ad esaurimento delle previsioni di PRG considerando le volumetrie non occupate in centro storico e i lotti ancora inedificati nel tessuto edilizio residenziale consolidato sono 192.

Scenario 2

ZONA A CENTRO STORICO	30 ab.
LOTTE LIBERI IN AMBITI RESIDENZIALI CONSOLIDATI	162 ab.
PIANI ATTUATIVI NON ATTUATI	118 ab.
ABITANTI ANCORA INSEDIABILI DAL PRG VIGENTE	310 ab.

Considerando di riconfermare, nelle previsioni di espansione urbanistica del PGT, anche quei piani attuativi previsti dal PRG e non ancora attuati (non convenzionati, non concessionati) si dovrebbe prevedere di insediare, in aggiunta ai 192 sopra stimati, altri 118 abitanti così da raggiungere 310 abitanti totali insediabili in aggiunta agli abitanti residenti attuali.

Insedimenti produttivi

Oltre che per il fenomeno dell'incremento residenziale in atto, è necessario valutare in sede preliminare le previsioni inerenti il settore delle attività economiche.

Le superfici destinate ad attività produttive (D e Bp), previste dal P.R.G. vigente, ammontano a circa 381.793,78 mq, di cui circa 350.306,47 mq risultano essere edificate, ad eccezione di un lotto ancora da edificare di 22.329,00 mq e di un PLI non attuato di 9.158,31 mq.

ZONA P.R.G. VIGENTE	AREA (mq)	INDICE (Uf=mq/mq)	Slp RESIDUA
Zona D - Nuovi Insediamenti produttivi	22.329,00	1	22.329,00



Fig. 2 - Lotto libero in zona produttiva nella località Ghiaie

Nel PRG vigente vi sono ulteriori previsioni di espansione a carattere artigianale – industriale e che a tutt'oggi non sono state attuate; tali previsioni sono riportate nella tabella seguente:

N.	ZONA P.R.G. VIGENTE	AREA (mq)	INDICE (Uf=mq/mq)	Slp RESIDUA
PLI	Bp – insediamenti produttivi esistenti	9.158,31	0,6	5.494,98

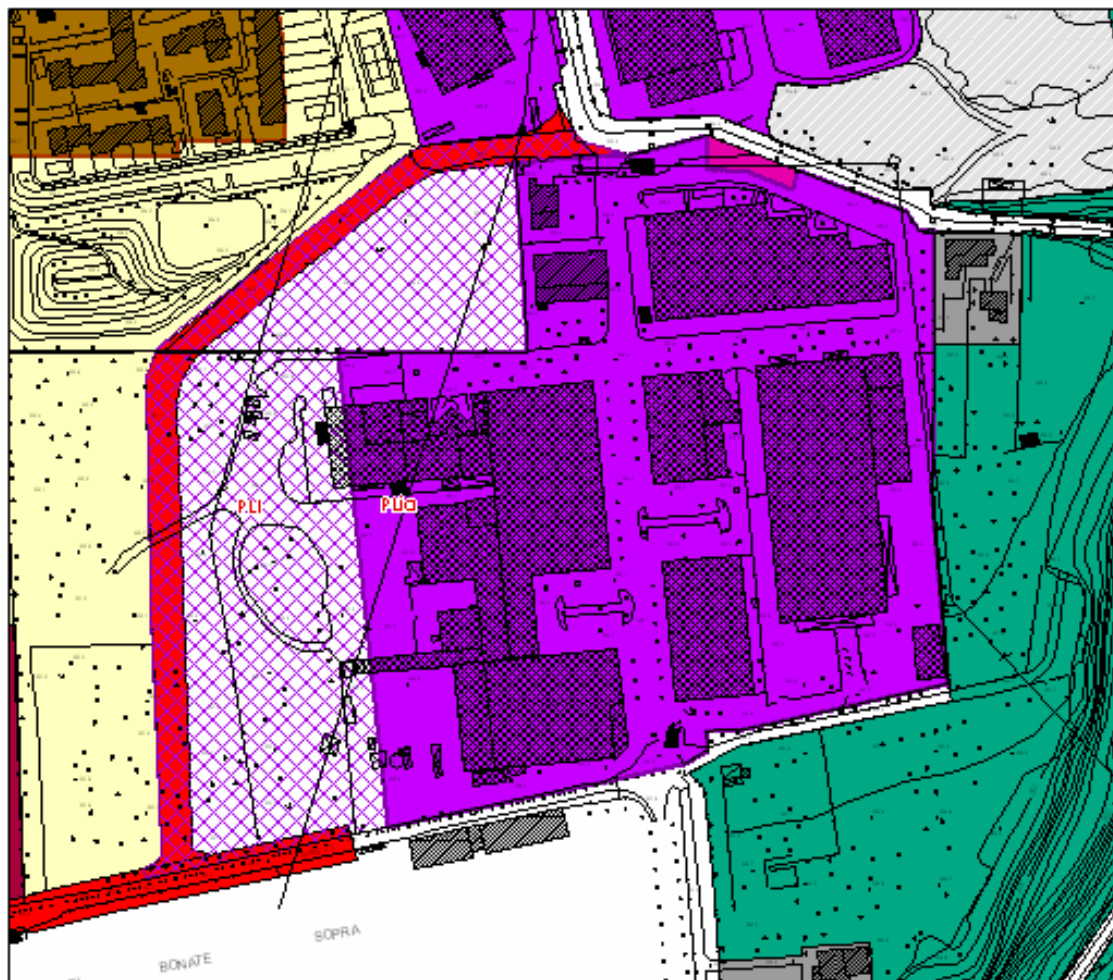


Fig. 3 – PLI non realizzato in zona produttiva nella località Ghiaie

4. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA PIANO

4.1 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

(estratto di "STUDIO GEOLOGICO-IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE" elaborato da Dr. Geol. Roberto Carimati, Dr. Geol. Daria Dovera, Dr. Geol. Giovanni Zaro, settembre 1996)

Presezzo è situato in Provincia di Bergamo, circa 7-8 chilometri ad Ovest del capoluogo, nell'alta Pianura Bergamasca ed entro l'area detta "Isola Bergamasca", immediatamente ad Ovest del Fiume Brembo (Figura 1). I comuni confinanti con Presezzo, procedendo da Nord in senso orario, sono Ponte S.Pietro, Bonate Sopra e Mapello, tutti appartenenti alla provincia di Bergamo. Il territorio comunale si trova ad un'altitudine compresa fra le quote di 205 (zona Sud-Est, adiacente al Fiume Brembo) e 247 metri s.l.m. (zona industriale a NordOvest dell'abitato), ed occupa una superficie di 2,16 Km²; gli abitanti sono 4.878 (al 31/12/2009).

Il comune di Presezzo è caratterizzato dalla presenza di un nucleo abitato principale grossomodo allineato lungo la Strada Provinciale n.166, che collega Sotto il Monte e Ponte S.Pietro, e che attraversa il paese con direzione Ovest-Est, di una zona industriale che occupa la porzione nord-occidentale del territorio comunale e di una zona ("Ghiaie di Presezzo" ubicata a Sud-Ovest, tra la Strada Provinciale n.155 ed il Fiume Brembo, sui ripiani intermedi tra il livello della pianura e quello del Fiume Brembo).

Le principali vie di comunicazione che interessano il territorio comunale di Presezzo oppure i suoi immediati dintorni sono:

- la Strada Statale n.342 "Briantea", che collega Bergamo e Como passando immediatamente a Nord-Est di Presezzo ed attraversando Ponte S.Pietro;
- la Strada Provinciale n.166;
- la Strada Provinciale n.155, che collega Capriate e Ponte S.Pietro, passando alla periferia Sud-Est di Presezzo;
- la Strada provinciale n.157, che delimita ad Ovest il territorio comunale;
- la linea ferroviaria Milano-Monza-Carnate-Bergamo, che attraversa la porzione settentrionale del territorio comunale, segnandone parzialmente il confine;
- la linea ferroviaria Lecco-Bergamo, che corre parallelamente alla SS 342 a nord est di Presezzo.

4.1.1 Agenda 21 Locale Isola Bergamasca e Dalmine/Zingonia

La Comunità dell'Isola Bergamasca (CIB) è un ambito territoriale costituito da Comuni appartenenti principalmente a due entità distinte: l'Isola Bergamasca e l'area di Zingonia, situate nella fascia di pianura della Provincia di Bergamo.

Il Comune di Presezzo ha aderito alla libera associazione denominata "Isola Bergamasca" di cui

- Agricoltura Sostenibile: ridurre gli impatti dell'agricoltura e potenziare i sistemi ambientali e le economie collegate;
- Qualità dell'aria: confronto e partecipazione sul patto territoriale Italcementi;
- Potenziamento biodiversità: potenziare il PLIS Monte Canto Bedesco valorizzando la microfiliera del legno e gli alberi da frutto;
- Qualità dell'acqua: studio, analisi e progettazione per i torrenti Grandone e Re;
- Rifiuti - Acquisti verdi: acquisti verdi pubblici in rete per l'area Dalmine-Zingonia;
- Scuola: progetti educativi con gli istituti presenti nell'area di Agenda 21.

Ciascun progetto vede coinvolti più comuni e individua al suo interno il Comune capofila del progetto.

Componente fondamentale del percorso di Agenda 21 locale, la Relazione sullo stato dell'Ambiente che contribuisce a costituire il quadro diagnostico dello stato e delle risorse del territorio di riferimento. In particolare, essa è finalizzata alla conoscenza dello stato dell'ambiente e delle risorse naturali di un dato territorio, all'individuazione delle criticità esistenti, al supporto nella definizione delle politiche da porre in atto per ridurre, prevenire e monitorare tali criticità, al monitoraggio della loro attuazione ed efficacia, attraverso una rete periodica dei dati presenti al suo interno.

4.1.2 Il clima

(estratto di "STUDIO GEOLOGICO-IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE" elaborato da Dr. Geol. Roberto Carimati, Dr. Geol. Daria Dovera, Dr. Geol. Giovanni Zaro, settembre 1996)

Per una completa valutazione delle caratteristiche idrogeologiche del territorio è necessario accennare ai dati disponibili relativi al locale regime pluviometrico; infatti la frequenza, l'intensità e la quantità totale delle precipitazioni condizionano fortemente sia le portate acque superficiali, ed il conseguente rischio di esondazioni fluviali, che la ricarica e l'alimentazione degli acquiferi sotterranei.

Le stazioni di rilevamento meteorologico principali presenti in prossimità di Presezzo sono quelle dell'Aeroporto di Orio al Serio (nei pressi di Bergamo), gestita dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, e dell'Ufficio Idrografico del Po di Bergamo; sono inoltre stati reperiti i dati relativi ad un rilevamento decennale (1951-60) eseguito presso la Stazione Sperimentale di Maiscoltura, ubicata alla periferia occidentale di Bergamo, ed ulteriori dati pluviometrici misurati nelle stazioni di Brembate, Barzana e Celana del Servizio Idrografico.

Dal quadro complessivo si può dedurre che il territorio di Presezzo è situato in una fascia climatica a caratteristiche transizionali tra il clima temperato continentale della Pianura Padana ed il clima alpino, dove le influenze alpine sono rappresentate dalla quantità elevata di precipitazioni e dalla umidità atmosferica in estate. Tipico di questo regime climatico è il minima assoluto invernale molto pronunciato.

I dati pluviometrici rilevati a Bergamo (Uff. Idrografico del Po) nel trentennio 1921-1950 indicano una quantità di precipitazioni media di 1243 mm/anno, con tre medie decennali rispettivamente di 1209, 1435 e 1090 mm/anno; i valori annuali oscillano in genere tra 1100 e 1300 mm, con un minima di 762 ed una annata eccezionale con 2117 millimetri di precipitazioni.

I giorni di pioggia nel trentennio sono stati in media 100.3 all'anno; durante l'anno si notano due periodi di massima piovosità, uno primaverile in Maggio ed uno autunnale meno marcato in Ottobre-Novembre, e due di minimo in inverno (tipico di tutta la regione padano-alpina) ed in estate, variabile con l'orografia della zona di transizione pianura-Prealpi, poiché in pianura è pronunciato, mentre sui rilievi tende a scomparire a causa dell'attività temporalesca.

I dati pluviometrici misurati nelle altre stazioni citate evidenziano una ulteriore attenuazione del minimo pluviometrico estivo nelle due stazioni più prossime ai rilievi (Barzana e Celana), ed inoltre una marcata irregolarità dei pluviogrammi decennali nelle stazioni dell'alta pianura più vicine a Presezzo (Brembate, Bergamo S.S.M.) rispetto ai dati dell'Ufficio Idrografico del Po.

La temperatura media annua risulta di circa 12.5°C, con inverni rigidi ed estati calde, e con una escursione termica nel corso dell'anno che oscilla tra i 19 ed i 22°C.

Questi dati confermano che l'area ha un clima sì continentale, ma con una influenza dovuta alla prossimità dell'ambiente alpino: l'escursione termica annua è infatti minore di quella che caratterizza il clima della pianura Padana, in genere superiore ai 23°C.

4.1.3 Le acque

(estratto di "STUDIO GEOLOGICO-IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE" elaborato da Dr. Geol. Roberto Carimati, Dr. Geol. Daria Dovera, Dr. Geol. Giovanni Zaro, settembre 1996)

Assetto idrogeologico (la sintesi). Gli elementi che definiscono la situazione di Presezzo dal punto di vista idrogeologico sono da una parte la profondità e l'andamento della superficie freatica, e dall'altra la litologia e la permeabilità dei depositi posti tra tale superficie ed il pianocampagna.

Per quanto concerne la superficie freatica, essa si trova all'incirca alla quota del Brembo, che la alimenta direttamente, e scende leggermente verso Sud e verso i fianchi del Brembo; quindi in corrispondenza della pianura si trova tra 30 e 40 metri sotto la superficie. Va notata, inoltre, la possibilità di ritrovare durante scavi fondazionali, su gran parte del territorio comunale, venute d'acqua connesse con l'esistenza di una falda sospesa poggianti su uno strato semipermeabile.

I depositi affioranti nella pianura hanno una permeabilità subsuperficiale media, le alluvioni antiche medio-bassa e quelle attuali medio-alta; tuttavia l'assenza di orizzonti impermeabili dotati di una certa continuità laterale rende poco protetta la falda, che viene così ad avere una vulnerabilità medio-alta (o anche elevata sotto il Brembo).

Va posta particolare attenzione alla bassa soggiacenza in località Ghiaie, dove si possono creare interferenze della superficie freatica con eventuali scavi ed intagli, con variazioni nella normale circolazione idrica.

La rete idrografica che interessa il territorio comunale è piuttosto semplice: il territorio di Presezzo è interessato direttamente da un corso d'acqua a carattere torrentizio, il Torrente Lesina, e da un canale artificiale, la Roggia Masnada, che si dirama dal Fiume Brembo in Comune di Ponte S. Pietro per andare ad alimentare due centrali idroelettriche ubicate a Bonate Sotto e presso il ponte della Autostrada A4.

All'esterno del territorio di Presezzo, ma nelle immediate vicinanze, scorrono poi il Torrente Dordo e soprattutto il Fiume Brembo; quest'ultimo, sebbene non passi per Presezzo, è l'elemento che maggiormente influenza la morfologia del suo territorio.

Tutti questi corsi d'acqua scorrono con direzione Nord-Sud, grossomodo paralleli tra loro, anche se più a valle sia il Lesina che il Dordo confluiscono nel Brembo, di cui sono tributari.

Un carattere comune che tutti presentano è il rischio di esondazione, causato dalla concomitanza di diversi fenomeni: le precipitazioni sono abbondanti ed irregolari, ed ogni variazione nella piovosità si traduce immediatamente ed "in toto" in afflusso di acqua ad essi, poiché manca un bacino a monte e l'infiltrazione nel terreno è scarsa: infatti a monte i tipi di rocce presenti (metamorfiche, sedimentarie poco permeabili) non favoriscono l'infiltrazione delle acque superficiali, ed anzi facilitano il trasporto solido a valle, con rideposizione di materiale a restringere gli alvei fluviali.

Il Torrente Dordo scorre ad Ovest di Presezzo, e non tocca in alcun punto il territorio comunale, soltanto una minima parte del quale fa parte del bacino del Dordo; anche in caso di esondazioni, osservando le quote topografiche, appare assai improbabile che il territorio di Presezzo venga interessato.

Il Torrente Lesina taglia da Nord a Sud il centro abitato di Presezzo; si sottolinea la mancanza assoluta di dati sulle portate del torrente. A causa dei frequenti allagamenti, è in corso uno studio inerente la regimazione delle acque lungo tutto il corso del corpo idrico che attraversa diversi Comuni dell'Isola Bergamasca.

La Roggia Masnada è un canale artificiale che presenta sia il fondo che gli argini completamente cementati per tutto il suo percorso; inoltre la portata acquea del canale è regolata alla sua diramazione dal Brembo.

Di conseguenza il canale non crea alcun problema, né per quanto riguarda fenomeni di deposizione/erosione né in tema di esondazioni; addirittura può esercitare un ruolo positivo in caso

di piene fluviali, sottraendo al Fiume Brembo volumi di acqua: in condizioni normali il canale ha una portata di 200 litri/secondo (secondo dati dell'Amministrazione Provinciale di Bergamo), che però possono essere aumentati in caso di necessità.

Il Fiume Brembo scorre in una valle incisa con direzione Nord-Sud ad oriente di Presezzo; il regime idrologico del fiume è a deflusso perenne, ma con caratteri torrentizi, come l'estrema variabilità della portata acqua.

Infatti la portata di magra è molto scarsa, mentre quella di massima piena raggiunge valori molto elevati; ciò va attribuito al fatto che il fiume non ha a monte nessun bacino regolatore naturale (come il Lago di Como per il Fiume Adda) che diluisca nel tempo le notevoli variazioni pluviometriche stagionali, cosicché queste ultime si traducono direttamente e velocemente in variazioni di portata del Brembo.

La tabella seguente rappresenta le variazioni di portata del fiume durante il periodo primavera 1987-inverno 1989, in cui è stato sottoposto a monitoraggio dalla Provincia di Bergamo in tre punti, uno a monte e due a valle di Presezzo.

L'estrema variabilità della portata è però ben documentata dal fatto che, come segnala la pubblicazione "I suoli dell'Isola Bergamasca" (Reg.Lombardia-ERSAL) durante l'alluvione del Luglio 1987 il Brembo ha raggiunto una portata di circa 1.000 metri cubi al secondo (cioè un milione di litri).

<i>Periodo</i>	<i>Località Brembate Sopra-Briolo</i>	<i>Località Treviolo</i>	<i>Località Brembate</i>
<i>Primavera '87</i>	<i>3.500</i>	<i>9.000</i>	<i>6.570</i>
<i>Estate '87</i>	<i>2.400</i>	<i>-</i>	<i>7.000</i>
<i>Autunno '87</i>	<i>17.200</i>	<i>16.000</i>	<i>5.300</i>
<i>Inverno '88</i>	<i>42.000</i>	<i>-</i>	<i>35.000</i>
<i>Primavera '88</i>	<i>35.000</i>	<i>-</i>	<i>35.000</i>
<i>Estate '88</i>	<i>1.900</i>	<i>-</i>	<i>6.000</i>
<i>Autunno '88</i>	<i>10.200</i>	<i>-</i>	<i>7.000</i>
<i>Inverno '89</i>	<i>9.800</i>	<i>-</i>	<i>2.000</i>

Variazione nelle portate del Fiume Brembo (in litri/secondo)

Per quanto concerne la qualità delle acque superficiali, ci si rifà alla pubblicazione della Provincia di Bergamo ("Qualità delle acque superficiali in Provincia di Bergamo" -Assessorato al Territorio ed all'Ambiente della Provincia): la pubblicazione distingue cinque classi, da I a V, con grado di inquinamento crescente:

Classe I = ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile;

Classe II = ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento;

Classe III = ambiente inquinato;

Classe IV = ambiente molto inquinato;

Classe V = ambiente fortemente inquinato.

Tutti i corsi d'acqua censiti sono stati sottoposti a monitoraggio nel periodo primavera 1987-inverno 1989 (o in sue porzioni); da questa indagine (tralasciando il Torrente Dordo) si evince quanto segue. Il Lesina è altamente inquinato: è stato valutato in Classe IV nell'estate 1988, ed in Classe V in tutti gli altri rilevamenti (autunno '88-primavera '89), soprattutto ad opera di sostanze organiche di origine civile.

La Roggia Mashada non ha inquinamento proprio, poiché semplicemente riflette le condizioni del Brembo nel punto di derivazione; le condizioni attuali sono buone, ma va rilevato che in caso di inquinamento proveniente dal Brembo la capacità del canale di autodepurarsi è nulla, essendo l'alveo del tutto cementato.

Il Brembo ha mostrato condizioni differenti nei diversi punti di monitoraggio: a Brembate Sopra è passato dalle Classi II o III dell'annata 87-88 alla Classe IV (estate ed autunno '88) alla V nell'inverno 1989, per tornare alla I nella primavera successiva, mentre a Treviolo (a valle degli scarichi fognari di Bergamo) è stato studiato solo nell'annata 1988-89, e sempre valutato come classe IV (autunno-inverno 1988) o V (primavera 1989).

Un'ultima annotazione riguarda il rapporto dei corsi d'acqua con gli acquiferi sotterranei: mentre a monte di Ponte S. Pietro la falda freatica viene drenata dal Brembo, in quest'area il fiume alimenta la falda stessa, che si trova pochi metri sotto il suo alveo. I torrenti secondari scorrono invece in un'area dove la falda freatica è profonda (circa 40 metri sotto) per interagire con essa; sono tuttavia verosimili interazioni presunte tra il Torrente Lesina ed un acquifero presente in gran parte del territorio di Presezzo in sospensione entro la copertura quaternaria.

4.1.4 Geologia

(estratto di "STUDIO GEOLOGICO-IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE" elaborato da Dr. Geol. Roberto Carimati, Dr. Geol. Daria Dovera, Dr. Geol. Giovanni Zaro, settembre 1996)

Assetto geologico. Nel territorio di Presezzo affiorano esclusivamente depositi sciolti quaternari che ricoprono, con spessori crescenti verso Sud, il substrato roccioso sedimentario; la loro origine è glaciale e fluvioglaciale per quanto attiene quelli più antichi, affioranti nella pianura, ed è fluviale o alluvionale per i materiali deposti lungo i terrazzi che fiancheggiano il corso del Fiume Brembo.

Sono state distinte tre unità litologiche:

- i depositi fluvioglaciali del Wurm, costituiti da ciottoli e ghiaie immersi in matrice sabbiosa e caratterizzati da un livello superficiale alterato ed argillificato;

- le alluvioni antiche del Brembo con litologia simile ai precedenti, ma prive dello strato alterato e localmente caratterizzate dalla presenza di lenti sabbiose deposte dalle piene;
- le alluvioni recenti ed attuali (non ancora pedogenizzate) del Brembo sono date da ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa o limosa con struttura lenticolare su media scala o stratificata, con una evidente embricazione dei clasti e con lenti limose o limososabbiose deposte per divagazioni dell'alveo fluviale.

Assetto geomorfologico. Si definiscono tre unità geomorfologiche fondamentali, coincidenti con quelle geologiche: una superficie pianeggiante con debolissima pendenza verso Sud o Sud-Ovest, solcata, nel settore orientale, dalla valle del Brembo, caratterizzata dalla presenza di due terrazzi ampi complessivamente tra 200 e 650 metri, attualmente antropizzati, e poi il letto di piena del Brembo, ulteriormente ribassato e solo in parte occupato dal corso d'acqua.

Per quanto concerne le forme ed i processi geomorfologici principali, gli elementi fondamentali sono i seguenti:

- la scarpata del terrazzo principale, che separa con un dislivello di 15-20 metri la pianura e le alluvioni antiche, e caratterizzata da buone condizioni di stabilità fatta eccezione per locali fenomeni di soliflusso o di ruscellamento, entrambi allo stadio iniziale;
- il corso del Torrente Lesina è caratterizzato da frequenti esondazioni e da numerosi fenomeni locali di dissesto o franamento delle sponde e di erosione al piede operata dal corso d'acqua sugli argini sia naturali che artificiali.

Il territorio di Presezzo non presenta situazioni di particolare gravità idrogeologica e di particolare rilevanza areale, ma è interessato da micro-eventi o piccoli dissesti.

I fenomeni arealmente più diffusi ed importanti sono localizzati all'interno nelle vicinanze dell'alveo del Torrente Lesina, e sono legati alla naturale evoluzione idrogeologica dello stesso ed ai condizionamenti antropici che essa subisce, con localizzati fenomeni di arretramento delle scarpate, di approfondimento dell'alveo, esondazioni, piccoli smottamenti, ecc.

Particolare importanza assume la valutazione delle aree soggette ad eventuali esondazioni e della gravità che tali eventi possono raggiungere.

Una prima considerazione, che risulta evidente osservando le aree già esondate, riguarda l'effetto negativo esercitato dai ponti che varcano il torrente, sia quello della Strada Provinciale nel centro cittadino che quello nelle vicinanze delle scuole che, infine, quello al limite meridionale del territorio comunale; infatti le aree esondate sono proprio quelle immediatamente a monte di questi tre manufatti, che evidentemente durante i momenti di piena ostacolano il regolare deflusso delle acque favorendone la fuoriuscita dall'alveo.

Un secondo dato da valutare consiste nella presenza in diversi punti dell'alveo di scarichi fognari, aventi dimensioni anche notevoli; questo fatto, al di là delle considerazioni di carattere igienico-sanitario, fa sì che durante le precipitazioni il torrente debba smaltire, oltre alla propria ondata di

piena, anche l'afflusso pressoché contemporaneo di un ulteriore notevole volume acqueo proveniente dai dintorni.

Le zone di rispetto dei pozzi pubblici per uso potabile

Il DPR. n. 236 del 24.05.1988, volto alla salvaguardia della qualità delle acque destinate al consumo umano, definisce due "aree di salvaguardia" intorno a pozzi e sorgenti utilizzati per uso potabile (vedasi anche Circolare della Reg.Lombardia n. 38/SAN/83).

La prima zona, detta "zona di tutela assoluta" (Art.5), "è adibita esclusivamente ad opere di presa ed a costruzioni di servizio; deve essere recintata e provvista di canalizzazione per le acque meteoriche e deve avere un'estensione di raggio non inferiore a 10 metri, ove possibile. "

La seconda area ("zona di rispetto" deve avere "un'estensione di raggio non inferiore a 200 metri rispetto al punto di captazione", ed in essa "sono vietate le seguenti attività o destinazioni:

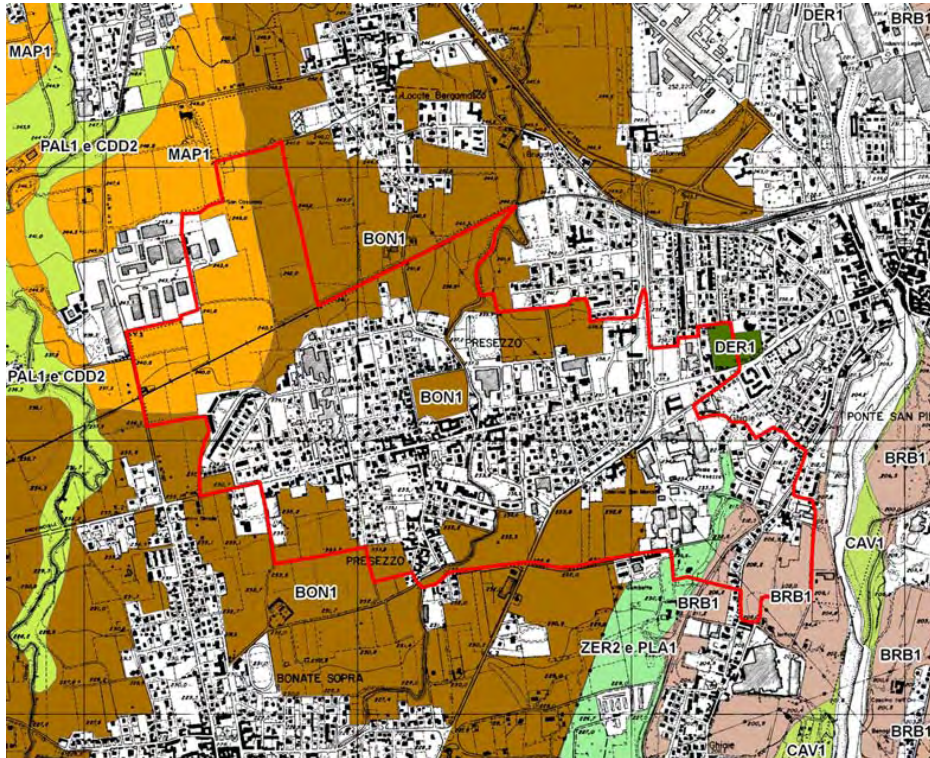
- dispersione di reflui, fanghi e liquami, anche se depurati;
- accumulo di concimi organici;
- dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali e strade;
- aree cimiteriali;
- spandimento di pesticidi e fertilizzanti;
- apertura di cave e pozzi;
- discariche di qualsiasi tipo, anche se controllate;
- stoccaggio di rifiuti, reflui, sostanze chimiche pericolose o radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- impianti di trattamento di rifiuti;
- pascolo e stazzo di bestiame
- insediamento di fognature e pozzi perdenti; per quelle esistenti si adottano, ove possibile, le misure per il loro allontanamento. "

In pratica non si dovranno prevedere attività che disperdano sostanze inquinanti nel sottosuolo, e si dovranno adottare le misure possibili per l'allontanamento di quelle già esistenti. Va a questo proposito ribadito che il limite di legge è indicativo e preliminare e va adeguato alla reale situazione idrogeologica secondo un approccio più mirato.

4.1.5 I suoli

Fonte: SIT della Regione Lombardia
CARTA PEDOLOGICA 1:250.000

Nel territorio di Prezzo sono presenti le seguenti tipologie di suoli e pedopaesaggi.



Si evidenzia che il confine comunale riportato nella cartografia regionale non è aggiornato dunque i suoli DER1 sembrano ricadere in parte all'interno del Comune di Prezzo, mentre nella realtà fanno parte del solo territorio di Ponte S. Pietro.

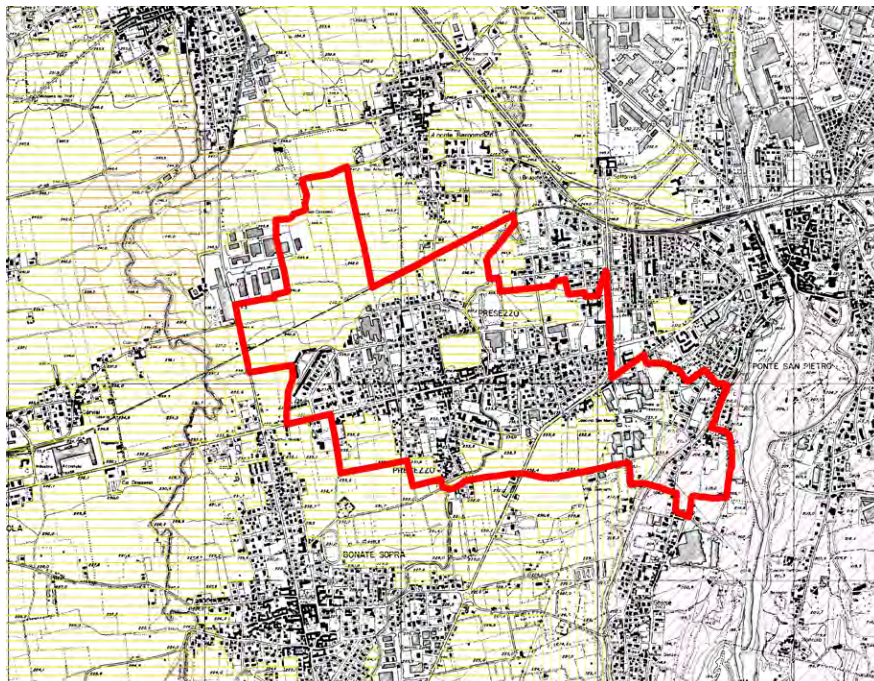
I suoli BON1 occupano tutta la parte nord e sud del territorio di Prezzo. Il pedopaesaggio è quello dell'alta pianura ghiaiosa, dove questi suoli sono presenti sulle superfici pianeggianti modali del LfP con quota media di 224 m s.l.m. e pendenza media dello 0,5 %. Il substrato è costituito da materiale ghiaioso arenaceo alterato non calcareo. Sono suoli adatti all'agricoltura presentando moderate limitazioni; sono adatti senza limitazioni allo spandimento dei reflui zootecnici; sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione, con moderate limitazioni connesse al pH; hanno capacità protettiva elevata nei confronti delle acque superficiali e moderata nei confronti di quelle sotterranee; il loro valore naturalistico è basso. Suoli adatti con moderate limitazioni allo spandimento dei fanghi di depurazione, richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione. Suoli adatti, senza limitazioni, allo spandimento agronomico dei liquami. su tali suoli la gestione dei liquami zootecnici può generalmente avvenire, secondo le norme dell'ordinaria buona pratica agricola, senza particolari ostacoli.

I suoli BRB1 occupano la parte sud-est del territorio al confine con Bonate Sotto. Il pedopaesaggio appartiene al sistema delle valli alluvionali oloceniche, sottosistema delle piane inondabili, dove contraddistingue le superfici terrazzate della valle dell'Adda, sviluppate su depositi lacustri limosi non calcarei su morfologie pianeggianti con quota media di 208 m. s.l.m. e pendenza media del 0,9%. L'uso del suolo prevalente è il seminativo irriguo tipo mais. Suoli adatti con moderate limitazioni allo spandimento dei fanghi di depurazione, richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione. Suoli adatti, con moderate limitazioni, allo spandimento agronomico dei liquami; tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici.

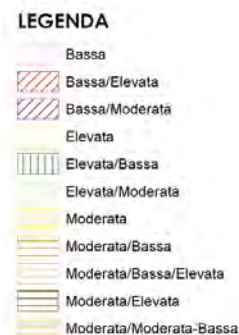
I suoli ZER2 e PLA1 occupano una piccola porzione a sud al confine con il Comune di Bonate Sotto. Il pedopaesaggio in cui situati questi suoli appartiene al sistema delle valli alluvionali oloceniche, su superfici terrazzate stabili delimitate da scarpate erosive recenti con quota media di 240 m. s.l.m. e pendenza media del 1,2%. Queste aree si rilevano ai margini orientali del terrazzo fluvioglaciale recente, su morfologie pianeggianti. Il substrato è costituito da materiale ciottoloso eterogeneo ed alterato, di origine fluviale. L'uso del suolo prevalente è a seminativo, anche irriguo (mais). I suoli ZER2 sono molto profondi su substrato ciottoloso eterogeneo e si caratterizzano per un drenaggio buono e permeabilità moderatamente bassa. Suoli adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione con lievi limitazioni, richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione. Suoli adatti, con moderate limitazioni, allo spandimento agronomico dei liquami; tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici.

I suoli MAP1 occupano la zona ovest al confine con il Comune di Mapello. Queste aree fanno parte della superficie modale livello fondamentale della pianura nell'ambito del sottosistema dell'alta pianura ghiaiosa caratterizzate da superfici pianeggianti con quota media di 247 m. s.l.m. e pendenza media del 0,4%. Il substrato è costituito da ghiaie limose con sabbia, non calcareo. L'uso del suolo prevalente è a seminativo. Suoli adatti con moderate limitazioni allo spandimento dei fanghi di depurazione, richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione. Suoli adatti, con moderate limitazioni, allo spandimento agronomico dei liquami; tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici.

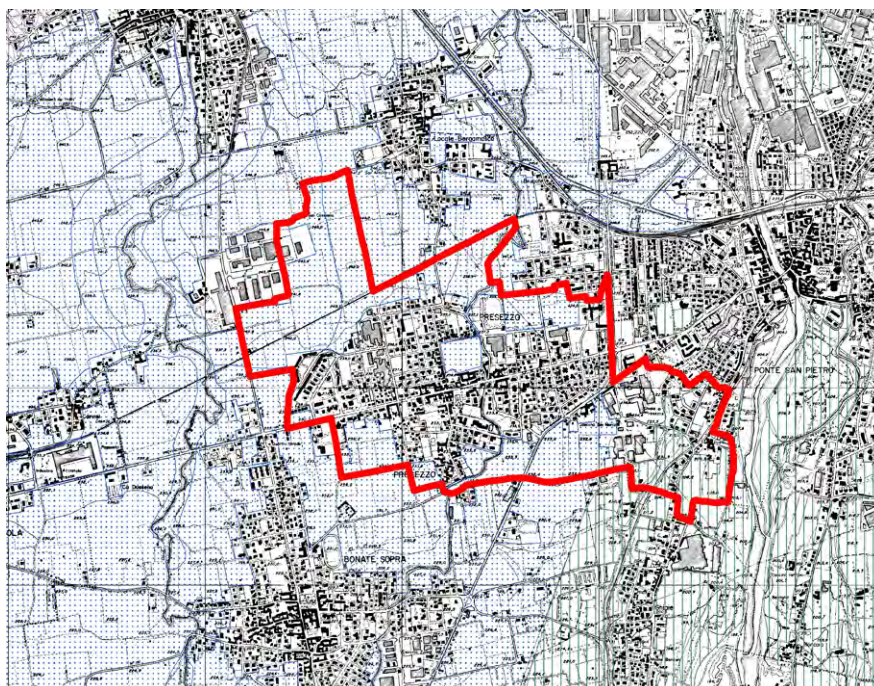
Dall'analisi della tavola relativa alla capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee si evidenzia che il territorio di Presezzo è caratterizzato da una moderata capacità protettiva dei suoli: in località Ghiaie si evidenzia la presenza di una fascia di territorio ad elevata capacità protettiva e una adiacente verso il fiume Brembo a bassa capacità protettiva.



Fonte: Base Informativa Pedologica Regione Lombardia



Dall'analisi della tavola relativa alla capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali si evidenzia che il territorio di Presezzo è in generale caratterizzato da un'elevata capacità protettiva dei suoli, ad esclusione della località Ghiaie caratterizzata da una moderata capacità protettiva.



Fonte: Base Informativa Pedologica Regione Lombardia



Il valore naturalistico del territorio di Presezzo è classificato come basso.

4.1.6 Fauna, flora, biodiversità

Il territorio di Presezzo è estremamente semplificato sia dal punto di vista della ridotta diversità di ambienti nonché per la quasi totale assenza di ambienti naturali (boschi, fasce boscate, vegetazione naturale) o naturaliformi (aree rurali). Buona parte del territorio comunale è infatti urbanizzata e lo stesso vale per i territori comunali confinanti.

La presenza di flora e fauna è di conseguenza molto ridotta e prevalentemente associata ad ambienti antropizzati: quindi abbondanza di flora ubiquitaria e specie floristiche e faunistiche poco esigenti e opportuniste.

Flora e fauna potenziali della zona sono desumibili considerando aree naturalisticamente migliori presenti nelle vicinanze come le aree comprese nel PLIS del monte Canto e del Bedesco e nel PLIS del Basso Corso del Brembo.

Territori con una maggior varietà di paesaggi vegetali come colture arative (costituite quasi esclusivamente da colture cerealicole), prati stabili o polifitici (costituiti da erbe dallo sviluppo contenuto, soggette allo sfalcio), cortine arboree dei corsi d'acqua del reticolo idrografico minore, sia naturale che artificiale, accompagnati per ampi tratti da cortine e filari arborei, fasce boscate a dominanza di Robinia, presenti un po' ovunque (presenti anche aceri campestri, farnie e carpini bianchi, accompagnati nello strato arbustivo da sambuco e nocciolo). Queste situazioni ambientali hanno selezionato nel corso del tempo una vegetazione rara in pianura, ricca di specie di interesse naturalistico.

Le colture arative sono costituite quasi esclusivamente da colture cerealicole. I prati stabili polifitici sono superfici di terreno ricoperte da erbe dallo sviluppo contenuto, periodicamente soggette allo sfalcio per la produzione di foraggio. Sebbene si tratti di vegetazione antropica, i prati costituiscono un consorzio vegetale di pregio per la ricchezza floristica che li contraddistingue e per il contributo che forniscono alla varietà dell'ecomosaico locale.

Gli elementi del reticolo idrografico minore, sia naturale che artificiale, sono solitamente accompagnati, per ampi tratti, da cortine e filari arborei, che spesso costituiscono i corridoi verdi di maggior pregio delle aree urbane e periurbane. La dotazione vegetale è di valore soprattutto lungo i cavi delle rogge ancora attive e di maggior rilievo, in quanto accoglie una florula preziosa in senso sia quantitativo sia qualitativo. Le condizioni di umidità e di freschezza determinate dallo scorrimento delle acque favoriscono l'insediamento di specie nemorali, anche microtermiche, tipiche dei consorzi boschivi mesofili dei versanti vallivi; inoltre il piede costantemente umido delle ripe accoglie i grossi carici, tipici delle zone palustri, che non trovano idonei habitat nei ghiaietti del letto del Brembo.

La robinia è presente in modo più o meno marcato in tutti gli ambiti boscati di questa zona della pianura, ma in alcune plaghe, interessate da interventi distruttivi della vegetazione originaria o da continuo e forte disturbo, ha preso nettamente il sopravvento diventando la specie dominante. Si concentra in particolare sul terrazzo più basso al di sotto della scarpata morfologica che si sviluppa tra gli abitati di Filago, Madone e Bonate Sotto e il fiume Brembo, in destra idrografica. Lo strato

arboreo nel robinieto è pertanto molto semplificato ed è costituito, in genere, da piante di robinia coeve, fra cui s'inseriscono sporadicamente specie autoctone, acero campestre, farnie e carpini, testimoni di potenzialità vegetali e di presenze pregresse di maggior pregio. Anche lo strato arbustivo è molto povero e costituito per la quasi totalità da sambuco o da nocciolo.

L'ambiente fluviale costituisce, in questa porzione di pianura, fortemente compromessa dalle attività antropiche, una zona di riparo per la fauna. Per gli animali, dotati di movimento, è poco significativo segnalare presenze puntiformi, su un territorio che non presenta grandi barriere allo spostamento. È quindi più interessante cercare i particolari ambienti presenti, che non sono esclusivamente quelli legati all'asta fluviale, ma anche i terreni agricoli circostanti e le rare formazioni boschive. Nella zona tra Bonate Sotto e Filago, nei prati aridi lungo il fiume, nidificano piccoli uccelli come il canapino, il pigliamosche e l'averla piccola. Nei prati asciutti, con presenza di erba cipressina, è presente sia il bruco che la farfalla sfinge dell'euforbia. La vegetazione circostante i campi coltivati, ospita molte specie, tra le quali la capinera, la sterpazzola e il gheppio. Tra i ciottoli e la ghiaia del fiume, troviamo il piro piro piccolo che, insieme al corriere piccolo è il limicolo più tipico del Parco. La presenza della forra di Marne è un'efficace protezione per una ricca fauna. Qui troviamo ardeidi, tra i quali l'airone cenerino, la garzetta e la nitticora. Vengono spesso avvistati il martin pescatore e la rondine montana. Tipico uccello che predilige le sponde rocciose con corrente vivace è la ballerina gialla. Certa la presenza di due serpenti, la biscia dal collare e la natrice tassellata, entrambi innocui e fortemente legati ad ambienti acquatici. La corrente impetuosa di questo tratto non impedisce un'abbondante presenza di pesci, come cavedani, vaironi, barbi, sanguinerole. Rare sono le aree boscate, dove è certa la presenza, tra i rettili, del ramarro, dell'orbettino, del saettone e del biacco; tra gli uccelli la cincia allegra e la cinciarella entrambe nidificanti, il rampichino, il picchio muratore, il torcicollo e il picchio rosso; tra i mammiferi il toporagno, il moscardino, il ghio, il riccio, la volpe.

4.1.7 Le caratteristiche del paesaggio

La Legge n. 431 del 08.08.1985, che modifica e converte i campi di applicazione della Legge n. 1497 del 29.06.1939 sulla protezione delle bellezze naturali, indica come beni sottoposti a vincolo paesaggistico, tra gli altri, "i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" (Art. 1 Comma c).

Tale vincolo paesaggistico va quindi applicato ai corsi d'acqua menzionati in un elenco che è stato soggetto, dopo l'emanazione della Legge 431, ad una revisione operata dalla Regione Lombardia; attualmente l'elenco a cui si fa riferimento è quello della Delibera della Giunta Regionale n. 4112028 del 25.07. 1986.

In tale elenco viene sottoposto a vincolo il Fiume Brembo in quanto parte strutturale della rete idrografica Padana (gli affluenti di primo e secondo ordine del Po); tale corso d'acqua non tocca il

territorio di Presezzo, ma le fasce di 150 metri ai suoi lati arrivano ad interessarlo. Invece il Torrente Lesina ed il Dordo, che nel Regio Decreto già menzionato erano stati inseriti in tale elenco, vengono dalla Delibera derubricati, in quanto "di nessuna rilevanza ambientale accertata"- pertanto ad essi non si applica nessun vincolo.

In Allegato 7 sono state riportate sia le aree circolari (con raggio di 200 metri) intorno ai pozzi pubblici, quando interessano il territorio di Presezzo, sia la fascia di 150 metri intorno al Fiume Brembo soggetta a vincolo paesaggistico.

Gran parte del territorio comunale di Presezzo non presenta situazioni che suggeriscano particolari precauzioni o cautele; fanno eccezione due zone, entrambe allungate da Nord verso Sud, e cioè la fascia intorno al Torrente Lesina, con rischi di esondazioni ed instabilità dei versanti, e la scarpata del terrazzo morfologico principale, che segna il limite tra le unità 1 e 2 e che per le sue caratteristiche di acclività suggerisce una situazione più delicata in caso di realizzazione di edifici e di manufatti.

Dal punto di vista vincolistico si nota che i vincoli riguardano l'estremo lembo orientale del territorio comunale per quanto concerne il vincolo paesaggistico, mentre interessano altri due lembi marginali soggetti a vincolo idrogeologico.

Va rilevato che, tra i pozzi pubblici sottoposti a vincolo, è stato inserito anche il pozzo denominato Pr1, in via Pascoli, sebbene attualmente sia chiuso per inquinamento da cromo; infatti non si può escludere la possibilità che in futuro il pozzo venga riaperto, e pertanto è bene tenere conto di tale vincolo.

Sono state riportate, in via del tutto indicativa, le aree ove da dati storici è riconosciuta la presenza di una falda sospesa posta a limitata profondità (4 - 5 m) estrapolazione effettuata su altre aree in relazione all'identificazione, attraverso i sondaggi elettrici effettuati, di un livello semipermeabile piuttosto esteso e il cui tetto (Base dell'acquifero sospeso) è posto mediamente ad 11 m di profondità.

È stata inoltre messa in evidenza un'area, posta a nord del territorio comunale a monte del centro abitato, limitrofa al T. Lesina e libera da edificazione, che potrebbe fungere, attraverso limitate modificazioni della morfologia, da zona di esondazione controllata del torrente permettendone la necessaria laminazione. Tale area andrebbe quindi mantenuta a verde in attesa di predisporre i necessari interventi di salvaguardia idraulica. Tale scelta dovrebbe essere attuata anche dal territorio comunale adiacente di Ponte S. Pietro permettendo così un intervento di laminazione e di controllo anche sulla sponda sinistra del T. Lesina.

Rispetto al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Lombardia⁷ il territorio di Presezzo è compreso nell'Unità Tipologica dei *Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta*. Nella parte occidentale della Lombardia il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura non è repentino. Vi si frappongono le ondulazioni delle colline moreniche ma anche, in un quadro ormai definito da linee orizzontali, le lingue terrazzate formatisi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell'alta pianura è quasi impercettibile risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d'erosione fluviale. La naturale permeabilità dei suoli (antiche alluvioni grossolane, ghiaiose-sabbiose) ha però ostacolato l'attività agricola, almeno nelle forme intensive della bassa pianura, favorendo in alcuni contesti la conservazione di vasti lembi boschivi. In altre aree hanno invece prevalso i processi insediativi. È su questo substrato che si è infatti indirizzata l'espansione metropolitana privilegiando dapprima le grandi direttrici stradali irradiantesi dai centri urbani e poi gli spazi interclusi.

Il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo deve essere ovunque salvaguardato, come condizione necessaria di un sistema idroregolatore che trova la sua espressione nella fascia d'affioramento delle risorgive e di conseguenza nell'afflusso d'acque irrigue nella bassa pianura. Va soprattutto protetta la fascia più meridionale dell'alta pianura, corrispondente peraltro alla fascia più densamente urbanizzata, dove si inizia a riscontrare l'affioramento delle acque di falda. Vanno pure mantenuti i solchi e le piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori (come il Lesina e il Dordo) che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l'andamento uniforme della pianura.

Le poche aree agricole ancora esistenti non deve essere ulteriormente erose, proprio in virtù del loro valore di moderatore delle tendenze urbanizzative. In alcuni casi all'agricoltura potrà sostituirsi la riforestazione come storica inversione di tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo dell'alta pianura.

Si impongono infine consistenti interventi di ridefinizione paesaggistica delle maggiori direttrici stradali essendo ormai quasi del tutto compromessi gli orizzonti aperti e i traguardi visuali sul paesaggio. Occorre riprendere e conferire nuova dignità a questi elementi di riferimento paesaggistico, tutelando gli ultimi quadri visuali, riducendo l'impatto e la misura degli esercizi commerciali.

In base al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo⁸ il territorio di Presezzo è compreso nell'unità cartografica n.22 – *Isola tra Adda e Brembo*.

⁷ Nova M., Vascelli Vallara U., 1997, *Piano Territoriale Paesistico Regionale, Piano del paesaggio lombardo*, Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Urbanistica (adottato dalla Giunta Regionale con Decreto n.6/30195 del 25 luglio 1997). Aggiornato dal *Piano Territoriale Regionale* adottato con deliberazione n.874 del 30 luglio 2009 in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005.

⁸ Motta E., Tosetti P., 2004, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n.40 del 22/04/2004*, Provincia di Bergamo.

L'unità ambientale è costituita in prevalenza da un territorio pianeggiante incuneato tra Adda e Brembo, di forma triangolare con vertice rivolto a sud, alla confluenza tra Brembo e Adda, e la base costituita dal crinale del Monte Canto.

In prossimità del corso dell'Adda si sviluppano alcuni terrazzi fluviali più bassi, separati dal livello fondamentale della pianura da ripide scarpate. Deboli rilievi sono presenti nel settore settentrionale, riassunti dalla dorsale orientata ESE-ONO del Monte Canto; le dolci ondulazioni del bordo nord-occidentale sono dovute alla presenza di spessi depositi morenici che non superano i 400 metri. Il decorso del reticolo idrografico è quasi sempre in direzione N-O - S-E, risulta cioè condizionato dalla morfologia degli antichi depositi fluviali dell'Adda disposti secondo un conoide molto appiattito e più alto rispetto a quello del Brembo.

Pur essendo delimitato dal corso di due fiumi ricchi di acqua, il territorio dell'Isola è carente d'acqua a causa della mancanza di bacini idrografici ben sviluppati nonché a causa della natura alluvionale del terreno che favorisce l'infiltrazione rapida dell'acqua.

L'ambito fluviale del Brembo costituisce elemento di pausa di significato naturalistico tra le aree densamente urbanizzate che interessano con continuità i margini laterali della pianura. L'ambito è delimitato dai bordi del terrazzo fluviale con tratti consistenti e leggibili lungo tutta la sponda destra e per la parte meridionale della sponda sinistra. La morfologia presenta una notevole varietà con porzioni di alveo profondamente incassato, con emergenze rocciose e boscate, a Brembate Sotto e Ponte S.Pietro; con la parte pianeggiante di notevole ampiezza caratterizzata da seminativi delimitati da fasce boscate.

Le strutture insediative non presentano rapporti diretti con l'ambito fluviale, tranne per i due nuclei di Ponte S.Pietro e Brembate Sopra. Il corso del fiume Brembo nel tratto pianeggiante da Brembate Sopra fino allo sbocco nell'Adda, ha determinato nel tempo diverse manifestazioni di attività umane che ancora oggi influenzano i caratteri e i valori paesistici: l'attestarsi sulle sponde di insediamenti residenziali, la costruzione di ponti, il sorgere di impianti industriali che sfruttavano l'energia dell'acqua soprattutto lungo i canali derivati dal fiume, la derivazione di canali d'irrigazione.

La presenza dei corsi d'acqua naturali e dei canali derivati ha, nel corso dei secoli, favorito l'insediamento delle prime attività produttive industriali (mulini, telai) e agricole.

Le espansioni edilizie hanno seguito un processo di sviluppo lineare lungo i principali collegamenti viari, inglobando tutte le superfici libere che separavano storicamente le diverse realtà comunali, e così conurbando distinte realtà locali. Risultato di questa indiscriminata operazione è stata una occupazione di terreni a vocazione agricola e spesso di relazione con la presenza del corso d'acqua, non coordinata e per nulla rispettosa dei caratteri naturalistici ed agrari dell'ambito, impiantando soprattutto incongrue attività di escavazione e asportazione di materiali lapidei negli spazi di pertinenza del fiume, che andranno debitamente riqualificati.

L'ambito dell'alta pianura, chiusa tra le incisioni delle scarpate fluviali principali, è solcata nel senso nord-sud da tre torrenti: il Grandone, Il Dordo ed il Lesina, che vanno perdendo l'identità del segno

ordinatore della struttura territoriale urbana, essendo sovrastati ormai dal consumo territoriale messo in atto per giustificare uno sviluppo economico sociale dai connotati estranei alla specificità territoriale in cui si collocano.

La struttura insediativa originaria ha intessuto uno stretto rapporto con i corsi d'acqua, con maggiore significatività nei punti di confluenza agricola con media parcellizzazione e una bassa densità di cascinali. Oggi invece tutti i centri urbani denunciano una spiccata tendenza conurbativa, particolarmente rilevante nell'area Madone-Brembate Sotto.

Dal punto di vista percettivo i grossi centri intensamente urbanizzati si alternano ad aree coltivate. Sequenze alberate, campanili e chiese, cimiteri e grossi edifici sono gli elementi emergenti nella percezione visiva delle zone meridionali dell'ambito. Frange arboree di essenze diverse sottolineano in modo deciso i limiti di proprietà, i cigli stradali ed i torrenti, soprattutto nella fascia a nord; a sud le frange arborate, costituite da essenze più sviluppate dimensionalmente e quindi più significative nel disegno del paesaggio, rimarkano in gran parte tracciati delle centuriazioni che sono permanenti e riscontrabili anche nella viabilità antica e di recente realizzazione.

La presenza del Canto gioca un ruolo importante nella connotazione delle aree a nord, percepibile lungo gli assi stradali in direzione Terno-Presezzo e lungo la ferrovia Milano-Bergamo; e anticipa il sistema prealpino della zona rappresentato dalla catena dell'Albenza.

4.1.8 Il sistema delle reti ecologiche

Rispetto al sistema delle reti ecologiche nel territorio di Presezzo non si rilevano elementi di rilievo utili alla definizione della rete sia a scala ampia che a scala di dettaglio.

La maggior parte della superficie territoriale è infatti urbanizzata e le poche aree rurali residue collocate nella parte settentrionale e meridionale sono di superficie ridotta e interclusa tra altre aree urbanizzate. Il territorio di Presezzo è inoltre attraversato o interessato da ulteriori barriere costituite dalle strade (SP157, SP155, SP166) e dalla ferrovia Bergamo-Milano.

Mancano quasi integralmente elementi di naturalità costituiti ad esempio da aree boscate o fasce fluviali. Il torrente Lesina che attraversa in direzione nord-sud il territorio comunale è oppresso dalle aree urbanizzate. Rimane il corridoio ecologico costituito dall'alveo del fiume Brembo, sebbene in territorio di Presezzo le aree edificate si spingano fino al limite del terrazzo alluvionale.

Rispetto alla Rete Ecologica Regionale nel territorio comunale non vi sono elementi di interesse: assenza di elementi primari o secondari della rete, assenza di varchi. L'alveo del Brembo costituisce un corridoio regionale primario ad alta antropizzazione.

Anche rispetto alla rete ecologica provinciale (fonte PTCP) non si hanno particolari elementi di interesse.

4.1.9 L'evoluzione temporale del territorio

(estratto di "STUDIO GEOLOGICO-IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE" elaborato da Dr. Geol. Roberto Carimati, Dr. Geol. Daria Dovera, Dr. Geol. Giovanni Zaro, settembre 1996)

Nel periodo pre-romano la regione presentava già aree coltivate, ma era dominata dalle foreste coi villaggi irregolarmente distribuiti lungo i corsi d'acqua vicino alle poche strade presenti. I Romani bonificarono vaste aree prima incolte ed effettuarono un'opera di suddivisione del territorio, che pianificarono dividendolo in quadrati regolari (le centurie), delimitati da una rete ortogonale di strade e canali di irrigazione, poi distribuiti ai coloni provenienti dall'Italia centrale. Ancora oggi è possibile cogliere tracce della centuriazione nell'orientazione di strade e fossati e nell'allineamento dei paesi secondo determinate direttrici (i cardini ed i decumani, cioè i "meridiani" ed i "paralleli" della centuriazione); Presezzo in particolare è allineato lungo un decumano. Le colture del tempo erano cerealicole.

Nell'Alto Medioevo l'attività agricola era ancora impostata sulla coltivazione di cereali come avena, segale, orzo e grano, ma dalla seconda metà del X sec. la popolazione nell'area crebbe considerevolmente; la crescente domanda di prodotti agricoli rese necessario il disboscamento e la colonizzazione di vaste aree. Il disboscamento è anche una causa recondita della serie di fenomeni alluvionali, che da questo momento comparvero nell'Isola: il graduale impoverimento nel territorio dei boschi, che trattengono un'elevata quantità di acqua, e la carenza di opere di canalizzazione e di arginatura delle acque meteoriche hanno indubbiamente almeno peggiorato gli effetti dei successivi eventi climatici. La prima piena documentata del Brembo è del 1230, e va considerato che allora (a differenza di oggi) già in condizioni normali la portata del Brembo era notevole, tanto che il fiume veniva usato per trasportare i tronchi d'albero dalla Val Brembana fin oltre Ponte S. Pietro. Anche i torrenti secondari (in primis il Dordo) esondavano allora con effetti ben più notevoli dei giorni nostri.

Nei secoli XVII e XVIII vengono introdotte nell'Isola la coltivazione del gelso e l'allevamento dei bachi da seta, e si incrementa la viticoltura sui rilievi; i campi vengono coltivati con il metodo della rotazione tra mais, grana ed a volte anche trifoglio. La carta topografica del Lombardo Veneto (1833, scala 1:83.000) documenta che la vegetazione boschiva nelle zone di pianura era ormai molto scarsa, ridotta alle vicinanze dei corsi d'acqua, ed il "seminativo arborato" (alternanze regolari di cereali e vite maritata al gelso) prevaleva sulla superficie agricola.

Nel 1840 la percentuale di terreni coltivati a gelso raggiunge il 43 % delle aree agricole. Fino alla metà del nostro secolo la situazione, pur con fasi economiche alterne, non cambia sostanzialmente: negli anni '50 si coltivano soprattutto mais e frumento ma la vite maritata al gelso è ancora molto diffusa.

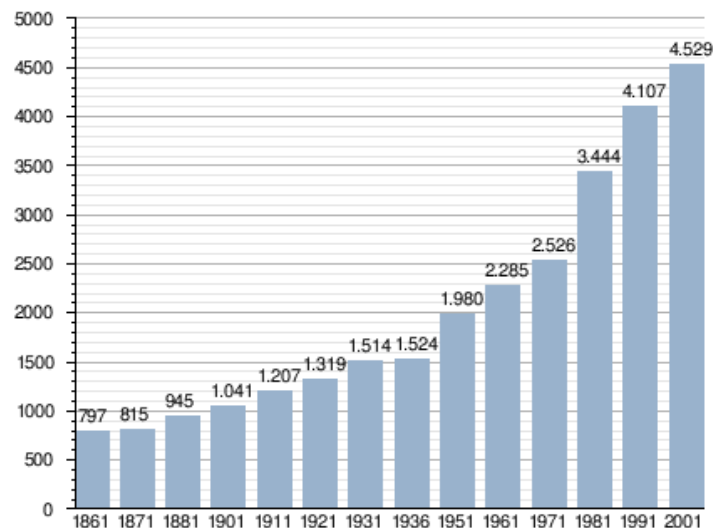
Alla fine degli anni '50 gran parte dell'Isola viene riconosciuta come area depressa, il che favorisce con agevolazioni fiscali e finanziamenti lo sviluppo industriale; dagli anni '60 l'evoluzione del

territorio è rapidissima: l'industrializzazione è rapida ed incontrollata e l'agricoltura ridotta ad attività "part-time", fino a giungere all'attuale concentrazione fortissima di industrie anche molto inquinanti ed all'urbanizzazione incontrollata. La situazione attuale vede la sempre maggior contrazione delle aree agricole e boscate, a favore di quelle urbanizzate o industriali

4.2 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

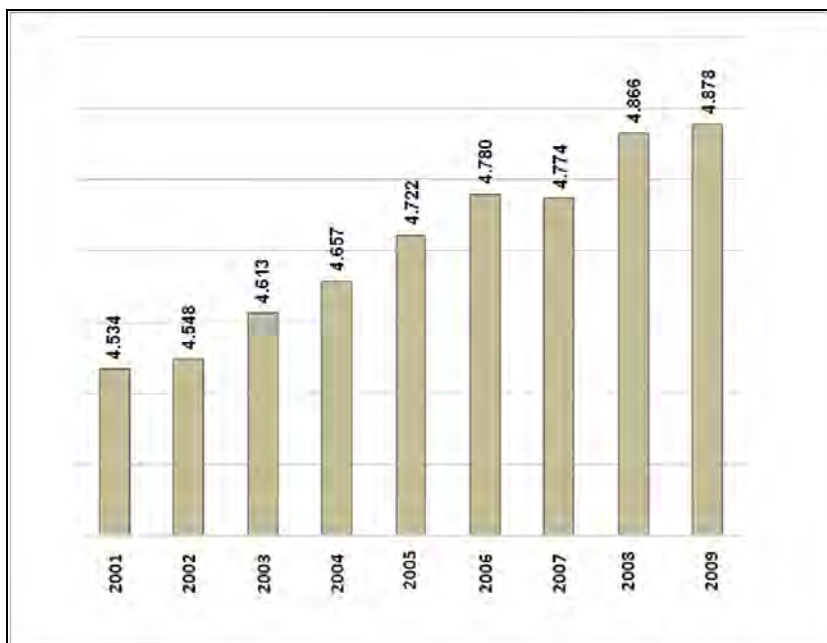
4.2.1 Popolazione

L'andamento della popolazione del comune di Presezzo, rilevato ai censimenti della popolazione, è, nell'arco di tempo osservato a partire dalla metà del XIX secolo fino al 2001, in continua crescita. Nel censimento del 2001 è stata registrata una popolazione pari a 4.526 abitanti (circa lo 0,46 % della popolazione provinciale) con una densità abitativa pari a 2.099 ab./km².

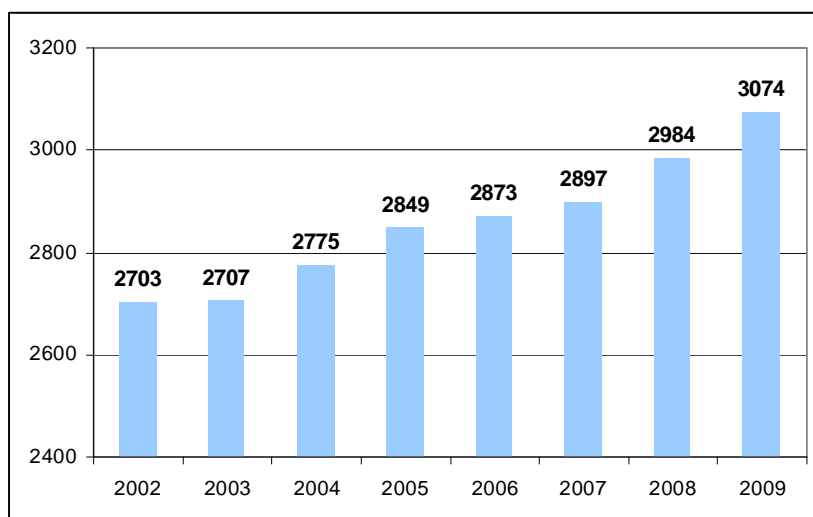


fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

La popolazione è in crescita costante e si è avuto un picco di crescita tra gli anni '70,'80 e '90 in cui si è avuto un tasso di crescita del 62,5 %. Nell'ultimo decennio la tendenza demografica ha avuto un andamento di lenta crescita costante che si attesta intorno al 7.2%.



Fonte dati: Istat



1.2.2 Mobilità

Il parco veicolare di Presezzo è così costituito:

Anno	Totale comunale	Totale provinciale
2002	3.320	725.280
2003	3.439	746.506
2004	3.471	764.944
2005	3.553	783.725
2006	3.682	806.348
2007	3.749	822.632
2008	3.809	837.426

Fonte: dati ACI - Automobil Club Italia

Il parco veicolare di Presezzo (circa lo 0,46 % del parco veicolare provinciale) dal 2002 al 2008 ha avuto un incremento del 14,8 %, di poco inferiore all'incremento provinciale nello stesso periodo pari al 15,4 %. Tale incremento è superiore a quello della popolazione nello stesso periodo (12,1%) e si assiste quindi ad un lieve aumento degli autoveicoli per abitante: se nel 2002 si avevano 0,72 veicoli/abitante, nel 2008 si hanno 0,78 veicoli/abitante.

Il comune di Presezzo è attraversato da ovest ad est dalla SP166 (Ponte S.Pietro - Paderno) dividendo il centro abitato in due parti. La SP155 (Ponte S.Pietro - Bonate - Capriate) attraversa da nord a sud il territorio comunale e separa il centro abitato di Presezzo dalla località Ghiaie. Sulla base del Censimento incidenti stradali della Provincia di Bergamo si rileva che il numero di incidenti stradali sulla SP 155 è stato di 23 e sulla SP 166 è stato di 31 dal 2004 al 2008. Prendendo dunque il numero di incidenti stradali come indicatore del livello di traffico dei tratti stradali considerati (SP 155 e SP 166) e confrontandoli con quelli dell'intera Provincia di Bergamo si rileva che entrambe le strade provinciali sono caratterizzate da un livello medio di traffico (n. sinistri compreso tra 21-40)⁹.

In termini relativi il traffico che interessa il comune di Presezzo non è comunque trascurabile se si considera che, come emerso dal Censimento ISTAT del 2002, ogni giorno 1.783 abitanti (il 61,5 % del totale) si spostano dal comune di residenza.

Il territorio di Presezzo è interessato dal Piano della Rete dei Percorsi Ciclabili predisposto dalla Provincia di Bergamo; la maglia secondaria della rete interessa il territorio comunale costeggiando la SP166 che attraversa il centro abitato.

4.2.3 Inquinamento atmosferico

La legislazione italiana, costruita sulla base della cosiddetta direttiva europea madre (Direttiva 96/62/CE recepita dal D.Lgs. 351/99), individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In questo ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni. La Regione Lombardia, sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale con la D.G.R. 2 agosto 2007 n. 5290 e D.G.R. 29 luglio 2009 n. 9958 ha modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio nelle seguenti zone:

- ZONA A: agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2)
- ZONA B: zona di pianura

⁹ Planimetria "Classificazione strade per numero sinistri" tratta da Censimento Sinistri 2004-2008, Prov. BG Settore Viabilità e Protezione Civile, Ufficio Catasto Strade. (Legenda n. sinistri: 0-20, 21-40, 41-59, ≥ 60)

- ZONA C: area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2)

Il territorio del Comune di Presezzo è classificato in zona A2.

Il territorio di Presezzo si configura come prevalentemente urbanizzato. Il centro urbano è compatto e occupa tutta la parte centrale, sviluppandosi da est a ovest in modo continuo lungo la SP 166, che lo taglia più o meno a metà. L'attività industriale è concentrata nella parte nord-occidentale del territorio. Il tessuto urbanizzato è delimitato verso est dalla SP 155 e ad ovest dalla SP 157; a nord è attraversato dalla linea ferroviaria Milano-Monza-Carnate-Bergamo.

Nel Comune non sono presenti centraline di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico, il livello di inquinamento dell'aria si può pertanto stimare confrontando i dati della centralina dell'ARPA Lombardia¹⁰ situata in un contesto affine a quello di Presezzo e geograficamente più prossima: la centralina di Ponte S. Pietro collocata in zona urbana per la registrazione dell'inquinamento da traffico veicolare e impianti di riscaldamento. Gli inquinanti monitorati nella stazione fissa di Ponte S. Pietro sono il MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) e il BLOSSIDO DI AZOTO (NO₂).

Il monossido di carbonio (CO) è un gas risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. La principale fonte di emissione da parte dell'uomo è costituita dal traffico autoveicolare, oltre che da alcune attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta.

Le sue concentrazioni in aria ambiente sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali.

Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4).

Il CO può venire assunto dall'organismo umano per via inalatoria, ha la capacità di legarsi con l'emoglobina in quanto ha una maggiore affinità rispetto all'O₂, e forma con essa carbossiemoglobina, riducendo così la capacità del sangue di trasportare ossigeno ai tessuti. Gli effetti nocivi sono quindi riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare, comportando una diminuzione delle funzionalità di tali apparati e affaticamento, sonnolenza, emicrania e difficoltà respiratorie.

Gli ossidi di azoto in generale (NO_x), vengono prodotti durante i processi di combustione a causa della reazione che, ad elevate temperature, avviene tra

¹⁰ Rapporto sulla qualità dell'aria di Bergamo e Provincia, 2008, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Lombardia (<http://www.arpalombardia.it/qaria/Home.asp>).

L'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria. Tali ossidi vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NO_x aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

L'NO₂ è un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell'NO, relativamente poco tossico. Esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso. Una volta formati, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici.

Gli NO_x, ed in particolare l'NO₂, sono gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare irritazioni delle mucose, bronchiti e patologie più gravi come edemi polmonari. I soggetti più a rischio sono i bambini e le persone già affette da patologie all'apparato respiratorio.

Nella Provincia di Bergamo il trasporto su strada costituisce una delle principali fonti di inquinamento per buona parte degli inquinanti e contribuisce a circa un terzo delle emissioni di CO₂ (26%) ed un quinto a quelle di COV (16%), e a buona parte delle emissioni di NO_x (42%), PM₁₀ (26%) e CO (35%).

Per quanto riguarda le fonti emissive delle polveri sono da considerare come principali fonti di emissione, insieme al traffico, anche le emissioni da combustione non industriali per il PM_{2,5} (45%), PM₁₀ (39%) e PTS (36%).

Nelle emissioni della Provincia di Bergamo si evidenziano, nell'apporto dei combustibili, i valori particolarmente elevati della legna e simili sulle polveri (PM_{2,5}=42%, PM₁₀=37% e PTS=34%).

Nella Provincia di Bergamo si può rilevare in generale una lieve tendenza al miglioramento della qualità dell'aria, almeno per gli inquinanti primari.

In generale si è riscontrato una tendenza alla diminuzione per le concentrazioni dei tipici inquinanti da traffico, come il CO e l'NO₂, mentre gli inquinanti che non fanno riscontrare netti miglioramenti sono il PM₁₀ e l'O₃, che diventano così i principali responsabili dei numerosi episodi di superamento dei limiti di legge, sia nei mesi invernali, PM₁₀, sia nella stagione calda, O₃.

I dati rilevati confermano la stagionalità di alcuni inquinanti: SO₂, NO₂, CO, Benzene (C₆H₆), PM₁₀, hanno dei picchi centrati sui mesi autunnali ed invernali, quando il ristagno atmosferico causa un

progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento.

L'O₃, tipico inquinante fotochimico, presenta un trend con un picco centrato sui mesi estivi, quando si verificano le condizioni di maggiore insolazione e di più elevata temperatura, che ne favorisce la formazione fotochimica; le condizioni peggiori si hanno comunque quando nelle grandi città diminuiscono solo parzialmente le emissioni di NO, e l'anticiclone provoca condizioni di subsidenza e di assenza di venti sinottici, con sviluppo di brezze, che trasportano ed accumulano sottovento ai grandi centri urbani le concentrazioni di O₃ prodotte per effetto fotochimico.

Dai dati rilevati si osserva inoltre che, con l'eccezione dell'O₃ e del PM₁₀, nell'ultimo decennio la qualità dell'aria è andata gradualmente migliorando in seguito alla diminuzione delle concentrazioni di SO₂, NO_x e CO.

Inoltre, mentre l'SO₂, l'NO₂ ed il CO hanno raggiunto nel quadriennio 2005-2008 il livello minimo dall'inizio delle osservazioni, l'O₃, dopo la fase di crescita tra il 1993 ed il 1997, ed il picco del 2003, è stazionario sui livelli più alti mai registrati dall'inizio delle osservazioni.

Il PM₁₀, invece, la cui misura è iniziata solo nel 2003, ha un trend molto altalenante con livelli per l'anno 2008 molto simili in tutte le stazioni di misura della provincia di Bergamo e in diminuzione rispetto agli anni precedenti. Si deve notare che i valori medi annuali, per l'anno 2008, registrate in tutte le centraline della provincia di Bergamo sono inferiori al limite annuale fissato dal D.M. 60/02 pur superando il numero massimo di superamenti giornalieri ammessi, per la protezione della salute umana, fissato sempre D.M. 60/02.

In conclusione, si può considerare che, visto l'incidenza particolare di alcuni settori e inquinanti predominanti nella provincia di Bergamo, volendo migliorare la qualità dell'aria anche il singolo Comune può attivare politiche mirate in questo senso promuovendo l'utilizzo del mezzo pubblico in alternativa all'automobile privata, la promozione della mobilità lenta (a piedi o in bicicletta) per gli spostamenti brevi realizzando e mantenendo le piste ciclo-pedonali e incentivando l'installazione di impianti di riscaldamento a basse emissioni inquinanti in atmosfera.

Per il Comune di Presezzo in particolare, si ritiene delicata, ai fini della qualità dell'aria e della salute dei cittadini, la localizzazione delle strade ad elevato scorrimento, con specifica attenzione per l'attraversamento del centro abitato della SP 166.

4.2.4 Inquinamento da Radon

La fonte principale d'esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è quella derivante dal fondo naturale (radionuclidi naturali presenti nell'ambiente) e tra questi il contributo maggiore è dato dall'esposizione al radon negli ambienti chiusi (radon indoor).

Il radon è un gas nobile e radioattivo che si forma dal decadimento del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio. È un gas molto pesante che a temperatura e pressione standard si presenta inodore e incolore, esso viene considerato estremamente pericoloso per la

salute umana se inalato. Alcuni studi nell'ultimo decennio hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare.

Il radon proviene principalmente dal terreno, infatti viene generato continuamente da alcune rocce della crosta terrestre. Altra importante sorgente è costituita dai materiali da costruzione: essi rivestono solitamente un ruolo di secondaria importanza rispetto al suolo, tuttavia, in alcuni casi, possono esserne la causa principale di elevate concentrazioni di radon. Una terza sorgente di radon è rappresentata dall'acqua, in quanto il gas radioattivo è moderatamente solubile in essa. Tuttavia il fenomeno riguarda essenzialmente le acque termali e quelle attinte direttamente da pozzi artesiani, poiché di norma l'acqua potabile, nei trattamenti e nel processo di trasporto, viene talmente rimescolata da favorire l'allontanamento del radon per scambio con l'aria.

Il radon proveniente dal suolo, mescolato all'aria, si propaga fino a risalire in superficie. Nell'atmosfera si diluisce rapidamente e la sua concentrazione in aria è pertanto molto bassa; ma quando penetra negli spazi chiusi tende ad accumularsi, raggiungendo concentrazioni dannose per la salute.

La via che il radon generalmente percorre per giungere all'interno delle abitazioni è quella che passa attraverso fessure e piccoli fori delle cantine e nei piani seminterrati. L'interazione tra edificio e sito, l'uso di particolari materiali da costruzione, le tipologie edilizie sono pertanto gli elementi più rilevanti ai fini della valutazione dell'influenza del radon sulla qualità dell'aria interna delle abitazioni ed edifici in genere. La concentrazione di radon subisce considerevoli variazioni sia nell'arco della giornata che in funzione dell'avvicinarsi delle stagioni. Essa tende inoltre a diminuire rapidamente con l'aumentare della distanza dell'appartamento dal suolo. Il problema investe infatti in modo particolare cantine e locali sotterranei o seminterrati.

In Italia ancora non c'è una normativa per quanto riguarda il limite massimo di concentrazione di radon all'interno delle abitazioni private. Si può fare riferimento ai valori raccomandati dalla Comunità Europea di 200 Bq/m³ per le nuove abitazioni e 400 Bq/m³ per quelle già esistenti. Una normativa invece esiste per gli ambienti di lavoro (D.Lgs. n.241 del 26/05/2000) che fissa un livello di riferimento di 500 Bq/m³. Per le scuole non vi sono indicazioni ma si ritiene per il momento di poter assimilare una scuola ad un ambiente di lavoro.

In ogni caso i valori medi misurati nelle regioni italiane variano da 20 a 120 Bq/m³. In particolare la Lombardia ha effettuato una campagna di monitoraggio delle concentrazioni medie annuali di radon (radon prone areas) negli anni 2003-2005, realizzando una rete di monitoraggio di 3650 punti di misura.

È necessario sottolineare che la concentrazione di radon indoor, oltre che dalla zona geografica e quindi dalle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è anche strettamente dipendente dalle caratteristiche costruttive, dai materiali utilizzati, dalle modalità di aerazione e ventilazione e dalle abitudini di utilizzo del singolo edificio/unità abitativa.

Si fa presente infine che si utilizza come riferimento il valore di 200 Bq/m³ poiché per valutare l'esposizione della popolazione nelle abitazioni si utilizzano i valori indicati nella Raccomandazione

dell'Unione Europea 90/143/EURATOM, ovvero 400 Bq/m³, valore al di sopra del quale si suggeriscono interventi per la riduzione delle concentrazioni nelle abitazioni esistenti, e 200 Bq/m³, obiettivo di qualità per le nuove abitazioni. La normativa italiana, infatti, prevede la tutela dei lavoratori nei confronti dell'esposizione a radon, e più in generale alla radioattività naturale, mentre non regola l'esposizione della popolazione nelle abitazioni. Allo scopo di minimizzare l'esposizione della popolazione al radon indoor, si raccomanda per le nuove edificazioni di adottare alcuni accorgimenti costruttivi, che possono variare in funzione delle caratteristiche morfologiche e litologiche del sito, nonché dalla tipologia di edificio e dalle specifiche esigenze degli occupanti.

Il Comune di Presezzo ha avviato a inizio 2010 una campagna di misurazione di radon nei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. n.241 del 26/05/2000 di Palazzo Furietti Carrara e del Centro Ricreativo "Il Riccio". La campagna prevede di procedere alle misurazioni di concentrazione di attività radon media in un anno nei luoghi di lavoro sotterranei.

4.2.5 Inquinamento acustico

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

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

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

Per raggiungere questi obiettivi la Direttiva individua tra l'altro la necessità di condurre la determinazione dell'esposizione al rumore ambientale mediante la mappatura acustica delle principali sorgenti di rumore.

Il lavoro di mappatura consiste innanzitutto nella descrizione della situazione del rumore generato da una specifica sorgente stradale, elaborata utilizzando descrittori acustici comuni selezionati dalla Direttiva; in particolare segnaliamo Lden per la determinazione del fastidio sulle 24 ore.

Il DPCM 01/03/91, la Legge 447/95, il DPCM 14.11.1997 e la Legge Regionale 13/02 stabiliscono il regime normativo relativamente all'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno; introducono inoltre l'obbligo per i comuni di adottare, quale ulteriore strumento di pianificazione urbanistica, un piano di zonizzazione del territorio in relazione ai limiti massimi ammissibili di rumorosità. In particolare, La Legge Quadro 447/95 assegna ai Comuni il compito di

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

Il Comune di Presezzo è dotato di Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale redatto nell'anno 1997 ai sensi dell'art.2 del DPCM 01/03/91. In considerazione della redazione del nuovo PGT l'Amministrazione comunale ha dato mandato per l'aggiornamento del Piano di classificazione acustica secondo quanto previsto dalla Legge 447/95, dalla Legge Regionale 13/2001 e dalla D.G.R. 7/9776 del 12.07.2002. Tale studio è in fase di predisposizione.

4.2.6 Inquinamento del suolo

La presenza di siti contaminati rappresenta un problema ambientale di prioritaria importanza per le amministrazioni pubbliche e private.

La bonifica dei suoli contaminati, materia in continua evoluzione, si occupa dei metodi di trattamento di terreni contaminati e delle acque sotterranee contaminate dalle più diverse sostanze; sostanze soprattutto in fase liquida, che versate sui terreni ne alterano le caratteristiche o ne compromettono l'uso.

L'inquinamento del suolo è un fenomeno di alterazione della composizione chimica naturale del suolo causato, principalmente, dall'attività umana.

L'alterazione dell'equilibrio chimico-fisico e biologico del suolo, lo predispone all'erosione e agli smottamenti e può comportare l'ingresso di sostanze dannose nella catena alimentare fino all'uomo.

Le sostanze che raggiungono le falde acquifere sotterranee, inoltre, possono danneggiare il loro equilibrio.

Le interferenze con queste ultime possono manifestarsi e, di conseguenza, causare alterazioni pericolose nelle acque potabili.

L'obbligo alla bonifica dei siti contaminati, per il responsabile, è determinato in Italia dal Decreto legislativo 152/2006 che ha assegnato alle Regioni gli adempimenti tecnico-amministrativi per la bonifica dei siti contaminati.

La Regione Lombardia, con legge regionale 27 dicembre 2006, n. 30, ha trasferito ai comuni le funzioni amministrative inerenti gli interventi di bonifica di siti contaminati che ricadono interamente nel territorio comunale. Con successiva D.g.r. n. 4033 del 24 gennaio 2007, ha dettato le modalità di trasferimento delle competenze a carico dei comuni.

Il procedimento prevede sempre l'approvazione del piano della caratterizzazione, del progetto operativo e dell'analisi di rischio sito-specifica.

Ogni singola fase procedimentale si conclude con il documento amministrativo che prende atto delle conclusioni raggiunte nella Conferenza di Servizi, convocata ai sensi dell'art. 14 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.

Nella Provincia di Bergamo sono stati censiti 44 siti contaminati, 39 siti bonificati e 107 dichiarati potenzialmente contaminati¹¹: nel territorio di Presezzo ritroviamo un sito contaminato, un'area nella quale, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione delle caratteristiche qualitative dei terreni, delle acque superficiali e sotterranee, in cui le concentrazioni di inquinanti superano quelle imposte dalla normativa.

4.2.7 Consumi energetici

Per quanto riguarda le energie alternative (solare termico, solare fotovoltaico) non si hanno dati quantitativi precisi.

4.2.8 Inquinamento elettromagnetico

Il territorio comunale è attraversato da due elettrodotti per i quali sono definite le "Distanze di prima approssimazione- Dpa" ai sensi dell'art. 6 del DPCM dell'8 luglio 2003 ovvero le fasce di rispetto relative a ciascun asse di percorrenza.

La linea 414 attraversa il territorio comunale in direzione nord-ovest/sud-est mentre la linea 904/2/3/4 in direzione nord/sud.

Linea	Proprietà	Tratto	Tensione (kV)	Palificazione	Dpa (m)
414	Terna	005-016	132	Semplice	14
904/2/3/4	Terna	100-103	132	Doppia	25

Sono presenti 2 stazioni radio base di cui si riportano le caratteristiche.

La stazione "BG-1938 Ponte San Pietro" si trova in via Ghiaie, nell'area di proprietà della ditta Bolis s.p.a. e in posizione quasi frontale all'area a parcheggio del comparto CO.PR.I.ART.

L'unico palo di proprietà TIM SPA - ospita 2 impianti:

- impianto TIM sistema UMTS, con 3 celle aventi ciascuna potenza al connettore d'antenna pari a 51 W circa
- impianto H3G sistema UMTS (banda di trasmissione 2110-2170 mhz / banda di ricezione 1920 - 1980 Mhz), con 3 celle aventi ciascuna potenza al connettore d'antenna pari a 11,30 W.

La stazione "BG-056 via Olimpia " si trova nell'area a nord degli impianti sportivi in via Olimpia, su terreno comunale (mappale n. 197) con contratto di locazione alle sottoindicate società.

L'unico palo di proprietà SIEMENS-WIND - ospita 2 impianti:

¹¹ Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia 2008-2009 – Resoconto dei dati ambientali, ARPA Lombardia (http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2008-2009/index.asp)

- impianto SIEMENS con 3 celle aventi ciascuna potenza al connettore d'antenna pari a 35.3 W
- impianto TELECOM ITALIA sistema UMTS, con 3 antenne aventi ciascuna potenza al connettore d'antenna pari a 16.81 W.

4.2.9 Gestione dei rifiuti

Secondo il Rapporto annuale 2008 "Produzione dei rifiuti nei comuni bergamaschi", il comune di Prezzo ha prodotto 2.086.525 kg di rifiuti di cui 1.489.196 kg (71,37 %) derivanti dalla raccolta differenziata, 434.320 kg (20,81 %) di rifiuti urbani indifferenziati e 93.542 kg (4,5 %) di ingombranti. La produzione giornaliera pro-capite è di 1,172 kg di rifiuti totali di cui 0,82 kg derivanti dalla raccolta differenziata, a fronte di una produzione provinciale di 1,235 kg di rifiuti totali per abitante al giorno, di cui 0,67 kg derivanti dalla raccolta differenziata. Oltre il 70 % dei rifiuti totali viene quindi avviato alla raccolta differenziata discostandosi dalla media provinciale ferma al 54 %.

ANNO	RSU (kg/ab)	RD (kg/ab)	RING (kg/ab)	TOTALE (kg/ab)	TOTALE PROCAPITE (kg/ab.*giorno)	%RD
2008	434.320	1.489.196	93.542	2.086.525	1,172	71,37
2007	403.270	1.403.571	74.560	1.950.806	1,120	71,95
2006	405.050	1.292.310	64.305	1.869.881	1,079	69,11
2005	382.320	1.247.025	72.527	1.832.972	1,06	68,03
2004	381.960	1.261.832	66.354	1.807.976	1,06	69,79
2003	349.960	1.176.110	111.440	1.737.510	1,03	67,69
2002	336.300	1.338.510	128.280	1.935.970	1,17	69,14
2001	337.760	1.289.600	177.560	1.948.240	1,18	66,19
2000	331.700	1.311.137	124.920	1.843.717	1,12	71,11
1999	314.500	1.264.00	136.200	1.756.900	1,07	71,94
1998	339.050	1.292.270	155.180	1.786.500	1,09	72,34
1997	324.810	1.061.826	115.330	1.530.386	1,002	65,13
1996	374.600	893.500	104.600	1.541.900	0,937	67,52

Fonte Dati: Rapporti annuali produzione rifiuti della Provincia di Bergamo, Osservatorio Rifiuti ¹²

Analizzando la produzione di rifiuti in un periodo di tempo abbastanza breve, a partire dal 1996 (fonte Osservatorio Provinciale Rifiuti), si osserva come la produzione di rifiuti è aumentata di circa

¹² RSU (RIFIUTI SOLIDI URBANI) = rifiuti solidi di origine domestica destinati a smaltimento (in discarica o inceneritore), compresi quelli di origine non domestica che finiscono nel medesimo flusso in quanto assimilati ai rifiuti urbani (ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 22/97).

RIng (RIFIUTI INGOMBRANTI) = rifiuti di origine domestica di dimensioni e di ingombro tali da non poter essere smaltiti nel circuito dei RSU (ad es. mobili e pezzi d'arredamento, elettrodomestici, grossi imballi), generalmente costituiti da materiali suscettibili di recupero.

RD (RACCOLTA DIFFERENZIATA) = comprende tutte le frazioni di rifiuto che sono raccolte separatamente (rispetto al flusso indifferenziato destinato a smaltimento).

35,3 %, con un tasso quindi maggiore rispetto all'aumento della popolazione negli stessi anni (pari a circa l'8%); ciò è del resto evidente notando come anche la produzione media procapite è aumentata del 25 %.

La produzione di rifiuti solidi urbani (RSU) è aumentata di circa un 16%, la raccolta differenziata di circa il 66%, la raccolta dei rifiuti ingombranti invece è diminuita del 10,6%.

4.3 Attività rilevanti

4.3.1 Attività agricola

Secondo il 5° Censimento ISTAT dell'Agricoltura (2000) nel territorio di Presezzo sono attive 16 aziende agricole aventi una superficie totale di 36,7 ha e una SAU di 36,6 ha; è necessario ricordare che il Censimento dell'ISTAT considera l'azienda agricola, forestale e zootecnica, definita come l'unità tecnico-economica costituita da terreni, anche in appezzamenti non contigui, ed eventualmente da impianti ed attrezzature varie in cui si attua la produzione agraria, forestale o zootecnica ad opera di un conduttore, e cioè persona fisica, società od ente, che ne sopporta il rischio sia da solo (conduttore coltivatore o conduttore con salariati e/o compartecipanti), sia in forma associata. Sono comprese anche le attività appartenenti a conduttori che praticano l'agricoltura non come prima occupazione e che non sono iscritte tra le Imprese Agricole Lombarde, per cui non risultano nel SIARL (nei territori di collina e montagna, dove elevata è stata la frammentazione delle proprietà, quest'ultimo è il caso più frequente). Tra le aziende agricole sono incluse anche le aziende prive di terreno agrario (esclusivamente zootecniche) cioè le aziende zootecniche nelle quali si alleva bestiame senza utilizzazione di terreno agrario e le aziende zootecniche che praticano l'allevamento di bestiame utilizzando terreni pascolativi appartenenti a Comuni, ad altri Enti pubblici o a privati, senza che i terreni possano configurarsi come elementi costitutivi di dette aziende.

Le superfici aziendali sono coltivate prevalentemente a seminativi a cui seguono orti familiari e prati permanenti. Le superfici sono così ripartite:

Denominazione	Tot. Aziende con SAU	Aziende con SAU				Tot. Aziende con allevamenti
	Totale	A seminativo	Legnose agrarie	Orti familiari	A prati permanenti	
Presezzo	16	15	1	10	2	14

Denominazione	Sup. territoriale	Anno	Totale	Superficie agricola utilizzata (ha)			
				A seminativo	Legnose agrarie	Orti familiari	A prati permanenti
Presezzo	2,13 Km ²	2000	36,6	33,5	0,3	0,4	2,4
		1990	97,79	89,30	0,26	0,08	8,15

Sempre secondo il 5° Censimento dell'Agricoltura a Presezzo vengono complessivamente allevati 330 avicoli, 17 bovini, 10 suini, 32 conigli e 2 caprini. Si tratta prevalentemente di allevamenti minori plausibilmente di livello familiare.

Capi di bestiame delle aziende agricole con allevamenti secondo le specie.

Bovini	Caprini	Allevamento avicoli	Conigli	Suini
17	2	330	32	10

Il comune di Prezzo ricade inoltre nell'elenco dei comuni ricadenti in aree designate come vulnerabili da nitrati di origine agricola ai fini e per gli effetti dell'Art. 19 e dell'Allegato 7/A-1 del D.lgs 152/99 che interessa una superficie totale del territorio di 228,46 ha.

4.3.2 Attività industriale

L'Ufficio Tecnico comunale monitora la presenza di attività industriali sul territorio registrando sistematicamente il nome della ditta, l'ubicazione, il tipo di attività, la data di presentazione del "nulla osta" o della "Dichiarazione di Inizio Attività Produttiva - DIAP", la presenza di autorizzazione allo scarico idrico (produttivo o domestico) e la data di rilascio (vedi tabelle seguenti).

Da un primo confronto con gli uffici comunali non c'è alcuna attività a rischio di incidente rilevante né sul territorio di Prezzo, né sul territorio dei comuni limitrofi (Bonate Sopra, Ponte S. Pietro e Mapello); indicazione confermata anche da una verifica con il repertorio dei dati ambientali del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 2008-2009.

Sono state segnalate alcune criticità inerenti le seguenti aziende:

- MAGITTERI, deposito rifiuti;
- OROBICA ROTTAMI, recupero rottami;
- ROTA, autodemolizioni;
- SANGALLI, frantumazione e recupero materiale da demolizione
- MATHERSON, stampa dei campionari per le verniciature. Tale attività presenta criticità in relazione alle molestie olfattive ed è inserita nel tessuto residenziale.

COMUNE DI PREZZO
VAS del Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI SCOPING

	nome ditta	ubicazione	attività	nulla osta/DIAP	scarico idrico			scarichi atmosfera	NOTE
				data	produttivo	domestico	data	data	
1	2 C&M di CONSONNI Marisa s.r.l.	viale 1 ^a Maggio 24	carpenteria metallica e assemblaggio manufatti plastici	09/06/2003 - 24/01/2007		x	07/02/2007		
2	2 C&M di CONSONNI Marisa s.r.l.	viale 1 ^a Maggio 24	carpenteria metallica e assemblaggio manufatti plastici						ampliamento DITTA INSALUBRE
3	A.B. ISOLANTI S.p.A.	viale 1 ^a Maggio, 12 (lotto 14 Marzole)	confezionamento e deposito materiali isolanti e prodotti per l'edilizia	23/07/2002		x	15/05/2007		
4	A.B. ISOLANTI S.p.A.	viale 1 ^a Maggio 6/8 (lotto 11 e 12 Marzole)	confezionamento e deposito materiali isolanti e prodotti per l'edilizia	15/03/2008			15/05/2007		
5	A.B. ISOLANTI S.p.A.	viale 1 ^a Maggio, 10 (lotto 13 Marzole)	produzione e lavorazione di isolanti termici per l'edilizia	13/12/2002		x	15/05/2007		ex ISOL SERVICE
6	A.M.P. s.r.l. (ex off. Meccanica Perico)	via Ghiaie 6 int. 22	meccanica di precisione	30/05/2001					SUBINGRESSO (TZ Tools)
7	AGAZZI ARREDA s.r.l.	via V.Veneto 1118	falegnameria	21/01/2009					
8	ALL CAR SERVICE s.n.c. dei F.lli SANA	via Vittorio Veneto 1697	distributore ESSO	29/05/2008		x	14/06/2008		
9	ALESSIO CRISTIANO	via Vittorio Veneto 483	distributore AGIP			x	29/07/2008		
10	ALPHER di Li Puma Alan	viale 1 ^a Maggio 12 (lotto 9-10 Marzole)	fabbricazione strutture metalliche	11/10/2001					CESSATA
11	ANTERA S.p.A.	via G.di Vittorio 14	produzione cerchi in lega	in corso		x	16/12/2009		
12	ARREDAMENTI MAURI s.r.l.	viale 1 ^a Maggio 18/20	produzione arredamenti	in corso			in corso		
13	ARGO DISPLAY s.r.l.	via Ghiaie 6 int. 6	commercio all'ingrosso	02/03/2009					
14	ART-DAMER di Capobianco Marcello	via Ghiaie 6 int. 26	corniciaio			x	28/11/2005		
15	AUTOCARROZZERIA CAVAGNA	via Vittorio Veneto 147	carrozzeria			x	31/01/2001		TRASFERITA
16	AUTOCARROZZERIA CENTRO NORD	via San Cassiano 16/B	carrozzeria	08/09/2005		x	08/09/2005		
17	AUTOFFICINA COLOMBI MARCO	via Manzoni 16	autofficina	09/05/1997		x	23/02/2004		CESSATA
18	AUTOFFICINA SANA MANUEL	via Serassi 3	autofficina	27/09/2004		x	16/02/2009		
19	AUTORICAMBI SERENA	via Sarma 10	vendita autoricambi				21/10/2006		meteoriche prima pioggia
20	AUTORIPARAZIONI ZANI s.n.c.	via Tiepolo 5	autoriparazioni			x	08/04/2009		
21	BARATTA Natale	via V.Veneto 272	officina meccanica						
22	BENEXUS s.r.l.	viale 1 ^a Maggio 22/A	deposito tessile	24/03/2006		x	24/03/2006		CESSATA ora ditta XENIA
23	BENVENUTI s.r.l.	via Sarma 44	deposito commerciale				21/10/2006		meteoriche prima pioggia
24	BREMTUR s.r.l.	via G.di Vittorio, 14 (lotto 28 Marzole)	lavorazioni meccaniche	07/11/2000		x	06/12/2005		
25	BREMTUR s.r.l.	via G. di Vittorio 14	lavorazione materie plastiche	29/04/2006		x			modifica
26	C.SERVICE S.r.l.	via San Cassiano 16	carpenteria metallica	16/03/2009		x	08/07/2008		
27	C.B.R. S.p.A.	via S.Cassiano 2/B	deposito attrezzature edili e nrefabbricati	21/12/2001					
28	SANA Marco	via Capersegno 25	carpenteria metallica						TRASFERITA
29	C.R. Elettrica	viale 1 ^a Maggio 9/A	deposito impianti elettrici						CESSATA
30	CHIAPPA Dalida	via Roma 25	lavanderia a secco	10/05/2000					
31	CHIMAR s.r.l.	viale 1 ^a Maggio, 22 (lotto 19 Marzole)	confezioni prodotti tessili	16/05/2000		x	17/03/2009		
32	COLOMBI F.LLI	via Ghiaie 6 int. 20	deposito idraulico			x	28/11/2005		
33	CONFEZIONI ANGELA	via Ghiaie 6	confezioni						SUBINGRESSO (Lito-Pres)
34	CONFEZIONI ANGIOLA S.n.c.	via Giotto 3	confezioni			x	18/01/2006		CESSATA
35	CONFEZIONI ANNA DI BETELLI	via Sarma 14/16	confezioni						CESSATA
36	CONFEZIONI SUSAN di Rossetti Giuseppe	viale 1 ^a Maggio 9/A	confezioni di abbigliamento	15/03/2004		x	29/03/2004		CESSATA ora FAZIO Giuseppe
37	CONSATI Ernesto	via della Libertà 7/B	laboratorio odontotecnico	08/05/2000					

COMUNE DI PREZZO
VAS del Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI SCOPING

38	COS.FER di Rottoli Paolo	via Donizetti 16	carpenteria, fabbro	21/11/2003					TRASFERITA
39	DELTA MOULDS s.r.l.	via G. di Vittorio 1	officina meccanica	28/04/2008		x	19/10/2007		
40	DUEMME S.n.c.	via Ghiaie 6 int. 10	pulitura metalli			x	28/11/2005		
41	ECOCALOR di Pavanello	via degli Artigiani 10	manutenzione caldaie						CESSATA
42	EFFEPI di PLUTINO	via Madonna delle Baserghe	minuterie metalliche			x	28/09/2007		
43	ELLEGI S.N.C. DI LOCATELLI G & FIGLI	via Marconi 14	stampaggio materie plastiche			x	29/09/2003		CESSATA
44	ELZI CHERUBINO	via Sarma							CESSATA
45	EMME EFFE s.r.l.	via degli Artigiani 5	officina meccanica e carpenteria				27/01/2009		
46	EMMEPI CONFEZIONI	via Ghiaie 6 int. 2	confezioni			x	28/11/2005		
47	ENNEBI ANTINCENDIO S.n.c.	via Sarma 30	installazione impianti antincendio			x	21/10/2006		meteroriche prima pioggia
48	F.LLI FONTANA s.n.c.	via Giotto 12/A	riparazioni e montaggio impianti			x	13/10/2008		
49	F.LLI GERVASONI	via Ghiaie 6 int. 7	deposito latticini e salumi	19/03/2007		x	28/11/2005		
50	FALEGNAMERIA BRENA	via Roma 7	falegnameria			x	19/02/2007		CESSATA
51	FALEGNAMERIA F.LLI CARRARA	via Senna 6	falegnameria			x	19/02/2007		
52	FAZIO GIUSEPPE	viale 1° Maggio 9/A	progettazione macchine	28/02/2008		x	01/08/2007		
53	FIMEA s.r.l.	viale 1° Maggio 3	finitura sabbatura pezzi in alluminio	in corso			in corso		CESSATA
54	FOIS & LIA s.r.l.	viale 1° Maggio 9/F	finitura oggetti arredamento	in corso			in corso		
55	FONDAZIONE RICERCA ERONE	via Vittorio Veneto 272	ricerca e produzione materiali compositi	02/03/2009		x	17/04/2009		
56	GALVABREMBO s.r.l.	viale 1° Maggio 11	galvanotecnica su metalli	15/03/2001		x	20/10/2006		
57	GOLD SCREEN	via Sarma							CESSATA
58	GRUPPO IMAR S.r.l.	viale 1° Maggio 1	carpenteria e verniciatura	02/07/2009		x	09/05/2008		
59	ICIS S.p.A.	viale 1° Maggio, 2 (lotto 1-2 Marzole)	deposito materiale cartaceo	16/08/2000 - 26/10/2007					
						x	01/08/2007		
60	IDROTERMICA F.LLI SALA	via Giotto 10/A	lattoneria	10/09/2004		x	07/02/2007		
61	IDROTERMICA F.LLI SALA	via Ghiaie 6 int. 21	deposito per termoidraulica	17/02/2003		x	28/11/2005		
62	IDROMECCANICA ROTTOLI	via San Cassiano 16/c	impianti idrotermosanitari						TRASFERITA
63	IEMI S.r.l.	via Degli Artigiani 9					18/04/2003		TRASFERITA
64	IEMI S.r.l.	viale 1° Maggio 16/E	cablaggi elettrici	24/01/2007	x		07/02/2007		
65	ILAP s.r.l.	via Manzoni 20	stampaggio materie plastiche		x	x	20/09/2006		
66	IMAR IMPIANTI S.r.l.	viale 1° Maggio 3/C							
67	IMG Attachments s.r.l.	viale 1° Maggio 16/F	officina meccanica	14/10/2004			27/09/2008		
68	IMMOBILIARE T.B. s.r.l.	via San Cassiano 16/A	carpenteria metallica			x	08/07/2008		
69	Impresa Edile GOTTI Battista snc	via Don Seghezzi 2	deposito materiale edile						CESSATA
70	Impresa TIRONI s.a.s.	viale 1° Maggio 16/F	deposito impianti edili	25/08/2006		x	20/09/2006		
71	ITALIAN STYLE COMPANY s.r.l.	via Ghiaie 6 int. 4	lavorazione materie plastiche	29/08/2006		x	28/11/2005		
72	ITALREFLEXES s.r.l.	via Milano 10	produzione rivestimenti murali	26/03/2007 - 03/01/2003		x	06/04/2009		
				- 29/08/2006	x				
73	LA MECO S.r.l.	via Ghiaie 6 int. 14	costruzione stampi	30/06/2009		x	28/11/2005		
74	LAVASECCO OLIVA VAVASSORI	via Vittorio Veneto 606	lavaggio a secco	16/01/1997		x	08/08/2005		CESSATA
75	LINEA WOOD S.r.l.	via Sarma 28				x	19/12/2000		CESSATA
76	LITO-PRES	via Ghiaie 6 int. 3	litografia			x	28/11/2005		
77	LODOVICI GIUSEPPE	via Giotto 1	officina meccanica	20/06/1997					TRASFERITA
78	LUXIT s.p.a.	via delle More 1	produzione apparecchi di illuminazione		x	x	16/02/2009		
79	M.B. BIKE s.r.l.	viale 1° Maggio, 13-15 (lotto 9-10 Marzole)	costruzione e montaggio biciclette	16/05/2000		x	19/02/2007		
80	M.E.I. S.r.l.	via Ghiaie 6 int. 14	automazione robotica			x	28/11/2005		

COMUNE DI PREZZO
VAS del Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI SCOPING

81	M.R. TRUCKS	via San Cassiano 7	riparazione camion	23/10/2008		x	31/05/2007	
82	MA.EL. S.r.l.	viale I ^a Maggio 3/A	lavorazioni meccaniche	09/05/2008		x	19/01/2008	
83	MA.SPE s.r.l.	via Madonna delle Baserghie 7	costruzioni meccaniche	09/06/2008		x	09/05/2008	
84	MACCO s.r.l.	viale I ^a Maggio 22						CESSATA ora BENEXUS
85	MACELLERIA GAENI s.n.c.	via Vittorio Veneto 139	macelleria			x	11/11/2002	
86	MAGITTERI Pietro	viale I ^a Maggio 9/d	deposito rifiuti	23/05/2005		x	13/04/2007	
87	MAGLIFICIO PONTISOLA S.r.l.	via Pascoli 4	produzione articoli di abbigliamento	28/06/2007		x	15/10/2007	CESSATA
88	MARIANI S.p.A.	via Sarma 2	officina meccanica			x	02/05/2007	
89	MATHERSON S.p.A.	via Olimpia 2	stampa cartelle colori			x	05/12/2005	
90	MATRA di Manzoni Elide	via San Cassiano 3-5	stampaggio tranciatura lamiera	01/03/2004		x	12/06/2008	
91	MI.ME. Minuterie Metalliche S.p.A.	via L. da Vinci 19	produzione minuterie metalliche			x	02/12/2005	
92	MOVEL di Villa Gianmario	viale I ^a Maggio, 9/E (lotto 9-10 Marzole)	costruzione macchine per assemblaggi	07/08/2002		x	12/05/2007	
93	NASTRIFICIO A.BOLIS S.p.A.	via Ghiaie 6 int. 27-28-29-30-31	produzione nastri decorativi	08/10/2001		x	28/11/2005	
94	NASTRIFICIO A.BOLIS S.p.A.	via Sarma 6	produzione nastri decorativi	21/11/2006		x	28/07/2005	
95	NICOLETTI FRATELLI s.n.c.	viale I ^a Maggio 26-28 (lotto 21-22 Marzole)	autoriparazioni autorimessa	18/11/2002		x	07/02/2007	ampliamento
96	NUOVA O.C.V.M. s.r.l.	via Giotto 12	carpenteria metallica	29/11/2007		x	29/06/2007	
97	NUOVO MILLEGNO di D'Adda Gabriele	via Sarma 34	falegnameria			x	21/10/2006	SUBINGRESSO (ex SELEX)
98	O.M.E.C.S. s.n.c.	via Baserghie 9	officina meccanica			x	21/02/2007	CESSATA
99	O.M.F.N. DEI F.LLI NANI S.r.l.	via Vittorio Veneto 10	officina meccanica			x	25/10/2007	CESSATA
100	O.M.R. di Rota Alfredo	via G. Di Vittorio, 10 (lotto 27 Marzole)	officina meccanica torneria	25/11/2002		x	02/05/2007	
101	OUTLOOL DESIGN	sentiero delle More 3-5	deposito articoli regalo	06/11/2008		x	18/10/2007	
102	OFFICINE F.LLI PINI S.n.c.	via Milano 8				x	01/09/1997	chiesto rinnovo
103	OROBICA ROTTAMI di Carrara Marco	via Sarma 28	recupero rottami	07/10/2008		x	21/10/2006	
104	PASSWORD di MANGILI Marco	via Serassi 3	riparazione e manutenzione impianti elettrici	27/09/2004		x	13/10/2008	
105	PAV Cibirre s.r.l.	via San Cassiano, 2/b (lotto Marzole)	deposito attrezzature edili	03/01/2003				CESSATA ora C.B.R.
106	PER.PIC. TECHNIK KABEL S.r.l.	via Don Gnocchi 1	deposito e produzione cablaggi elettrici e accessori	11/09/2003				solo commerciale
107	PICINELLI AGNESE	via Don Gnocchi 1	assemblaggio materiale elettrico	23/02/2007		x	26/06/2007	
108	PIROLA S.p.A.	via San Cassiano 1	produzione articoli casalinghi	10/10/2002 e 20/06/1997		x	08/07/2002	
109	PLAST BLOC s.r.l.	via G.di Vittorio 14						CESSATA ora BREMTUR
110	PREDI ANGELO	viale I ^a Maggio, 9/c (lotto 9-10 Marzole)	attività di fabbro	20/01/2000		x	18/02/2008	
111	QUALITY CLEAN s.r.l.	via Sarma 38	lavanderia industriale	17/07/2009				
112	RONZONI s.r.l.	via San Cassiano 14	produzione utensili meccanici	10/09/2004				
113	ROTA SILVIO	via Gambetto 1	autodemolitore			x	08/04/2009	
114	ROTA STYLE	via Ghiaie 6 int. 16-17	falegnameria			x	28/11/2005	
115	ROTTOLI GINO	via Giotto 10/A				x	24/04/1997	SUBINGRESSO (SALA)
116	SA.RO. di SANA PIERLUIGI	Via Baserghie 5	lavorazione alluminio	05/11/2006		x	19/02/2007	
117	SA.RO. di SANA PIERLUIGI	Via Baserghie 15	lavorazione alluminio	05/11/2006		x	19/02/2007	
118	SANA DANIELA	via Serassi 1	autolavaggio	16/01/2006	x	x	16/01/2006	
119	SANA MAURIZIO	via V.Veneto 1697	distributore ESSO			x	18/04/2005	SUBINGRESSO (Sana Maurizio)
120	SANGALLI S.p.A.	via San Cassiano, 2 (lotto 6 Marzole) EDIFICIO 834	frantumazione e recupero materiale da demolizione	02/11/2000		x	01/10/2007	
121	SANGALLI S.p.A.	viale I ^a Maggio 5 EDIFICIO 474	modifica prod. conglomerati e recupero rifiuti	in corso			01/10/2007	
122	SARF	via Ghiaie 6 int. 13	manutenzione antincendio	09/06/2005		x	28/11/2005	

COMUNE DI PREZZO
VAS del Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI SCOPING

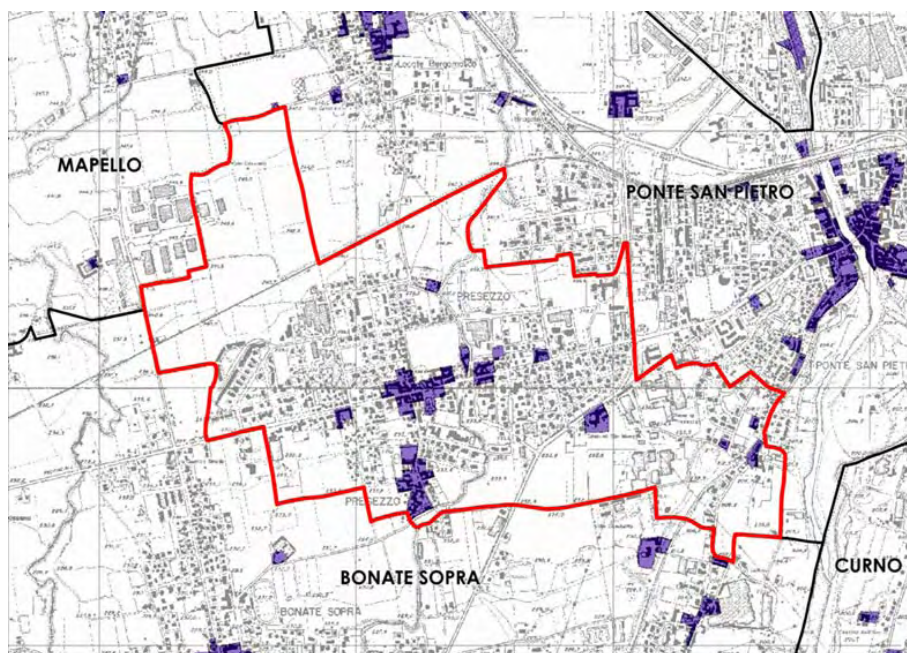
123	SEITRON s.r.l.	via Carducci 3	assemblaggio e riparazione computer	23/02/2004		x	23/02/2007		
124	SERIFLOCK	sentiero delle More n. 5	serigrafia su tessuti	17/02/2009		x	09/05/2008	28/08/2008	
125	SOLUZIONI MECCANICHE s.a.s	via Baserghie 13	costruzione utensili industriali	23/12/2005		x	16/01/2006		
126	SORELLE CHIESA di Mazzoleni	via Sarma					21/10/2006		meteoriche di prima pioggia
127	SOTEA s.n.c.	via Ghiaie 6 int. 18	produzione utensileria meccanica	04/06/1996		x	28/11/2005		AMPLIAMENTO
128	STHEPANIE s.r.l.	Via Giotto, 14	laboratorio di confezioni abbigliamento	28/02/2003					CESSATA
129	STYLE MODA di Ceccon Maria Grazia	via Ghiaie 6 int. 5	confezioni	03/04/2009		x	28/11/2005		
130	SUBLITECNO s.r.l.	via Ghiaie 6 int. 6	lavorazioni stampa			x	28/11/2005		CESSATA
131	TECNOGLASS	via Ghiaie 6 int. 23-24-25	lavorazioni laminati plastici	07/07/1997		x	28/11/2005		
132	TERCOM di Tavola s.n.c.	via Sarma 42-20	deposito commerciale				21/10/2006		meteoriche di prima pioggia
133	TINO SANA s.r.l.	via G.di Vittorio, 16 (lotto 29 Marzole)	costruzione mobili	01/10/2002		x	31/08/2007		
134	TIPOGRAFIA PREDI DI CAPELLI MAURIZIO	via Ghiaie 6 int. 8	tipografia	04/12/1993		x	28/11/2005		
135	TOP QUALITY s.r.l.	via Giotto, 4	tranciatura e piegatura minuterie metalliche	17/04/2003		x	21/02/2007		
136	TORNILASTRA s.n.c. di Comi Andrea	viale I ^a Maggio, 9/b (lotto 9-10 Marzole)	torneria in lastra	24/09/2001		x	20/03/2007		
137	TZ TOOLS	via Ghiaie 6 int. 22	minuterie metalliche	14/11/2005		x	28/11/2005		
138	VALBREM S.p.A.	viale I ^a Maggio, 30 (lotto 23-24 Marzole)	sbavatura, rifinitura, sgrassaggio, disossidazione, cromazione verniciatura cerchi in lega di alluminio	11/01/2001		x	19/12/2008		
139	VALCOPERTURE s.r.l.	via Giotto 6	deposito materiali edili	13/03/2009		x			
140	VALETUDO s.r.l.	via Ghiaie 6 in. 9	produzione cosmetici		x		28/11/2005		
141	VELOFLEX di Colleoni Gabriele	via Ghiaie 6 int. 11-12	lavorazione gomma			x	28/11/2005		
142	VENTOMATIC S.p.A.	via San Cassiano 4	produzione macchine confezionatrici	05/07/2004		x	12/09/2008		
143	VIGANO' GIULIANO	via Baserghie 13	officina meccanica			x	21/05/2009		
144	VIMERCATI Antonio & BOSISIO	via Giotto 8	minuterie metalliche			x	15/11/2004		CESSATA
145	VITALI ARREDAMENTI	via Don Gnocchi 1	produzione mobili						TRASFERITA
146	AUTOZEPPI ZEPPi & BONORA s.n.c.	via Olmetta 2	autoriparazioni		x	x	20/03/2007		
147	XENIA s.r.l.	viale I ^a Maggio 22	deposito accessori e abbigliamento	31/08/2007		x	24/03/2006		
148	ZO.FA. S.r.l.	via Ghiaie 6 int. 15	riparazione e manutenzione macchine imbottigliamento	01/12/2003	x	x	28/11/2005		

5 PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI

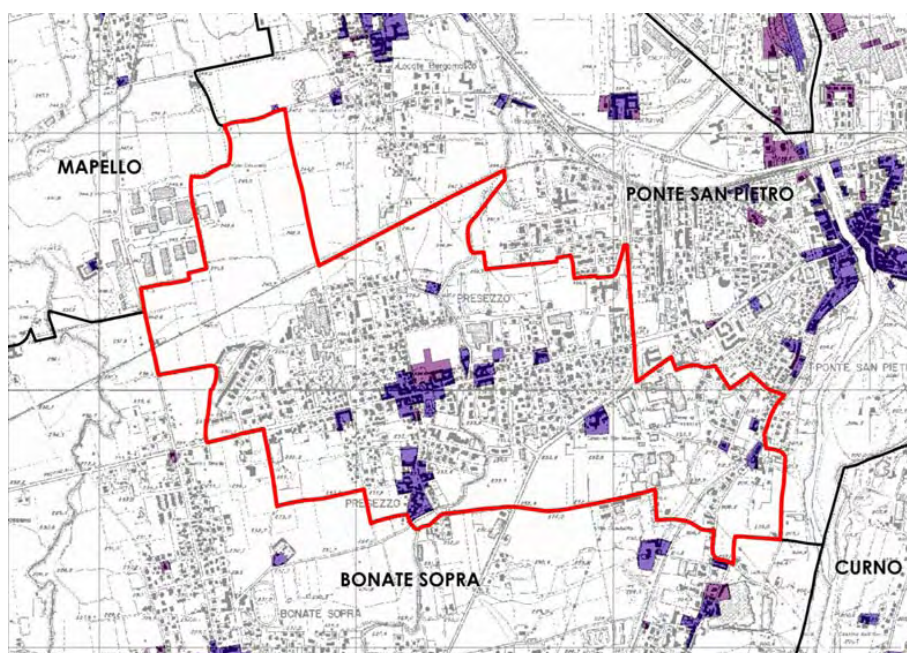
5.1 *Evoluzione del sistema insediativo*

Dall'analisi delle planimetrie seguenti si evince che un impulso notevole allo sviluppo del tessuto urbano si è avuto negli anni '70/'80.

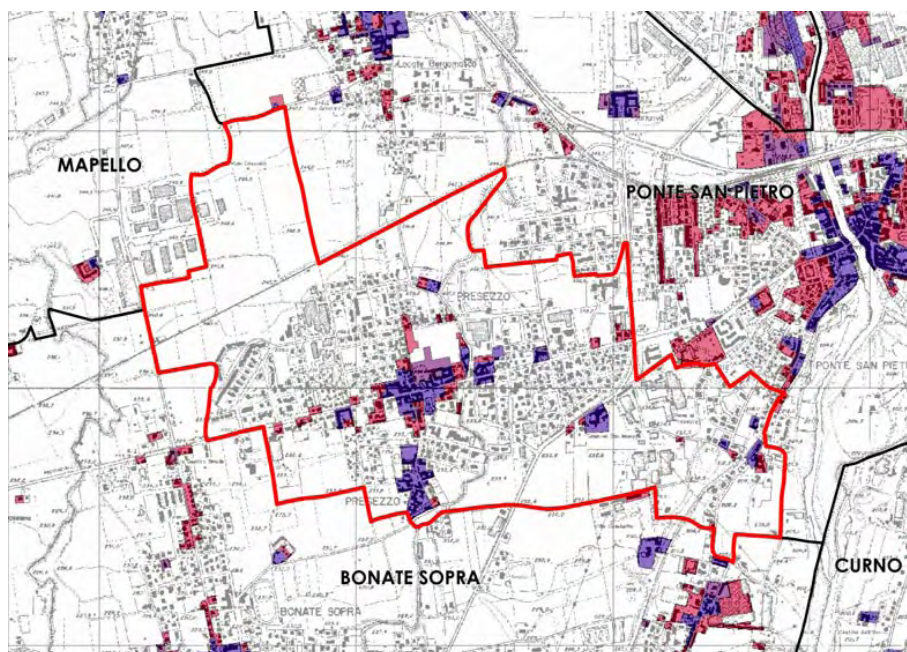
Urbanizzato nel 1885-1889



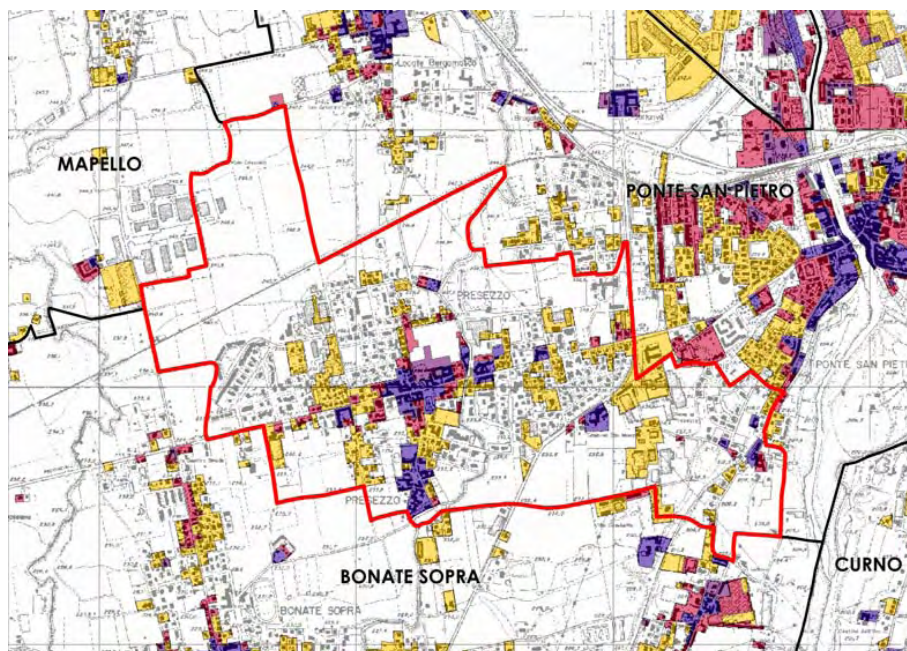
Urbanizzato al 1931 -1937



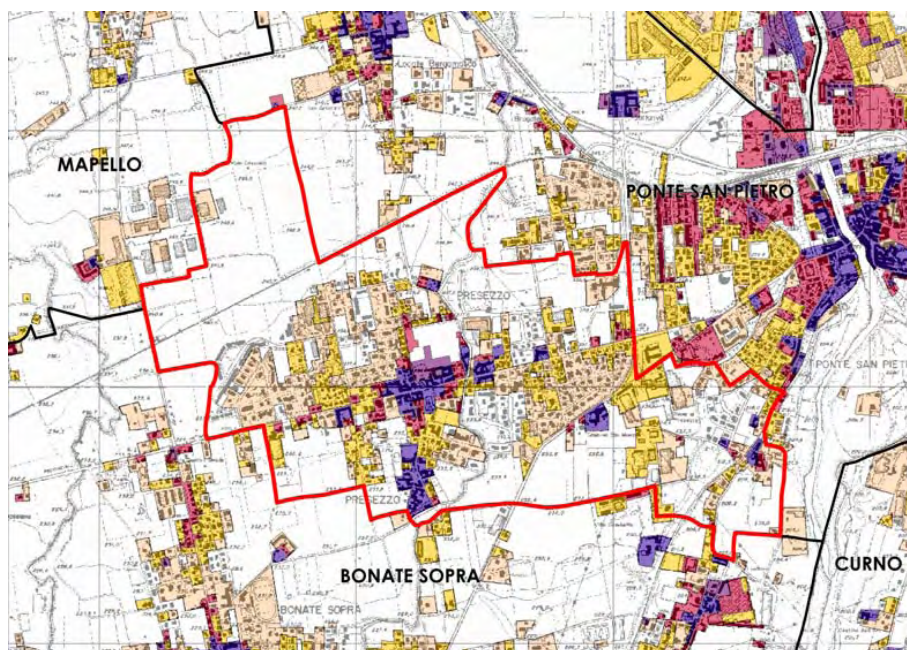
Urbanizzato al 1954 - 1959



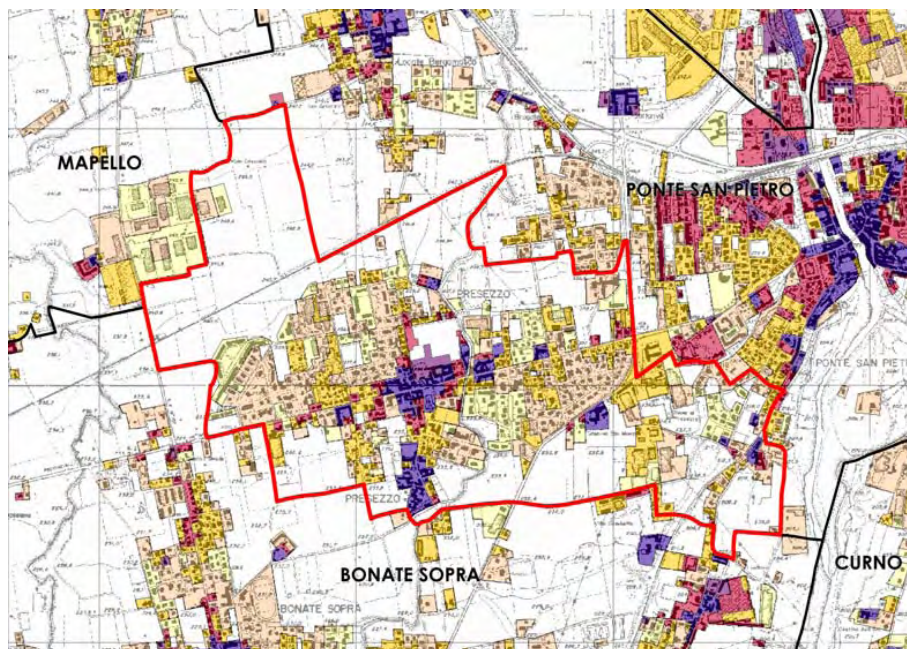
Urbanizzato al 1969 - 1974



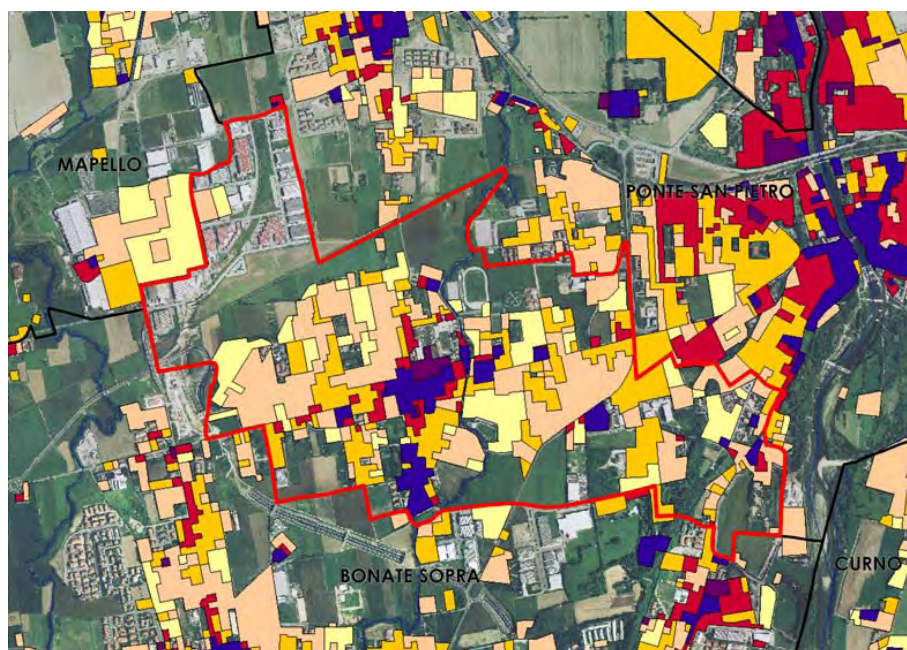
Urbanizzato al 1983



Urbanizzato al 1994



Urbanizzato al 2007



5.2 Sensibilità e criticità ambientali¹³

I fattori di Sensibilità ambientale sono elementi sensibili del contesto ambientale naturale e antropico che vanno particolarmente presi in considerazione per le loro peculiarità positive (aspetti quindi che vanno valorizzati e tutelati). In particolare, per Presezzo, si possono considerare i seguenti elementi di sensibilità.

- Presenza di un pozzo piezometrico – fonte ARPA
- Presenza del torrente Lesina
- Fascia di rispetto di 150m da fiumi e torrenti, lungo il corso del Brembo all'estremità orientale del territorio comunale
- Suoli adatti all'agricoltura con limitazioni moderate
- Presenza di 16 aziende certificate di cui 2 certificate ISO 14000
- Buon livello raggiunto dalla raccolta differenziata dei rifiuti (71%) sebbene non sia più in crescita

Viceversa, i fattori di Criticità ambientale sono elementi problematici per l'impatto negativo che possono avere sul contesto ambientale e vanno quindi presi in considerazione per le loro peculiarità negative (aspetti che vanno osservati al fine di limitare ulteriori effetti negativi e garantire un miglior possibile sviluppo). Nel caso di Presezzo, consideriamo in particolare questi fattori.

- Moderata capacità protettiva verso le acque sotterranee – fonte ERSAF
- Presenza di attività inquinanti per le acque (Matherson S.p.A.) – fonte ARPA
- Passaggio della linea ferroviaria Bergamo-Milano
- Passaggio delle SP155 Ponte S. Pietro-Bonate-Capriate, SP157 Ambivere-Bonate Sotto, SP166 Ponte S. Pietro-Paderno
- Passaggio di due elettrodotti
- Ridotta presenza di aziende agricole e di superfici rurali
- Presenza di numerose aziende industriali potenziali fonti di inquinamento
- Problema degli odori generati da alcune attività industriali
- Elevato livello di urbanizzazione
- Assenza di vegetazione naturale
- Elevato livello di traffico veicolare in particolare lungo la SP166

5.3 Considerazioni sintetiche

Di seguito si riporta la sintesi degli elementi di forza e di criticità evidenziati dall'analisi ambientale fatta suddivisi per componente ambientale.

¹³ Sissa R., 2007, *VAS Rapporto sullo stato dell'ambiente. Bozza di relazione*, Comune di San Zeno Naviglio (BS).

Componenti ambientali		Punti di forza	Elementi di criticità
1	Aria	-	Assenza di centraline per il monitoraggio dell'inquinamento Rilevante inquinamento atmosferico derivante dall'industria, dal riscaldamento e dal trasporto su gomma
2	Risorse idriche	Presenza di un pozzo piezometrico e del torrente Lesina	Un'attività potenzialmente inquinante per le acque (fonte ARPA Lombardia)
3	Suolo e sottosuolo	Suoli con elevata capacità protettiva verso le acque superficiali Suoli adatti all'agricoltura con limitazioni moderate	Suoli con bassa capacità protettiva verso le acque sotterranee, suoli adatti con limitazioni severe al pascolo e alla forestazione, presenza di fenomeni franosi
4	Rifiuti	Buon livello di Raccolta Differenziata	Produzione pro-capite di rifiuti in crescita
5	Rumore	-	Presenza di attività industriale anche nel centro abitato Elevato livello di traffico da autoveicoli Passaggio della ferrovia
6	Viabilità e traffico	Inserimento nella Rete dei percorsi ciclabili della Provincia di Bergamo	Rete stradale diffusa e ad elevato traffico veicolare
7	Inquinamento elettromagnetico	-	Passaggio di due linee elettriche
8	Energia ed effetto serra	-	Bassa dotazione di fonti energetiche rinnovabili
9	Flora e vegetazione	-	Vegetazione forestale frammentata e degradata Quasi totale assenza di vegetazione spontanea Ridotta presenza di ambienti rurali
10	Fauna	-	Ridotta presenza di habitat idonei alla fauna Scarsa presenza di avifauna silvicola
11	Patrimonio storico-architettonico	Presenza di emergenze architettoniche vincolate (Casa Carrara, pulpito Fantoniano)	-

6. IL DOCUMENTO DI PIANO

6.1 LE ISTANZE DEI CITTADINI

A seguito dell'avvio del procedimento per la stesura del nuovo PGT sono state presentate 54 istanze più o meno articolate (talune istanze contengono "richieste multiple" ciò ha innalzato a 66 il numero di istanze complessivamente censite) volte prevalentemente a chiedere l'inserimento di una nuova possibilità edificatoria.

Sulla tavola A8 del Documento di Scoping si è provveduto a localizzare sul territorio le varie richieste tematizzandole rispetto alla tipologia di richiesta.

Viene di seguito riportata una sintesi delle tipologie di istanze che sono pervenute:

TIPOLOGIA ISTANZE	N.
AMPLIAMENTO VOLUME ESISTENTE	3
INSERIMENTO DI ZONA RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO	8
INSERIMENTO DI ZONA RESIDENZIALE	33
INSERIMENTO AREE A SERVIZI	1
MODIFICA VIABILITA'	1
INSERIMENTO DI ZONA PRODUTTIVA	8
INSERIMENTO DI ZONA COMMERCIALE	1
AREE A STANDARDS VERDE E PARCHEGGIO	1
INSERIMENTO DI ZONA AGRICOLA	1
TEMI GENERALI	8
INSERIMENTO ZONA SCOLASTICA	1
TOTALE	66
(comprese le istanze con più richieste)	

6.2 *OBIETTIVI*

Il P.G.T. rappresenta un importante strumento per tradurre sul territorio scelte ambientali con l'intento di promuovere uno sviluppo sostenibile e compatibile con le peculiarità del territorio, nell'ottica di una adeguata difesa dei caratteri paesistico ambientali e socio-culturali presenti.

Pertanto, in coerenza con le previsioni di livello sovracomunale e con gli obiettivi del Piano Regionale di Sviluppo, l'Amministrazione comunale determinerà lo sviluppo quantitativo del P.G.T., in base alle ipotesi di incremento demografico e del fabbisogno abitativo.

Il Documento di Piano, come primo passo dovrà compiere una lettura del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute durante la sua storia "urbanistica".

La Regione Lombardia stabilisce che il Documento di Piano deve definire gli elementi di sviluppo Economico e Sociale, valutando perciò i possibili sviluppi futuri sia della popolazione che delle attività produttive commerciali, comprese quelle agrarie, anche se nel territorio di Presezzo queste ultime hanno dimensioni piuttosto modeste.

In questa sede si delinea la struttura del Documento di Piano, al quale spetta la definizione del contesto socio-economico e relazionale del territorio comunale di riferimento, nonché il relativo quadro conoscitivo, delineando le strategie complessive di sviluppo del PGT dalle quali discenderanno le regole ed i criteri per governare le diverse forme urbane.

Come previsto all'art. 8 della Legge di Piano di Governo del Territorio, il Documento di Piano avrà il compito di definire:

A- il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune, anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione regionale e provinciale, attraverso:

- ❖ atti e programmi emanati dagli Enti sovracomunali vigenti
- ❖ l'indagine sul sistema socio-economico locale (specificità del sistema demografico, produttivo, culturale ecc.)
- ❖ il sistema dei vincoli vigenti
- ❖ le istanze dei cittadini

B- il quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute, mettendo in luce:

- ❖ il sistema delle infrastrutture e della mobilità
- ❖ i sistemi insediativi (produttivo e residenziale)
- ❖ l'assetto e le dinamiche dei sistemi insediativi
- ❖ il sistema dei caratteri rilevanti sotto il profilo storico-monumentale

- ❖ il sistema agricolo
- ❖ il sistema naturalistico e paesaggistico
- ❖ l'assetto geologico, idrogeologico e sismico comunale
- ❖ le vulnerabilità territoriali (paesaggio geologia e idrogeologia)

Sulla base degli elementi sopra citati, il Documento di Piano:

- individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;
- determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale
- determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale
- dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo
- individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva
- determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;
- definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione

Il Documento di Piano non potrà contenere previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli; ha validità quinquennale ed è sempre modificabile.

Le linee guida di sviluppo per il territorio comunale, alle quali si uniformano le scelte strategiche del nuovo Documento di Piano, secondo gli indirizzi ricevuti dall'Amministrazione Comunale, sono così enunciabili:

obiettivi generali	obiettivi specifici	Azioni
Ambito strategico 1: dimensionamento degli sviluppi demografici e del fabbisogno abitativo		
Soddisfare il bisogno abitativo derivante dalle previsioni di sviluppo demografico e/o dalle previsioni di sviluppo dei nuclei familiari, limitato all'andamento dello sviluppo naturale della popolazione, con modeste quantità di capacità insediativa da indirizzarsi prevalentemente al recupero di situazioni di degrado nel contesto urbanizzato	Creare situazioni abitative in termini quantitativi e qualitativi idonee a far fronte alla crescita endogena della popolazione, assicurando uno sviluppo sostenibile	Individuare nuovi ambiti di espansione di frangia all'edificato da sottoporre ad interventi privati e/o pubblici
	Valorizzare gli interventi di recupero e riqualificazione dell'edilizia esistente	Recuperare le volumetrie ancora disponibili nel centro storico e nelle zone sature da sottoporre ad interventi privati e/o pubblici
		Recuperare le aree degradate e/o occupate da insediamenti estranei al tessuto residenziale
Ambito strategico 2: politiche per l'industria e l'artigianato		
Adeguamento dell'offerta, con l'individuazione di zone di espansione, caratterizzate da una situazione al contorno già urbanizzata	Garantire e potenziare il numero degli addetti di Presezzo	Mantenere le attività già presenti e che si trovano in zone compatibili
		Rilocalizzare le attività poste in zone urbanisticamente incompatibili, in aree più idonee
		Prevedere uno sviluppo in zone attigue ad ambiti già trasformati

obiettivi generali	obiettivi specifici	azioni
Ambito strategico 3: politiche per il settore commerciale		
Potenziare delle funzioni commerciali di vicinato esistenti e creare lei condizioni idonee per la loro fruizione e accessibilità	Incrementare l'attrattività del sistema distributivo di vicinato	Rilanciare la qualità urbana valorizzando gli ambiti di centralità urbana e gli edifici di interesse storico ed architettonico
	Sostenere le piccole attività commerciali	Individuare eventuali ulteriori ambiti localizzativi
	Migliorare l'accessibilità agli ambiti di centralità urbana dove risiedono la maggior parte degli esercizi di vicinato	Definire sistemi di accessibilità ciclo-pedonale in collegamento con le diverse zone del comune
		Potenziare il sistema di parcheggi satellite agli ambiti di centralità urbana
Ambito strategico 4: settore terziario e direzionale		
Soddisfacimento della domanda di lavoro nelle attività terziarie e di servizi	Potenziamento dell'insediamento delle attività terziarie, direzionali e di servizi	Potenziamento dell'ambito di centralità e incentivazione nel settore terziario anche con capacità attrattiva rispetto all'intorno
		Individuazione di sistemi organizzativi e di connessione con la mobilità extra-urbana

obiettivi generali	obiettivi specifici	azioni
Ambito strategico 5: politiche di organizzazione urbana dei servizi		
Assicurare un'adeguata dotazione, qualità e accessibilità ai servizi per tutte le categorie di utenze	Integrare i servizi pubblici e di interesse pubblico	Razionalizzare l'organizzazione di spazi e servizi comunali
		Valorizzare l'asta del torrente Lesina attraverso la creazione di sistema di verde continuo e di collegamento ai Comuni contermini
	Valorizzare intero comparto ex-caserma Moiola	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare le principali attrezzature di uso pubblico e immobili di interesse generale al fine di ridisegnare il centro del paese . - ridisegnare il centro del paese attorno al nucleo rappresentato dalla nuova sede comunale e dall'offerta di servizi di interesse collettivo. - Interrompere la frattura determinata dalla SP 166 e dare continuità al percorso di collegamento Nord-Sud del paese (Oratorio- Chiesa Parrocchiale; Impianti sportivi/Nuovo municipio – Scuola Pubblica/Biblioteca – Centro Culturale). - Completare i percorsi pedonali e ciclabili tra le zone Nord e Sud della SP 166 e raccordare le aree di interesse collettivo attraverso la futura piazza centrale.

obiettivi generali	obiettivi specifici	azioni
Ambito strategico 6: organizzazione del sistema della mobilità e delle infrastrutture		
Migliorare il sistema della mobilità, promuovendo scelte a minore impatto ambientale	Riorganizzare il sistema della viabilità del traffico di attraversamento	Definire la maglia viaria in funzione della diversa gerarchia delle strade e della destinazione d'uso delle aree
		Riorganizzare l'accessibilità veicolare in Presezzo e nella località Ghiaie
	Definire modalità di spostamento a basso impatto	Potenziare il sistema di viabilità ciclabile e pedonale protetta che permetta di raggiungere l'intero sistema delle aree residenziali e di collegarsi alla viabilità esistente anche sovracomunale
		Riorganizzare il sistema della viabilità comunale nella zona intorno ai poli scolastici
Ambito strategico 7: struttura e organizzazione del sistema del verde fruibile		
Riorganizzare e potenziare il sistema urbano del verde pubblico	Costruire un sistema urbano continuo di verde pubblico	Ridefinire e riorganizzare gli spazi verdi interurbani esistenti
Ambito strategico 8: politiche per il settore primario		
Valorizzazione delle aree destinate all'attività agricola	Tutelare le aree a vocazione agricola	Individuare le aree a destinazione agricola
Ambito strategico 9: organizzazione del sistema ambientale-paesistico e delle reti ecologiche		
Tutelare e valorizzare il paesaggio locale	Tutelare gli ambiti di naturalità e a valenza paesistico-ambientale	Individuare gli ambiti di naturalità esistenti
		Individuare gli ambiti da riservare a parco, anche di natura sovracomunale (PLIS)
		Individuare e classificare i fabbricati connotativi dell'architettura rurale
Tutelare la salute dei cittadini dall'inquinamento elettromagnetico	Verificare le fasce di rispetto degli elettrodotti	Verificare la compatibilità delle destinazioni d'uso con le linee elettriche di alta e altissima tensione

obiettivi generali	obiettivi specifici	azioni
Ambito strategico 10: promozione degli interventi per l'efficienza energetica degli edifici e il contenimento dei carichi ambientali		
Indirizzare gli interventi di trasformazione urbanistica verso una reale sostenibilità ambientale	Contenere i consumi energetici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali/produttivi	Incentivare e promuovere gli interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio
		Promuovere un sistema di monitoraggio al fine di valutare i miglioramenti in termini di efficienza energetica degli edifici
	Contenere i consumi idrici negli edifici residenziali/produttivi	Definire una regolamentazione dei consumi idrici degli edifici nelle norme del Piano delle Regole
Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale	Eliminare i carichi indotti sull'ambiente esterno dall'attività di costruzione edilizia e dall'utilizzo e gestione dei fabbricati	Promuovere l'utilizzo di fonti rinnovabili e/o combustibili a basso impatto ambientale
		Promuovere la salubrità complessiva del sito e dell'ambiente urbano nel quale è collocato l'insediamento residenziale/produttivo

7. CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Nel Rapporto Ambientale devono essere “individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale”. Nell’allegato I della Direttiva 2001/42/CE sono elencate le informazioni da includere nel Rapporto ambientale, come indicate nella tabella di seguito riportata. Il loro livello di dettaglio è oggetto della consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale sul presente Documento di Scoping. La tabella riporta le indicazioni della Direttiva 2001/42/CE.

INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2001/42/CE
a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano del rapporto con altri pertinenti piani.
b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano.
c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.
d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.
e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale.
f) 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.
g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull’ambiente dell’attuazione del piano.
h) 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.
i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.
j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Di seguito si riporta una proposta di struttura del Rapporto Ambientale, che tiene anche conto degli orientamenti metodologici proposti dalla Regione Lombardia.

RAPPORTO AMBIENTALE

1. INTRODUZIONE

Descrive i contenuti del documento e ne introduce la lettura.

2. PROCEDURA DI VAS

Illustra le fasi che caratterizzano la valutazione ambientale strategica del Documento di Piano.

2.1 Quadro normativo di riferimento

2.2 Processo di Valutazione Ambientale Strategica

2.3 Consultazione e Partecipazione

3. CONTENUTI DEL PGT E RAPPORTO CON ALTRI PIANI

Descrizione delle strategie e degli obiettivi generali del DdP anche in relazione al quadro programmatico territoriale dei piani e programmi pertinenti.

3.1 Strategia di sviluppo del Documento di Piano

3.2 Individuazione dei Piani e Programmi pertinenti

3.3 Analisi di coerenza esterna rispetto a Piani e Programmi pertinenti

4. IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Si analizzano gli aspetti del contesto ambientale di riferimento e si ipotizza l'evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano, si analizzano gli effetti ambientali prevedibili dell'attuazione del Piano, anche in relazione dei punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce a cui l'ambiente è esposto.

5. INTEGRAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE NEL PIANO

Descrive i criteri di sostenibilità ambientale nel Documento di Piano e analizza i contenuti valutandone la coerenza interna.

5.1 I criteri di sostenibilità ambientale

5.2 Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT

5.3 Analisi della sostenibilità ambientale del PGT

5.4 Analisi della coerenza interna delle azioni del PGT rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

6. ANALISI DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE

Sulla base degli esiti delle analisi di sostenibilità vengono considerati gli effetti significativi previsti del Piano sull'ambiente locale. Vengono inoltre approfonditi eventuali problemi specifici rispetto alla presenza di aree di particolare rilevanza ambientale.

6.1 Descrizione degli effetti delle azioni del Piano sul territorio

6.2 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal Piano.

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI DEL PIANO

Qualora si individuassero effetti ambientali negativi, questi verranno attentamente analizzati al fine di indicare le misure di mitigazione e compensazione necessarie.

8. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Illustra il programma di monitoraggio del piano, gli indicatori scelti per valutare gli effetti del Piano durante tutto il suo ciclo attuativo, ruoli, competenze e strumenti per la gestione del programma.

8.1 Gli indicatori

8.2 Ruoli, competenze e attuazione del monitoraggio

8.3 Le relazioni di monitoraggio

8. PROCEDURA DI VALUTAZIONE

La procedura di valutazione si articola in quattro fasi coordinate fra loro:

1. Analisi del contesto ambientale di riferimento.
2. Analisi di coerenza esterna rispetto a Piani e Programmi pertinenti.
3. Analisi di coerenza interna, definizione dei criteri di sostenibilità e loro integrazione negli obiettivi di piano.
4. Analisi degli effetti significativi del piano sull'ambiente e indicazione delle eventuali misure di mitigazione.

8.1 L'ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il livello di dettaglio delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale dipende dal quadro delle fonti disponibili. In linea generale, si farà riferimento alle banche dati e ai sistemi informativi territoriali resi disponibili dalla Regione Lombardia, dalla Provincia di Bergamo, dall'ARPA Lombardia circa lo stato delle principali componenti ambientali (aria, acqua, suolo, rumore, biodiversità, rifiuti, mobilità, patrimonio e paesaggio). Per la componente socio-demografica ed economica saranno utilizzati i dati ufficiali ISTAT, integrandoli ove possibile, con quelli forniti dall'anagrafe comunale e analizzati negli elaborati descrittivi del Documento di Piano. Tra i principali riferimenti, saranno considerati gli approfondimenti specialistici predisposti per la redazione del PTR della Lombardia, del PTCP della Provincia di Bergamo. Le aree soggette a modifica secondo il Piano potranno essere oggetto di analisi specifiche. L'analisi ambientale prenderà in considerazione:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| a) Clima | k) Mobilità |
| b) Acque | l) Inquinamento atmosferico |
| c) Geologia | m) Inquinamento acustico |
| d) Suolo | n) Consumi idrici e qualità delle acque |
| e) Fauna, flora e biodiversità | o) Consumi energetici |
| f) Verde pubblico | p) Inquinamento elettromagnetico |
| g) Paesaggio | q) Gestione dei rifiuti |
| h) Reti ecologiche | r) Attività agricola |
| i) Evoluzione del territorio | s) Attività industriale |
| j) Popolazione | |

Si analizza così il contesto di riferimento ambientale, assumendo un ambito territoriale congruente con gli effetti ambientali prevedibili del Piano e considerando lo stato delle principali componenti, anche in relazione ai punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce, cui l'ambiente locale è esposto. Per ciascuna componente ambientale esaminata si approfondiscono informazioni circa lo stato di qualità attuale, i fattori di pressione maggiormente impattanti e le eventuali politiche o azioni tese a contrastare eventuali criticità o promuovere la tutela o gli usi sostenibili delle risorse. Per ciascuna componente ambientale si individuano descrittori significativi dei fenomeni più rilevanti e si seleziona un set di indicatori ambientali tra quelli resi disponibili dalle principali banche dati (ad esempio: gli indicatori rilevati dall'ARPA Lombardia o quelli forniti dall'ISPRA). I rapporti sullo stato dell'ambiente realizzati dall'Amministrazione Regionale e Provinciale forniscono importanti indicazioni di contesto per gli approfondimenti comunali.

8.2 ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

L'analisi di coerenza esterna ha l'obiettivo di individuare eventuali criticità attraverso il confronto tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale riferibili al quadro programmatico dei piani e programmi pertinenti e le strategie e gli obiettivi esplicitati nel Documento di Piano del PGT¹⁴. Consiste nella descrizione delle strategie e degli obiettivi generali del Documento di Piano, considerando l'ambito d'applicazione e d'efficacia in relazione al quadro programmatico territoriale dei piani e programmi pertinenti. La ricostruzione del quadro programmatico consente di derivare dall'analisi dei Piani sovraordinati un insieme articolato di obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali il Documento di Piano dovrebbe dare indicazioni coerenti. Questi sono assunti come termini di confronto per gli obiettivi generali del PGT espressi nel Documento di Piano. La valutazione consiste nella verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PGT rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale istituiti dal quadro programmatico.

I piani e programmi individuati per la verifica di coerenza esterna del Documento di Piano del PGT di Presezzo sono stati selezionati a livello regionale, provinciale e comunale. Sono presi in considerazione gli atti vigenti di pianificazione urbanistica del comune di Presezzo, che sono oggetto di revisione ed adeguamento secondo la legge regionale 12/2005. In secondo luogo, si sono identificati i piani territoriali sovraordinati, rispetto ai quali il PGT deve conformarsi. Si fornisce di seguito un primo elenco dei Piani e Programmi pertinenti il governo del territorio, rispetto ai quali, nel Rapporto Ambientale, sarà svolta l'analisi di coerenza esterna del Documento di Piano del PGT, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze.

¹⁴ Garbelli P. (a cura di), Linee Guida EnPlan. *Valutazione ambientale di piani e programmi*. <http://www.interreg-enplan.org/>

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI VIGENZA
Piano Territoriale Regionale della Lombardia	L.R. 1/2001 e L.R. 12/2005	Vigente. In fase di adeguamento alla L.R. 12/2005
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo	D.Lgs. 267/2000, L.R. 1/2001 L.R. 12/2005	Vigente. In fase di adeguamento alla L.R. 12/2005
Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013	Reg. CE 1698/2005	Vigente
Piano Agricolo Provinciale 2007/2009	L.R. 11/98 e L.R. 27/2004	Vigente
Piano di Indirizzo Forestale	L.R. 27/2004 e DGR n. 7728 del 24/07/2008	In fase di approvazione e verifica della VAS
Piano di Miglioramento Ambientale	L 157/92 e L.R. 26/93	In fase di approvazione e verifica della VAS
Piano Faunistico Venatorio Provinciale	L 157/92 e L.R. 7/2002	Vigente. Approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 44 del 09/07/2008
Piano Ittico Provinciale	L.R. 12/2001 e L.R. 12/2005	In fase di bozza per la conferenza finale VAS
Programma di Tutela e Uso delle Acque	D.Lgs. 152/99 e L.R. 26/2003	Vigente. Approvato con DGR n. 8/2244 del 29/03/2006
Piano direttore per il Risanamento Acustico della Rete Stradale Provinciale	L.R. 1/2000 e L.R. 13/2001	Vigente. Approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 41 del 31/01/2002
Piano Provinciale delle Rete Ciclabile	L 208/1991	Vigente
Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti	D.Lgs. 152/2006 e L.R. 26/2003	In fase di approvazione e verifica della VAS
Piano Regolatore Generale	L.R. 12/2005	Vigente. In fase di adeguamento alla L.R. 12/2005

Alcuni dei piani sopra citati, sono a loro volta soggetti a valutazione ambientale strategica, è il caso del PTCP della Provincia di Bergamo e del PTR della Regione Lombardia. Appare rilevante

sottolineare, data la stretta correlazione tra questi piani e il PGT, il fatto che le strategie sovralocali per la sostenibilità siano spesso la traduzione delle previsioni di importanti piani di settore inerenti, ad esempio: la mobilità sostenibile, il ciclo dei rifiuti, la tutela del suolo, le fonti energetiche, la qualità dell'aria, etc.

L'integrazione della valutazione ambientale strategica ai diversi livelli di pianificazione territoriale definisce in tal modo un sistema unitario per il governo sostenibile del territorio lombardo capace di declinare progressivamente alle varie scale le indicazioni generali dei criteri di compatibilità ambientale dei piani e programmi definiti da politiche settoriali per l'ambiente, traducendole appunto in politiche per il territorio.

8.3 ANALISI DI COERENZA INTERNA, DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ E LORO INTEGRAZIONE NEGLI OBIETTIVI DI PIANO

L'Analisi di coerenza interna permette di valutare la coerenza tra gli Obiettivi / Azioni del Documento di Piano e una serie di criteri di sostenibilità ambientale al fine di evidenziare eventuali effetti significativi sull'ambiente¹⁵.

La contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale alla realtà del territorio di Presezzo consente di definire la strategia ambientale del Documento di Piano, articolando gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT e le azioni specifiche che il Piano prevede per il conseguimento degli stessi. L'analisi della sostenibilità ambientale del PGT consiste nella verifica della coerenza interna delle azioni del PGT illustrate dal Documento di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti. Per ciascun obiettivo di sostenibilità ambientale è possibile individuare le azioni rilevanti che il Documento di Piano prefigura e valutarne il grado di coerenza interna. La valutazione viene rappresentata mediante matrici di confronto obiettivi/azioni che illustrano il grado di coerenza di ciascuna azione e gli effetti ambientali attesi.

I Criteri di Sostenibilità Ambientale sono stati individuati partendo dai dieci criteri di sviluppo sostenibile indicati nel *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*¹⁶, e successivamente contestualizzati alla realtà del Comune di Presezzo.

L'elenco dei 10 Criteri di sviluppo sostenibile indicati nel manuale UE è il seguente:

1. Ridurre al minimo l'impegno 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

¹⁵ Garbelli P. (a cura di), Linee Guida EnPlan. *Valutazione ambientale di piani e programmi*. <http://www.interreg-enplan.org/>

¹⁶ Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile", 1998, *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*, Rapporto finale.

10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi (emanato dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia).

Dal precedente deriva l'elenco dei Criteri di sostenibilità ambientale adottati per la valutazione del PGT di Presezzo:

1. Contenimento consumo di suolo
2. Contenimento consumo risorse non rinnovabili
3. Miglioramento qualità acque sotterranee e superficiali
4. Miglioramento qualità dell'aria
5. Miglioramento qualità ambientale e tutela del patrimonio naturale
6. Recupero equilibrio tra aree edificate e non
7. Valorizzazione paesaggio e patrimonio culturale
8. Conservazione biodiversità
9. Contenimento rifiuti
10. Riduzione inquinamento acustico
11. Riduzione inquinamento da campi elettromagnetici

8.3.1 Le matrici di compatibilità

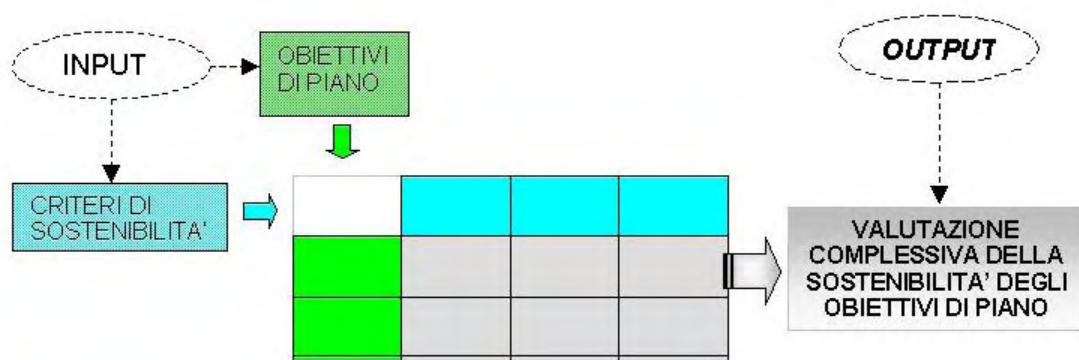
La valutazione viene rappresentata mediante matrici di confronto obiettivi/azioni che illustrano il grado di coerenza di ciascuna azione e gli effetti ambientali attesi.

8.3.1.1 Matrice Obiettivi del Piano – Sostenibilità ambientale

La prima matrice¹⁷ è finalizzata ad evidenziare le incompatibilità tra gli Obiettivi del PGT e i Criteri di sostenibilità ambientale che vengono assunti come i principali ordinatori dei temi di sostenibilità ambientale e territoriale. La prima matrice rappresenta il momento in cui si procede alla verifica e valutazione della compatibilità ambientale degli obiettivi di piano, certificando se le questioni e gli interessi ambientali sono stati presi in considerazione fin dalle fasi di formazione del piano (nel rispetto di quanto stabilito dalla Direttiva europea sulla VAS).

La prima matrice di valutazione segue il seguente schema (in Baldizzone, op.cit.):

¹⁷ Baldizzone G., 2004, *La VAS della Variante Generale di P.R.G.*, Comune di Mornago (VA); Caldarelli R., Bolognini L., Elitropi M., Trussardi S., 2007, *Valutazione ambientale strategica di supporto al P.G.T. ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e della L.R. n. 12/2005*, Comune di Usmate Velate (MI).



Legenda della matrice:	
+	effetti genericamente positivi
+?	effetti incerti presumibilmente positivi
↔	nessuna interazione
-?	effetti incerti presumibilmente negativi
-	effetti negativi

8.3.1.2 Matrice Azioni di PGT – Obiettivi – Componenti ambientali

La seconda matrice è una matrice coassiale, costituita in modo tale che i fattori colonna della prima matrice costituiscano i fattori riga della seconda matrice, che permette una duplice valutazione delle Azioni di Piano confrontandole con gli Obiettivi del PGT e con le Componenti ambientali coinvolte dalle azioni di piano.

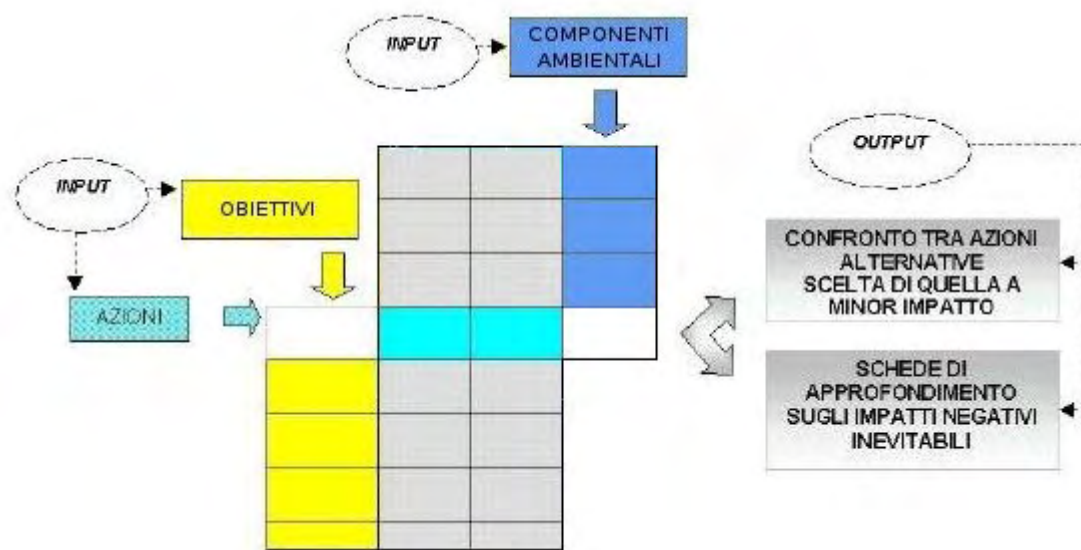
Il primo confronto serve a verificare la coerenza tra obiettivi e azioni di piano, ovvero a valutare se le azioni proposte sono effettivamente efficaci a raggiungere gli obiettivi prefissati.

Il secondo confronto è finalizzato ad evidenziare le incompatibilità tra le azioni del PGT e le componenti ambientali, al fine di mettere in luce tutte le interazioni negative o presunte tali e di ipotizzarne possibili misure di mitigazione e/o compensazione.

Le azioni vengono analizzate a seconda del tipo di intervento che esse implicano e in funzione della possibilità di impatto negativo, certo o potenziale, sulle componenti ambientali.

Ovviamente è necessario interpretare l'insieme degli impatti negativi in relazione alle criticità delle componenti ambientali relativamente allo specifico stato dell'ambiente del comune di Prezzo, che ad oggi risulta, per alcune componenti, incompleto. Sarà dunque necessaria una verifica sulla seconda matrice nel momento in cui saranno maggiormente definite le principali criticità ambientali, in modo da poter fornire le corrette indicazioni di attenzione, di mitigazione e di compensazione degli impatti.

La seconda matrice di valutazione segue il seguente schema (in Baldizzone, op.cit. modificato):



Legenda della matrice:	
+	effetti genericamente positivi
+?	effetti incerti presumibilmente positivi
↔	nessuna interazione
-?	effetti incerti presumibilmente negativi
-	effetti negativi

9. GLI INDICATORI AMBIENTALI

Per "indicatore" si intende un parametro, o un valore derivato, in grado di fornire informazioni in forma sintetica su un fenomeno e che possiede un valore che oltrepassa le proprietà stesse direttamente associate. Ha un significato sintetico e risponde al bisogno di ridurre al minimo il numero di variabili da considerare per valutare un fenomeno, semplificando il processo di comunicazione dei risultati. Nello specifico gli indicatori permettono di: – descrivere la quantità e la qualità dei fenomeni; – descrivere le azioni che determinano modificazioni significative sull'ecosistema e sulle condizioni socio-economiche; – evidenziare le azioni finalizzate alla compensazione, al miglioramento ed alla correzione delle situazioni di criticità. Gli indicatori sono utili per valutare lo stato di un fenomeno e osservare come questo può evolvere nel tempo. Senza indicatori non sempre è facile valutare se il cambiamento che stiamo osservando è positivo o negativo per i nostri fini. Anche nell'ambito della valutazione degli impatti che le azioni di Piano possono esercitare sul territorio e in relazione al conseguimento degli obiettivi che il Piano stesso si pone, si devono scegliere gli indicatori attraverso i quali effettuare il processo di valutazione. Tramite l'uso di indicatori è possibile stimare l'effetto del PGT sull'ambiente e confrontare questa situazione futura con l'opzione "0" ovvero in assenza di Piano. È possibile effettuare un confronto con le alternative precedentemente proposte nonché valutare come, una volta adottata un'alternativa e il Piano, la situazione ambientale evolve. Gli indicatori sono inoltre necessari alla fase di monitoraggio che, come vedremo nel seguito, serve per tener controllato il sistema ambientale osservando come evolve nel tempo: per mezzo degli indicatori è possibile accorgersi di eventuali trend negativi e intervenire repentinamente per invertirli. Infine gli indicatori sono utili per valutare se le misure di mitigazione o compensazione previste sono effettivamente utili e raggiungono lo scopo prefissato.

10. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Si tratta di una parte del processo di Valutazione Ambientale finalizzata a controllare ed impedire effetti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione del piano, e ad adottare misure correttive al processo in corso.

Una valutazione può essere resa confrontabile con altre fatte nel tempo per mezzo della quantificazione e qualificazione di elementi significativi utili per descrivere un fenomeno. Nello specifico è stato creato un set di indicatori suddivisi per tema ambientale con cui valutare lo stato dell'ambiente a cadenza periodica e stimare così dal confronto degli stessi indicatori in periodi differenti l'evoluzione dello stato dell'ambiente a fronte di determinate trasformazioni.

Gli indicatori sono tanto più utili quanto più sono semplici da calcolare e quanto più è facile reperire i dati e le informazioni che li definiscono. Gli indicatori scelti, suddivisi per componente ambientale, sono stati organizzati secondo lo schema DPSIR. Tale schema, sviluppato in ambito Eea e adottato dall'Agenzia Nazionale per l'Ambiente per lo sviluppo del Sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro Determinanti (generalmente le attività umane), Pressioni (pressioni sui vari comparti ambientali esercitate dalle attività umane), Stato (qualità e stato dell'ambiente attuale e sue alterazioni), Impatti (effetti sull'ambiente e sulla salute umana), Risposte (politiche messe in atto per migliorare lo stato dell'ambiente).

Le caratteristiche del sistema così tratteggiate permettono di definire la rappresentazione dell'ambiente in termini di sistema organico, in modo da esprimere, a diversi livelli di sintesi: stati e qualità; pressioni; grado ed entità della correlazione tra pressioni e cambiamenti.

COMUNE DI PRESEZZO
VAS del Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI SCOPING

Componenti ambientali		Determinanti	Pressioni	Stato	Impatti	Risposte
1	Aria	Traffico veicolare, Attività industriale, Aree urbanizzate, Discariche di rifiuti	Emissioni di CO ₂ , Emissioni di PM ₁₀ , Emissioni di NOx, Emissioni di SOx	Livelli di CO, PM ₁₀ , NOx, SOx, C ₆ H ₆	-	Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, Aziende certificate
2	Risorse idriche	Allevamenti zootecnici, Attività inquinanti per le acque	Prelievo di acqua per uso potabile, Emissioni di nutrienti in acqua (N, P), Emissioni di materia organica (BOD)	Lunghezza della rete fognaria, Lunghezza dell'acquedotto, Concentrazione di N e P, Concentrazione di BOD, Indice biotico esteso (IBE)	-	Impianti di depurazione, Punti di monitoraggio della qualità delle acque, Misure di risparmio idrico e riutilizzo di acque reflue
3	Suolo e sottosuolo	Aziende agricole, Aree urbanizzate	Frammentazione degli insediamenti produttivi e residenziali, Utilizzo di effluenti zootecnici, Superfici degradate	Suolo urbanizzato rispetto all'intera superficie comunale, Capacità d'uso dei suoli, Suoli contaminati	-	Riuso del territorio urbanizzato, Monitoraggio dei piani e registri di fertilizzazione
4	Rifiuti	Popolazione residente	Rifiuti prodotti per abitante	Raccolta differenziata rispetto ai rifiuti totali	-	Impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti; Incremento della raccolta differenziata
5	Rumore	Parco veicolare, Lunghezza delle strade per unità di superficie	-	Superamento dei limiti della normativa	Popolazione esposta al rumore	Zonizzazione acustica, Centraline per il monitoraggio dell'inquinamento acustico, Interventi di risanamento sulle infrastrutture di trasporto
6	Viabilità e traffico	Parco veicolare	Traffico giornaliero medio (TGM) in siti definiti di monitoraggio	Lunghezza delle strade per unità di superficie	Incidentalità nel trasporto	Adozione del piano del traffico, Dotazione di piste ciclo-pedonali
7	Inquinamento elettro-magnetico	Numero di impianti e siti per radiotelecomunicazioni, Linee elettriche ad alta tensione in rapporto alla superficie territoriale	-	Superamento dei limiti della normativa	Esposizioni dovute agli elettrodotti	Interventi di controllo su impianti ed elettrodotti
8	Energia ed effetto serra	-	Emissioni di gas serra (CO ₂ , CH ₄)	Consumi energetici per abitante, Consumo metano domestico e riscaldamento	Costi esterni della produzione di energia	Adozione del piano energetico comunale, Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili
9	Flora e vegetazione	-	-	Superficie con vegetazione naturale rispetto alla superficie totale, Superficie forestale, Lunghezza dei filari, Specie vegetali in lista di attenzione e minacciate	-	Adozione del piano del verde, Estensione delle aree protette, Individuazione e acquisizione di aree a particolare valenza naturalistica
10	Fauna	-	Frammentazione degli habitat naturali, Lunghezza delle strade per unità di superficie	Specie animali in lista di attenzione e minacciate	-	Estensione delle aree protette
11	Patrimonio storico-architettonico	Presenza di rilevanze	Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali	Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica	-	Ambiti paesaggistici tutelati ai sensi del Dlgs 42/2004

Dal periodico aggiornamento degli indicatori si potrà desumere se e quanto si raggiungono gli obiettivi del Piano e, nell'eventualità di eccessivo scostamento dai valori attesi, innescare azioni correttive.

Questa fase prevede il cosiddetto completamento della lista di indicatori presentato nel Rapporto Ambientale e l'eventuale compilazione dei campi mancanti delle matrici rappresentative. Non viene data una specifica scadenza temporale per effettuare tali operazioni, ma va segnalata la necessità di introdurre i dati mancanti nel momento in cui vengono ottenute le informazioni (aggiornamento in itinere), raccogliendo gli aggiornamenti in specifiche banche dati che serviranno da supporto per la verifica degli obiettivi nel tempo. Se per esempio un ente dovesse fornire nuovi elementi di analisi per il territorio di Presezzo, sarà cura del Comune registrare il dato e renderlo disponibile per la successiva valutazione ambientale, nonché per la valutazione degli obiettivi da raggiungere.

Al fine di un corretto monitoraggio, dovranno prevedersi periodicamente delle azioni di verifica degli indicatori per osservare come cambiano nel tempo ed eventualmente agire.

11. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA

Le attività di consultazione dei Soggetti con competenze in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico sono elementi fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione e ne garantiscono l'efficacia e la validità. Una delle principali innovazioni introdotte dalla Direttiva VAS, infatti, riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di consultazione ed informazione ai fini della partecipazione dei soggetti interessati e del pubblico ai procedimenti di verifica e di valutazione ambientale. In particolare, in merito alla consultazione, le disposizioni della Direttiva obbligano gli Stati membri a concedere a determinate autorità e membri del pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di Piano.

1	Avviso di avvio del procedimento *	10	Revisione del Documento (eventuale sulla base del parere motivato)
2	Individuazione dei soggetti interessati e delle modalità di informazione e comunicazione (atto formale reso pubblico) *	11	Adozione Documento di Piano e dichiarazione di sintesi (illustra la procedura seguita, esplica come le considerazioni ambientali sono integrate nel Documento di Piano e indica gli obiettivi ambientali e i monitoraggi)
3	Redazione del Documento di Scoping: Ambito di influenza del Documento di Piano e contenuti del Rapporto Ambientale	12	Deposito degli atti (alla segreteria comunale e sul Web; avviso sul BURL e su un quotidiano locale; comunicazione agli enti competenti v.punto 2; sintesi non tecnica ai competenti uffici regionali e provinciali)
4	Conferenza di valutazione (prima seduta): Scoping *	13	Raccolta osservazioni (minimo di 45 giorni dalla pubblicazione) *
5	Elaborazione del Documento di Piano Elaborazione del Rapporto Ambientale Elaborazione della sintesi non tecnica	14	Esame e controdeduzioni delle osservazioni
6	Consegna del Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica (avviso all'Albo e messa a disposizione per 30 giorni) *	14bis	Convocazione di una ulteriore conferenza di valutazione (solo se necessario per la presenza di nuovi elementi conoscitivi) *
7	Invio ai soggetti interessati (vedi punto 2) *	15	Parere motivato, dichiarazione di sintesi finale e approvazione definitiva del Documento di Piano
8	Conferenza di valutazione (seduta finale) *	16	Deposito e trasmissione degli atti (depositati presso la segreteria, invio a Regione e Provincia, estratto sul Web; l'avviso di approvazione è pubblicato sul BURL; tutti i documenti sono inviati in formato digitale alla Struttura VAS della Regione)
9	Formulazione del Parere motivato (sulla base dei risultati della conferenza e dei contributi dei soggetti interessati)	17	Gestione e monitoraggio

Calendario delle procedure di VAS (le fasi che prevedono il coinvolgimento pubblico sono evidenziate con l'asterisco)

Una delle finalità della consultazione è quella di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al redigendo Piano. La consultazione, infatti, potrebbe mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente. I pareri espressi attraverso la consultazione e le osservazioni pervenute devono quindi essere prese in considerazione nella fase finale di elaborazione del Piano, così da consolidare la proposta di Piano prima della sua approvazione. La procedura di consultazione e partecipazione all'interno del processo di VAS fa sì che esso non si riduca ad una semplice tecnica di valutazione ma, al contrario, diventi un'opportunità per considerare la varietà delle opinioni e dei punti di vista e un momento di interazione tra i soggetti interessati attraverso la partecipazione, l'ascolto e la concertazione. Sono inclusi nel processo partecipativo e di consultazione soggetti individuati sulla base della definizione data dagli orientamenti regionali per la valutazione ambientale di piani e programmi tra cui soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati. I soggetti con competenza ambientale sono stati individuati tra: soggetti con competenze ambientali ai vari livelli territoriali interessati dagli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano; enti territoriali con i loro dipartimenti competenti in materia di ambiente e territorio che potrebbero essere interessati dagli effetti derivanti dall'attuazione del Piano; pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze territoriali o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.

12. INDICE DEL DOCUMENTO DI SCOPING

1.	PREMESSA	1
1.1	IL DOCUMENTO DI SCOPING	1
1.2	CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI SCOPING	1
2.	INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS	2
2.1	OBIETTIVI GENERALI	2
2.2	IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	3
2.3	IL QUADRO NORMATIVO	4
3.	IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....	5
3.1	RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA	5
3.2	LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE	7
3.2.1	Il Piano Territoriale Regionale	7
3.2.2	Rete Ecologica Regionale.....	23
3.2.3	Il P.T.C.P. della Provincia di Bergamo.....	25
3.2.4	Strumenti urbanistici dei Comuni contermini	48
3.3	Il Piano Regolatore Comunale Vigente.....	51
4.	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA PIANO	60
4.1	ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE	60
4.1.1	Agenda 21 Locale Isola Bergamasca e Dalmine/Zingonia	60
4.1.2	Il clima	62
4.1.3	Le acque.....	63
4.1.4	Geologia	66
4.1.5	I suoli	69
4.1.6	Fauna, flora, biodiversità	72
4.1.7	Le caratteristiche del paesaggio.....	73
4.1.8	Il sistema delle reti ecologiche.....	77
4.1.9	L'evoluzione temporale del territorio	78
4.2	ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	79
4.2.1	Popolazione	79
4.2.2	Mobilità	80
4.2.3	Inquinamento atmosferico.....	81
4.2.4	Inquinamento da Radon	84
4.2.5	Inquinamento acustico.....	86
4.2.6	Inquinamento del suolo	87
4.2.7	Consumi energetici	88

4.2.8	Inquinamento elettromagnetico.....	88
4.2.9	Gestione dei rifiuti	89
4.3	Attività rilevanti	91
4.3.1	Attività agricola	91
4.3.2	Attività industriale.....	92
5	PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI.....	97
5.1	Evoluzione del sistema insediativo	97
5.2	Sensibilità e criticità ambientali	101
5.3	Considerazioni sintetiche	101
6.	IL DOCUMENTO DI PIANO	103
6.1	LE ISTANZE DEI CITTADINI	103
6.2	OBIETTIVI	104
7.	CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	111
8.	PROCEDURA DI VALUTAZIONE	114
8.1	L' ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	114
8.2	ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI	115
8.3	ANALISI DI COERENZA INTERNA, DEFINIZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ E LORO INTEGRAZIONE NEGLI OBIETTIVI DI PIANO	118
8.3.1	Le matrici di compatibilità	119
9.	GLI INDICATORI AMBIENTALI	122
10.	PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	123
11.	DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA	126
12.	INDICE DEL DOCUMENTO DI SCOPING	128