REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI BRESCIA

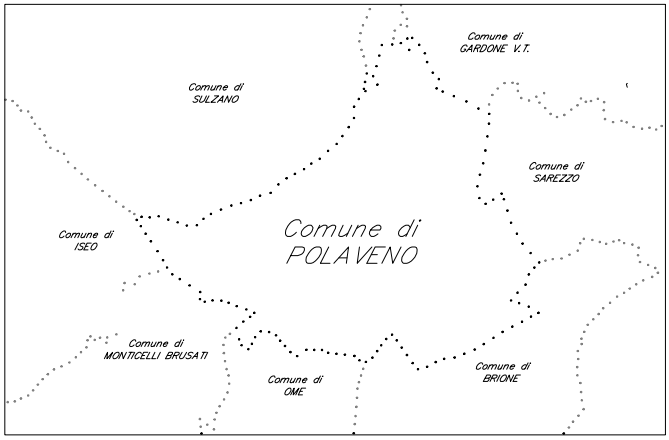
COMUNE DI POLAVENO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della L.R. 11.03.2005, n.12 e s.m.i.

VARIANTE 1

QUADRO D'UNIONE E INQUADRAMENTO COMUNALE



V1 DP 26	RAPPORTO AMBIENTALE	SCALA: DATA: LUGLIO 2017 DATA AGGIORNAMENTO:

IL SINDACO

IL PROGETTISTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

PROGETTISTA: Ing. Luca Campana

COLLABORATORI TECNICI: Arch. Maria Borghetti

ADOZIONE C.C. CON DELIBERA	DEPOSITO DEGLI ATTI E PUBBLICAZIONE	CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI	APPROVAZIONE C.C. CON DELIBERA
n.	dal	dal	n.
data	al	al	data

Studio tecnico ing. Luca Campana - Via dello Stadio, 45 - BRESCIA - tel. 030.2090369 fax 030.2005886

INDICE

0 Premessa
1. Il contesto normativo di riferimento
   1.1 La normativa europea
   1.2 La normativa italiana
   1.3 La normativa regionale
2. Definizione, scopo e contenuti della VAS
3. La metodologia
   3.1 Affidamento degli incarichi e avvio del procedimento
   3.2 Struttura della VAS
   3.3 Le fasi
      3.3.1 Fase di preparazione
      3.3.2 Fase di orientamento (scoping)
      3.3.3 Fase di elaborazione e redazione
      3.3.4 Fase di adozione e approvazione
      3.3.5 Fase di attuazione e monitoraggio
   3.4 I soggetti coinvolti
   3.5 Informazione e partecipazione dei cittadini
4. Strategie e obiettivi generali del piano
   4.1 I macro obiettivi dell'amministrazione
   4.2 Indirizzi generali di pianificazione e programmazione comunali
      4.2.1 Documento di Piano
      4.2.2 Piano delle Regole
      4.2.3 Piano dei Servizi
5. Stato dell'ambiente
   5.1 Contesto territoriale
   5.2 Analisi demografica
   5.3 Aspetto geologico, morfologia e pericolosità sismica
      5.3.1 Suolo e fattibilità geologica
      5.3.2 Reticolo idrico e acqua
   5.4 Sistema dei vincoli
      5.4.1 Vincoli ambientali
      5.4.2 Beni individui
   5.5 Uso del suolo ed agricoltura
      5.5.1 Uso del suolo
      5.5.2 Piano di Indirizzo Forestale (P.I.F.)
   5.6 Sottoservizi
      5.6.1 Acquedotti e sorgenti
      5.6.2 Fognature
      5.6.3 Elettrodotti ed antenne
      5.6.4 Metanodotto
   5.7 Aria
      5.7.1 Zonizzazione del territorio regionale
      5.7.2 Rilevamento inquinanti nel territorio di Polaveno
      5.7.3 Aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera
   5.8 Rifiuti
   5.9 Attività inquinanti
   5.10 Rumore
   5.11 Inquinamento luminoso
   5.12 Energia
   5.13 Radon
   5.14 Piano emergenza
6. Verifica di coerenza degli obiettivi di piano
   6.1 Verifica di coerenza interna
   6.2 Verifica di coerenza esterna
7. Scenari ed alternative di piano
   7.1 Scenario di riferimento ed esame delle istanze pervenute
      7.1.1 Esigenze individuate
      7.1.2 Istanze pervenute
   7.2 Valutazioni possibili alternative
   7.3 Analisi sul consumo di suolo
8. Valutazione ambientale
   8.1 Modifiche agli ambiti di trasformazione – Documento di Piano

8.2 Modifiche al Piano delle Regole
8.2.1 Riduzione di aree edificabili
8.2.2 Inserimento nuove aree all'interno del tessuto urbano consolidato
8.2.3 Inserimento nuovo piano di recupero
8.3 Modifiche al Piano dei Servizi
8.3.1 Riduzione di aree edificabili
9. Monitoraggio

0. PREMESSA

La procedura di VAS ed il Rapporto Ambientale (RA) costituiscono gli elementi principali del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico, in quanto rivestono un ruolo centrale di garanzia e trasparenza delle decisioni prese dall'Amministrazione.

Ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Sviluppo sostenibile inteso come *"sviluppo capace di soddisfare le necessità della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità" (dal* Rapporto *Brundtland del 1987).*

Questo concetto integra aspetti ambientali, economici, sociali, istituzionali secondo un approccio interdisciplinare al quale hanno fatto riferimento, dal 1992 (anno della Conferenza di Rio), gli operatori locali e nazionali, cittadini e imprese per affrontare le principali problematiche ambientali in maniera integrata e trasversale.

Di questo insieme di condizioni è significativa l'assunzione di obiettivi espliciti di qualità e di quantità dei beni ambientali e del loro mantenimento a lungo termine.

La pianificazione sarà realmente sostenibile quando gli interventi derivanti dall'attuazione delle nuove generazioni di piani e programmi consentiranno di modificare la tendenza a sfruttare le risorse ambientali al di sopra della loro capacità di rigenerazione.

1. IL CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 La normativa europea

Nella Comunità europea la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è stata introdotta dalla **Direttiva 2001/42/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001. Gli stati membri avrebbero dovuto recepire la Direttiva entro il 21 luglio del 2004. L'Italia non ha rispettato tale termine ed ha recepito la Direttiva con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007.

1.2 La normativa italiana

L'Italia è arrivata in ritardo all'appuntamento del 2004 per il recepimento della Direttiva. Molte Regioni italiane hanno così percorso la strada della introduzione autonoma della VAS (a volte con denominazioni differenti) nel proprio ordinamento, in primo luogo relativamente alla pianificazione urbanistica.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006 "*Norme in materia ambientale*", n. 152 così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128.

1.3 La normativa regionale

In Regione Lombardia la VAS è stata introdotta dalla Lr. 11 marzo 2005, N.12 art.4 "Legge per il Governo del Territorio".

Successivamente l'Ente Regione ha precisato la normativa con altri atti:

- Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi (deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351);
- Deliberazione di Giunta Regionale 27 dicembre 2007, n.VIII/6420 "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi;
- Deliberazione di Giunta Regionale 18 aprile 2008, atto n. 8/7110, "Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n.12 e degli Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351";
- Deliberazione di Giunta Regionale 30 dicembre 2009, atto n. 10971, "Recepimento delle disposizioni di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- Legge Regionale n.5/2010, "Norme in materia di valutazione di impatto ambientale";
- Deliberazione di Giunta Regionale 10 novembre 2010, atto n. 9/761, "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971";
- Deliberazione di Giunta Regionale 22 dicembre 2011, atto n. IX/2789 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10,

l.r. 5/2010)".

- Deliberazione di Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. IX/3836 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Variante al piano dei servizi e piano delle regole";
- Decreto Dirigente Unità organizzativa Giunta regionale 25 settembre 2012 - n. 8253 "Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla conferenza di valutazione ambientale - VAS del programma energetico ambientale regionale (PEAR) e definizione delle modalità di informazione e comunicazione".
- Legge Regionale n.31 del 28/11/2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo".

Quadro normativo della Regione Lombardia		
L.R. 11/03/2005, n. 12. Pubblicata nel B.U. Lombardia 16 marzo 2005, I S.O. al B.U. 14 marzo 2005, n. 11. Il testo coordinato con le modifiche della presente legge è stato pubblicato in B.U. 3 febbraio 2006, 3° S.S. al B.U. 30 gennaio 2006, n. 5	Legge per il governo del territorio.	**Art. 4**. *Valutazione ambientale dei piani* 1. Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani, in considerazione della natura, della forma e del contenuto degli stessi. La Giunta regionale provvede agli ulteriori adempimenti di disciplina, anche in riferimento ai commi 2-bis, 3-bis, 3-ter, 3-quater, 3-quinquies e 3-sexies, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT. *(comma così modificato dalla legge reg. n. 3 del 2011, poi dalla legge reg. n. 4 del 2012)* 2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione. *(comma così modificato dalla legge reg. n. 12 del 2006)* 2-bis. Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale). *(comma introdotto dalla legge reg. n. 4 del 2012)* 2-ter. Nella VAS del documento di piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di piano attuativo. Nei casi in cui lo strumento attuativo del piano di governo del territorio (PGT) comporti variante, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione. *(comma introdotto dalla legge reg. n. 4 del 2012)* 2-quater. Relativamente agli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale soggetti ad approvazione regionale, la valutazione ambientale, la valutazione di impatto ambientale e la valutazione di incidenza, ove previste, sono svolte in modo coordinato, fermo restando quanto previsto dall'articolo 4, commi 10 e 11, della legge regionale 2 febbraio 2010, n. 5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale). Con regolamento regionale sono definiti i criteri e le modalità per l'applicazione del presente comma. *(comma introdotto dalla legge reg. n. 4 del 2012)* 3. Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso. 3-bis. Le funzioni amministrative relative alla valutazione ambientale di piani e programmi sono esercitate dall'ente cui compete l'adozione o anche l'approvazione del piano o programma. *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 3 del 2011)* 3-ter. L'autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), individuata prioritariamente all'interno dell'ente di cui al comma 3 bis, deve possedere i seguenti requisiti: *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 3 del 2011)* a) separazione rispetto all'autorità procedente; b) adeguato grado di autonomia; c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile. 3-quater. L'autorità competente per la VAS: *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 3 del 2011)* a) emette il provvedimento di verifica sull'assoggettabilità delle proposte di piano o programma alla VAS, sentita l'autorità procedente; b) collabora con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;

		c) esprime il parere motivato sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale, nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio, in collaborazione con l'autorità procedente; d) collabora con l'autorità procedente nell'effettuare il monitoraggio. 3-quinquies. Per l'espletamento delle procedure di verifica di assoggettabilità e di VAS, i piccoli comuni di cui alla legge regionale 5 maggio 2004, n. 11 (Misure di sostegno a favore dei piccoli comuni della Lombardia) possono costituire o aderire, con i comuni limitrofi, a una delle forme associative dei comuni di cui all'articolo 16, comma 1, lettere a) e c) della legge regionale 27 giugno 2008, n. 19 (Riordino delle Comunità Montane della Lombardia, disciplina delle unioni di comuni lombarde e sostegno all'esercizio associato di funzioni e servizi comunali). *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 3 del 2011)* 3-sexies. La Giunta regionale, per lo svolgimento del ruolo di autorità competente, si avvale del supporto tecnico e istruttorio del Nucleo VAS, istituito con deliberazione di Giunta regionale. Analogamente le autorità competenti per la VAS di province, enti parco regionali, comuni ed enti locali possono avvalersi del supporto tecnico individuato in conformità con gli ordinamenti dei rispettivi enti, anche stipulando convenzioni tra loro, con la rispettiva provincia o, alle condizioni di cui all'articolo 9, commi 3 e 4, della l.r. 19/2008, con la rispettiva comunità montana. *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 3 del 2011)* 4. Sino all'approvazione del provvedimento della Giunta regionale di cui al comma 1, l'ente competente ad approvare il piano territoriale o il documento di piano, nonché i piani attuativi che comportino variante, ne valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel piano stesso. 4-bis. I soggetti interessati ad un atto di programmazione negoziata con valenza territoriale soggetto ad approvazione regionale di cui all'articolo 6 della legge regionale 14 marzo 2003, n. 2 (Programmazione negoziata regionale) possono richiedere alla Regione l'attivazione di una fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale, sulla base di un documento preliminare contenente: *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 4 del 2012)* a) le indicazioni necessarie inerenti allo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione; b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale. 4-ter. I soggetti privati interessati ad un atto di programmazione negoziata con valenza territoriale soggetto ad approvazione regionale, di cui all'articolo 6 della l.r. 2/2003, entro quindici giorni dalla deliberazione regionale di promozione o adesione, versano a favore della Regione una somma a titolo di oneri istruttori per lo svolgimento dell'attività finalizzata all'emanazione del parere motivato. La Giunta regionale definisce con deliberazione i criteri e le modalità per l'applicazione del presente comma. *(comma aggiunto dalla legge reg. n. 4 del 2012)*
Delib.G.R 10/11/2010, n. 9/761. Pubblicata nel B.U. Lombardia 22 novembre 2010, n. 47, S.S. 25 novembre 2010, n. 2.	Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/1097.	La Giunta Regionale (…) Ad unanimità di voti, espressi nelle forme di legge Delibera 1. di approvare, ai sensi dell'art. 4 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, e del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, i nuovi allegati 1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 1h, 1i, 1l, 1m, 1m-bis, 1n, 1o, 1p, 1q, 1r, 1s, come specificati in premessa, quale parte integrante della presente delibera, evidenziando che gli stessi rivestono carattere di sperimentalità; 2. di confermare, ai sensi dell'art. 4 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, e del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 gli allegati 2 e 4 approvati con la citata Delib.G.R. 27 dicembre 2007, n. 8/6420 e gli allegati 3 e 5 approvati con la Delib.G.R. 30 dicembre 2009, n. 8/10971; 3. di evidenziare che di norma si applica il modello generale (allegato 1), fatta eccezione per le categorie di piano o programma definite con specifico modello nella presente deliberazione o con successivo provvedimento; […]. • **Allegato 1**. Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Modello generale. 1. Introduzione. 2. Ambito di applicazione. 3. Soggetti interessati. 4. Modalità di consultazione, comunicazione e informazione. 5. Verifica di assoggettabilità alla VAS. 6. Valutazione ambientale del piano o programma (VAS).

		• **Allegato 1a** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - DOCUMENTO DI PIANO – PGT. • **Allegato 1b** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - DOCUMENTO DI PIANO - PGT piccoli Comuni. • **Allegato 1c** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE. • **Allegato 1d** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO. • **Allegato 1e** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE. • **Allegato 1f** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO ITTICO PROVINCIALE. • **Allegato 1g** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI. •**Allegato 1h** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO CAVE PROVINCIALE. • **Allegato 1i** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PROGRAMMA DI SVILUPPO TURISTICO. • **Allegato 1l** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - ACCORDO DI PROGRAMMA PROMOSSO DALLA REGIONE. • **Allegato 1m** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO A RILEVANZA REGIONALE - ACCORDO DI PROGRAMMA CON ADESIONE REGIONALE. • **Allegato 1m bis** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO SENZA RILEVANZA REGIONALE. • **Allegato 1n** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO FAUNISTICO VENATORIO. • **Allegato 1o** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO DI SVILUPPO LOCALE – LEADER. • **Allegato 1p** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO COMPRENSORIALE DI BONIFICA, DI IRRIGAZIONE E DI TUTELA DEL TERRITORIO RURALE. • **Allegato 1q** -Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO DI RIORDINO IRRIGUO. • **Allegato 1r** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - SPORTELLO UNICO. • **Allegato 1s** - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANI DELLE RISERVE; Ritenuto altresì di confermare gli allegati 2 e 4 approvati con la citata Delib.G.R. 27 dicembre 2007, n. 8/6420: • **Allegato 2** - Raccordo tra VAS - VIA - VIC • **Allegato 4** - Nucleo Tecnico Regionale di Valutazione Ambientale VAS; Ritenuto altresì di confermare gli allegati 3 e 5 approvati con la citata Delib.G.R. 30 dicembre 2009, n. 8/10971: • **Allegato 3** - Sistema informativo lombardo Valutazione Ambientale piani e programmi e archivio documentale digitale della VAS • **Allegato 5** - Indirizzi applicativi ed organizzativi in materia di Valutazione ambientale - VAS, nazionale e interregionale.
Delib.G.R. 25/07/2012, n. 9/3836. Pubblicata nel B.U. Lombardia 3 agosto 2012, n. 31.	Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; Delib.C.R. n. VIII/351 del 2007) - Approvazione allegato 1u – Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Variante al piano dei servizi e piano	La Giunta Regionale […] delibera 1. di approvare, ai sensi dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12, e del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 come modificato dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, l'allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole; […]. Allegato 1U. Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Varianti al Piano dei Servizi - Piano delle Regole.

	delle regole.	
D.d.u.o. 25 settembre 2012 - n. 8253 Serie Ordinaria n. 40 - Lunedì 01 ottobre 2012	Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla conferenza di valutazione ambientale - VAS del programma energetico ambientale regionale (PEAR) e definizione delle modalità di informazione e comunicazione.	Decreta: di individuare, in ottemperanza al combinato disposto del paragrafo 6.3. «Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione» dell'Allegato 1 alla d.g.r. 761/2010 e della d.g.r. d.g.r. 3977/2012, quale Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS: a) i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e altri soggetti interessati all'iter decisionale, da invitare alla conferenza di valutazione, come da allegati A, B e C, parti integranti e sostanziali del presente atto: b) le seguenti modalità di svolgimento della conferenza di valutazione: – dovrà essere articolata in almeno due sedute, la prima, introduttiva, di consultazione riguardo al *documento di scoping* e la seconda di valutazione conclusiva, a seguito della pubblicazione della proposta di variante urbanistica e del Rapporto Ambientale; – la documentazione dovrà essere messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territorialmente interessati e degli altri soggetti interessati all'iter decisionale prima della Conferenza; – di ogni seduta della Conferenza dovrà essere predisposto un verbale, da mettere a disposizione sul sito web «sivas» (http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/). c) i settori del pubblico interessati all'iter decisionale: cittadinanza, associazioni di categoria degli industriali, degli agricoltori, dei commercianti e degli artigiani, ordini e collegi professionali, organizzazioni sindacali, associazioni di tutela ambientale e dei consumatori, associazioni varie di cittadini e altri soggetti, gruppi o autorità che possano avere interesse. Il coinvolgimento dei suddetti settori avverrà con le seguenti modalità di informazione e partecipazione: – la pubblicazione del decreto e della documentazione relativa alla VAS sui siti internet di regione Lombardia (http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/); – la convocazione di forum pubblici, da organizzare sul territorio, per garantire momenti di informazione/partecipazione e confronto con il pubblico.

2. DEFINIZIONE, SCOPO E CONTENUTI DELLA VAS

Come stabilito nel decreto la valutazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Gli obiettivi generali della valutazione sono:

- evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano;
- evidenziare le sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione;
- individuare le alternative di sviluppo assunte nell'elaborazione del piano e gli impatti potenziali;
- individuare le misure di mitigazione o di compensazione, anche agro-ambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.

Nei limiti delle conoscenze a disposizione e dei metodi di valutazione correnti, il RA descrive:

- obiettivi della variante al PGT;
- rapporto con gli altri Piani (pertinenti);
- problemi ambientali che insistono sul territorio (pertinenti);
- modalità di considerazione degli obbiettivi di protezione ambientale espressi a livello comunitario, nazionale, sovralocale;
- ragioni della scelta e modalità di valutazione;
- possibili effetti sull'ambiente, in relazione a: biodiversità, popolazione, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio e loro interrelazione.
- descrizione difficoltà incontrate (mancanza informazioni etc…)
- misure previste per impedire, ridurre, compensare gli effetti negativi sull'ambiente dovuti all'attuazione della variante;
- descrizione del sistema di monitoraggio previsto dopo l'attuazione;
- sintesi non tecnica di quanto emerso (documento semplice e divulgativo che riassume i punti fondamentali).

3. LA METODOLOGIA

Gli elementi innovativi introdotti con la VAS e che influenzano sostanzialmente il modo di pianificare si possono ricondurre ai seguenti:

- il criterio ampio di partecipazione, tutela degli interessi legittimi e trasparenza del processo decisionale, che si attua attraverso il coinvolgimento e la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico che in qualche modo risulta interessato dall'iter decisionale. I soggetti competenti in materia ambientale sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi. Questo processo di partecipazione crea i presupposti per il consenso da parte dei soggetti interessati e del pubblico sugli interventi da attuare sul territorio;
- l'individuazione e la valutazione delle ragionevoli alternative del piano/programma con lo scopo, tra l'altro, di fornire trasparenza al percorso decisionale che porta all'adozione delle misure da intraprendere;
- la valutazione delle alternative si avvale della costruzione degli scenari previsionali di intervento riguardanti l'evoluzione dello stato dell'ambiente conseguente l'attuazione delle diverse alternative e del confronto con lo scenario di riferimento (evoluzione probabile senza l'attuazione del piano). Il monitoraggio che assicura il controllo sugli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani, programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione del piano o programma e adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.).

3.1 Affidamento degli incarichi e avvio del procedimento

1- Avvio del procedimento per variante al PGT: DGC n. 22 del 13/02/2014;

2- Avvio del procedimento di VAS, individuazione delle autorità, dei soggetti interessati e del pubblico: Avvio del procedimento di VAS della variante del PGT tramite deliberazioni di giunta comunale n.43 del 16.Giugno.2016, il cui avviso è stato pubblicato sull'Albo Pretorio dal 02/03/2017 al 01/04/2017, sul web comunale e su un quotidiano a diffusione locale.

3.2 Struttura della VAS

La VAS è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all'approvazione del piano o programma.

Le fasi principali della procedura sono:

- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

La Regione Lombardia, con D.G.R. n. 8/6420 del 27 dicembre 2007, definisce in modo dettagliato le fasi, gli atti ed i soggetti della procedura di V.A.S. di Piani e Programmi.

Per la metodologia della pianificazione comunale si fa riferimento all'allegato 1a "DOCUMENTO DI PIANO – PGT" della suddetta delibera che, con lo schema seguente, specifica le tappe della V.A.S. in relazione al lavoro di formazione del PGT.

Fase del DdP	*Processo di DOCUMENTO DI PIANO*	***Valutazione Ambientale VAS***
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame delle proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	**Avvio del confronto – 1° CONFERENZA (SCOPING)**	
Fase 2 Elaborazione e Redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione dello scenario di riferimento e di DdP	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di p/p A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Deposito della proposta di Ddp (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di Valutazione	**2° CONFERENZA DI VALUTAZIONE** Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di Incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	**PARERE MOTIVATO** *predisposto dall'autorità competente per la vas d'intesa con l'autorità procedente*	
Fase 3 Adozione e Approvazione	3.1 ADOZIONE Il consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO/PUBBLICAZIONE/INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3.3 RACCOLTA DELLE OSSERVAZIONI – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3.4 CONTRODEDUZIONE DELLE OSSERVAZIONI presentate a seguito di analisi di sostenibilità	
Verifica di compatibilità della Provincia	La Provincia, garantendo il confronto con il Comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro 120 giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005	
Fase 3 Adozione e Approvazione	**PARERE MOTIVATO FINALE** *nel caso in cui siano presentate osservazioni*	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo.	
	Deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10 – art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'Albo pretorio o sul BURL (ai sensi del comma 11 – art. 13, l.r. 12/2005)	
Fase 4 Attuazione e gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione del DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Figura 1: Schema generale per la VAS del Documento di Piano – PGT (DGR 8/6420 del 27 dicembre 2007)

Per quanto riguarda le varianti al Piano dei Servizi ed al Piano delle Regole, non si seguirà la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS (come previsto dalla DGR 8/6420 del 27/12/2007), ma saranno soggette a VAS come il Documento di Piano.

3.3 Le fasi

3.3.1 Fase di preparazione

Gli atti fondamentali previsti sono:

Avvio del procedimento di VAS, individuazione delle autorità, dei soggetti interessati e del pubblico: Avvio del procedimento di VAS della variante del PGT tramite deliberazioni di giunta comunale n.43 del 16.Giugno.2016, il cui avviso è stato pubblicato sull'Albo Pretorio dal 02/03/2017 al 01/04/2017, sul web comunale e su un quotidiano a diffusione locale.

3.3.2 Fase di orientamento (scoping)

Durante questa fase si elabora il **Documento di Scoping**, ossia l'atto che deve orientare la redazione del Rapporto Ambientale definendo l'ambito di influenza del DdP e/o PdS e/o PdR ed il grado di dettaglio delle informazioni da includere nell'analisi ambientale.

Una componente essenziale della fase di scoping è l'analisi di contesto, ovvero una prima analisi ad ampio spettro delle tematiche ambientali, socio-economiche e territoriali che formano il contesto in cui opera la variante al PGT, con la finalità di identificare le questioni ambientali rilevanti e definire il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle.

Il documento di scoping viene presentato e discusso, con le autorità competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, nel corso della Prima conferenza di Valutazione (avvenuta il 02/05/2017), occasione in cui si raccolgono pareri, osservazioni, integrazioni e proposte di modifica in modo da costituire un quadro conoscitivo il più possibile approfondito e condiviso.

Ai fini della consultazione da parte delle autorità e del pubblico, il documento di scoping viene reso disponibile sul sito web del Comune alcuni giorni prima della conferenza.

3.3.3 Fase di elaborazione e redazione

Durante questa fase vengono redatti tutti i documenti che andranno poi in adozione in variante urbanistica, ossia *Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi, Rapporto Ambientale* e *Sintesi Non Tecnica*.

Dal punto di vista metodologico questa fase inizia con la messa a disposizione, per gli estensori della VAS, della bozza della Variante al Documento di Piano, ossia dell'indicazione delle azioni di piano che determinano una trasformazione del tessuto urbano (ambiti di trasformazione: espansione residenziale, industriale, zona dei servizi, ecc..). Questo passaggio risulta fondamentale per la redazione del **Rapporto Ambientale** che deve contenere, oltre all'analisi dello stato di fatto dell'ambiente, le valutazioni delle azioni di piano; con l'individuazione di specifici indicatori si dovranno infatti stabilire gli effetti delle scelte urbanistiche sull'ambiente. Ovviamente le azioni di piano dovranno rispondere a 2 tipi di coerenza: quella 'esterna' ossia non dovranno contrastare con i principi di sostenibilità dei piani sovraordinati e quella 'interna', dato che le azioni di piano dovranno essere allineate agli obiettivi di sostenibilità individuati a livello locale.

La Valutazione Ambientale dovrà inoltre contemplare un confronto fra alternative di progettazione urbanistica, compresa la previsione del "non fare nulla" ('alternativa zero').

A conclusione del Rapporto Ambientale dovrà essere indicato un **sistema di monitoraggio** strutturato possibilmente sul controllo degli stessi indicatori utilizzati nella fase di analisi dello stato dell'ambiente.

Questa fase si conclude con la Conferenza Finale di Valutazione nella quale è posto in discussione il Rapporto Ambientale e la proposta di Documento di Piano.

L'Autorità Procedente mette a disposizione, per 60 giorni, presso l'ufficio tecnico comunale e pubblica sul web comunale il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, la proposta di Variante.
L'Autorità Competente d'intesa con l'Autorità Procedente trasmette il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, la proposta di Variante alle autorità competenti in materia ambientale e agli enti interessati, i quali si esprimeranno nell'ambito della seconda conferenza di valutazione. Il parere delle autorità competenti in materia ambientale e agli enti interessati deve essere comunicato all'Autorità Competente ed all'autorità procedente entro 60 giorni dalla messa disposizione.
In seguito alla consultazione l'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente formula il Parere Motivato che può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni alla proposta di Documento di Piano.
La procedura di VAS si conclude di fatto con il **parere motivato** "favorevole", che è l'atto con cui si da avvio alla fase di adozione-approvazione; diversamente è necessario provvedere ad una modifica del piano.

3.3.4 Fase di adozione e approvazione

In seguito ad un parere motivato favorevole, l'Autorità Procedente può portare in consiglio comunale per l'adozione i documenti del PGT (Doc. di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole), il Rapporto Ambientale, la Sintesi non Tecnica e la Dichiarazione di Sintesi.
La **Dichiarazione di Sintesi**, redatta dall'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente, spiega come il Documento di Piano abbia tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze delle consultazioni; in particolare illustra quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le motivazioni della scelta dell'alternativa di DdP ed il sistema di monitoraggio.

Il parere motivato ed il provvedimento di adozione con la relativa documentazione sono trasmessi ai soggetti interessati che hanno partecipato alle consultazioni.
L'Autorità Procedente provvede contestualmente a:

a) depositare presso la segreteria comunale e pubblicare sul web comunale per un periodo continuativo di almeno 30gg: il Doc. di Piano adottato, il Rapporto Ambientale, la Sintesi non tecnica, il Parere Motivato, la Dichiarazione di Sintesi ed il Piano di Monitoraggio;
b) dare comunicazione del deposito degli atti di cui alla lettera a) sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano a tiratura locale;
c) comunicare l'avvenuto deposito alle Autorità competenti in materia ambientale ed ai soggetti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione;
d) depositare la Sintesi Non Tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione.

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di PGT, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.
Conclusa la fase di deposito la Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente esaminano e controdeducono le **osservazioni** ricevute e formulano il Parere Motivato e Dichiarazione di sintesi Finale.
In presenza di nuovi elementi conoscitivi evidenziati dalle osservazioni l'Autorità Procedente provvede all'aggiornamento del Documento di Piano e del Rapporto ambientale e d'intesa con l'Autorità Competente

convoca un'ulteriore Conferenza di Valutazione (3° Conferenza), volta alla formulazione di un **Parere Motivato Finale**. Tale parere finale, che va espresso solo nel caso in cui vi siano osservazioni, è l'atto con il quale si certifica l'esame delle osservazioni di natura ambientale.
In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella **Dichiarazione di sintesi finale** attesta l'assenza di osservazioni e conferma il precedente parere motivato.
Prima di procedere con l'approvazione deve essere effettuata la verifica di compatibilità della Provincia che, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del Documento di Piano con il proprio piano territoriale di coordinamento.
Entro 120 gg. dal ricevimento della relativa documentazione, o decorsi inutilmente i quali, la valutazione si intende espressa favorevolmente.
Il provvedimento di approvazione definitiva della variante del Documento di Piano avviene con delibera di Consiglio Comunale e motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.
Gli atti della variante al Documento di Piano:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla Provincia ed alla Regione;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL;
- sono pubblicati per estratto sul web.

Gli atti del PGT approvati (Documento di Piano, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale e il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione Lombardia.

3.3.5 Fase di attuazione e monitoraggio

La procedura di valutazione prosegue con la fase di attuazione e gestione durante la quale, come previsto nel **Piano di monitoraggio**, vi sono le valutazioni periodiche mediante rapporti di monitoraggio e di valutazione.
Tale monitoraggio ha un duplice compito:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal PGT consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale che il piano si era posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

La gestione del Documento di Piano può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del Documento di Piano, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.
Per quanto concerne la fase di monitoraggio, il comune di Polaveno ha considerato:

- Qualità aria: emissioni annue per macrosettori, "combustione non industriale" e "trasporto su strada" di NOx, COV, CO, CH4, PM10, PM 2.5, PTs, sostanze acidificanti, precursori ozono; casi di patologie respiratorie asmatiche dei bambini e ragazzi tra i 0 e 16 anni; traffico pesante all'interno del centro abitato; inquinanti rilasciati dalle ditte autorizzate ad emissioni in atmosfera.
- Consumo di suolo: suolo trasformato per AdT e servizi; edifici soggetti a ristrutturazione;

- Impatto paesaggistico: metri di barriere verdi o alberature realizzate.
- Scarichi al suolo non autorizzati e rete fognaria non adeguata: n° di scarichi verificati, popolazione servita da pubblica fognatura; metri di rete fognaria sostituiti o realizzati ex novo; tempistiche e realizzazione del collettore a valle.
- Perdite nella rete acquedottistica: n° perdite individuate; perdite eliminate (numero di interventi di sostituzione o riparazione effettuati a seguito di individuazione di perdite/n. perdite individuate).
- Acqua potabile: analisi chimica delle acque.
- Patto di Fiume: interventi, attività ed azioni realizzate dal comune nell'ambito del Contratto di Fiume.
- Rifiuti: kg di rifiuti prodotti sul territorio comunale; % di raccolta differenziata.
- Efficienza energetica: edifici che hanno ottenuto la Certificazione Energetica sul totale; edifici con impianti per energie rinnovabili sul totale.
- Mobilità sostenibile: piste ciclabili realizzate; mezzi pubblici; marciapiedi costruiti e senza barriere architettoniche.

3.4 I soggetti coinvolti

Gli "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi" approvati con Delibera del Consiglio Regionale n. 8/351 del 13 Marzo 2007, individuano, al punto 2.0, quali soggetti partecipanti alla VAS:

- ***autorità proponente*** *– la pubblica amministrazione o il soggetto privato, secondo le competenze previste dalle vigenti disposizioni, che elabora il piano od il programma da sottoporre alla valutazione ambientale;*
- ***autorità procedente*** *– la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano/programma; nel caso in cui il proponente sia una pubblica amministrazione, l'autorità procedente coincide con il proponente; nel caso in cui il proponente sia un soggetto privato, l'autorità procedente è la pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva;*
- ***autorità competente per la VAS*** *– autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente / proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi;*
- ***soggetti competenti in materia ambientale*** *– le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del piano o programma sull'ambiente;*
- ***pubblico*** *– una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus, ratificata con la legge 16 marzo 2001, n. 108 (Ratifica ed esecuzione della Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, con due allegati, fatte ad Aarhus il 25 giugno 1998) e delle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.*

Con la delibera di avvio del procedimento di VAS sono stati individuati i soggetti e le autorità coinvolti nei processi decisionali della Valutazione Ambientale Strategica:

- Autorità proponente: il Sindaco del Comune di Polaveno Fabio Peli;
- Autorità procedente: Responsabile dell'Area Tecnica Arch. Francesca Zubani;

- Autorità competente per la VAS: Arch. Salvalai Enrico

Soggetti competenti in materia ambientale ed Enti territorialmente competenti:

- *ARPA di Brescia;*
- *ATS di Brescia;*
- *Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici per le Province di Brescia, Mantova e Cremona con sede a Brescia;*
- *Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici per le Province di Milano, Como, Pavia, Sondrio, Lecco, Lodi e Varese con sede a Milano;*
- *Soprintendenza per i Beni archeologici della Lombardia con sede a Milano;*
- *Regione Lombardia*
- *(S.T.E.R.);*
- *Provincia di Brescia – settore Assetto Territoriale, Parchi e VIA – settore Urbanistica – Settore*
- *Viabilità e Infrastrutture;*
- *Comunità Montana Valle Trompia;*
- *A2A;*
- *Telecom*
- *SNAM RETE GAS ENI GROUP;*
- *Enel;*
- *Comuni confinanti di Sarezzo, Monticelli Brusati, Brione, Ome, Sale Marasino, Sulzano, Iseo, Gardone Val Trompia;*

Pubblico interessato all'iter decisionale:

- *Agenda 21 Sebino Franciacorta*
- *Commissione urbanistica*
- *Gruppo di storia locale*
- *Cacciatori: Federcaccia, Gasparatto, Italcaccia, ACL, CPA.*

3.5 Informazione e partecipazione dei cittadini

Il Comune ha deciso di utilizzare i seguenti mezzi per *informare* i cittadini riguardo allo svolgersi delle attività di VAS (avvio del procedimento, convocazione di incontri pubblici, decisioni) e per mettere a disposizione gli elaborati, sia di PGT che di VAS, che man mano vengono redatti:

- Avvisi presso l'Albo Comunale e manifesti affissi nelle vie principali del centro abitato; volantini presso gli uffici del comune;
- Sito internet;
- Deposito, presso il comune, degli elaborati in forma cartacea.

4. STRATEGIE E OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO

4.1 I MACRO OBIETTIVI DELL'AMMINISTRAZIONE

Con Deliberazione di C.C. N. 75 del 25/08/2009 il comune di Polaveno ha approvato il *"Documento programmatico per la redazione del PGT"* con il quale il comune ha definito le linee di indirizzo e gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale intendeva perseguire attraverso la redazione del PGT.

I macro obiettivi che l'Amministrazione si è prefissata in tale documento sono così riassumibili:

- SALVAGUARDIA E TUTELA del valore naturalistico, paesaggistico e agricolo;
- RIQUALIFICAZIONE delle aree degradate;
- SVILUPPO e FRUIZIONE dei centri abitati.

Nella variante al Documento di Piano, l'Amministrazione Comunale riconferma e ribadisce tali macro obiettivi.

4.2 INDIRIZZI GENERALI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALI

L'Amministrazione Comunale ha individuato i seguenti indirizzi generali di pianificazione e programmazione, esplicitati nella relazione del Documento di Piano del PGT vigente:

operare affinché non si utilizzi il territorio come merce in vendita, programmando uno sviluppo che sia anzitutto sostenibile dal punto di vista sociale e ambientale; operare per un miglioramento dei servizi pubblici, o secondo il principio di sussidiarietà, privati ma usufruibili dalla collettività sotto il controllo del potere pubblico; operare per il mantenimento e la valorizzazione del sistema agricolo, elemento fondamentale nella salvaguardia e nella manutenzione del territorio e aspetto considerato prevalente dall'articolo 15 della legge regionale 12/05;

prevedere la riqualificazione del tessuto urbano consolidato, quale elemento di centralità urbana, e del relativo sistema di spazi pubblici di connessione, elementi basilari del sistema di vita urbana socialmente aggregativa; privilegiare i luoghi della socialità e dei servizi in quanto luoghi che permettono di recuperare identità e riconoscimento dei cittadini rispetto al territorio;

favorire la qualità dell'abitare e la politica sulla casa;

agire sul recupero e sulla riqualificazione degli elementi di degrado;

supportare la realtà produttiva e commerciale;

incentivare la realtà produttiva esistente che sia compatibile con il tessuto urbano, al contrario, incentivarne la dismissione in presenza di elementi di criticità.

Nella variante al Documento di Piano, l'Amministrazione Comunale riconferma e ribadisce tali indirizzi generali di pianificazione e programmazione con l'interesse a contenere l'espansione dell'abitato e contenere il consumo di territorio agricolo.

Di seguito si espongono i principali contenuti della variante:

4.2.1 Documento di Piano

Alcuni ambiti di trasformazione previsti nel PGT vigente, alcuni inseriti già nel PRG pre vigente, risultano di difficile attuazione perché inglobano diverse proprietà, alcune delle quali non interessate all'intervento urbanistico – edilizio. Per permettere la realizzazione di tali interventi, è necessario modificare la perimetrazione degli ambiti per razionalizzare e meglio rispondere alla funzionalità edilizio – urbanistica del Piano Attuativo da parte dei proprietari e/o proponenti. Nello specifico:

- PA 1: viene suddiviso in due parti, senza ulteriore consumo di suolo, per incentivare l'attuazione del piano, che così inserito risulta irrealizzabile;
- PA 6: si riduce l'estensione del Piano Attuativo poiché parte della proprietà non è interessata ad intervenire. Si riduce quindi il consumo di suolo rispetto a quanto previsto dal P.G.T. vigente.

- PA 7: si elimina la previsione di Piano Attuativo a destinazione produttiva concedendo esclusivamente una limitata espansione dell'area artigianale esistente per permettere l'ampliamento del capannone esistente. Si riduce quindi il consumo di suolo rispetto al PGT vigente.

Considerando la richiesta dei proprietari, si inserisce una nuova area soggetta a Permesso di Costruire Convenzionato lungo la Strada Provinciale n.48 (si veda figura 2 con indicata la localizzazione del nuovo ambito), in aderenza ad abitazioni esistenti. È intenzione dell'Amministrazione Comunale accogliere tale istanza poiché, viste le numerose richieste dei cittadini di togliere l'edificabilità alle zone classificate come aree "T.U.C.R.2 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità", si ritiene opportuno concedere l'edificazione quando si è in presenza di una reale esigenza. L'intervento sarà soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato in modo tale che l'Amministrazione Comunale possa imporre limiti edificatori adeguati al contesto ambientale – paesaggistico nel quale si inserisce e possa richiedere, tramite gli standard di qualità, servizi ed attrezzature aggiuntive. A tal proposito saranno predisposte schede tecniche con indicazione delle prescrizioni qualitative e quantitative come per i Piani Attuativi già previsti dal PGT.
Si aggiunge che l'area non è inserita in zona soggetta a vincolo ambientale ed non rientra in ambiti di elevata naturalità. L'ambito risulta inserito all'interno del perimetro del centro abitato.

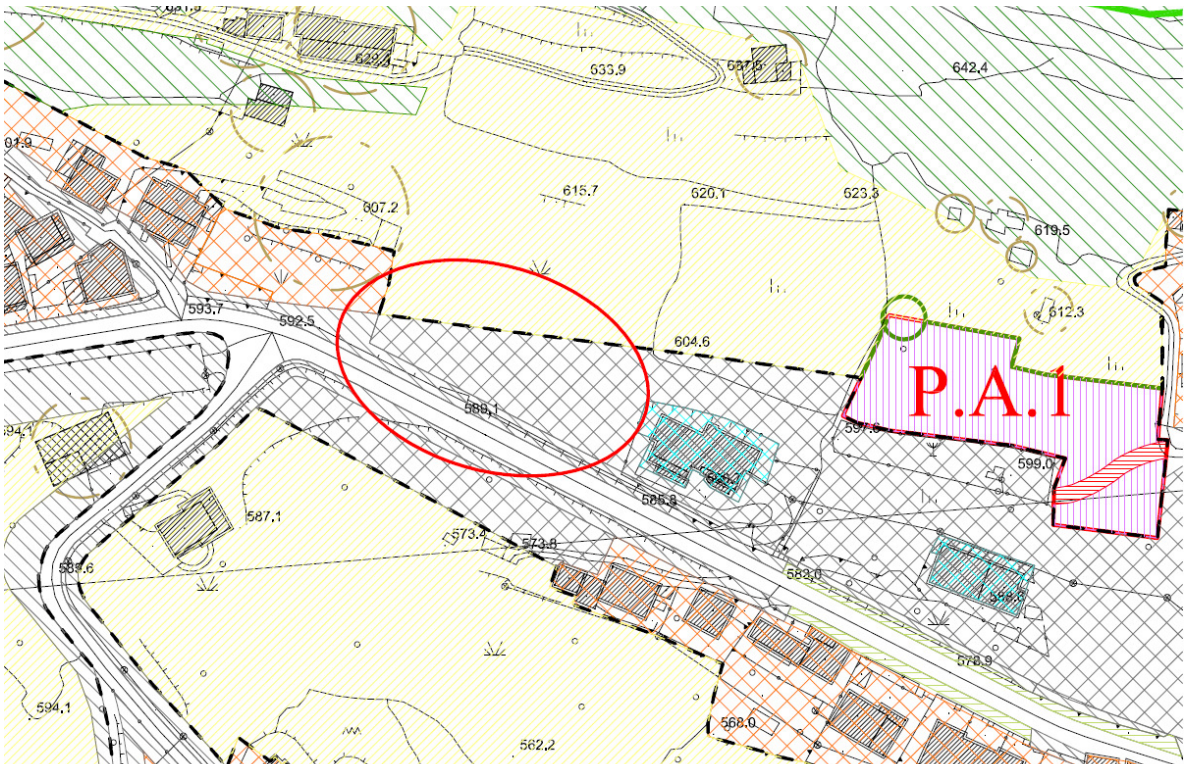


Figura 2: Localizzazione nuovo ambito di espansione

Per venire incontro alle attività produttive ed artigianali presenti sul territorio, si concede l'ampliamento di due aree artigianali, in via Artigiani e in via Castignidolo, ambiti già fortemente antropizzati che non hanno alcuna incidenza dal punto di vista ambientale e paesaggistico. Gli ambiti sono indicati di seguito:

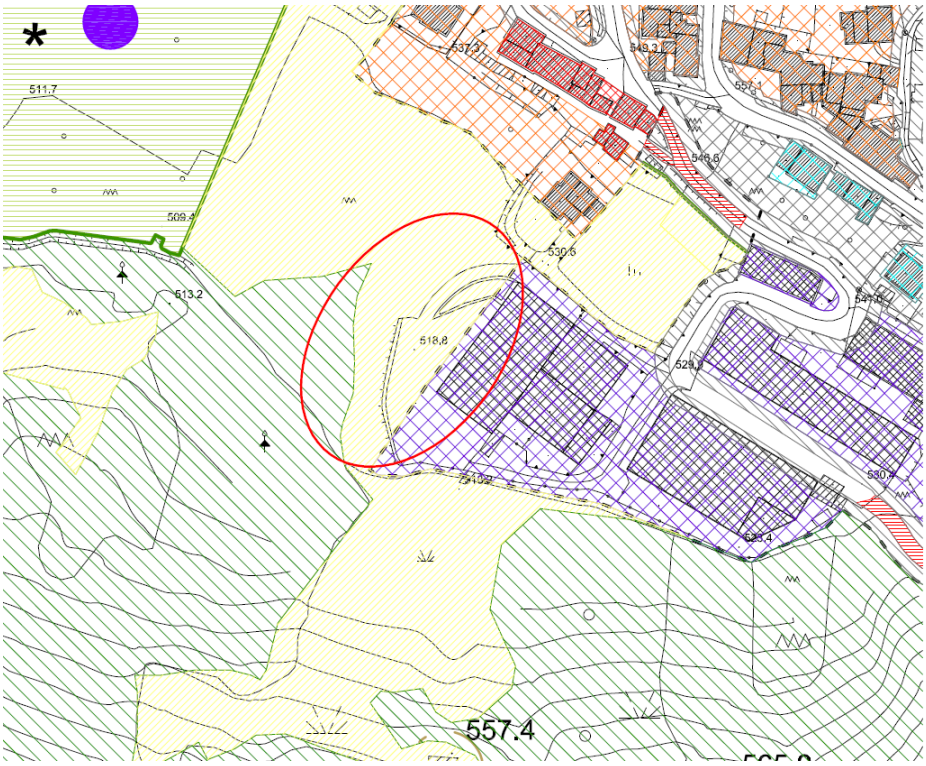


Figura 3a: Localizzazione ambito via Artigiani

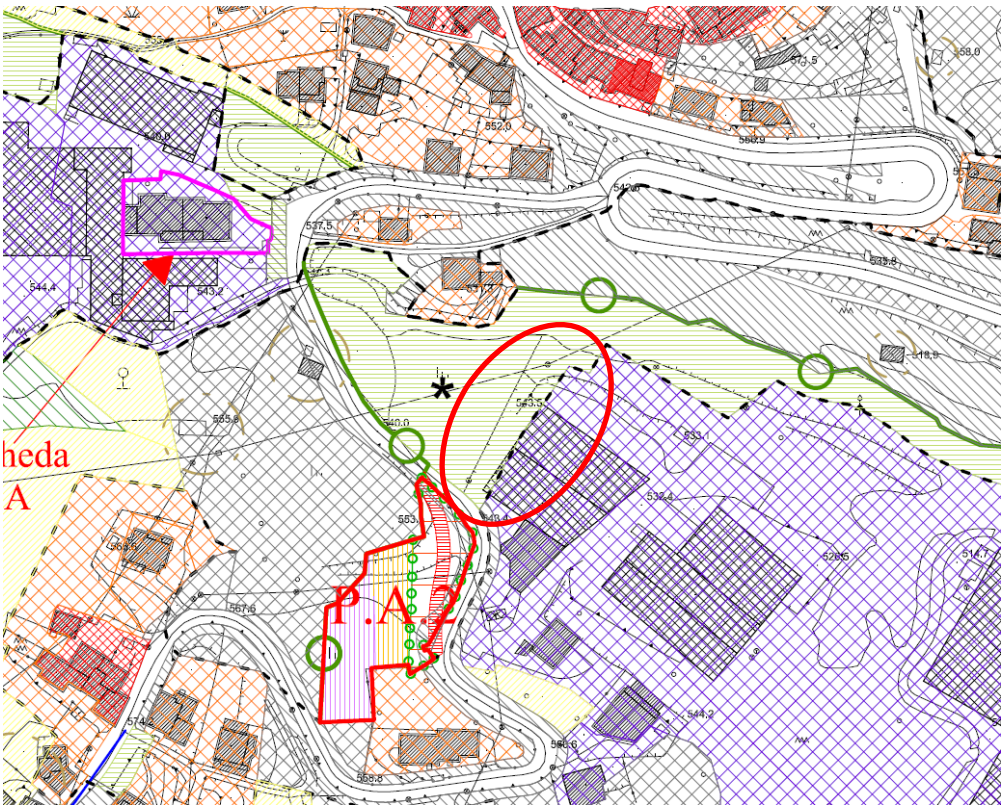


Figura 3b: Localizzazione ambito non soggetto a potenzialità edificatoria via Castignidolo

Le modifiche apportate alle Norme Tecniche di Attuazione del Documento di Piano sono chiarimenti, interpretazioni, correzioni e mantengono inalterata la sostanza e l'impianto originario.

La variante è occasione per redarre e recepire il nuovo studio di Rete Ecologica Comunale, ai sensi D.G.R. n.VIII/10962 del 30/12/2009, allegata alla presente relazione.

4.2.2 Piano delle Regole

La variante al Piano delle Regole riguarda chiarimenti, correzioni, interpretazioni che mantengono inalterata la sostanza del Piano e delle Norme.
Molte modifiche riguardano variazioni di destinazione d'uso di aree già inserite nel Piano delle Regole come edificabili, ma per le quali si è deciso, su istanza dei proprietari, di riportare per esse la destinazione agricola oppure di verde privato poiché i proprietari non hanno più l'intenzione di edificare su tali aree.
Ciò comporta una riduzione notevole di consumo di suolo.

In limitati ambiti residenziali appartenenti al tessuto urbano consolidato, si estende l'area edificabile per consentire esclusivamente l'ampliamento di abitazioni esistenti oppure la realizzazione di un'unica unità residenziale. Sono aree che si inseriscono in ambiti già fortemente antropizzati che non hanno alcuna incidenza dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Lo studio degli edifici in zona agricola, contenuto nel Piano delle Regole, necessita di aggiornamenti e/o rettifiche in base anche alle richieste e segnalazioni da parte dei proprietari degli edifici censiti nelle schede tecniche. Con la variante, si coglie l'occasione per censire un edificio che, al momento della redazione del PGT, non era identificato sull'aerofotogrammetrico e per modificare la scheda di un edificio esistente.

Lo studio degli edifici in centro storico, contenuto nel Piano delle Regole, necessita di aggiornamenti e/o rettifiche in base anche alle richieste e segnalazioni da parte dei proprietari degli edifici censiti nelle schede tecniche. Le variazioni non alterano la sostanza delle norme tecniche di attuazione relative ai Nuclei di Antica Formazione.
Per un ambito degradato in centro storico, si ritiene opportuno il recupero del patrimonio edilizio mediante un intervento soggetto a Piano di Recupero. L'intervento sarà improntato verso la conservazione e il risanamento, nel rispetto del contesto morfologico storico; i caratteri edilizi e costruttivi dei nuovi manufatti saranno compatibili con quelli dell'edilizia storica.

Il territorio di Polaveno, come gli altri comuni della Valle Trompia, si caratterizza per l'importante presenza di capanni, roccoli ed altane a servizio dell'attività venatoria. Si è deciso di censire ogni costruzione con documentazione fotografica ed apposita scheda, così come già fatto per gli edifici in zona agricola.
Inoltre si intendono inserire norme tecniche specifiche per i capanni/roccoli/altane con l'obiettivo di uniformare le tipologie costruttive, materiche, morfologiche e dimensionali in modo che siano condivisibili e sostenibili in termini di inserimento ed impatto ambientale, in termini percettivi, vedutistici, storico – culturali e simbolici. Le norme specificheranno gli iter autorizzativi per la realizzazione dei nuovi capanni a seconda della presenza sul territorio di vincoli ambientali e paesistici ed in base a quanto stabilito dal Piano di Indirizzo Forestale.

Le modifiche apportate alle norme tecniche di attuazione del Piano delle Regole sono chiarimenti, interpretazioni, correzioni e mantengono inalterata la sostanza e l'impianto delle Norme Tecniche del Piano delle Regole.

La variante è occasione per correggere eventuali refusi grafici presenti nel PGT vigente.

4.2.3 Piano dei Servizi

La variante interessa il Piano dei Servizi. Le modifiche apportate mantengono inalterata la sostanza e l'impianto, ma sono indirizzate ad ottimizzare la rete dei servizi presenti sul territorio. In particolare sono da prevedere aree a parcheggio nelle aree di via Gorgo, via Aldo Moro, via Gremone.

Inoltre si inserisce la possibilità di ampliamento per un'area di proprietà comunale classificata come "Attrezzatura Pubblica". L'ampliamento è previsto in un'area contigua attualmente destinata a "TUC R2 – Ambiti residenziali consolidati a media densità", quindi la variazione non comporta nuovo consumo di suolo.

È prevista la collocazione all'interno di un edificio esistente, da riqualificare, di locali adibiti ad attività correlate all'oratorio per la frazione di Gombio.

Le rettifiche della presente variante non alterano l'impronta e l'apparato principale costituente l'attuale strumento urbanistico, conservandone la totale sostenibilità in termini urbanistici – edilizi ed ambientali.

In linea generale, gli obiettivi posti nel PGT vigente rimangono inalterati, i contenuti non modificano e non alterano la conformità del PGT rispetto agli strumenti di pianificazione sovracomunale e non sono previsti interventi infrastrutturali ed invasivi sul territorio. Gli interventi non variano l'impatto sull'ambiente circostante rispetto a quanto previsto dal PGT (aria, acquedotto e rete fognaria, suolo, rumore).

Si tratta dunque di lavorare su zone di completamento di aree già edificate, di riqualificare ed utilizzare al meglio l'abitato esistente, favorire il riuso del patrimonio edilizio esistente dei centri storici cercando una sintesi equilibrata tra caratteristiche da salvaguardare e trasformazioni ammesse, limitare le nuove espansioni, razionalizzare i piani attuativi già previsti modificandone la perimetrazione, togliere l'edificabilità a quelle aree per le quali i proprietari hanno palesato il disinteresse all'edificazione.

5. STATO DELL'AMBIENTE

5.1 CONTESTO TERRITORIALE

Superficie: 9,18 kmq;

Altitudine minima: 360 m s.l.m.;

Altitudine massima: 1.011 m s.l.m.;

Comuni confinanti: Sulzano, Gardone Val Trompia, Sarezzo, Brione, Ome, Monticelli Brusati, Iseo, Sale Marasino;

Centri abitati: Polaveno, Gombio, San Giovanni.

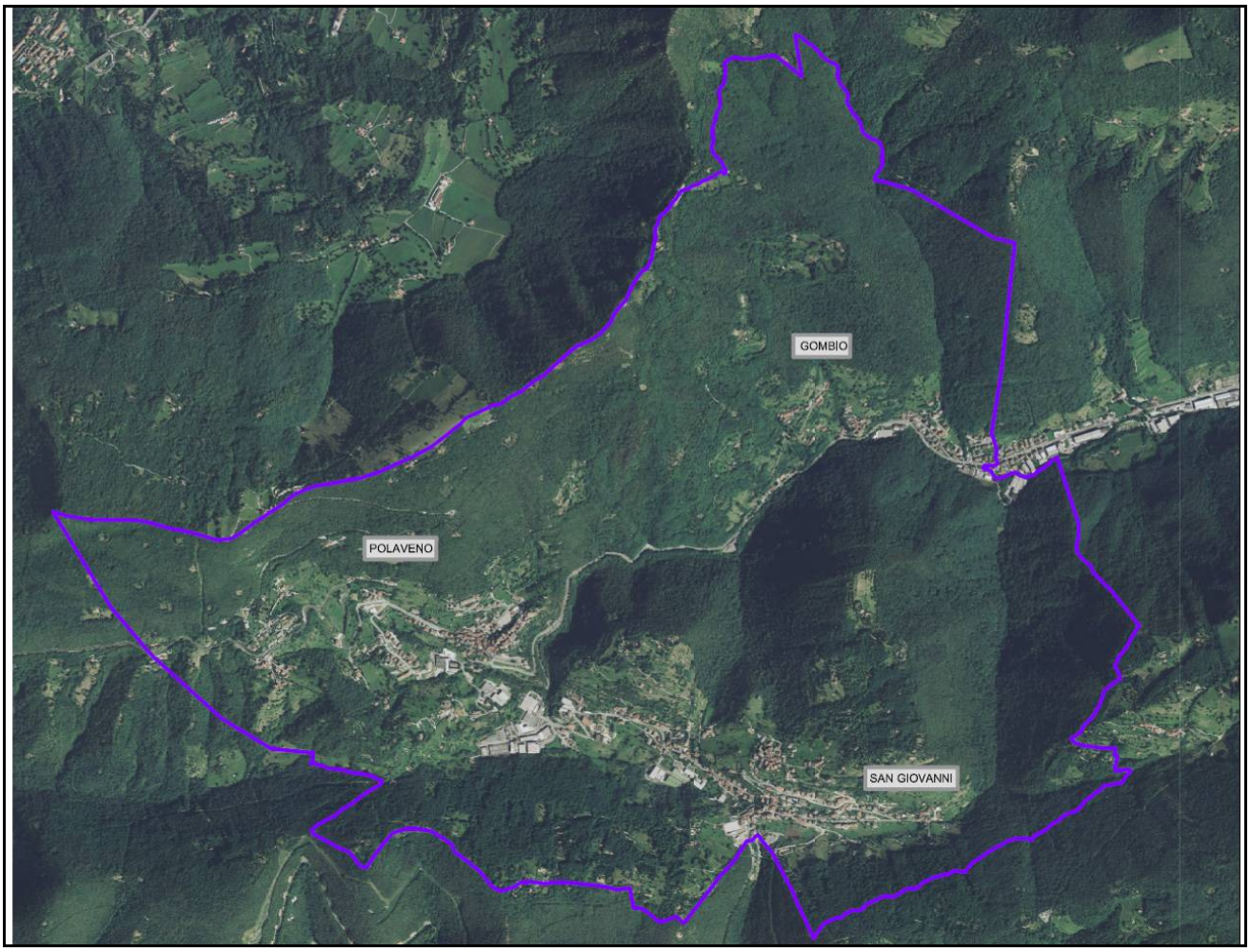


Figura 4 – Ortofoto del territorio di Polaveno

Polaveno è un comune montano della media Valle Trompia (sub-area di centro), ne occupa il bacino orografico sinistro investendo la Valle Gombia per tutta la parte che dall'origine arriva al confine con il Comune di Sarezzo posto immediatamente a sud-est dell'abitato di Gombio.

Il Comune di Polaveno appartiene alla Comunità Montana della Valle Trompia istituita a norma di Legge regionale n° 43 del 19/07/1982, DPGR 17/09/03 n° 150002, L.R. 6/02 e s.m.i..

In termini viari il Comune è raggiungibile tramite la S.P. n° 48 che dalla Valle Camonica si stacca dalla S.S. n° 510 in prossimità dell'abitato di Iseo e tramite la S.P. n°10 che da Gussago sale fino a Brione per poi raggiungere la frazione S.Giovanni di Polaveno.

L'ortofoto mostra l'estensione del territorio comunale, caratterizzato da un andamento collinoso con accentuate acclività e la maggior parte è occupata da boschi cedui e superfici incolte.

I comuni limitrofi a confine, partendo da nord in senso orario, sono: Sale Marasino, Gardone Val Trompia (nord), Sarezzo (est), Brione, Ome, Monticelli Brusati (sud), Iseo, Sulzano (ovest).

Il territorio si estende per una superficie di circa 9,18 kmq, ed è compreso tra i 360 e i 1011 metri sul livello del mare, con una escursione altimetrica complessiva pari a 651 metri. Al 31/12/2013 gli abitanti residenti sono 2.620.

La quota massima dei boschi (mt.1011 s.l.m.) è a nord-ovest sul confine con il Comune di Sulzano, mentre a sud, nella zona confinante con il Comune di Ome, raggiunge i mt.750 di altitudine.

Sul fondo valle (in confine con il comune di Sarezzo) la quota minima è di mt.360 s.l.m.

Il territorio comunale è suddiviso nei principali nuclei abitati o frazioni:

- Polaveno, il capoluogo, sede comunale, posto a circa 580 metri slm, vi si trovano il Municipio, il cimitero, la chiesa parrocchiale, il campo sportivo, la posta; attorno ad esso si riscontrano i seguenti insediamenti secondari:
  - Zoadello;
  - Castignidolo;
  - Gorgo.
- San Giovanni è la frazione più popolosa, si trova a sud est del capoluogo, collocata ad una altitudine di 450-598 metri, vi si trovano la chiesa parrocchiale, il cimitero, il campo sportivo e l'oratorio; attorno ad esso si riscontrano i seguenti insediamenti secondari:
  - Gremone;
  - Bardinelli;
  - Duche;
  - Codassi;
  - Martini;
  - Piezzone;
  - Fosso delle Crosette;
  - Fosso di San Giovanni.
- Gombio, che si trova sulla sinistra orografica del torrente Gambiera, ad est di Polaveno, a 417 metri di quota, vi si trovano la chiesa parrocchiale, il cimitero e il campo sportivo; attorno ad esso si riscontrano i seguenti insediamenti secondari:
  - Beltramelli;
  - Tonetti;
  - Belleboni;
  - Cortivazzo;
  - Molino di Sotto;
  - Pina.

Questa frammentazione è dovuta alle caratteristiche morfologiche dei luoghi ed all'economia locale che fino agli anni 60 è prettamente agricola, favorendo il sorgere di tanti piccoli aggregati urbani nelle zone in cui erano presenti anche limitate estensioni di terreno coltivabile.

Si tratta di agglomerati che, pur appartenendo ad un unico Comune amministrativo, si sono insediati attorno a distinti centri religiosi dotandosi ciascuno nel tempo degli essenziali servizi sociali.

Il territorio si caratterizza per due zone di limitata estensione (indicate con il colore giallo e rosso nell'estratto di seguito riportato DP 9 – Vincoli Amministrativi), poste a confine con i Comuni di Ome e Monticelli Brusati, sottoposte a vincolo militare. La servitù militare interessata dal Comune di Polaveno è stata prorogata con il Decreto del Comandante del Comando Militare Esercito Lombardia n. 11 del 31 Marzo 2015 (pubblicato presso l'Albo Pretorio del Comune dal 29/04/2015 al 28/06/2015), ai sensi art. 331 del D.Lgs 15 Marzo 2010, n. 66 "Codice dell'Ordinamento militare" ed art. 428 del D.P.R. 15 Marzo 2010 n. 90 "Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare, a norma dell'art. 14 della Legge 28/11/2005 n. 246", così come comunicato dal Reparto n.3 Infrastrutture – Ufficio Demanio Sezione Servitù militari Regione Lombardia (prot. N. 1355 del 22/03/2017).

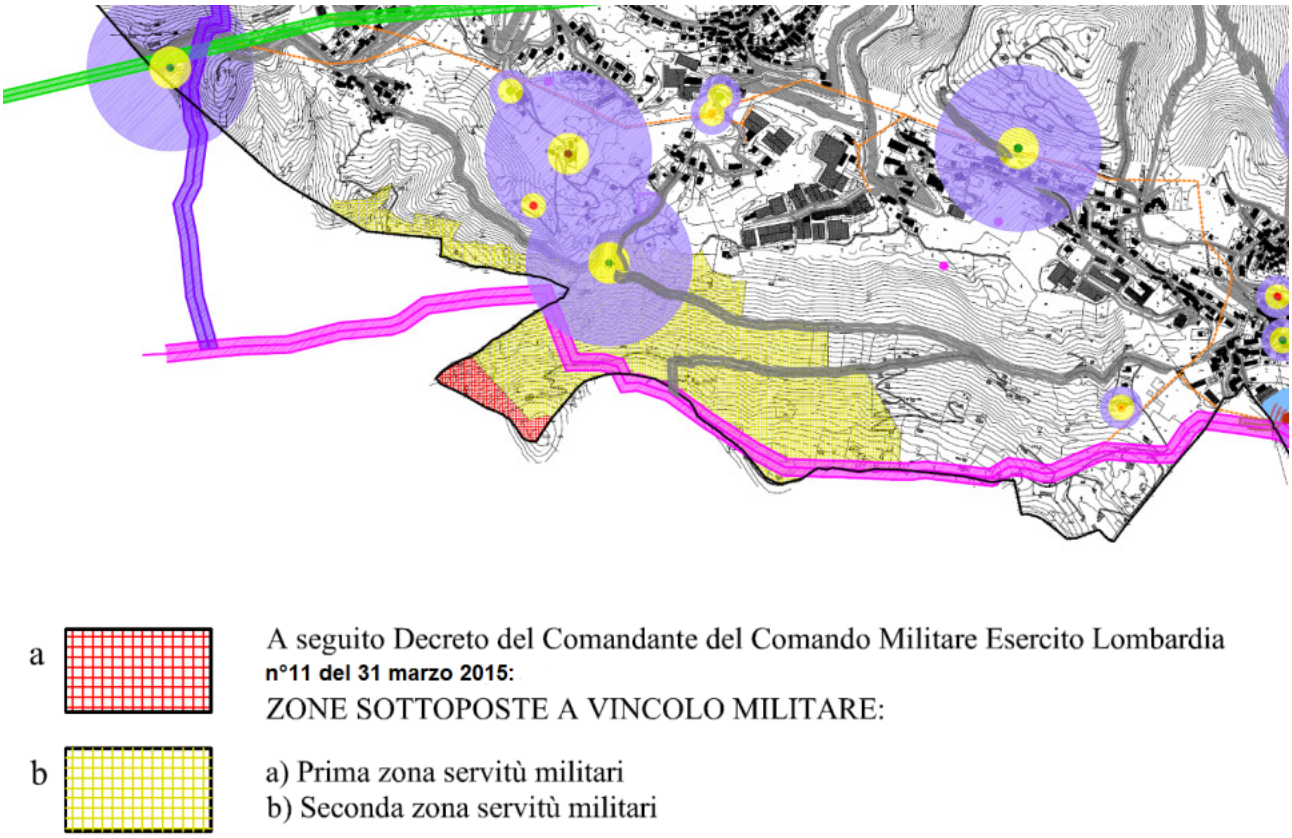


Figura 5– Elaborato di PGT, Tav. DP 9 – Vincoli Amministrativi

La variante in esame non interferisce con tali aree. Ad ulteriore conferma, si rimanda alla comunicazione pervenuta in data 15/05/2017, prot. 9016, dal Comando Militare Esercito Lombardia nella quale si dichiara che la variante non interferisce con gli interessi demaniali militari.

La viabilità principale è rappresentata da una rete secondaria (collegamenti di interesse provinciale/interlocale) costituita da:

- SP 48 "Iseo – Polaveno", che prosegue poi verso la valle Trompia fino a congiungersi con la ex S.S. n°345 delle Tre Valli all'altezza di Ponte Zanano, nel Comune di Sarezzo; tale arteria stradale attraversa il territorio comunale in direzione ovest – est attraversando il capoluogo Polaveno e la frazione di Gombio; costituisce un importante collegamento tra la Valcamonica e la Val Trompia.
- SP 10 "Brescia – Brione – Polaveno" (D.L. 30/04/92 n° 285 e D.P.R.L. 07/08/96 n° 61764), che si innesta nella parte sud del territorio comunale attraversando la frazione di S. Giovanni in direzione sud – nord, confluendo successivamente nella SP 48 in corrispondenza del Ponte delle Valli.

Oltre queste due strade di una certa importanza nell'ambito dell'assetto viario della provincia, insistono sul territorio comunale altre strade sia comunali sia vicinali in discreto stato di conservazione. Non sono in previsione nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nuovi tracciati stradali nei pressi del territorio di Polaveno che possano indirettamente influire sul traffico veicolare del comune.

Non esistono particolari problematiche di flussi di traffico; solo in certe fasce orarie si verificano flussi leggermente più consistenti in relazione a:

- Insediamenti industriali in loc. S. Giovanni;
- lungo le due strade principali S.P. 10 e S.P. 48: 300/500 veicoli/giorno con punte massime di 40/80 veicoli/ora.

Tali flussi non appaiono comunque particolarmente problematici; le caratteristiche delle due arterie principali consentono di sopportare con ragionevole sicurezza la mobilita presente.

Esistono invece problematiche di traffico, in limitate ore giornaliere, che limitano o impediscono le attività svolte da pedoni e ciclisti:

- attraversamento del centro di abitato di S. Giovanni (S.P. 10) per un tratto di circa 600 m, dove la carreggiata presenta spazi ristretti;
- attraversamento del centro abitato di Polaveno (S.P. 48) in corrispondenza della piazza principale e del Municipio per uno sviluppo di circa 200 m dove la carreggiata presenta forti restringimenti a causa degli antichi e ravvicinati insediamenti residenziali.

La viabilità ciclo – pedonale risulta fortemente limitata a causa della struttura urbanistica degli abitati e della morfologia del territorio, tipicamente montana, che non permettono la creazione di vie preferenziali e di collegamento delle frazioni.

Le piste ciclabili risultano in sede mista alla viabilità locale. Alcune piste agro – silvo – pastorali sono utilizzate anche come piste ciclabili (quella che dalla frazione San Giovanni porta al percorso vita in loc. Pianello e prosegue verso le frazioni Zoadello e Castignidolo, oppure la strada che da Gombio porta in loc. Magazzo – S.Maria – Nistisino – Colmi – Zoadello); tali percorsi offrono un'interessante spunto turistico, ma non permettono certo un rapido collegamento fra i centri abitati.

Il territorio è caratterizzato da numerosi sentieri e strade agro – silvo – pastorali e molte sono in progetto o in fase di sistemazione. L'obiettivo è quello di creare una rete continua di percorsi creando connessioni anche tra il tessuto urbano consolidato e gli ambiti agricoli per godere di scorci paesaggistici unici trascorrendo tempo all'aria aperta, per permettere un'ampia fruizione da parte del pubblico in forme di passeggiate, di escursioni vere e proprie, di attività sportive.

Le principali strade sono:

Num.	Denominazione strade agro - silvo pastorali	Classe transitabilità	Stato di realizzazione
1	Santa Maria del Giogo	IV - Piccoli automezzi	Esistente
2	Cuna	IV - Piccoli automezzi	Esistente
3	Vecchia strada Beltramelli	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
4	Beltramelli - Magazzo	IV - Piccoli automezzi	Esistente
5	Faito	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
6	Pianello - Grotte	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
7	Gombiera	IV - Piccoli automezzi	Esistente
8	Berlini	IV - Piccoli automezzi	Esistente

9	Fornelli	IV - Piccoli automezzi	Esistente
10	Val Savino destra	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
11	Gombiera bis	IV - Piccoli automezzi	Progettata
12	Berlini bis	IV - Piccoli automezzi	Progettata
13	Cavallera	III - Trattori di piccole dimensioni	Progettata
14	Santello - Piezzone	III - Trattori di piccole dimensioni	Progettata
15	Mulino	IV - Piccoli automezzi	Progettata
16	Piezzone - Gremone	IV - Piccoli automezzi	Progettata
17	Val Savino sinistra	IV - Piccoli automezzi	Progettata
18	Costa bassa	III - Trattori di piccole dimensioni	Progettata
19	Magazzo bis	IV - Piccoli automezzi	Progettata

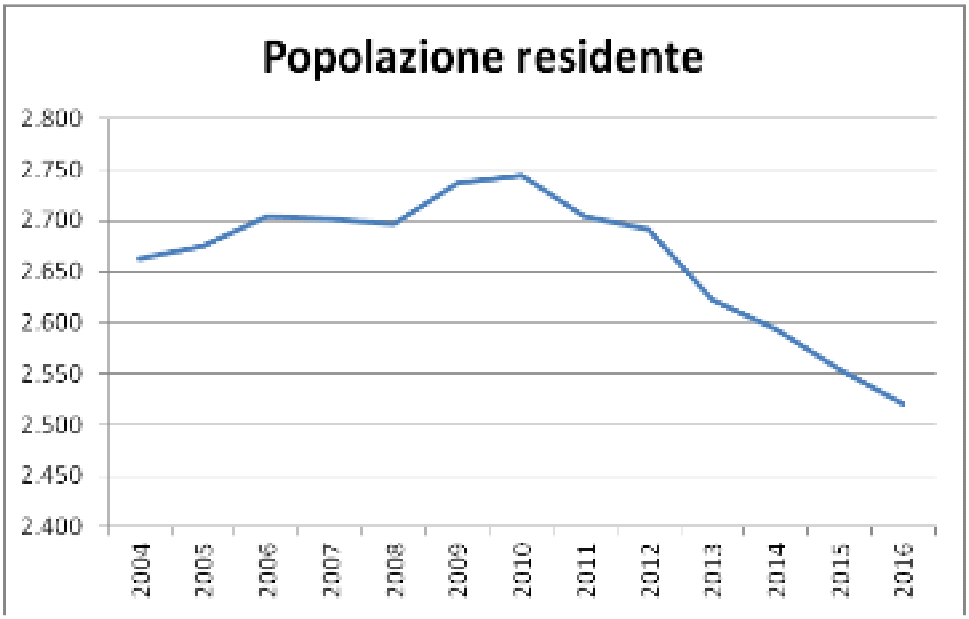
Le strade sopraelencate sono individuate cartograficamente nell'elaborato "Carta delle Sensibilità Ambientali".

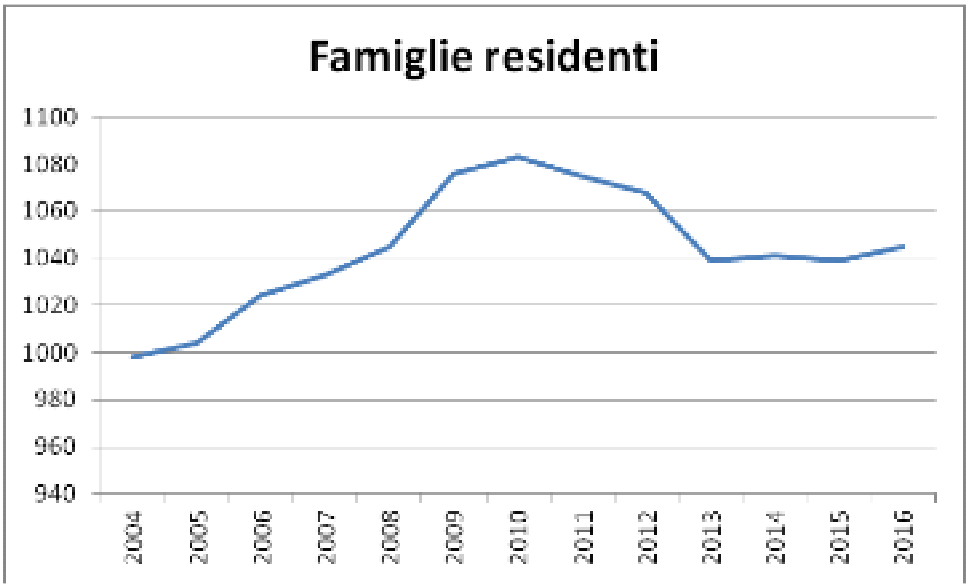
Per quanto concerne i sentieri, si ricorda il sentiero che, partendo dalla località Faito, percorre la parte a sud del territorio ed arriva fino a Santa Maria del Giogo.

5.2 ANALISI DEMOGRAFICA

L'analisi demografica del comune, desunta dai dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Polaveno, rileva che la popolazione del comune ha avuto un andamento altalenante dal 2004 al 2013, per poi subire un calo tra il 2014 ed il 2016, come si può osservare nella tabella e nel grafico sottostanti:

ANNI	POPOLAZIONE	FAMIGLIE	COMPONENTI PER FAMIGLIE
2004	2.663	998	2,67
2005	2.675	1.004	2,66
2006	2.704	1.024	2,64
2007	2.701	1.033	2,61
2008	2.696	1.045	2,58
2009	2.737	1.076	2,54
2010	2.744	1.083	2,53
2011	2.704	1.075	2,52
2012	2.692	1.068	2,52
2013	2.623	1.039	2,52
2014	2.593	1.041	2,49
2015	2.555	1.039	2,46
2016	2.521	1.045	2,41





L'andamento oscillante della popolazione si osserva anche nei dati riguardanti il saldo naturale e migratorio degli ultimi dieci anni: negli anni 2007, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 la somma tra il saldo naturale e migratorio è stato negativo con conseguente diminuzione della popolazione.

ANNI	SALDO NATURALE (N)	SALDO MIGRATORIO (M)	SALDO DEMOGRAFICO (N –M)
2004	27	36	63
2005	16	-4	12
2006	13	16	29
2007	12	-15	-3
2008	8	-13	-5
2009	16	-5	11
2010	14	-6	8
2011	-3	-5	-8
2012	3	-16	-13
2013	2	-19	-17
2014	-1	-30	-31
2015	-13	-24	-37
2016	-6	-6	-12

La famiglia è sempre più piccola: l'immigrazione di stranieri, le nuove famiglie costituite anche da singole persone, l'aumento dei divorzi e la maggiore longevità delle persone che vivono da sole (vedove/i) ne sono le cause principali.

5.3 ASPETTO GEOLOGICO, MORFOLOGIA E PERICOLOSITA' SISMICA

5.3.1 Suolo e fattibilità geologica

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico – strutturale del territorio di Polaveno, si riporta estratto contenuto nella relazione geologica allegata al PGT:

"La caratteristica strutturale principale che interessa l'alta Valle Trompia è la presenza di direttrici tettoniche regionali che provocano l'affioramento delle formazioni più antiche spostandosi verso Nord. Le direzioni principali sono quella orobica e triumplina (Linea Insubrica, Linea della Valtrompia) orientate E-W e ENE-WSW; e quella Giudicariense (Linea delle Giudicarie) orientate NNE-SSW.

Si tratta in generale di superfici tettoniche che determinano l'accavallamento di unità più antiche su quelle più recenti, e quindi più profonde, su formazioni più recenti, con verso di trasporto da nord verso sud, originando aree con caratteristiche geologico-strutturali differenti.

La prima zona arriva fino a Gardone Val Trompia ed è caratterizzata da formazioni di età giurassico cretacea, interessate da numerose pieghe antidinali che e sinclinaliche.

La seconda zona, che si sviluppa a N e NE della precedente, è caratterizzata da estesi affioramenti di formazioni triassiche, soprattutto di Dolomia Principale, suddivise in blocchi minori da faglie trascorrenti ed inverse; la delimitazione tra le due zone è data da una superficie di sovrascorrimento che determina la sovrapposizione della Dolomia Principale sulla successione giurassico-cretacea presente a S.

La terza zona, posta nell'alta Valtrompia, è rappresentata da una serie estremamente complessa e caotica di scaglie tettoniche sudvergenti costituite da formazioni triassiche intensamente deformate, ripiegate, duplicate, sovrascorse a loro volta sulla Dolomia Principale.

La quarta zona detta "Massiccio delle tre valli Bresciane" è rappresentata dall'affioramento del basamento cristallino e della copertura sedimentaria permiana. Il limite con l'area precedente è rappresentata dalla "Linea della Valtrompia", si tratta di una superficie di accavallamento di importanza regionale orientata circa ENE-WSW, immergente verso N e che si scompone in numerose linee tettoniche minori.

Questa dislocazione ha determinato l'innalzamento e la sovrapposizione del basamento cristallino, rappresentato dai Micascisti del Maniva, sulla copertura permo-triassica presente a S e sottoposta quindi a piegamenti e accavallamenti.

Agli elementi tettonici principali sono associate dislocazioni minori, sistemi di pieghe e di fratture che hanno condizionato l'assetto idrogeologico e lo sviluppo del reticolo idrografico; in particolare, l'elemento peculiare della zona di Polaveno, è rappresentato da una struttura plicativa principale a scala chilometrica (che interessa quindi buona parte del territorio), avente asse con direzione Est-Ovest.

Sulla base della polarità degli strati e della loro immersione, il fianco settentrionale della piega risulta essere rovescio. Nella zona del nucleo della piega, nei pressi della località Polaveno, affiorano le Unità litostratigrafiche più recenti: Sass del la Lüna, Marne di Bruntino, in continuità stratigrafica con la Formazione della Maiolica che si rinviene con continuità lungo i fianchi della piega spostandosi verso Nord e verso Sud.

A questa direttrice tettonica principale, orientata Est-Ovest, sono associate altre deformazioni sia di tipo duttile che rigido, che mantengono di massima la medesima direzione.

Si tratta sia di deformazioni plicative minori, subparallele alla prima, osservabili alla scala mesoscopica (cioè alla scala dell'affioramento), sia di fratturazioni e faglie che interessano soprattutto la porzione Nord del territorio, talvolta evidenziate dalla presenza di impluvi e solchi vallivi minori.
Tra le principali strutture legate ad un comportamento fragile del substrato roccioso, si riscontra una faglia che si sviluppa in prevalenza sul versante sinistro del Torrente Gambiera, mentre l'estremità occidentale del territorio è caratterizzata dal sovrascorrimento della Punta dell'Orto che porta la Formazione della Corna sopra l'unità più recente della Maiolica.

Dal punto di vista strutturale le Formazioni del Medolo e del Concesio sono interessate da deformazioni plicative prevalentemente alla scala macroscopica, con fratturazioni più pervasive solamente in corrispondenza dei settori di piega, mentre le Formazioni del Selcifero e della Maiolica sono prevalentemente caratterizzate da strutture plicative alla mesoscala. In particolare la parte alta della Valle di Savino è interessata da una piega sinclinale asimmetrica con asse circa E-W; nella parte inferiore, si rinviene una valletta in sinistra idrografica rispetto all'asta principale che scende dal Monte Pugna con andamento WSW-ENE, impostata presumibilmente su un disturbo tettonico.
Nella porzione settentrionale del territorio, si rileva il sovrascorrimento delle unità triassiche su quelle giurassiche, un lineamento tettonico di importanza regionale che interessa il versante destro della Valle Trompia. A livello locale nelle unità triassiche, si osserva un duplice sistema di dislocazioni, uno ad andamento generale NW-SE che segue il sovrascorrimento, l'altro perpendicolare; anche le unità Giurassiche risentono a grande scala dell'andamento strutturale, in particolare in relazione all'elevato grado di deformazione plastica e rigida che presentano (sistemi di fratture e plicature).
L'assetto strutturale della Valle del Pirlo è evidenziata nella morfologia che risulta maggiormente accidentata nella parte medio-superiore, più interessata da lineamenti tettonici, rispetto a quella inferiore che presenta un andamento maggiormente regolare.
Soprattutto nei settori che presentano una maggior fatturazione all'interno della Maiolica, si osservano fenomeni carsici ben sviluppati.
Dal punto di vista geologico, il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza delle formazioni prevalentemente appartenenti al Cretaceo e Giurassico della serie stratigrafica del subalpino lombardo.
Lo sviluppo dell'estesa piattaforma carbonatica della Dolomia Principale, localmente intervallata da bacini intrapiattaforma ("dolomie zonate" ed altre facies eteropiche alla Dolomia Principale) avviene durante il Norico. Il rifting si manifesta attraverso un complesso sistema di faglie normali a direzione nord-sud e di trasferimento a direzione est-ovest, che producono una serie di bacini e di alti strutturali.

Verso la fine del Norico e nel Retico si ha la deposizione delle Argilliti di Riva di Solto (che indicherebbero un episodio trasgressivo) e del Calcare di Zu. Ad essi seguono nel Giurassico depositi di piattaforma carbonatica (formazione dell'Albenza, corrispondente alla Dolomia a Conchodon Auct., Corna e Calcare di Sedrina) il cui smembramento e annegamento porta allo sviluppo, a partire dall'Hettangiano, del Bacino Triumplino-Sebino, parte orientale del più esteso Bacino Lombardo, con diffusi e potenti depositi pelagici ed emipelagici a facies di "Medolo" (calcare di Gardone Val Trompia, calcare di Moltrasio e Calcare di Domaro) e del gruppo di Concesio.
La relativa uniformità delle Radiolariti del Selcifero Lombardo nella regione attesta che tali depositi drappeggiarono i fondali dell'intero Bacino Lombardo durante un periodo di relativa calma tettonica, seguita

alla conclusione della fase di rifting. Condizioni bacinali proseguono nel Giurassico superiore e nel Cretacico inferiore, durante la deposizione del Rosso ad Aptici e della Maiolica.

Le formazioni pre-quaternarie più recenti sono la Marna di Bruntino e il Sass de la Luna. Quest'ultima unità è interpretata come costituita in prevalenza da torbiditi pelagiche, che segnano probabilmente l'inizio dell'inversione del movimento delle placche e della subduzione dell'oceano tetideo.

L'orogenesi alpina, anche se sensibilmente condizionata dalla precedente strutturazione permiana e mesozoica, è la principale responsabile dell'attuale assetto tettonico dell'area e, almeno in parte, anche della sua configurazione fisiografica.

All'interno del territorio comunale si rileva la maggior diffusione delle Formazioni appartenenti alla serie Mesozoica (Maiolica, Marna di Bruntino e Sass de la Luna) nella porzione Sud-occidentale, mentre spostandosi verso Nord-Est, si rilevano le Formazioni appartenenti al Gruppo del Selcifero lombardo, al Gruppo di Concesio e al Gruppo del Medolo."

Per quanto concerne le classi di fattibilità geologiche, il territorio è così suddiviso:

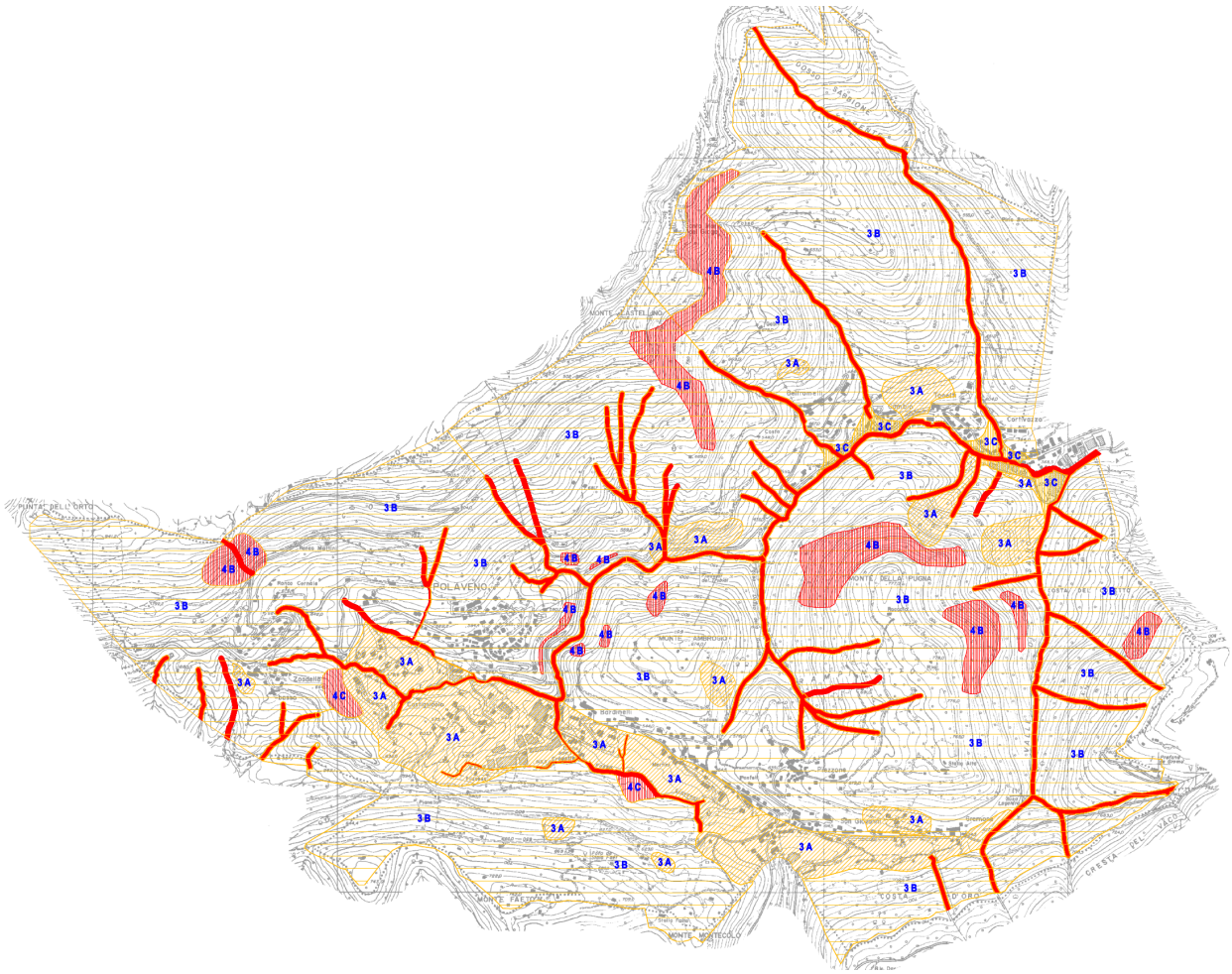


Figura 6 – Carta fattibilità geologica allegata al PGT

In "Classe 4 – Fattibilità con gravi limitazioni" ricadono:

- Aree comprese all'interno di una fascia di larghezza minima pari a 10 m dal ciglio dell'argine, che per la vicinanza ai corsi d'acqua, sono soggette a problemi di tipo idraulico come esondazioni e processi erosivi delle sponde (Classe 4a: aree di pertinenza del corso d'acqua sondabile in concomitanza di piene ordinarie e/o soggette a fenomeni erosivi collegati all'attività idraulica);

- Aree ubicate in corrispondenza di versanti instabili, che presentano fenomeni franosi attivi di scivolamento o di crollo (Classe 4B: aree a pericolosità potenziale per crolli a causa della presenza di pareti in roccia fratturata – area Fa del PAI);
- Aree interessate da dissesti superficiali e di una fascia nel loro intorno (Classe 4C: aree a pericolosità potenziale in caratterizzate da franosità superficiale – aree Fq e Fs del P.A.I.).

La rimanente parte del territorio ricade in "Classe 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni":

- Aree acclivi, con pendenza >35° che a causa delle caratteristiche del terreno e dalla pendenza, possono essere soggette a fenomeni di dissesto di versante, oppure zone interessate in passato da dissesti oraquiescenti o stabilizzati (Classe 3A: aree con versanti mediamente inclinati (>35°), potenzialmente soggetti a fenomeni di dissesto idrogeologico);
- Aree montane prevalentemente ricoperte da bosco che hanno un notevole pregio naturalistico, e di aree, già parzialmente urbanizzate, impostate su versanti acclivi con substrato affiorante o subaffiorante, ricoperto da depositi detritici eluvio-colluviali di spessore variabile, non sempre ben stabilizzati (Classe 3B: aree con versanti acclivi e copertura detritica potenzialmente instabile o prevalentemente ricoperti da bosco con valenze ecologico – paesaggistiche);
- Aree poste in prossimità di torrenti montani che presentano solchi piuttosto incisi e segni di erosione laterale e/o di fondo soprattutto nella parte di monte, ed accumuli detritici (anche se attualmente colonizzati ed inerbiti) nella porzione a valle. Queste aree possono essere soggette ad allagamento e/o trasporto solido (Classe 3C: aree con moderata probabilità di essere interessate da fenomeni alluvionali o potenzialmente coinvolta da trasporto solido o liquido in occasione di precipitazioni intense - aree Cp ed Eb del P.A.I.).

Non sono presenti aree in classe di fattibilità 1 "Fattibilità senza particolari limitazioni" ed in classe di fattibilità 2 "Fattibilità con modeste limitazioni".

Il territorio di Polaveno ricade in zona sismica 3, con accelerazione orizzontale definita in 0,15 (ag/g).

Si rimanda ogni approfondimento inerente la componente geologica allo studio redatto dal Dott. Geol. Davide Martello a supporto del P.G.T. vigente.

Non essendoci stati eventi calamitosi e/o problematiche dal punto di vista geologico, in particolare dall'entrata in vigore del P.G.T., non si ritengono necessarie modifiche al suddetto studio geologico in occasione della redazione della presente variante.

5.3.2 Reticolo idrico e acqua

I corsi d'acqua principali che interessano il territorio sono:

- Torrente Gombiera;
- Torrente Crosette;
- Torrente Pirlo;
- Torrente Valle di Saino;
- Fosso Magazzo;
- Fosso Fornello;
- Fosso di San Giovanni;
- Fosso Dosso della Quarta.

Convogliano tutti le loro acque nel torrente Gombiera, immissario di sponda destra del fiume Mella.

Non sono presenti specchi d'acqua.

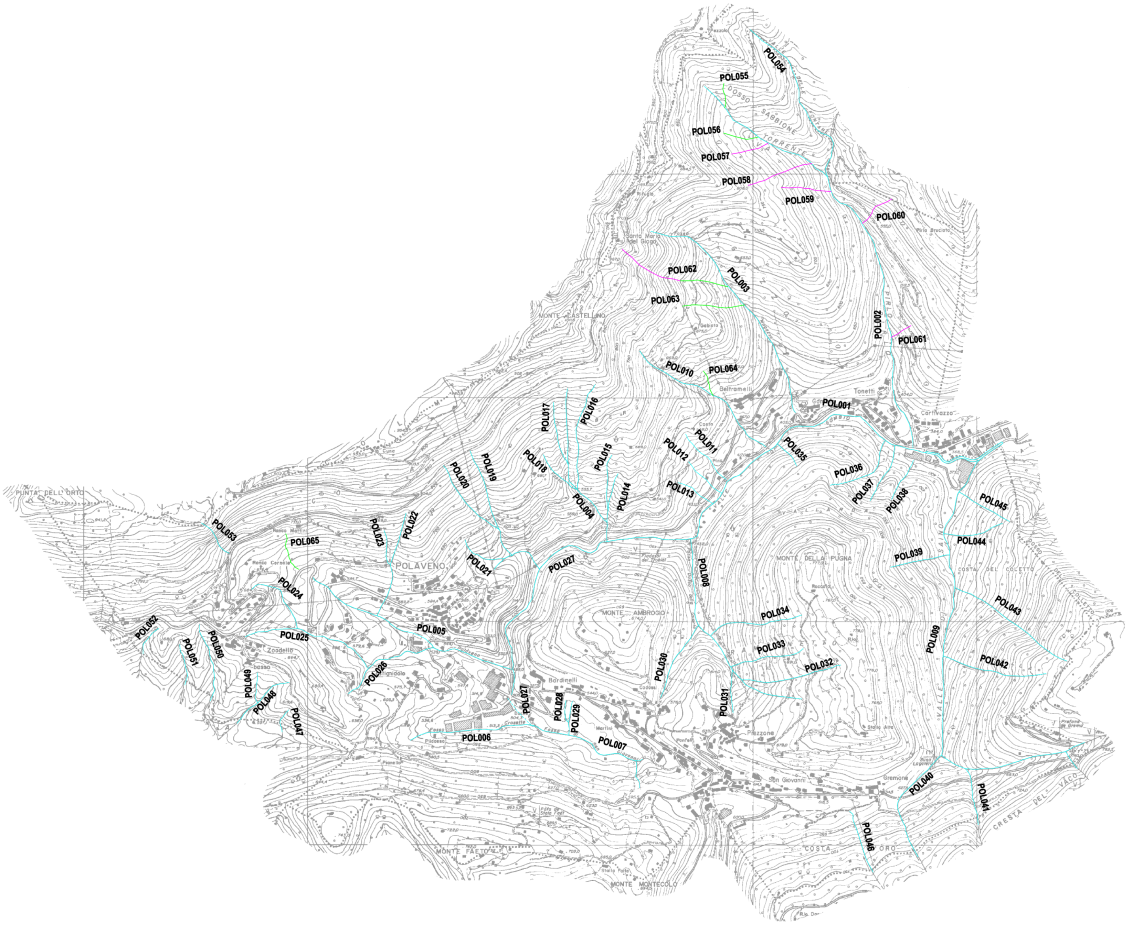


Figura 7 – Studio Reticolo Idrico Minore, allegato al PGT

Nel 2006 il Comune di Polaveno ha firmato il Protocollo d'intesa per l'avvio delle azioni funzionali alla definizione del Contratto di fiume del bacino idrografico del Mella; il progetto era finalizzato alla riqualificazione e valorizzazione dei corsi d'acqua, alla sicurezza idraulica, alla riqualificazione ecosistemica anche attraverso la creazione di nuovi sistemi verdi multifunzionali e l'implementazione dei percorsi di fruizione, anche a fini turistici. Per quanto riguarda il Comune di Polaveno, la Comunità Montana Valle Trompia aveva suggerito la possibilità di individuare una fascia di tutela della vegetazione, ampia almeno 10m, lungo le sponde del Torrente Gombiera. Tale indicazione è stata recepita inserendo nel Piano di Governo del Territorio, nello specifico nelle norme del Piano Paesistico Comunale all'articolo 2.9 "Fasce di tutela per le sponde del Torrente Gombiera", quanto segue:

"Lungo le sponde del Torrente Gambiera, si individua una fascia di tutela della vegetazione, ampia 10 m, per la valorizzazione delle caratteristiche naturali del territorio. In questa fascia, che potrà nel tempo essere ampliata, possono trovare spazio e concreta collocazione sia i percorsi delle reti ecologiche sia ulteriori iniziative di fruizione quali piste ciclabili, ippovie etc per generare fattivamente il principio di "corridoi fluviali multifunzionali", cioè ambiti territoriali a geometria variabile, non delimitati da confini

rigidi, intermedi fra il territorio dell'intero bacino e le fasce di pertinenza fluviale, ove definite dal PAI e dai PTCP, che costituiscono ambiti di attenzione in cui i corsi d'acqua possono tornare protagonisti di una nuova fase di civilizzazione idraulica. Si configurano come una "infrastruttura perifluviale" che dovrebbe nel contempo assolvere a funzioni ecologiche (contribuire alla costruzione della RER), a funzioni fruitive (recupero e riqualificazione della riviera, percorribilità, servizi sportivi e ricreativi, riqualificazione dei fronti

urbani rivieraschi con piazze, viali, giardini, orti), a funzioni di mitigazione del rischio idraulico (razionalizzazione del sistema fognario, reti duali, liberazione della fascia di pertinenza per migliorare la capacita) e del rischio inquinologico, a funzioni agricole di pregio (produzione di beni e servizi pubblici).”

Nel 2013 è stato redatto uno studio idrogeologico a scala di sottobacino idrografico della Valle Trompia nel quale si sono censite le opere di difesa del suolo presenti sul reticolo idrico principale che interessa la Valle Trompia ed inoltre si sono programmate le nuove opere con la precisa finalità di ridurre il rischio. Lo studio ha interessato anche il torrente Gombiera.

Di seguito si riassumono gli interventi previsti:

Nuove Opere

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
GOM-NUO-001	Scogliera	1	2	1	4	Media	€ 60.000,00
						Tot.	€ 60.000,00

Ripristini

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
GOM-RIP-004	Muri d'argine/Soglia	1	2	1	4	Media	€ 55.000,00
GOM-RIP-013	Soglia	1	1	1	3	Bassa	€ 15.000,00
GOM-RIP-016 a 018	Muro d'argine/Soglie	2	2	1	5	Alta	€ 160.000,00
GOM-RIP-019 a 022	Svaso/Soglie	1	2	1	4	Media	€ 40.000,00
GOM-RIP-034 e 035	Muro d'argine/Selciato	2	3	1	6	Alta	€ 205.000,00
GOM-RIP-036	Muro d'argine/Sfalcio	1	2	1	4	Bassa	€ 45.000,00
GOM-RIP-041 a 046	Selciato/Soglie	2	3	1	6	Alta	€ 75.000,00
GOM-RIP-052	Briglia	1	1	1	3	Bassa	€ 15.000,00
						Tot.	€ 610.000,00

Manutenzioni

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
GOM-MAN-001	Sfalcio/Pulizia	1	2	1	4	Media	€ 20.000,00
						Tot.	€ 20.000,00

Studi Idraulici

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
GOM-STU-001	Studio Idraulico	2	3	2	7	Alta	€ 60.000,00
						Tot.	€ 60.000,00
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL TORRENTE GOMBIERA							€ 750.000,00

Figura 8 – Estratto studio idrogeologico a scala di sottobacino idrografico della Valle Trompia

5.4 SISTEMA DEI VINCOLI

5.4.1 Vincoli ambientali

La naturale collocazione del territorio di Polaveno nella Val Trompia, tra valli e montagne, presume la valorizzazione e la tutela dell’ambiente, infatti gran parte della giurisdizione è sottoposta a più vincoli.

Gran parte del territorio è sottoposto a tutela, nello specifico si hanno:

- vincolo idrogeologico, ai sensi dell’art. 1 del R.D. n. 3267 del 30/12/1923, che ricopre la maggior parte dell’estensione territoriale;
- aree boscate, sottoposte a vincolo ambientale ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.;
- fiumi e torrenti e relative fasce di rispetto di 150 metri per lato, sottoposte a vincolo ambientale ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.;
- ambito di elevata naturalità ai sensi dell’art. 17 del P.T.R.

Si riporta stralcio della tavola dei vincoli ambientali, “DP 7a – Vincoli Ambientali”, contenuta nel piano di governo del territorio.

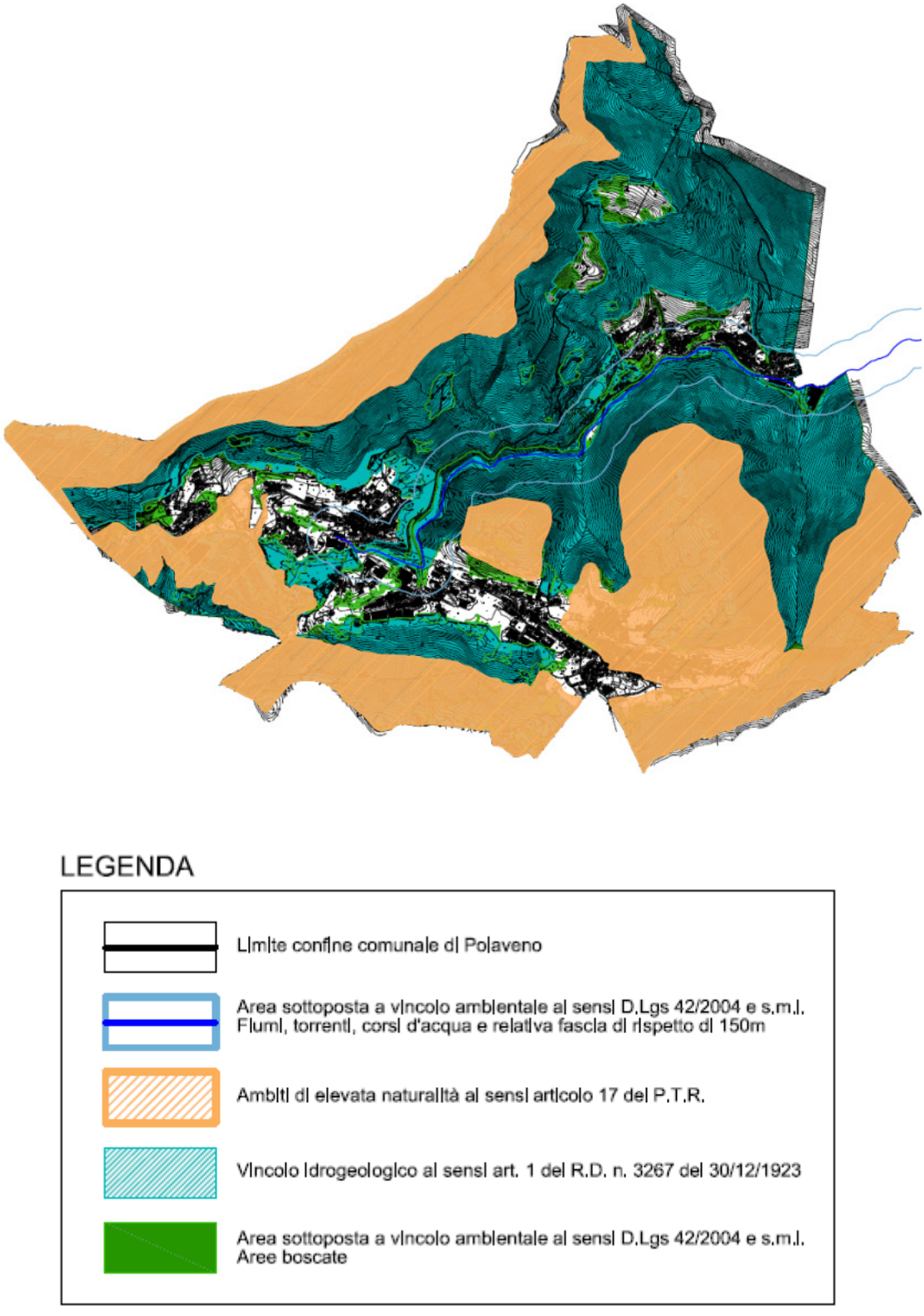


Figura 9 – Tavola di PGT, DP 9 – Vincoli amministrativi

Per quanto riguarda l'ambito di elevata naturalità, sulla base di un'attenta lettura dei documenti regionali confrontati con una puntuale indagine ricognitiva e conoscitiva dell'intero territorio comunale di Polaveno, per la frazione di San Giovanni e per il nucleo antico della frazione di Zoadello, con lo studio paesistico comunale l'Amministrazione Comunale ha proposto una nuova riperimetrazione degli ambiti di elevata naturalità in particolare per quegli areali che, ormai antropizzati e conurbati da molti anni, non presentano più

elementi percettivi, ambientali e paesistici particolarmente significativi e tali da poterli ricomprendere appunto in ambiti di elevata naturalità.

Pertanto in allegato al PGT ed al Piano Paesistico Comuanale, è stato predisposto un idoneo elaborato grafico tav DP 7b "Proposta di rettifica ambito di elevata naturalità ai sensi art. 17 del P.T.R.", di seguito riportato, con l'indicazione a scala di maggior dettaglio di quella che può essere considerata una congrua nuova perimetrazione dei sedimi territoriali da salvaguardare e da considerare a pieno titolo meritevoli di vincoli di natura ambientale.

Tale proposta è stata valutata positivamente dalla Provincia di Brescia, durante la verifica di compatibilità del PGT al Piano Territoriale di Coordinamento P.T.C.P..

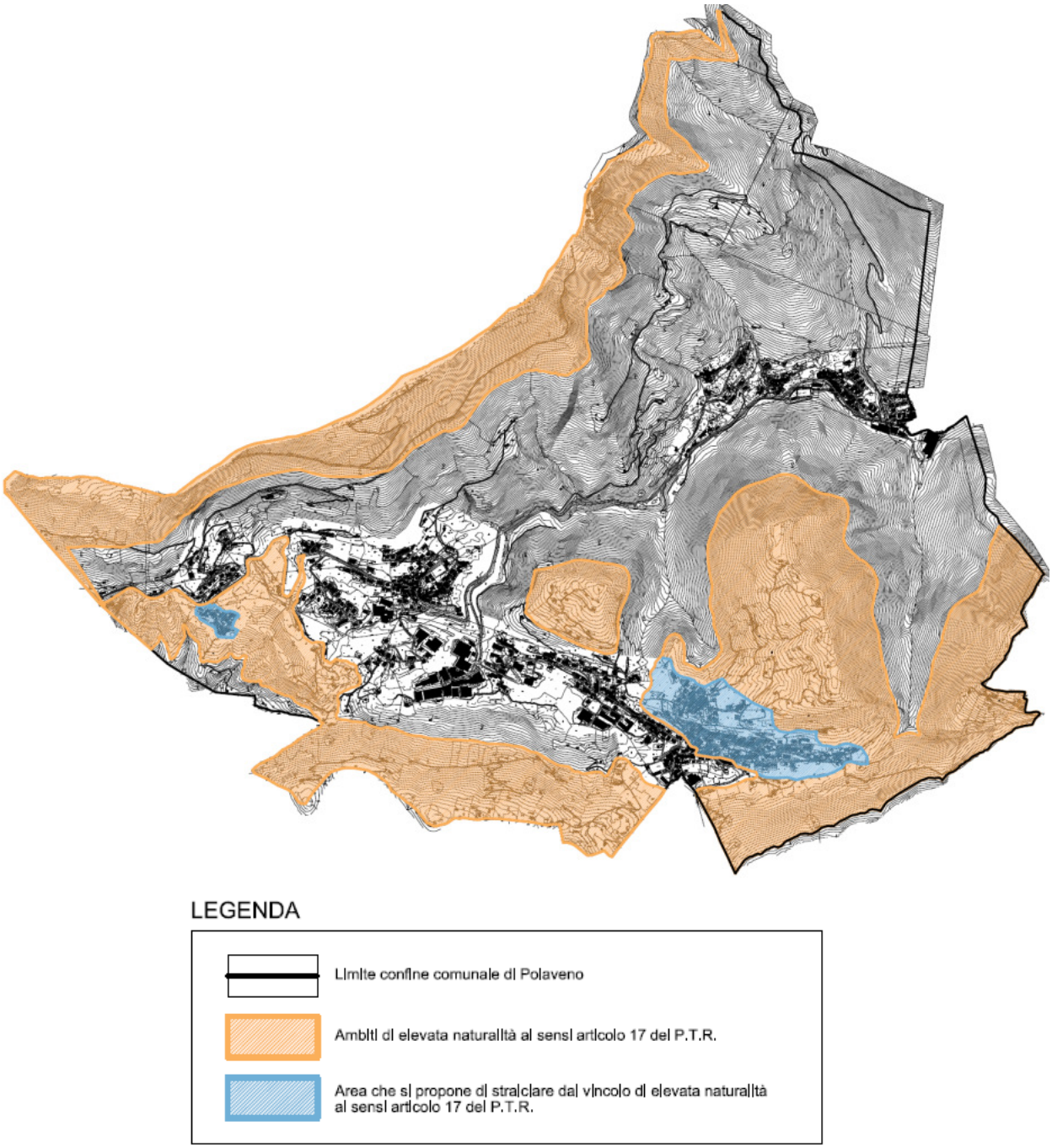


Figura 10 – Tavola di PGT, DP 7b – Proposta di rettifica ambito di elevata naturalità ai sensi art. 17 del P.T.R.

Non sono presenti aree protette (parchi regionali o naturali regionali, riserve, siti di Rete Natura 2000, PLIS) né alberi monumentali.

Per quanto concerne gli usi civici, è in atto a cura della Provincia di Brescia l'istruttoria per la definizione del Demanio Civico per il territorio comunale di Polaveno; non sono stati quindi definiti i mappali su cui sono presenti usi civici.

La Carta Archeologica della Lombardia non segnala ritrovamenti archeologici nel comune di Polaveno.

5.4.2 Beni individui

Nel comune sono presenti beni individui vincolati dalla ex legge 1089/1939 e segnalati nel P.T.C.P., qui riportati nella seguente tabella:

BENI STORICO - MONUMENTALI VINCOLATI		VINCOLO DECRETATO
B.V.1	Torre Avogadro	D.M. 19/01/1962
B.V.2	Casa Boventi (quattrocentesca)	D.M. 27/09/1975
BENI A TUTELA STORICO - AMBIENTALE MERITEVOLI DI SALVAGUARDIA SEGNALATI NEL P.T.C.P.		
B.S.1	Chiesa S. Nicola vescovo	
B.S.2	Chiesa Santa Maria del Giogo	
B.S.3	Casa Lechi	
B.S.4	Chiesa del crocifisso - cimitero	
B.S.5	Chiesa Santa Maria della neve - Gombio	
B.S.6	Chiesa San Dorotea	
B.S.7	Chiesa San Giovanni Battista e Rocco	

Figura 11 – Estratto relazione tecnica di PGT, DP 22 Relazione tecnica

5.5 USO DEL SUOLO ED AGRICOLTURA

5.5.1 Uso del suolo

Il territorio presenta morfologia montuosa con crinali caratterizzati da forme dolci ed arrotondate e versanti mediamente acclivi ricoperti prevalentemente da boschi ed interessati da una rete idrografica sviluppata in modo omogeneo.

La valle del Torrente Gombiera (Valle principale) ha un andamento curvo con presenza di valli tributarie variamente orientate.

Il territorio è per la maggior parte occupato da boschi di latifoglie e prati permanenti, come si osserva nell'immagine sottostante.

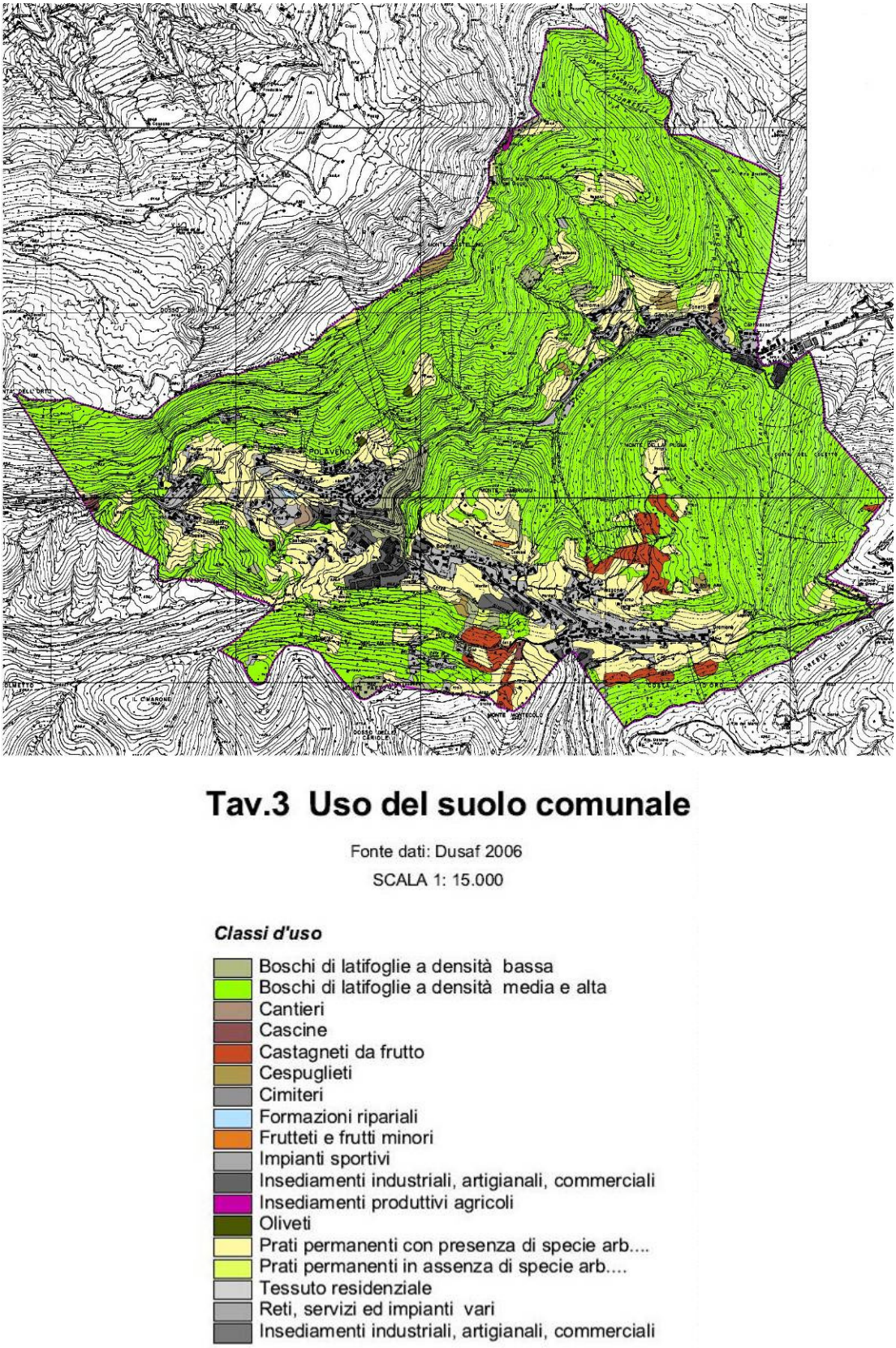


Figura 12: Elaborato grafico contenuto nello studio agronomico contenuto nel PGT "PR 4.3 – Relazione Agroforestale"

Come si osserva dalla tabella e dal grafico sottostante, i boschi di latifoglie coprono il 72,8% ed i castagneti da frutto il 1,8%, per un totale di 74,60 % del territorio comunale a bosco.

Uso suolo reale in comune di Polaveno (fonte DUSAF 2006)			
Classe d'uso	**superficie** (mq)	(ha)	(%)
Prati permanenti	1465175	**147**	16,0%
Boschi di latifoglie	6663923	**666**	72,8%
Castagneti da frutto	163565	**16**	1,8%
Cespuglieti	40285	**4**	0,4%
Frutteti, oliveti	6808	**1**	0,1%
Insediamenti produttivi agricoli	3333	**0**	0,0%
Residenziale, impianti e servizi	808499	**81**	8,8%
Totale	**9.151.588**	**915**	

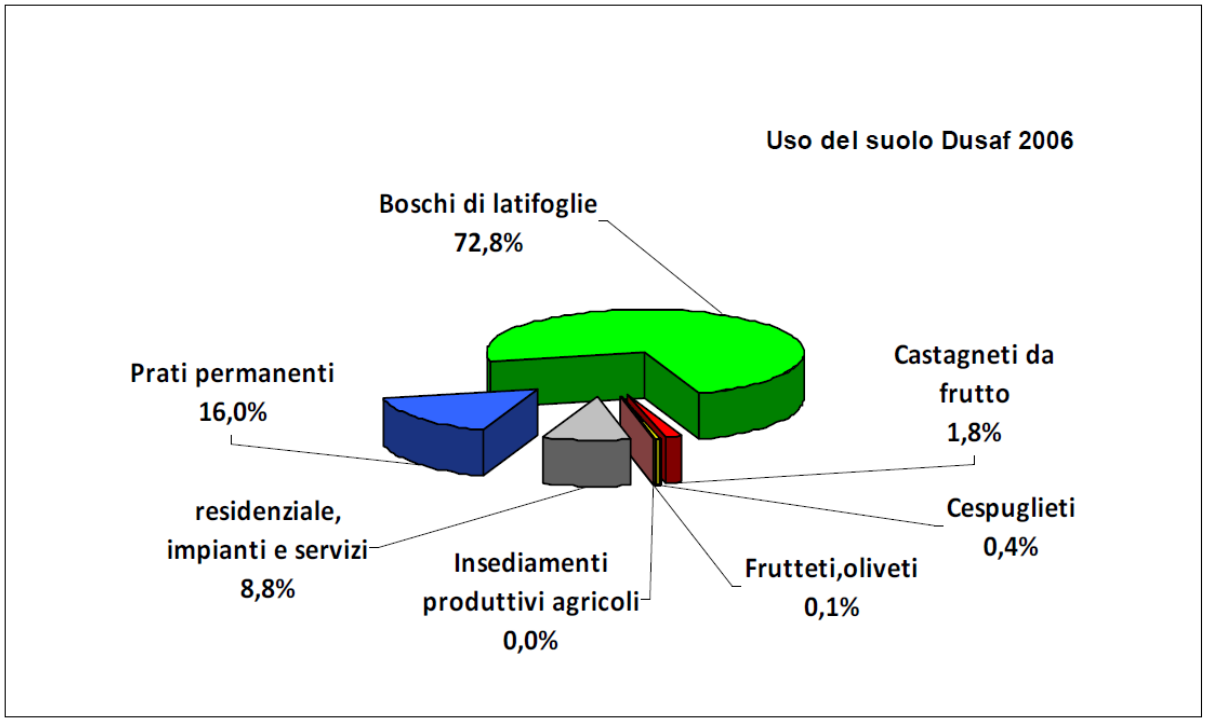


Figura 13: Elaborato grafico contenuto nello studio agronomico contenuto nel PGT "PR 4.3 – Relazione Agroforestale"

La superficie agricola in comune di Polaveno è estremamente ridotta rispetto alla superficie totale comunale, data la morfologia del territorio prevalentemente montano.

Le aziende agricole sono legate all'attività di allevamento del bestiame e coltivazioni di prati permanenti.

Estremamente ridotte sono le coltivazioni e i seminativi a cereali, frumento e specie ortive.

Non si rilevano coltivazioni di colture di pregio quali piccoli frutti, frutteti, e vigneti.

5.5.2 Piano di Indirizzo Forestale (P.I.F.)

La Comunità Montana di Valle Trompia ha redatto il nuovo Piano di Indirizzo Forestale, adottato con Delibera n. 13 del 19/07/2012 ed approvato dalla Regione Lombardia con DGR n. X/6301 del 06/03/2017, pubblicato sul BURL n. 11 SO del 17/03/2017; il Piano ha validità dal 18/03/2017 al 17/03/2032.

Le aree boscate del territorio di Polaveno ricoprono il 74,60% del territorio comunale, distribuiti come si può osservare nell'immagine successiva:

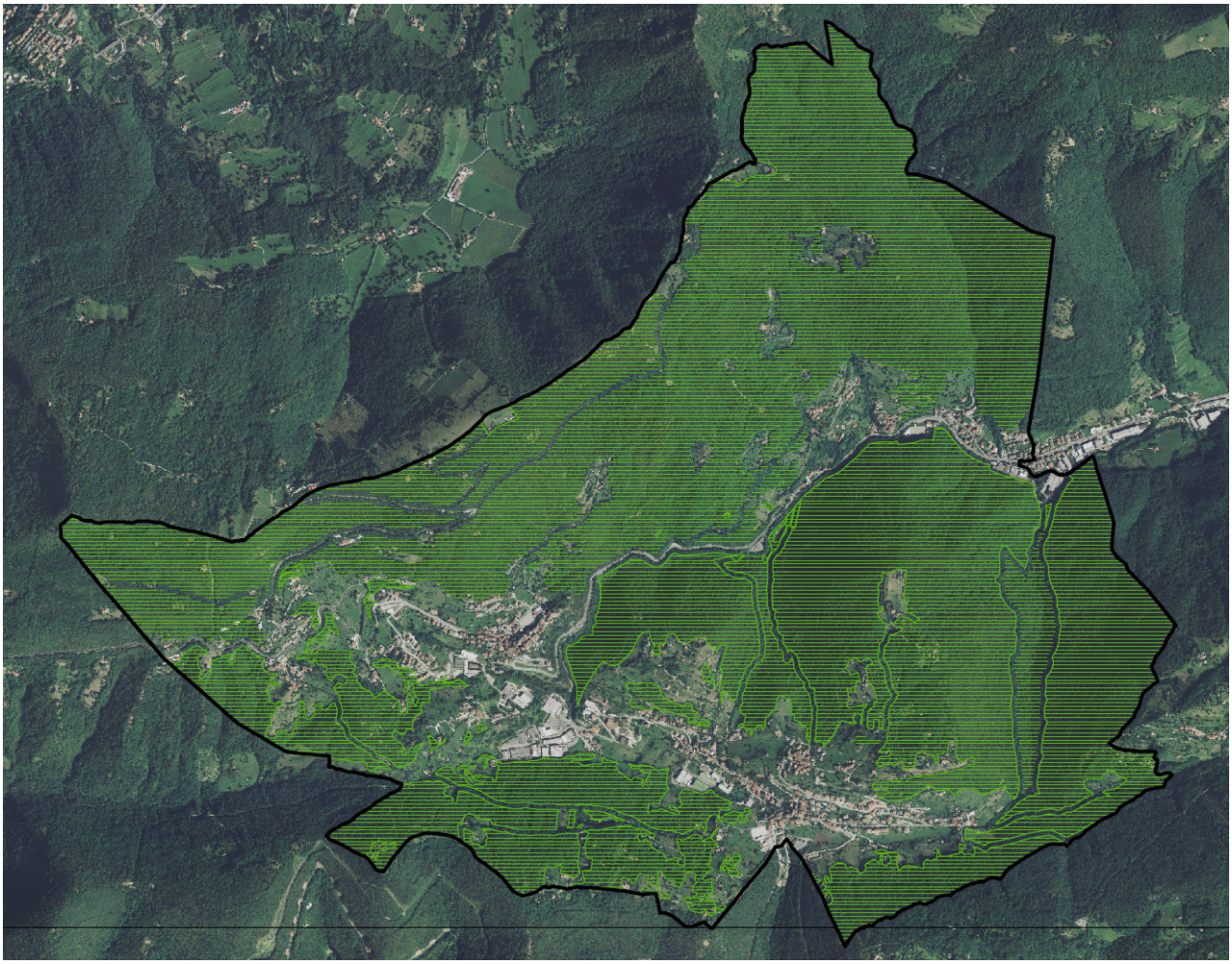


Figura 14 – Superficie boscata del territorio di Polaveno

Il PIF ha suddiviso il territorio di Polaveno in bosco ceduo matricinato a regime, bosco ceduo matricinato invecchiato, governo misto/ceduo in conversione ed in minima parte castagneti da frutto. Si riporta l'estratto della Tav. 11 – Carta del Governo e della Stadio evolutivo, facente parte del PIF, che interessa il territorio di Polaveno.

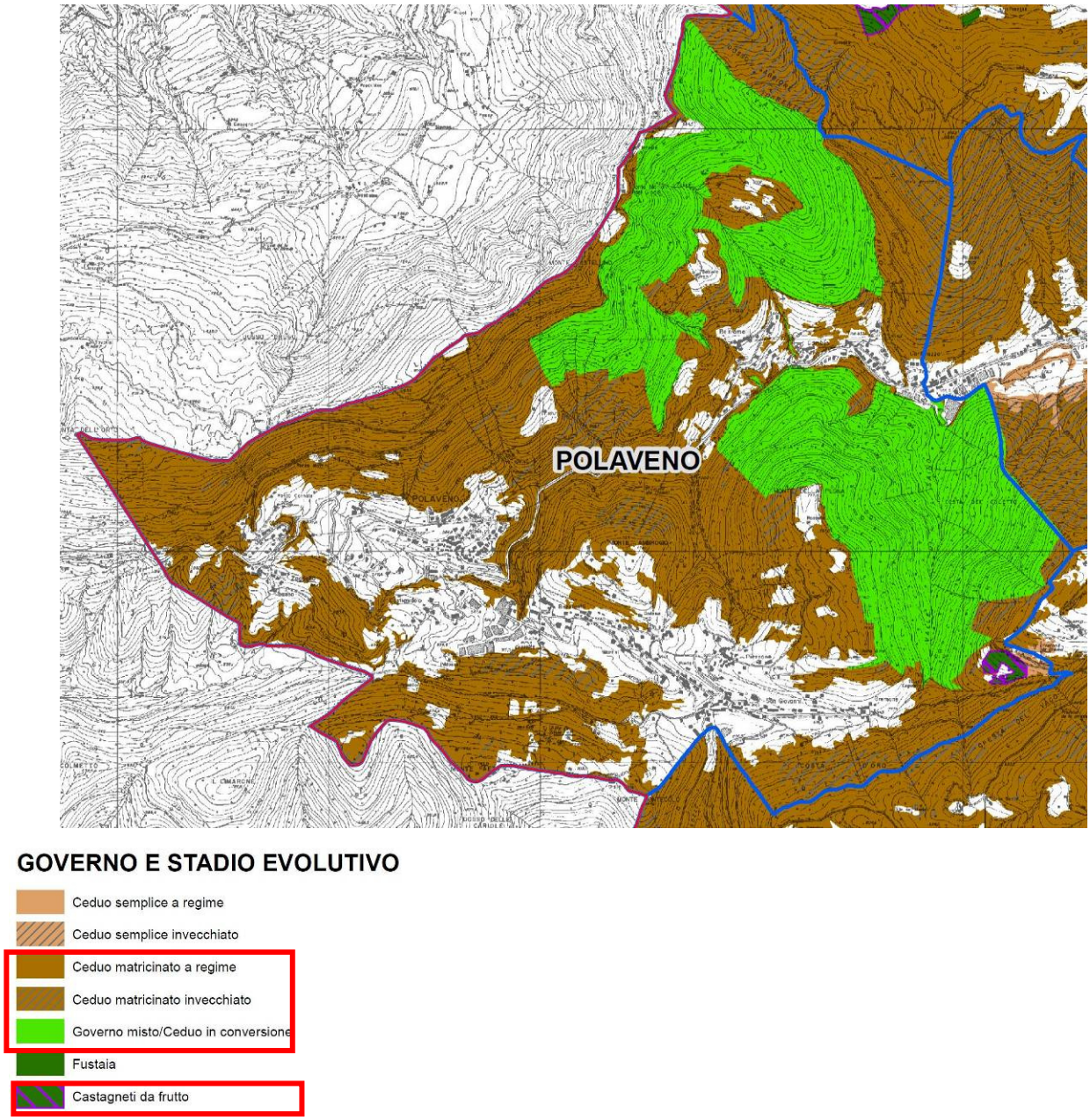


Figura 15: Estratto Tav. 11 – Carta del Governo e dello stadio evolutivo.

Come si osserva la maggior parte del territorio boscato, è definito come bosco ceduo matricinato a regime.

5.5.3 Allevamenti

Non sono presenti allevamenti di grandi dimensioni od allevamenti sottoposti ad AIA; si tratta per lo più di allevamenti a carattere familiare o per autoconsumo.

Dall'elenco delle Aziende Zootecniche fornito dal Servizio Veterinario dell'ASL di Brescia, sul territorio comunale di Polaveno risultano 38 allevatori con allevamenti misti di vario tipo: bovini, suini, equini, caprini, ovini oltre a 4 apicoltori.

Da una verifica puntuale sul territorio è emerso che alcuni di questi allevamenti sono chiusi o non presentano animali, e pertanto non sono stati rappresentati in cartografia.

Con Decreto n. 608 del 04/12/2014, l'ASL di Brescia (ora ATS) ha modificato il titolo III Cap. X del Regolamento Locale di Igiene che sostituisce integralmente il precedente approvato con Deliberazione del

D.G. n. 797/2003. Il Titolo III Cap. X è stato ulteriormente modificato per un errore materiale con Decreto n. 173 del 19/03/2015.

Le norme tecniche di attuazione del Piano delle Regole recepiscono tali modifiche al Regolamento. L'ATS ribadisce che nella realizzazione di nuovi allevamenti debbono essere adottate scelte progettuali e soluzioni tecniche orientate alle migliori tecniche disponibili a basso impatto ambientale relativamente alla tipologia di stabulazione, alla modalità di rimozione delle deiezioni, al sistema di stoccaggio e trattamento dei reflui. Inoltre le variazioni di PGT con nuove destinazioni residenziale, commerciale o attività terziaria, dovranno tenere conto delle attività agricole esistenti, anche se ricadenti in comuni confinanti, garantendo il rispetto delle distanze minime, riportate nella delibera dell'ATS e recepite dalle norme comunali, secondo il principio della reciprocità, inteso come rispetto da ogni parte dei medesimi vincoli di distanza e di inedificabilità.

Per quanto riguarda il comune di Polaveno, gli ambiti di espansione si sono sempre posti a ridosso del centro abitato non creando interferenze con allevamenti posti sia in territorio comunale sia in comuni confinanti.

5.6 SOTTOSERVIZI

5.6.1 Acquedotto e sorgenti

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, l'ente Gestore è A2A spa con una rete di 25.468 m, con tubature in acciaio, ghisa, paed. Il Rapporto Ambientale del PGT ha evidenziato l'obsolescenza della rete, con numerose riparazioni durante l'anno, e le perdite compatibili con la vetustà degli impianti, opere di presa della sorgente non a tenuta stagna, perdite dai serbatoi di accumulo. Il Rapporto Ambientale ha sottolineato la necessità di sostituire parte delle condotte e di effettuare una campagna di ricerca perdite; viene inoltre ipotizzato il potenziamento e l'estensione della rete con la posa di nuovi misuratori; quest'ultima operazione consentirebbe di monitorare con maggior accuratezza i volumi realmente distribuiti ed utilizzati dalle utenze, rilevando una parte dell'acqua "persa" (perdite "apparenti").

Le uniche fonti di approvvigionamento dell'acquedotto sono 5 sorgenti per un volume derivato di 310.610 m3.

Le sorgenti sono:

NOME	LOCALITA'	QUOTA (m. s.l.m.)	USO	PORTATA (l/s)	STATO CONSERV.	Variazioni stagionali di portata	Impianto di trattamento/ disinfezione
Savino	Val Savino	400	Continuo Vol. derivato 51.858 mc/anno	3	Buono-discreto	si	Disinfezione con Cl
Madonnina	-	452	Continuo Vol. derivato 258.752 mc/anno	6	Buono-discreto	si	Disinfezione con Cl
Abbio	Beltramelli	780	Non captata	0.2	-	si	no
Boniotti		500	Non captata	0.5	-	si	no
Campagnola		580	Non captata	05	-	si	no

Figura 16 – Estratto Rapporto Ambientale del PGT, elaborato DP 26

Sono stati eseguiti nell'anno 2013 dei controlli interni da parte di A2A Ciclo Idrico s.p.a. presso i punti di approvvigionamento ed i punti di monitoraggio della rete, rappresentativi dell'acqua erogata dall'acquedotto. Non sono segnalate carenze qualitative nell'acqua distribuita.

Una criticità segnalata invece riguarda l'insufficiente portata delle sorgenti, soprattutto nel periodo estivo.

Per ovviare a questo inconveniente, è stato sottoscritto nel 26/03/2010 un accordo di programma tra i comuni di Polaveno, Ome, Rodengo Saiano, Gussago e Brione, per la realizzazione di un progetto di interconnessione degli acquedotti. Ad oggi il progetto è stato realizzato.

Anche per le sorgenti non captate si è inserita negli elaborati di P.G.T. una fascia di rispetto di tutela assoluta di 10 metri.

5.6.2 Fognatura

Il gestore della rete fognaria è A2A spa. Si tratta di rete mista praticamente in tutto il territorio comunale, suddivisa nelle sottoreti:

NOME	TIPOLOGIA	RECAPITO	CORPO IDRICO	IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
Zoadello	mista	c.i.s.	Fosso delle grotte	no
Polaveno	mista	c.i.s.	Fosso valle d'oro	Sì
Beltramelli	mista	c.i.s.	Torrente Gombio	No
Gombio	mista	c.i.s.	Torrente Gombio	no
Tonetti	mista	c.i.s.	Torrente Gombio	no

Figura 17 – Estratto Rapporto Ambientale del PGT, elaborato DP 26

Alcune località (Zoadello, Castignidolo) e vie (Beltramelli) non sono servite da fognatura; a riguardo il gestore aveva previsto la realizzazione di nuove tratte negli interventi previsti per il 2010. In particolare aveva previsto:

- Estendimento rete nella località Zoadello;
- Estendimento rete nella località Castignidolo;
- Estendimento rete in via Beltramelli;
- Rifacimento rete fognaria in via Marcolini frazione di Gombio;
- Rifacimento porzione rete fognaria in via Martini con realizzazione sfioratore e nuova rete a collegamento con la rete esistente presso il canale: è stato approvato il progetto esecutivo con inizi lavori previsti per settembre 2014;

Ad oggi sono state realizzate:

- Estendimento rete nella località Zoadello;
- Rifacimento porzione rete fognaria in via Martini con realizzazione sfioratore e nuova rete a collegamento con la rete esistente presso il canale.

Il PGT ha già previsto per gli Ambiti di Trasformazione proposti dal Documento di Piano l'allaccio alla fognatura nonché la predisposizione di reti separate (acque nere ed acque bianche).

Non ci sono dati circa la presenza di scarichi al suolo. Visto il gran numero di case sparse in area agricola, è molto probabile che vi siano scarichi a perdere; la maggior parte di queste abitazioni (seconde case) sono state recentemente recuperate e pertanto soggette ad autorizzazione con installazione di fosse Imhoff, che risultano però insufficienti per una efficiente depurazione dei reflui. I fabbricati isolati, a seguito di presentazione pratica edilizia, devono presentare l'autorizzazione allo scarico in sottosuolo per ottenere l'agibilità.

La Provincia di Brescia, settore area sviluppo economico Settore Ambiente – Ufficio Acque, segnala che il comune di Polaveno è servito da n.12 reti fognarie di tipo misto che collettano scarichi di acque reflue

domestiche, per un carico organico complessivo di n. 2.564 a.e., ed acque meteoriche, ad eccezione della rete n. 14 che colletta scarichi di acque reflue domestiche, acque reflue industriali e meteoriche.
Con atto dirigenziale n. 2827 del 07/08/2012, la Provincia di Brescia, settore area sviluppo economico Settore Ambiente – Ufficio Acque, ha autorizzato 17 scarichi delle acque reflue urbane dalla pubblica fognatura in corpo idrico superficiale con numerose prescrizioni circa il rispetto dei valori tabellari contenuti nel Regolamento Regionale del 24/03/2006 e nel D.lgs 152/2006, la verifica dello stato di fatto e dell'ottemperanza alle normative vigenti, l'accertamento dell'esistenza di fosse settiche o biologiche prima di ogni scarico in c.i.s..
Con atto dirigenziale n. 2827 del 07/08/2012, è stata disposta l'autorizzazione alla A2A Ciclo Idrico s.p.a. per n. 3 scarichi in corpo idrico superficiale delle acque reflue sfioratori di piena.

I reflui recapitati in pubblica fognatura attualmente non confluiscono in nessun depuratore; attualmente gli allacci alla pubblica fognatura vengono autorizzati previa realizzazione di fossa biologica.
La Comunità Montana di Valle Trompia, essendo l'Ente locale a carattere sovracomunale competente per territorialità sul bacino idrico, ha ricevuto mandato dalla Consulta dei Sindaci del 23/01/2013 di seguire l'iter per la realizzazione di un impianto di depurazione a servizio dell'intera valle Trompia. I sindaci della Valle Trompia hanno segnalato all'Ufficio d'Ambito Provinciale la volontà di trovare all'interno del territorio della Valle Trompia la localizzazione adatta alla realizzazione di tale impianto, in considerazione del fatto che la soluzione precedentemente ipotizzata, che prevedeva un prolungamento del collettore fognario attraverso il territorio di Brescia fino all'impianto cittadino di Verziano, è in una situazione di stallo.
Il primo passo è stato elaborare uno studio di localizzazione ed inserimento paesaggistico del depuratore dei reflui civili della Valle Trompia, per valutare la realizzabilità in ipogeo, al fine di diminuire l'impatto ambientale ed il consumo di suolo del territorio. Tale studio ha valutato fattibile la realizzazione di un impianto unico, in località Dosso Boscone del comune di Concesio, parzialmente da costruire in galleria e parzialmente in ipogeo artificiale, che può essere realizzato secondo tempistiche successive in accordo con l'effettiva collettazione degli abitanti da servire.
Tale studio è stato presentato in via esplorativa all'ATS di Brescia, ARPA di Brescia, Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio di Brescia, Agenzia Interregionale Fiume PO di Mantova, Ufficio d'Ambito di Brescia, Provincia di Brescia, Regione Lombardia ed è stato approvato con Deliberazione n. 20 del 30/10/2013 dalla Comunità Montana della Valle Trompia. Con la medesima Delibera è stata approvata l'azione congiunta di ASVT e Comunità Montana da svilupparsi secondo il Protocollo d'Intesa sottoscritto, al fine di dare urgente compimento al procedimento di progettazione e realizzazione dell'impianto di depurazione dei reflui fognari della Valle Trompia.

5.6.3 Elettrodotti ed antenne

Il territorio comunale è attraversato da un elettrodotto da 132 Kv. Il gestore della rete è Terna.

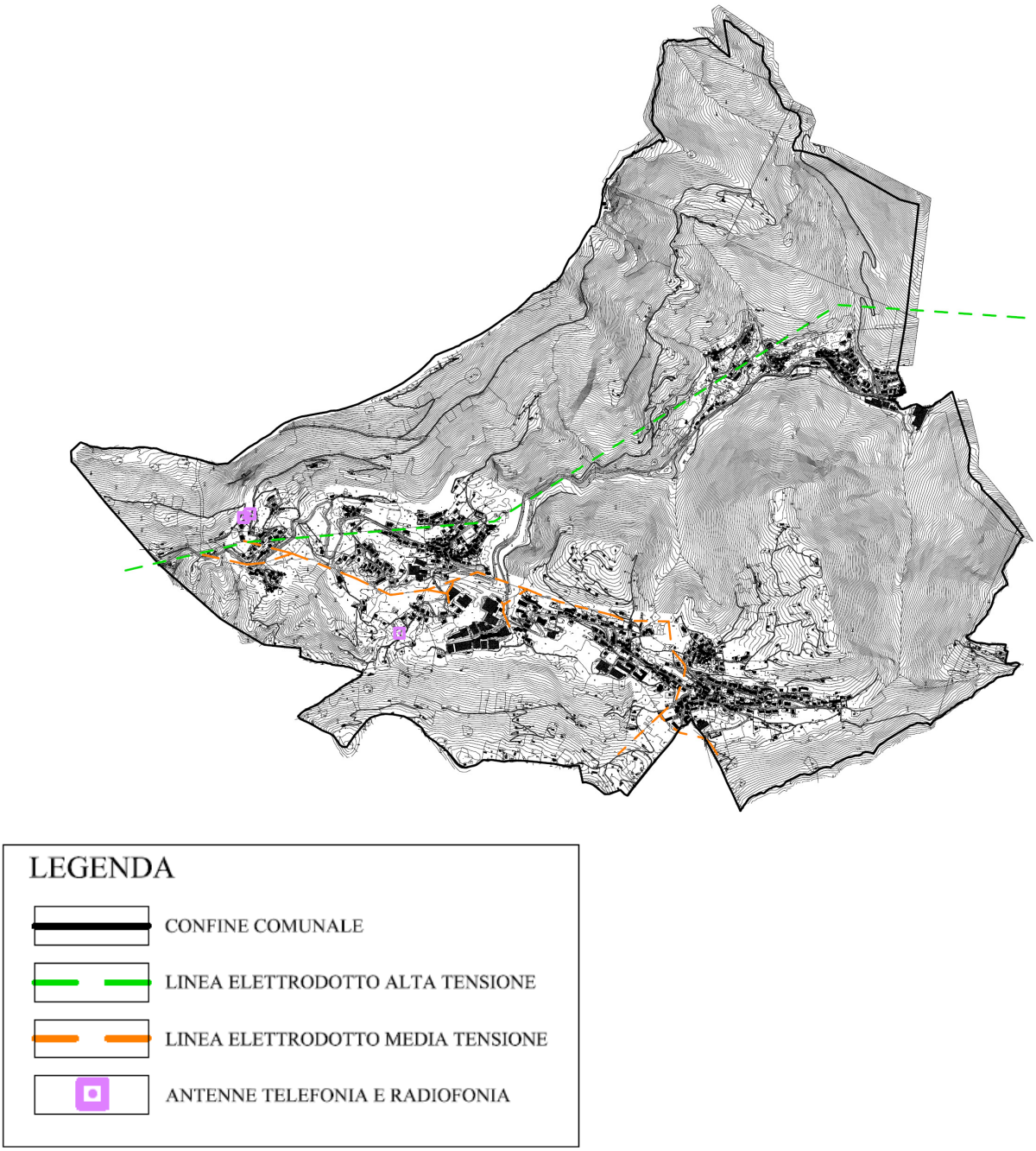


Figura 18 – Tavola di PGT PS 5 – Linee aeree: elettrodotto e linee telefoniche

Di seguito si riporta la comunicazione pervenuta al comune da parte di Terna nel marzo 2010, nella quale si affermava che era in corso una campagna di rilevamento dei parametri elettrici e dimensionali di tutta la rete ad Alta Tensione per procedere al calcolo delle fasce di rispetto ai sensi del Decreto 29/05/2008.

Al momento tale calcolo è effettuato in modo puntuale solo in caso di "progettazione di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità delle linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio", dove devono essere rispettati l'obiettivo di qualità di 3 microtesla previsto dall'art. 4 del DPCM 8 luglio 2003 e le fasce di rispetto determinate ai sensi dell'art. 6 del medesimo decreto.

In generale e fino alla determinazione delle fasce di rispetto per tutta la rete, valgono invece le distanze di prima approssimazione (Dpa) relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza degli elettrodotti, determinate secondo le indicazioni del Decreto 29/05/2008 per i "casi semplici".

La fascia di rispetto di prima approssimazione comunicata da Terna è di 14metri per lato.

Non ci sono ad oggi aggiornamenti in merito rispetto a quanto comunicato da Terna nel 2010.

Terna

Direzione
Mantenimento
Impianti

Area Operativa Trasmissione di Milano
Via Bruno, 18
20131 Milano - Italia
Tel. +39 0223132511

TEAOTMI/P20100000513 - 23/02/2010

RACCOMANDATA A.R.

AOT-MI ULIN

Spett.le
COMUNE DI POLAVENO
Ufficio Tecnico
Via P.zza Marconi, 4
25060 POLAVENO (BS)

COMUNE DI POLAVENO
03. MAR 2010
Prot. N. 1649 Cat. 4

Oggetto: Linee elettriche ad alta tensione transitanti sul territorio del comune di Polaveno (BS). Richiesta tracciato e distanze di prima approssimazione.

Con riferimento alla Vostra lettera del 7 gennaio 2010 – prot. 38 Vi trasmettiamo su supporto informatico la corografia georeferenziata con riportato il tracciato degli elettrodotti ad alta tensione, di nostra competenza, transitanti sul territotorio da Voi amministrato.

Riteniamo necessario evidenziare che tale elaborato è estratto da una cartografia realizzata per un utilizzo operativo connesso all'esercizio della rete da parte di nostro personale qualificato, pertanto non può essere in alcun modo considerato attendibile per l'acquisizione di informazioni relative all'esatto posizionamento dei nostri impianti, soprattutto di quelli interrati, e per finalità antinfortunistiche in caso di esecuzione di interventi in prossimità dei nostri elettrodotti.

Evidenziamo poi che sarete responsabili di ogni modificazione dei dati forniti; inoltre l'utilizzo di tali informazioni, per ovvi motivi di sicurezza dei nostri impianti, che sono opere di pubblica utilità, è strettamente limitato alla Vostra richiesta e non può essere esteso a terzi non autorizzati.

Nel merito Vi informiamo che per quanto attiene alla legge 36/2001 e al relativo decreto attuativo, nella progettazione di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio, dovranno essere rispettati l'obiettivo di qualità di 3 microtesla, previsto, per il valore di induzione magnetica, dall'art. 4 del DPCM 8 luglio 2003, e le fasce di rispetto determinate ai sensi dell'art. 6 del medesimo decreto.

Alla luce della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art. 6 sopra citato, approvata con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 [in G.U. del 05.07.2008] e relativi allegati, e fatte salve le eventuali diverse determinazioni urbanistiche delle Pubbliche Amministrazioni competenti, riportiamo di seguito la tabella con indicate le "*distanze di prima approssimazione*" (Dpa), relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza degli elettrodotti, determinate secondo le indicazioni del paragrafo 5.1.3 (*"casi semplici"*) del documento allegato al predetto Decreto.

Terna

Direzione
Mantenimento
Impianti

Area Operativa Trasmissione di Milano
Via Beruto, 18
20131 Milano - Italia
Tel. +39 0223132511

Linea/e	Proprietà	Tratto	Tensione (kV)	Palificazione	Dpa (m)
133	Terna	118 ÷ 133	132	Semplice	14

Riteniamo opportuno evidenziare che il medesimo Decreto prevede inoltre l'introduzione di parametri di calcolo relativi alla sola linea in esame per i *"casi semplici"*, nel caso invece di parallelismi, intersezioni fra linee elettriche diverse o angoli di deviazione, *"casi complessi"*, è prevista una diversa metodologia di calcolo che necessita, tra l'altro, di un elaborazione tridimensionale.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra la scrivente Società si è attivata per avviare una campagna di rilevamento dei parametri elettrici e dimensionali di tutta la rete ad Alta Tensione di propria competenza onde procedere successivamente alla determinazione accurata delle fasce di rispetto per ogni singola campata di linea.

In attesa di tali informazioni restiamo a disposizione per la valutazione del campo magnetico generato dai nostri elettrodotti per le porzioni degli stessi eventualmente interessate da interventi di urbanizzazione del territorio.

In tal senso, anche in seguito all'emergere di situazioni di non rispetto della Dpa per vicinanza tra edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore, di nuova progettazione, sarà compito delle Pubbliche Amministrazioni valutare l'opportunità di richiedere ai proprietari/gestori degli elettrodotti di eseguire il calcolo mirato delle *"fasce di rispetto"* in corrispondenza delle specifiche campate di linea interessate, determinate secondo le indicazioni del paragrafo 5.1 del Decreto del 29 maggio 2008.

Nello spirito di reciproca collaborazione e per favorire la pianificazione e gestione del territorio Vi invitiamo a trasmetterci i progetti delle opere eventualmente previste nelle immediate vicinanze delle linee al fine di verificarne le compatibilità di nostra competenza come i contratti di servitù e il D.M. n° 449 del 21/3/88 recante le norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.

La nostra Unità Linee di Milano -Via Beruto, 18 - rimane a Vostra disposizione per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti.

All.: CD ROM

Unità Linee
Il Responsabile
(N. Morelli)

/mp

Pratica elaborata da: p.i. Pagliari Mario - Tel. 02/2313.2618

Figura 19 – Estratto Rapporto Ambientale del PGT, elaborato DP 26

Nel Comune di Polaveno sono presenti 3 antenne per telefonia mobile ed una antenna televisiva:

GESTORE	TIPO	POTENZA (W)	LOCALITA'
VODAFONE – TIM	Stazione radio base	< 300 W	Via Castignidolo
WIND	Stazione radio base	< 300 W	Via Santa Maria del Giogo
	Antenne radiotelevisive		Via Santa Maria del Giogo

L'antenna radiotelevisiva e la stazione radio base WIND sono collocate in strutture adiacenti, situate in via S. Maria del Giogo.

Per le stazioni radio base è stata richiesta autorizzazione al Comune, previo parere tecnico di competenza dell'ARPA, dai quali emerge che non vi sono superamenti dei limiti di esposizione al campo elettromagnetico previsti dalla vigente normativa.

La stazione radiotelevisiva localizzata in Via S.Maria del Giogo non risulta nell'elenco dei siti di cui alla Tab.B del "Piano di risanamento per l'adeguamento degli impianti radioelettrici esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità, stabiliti secondo le norme della legge 31/2001", approvato con DGR 7/20907 del 16/02/2005, che elenca i superamenti dei limiti di esposizione di campo elettromagnetico riscontrate da ARPA nel 2004; si tratta di un impianto a bassissimo consumo (1 W) installato negli anni '90 su iniziativa dei cittadini per migliorare la ricezione dei canali RAI, altrimenti impossibile. Con l'attivazione del digitale terrestre è molto probabile che anche questo impianto venga preso in carico dal gestore TV nazionale, apportando le migliorie necessarie e sottoponendolo, in caso di necessita, a tutte le autorizzazioni del caso.

Nelle valutazioni effettuate per l'espressione del parere tecnico rilasciato da ARPA il 25/12/05 in merito alla Stazione Radio Base WIND, "si e tenuto in conto dell'impatto elettromagnetico di tutti i sistemi radianti presenti in loco ed in progetto", e pertanto anche delle emissioni elettromagnetiche delle antenne radiotelevisive, adiacenti alla struttura di pertinenza dell'antenna WIND.

Si può quindi concludere che, nel comune di Polaveno, non vi sono particolari problemi legati all'aspetto elettromagnetico.

5.6.4 Metanodotti

Con nota del 20/04/2017, Snam Rete Gas ha fornito, in supporto digitale, i tracciati aggiornati in data odierna delle reti dei metanodotti, trasportanti gas naturale, ubicati nel territorio comunale.

La nota riporta quanto segue:

> Gli impianti sono progettati, costruiti ed esercitati nel rispetto del D.M. 24.11.1984 del Ministero dell'Interno *"Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8"* (pubblicato sul Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale n. 12 del 15 gennaio 1985) e successive modificazioni, nonché del D.M. 17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico recante *"Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8"* (pubblicato sul Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale n. 107 dell' 8 maggio 2008), e in accordo alle normative tecniche italiane ed internazionali. D.M. quest'ultimo che prevede, tra l'altro, al punto "1.5 - Gestione della sicurezza del sistema di trasporto", che gli Enti locali preposti alla gestione del territorio debbano tenere in debito conto la presenza e l'ubicazione delle condotte di trasporto di gas naturale nella predisposizione e/o nella variazione dei propri strumenti urbanistici e prescrivere il rispetto della citata normativa tecnica di sicurezza in occasione del rilascio di autorizzazioni, concessioni e nulla osta.

A tal proposito, si sottolinea che la variante in esame non interferisce in nessun modo con la rete del metanodotti.

La nota riporta inoltre le fasce di rispetto di tali tracciati:

> Segnaliamo altresì che i metanodotti sotto elencati impongono fasce di rispetto/sicurezza variabili in funzione della pressione di esercizio, del diametro della condotta e delle condizioni di posa che devono essere conformi a quanto previsto dai citati D.M. 24.11.1984 e D.M. 17.04.2008.

Codice Impianto	Descrizione	DN	fascia di rispetto m
4105640	Derivazione per Polaveno - Brione	300	20,00+20,00
4120907	All. Comune di Polaveno	100	13,50+13,50
4511160	Met. Polaveno - Darfo	500	20,00+20,00

Tali fasce di rispetto sono rappresentate cartograficamente nell'estratto riportato:

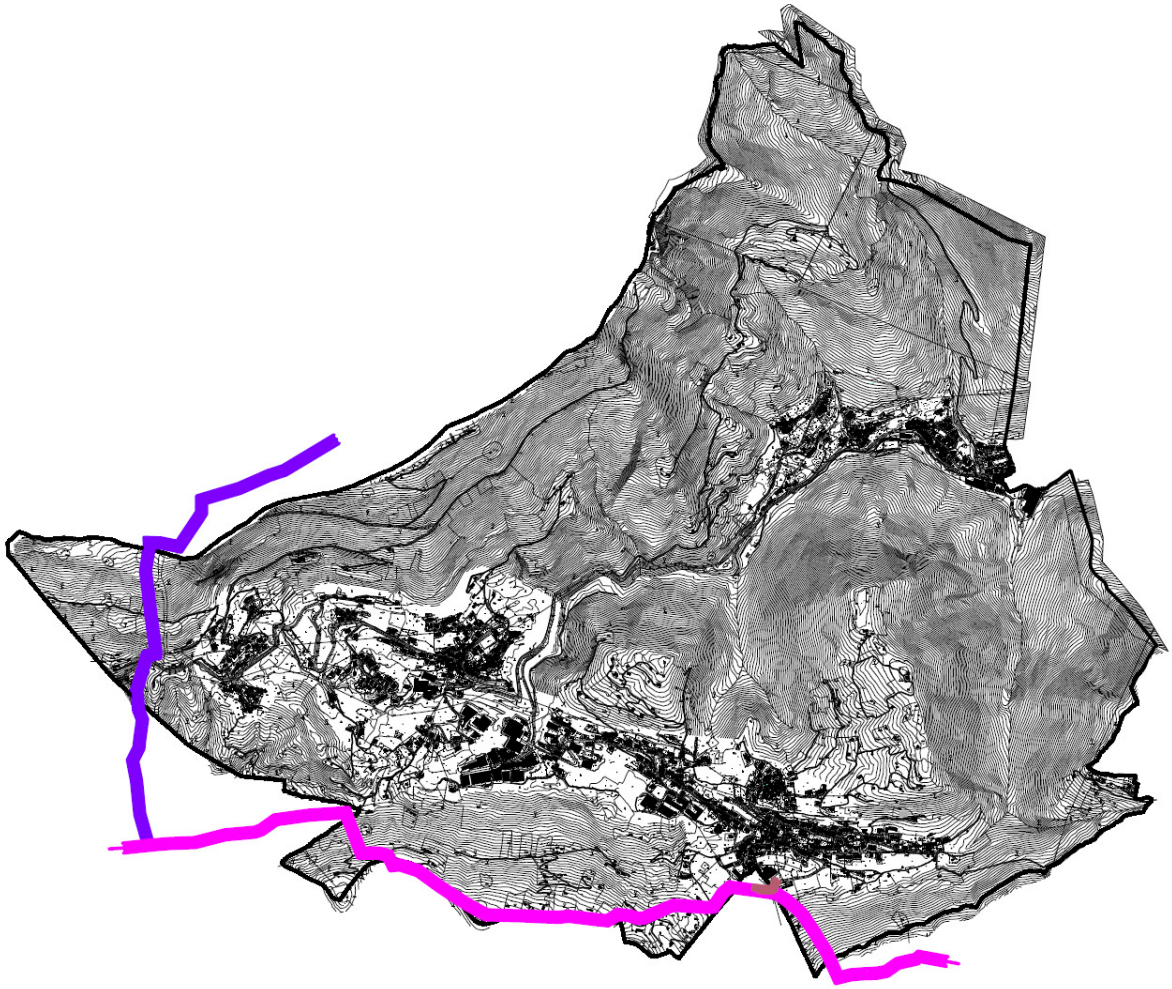
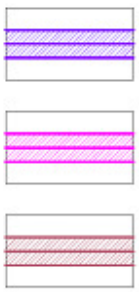


Figura 20 – Fasce di rispetto metanodotto



Metanodotto Polaveno - Darfo DN 500
Fascia di rispetto di 20 m per parte della condotta
(area non soggetta a trasformazione urbanistica)

Metanodotto derivazione Polaveno - Brione DN 300
Fascia di rispetto di 20 m per parte della condotta
(area non soggetta a trasformazione urbanistica)

Metanodotto allacciamento comune di Polaveno DN 100
Fascia di rispetto di 13,50 m per parte della condotta
(area non soggetta a trasformazione urbanistica)

I tracciati dei metanodotti, così come rimarcato dalla Snam, sono aggiornati alla data attuale, per cui in caso di variazioni o implementazioni, sarà cura dell'Ente richiedere l'aggiornamento.

L'Azienda inoltre sottolinea che

Nell'intento di garantire la necessaria sicurezza e continuità del trasporto di gas naturale a mezzo condotta riteniamo doveroso pregarVi di estendere agli altri uffici Tecnici Comunali in occasione del rilascio di nulla osta, permessi di costruire, comunicazioni comunali per opere di qualsiasi genere (fabbricati, fognature, tubazioni, cavi di energia e telefonici, recinzioni, strade etc.) l'invito a prendere preventivi contatti con il Centro Snam Rete Gas sopra citato per l'individuazione di eventuali interferenze e concordare conseguenti interventi.

5.7 ARIA

5.7.1 Zonizzazione del territorio regionale

Le legislazioni comunitarie ed italiane prevedono la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

La zonizzazione del territorio regionale è prevista dal D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 -"*Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*" - che in particolare, all'art.3 prevede che le regioni e le province autonome provvedano a sviluppare la zonizzazione del proprio territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente o ad un suo riesame, nel caso sia già vigente, per consentire l'adeguamento ai criteri indicati nel medesimo d.lgs.155/2010.

La Regione Lombardia con la D.G.R. 30.11.2011, n. 2605 ha messo in atto tale adeguamento della zonizzazione, revocando la precedente (varata con d.G.R n. 5290 del 2007) e presentando pertanto la ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:

Agglomerato di Bergamo

Agglomerato di Brescia

Agglomerato di Milano

Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione

Zona B – pianura

Zona C – montagna

Zona D – fondovalle

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della zona C in:

Zona C1 - area prealpina e appenninica

Zona C2 - area alpina

In base a tale zonizzazione, il territorio di Polaveno rientra nella zona "C – montagna" della zonizzazione del territorio regionale, in particolare in zona C1 "Area prealpina e appenninica", più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura, in particolare dei precursori dell'ozono. Di seguito si riporta l'estratto della zonizzazione regionale per la Provincia di Brescia.

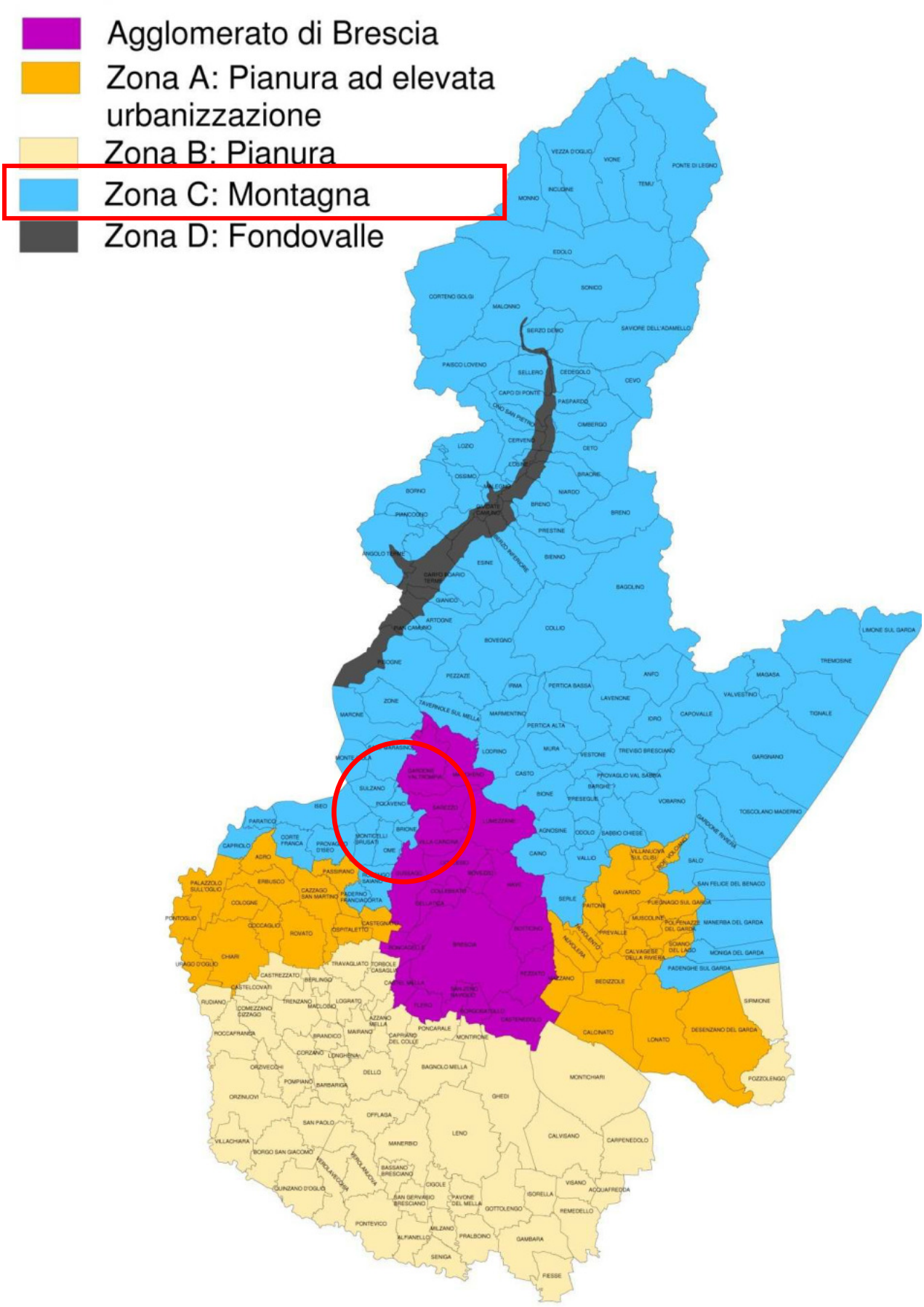


Figura 21: Estratto D.G.R. 30.11.2011, n. 2605

La zona C si identifica per minore densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3, per importanti emissioni di COV biogeniche.

5.7.2 Rilevamento inquinanti nel territorio di Polaveno

La centralina di rilevamento atmosferico più vicina a Polaveno è quella situata a Sarezzo, che rileva PM10, NO2, CO, O3.

Tale centralina si trova ad una quota inferiore rispetto al comune di Polaveno (274 m.s.l.m. contro i 360 minimi di Polaveno) ed inoltre è localizzata nella più ampia Valle Trompia, caratterizzata da una circolazione dei venti sicuramente più importante; pertanto le rilevazioni effettuate non possono essere considerate del tutto rappresentative della situazione di Polaveno.

Ciononostante l'andamento dei parametri fornisce un quadro significativo della qualità dell'aria a livello sovra comunale.

Biossido di Azoto (NO2): il biossido di azoto è un inquinante secondario e si forma in gran parte per l'ossidazione del monossido di azoto prodotto durante i processi di combustione; le fonti primarie sono quindi il traffico veicolare, le attività industriali, le centrali termoelettriche e il riscaldamento civile. I livelli di concentrazione in aria sono gradualmente diminuiti nel corso degli ultimi 15 anni in tutto il territorio regionale. Questo risultato è stato ottenuto grazie a una serie di interventi mirati in diversi ambiti: dalle limitazioni poste all'utilizzo di alcuni combustibili più inquinanti, all'evoluzione motoristica, come l'introduzione della marmitta catalitica, e all'aumento dell'efficienza degli impianti termoelettrici passati da ciclo convenzionale a ciclo turbogas. Per quanto riguarda le dinamiche stagionali anche il biossido di azoto ha picchi concentrati sui mesi autunnali e invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento, ma la variazione non è accentuata come per il Pm10. In generale nel periodo estivo si osserva che alte concentrazioni di ozono sono associate a livelli elevati di NO2, poiché, infatti, il biossido di azoto svolge un ruolo fondamentale nella formazione di una serie di inquinanti atmosferici tra cui appunto l'ozono.

Il valore limite del NO2 è 200 µg/m3 e la soglia di allarme è di 400 µg/m3.

Le quantità di inquinante sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge.

Monossido di Carbonio (CO): il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico, risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le fonti di emissione di questo inquinante sono sia di tipo naturale che di tipo antropico; in natura, il CO viene prodotto in seguito ad incendi, eruzioni dei vulcani ed emissioni da oceani e paludi. Le principali fonti di emissione da parte dell'uomo sono invece costituite dall'utilizzo dei combustibili fossili per i motori a scoppio degli autoveicoli (in particolare quelli non dotati di marmitta catalitica), dalla combustione della legna per riscaldamento civile e dalle attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta. Di conseguenza, il CO è diffuso soprattutto nelle aree urbane dove sono maggiormente diffuse queste attività. Può avere effetti nocivi sull'uomo a carico del sistema nervoso centrale legati all'interferenza sul trasporto di ossigeno (ipossia) che provoca la mancata ossigenazione dei tessuti. Dalla fine degli anni Ottanta si è verificata una progressiva diminuzione della presenza di questo inquinante nelle aree urbane.

Il valore limite per la protezione della salute umana è 10 mg/m3 (calcolato come media massima giornaliera su 8 ore).

Le quantità di inquinante sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge.

Ozono O3: l'ozono è un gas tossico di colore bluastro, incolore e inodore, costituito da molecole instabili formate da tre atomi di ossigeno (O3). E' presente per più del 90% nella stratosfera (la fascia dell'atmosfera che va dai 10 ai 50 km di altezza) dove costituisce un'indispensabile barriera protettiva nei confronti delle radiazioni UV generate dal sole. Nella troposfera, la parte bassa dell'atmosfera che si estende fino a 12.000 metri di quota, l'ozono si forma a seguito di reazioni chimiche tra ossidi di azoto e composti organici volatili, favorite da intenso irraggiamento e temperature elevate. Proprio perché non direttamente emesso, l'ozono costituisce un tipico inquinante secondario. I gas precursori dell'ozono vengono prodotti tipicamente da processi di combustione civile e industriale e da processi che utilizzano o producono sostanze chimiche volatili, come solventi e carburanti.

Il valore limite per l'O3 è 180 µg/m3, soglia di allarme 240 µg/m3.

Questo parametro non presenta particolari problemi, data anche l'orografia della Valle Trompia che impedisce ristagni d'aria.

Polveri fini PM10: le polveri atmosferiche (particolato totale sospeso – PTS) possono avere sia origine naturale sia antropica. Per quanto riguarda il particolato cosiddetto "primario", possibili cause della sua produzione sono per esempio: l'erosione dei suoli e degli edifici da parte degli agenti meteorici, la risospensione causata dalle attività antropiche (edilizia, industrie, traffico autoveicolare, agricoltura,...) e i processi di combustione (impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare,...). Per quanto riguarda la produzione di particolato secondario, esso viene generato dalle reazioni chimiche di composti gassosi che si concludono con la condensazione dei prodotti o da processi di nucleazione e assorbimento a partire da particelle piu piccole (dimensione prevalente minore di 1 µm). Gli effetti più importanti sulla salute sono prodotti dal PM10, ovvero il particolato con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm; questa frazione di particolato è infatti capace di superare la laringe e scendere nelle vie respiratorie più profonde (in particolar modo una sua frazione, il PM2.5 (2,5µm), che e in grado di arrivare fino agli alveoli polmonari). Le potenzialità nocive delle polveri non risiedono solo nella loro quantità in massa, ma anche nella composizione chimica del particolato stesso: infatti, una volta penetrate nell'organismo, le polveri rilasciano i composti tossici di cui sono costituite (per esempio, i metalli pesanti e idrocarburi tra cui gli idrocarburi policidici aromatici, IPA). Di conseguenza, un'esposizione prolungata a concentrazioni elevate di polveri può portare ad una serie di patologie anche gravi. Le principali fonti naturali di particolato primario sono le eruzioni vulcaniche, gli incendi boschivi, l'erosione e la disgregazione delle rocce, le piante (pollini e residui vegetali), le spore, lo spray marino e i resti degli insetti. Il particolato naturale secondario è costituito da particelle fini che si originano in seguito alla ossidazione di varie sostanze quali: il biossido di zolfo e l'acido solfidrico emessi dagli incendi e dai vulcani; gli ossidi di azoto liberati dai terreni; i terpeni (idrocarburi) emessi dalla vegetazione. Il particolato primario di origine antropica e invece dovuto: all'utilizzo dei combustibili fossili (riscaldamento domestico, centrali termoelettriche, emissioni degli autoveicoli, ecc.); all'usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale; a vari processi industriali (fonderie, miniere, cementifici, ecc.). Da segnalare anche le polveri secondarie che si possono originare in seguito a varie attivita agricole.Le polveri secondarie antropogeniche sono invece dovute essenzialmente all'ossidazione degli idrocarburi e degli ossidi di zolfo e di azoto emessi dalle varie attività antropiche.

Il valore limite del PM10 è 50 µg/m3.

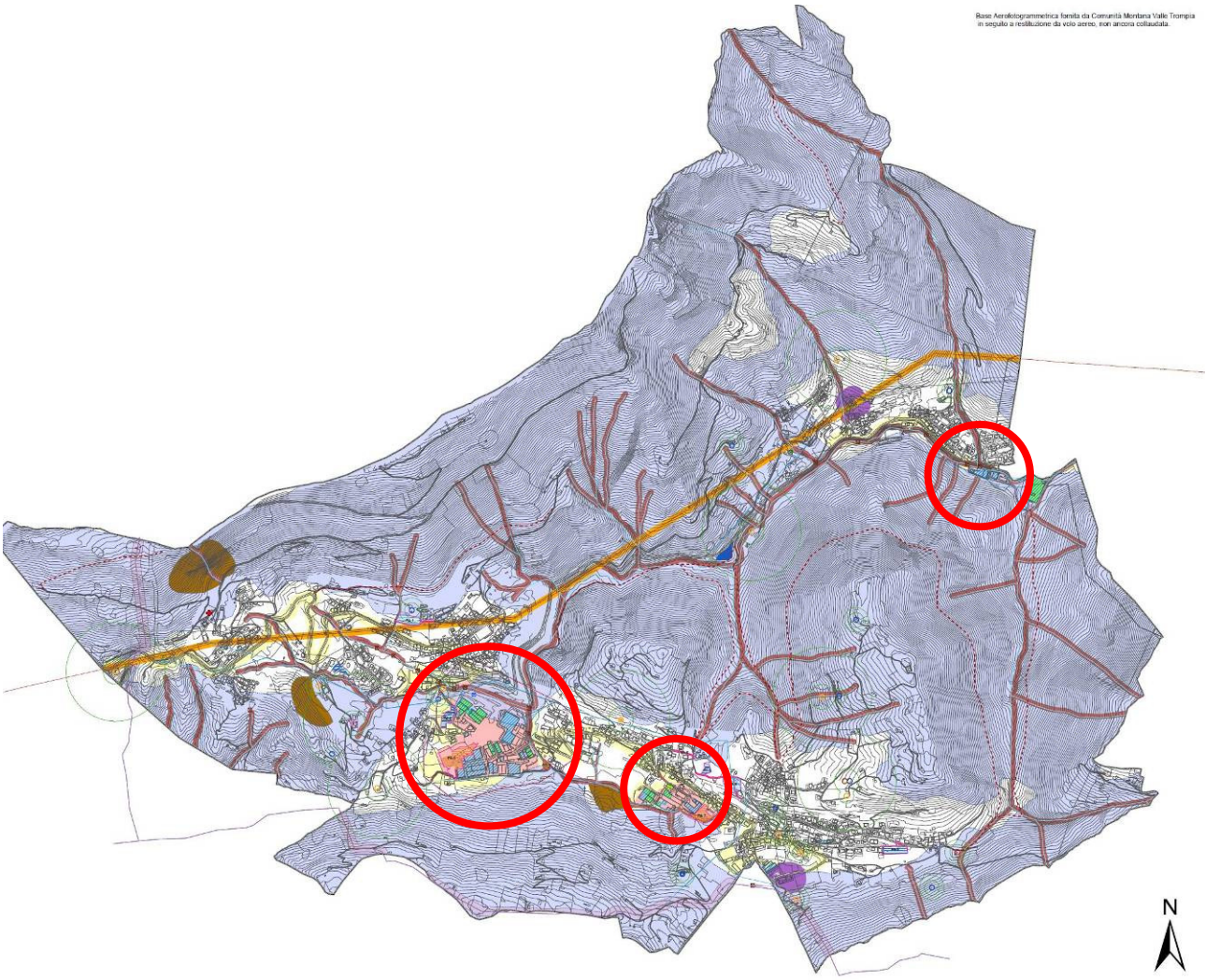
Questo parametro si presenta piuttosto problematico in tutta la Regione, come spiegato nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (ARPA 2006). Dai dati rilevati, il valore limite viene superato in media una volta a settimana.

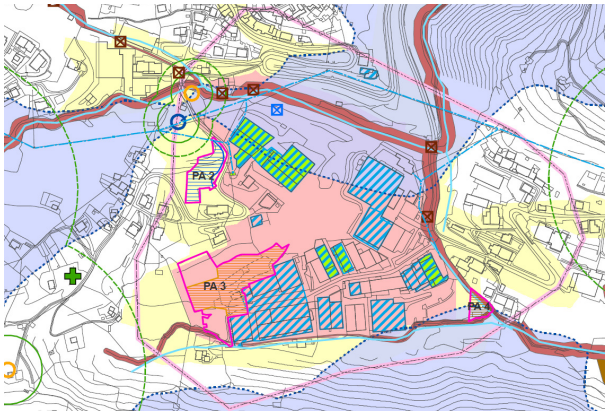
Polaveno tra il 2004 e il 2007 è stato oggetto di una serie di valutazioni circa le emissioni in atmosfera in seguito a segnalazioni ed esposti; sono state fatte 3 campagne di monitoraggio da ARPA. Il primo monitoraggio dell'aria di SOV e NH3 nel 2004 non ha evidenziato problematiche, il secondo nel 2006 è stato effettuato al fine di evidenziare la presenza di SOV e sostanze polari, posizionando un campionatore anche all'interno di una ditta quale ulteriore riferimento per l'individuazione di sostanze tracciati dell'attività di stampaggio. I tracciati gas cromatografici hanno evidenziato nelle 6 postazioni di Polaveno un incremento dei picchi rispetto al tracciato della postazione di Brescia che non era stato osservato nel 2004. In 3 postazioni (una nei pressi di una abitazione) è stata riscontrata una maggior presenza di n-pentano, un idrocarburo a catena lineare, componente della frazione basso bollente del petrolio.
Non sono state riscontrate con certezza sostanze tracciati delle attività industriali presenti a Polaveno; ne costituiscono indizi pero i picchi riscontrati presso alcune postazioni. L'analisi dell'ammoniaca ha evidenziato una situazione sostanzialmente allineata e coerente con quella di Brescia.
Tra il 21/07/2006 e il 29/09/2006, è stata effettuata una campagna delle polveri totali sospese nell'atmosfera di Polaveno confrontando le PTS di Polaveno con quelle di Sarezzo e Brescia. Si è osservata una situazione sostanzialmente allineata nelle tre postazioni, sebbene Polaveno fosse accreditato di una migliore condizione ambientale in quanto comune collinare e con bassa densità di popolazione.
In tre date (04/07/2006, 25/07/2006 e 22/09/2006) sono state monitorate le emissioni industriali convogliate di due insediamenti produttivi operanti nel settore dello stampaggio a caldo dei metalli, situati nella conca sottostante il centro abitato di Polaveno. Il controllo è stato finalizzato alla verifica dei livelli di emissione delle "polveri totali e nebbie oleose" e degli "ossidi metallici". Tutti i controlli effettuati hanno evidenziato il rispetto dei limiti autorizzativi. In una delle due ditta, sebbene il controllo dell'emissione, deputata all'evacuazione dei fumi dalle presse, abbia evidenziato il rispetto del limite autorizzativo, le concentrazioni di "polveri totali e nebbie oleose" riscontrate risultavano superiori ai limiti più restrittivi attualmente imposti dalla Regione per le attività di stampaggio. Pertanto, in considerazione della sfavorevole conformazione orografica dell'area, che impedisce un'adeguata ventilazione e perciò un insufficiente ricambio d'aria, ARPA ritiene auspicabile da parte dell'Ente autorizzatore l'adozione per tutti gli insediamenti della zona dei nuovi limiti d'emissione più cautelativi.
In data 19/10/2006 è stato effettuato un sopralluogo, in ore serali, al fine di accertare le condizioni ambientali conseguenti all'abbassamento della temperatura dell'aria. Gli analiti indagati sono risultati inferiori al limite di rilevabilità, ma in due campioni, prelevati nei presi di due ditte di stampaggio è stata riscontrata una significativa presenza di npentano, risultata superiore sia rispetto ad altri campioni prelevati a Polaveno sia ai campioni prelevati a Brescia.
Per quanto riguarda le polveri totali sospese, il monitoraggio tra il 30/11/2006 e il 24/01/2007, ha evidenziato una maggior polverosità nelle stazioni di Brescia e di Sarezzo rispetto alla postazione di Polaveno.
Il monitoraggio delle polveri sedimentate (idrocarburi totali) nel 03/02/2007 ha rilevato una concentrazione di oli relativamente elevata in una postazione di Polaveno. L'analisi degli idrocarburi totali adsorbiti dalle polveri di ricaduta ambientale ha evidenziato nella zona industriale un incremento rispetto al campione prelevato a Brescia.
Dal 2007 ad oggi, non sono state più eseguite campagne di rilevamento inquinanti specifiche.

5.7.3 Aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera

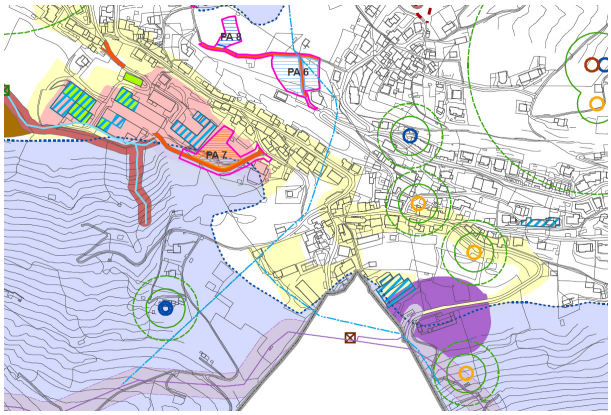
Le fonti principali di emissioni a Polaveno sono le aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera.

Nel 2007 le aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera a Polaveno erano 24, localizzate principalmente nelle aree artigianali, come indicato nell'estratto, di seguito riportato, dell'elaborato DP 24 – Carta delle criticità ambientali, facente parte del PGT.





Particolare di via Industriale



Particolare via Artigiani e via Provinciale n.10

Aziende autorizzate alle emisisoni in atmosfera (DPR 2030/88, L.R. 24/06)

Figura 22: Aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera (DPR 2030/88, LR 24/06)

In data 21/05/2014, la Provincia di Brescia ha fornito l'elenco aggiornato delle aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera a seguito della richiesta dell'Ufficio Tecnico Comunale del 19/05/2014: risultano 35 attività autorizzate con procedura ordinaria, ai sensi art. 269 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., un'attività soggetta ad Autorizzazione Unica Ambientale, ai sensi art. 3. comma 1, D.P.R. 59/2013, 11 attività autorizzate con procedura semplificata, ai sensi art. 272, comma 2 e 3, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e un'attività di pulitintolavanderie, ai sensi D.G.R. n. 20138 del 23/12/2004. Le attività rimangono, come nel 2007, collocate principalmente in area artigianale come si può osservare nell'elaborato allegato "Carta delle criticità ambientali".

Le attività sono così suddivise:

Procedura di autorizzazione ordinaria: 21% delle aziende autorizzate riguardano attività per le quali non esiste allegato tecnico regionale di riferimento, il 10,23% riguardano attività per preparazione/pulizia di superfici mediante effettuazione di operazioni di asportazione meccanica e chimica (utilizzo di C.I.V.) di contaminanti e lavorazioni meccaniche in genere. L'attività soggetta ad Autorizzazione Unica Ambientale è stata presentata in data 30/12/2013, attualmente sospesa per richiesta di documentazione integrativa; la ditta ha sede in via cortivazzo frazione di Gombio.

- Settore trasformazione materie plastiche e gomma
- Preparazione/pulizia di superfici mediante effettuazione di operazioni di asportazione meccanica e chimica (utilizzo di C.I.V.) di contaminanti e lavorazioni meccaniche in genere
- Pressofusione di materiali metallici
- Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo di solventi non superiore a 10 kg/g
- Trattamenti termici su metalli in genere
- Applicazione di rivestimenti e/o di vernici in base polvere
- Impianti a ciclo chiuso di pulizia a secco di tessuti e di pellami, escluse le pellicce, impianti di pulitintolavanderie a ciclo chiuso
- Attività per la quale non esiste Allegato Tecnico Regionale di riferimento.
- Saldature di oggetti e superfici metalliche.
- Attività con Autorizzazione Unica Ambientale

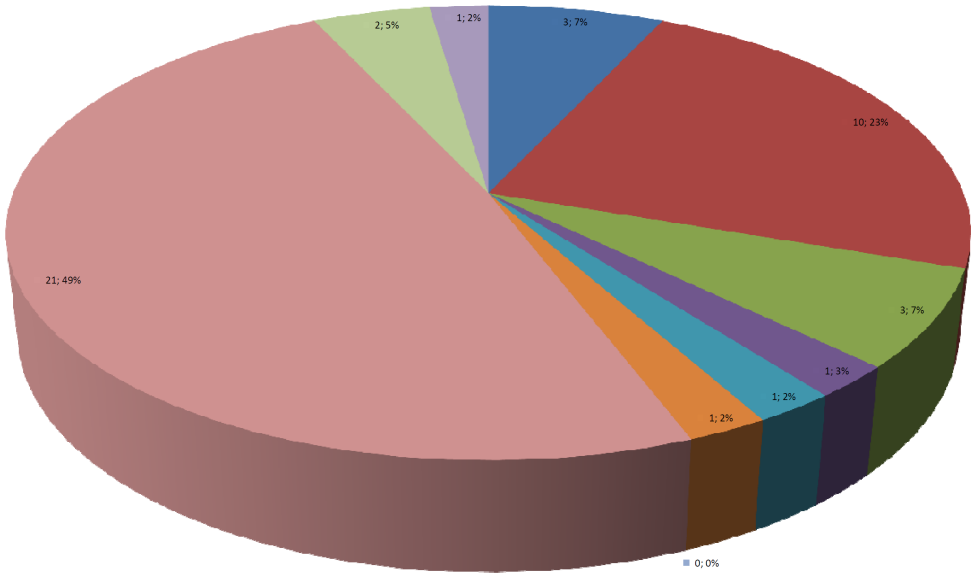


Figura 23: Grafico indicante le aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera con procedura ordinaria

Procedura di autorizzazione semplificata: la maggior parte delle attività autorizzate alle emissioni con procedura semplificata riguardano lavorazioni meccaniche in genere e /o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche, seguite da verniciatura di oggetti vari in metallo o vetri con utilizzo complessivo di materie prime aventi contenuto di solventi inferiori a 5 tonnellate/anno.

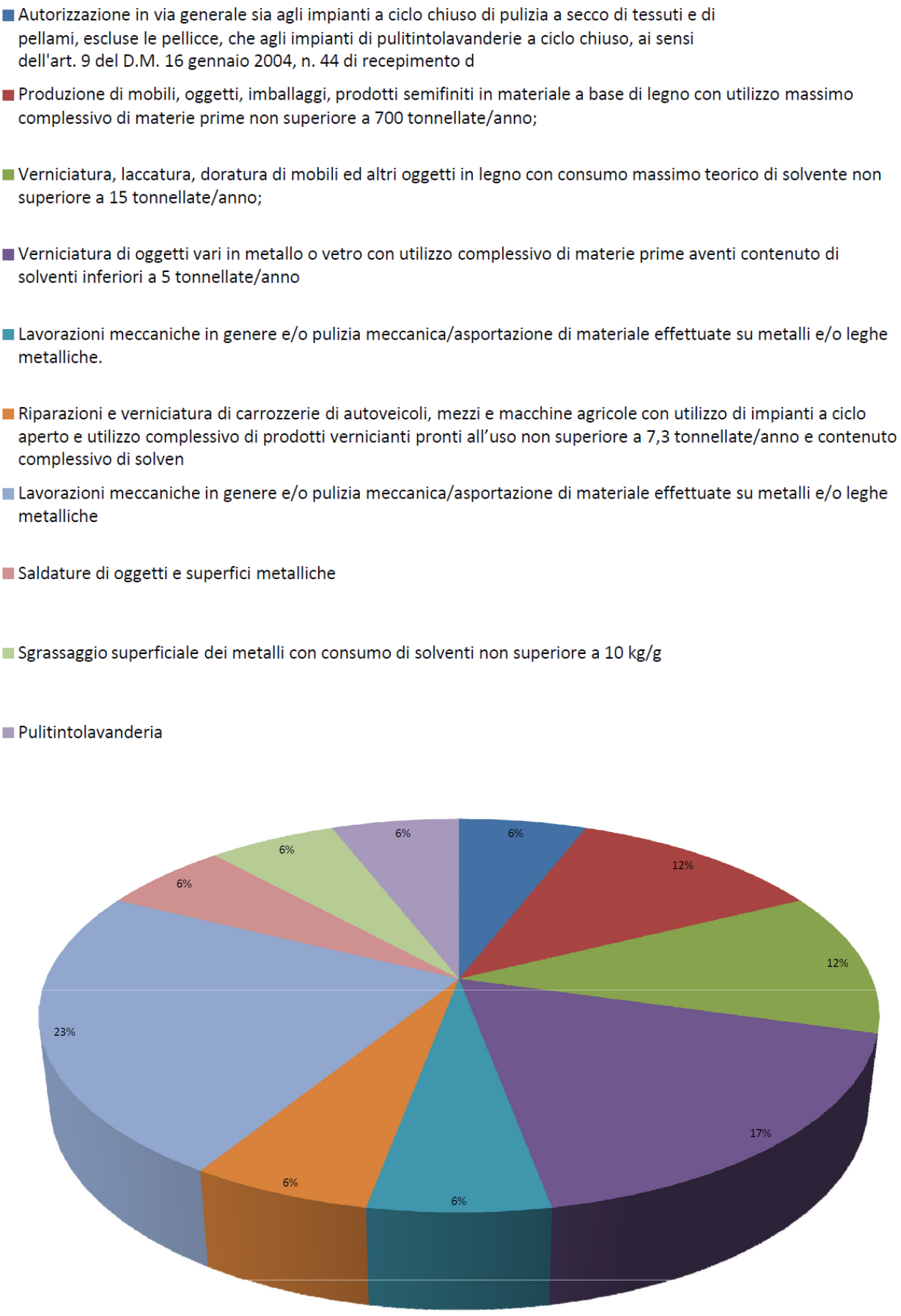


Figura 24: Grafico indicante le aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera con procedura semplificata

Il comune di Polaveno è in procinto di iniziare un tavolo tecnico con il comune di Sarezzo per monitorare le ditte di Via Artigiani e mappare le attività a rischio per avere un quadro esatto della situazione in tema qualità dell'aria.

5.8 RIFIUTI

La raccolta dei rifiuti è gestita da Aprica.

Viene effettuata la raccolta differenziata di Carta, Lattine, Vetro, Organico e Pile con campane stradali.

È presente un'isola ecologica comunale, situata sulla statale che collega le frazioni Gombio e Polaveno.

L'isola ecologica ricade nella zona di rispetto della sorgente Madonnina, attualmente captata per uso potabile, ma il comune ha ricevuto parare positivo dalla Regione Lombardia: con comunicazione del 18/08/1997 il comune chiedeva il parere per la realizzazione di piazzuola ecologica nelle vicinanze della sorgente Madonnina, e con nota del 17/09/1997 la Regione esprime parere positivo in quanto ritiene il posizionamento della piazzuola esterno alla zona di rispetto della sorgente (se è delimitata verso valle dalla isoipsa passante per la captazione), dal momento che la piazzuola è ubicata 40 m a valle della sorgente.

Dal 1/01/2010 è attivo il servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti, prevalentemente di arredo (mobili, suppellettili, complementi di arredo, frigoriferi, frigocongelatori, ecc.) mediante prenotazione telefonica; il servizio è gratuito ed è dedicato esclusivamente alle utenze domestiche.

Sul territorio non sono presenti discariche.

5.9 ATTIVITA' INQUINANTI

Industrie insalubri: l'ASL di Brescia – Distretto di Gardone VT, con nota del 23/09/09, ha fornito l'elenco, corredato di indirizzo, delle ditte classificate come "industrie insalubri" presenti nell'archivio NOIA, indicativamente a partire dal 2000. Sulla base di tale elenco sono state individuate le ditte ancora attive e, dopo sopralluogo per verificarne l'esatta localizzazione, sono state mappate tramite GIS.

Sono risultate 10 industrie insalubri, tutte localizzate nelle zone artigianali; si tratta per lo più di officine meccaniche, aziende per la pulitura ed il trattamento dei metalli ed una carrozzeria.

È stato richiesto un elenco aggiornato ad ASL ed ARPA ma è stato comunicato da entrambi gli Enti che non hanno a disposizione un elenco delle industrie insalubri delle ditte classificate come insalubri.

Aziende a rischio RIR: non ve ne sono, come da comunicazione da parte della Provincia di Brescia pervenuta in data 21/05/2014.

Aziende sottoposte ad AIA: attualmente in fase di istruttoria per una ditta in via Cortivazzo, Località Gombio.

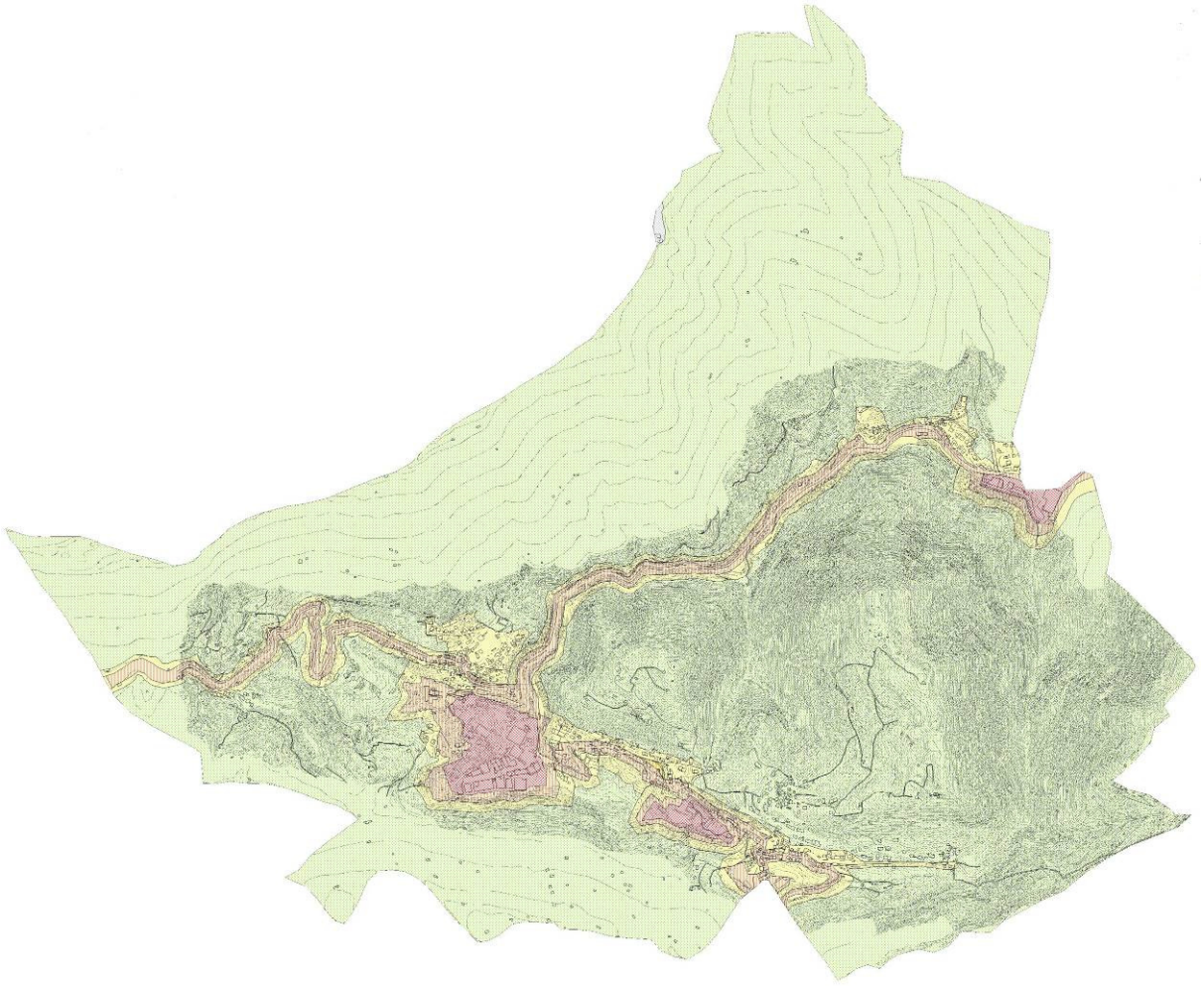
Punti vendita di carburanti: non ve ne sono.

Bonifiche: non sono presenti sul territorio di Polaveno siti da bonificare.

5.10 RUMORE

Il Comune è dotato di uno Piano di Zonizzazione Acustica con relativo Regolamento di Attuazione, approvato con D.C.C. n. 39 del 17/12/2009, che disciplina e classifica le zone del territorio comunale ai sensi della Legge 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e Decreti attuativi e della L.R. 13/2001

"Norme in materia di inquinamento acustico" e seguenti Delibere di attuazione della Giunta Regionale, con la finalità di determinare i livelli massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi ed esterni.
In base alla cartografia allegata il territorio comunale è cosi suddiviso:



	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00) Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)		Limiti assoluti di immissione (Art. 3 e tabella C – DPCM 14.11.1997)		Limiti assoluti di emissione (art. 2 e tabella B – DPCM 14.11.1997)	
	Classe	Classe di destinazione del territorio	diurno	notturno	diurno	notturno
	I	aree particolarmente protette	50	40	45	35
	II	aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
	III	aree di tipo misto	60	50	55	45
	IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50
	V	aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
	VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Figura 25 – Classificazione acustica del territorio approvata con D.C.C. n. 39 del 17/12/2009

La notevole variabilità altimetrica è un fattore fondamentale in alcune delle scelte effettuate, in quanto si vengono spesso a creare tra zone limitrofe dislivelli tali da costituire barriere naturali alla propagazione del rumore, o viceversa si creano situazioni in cui due punti su lati opposti del fondovalle sono a breve distanza e sono legati da un percorso diretto per il suono. La variabilità altimetrica ha inoltre notevole influenza sulla tipologia di propagazione acustica presente su tutto il territorio.

La cartografia evidenzia una situazione piuttosto semplice nella struttura degli insediamenti sul territorio. Esiste infatti una discreta separazione tra i tipi di insediamenti: le aree artigianali/industriali si sono sviluppate sul fondovalle, mentre sui fianchi della montagna sono presenti le aree residenziali. Fanno eccezione piccole aree artigianali nella frazione Gombio e in via Ome (confine comunale), comunque piuttosto limitate.
Buona parte della superficie del territorio comunale è costituita da aree boschive di montagna, caratterizzate solo da attività sporadiche di taglio prati e/o taglio alberi per brevi periodi nell'anno, mentre non si rileva la presenza di aree agricole di rilievo.
Sul territorio comunale non è presente alcuna linea ferroviaria o autostrada; le strade presenti sono caratterizzate da flussi di traffico relativamente ridotti (locale) tranne che per le strade che collegano ai Comuni di Ome, Brione di Gussago, Gardone Val Trompia/Sarezzo e Iseo. In particolare la strada da Gardone VT/Sarezzo è piuttosto trafficata anche da veicoli pesanti (accesso più semplice per le aree industriali).
Le aree di confine con i Comuni limitrofi sono prevalentemente di tipo boschivo, con l'unica sorgente significativa costituita dalle strade di collegamento tra i vari comuni. Il piano del traffico comunale evidenzia la presenza di alcune aree che hanno flussi di discreta entità solo negli orari di punta.
Va sottolineato che nonostante il numero di passaggi sia piuttosto contenuto, per molte situazioni il rumore generato dal traffico è una sorgente piuttosto rilevante in quanto le strade sono sempre in pendenza, e quindi le emissioni sonore dei singoli passaggi sono molto più rilevanti rispetto a quelle che si avrebbero per strade pianeggianti, in particolare relativamente al transito di veicoli pesanti.
Alla luce di quanto sopra esposto il territorio comunale è stato cosi classificato dal Piano di zonizzazione Acustica:

- Sono state classificate in Area IV le sedi stradali principali e le aree che costeggiano le strade, fino ad una certa distanza, che è variabile in funzione dei dislivelli del terreno e del tipo di edifici presenti;
- Le aree cimiteriali sono state poste in classe II;
- Area scolastica (abitato di Polaveno): l'edificio che ospita le scuole primarie e secondatie è caratterizzato da una discreta esposizione al rumore da traffico (si trova a ridosso di un tornante di una delle strade principali); dovrà necessariamente rientrare nella classificazione delle aree a bordo strada;
- Abitato di Polaveno: le aree residenziali, non esposte direttamente al traffico delle strade principali, possono essere classificate in zona III, o in classe II per le zone più interne;
- Zona artigianale/industriale in via Industriale, zona artigianale in via degli Artigiani e zona artigianale di Gombio: tali aree si ritengono da classificare in classe V, in relazione al tipo di attività presenti ed inoltre in relazione al tipo di situazione altimetrica;
- Insediamenti artigianali in via Ome: si ritiene che tali insediamenti debbano essere classificati in zona IV come la strada;
- Aree esterne agli abitati: si ritiene di classificare tali aree in zona II a causa della presenza di insediamenti agricoli e soprattutto del possibile sfruttamento delle risorse boschive. Il livello di tutela offerto dalla classe II si ritiene sufficiente alla fruizione di tali aree anche dal punto di vista paesistico e ricreativo;
- Aree residenziali: le aree residenziali vengono classificate in funzione della distanza e delle eventuali schermature rispetto alle sorgenti sonore presenti. Alcuni edifici residenziali vengono classificati in

zona IV solo in relazione al fatto che confinano con le aree artigianali principali e/o con le strade di attraversamento. Le aree residenziali non schermate dalle sorgenti principali e dove sono presenti attività commerciali o aree di svago vengono classificate in zona III. Le aree residenziali che si collocano in aree sufficientemente isolate o schermate dalle sorgenti sonore principali vengono inserite in classe II.

5.11 INQUINAMENTO LUMINOSO

La legge regionale n°17 del 27 marzo 2000 e relativi decreti attuativi (n°7/2611, 11 dicembre 2000 e n°7/6162, 20 settembre 2001) individuano le prescrizioni volte al contenimento dei fenomeni di inquinamento luminoso e al risparmio energetico nella pubblica illuminazione. Il territorio di Polaveno rientra nelle fasce di rispetto dell'osservatorio astronomico "Serafino Zani" di Lumezzane come si evince dalla cartografia regionale di seguito riportata.

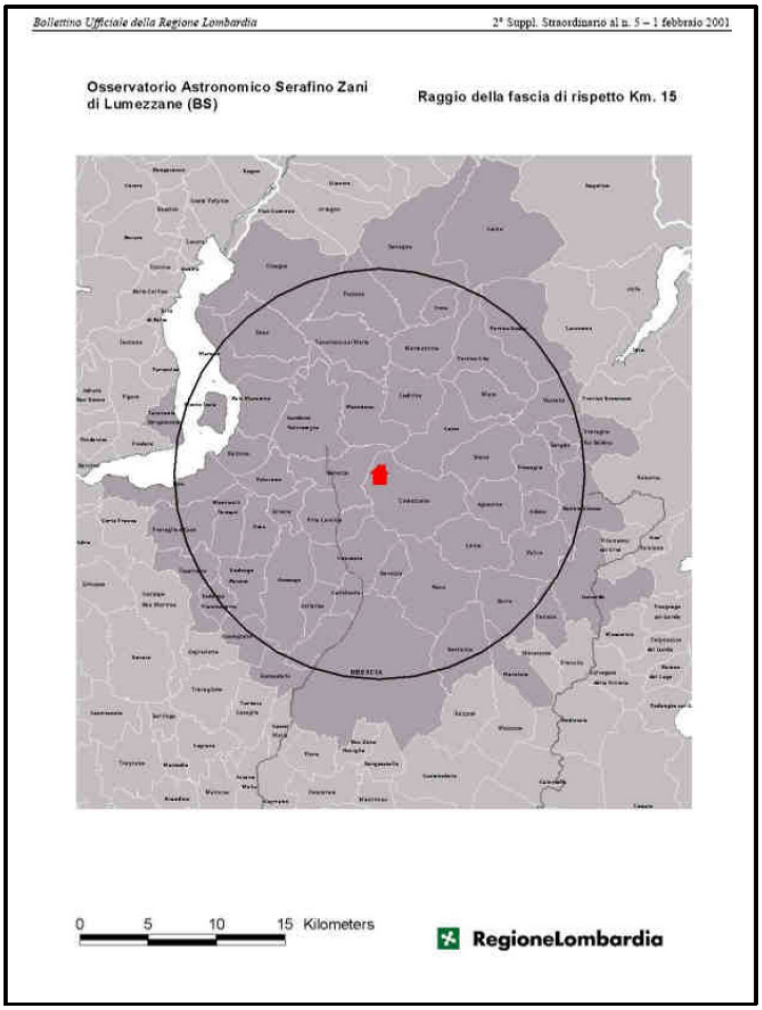


Figura 26 – Estratto Rapporto Ambientale del PGT, elaborato DP 26

La rete di illuminazione pubblica risulta estesa in modo sufficiente lungo le principali strade interessate dagli insediamenti.

Il comune non è dotato di Piano di Illuminazione Pubblica, ma la società che gestisce gli impianti di illuminazione pubblica (ENEL Sole srl) sta provvedendo a redigerlo; inoltre nel 2012 sono stati sostituiti tutti i corpi illuminanti con luce a LED e le nuove infrastrutture saranno dotate del medesimo tipo di illuminazione.

5.12 ENERGIA

Il comune di Polaveno (BS), aderendo al Patto dei Sindaci promosso dalla Comunità Europea ed approvando in Consiglio Comunale il Piano d'Azione per la Sostenibilità Energetica (PAES), obbligatorio per i comuni aderenti al Patto, ha dato il via al suo impegno volto alla riduzione delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti. L'adesione al "Patto dei Sindaci – Convenant of Majors" è avvenuta formalmente con la Delibera di Consiglio Comunale n.20 del 20/07/2010 e l'approvazione del Piano di Azione per l'energia sostenibile (PAES) è avvenuta con Delibera di Consiglio Comunale n. 18 del 17/04/2012.

Il comune di Polaveno con i comuni di Bovegno, Bovezzo, Brione, Caino, Collio, Concesio, Gardone V.T., Irma, Lodrino, Lumezzane, Marcheno, Marmentino, Nave, Pezzaze, Sarezzo, Tavernole S.M. e Villa Carcina hanno ritenuto che nel loro territorio vi fossero le condizioni per attivare azioni di sviluppo locale, secondo un approccio integrato, capace di interconnettere fattori e risorse presenti e generare una nuova prospettiva economica basata su principi di comune sostenibilità ambientale e sociale ed hanno manifestato la volontà di conferire mandato alla Comunità Montana di Valle Trompia di svolgere il ruolo di capofila per la realizzazione di questo progetto.

La Comunità Montana di Valle Trompia ha dato la propria disponibilità a coordinare tutte le azioni finalizzate all'adesione al "Patto dei Sindaci" nonché tutte le fasi inerenti l'attuazione degli interventi previsti nel PAES per le amministrazioni locali del proprio territorio, secondo le condizioni indicate dal "Protocollo d'intesa – Accordo di Parternariato per il Patto Dei Sindaci – Convenant of Major – dei Comuni della Valle Trompia" e dal "Disciplinare Tecnico Economico per il coordinamento, lo sviluppo e la realizzazione del progetto denominato "Patto dei Sindaci" in attuazione della determinazione della Comunità Europea del 29 gennaio 2008 relativa al Protocollo di Kyoto" approvati con Delibera n. 35 del 13/05/2010.

Il comune di Polaveno ha aderito alla campagna "Energia Sostenibile per l'Europa" con i seguenti obiettivi:

a) Assicurare un alto livello di sensibilizzazione, comprensione e sostegno dell'opinione pubblica;
b) Stimolare l'aumento di investimenti privati nelle tecnologie dell'energia sostenibile.

Si è quindi impegnato, con la Delibera di Consiglio Comunale n.20 del 20/07/2010, al raggiungimento degli obiettivi fissati dall'UE per il 2020, riducendo le emissioni di CO_2 nel territorio comunale di almeno il 20% attraverso l'attuazione di un Piano d'Azione sull'Energia sostenibile.

Il Piano d'azione per l'Energia Sostenibile (PAES) è stato dunque approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.18 del 17/04/2012; il Piano ha evidenziato le principali emissioni che interessano il territorio di Polaveno e sono riassunte nella tabella riportata di seguito:

EMISSIONI EQUIVALENTI DI CO_2 [t]									
	Combustibili fossili						Energie rinnovabili		
Categoria	Elettricità	Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Biocarburanti	Altre	**TOTALE**
Edifici, attrezzature impianti comunali	38,82	17,09							55,91
Edifici, attrezzature impianti terziari	608,58	149,57	288,06	0,27	52,93				1.099,41
Edifici residenziali	1.532,49	2.365,05	990,32	1,63	314,47				5.203,95
Illuminazione pubblica comunale	60,69								60,69
Industrie (non ETS)	9.070,38	211,68	15,36	84,58	12,80				9.394,79
Trasporti urbani		7,05	71,62		903,99	556,88			1.539,55
Totale	11.310,96	2.750,44	1.365,36	86,48	1.284,19	556,88			**17.354,31**

Figura 27 – Estratto PAES – Riepilogo emissioni $CO_{2\,eq}$ (t)

Le industrie non ETS – Emission Trading Scheme, cioè le industrie che non aderiscono al Sistema di scambio delle emissioni di gas a effetto serra, sono le principali cause di emissioni nel territorio, seguite dagli edifici residenziali. Il contributo maggiore è dato dall'energia elettrica.

Considerando che intervenire sull'industria non è di competenza comunale e che il settore incidente principalmente sui consumi è quello residenziale, che interessa il 48,70% della domanda di energia, il Piano si è posto l'obiettivo di ridurre le emissioni intervenendo sul settore residenziale.

Incrementando del 20% il ricorso a fonti di energia rinnovabili e nel contempo riducendo i consumi energetici del 20%, si avrebbe al 2020 un consumo percentuale di energia da fonti rinnovabili del 21,37% sul totale.

Le azioni previste dal PAES sono:

	CONSUMI (MWh)	EMISSIONI (T)
2007	38455,39	7959,52
2020	30764,31	6367,62

TIPO DI AZIONE	RIDUZIONE % SUI CONSUMI COMUNALI	RIDUZIONE % SULLE EMISSIONI COMUNALI
Produzione locale di energia elettrica	0,00%	2,84%
Riduzione dei consumi degli edifici comunali	0,16%	0,56%
Razionalizzazione illuminazione pubblica	0,03%	0,07%
Riduzione dei consumi degli edifici residenziali	15,14%	16,01%
Riduzione dei consumi degli edifici destinati a terziario	1,94%	3,12%
Riduzione del volume di traffico veicolare attuale	0,29%	0,35%
SEAP	-17,56%	-22,95%

Fig. 27 Macro aree di intervento suddivise per settori. Le azioni previste nel PAES permettono il raggiungimento dell'obiettivo minimo del 20% previsto dalla Commissione Europea

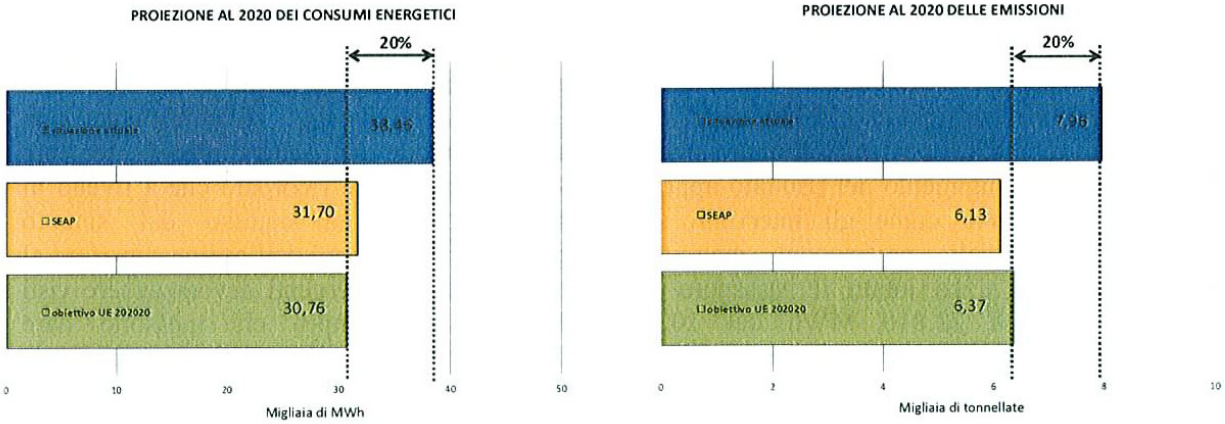


Fig. 28 Scenario generale del SEAP al 2020. A destra la riduzione di energia prevista, a sinistra le riduzione delle emissioni di CO_2

Figura 28 – Estratto PAES – Riepilogo azioni previste dal PAES

Il piano prevede inoltre la definizione degli indicatori in grado di monitorare gli impatti delle azioni.
Gli indicatori sono di seguito riportati:

Settore: Informazione e Formazione

Azioni n.	Indicatori	Difficoltà raccolta[1]	Raccolta dati	Trend
1	n° accessi al sito	1	contatore online	
2,7,9	n° copie pubblicate	1	Ufficio Tecnico	
3	n° visite	1	Contatore	
4,5,6,11	n° partecipanti	1	Contatore	
8	n°display installati	1	Ufficio Tecnico	
10	n°scambi culturali	1	Ufficio Tecnico	

Settore: Pubblico

Azioni n.	Indicatori	Difficoltà raccolta	Raccolta dati	Trend
1	kWh prodotti	1	Ufficio Tecnico	
2	kWh prodotti PV	1	contatore	
3	% etichette energetiche A,B,C	2	Ufficio Tecnico	
3	kWh/mq annuo	3	Ufficio Tecnico	
3	mc di gas risparmiati	2	contatore	
4	n° lampade sostituite	1	Ufficio Tecnico	
5	n° pannelli installati	1	Ufficio Tecnico	
6	n° erogatori installati	1	Ufficio Tecnico	

Settore: Residenziale

Azioni n.	Indicatori	Difficoltà raccolta	Raccolta dati	Trend
1	% famiglie etichetta energetica A-B-C	2	Ufficio Tecnico	
1	kWh/mq annuo	3	Sondaggi	
1	mc gas	2	Sondaggi	
3	mc acqua	2	Sondaggi	
2, 4	kWh elettrici	2	Sondaggi	
5	kWh prodotti PV	2	Ufficio Tecnico sondaggi	

Settore: Terziario

Azioni n.	Indicatori	Difficoltà raccolta	Raccolta dati	Trend
1	kWh/mq annuo	3	sondaggi	
2,3,4	kWh elettrici	2	sondaggi	
1	mc gas	2	sondaggi	
1	mq collettori solari	2	sondaggi	

Settore: Mobilità

Azioni n.	Indicatori	Difficoltà raccolta	Raccolta dati	Trend
1	risparmio lt benzina	3	sondaggi	
2	percentuale raggiunta	3	Ufficio Tecnico	

Figura 29 – Estratto PAES – Indicatori previsti per il monitoraggio

Allo scopo di ridurre le emissioni e nell'ottica di raggiungere gli obiettivi prefissati, l'Amministrazione Comunale ha approvato nel 2013 il Nuovo Regolamento Edilizio Comunale, comprensivo di allegato energetico.

Lo scopo dell'allegato energetico è quello di far adottare al singolo committente, all'impresa e al professionista, operante nel settore dell'edilizia civile e pubblica, le più idonee tecniche costruttive, atte ad assicurare un risparmio energetico, un uso razionale dell'energia ed a favorire lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabili, al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di gas inquinanti e climalteranti.
Gli obiettivi dell'allegato energetico sono:
a) migliorare le caratteristiche termofisiche degli involucri edilizi in ordine alle dispersioni di calore;

b) migliorare l'efficienza degli impianti tecnologici asserviti agli edifici, riducendo al minimo le perdite di produzione, distribuzione, emissione e regolazione del calore;
c) valorizzare l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile per il riscaldamento degli ambienti e per l'utilizzo di acqua calda ad uso domestico e sanitario;
d) promuovere la realizzazione di diagnosi energetiche dei sistemi edificio-impianto;
e) promuovere la termoregolazione degli ambienti riscaldati e la contabilizzazione individuale del calore;
f) incentivare finanziariamente la realizzazione di interventi di recupero energetico negli edifici.

Allo scopo di realizzare il miglioramento termico degli edifici, occorre che gli edifici e gli impianti di nuova costruzione e gli edifici e gli impianti ristrutturati siano concepiti e realizzati in modo da consentire il contenimento del consumo di energia primaria per il riscaldamento invernale e per la climatizzazione estiva, intervenendo sull'involucro edilizio, sul rendimento dell'impianto di riscaldamento e sull'impianto di climatizzazione estiva, favorendo gli apporti energetici gratuiti nella stagione invernale e limitando il surriscaldamento nella stagione estiva.
Al fine di incentivare il risparmio energetico, l'utilizzo di materiali eco-sostenibili e la sostenibilità ambientale degli interventi, il Regolamento prevede modalità volte allo sgravio oneroso in capo agli oneri di urbanizzazione ed all'incremento della volumetria edificabile.

Inoltre il Regolamento Energetico dà importanti indicazioni riguardanti le buone pratiche per il consumo razionale dell'acqua potabile, per il recupero delle acque meteoriche e per la riduzione degli effetti del Radon all'interno degli edifici. Si danno indicazioni riguardanti:

- criteri progettuali per il controllo dell'uso dell'acqua negli edifici industriali;
- criteri progettuali per il controllo dell'uso dell'energia negli edifici industriali;
- criteri e riferimenti per la prevenzione delle esposizioni al gas Radon in ambienti indoor;
- criteri progettuali per il controllo del microclima esterno in prossimità dell'edificio;
- l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua dalle cassette di scarico dei gabinetti, che dovranno essere dotate di un dispositivo comandabile manualmente;
- l'installazione obbligatoria di contatori individuali di acqua potabile (allo scopo di ridurre i consumi sensibilizzando l'utente a evitare lo spreco);
- l'installazione di un sistema di raccolta dell'acqua piovana con cisterna di accumulo.

5.13 RADON

Con Decreto n. 12.678 del 21/12/2011, la Regione Lombardia le linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas Radon in ambienti indoor.
Queste linee guida intendono rappresentare uno strumento operativo per i Comuni, per i progettisti e per i costruttori di edifici e mirano a fornire indicazioni e suggerimenti riguardanti la realizzazione di nuovi edifici radon-resistenti e le azioni per ridurre l'esposizione al gas radon nel caso di edifici esistenti, anche in sinergia con gli interventi finalizzati al risparmio energetico.
Il radon è un gas nobile radioattivo, incolore ed inodore, derivante dal decadimento radioattivo dell'uranio, presente naturalmente nelle rocce e nei suoli quasi ovunque, con concentrazioni variabili a seconda della tipologia di roccia. Per esempio, rocce come lave, tufi, pozzolane e graniti, essendo più ricche d'uranio possono presentare e rilasciare maggiori quantità di radon rispetto ad altri tipi di rocce.

Essendo il radon un gas nobile, può liberamente muoversi attraverso le porosità del materiale e raggiungere l'aria in superficie. Il grado di emanazione del radon dal suolo non dipende solamente dalla concentrazione dell'uranio nelle rocce, ma anche dalla particolare struttura del terreno stesso. Tanto maggiori sono gli spazi interstiziali presenti nei minerali e le fessurazioni delle rocce che compongono il terreno, tanto più radon sarà liberato nell'aria dal sottosuolo.

Nell'aria esterna non raggiunge mai concentrazioni significative e pertanto il rischio di esposizione delle persone è estremamente basso.

Considerando i risultati di un'ulteriore indagine svoltasi negli anni 2009-2010 e di tutte le indagini precedenti ed omogenee per modalità e tipologia, sono state effettuate elaborazioni allo scopo di ottenere delle mappe di previsione della concentrazione di radon indoor al piano terra.

A questo scopo è stato utilizzato un approccio di tipo geostatistico e di previsione spaziale che permette di prevedere il valore di concentrazione di radon indoor in un punto dove non sia stata effettuata la misurazione, tenendo conto dei dati a disposizione, della correlazione presente e della caratterizzazione geologica del territorio

La mappa della Regione Lombardia (di seguito riportata) ottenuta con l'approccio sopra descritto, che mostra in continuo l'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra, fa notare che i valori di concentrazione più bassi si trovano nella parte meridionale della regione, costituita da litologie come morene e depositi fini; valori medio alti si osservano invece nella fascia di transizione tra la Pianura Padana e la parte di montagna, caratterizzata da depositi alluvionali molto permeabili, che proprio per questa caratteristica permettono maggiori fuoriuscite di radon dal suolo.

Occorre tuttavia sottolineare che la concentrazione di radon indoor, oltre che dalle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è strettamente dipendente dalle caratteristiche costruttive, dai materiali utilizzati, dalle modalità di aerazione e ventilazione, nonché dalle abitudini di utilizzo della singola unità immobiliare. Anche questi fattori devono pertanto essere presi in considerazione per avere un quadro completo che consenta di valutare a priori la possibilità di riscontrare valori elevati di concentrazione di radon indoor, in una specifica unità immobiliare.

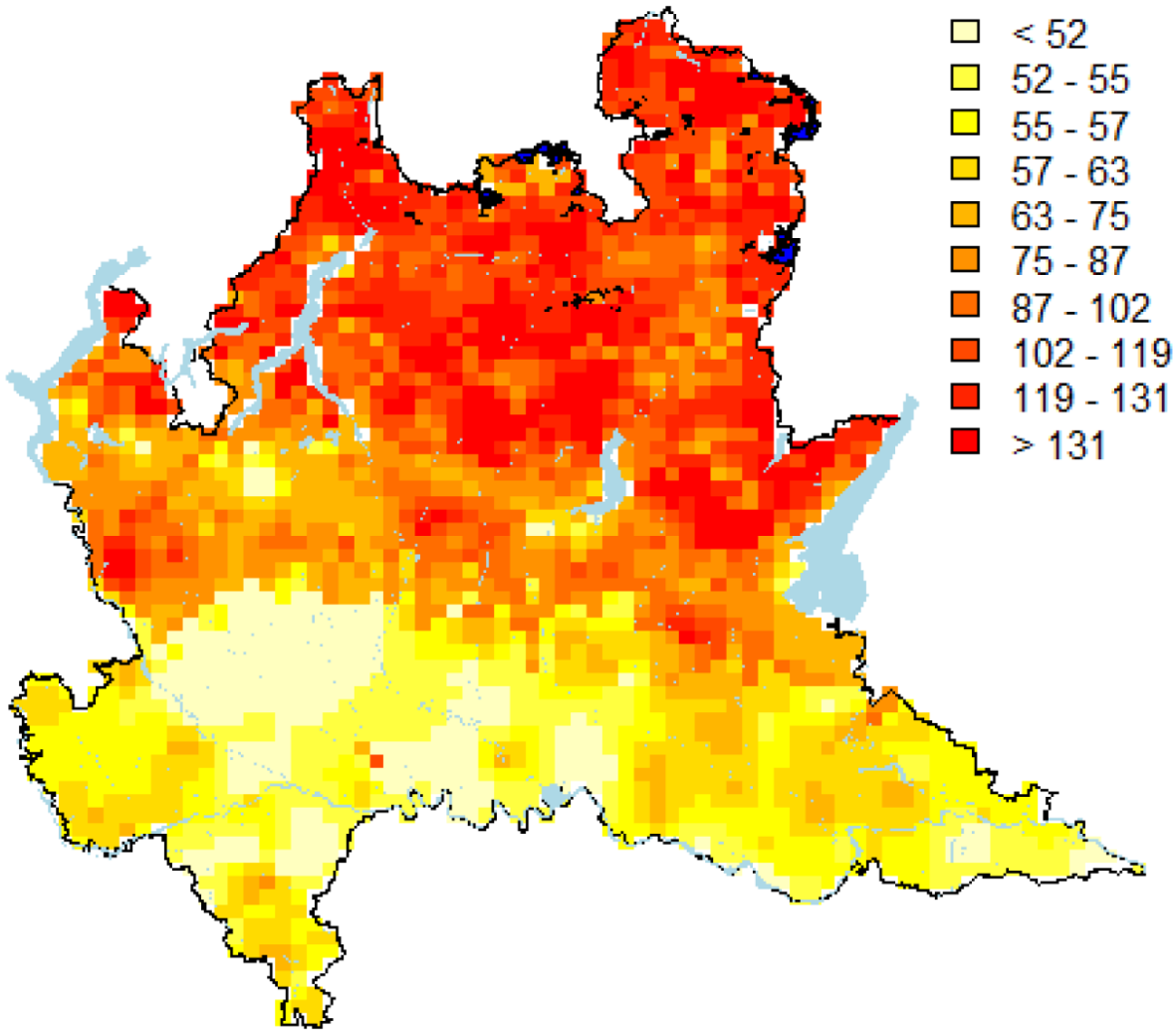


Figura 30 – Estratto Decreto n. 12.678 del 21/12/2011, mappa dell'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra ottenuta con l'approccio previsionale geostatico

Le linee guida emanate dalla Regione Lombardia forniscono una serie di tecniche di prevenzione e mitigazione per ridurre esposizioni al gas radon nelle abitazioni legate alla tipologia e alla tecnologia costruttiva dell'edificio.

Le tecniche di controllo dell'inquinamento indoor da gas radon possono essere schematicamente riassunte in:

- barriere impermeabili (evitare l'ingresso del radon all'interno degli edifici con membrane a tenuta d'aria);
- depressione alla base dell'edificio (intercettare il radon prima che entri all'interno degli edifici aspirandolo per espellerlo poi in atmosfera);
- pressurizzazione alla base dell'edificio (deviare il percorso del radon creando delle sovrappressioni sotto l'edificio per allontanare il gas).

Per quanto riguarda il comune di Polaveno, l'ASL di Brescia – Distretto di Gardone VT, con nota del 23/09/09 ha fornito l'elenco, corredato di indirizzo, dei siti individuati nella campagna regionale di monitoraggio del Radon indoor 2003 individuati dal Dipartimento di Prevenzione Medico, da cui risulta il non superamento del valore limite:

Generalità	*Denominazione*	*Destinazione d'Uso*	*Ubicazione*	*Concentrazione media annuale (Bq/mc)*
Municipio	Ufficio Anagrafe	Luogo di Lavoro (Ufficio)	P.zza Marconi, 4 (Polaveno)	36
Comune	Sc. Media "La Pira"	Luogo di Lavoro (Ufficio)	Via Europa, 4 (S.Giovanni)	77
Comune	Ex Scuola Elementare	Luogo di Lavoro (Ufficio)	Via D'Annunzio (Gombio)	102

Figura 31 – Estratto Rapporto Ambientale del PGT, elaborato DP 26

5.14 PIANO EMERGENZA

La legge n° 225 del 24 febbraio 1992 ha istituito il Servizio Nazionale di Protezione Civile, con l'importante compito di "tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo dei danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi".

Tale legge disciplina la protezione civile come sistema coordinato di competenze, al quale concorrono le amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province, i Comuni e gli altri Enti locali, gli Enti pubblici, la Comunità Scientifica, il volontariato, gli ordini e i collegi professionali e ogni altra istituzione, anche privata.

Negli ultimi anni la pianificazione di emergenza ha visto un radicale mutamento dei criteri di riferimento, puntando sempre più l'attenzione verso un'analisi degli scenari di rischio e delle procedure ad essi collegate.

La comunità Montana di Valle Trompia ha redatto per il Comune di Polaveno il "Piano di Emergenza" ai sensi della "Direttiva Regionale per la Pianificazione degli Enti locali" (DGR 28 novembre 1999, n. 46001) che ha come principale obiettivo quello di fornire indicazioni metodologiche e un'architettura generale di riferimento che aiutino gli Enti locali nel processo di redazione di Piani di Emergenza efficaci e pratici.

Lo scopo principale della stesura di un Piano di Emergenza Intercomunale, partendo dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione.

Conseguentemente e fondamentale l'analisi dei fenomeni, naturali e non, che sono potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione.

Il Piano di Emergenza del Comune di Polaveno individua 6 Scenari di Rischio, ossia situazioni che, in seguito a fattori scatenanti, potrebbero provocare eventi dannosi o pericolosi.

Il Piano di Emergenza è stato aggiornato con Delibera di Consiglio Comunale n.25 del 28/05/2013 e nel 2015 sono stati apportati aggiornamenti.

6. VERIFICA DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

La verifica di coerenza si attua a due livelli, uno interno, volto ad individuare la giusta connessione fra strategie, obiettivi ed azioni previste dal Documento di Piano ed uno esterno nel quale di accerta che ci sia la necessaria coerenza con gli obiettivi ed i contenuti di altri piani e programmi (di analogo livello o sovraordinati) e con le politiche di sostenibilità ambientale europee e nazionali.

Alcune definizioni utili:

- Obiettivi generali: si intendono le finalità di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale generale;
- Obiettivi specifici: s'intendono le finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali, quando possibile formulati in modo tale da essere quantificabili e misurabili;
- Azioni: si intendono i percorsi o i metodi di azione ben definiti che servono a determinare le decisioni, ovvero le scelte operative previste dal Piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.
- Criterio di sostenibilità: si intende uno standard qualitativo di riferimento, espresso come ideale a cui tendere nell'ambito di un percorso di agenda locale di sostenibilità.

6.1 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

Di seguito viene effettuata l'analisi di coerenza interna fra gli obiettivi espressi dal Documento di Piano e le azioni stabilite per raggiungerli, quindi le iniziative che il Comune intende attuare, nel medio/lungo periodo, per raggiungere i traguardi prefissati. Gli obiettivi sono legati ad aspetti di tipo sociale, economico, ambientale e culturale, ma si intende, soprattutto, verificare la sostenibilità delle decisioni che hanno conseguenze positive o negative sull'ambiente.

Ciò consente di appurare l'esistenza di contraddizioni e di verificare che tutte le criticità ambientali emerse nell'analisi dello stato attuale dell'ambiente siano considerate, ovvero che ad ogni obbiettivo corrisponda almeno un'azione finalizzata ad esse. Possono emergere inoltre eventuali scopi non dichiarati o non perseguiti o situazioni di conflitto.

Gli Obiettivi sono suddivisibili in due tipologie:

- Obiettivi esogeni: derivano da politiche/decisioni/piani/programmi di Enti di governo sovraordinati (non sono modificabili e vengono recepiti obbligatoriamente dal Documento di Piano);
- Obiettivi endogeni: derivano dalle analisi del contesto, dai meccanismi di partecipazione/negoziazione attivati durante la redazione del Documento di Piano.

Il Documento di Piano del PGT vigente, in base alle analisi disponibili o specificamente realizzate, ha inquadrato le criticità, le potenzialità e le opportunità del sistema urbano di Polaveno per poi determinare gli obiettivi strategici per il governo del territorio, gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo e le indicazioni per le politiche relative alla residenza, alle attività produttive ed ai servizi, articolati in regole, direttive ed indirizzi. Si ricorda che oltre a definire gli obiettivi strategici, il Documento di Piano definisce anche le regole, le direttive e gli indirizzi che dovranno essere sviluppati dal Piano dei Servizi, dal Piano delle Regole e dagli strumenti attuativi che saranno previsti nelle aree di trasformazione.

Individuazione elementi di pregio, criticità, fattori limitanti, elementi esogeni esterni:

S PUNTI DI FORZA	W PUNTI DI DEBOLEZZA	O OPPORTUNITA'	T MINACCE
1) Aree di pregio agricolo e naturale. 2) Aree boscate da preservare. 3) Coni di visuale suggestivi. 4) Identità e tradizioni locali. 5) Consolidata capacità imprenditoriale locale in diversi settori.	1) Pessimo inserimento paesaggistico della zona artigianale. 2) Problematiche legate alla qualità dell'aria nella zona artigianale. 3) Rete fognaria non estesa a tutto l'abitato e assenza di depurazione 4) Mancanza di ottimizzazione delle risorse disponibili. 5) Carenza idrica. 6) Traffico pesante in centro abitato e assenza di viabilità ciclo-pedonale.	1) Maggior offerta turistica in tema di eventi di caratura sovra regionale in più settori. 2) Aumento della domanda di turismo culturale ed ambientale collegato alla presenza di coni di visuale. 3) Adesione al progetto per la realizzazione del nuovo depuratore della Valle Trompia. 4) Possibilità di usufruire dei servizi offerti dalla Comuità Montana della Valle Trompia. 5) Possibilità di realizzazione, per i nuovi piani attuativi, di fasce di mitigazione, fasce tampone, servizi aggiuntivi tra aree a differente destinazione, con lo strumento degli standard di qualità.	1) Crisi economica. 2) Frammentazione e polverizzazione del territorio ed alterazione del paesaggio a valenza ambientale. 3) Aumento inquinamento ambientale. 4) Frammentazione dell'assetto urbanistico causato dalle numerose richieste di togliere l'edificabilità alle aree di proprietà.

Analisi SWOT

6.2 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

La verifica di coerenza esterna ha lo scopo di verificare la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Documento di Piano e gli obiettivi di sostenibilità generale a scala sovraordinata. Il confronto è fatto tra i criteri di sostenibilità riportati nel documento "*Linee guida per la valutazione ambientale strategica*" redatto dal Ministero dell'ambiente avente come riferimento il documento "*Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*" prodotto nel 1998 dalla Commissione europea, DG Ambiente e i criteri di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale relativi ai fattori esplicitamente citati dalla direttiva VAS.

Gli obiettivi generali sono esplicitamente dichiarati nel documento programmatico per la redazione del PGT e le varianti al Documento di Piano, al Piano delle Regole ed Piano dei Servizi li mantengono inalterati.

In generale è evidente una coerenza di fondo tra gli obiettivi generali di piano e i criteri di sostenibilità su scala sovraordinata; è opportuno però mettere in luce alcuni aspetti: gli obiettivi di piano sono obiettivi di carattere generale, ed i temi ambientali (oggetto esplicito del processo di VAS) emergono dunque in maniera poco mirata e sicuramente non esauriente; questo fa si che diversi criteri specifici di protezione ambientale elencati nelle matrici non trovino una controparte diretta tra gli obiettivi del PGT.

Molte tematiche ambientali sono invece state considerate nelle Direttive e Indirizzi redatte del DdP e rivolte ai Piani Attuativi, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi che dimostrano infatti una buona coerenza con gli obiettivi di sostenibilità UE, come si nota dall'ottima corrispondenza nella matrice sottostante.

	OBIETTIVI DEI PIANI SOVRAORDINATI	Operare affinché non si utilizzi il territorio come merce in vendita, frenando la corsa al rialzo della rendita territoriale e programmando uno sviluppo che sia anzitutto sostenibile dal punto di vista sociale e ambientale.	Operare per un miglioramento dei servizi pubblici, o secondo il principio di sussidiarietà, privati ma usufruibili dalla collettività sotto il controllo del potere pubblico.	Mantenere e valorizzare il sistema agricolo.	Prevedere la riqualificazione del tessuto urbano consolidato, quale elemento di centralità urbana, e del relativo sistema di spazi pubblici di connessione, elementi basilari del sistema di vita urbana socialmente aggregativa.	Privilegiare i luoghi della socialità e dei servizi in quanto luoghi che permettono di recuperare identità e riconoscimento dei cittadini rispetto al territorio.	Favorire la qualità dell'abitare e la politica sulla casa.	Incentivare la realtà produttiva esistente che sia compatibile con il tessuto urbano, al contrario, incentivarne la dismissione in presenza di elementi di criticità.	Agire sul recupero e sulla riqualificazione degli elementi di degrado
Obiettivi di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale	**Aria e fattori climatici** Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente (Regione Lombardia - Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria 2005-2010; VI Programma d'Azione Ambientale comunitario); Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico (VI Programma d'Azione Ambientale comunitario).							**X**	
	Acqua Promuovere l'uso sostenibile del sistema delle acque, tutelando la risorsa idrica e gli ambienti acquatici e valorizzandoli dal punto di vista socio-economico (Regione Lombardia - Piano di Tutela e Uso delle Acque).			**X**					
	Suolo Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (VI Programma d'Azione Ambientale comunitario).	**X**		**X**					

Flora, fauna e biodiversità Migliorare la gestione e prevenire il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo i molteplici valori degli ecosistemi (Strategia di Goteborg).	X		X					
Paesaggio e beni culturali Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio lombardo nel suo complesso (Convenzione europea del Paesaggio).			X		X			
Popolazione e salute umana Tutelare la salute pubblica e migliorare la protezione rispetto ai fattori di minaccia (inquinamento atmosferico, rumore,...) (Strategia di Goteborg); Assicurare e migliorare la qualità della vita come precondizione per un benessere individuale durevole (Strategia di Goteborg) Favorire l'inclusione sociale (Strategia di Goteborg).	X	X		X	X	X	X	X

	OBIETTIVI DEI PIANI SOVRAORDINATI	Operare affinché non si utilizzi il territorio come merce in vendita, frenando la corsa al rialzo della rendita territoriale e programmando uno sviluppo che sia anzitutto sostenibile dal punto di vista sociale e ambientale.	Operare per un miglioramento dei servizi pubblici, o secondo il principio di sussidiarietà, privati ma usufruibili dalla collettività sotto il controllo del potere pubblico.	Mantenere e valorizzare il sistema agricolo.	Prevedere la riqualificazione del tessuto urbano consolidato, quale elemento di centralità urbana, e del relativo sistema di spazi pubblici di connessione, elementi basilari del sistema di vita urbana socialmente aggregativa.	Privilegiare i luoghi della socialità e dei servizi in quanto luoghi che permettono di recuperare identità e riconoscimento dei cittadini rispetto al territorio.	Favorire la qualità dell'abitare e la politica sulla casa.	Incentivare la realtà produttiva esistente che sia compatibile con il tessuto urbano, al contrario, incentivarne la dismissione in presenza di elementi di criticità.	Agire sul recupero e sulla riqualificazione degli elementi di degrado.
Obiettivi di sostenibilità individuati dal P.T.C.P.	**Ambiente (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore, radiazioni):** Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti; Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli; Mitigare il rischio di esondazione; Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua; Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua; Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere; Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico; Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli; Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate;	**X**		**X**					**X**

	Assetto territoriale (infrastrutture e mobilità, diffusione urbana, utilizzo del suolo, rifiuti, reti commerciali): Intervenire sul sistema delle infrastrutture di collegamento affinché permettano l'accesso ai poli regionali e favoriscano le relazioni con l'esterno da tutto il territorio lombardo, attraverso un'effettiva integrazione con la rete europea e tra reti lunghe e reti brevi. Utilizzare le opportunità della maglia infrastrutturale per incentivare la creazione di un sistema policentrico, favorendo l'accessibilità ai poli principali, tra poli secondari e tra aree periferiche; Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate. Mettere in atto politiche di razionalizzazione e miglioramento del servizio di trasporto pubblico (in termini di efficienza e di sostenibilità); Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità; Mettere in atto politiche di innovazione a lungo termine nel campo nella mobilità; Garantire l'accesso alle reti tecnologiche e delle nuove telecomunicazioni a tutto il territorio, in particolare alle aree meno accessibili; Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali; Migliorare i servizi di gestione e di recupero dei rifiuti, senza pregiudicare la qualità dell'ambiente…..			**X**					**X**

	Assetto economico/produttivo (energia,agricoltura, industria, turismo, competitività, fiere): Realizzare interventi per la promozione, anche a livello prototipale, di esperienze per lo sfruttamento di energie rinnovabili e pulite e dei combustibili a basso impatto ambientale, per diffonderne più capillarmente l'impiego sul territorio e per ridurre gli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico; Riorganizzare il sistema energetico lombardo tenendo conto della salvaguardia della salute della cittadinanza e degli aspetti sociali, occupazionali, di tutela dei consumatori più deboli e migliorare l'informazione alla cittadinanza sul tema energetico; Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza energetica della Regione….				**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

	Paesaggio e patrimonio culturale: Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento; Migliorare la qualità, la quantità e la fruizione dei servizi culturali offerti al pubblico e valorizzare i contesti territoriali di riferimento; Sensibilizzare rispetto ai temi ambientali e del patrimonio culturale, anche nella loro fruizione turistica, e avviare procedure di partecipazione del pubblico e degli amministratori pubblici alla definizione delle politiche paesaggistiche al fine di meglio interpretare il rapporto identitario fra i cittadini e il loro patrimonio paesaggistico culturale;				**X**	**X**			

	Assetto sociale: Adeguare le politiche abitative alla crescente vulnerabilità sociale di strati di popolazione sempre più vasti; Incentivare l'integrazione di alcune fasce sociali a rischio di marginalizzazione; Realizzare interventi di edilizia residenziale pubblica nei capoluoghi di Provincia e nei Comuni a fabbisogno abitativo elevato, rivitalizzando il contesto urbano ed il tessuto Sociale; Promuovere l'innovazione come strumento per la sensibilizzazione sulle tematiche ambientali e sociali nel campo dell'edilizia e per la promozione di interventi residenziali di tipo innovativo, che consentano la qualità relazionale tra gli utenti e la loro sicurezza, anche attraverso la razionalizzazione dei servizi.....		**X**		**X**	**X**	**X**		**X**

7. SCENARI ED ALTERNATIVE DI PIANO

7.1 SCENARIO DI RIFERIMENTO ED ESAME DELLE ISTANZE PERVENUTE

7.1.1 Esigenze individuate

Le principali problematiche ed esigenze, sia ambientali sia socio – economiche, emerse nel corso del dibattito con l'Amministrazione Comunale sono sinteticamente riassunte di seguito:

- Creazione di un progetto di Rete Ecologica per mitigare la pressione esercitata dalla presenza dei centri abitati e degli insediamenti antropici ed intensificare la connessione tra "sistema verde" e "sistema delle acque" in modo da creare una fitta rete di micro-corridoi ecologici e nicchie habitat utili allo spostamento della fauna.
- Necessità di modificare il Piano dei Servizi, prevedendo nuove aree a parcheggio per razionalizzare la sosta, attualmente non ottimale nel territorio di Polaveno.
- Necessità di razionalizzare ed ottimizzare Piani Attuativi già inseriti nel PGT vigente per rendere più agevole l'edificazione in base anche alle esigenze date dalla morfologia del territorio.
- Necessità di variare la destinazione d'uso di aree già inserite nel Piano delle Regole come edificabili, ma per le quali si è deciso, su istanza dei proprietari, di riportare per esse la destinazione agricola oppure a verde privato poiché i proprietari non hanno più l'intenzione di edificare su tali aree.
- Necessità di inserire un nuovo ambito a destinazione residenziale per esigenze reali di edificazione compatibilmente agli aspetti ambientali – paesaggistici dell'area, soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato.
- Necessità di censire capanni, roccoli ed altane a servizio dell'attività venatoria, caratteristici del territorio della Valle Trompia.

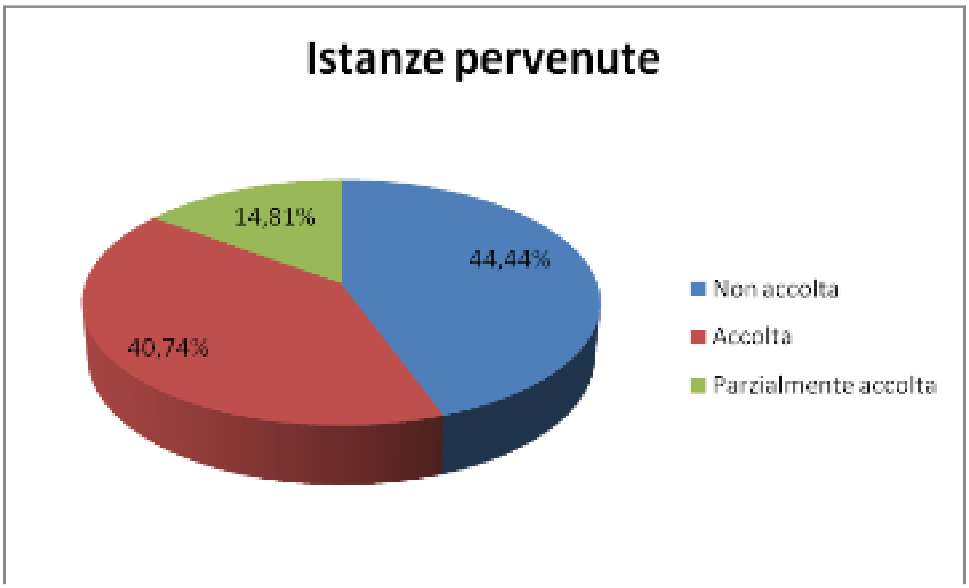
7.1.2 Istanze pervenute

Nello spirito formativo e conformativo della L.r. 12/05 e s.m.i. che fonda le proprie basi sul principio di trasparenza, sussidiarietà, partecipazione ed informazione a tutti i cittadini interessati, si è promosso, come per la stesura del P.G.T. in vigore, un dialogo aperto con gli abitanti di Polaveno al fine di poter cogliere (sempre nelle more di spirito collaborativo) eventuali suggerimenti e/o indicazioni al fine di razionalizzare ed ottimizzare lo strumento urbanistico di cui è dotato Polaveno.

Le istanze pervenute dai cittadini sono in totale 27, cinque di queste sono pervenute prima dell'avviso di avvio di procedimento della Variante al PGT, ma sono state comunque considerate e valutate, così come le istanze pervenute fuori termine.

Tutte le richieste sono state valutate e discusse, tenendo conto dei criteri di programmazione dati al PGT e valutando l'interferenza con elementi di sensibilità e criticità ambientale.

Come si osserva dal grafico sottostante, la percentuale di istanze accolte è del 40,74%, parzialmente accolte 14,81% e non accolte il 44,44%.



Sono state scartate le istanze relative alla possibilità di edificare in area agricola, in ambito isolato o comunque lontano dal centro abitato.Sono state accolte le istanze per rettificare le perimetrazioni di Piani Attuativi già inseriti nel PGT vigente.

7.2 VALUTAZIONE POSSIBILI ALTERNATIVE

La variante in esame riguarda essenzialmente chiarimenti, correzioni, interpretazioni e mantiene inalterata la sostanza e gli obiettivi posti nel PGT vigente.

In molti casi è stato chiesto di togliere l'edificazione ad alcune aree a ridosso del tessuto consolidato perché sono venute a mancare da parte dei proprietari le condizioni economiche per poter procedere. Per questo motivo, nei rari casi nei quali è stato chiesto di poter edificare, compatibilmente con gli aspetti paesaggistici – ambientali, si è deciso di accogliere la richiesta.

Non sono state prese in considerazione le domande che chiedevano di edificare in ambiti distanti dal tessuto urbano consolidato, in quanto sarebbero state dal punto di vista ambientale, incompatibili. Si è deciso di inserire quegli ambiti a ridosso dell'edificato creando continuità anche dal punto di vista urbanistico.

Viste le numerose richieste dei cittadini di togliere l'edificabilità alle zone classificate come aree "T.U.C.R.2 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità", si ritiene opportuno concedere l'edificazione quando si è in presenza di una reale esigenza di costruire. Nello specifico l'intervento lungo la Strada Provinciale n.48 sarà soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato in modo tale che l'Amministrazione Comunale possa imporre limiti edificatori adeguati al contesto ambientale – paesaggistico nel quale si inserisce e possa richiedere, tramite gli standard di qualità, servizi ed attrezzature aggiuntive. A tal proposito saranno predisposte schede tecniche con indicazione delle prescrizioni qualitative e quantitative come per i Piani Attuativi già previsti dal PGT.

Si aggiunge che l'area non è inserita in zona soggetta a vincolo ambientale ed non rientra in ambiti di elevata naturalità e ricade all'interno del limite del centro abitato.

Non consentire tale ampliamento vorrebbe dire bloccare qualsiasi attività edilizia nel territorio senza dare la possibilità a chi invece ha interesse di costruire di rimanere nel territorio di Polaveno.

7.3. ANALISI SUL CONSUMO DI SUOLO

Le previsioni del nuovo PGT, considerando le modifiche sopra descritte, prevedono in termini di espansione i seguenti consumi di suolo:

SUOLO URBANIZZABILE (ESPANSIONE)		
Quantità da P.G.T. vigente		**mq**
1	Ambiti di trasformazione residenziali	14.488,98
2	Ambiti di trasformazione residenziali NON RICONFERMATI	- 1.131,29
3	Ambiti del tessuto urbano consolidato NON RICONFERMATI	- 2.515,00
4	Ambiti di trasformazione produttivi	2.366,32
5	Ambiti di trasformazione produttivi NON RICONFERMATI	-3.033,72
6	Attrezzature e servizi di progetto	69.032,48
7	Attrezzature e servizi di progetto NON RICONFERMATI	- 959,15
8	Nuovi ambiti per servizi tecnologici	400,00
9	Infrastrutture stradali previste	353,62
10	**Residuo del P.G.T. vigente**	**80.920,54 mq**
Quantità aggiuntive VARIANTE N.1		**mq**
11	Ambito di trasformazione residenziale	795,00
12	Nuova area "T.U.C.P. – Ambiti consolidati per attività produttiva"	2.171,00
12	Attrezzature e servizi di progetto	1.820,00
13	**AGGIUNTIVO VARIANTE N.1**	**4.786,00 mq**

Riassumendo le aree che tornano agricole sono superiori al nuovo consumo di suolo previsto dalla variante:

- **Nuovo consumo di suolo = 4.786,00 mq;**
- **Aree totali che tornano agricole = - 6.680,01 mq.**

TOTALE CONSUMO DI SUOLO - 1.894,01 mq

Come si osserva, la variante in esame NON prevede nuovo consumo di suolo rispetto a quanto previsto dal PGT vigente,nel rispetto della L.R. 31/2014 e smi,nonché in totale sintonia con la proposta di legge di modifica della 31/2014 (art.5) di cui alla DGR X/6443 del 03/04/17.Viene di fatto garantito un corretto e congruo bilancio ecologico di piano.

8. VALUTAZIONE AMBIENTALE

Viste le caratteristiche morfologiche dei luoghi ed i vincoli presenti sul territorio, le espansioni negli anni passati sono sempre state contenute, favorendo ai nuovi consumi di suolo il recupero dell'edificato esistente. Il P.R.G. previgente aveva favorito l'aggregazione attorno a nuclei già dotati di servizi, prevedendo le aree di espansione nell'immediato intorno dei nuclei esistenti.

Il PGT vigente ha confermato gli ambiti di espansione già previsti nel PRG, salvo specifica istanza dei proprietari di togliere l'edificabilità, aggiungendo aree, ritenute sostenibili dal punto di vista ambientale – paesaggistico – urbanistico, limitatamente ai soli casi di effettiva esigenza da parte degli interessati.

Sono state molte le istanze pervenute al Comune per togliere l'edificabilità ad aree poste in tessuti consolidati e già urbanizzati, creando quindi una tendenza inversa rispetto ad anni passati. Sono limitati i casi di richiesta di nuova espansione.

Di seguito si valuteranno dal punto di vista ambientale le singole variazioni proposte. Gli ambiti già valutati positivamente nel PGT vigente non saranno ri – esaminati questa sede.

8.1 MODIFICHE AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE – DOCUMENTO DI PIANO

PA 1: INVARIATO come superficie e collocazione, ma suddiviso in due Piani Attuativi distinti.

PA 2: INVARIATO;

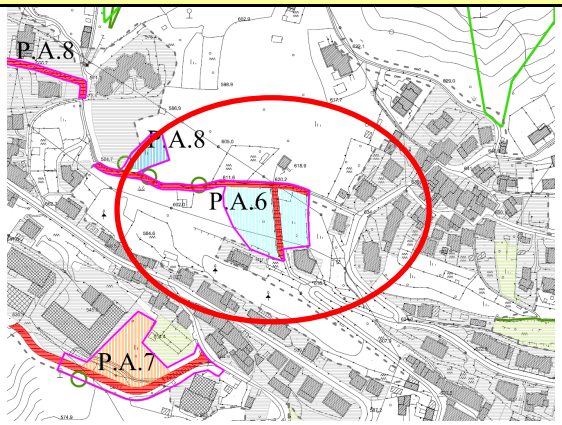
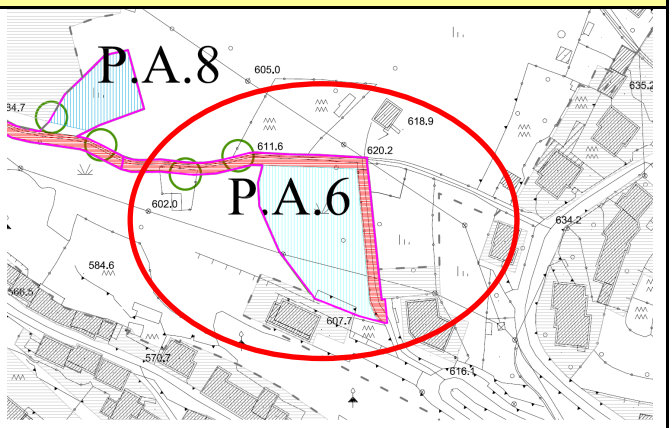
PA 3: ELIMINATA LA PREVISIONE GIA' NEL P.G.T. VIGENTE;

PA 4: INVARIATO;

PA 5: INVARIATO;

PA 6: l'ambito di trasformazione risulta eccessivamente ampio per le esigenze della proprietà; si stralciano quindi i terreni posti ad est. Nel dettaglio una parte si riporta ad area agricola, una parte si inserisce in zona "TUC R1 – Ambiti residenziali consolidati a media densità" ampliando l'area posta a sud per consentire la costruzione di una sola abitazione. È necessario, nelle more del PA6 e PA8, in accordo con l'Amministrazione Comunale, riqualificare via De Gasperi e via Bacana.

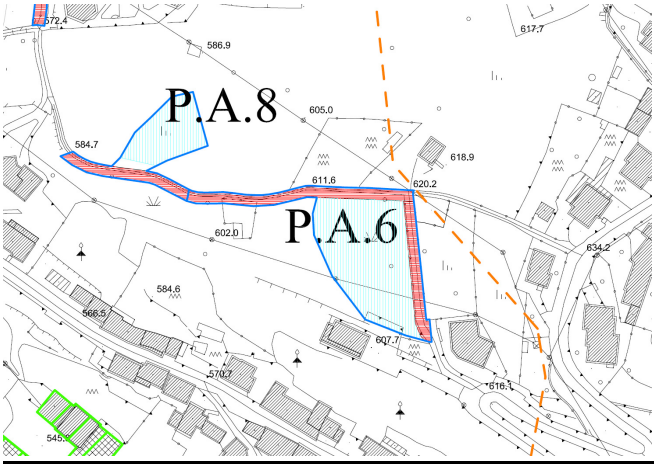
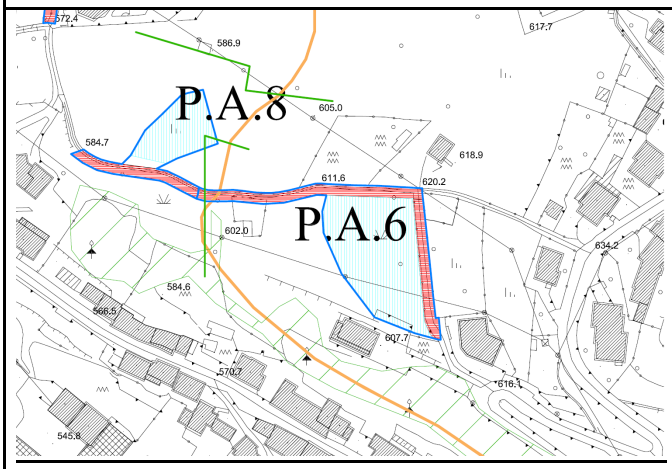
Di seguito si riporta la valutazione ambientale relativa:

VIA DE GASPERI – PA 6	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
A.T.R. – Nuovi ambiti residenziali di trasformazione previsti dal PRG previgente – PA 6	A.T.R. – Nuovi ambiti residenziali di trasformazione previsti dal PRG previgente – PA 6

Motivazione: l'ambito di trasformazione risulta eccessivamente ampio per le esigenze della proprietà; si stralciano quindi i terreni posti ad est. Nel dettaglio una parte si riporta ad area agricola, una parte si inserisce in zona "TUC R1 – Ambiti residenziali consolidati a media densità" ampliando l'area posta a sud per consentire la costruzione di una sola abitazione. È necessario, nelle more del PA6 e PA8, in accordo con l'Amministrazione Comunale, riqualificare via De Gasperi e via Bacana.

CRITICITA' AMBIENTALE

	Distanza di rispetto da allevamenti	Non sono presenti allevamenti
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	NO, si riduce il consumo di suolo
	Vicinanze ad antenne	NO

Criticità ambientale:  	Fascia di rispetto di elettrodotto	L'ambito è nelle vicinanze di un elettrodotto media tensione. La situazione è migliorata rispetto a quanto era previsto nel PGT vigente perché la parte del PA attuativo ad est, attraversata dall'elettrodotto, con questa variante viene stralciata.
	Siti inquinati	NO
	Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	NO
	Zone di rispetto dei pozzi	NO
	Zona di rispetto del cimitero	NO
SENSIBILITA' AMBIENTALE		
 	Centro storico	NO
	Presenza di reticolo idrico	NO
	Vincolo paesaggistico e ambientale	NO
	Ambito di elevata naturalità	NO, si è chiesto lo stralcio in fase di approvazione PGT. Si veda tavola DP7b
	Bosco	NO
RETE ECOLOGICA		
	Interferenze con Rete Ecologica Comunale	NO

Valutazione: POSITIVA

L'ambito era già stato valutato positivamente in fase di VAS del PGT con la seguente prescrizione:

"Si ricorda, ai sensi della L. 36/2001, nella progettazione di ambienti abitativi in prossimità di linee elettriche, l'obbligo di rispettare l'obiettivo di qualità di 3 microtesla previsto dall'art. 4 del DPCM 8 luglio 2003 e le fasce di rispetto determinate ai sensi dell'art. 6 del medesimo decreto. A tal proposito, considerando la comunicazione inviata da Terna il 23/02/2010 in merito alla VAS, si prescrive di: Inviare a Terna il progetto dell'opera al fine di verificarne la compatibilità; Richiedere a Terna il calcolo delle fasce di rispetto, in corrispondenza dell'opera, determinate secondo il Decreto 29/05/2008"

Con tale variante, si è stralciata la parte interessata dal tracciato dell'elettrodotto. Mantenendo la vicinanza all'elettrodotto si mantengono comunque le prescrizioni, ma la modifica apportata dal punto di vista ambientale è migliorativa.

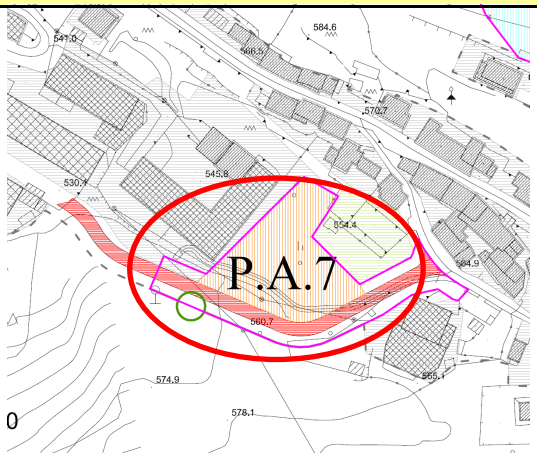
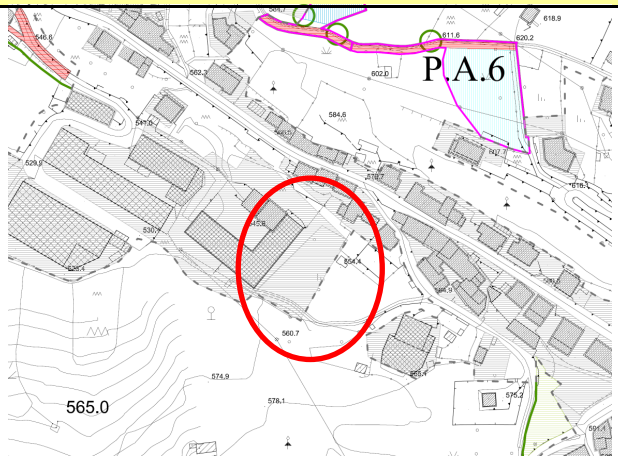
Inoltre si riduce il consumo di suolo stralciando una parte dell'area rispetto al PA 6 previsto dal PGT vigente.

Si mantengono le ulteriori prescrizioni date in fase di VAS del PGT vigente:

La trasformazione, in quanto ricadente nella fascia di rispetto stradale, come previsto dall'art. 8, comma 3 lettera e) della L. 447/95, dovrà essere subordinata alla predisposizione una valutazione previsionale del clima acustico.
Si ricorda il rispetto dell'art. 7 comma 2 della L.R. 13/2001 in merito ai requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne: " I progetti relativi a nuove costruzioni [..] devono essere corredati da valutazione e dichiarazione di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici".

Mitigazioni e compensazioni ulteriori: nessuna.

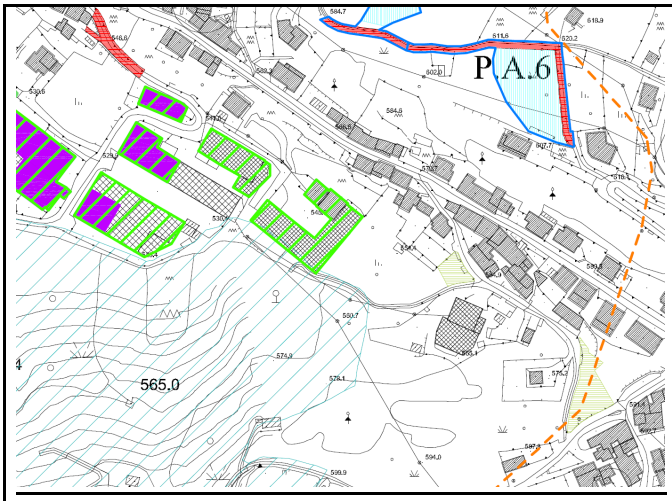
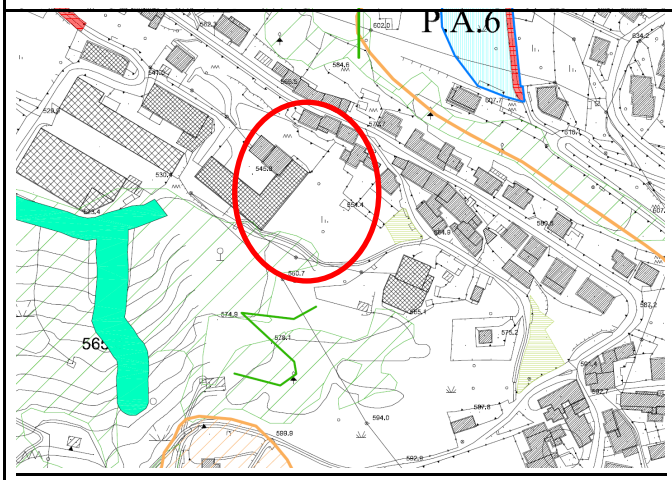
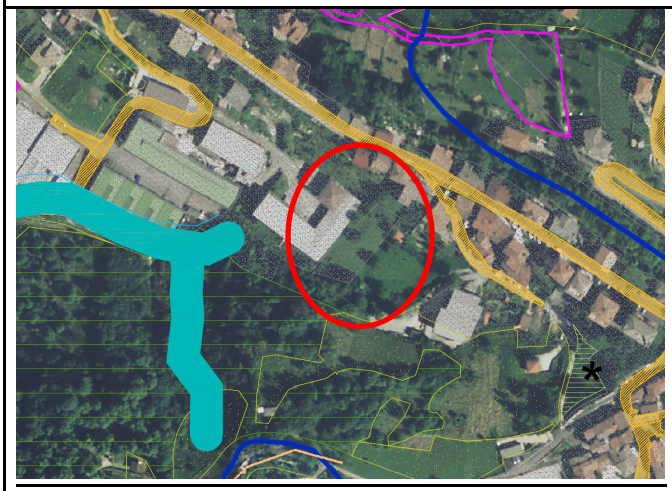
- PA 7: si elimina la previsione. L'ambito di trasformazione risulta eccessivamente ampio per le esigenze della proprietà ed anche la realizzazione della nuova viabilità risulta difficoltosa vista la morfologia del territorio. Per queste motivazioni, si stralciano le previsioni di Piano Attuativo e di nuova viabilità; si amplia esclusivamente l'area produttiva esistente TUC P, in una limitata porzione di area che precedentemente era inserita nel PA7, come si osserva dall'estratto riportato.

2 – VIA ARTIGIANI	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.
 A.T.P. – Nuovi ambiti produttivi di trasformazione previsti dal PRG previgente – PA 7	 T.U.C.P. – Ambiti consolidati per attività produttive

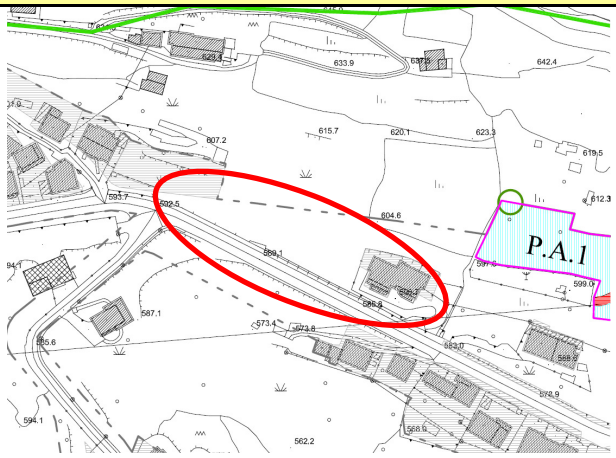
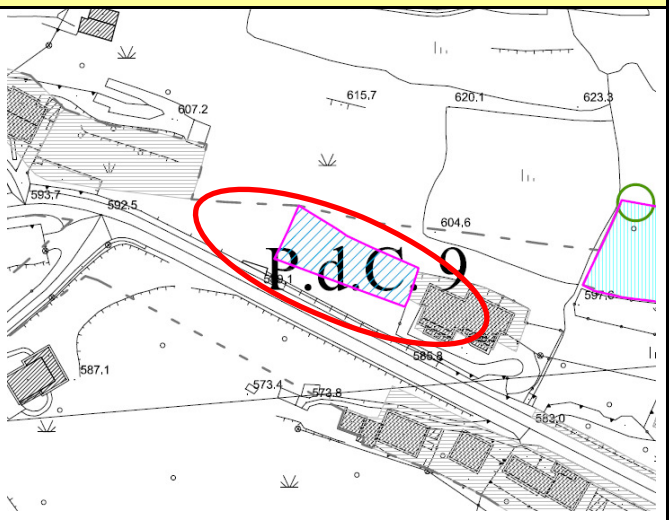
Motivazione: l'ambito di trasformazione risulta eccessivamente ampio per le esigenze della proprietà ed anche la realizzazione della nuova viabilità risulta difficoltosa vista la morfologia del territorio. Per queste motivazioni, si stralciano le previsioni di Piano Attuativo e di nuova viabilità; si amplia l'area produttiva esistente TUC P in modo tale che sia possibile realizzare l'ampliamento delle strutture esistenti nel rispetto degli indici di zona.

CRITICITA' AMBIENTALE

Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	NO
	Vicinanze ad antenne	NO
	Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
	Siti inquinati	NO
	Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	SI, vicinanza con industria con emissioni in atmosfera
	Zone di rispetto dei pozzi	NO

<table>
<tr><td> 
</td><td>Zona di rispetto del cimitero</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">SENSIBILITA' AMBIENTALE</td></tr>
<tr><td rowspan="5"> 
</td><td>Centro storico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Presenza di reticolo idrico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Vincolo paesaggistico e ambientale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Ambito di elevata naturalità</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Bosco</td><td>In minima parte, zona a bosco a sud dell'area</td></tr>
<tr><td colspan="3">RETE ECOLOGICA</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Interferenze con Rete Ecologica Comunale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valutazione: POSITIVA. L'ambito fa parte del PA 7, non confermato, già valutato positivamente nel procedimento di VAS del PGT. Dal momento che si tratta di un ambito a destinazione produttiva, le criticità presenti nella zona (aziende con emissioni in atmosfera) vengono considerate compatibili con la presenza di questo ampliamento.
Si ricorda che, in base alle normative vigenti, gli interventi in zona industriale dovranno essere soggetti ad una verifica puntuale sull'assenza di contaminanti nel sottosuolo in conformità al DLgs 152/2006 e smi.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Mitigazioni e compensazioni ulteriori: nessuna.</td></tr>
</table>

- PA 8: INVARIATO;
- PdC 9: inserimento di un nuovo ambito di trasformazione in via Strada Provinciale n.48

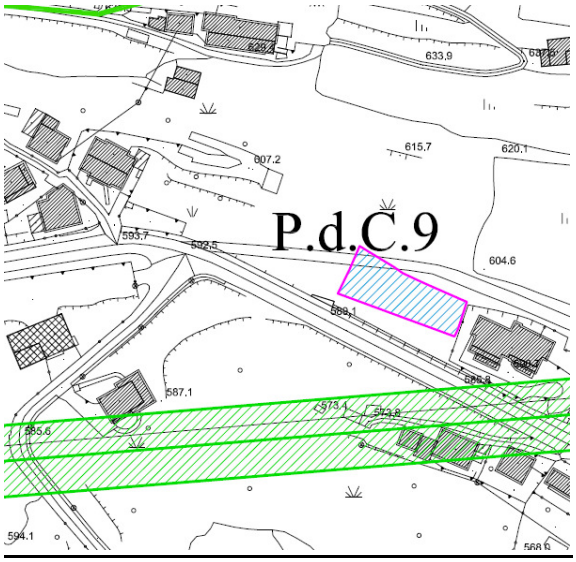
VIA STRADA PROVINCIALE N.48 – PA 9	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
E1 – Agricola prativa	A.T.R. – Nuovi ambiti residenziali di trasformazione previsti dalla variante al PGT – PdC 9

Motivazione: si inserisce una nuova area soggetta a Permesso di Costruire Convenzionato lungo la Strada Provinciale n.48 in aderenza ad abitazioni esistenti. È intenzione dell'Amministrazione Comunale inserire tale ambito poiché, viste le numerose richieste dei cittadini di togliere l'edificabilità alle zone classificate come aree "T.U.C.R.2 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità", si ritiene opportuno concedere l'edificazione quando si è in presenza di una reale esigenza di costruire. L'intervento sarà soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato in modo tale che l'Amministrazione Comunale possa imporre limiti edificatori adeguati al contesto ambientale – paesaggistico nel quale si inserisce e possa richiedere, tramite gli standard di qualità, servizi ed attrezzature aggiuntive. A tal proposito saranno predisposte schede tecniche con indicazione delle prescrizioni qualitative e quantitative come per i Piani Attuativi già previsti dal PGT.

Si aggiunge che l'area non è inserita in zona soggetta a vincolo ambientale ed non rientra in ambiti di elevata naturalità.

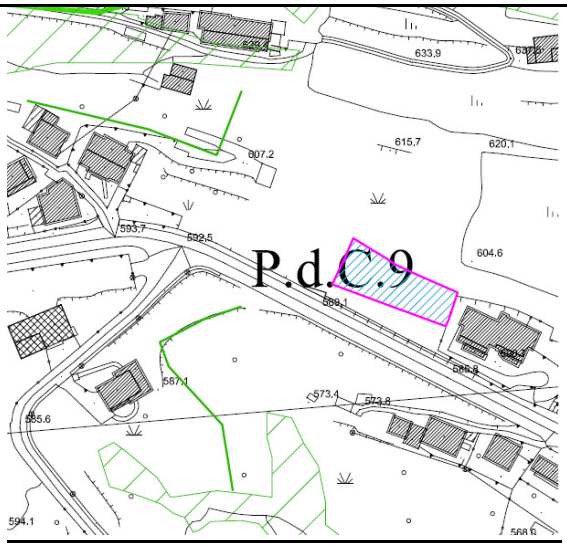
CRITICITA' AMBIENTALE

Criticità ambientale:



Distanza di rispetto da allevamenti	Non sono presenti allevamenti
Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, nuovo consumo di suolo
Vicinanze ad antenne	NO
Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
Siti inquinati	NO
Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	NO
Zone di rispetto dei pozzi	NO
Zona di rispetto del cimitero	NO

SENSIBILITA' AMBIENTALE



Centro storico	NO
Presenza di reticolo idrico	NO
Vincolo paesaggistico e ambientale	NO
Ambito di elevata naturalità	NO
Bosco	NO

RETE ECOLOGICA

Interferenze con Rete Ecologica Comunale	Non ci sono interferenze

Valutazione: POSITIVA

L'area si colloca in adiacenza ad abitazioni esistenti in un'area a destinazione esclusivamente residenziale. Dalla scheda tecnica si evince che le volumetrie consentite saranno in linea con ciò che è già stato edificato, prevedendo massimo due piani fuori terra. Essendo limitata l'estensione del lotto, sarà possibile la costruzione di massimo due abitazioni ed l'impatto ambientale risulterà ridotto essendo le nuove costruzioni il continuamento in linea retta delle abitazioni già esistenti.

Inoltre non ci sono nelle vicinanze industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera. Non ricade in aree soggette a vincolo ambientale od in ambiti ad elevata naturalità.

Non ricade in zona boschiva.

Mitigazioni e compensazioni ulteriori: nessuna.

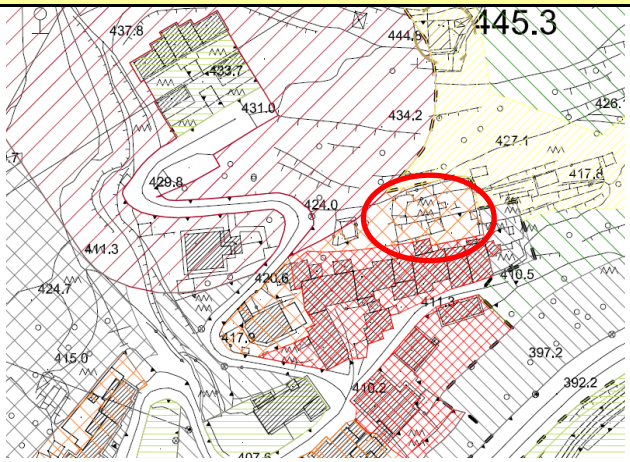
8.2 MODIFICHE AL PIANO DELLE REGOLE

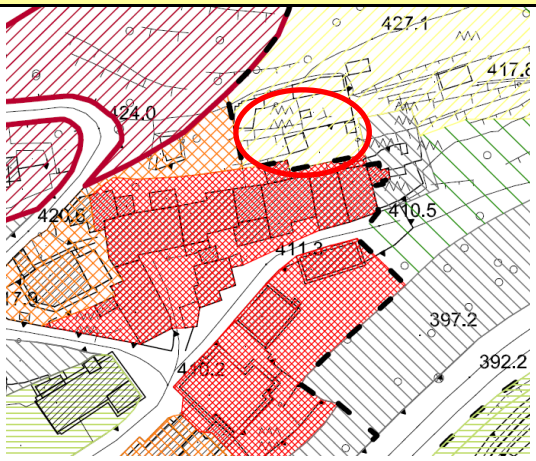
8.2.1 Riduzione di aree edificabili

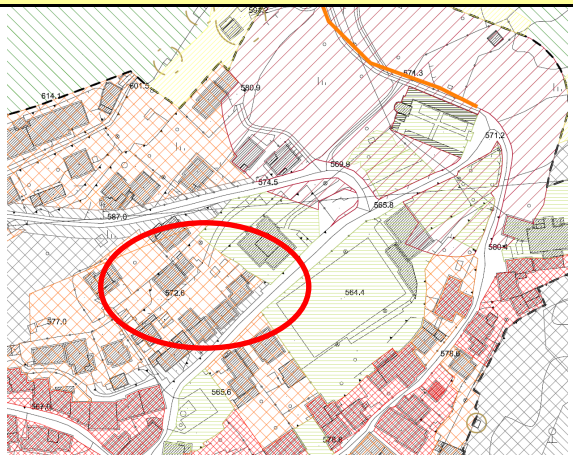
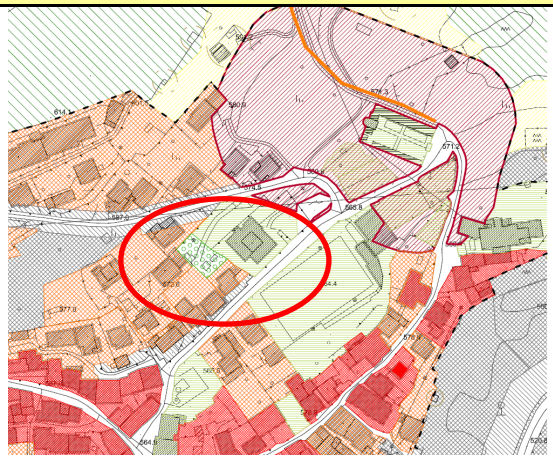
Le modifiche al Piano delle regole sono per la maggior parte riduzione di aree edificabili collocate all'interno del centro abitato.

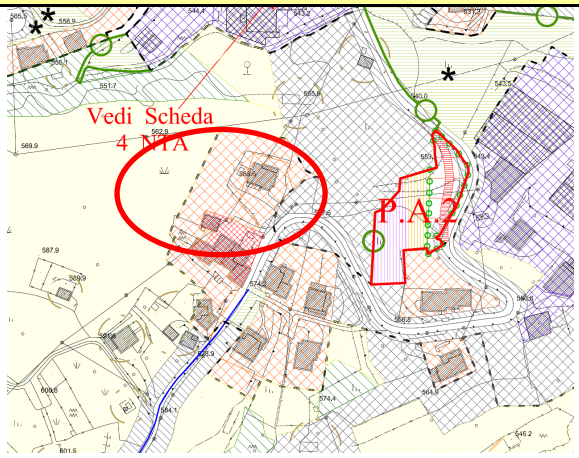
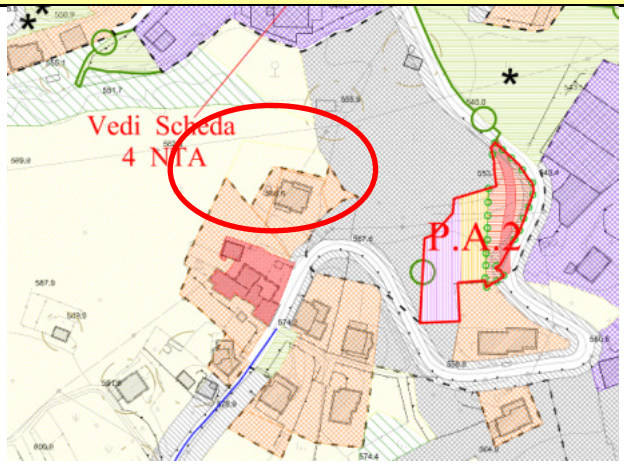
Considerando che sono ambiti già in zone urbanizzate per i quali si richiede il ritorno alla destinazione agricola, configurandosi come una riduzione del consumo di suolo, non necessitano di valutazione ambientale.

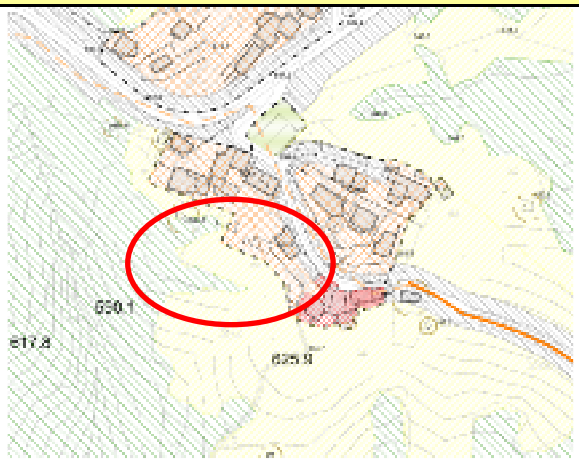
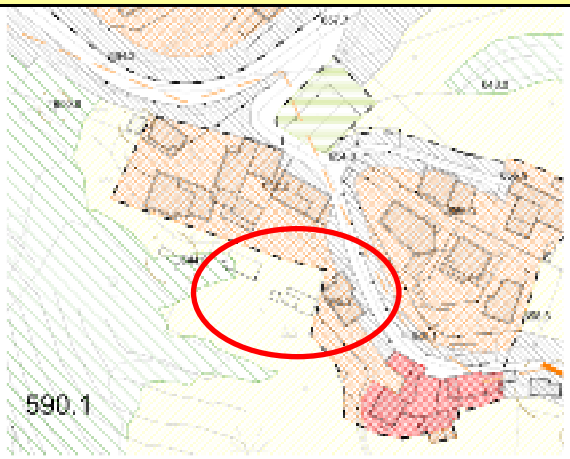
Di seguito si riassumono le riduzioni previste.

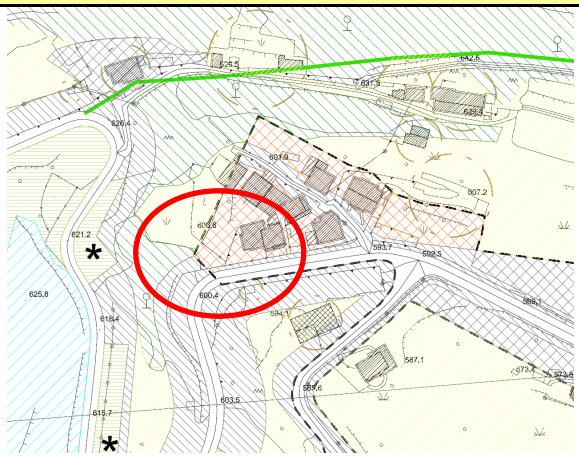
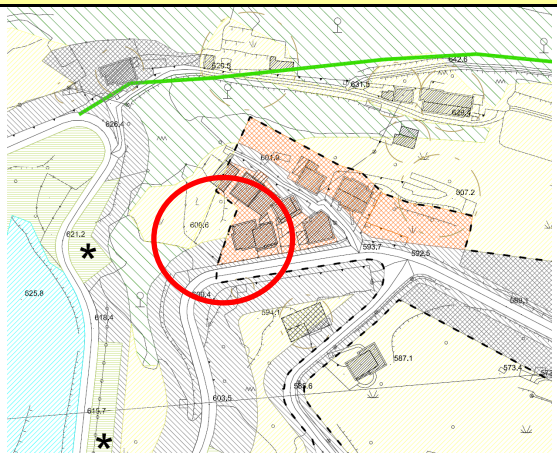
<table>
<tr><th colspan="2">VIA MARCOLINI</th></tr>
<tr><th>DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO</th><th>DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.</th></tr>
<tr><td> 

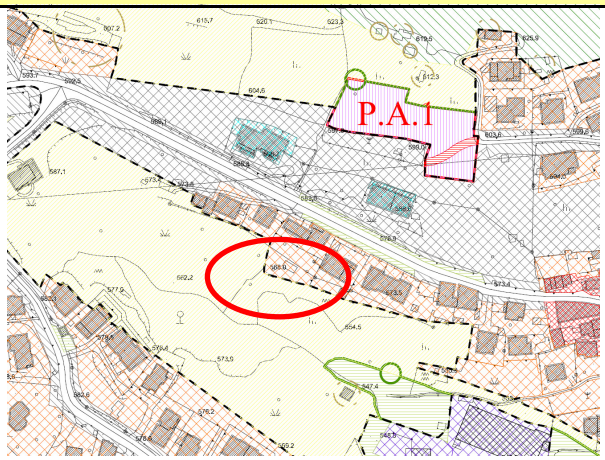
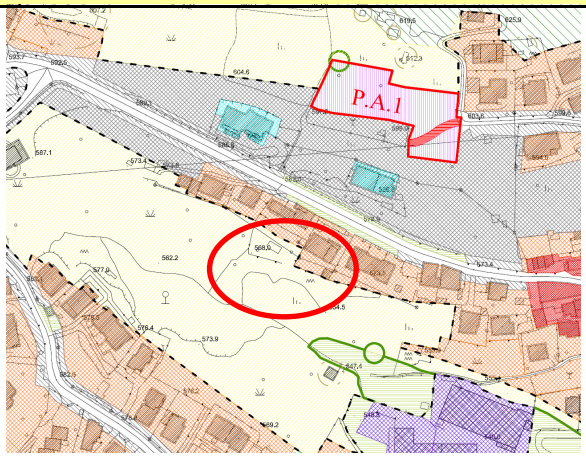
T.U.C. R1 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità</td><td> 

E1 – Zona agricola prativa</td></tr>
<tr><td colspan="2">Motivazione: non essendoci la volontà dei proprietari di edificare, si destina l'area a zona agricola.</td></tr>
<tr><th colspan="2">VIA OMBRIONE</th></tr>
<tr><th>DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO</th><th>DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.</th></tr>
<tr><td> 
T.U.C. R1 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità</td><td> 
Verde privato</td></tr>
<tr><td colspan="2">Motivazione: si destina l'area a verde privato su richiesta dei proprietari, non più interessati all'edificazione. Essendo in centro abitato, non è corretto dal punto di vista urbanistico destinare l'area a zona agricola.</td></tr>
</table>

VIA CASTIGNIDOLO	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
T.U.C. R1 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	E1 – Agricola prativa
Motivazione: a seguito dell'istanza dei proprietari con la quale si è chiesto di togliere l'edificabilità all'ambito, si riporta tale area di 886 mq a destinazione agricola.	

VIA ZOADELLO	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
T.U.C. R1 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	E1 – Agricola prativa
Motivazione: si stralcia, su richiesta dei proprietari, una parte di area edificabile pari a 705 mq. Nel stralciare l'ambito si è cercato di mantenere un disegno urbanistico congruo evitando l'alternarsi di aree agricole con aree residenziale.	

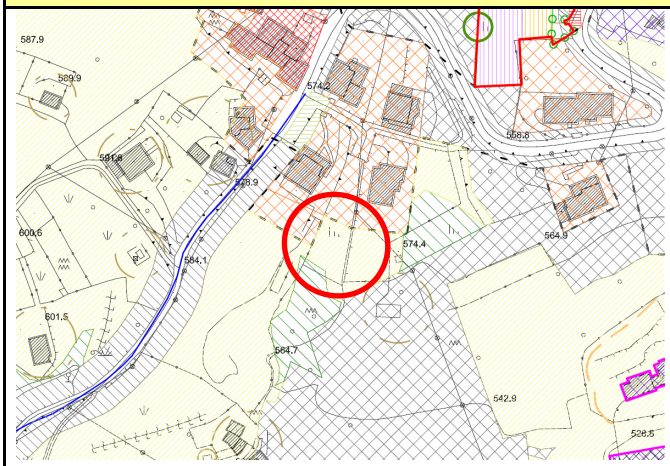
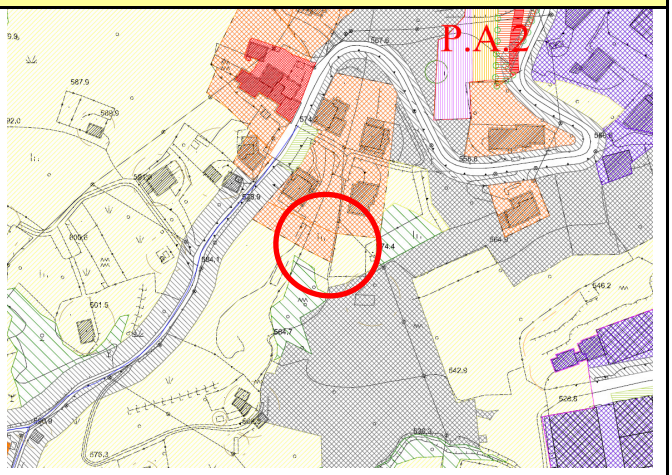
VIA SCAE	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.
	
T.U.C. R1 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	E1 – Agricola prativa
Motivazione: si stralcia, su richiesta dei proprietari, una parte di area edificabile pari a 392 mq. Nel stralciare l'ambito si è cercato di mantenere un disegno urbanistico congruo evitando l'alternarsi di aree agricole con aree residenziali.	

VIA STRADA PROVINCIALE N. 48	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
T.U.C. R1 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	E1 – Agricola prativa
Motivazione: si stralcia, su richiesta dei proprietari, una parte di area edificabile pari a 532 mq. Nel stralciare l'ambito si è cercato di mantenere un disegno urbanistico congruo evitando l'alternarsi di aree agricole con aree residenziali.	

8.2.2 Inserimento nuove aree all'interno del tessuto urbano consolidato

Si estende l'area edificabile per concedere esclusivamente l'ampliamento dell'abitazione già esistente e/o la realizzazione di un'unica nuova abitazione nel rispetto degli indici di zona, mantenendo per la zona un disegno urbanistico congruo e compatibile dal punto di vista anche paesistico ed ambientale.

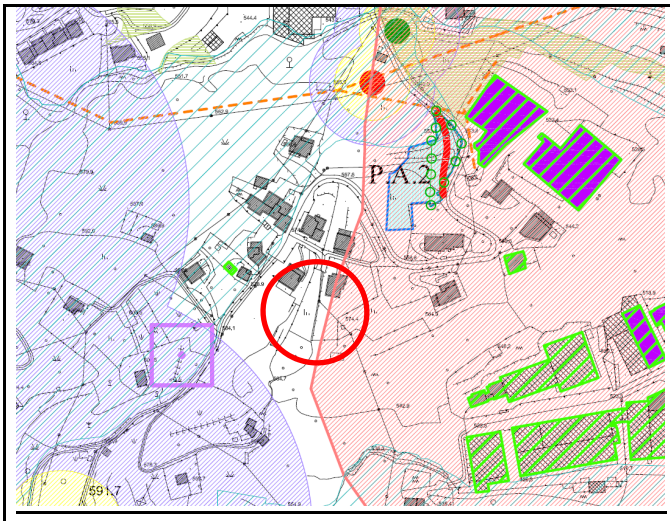
VIA CASTIGNIDOLO

DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.
	
E1 – Agricola prativa	Ambito T.U.C. R 1 - Ambito consolidato residenziale

Motivazione: si estende l'area edificabile per concedere esclusivamente l'ampliamento dell'abitazione già esistente e/o la realizzazione di un'unica nuova abitazione nel rispetto degli indici di zona, mantenendo per la zona un disegno urbanistico congruo e compatibile dal punto di vista anche paesistico ed ambientale.

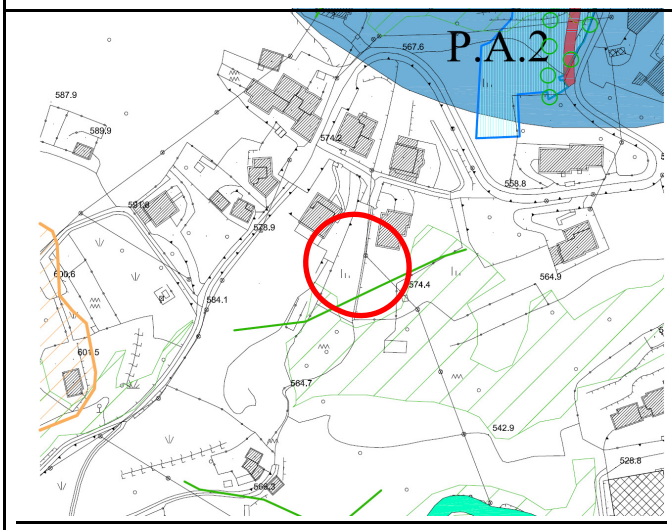
CRITICITA' AMBIENTALE

Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, mq 248
	Vicinanze ad antenne	NO, l'antenna più vicina è collocata a 100 metri circa.
	Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
	Siti inquinati	NO



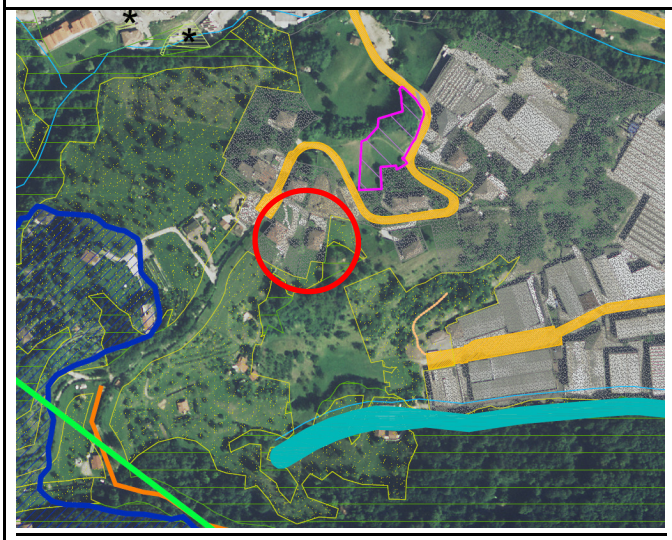
Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	Non si trova in aderenza ad industrie insalubri e con emissioni in atmosfera, ma è nelle vicinanze dell'ambito di criticità per l'aria in seguito monitoraggio aria avvenuto negli anni passati.
Zone di rispetto dei pozzi	NO
Zona di rispetto del cimitero	NO

SENSIBILITA' AMBIENTALE



Centro storico	NO
Presenza di reticolo idrico	NO
Vincolo paesaggistico e ambientale	NO
Ambito di elevata naturalità	NO
Bosco	NO

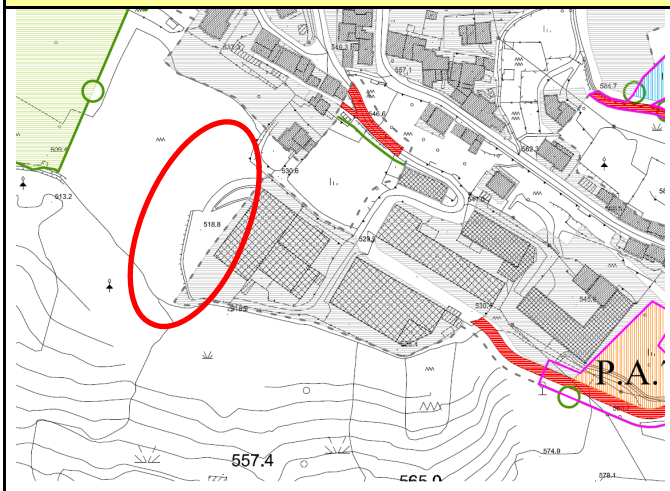
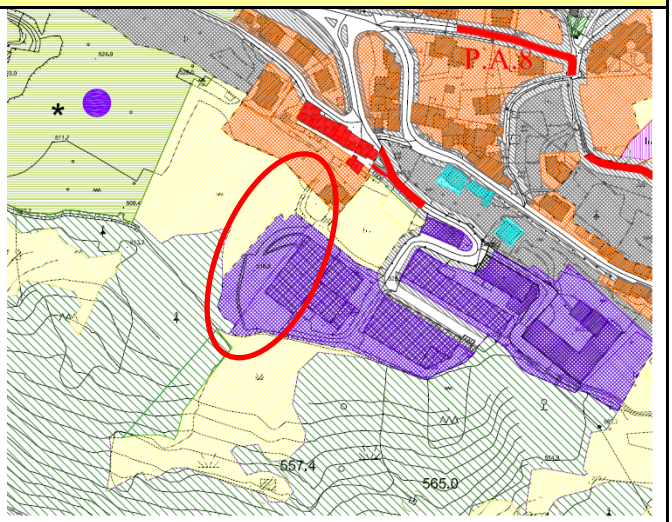
RETE ECOLOGICA

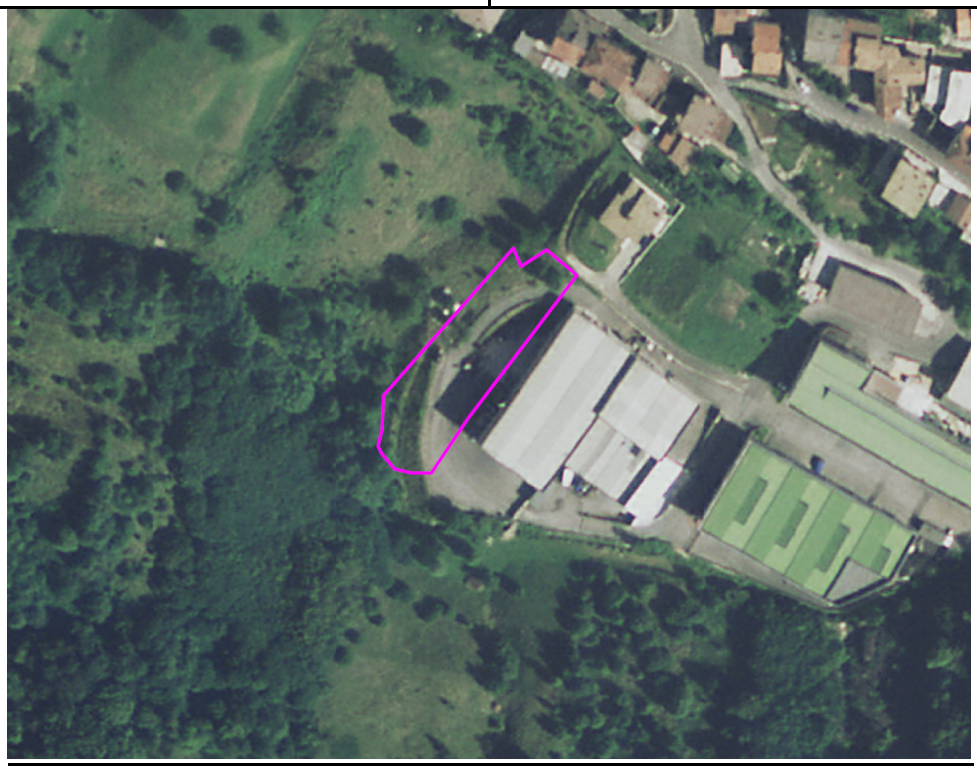


Interferenze con Rete Ecologica Comunale	NO

Valutazione: POSITIVA.

L'area in ampliamento si ritiene ininfluente dal punto di vista ambientale in quanto si configura come un prolungamento del tessuto urbano consolidato nel quale sarà possibile, vista la limitata estensione, solo un'abitazione oppure un ampliamento di una residenza esistente.

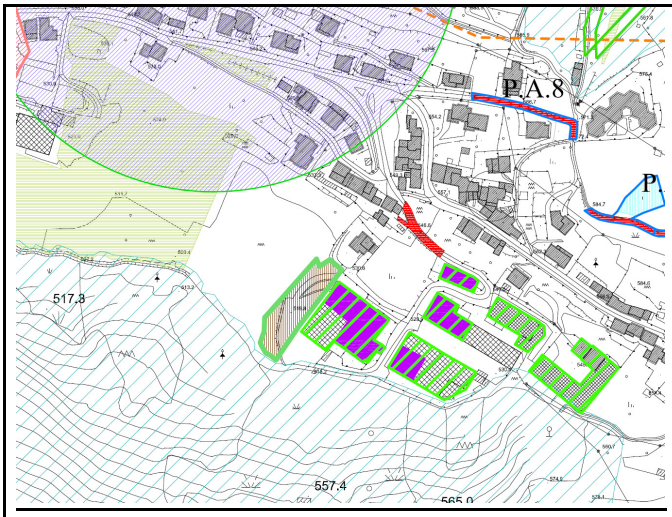
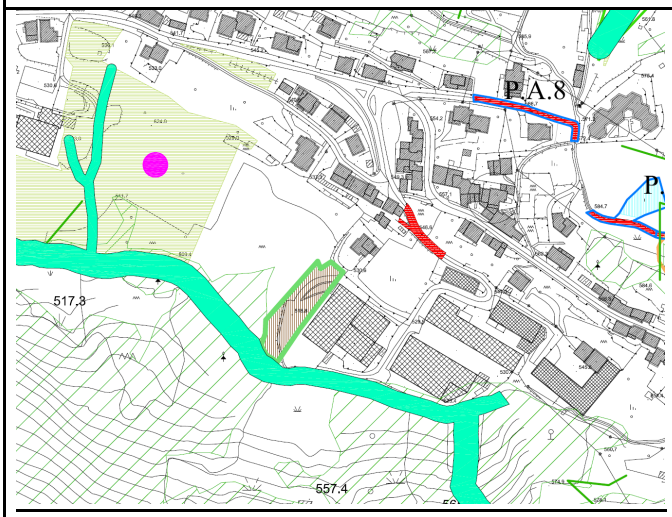
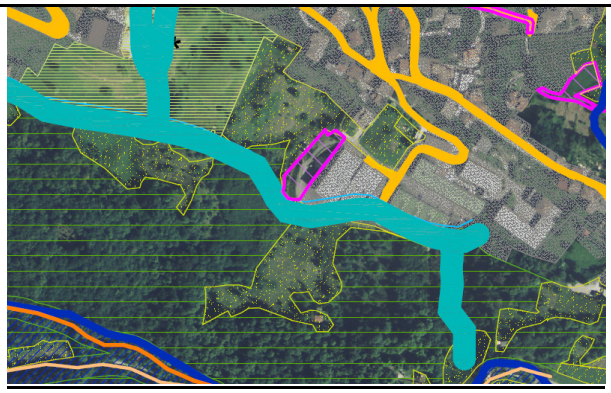
VIA ARTIGIANI – AMPLIAMENTO AREA ARTIGIANALE ESISTENTE	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
 E1 – Agricola prativa	 T.U.C.P. – AMBITO CONSOLIDATO PRODUTTIVO



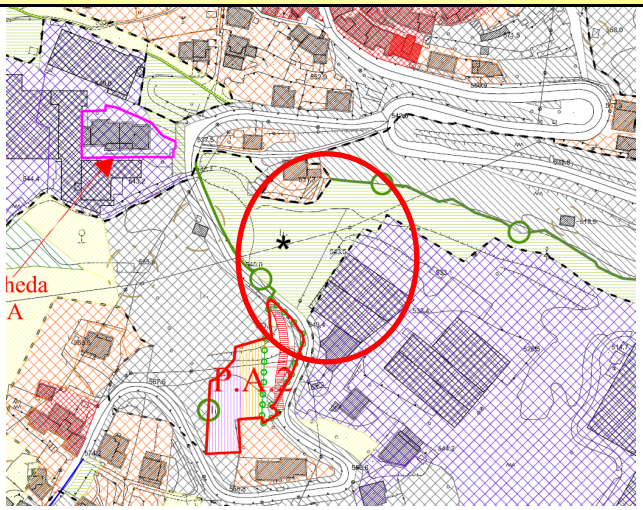
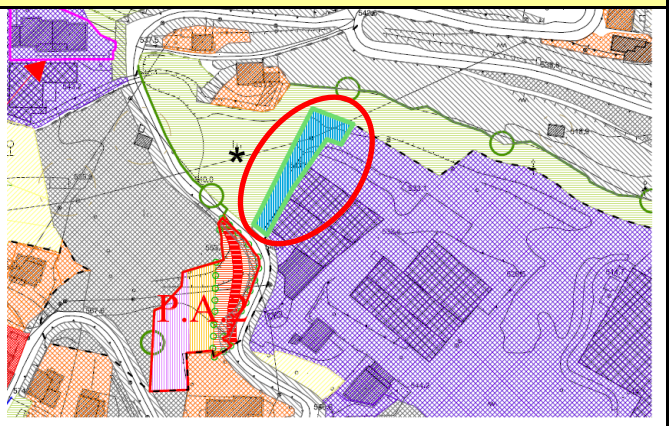
Motivazione: per venire incontro alle attività produttive ed artigianali presenti sul territorio, si concede l'ampliamento di un'area artigianale di fatto già urbanizzata come si può osservare nell'ortofoto. L'area sarà destinata a zona T.U.C.P. – Ambiti consolidati produttivi come l'area adiacente.

CRITICITA' AMBIENTALE

Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI
	Vicinanze ad antenne	NO
	Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
	Siti inquinati	NO

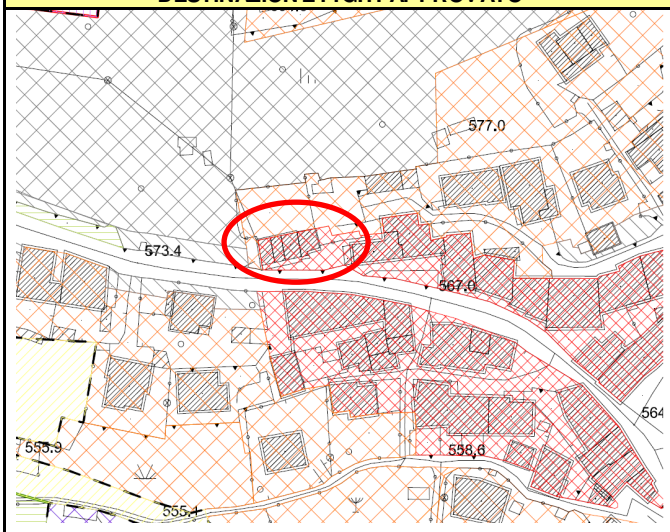
<table>
<tr><td rowspan="3"> 
</td><td>Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera</td><td>SI, vicinanza con industria insalubre e con emissioni in atmosfera</td></tr>
<tr><td>Zone di rispetto dei pozzi</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Zona di rispetto del cimitero</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">SENSIBILITA' AMBIENTALE</td></tr>
<tr><td rowspan="4"> 
</td><td>Centro storico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Presenza di reticolo idrico</td><td>NO, il reticolo interessa la parte a sud dell'ambito</td></tr>
<tr><td>Vincolo paesaggistico e ambientale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Ambito di elevata naturalità</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">RETE ECOLOGICA</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Interferenze con
Rete Ecologica Comunale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valutazione: POSITIVA

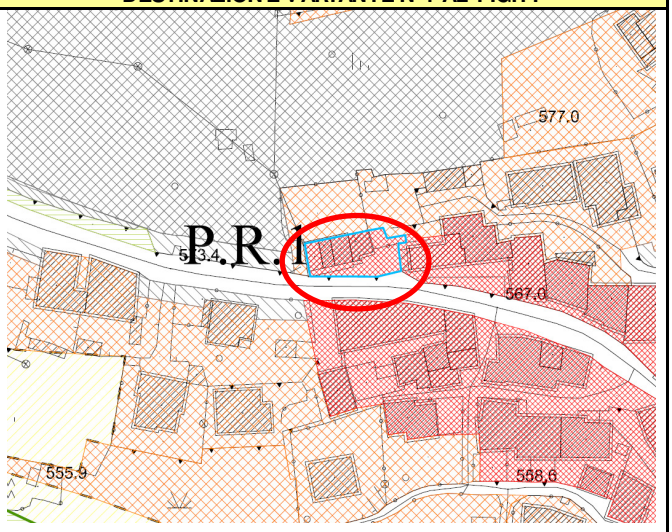
L'ambito è un ampliamento di un'area artigianale in essere, di fatto già urbanizzata. L'area risulta quindi essere un completamento in un'area già a destinazione artigianale.
Si ricorda che, in base alle normative vigenti, gli interventi in zona industriale dovranno essere soggetti ad una verifica puntuale sull'assenza di contaminanti nel sottosuolo in conformità al DLgs 152/2006 e smi.</td></tr>
</table>

VIA CASTIGNIDOLO	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
 Attrezzature e servizi in progetto	 T.U.C.P. – Ambiti consolidati per attività produttive
Si modifica un'area destinata ad attrezzature e servizi in un'area artigianale senza potenzialità edificatoria, ma esclusivamente destinata al deposito mezzi. Non si ha nuovo consumo di suolo perché l'area risulta già azzonata. Non si ritiene necessaria una valutazione ambientale.	

8.2.3 Inserimento nuovo Piano di Recupero

Considerando le condizioni di degrado di un comparto posto a Polaveno, si inserisce un Piano di Recupero, in centro storico, per permetterne il recupero ambientale – paesaggistico – edilizio dell'ambito. L'intervento, su un tessuto urbano consolidato, avrà come obiettivo la conservazione, il risanamento e la ricostruzione del patrimonio stesso. L'intervento, di seguito riassunto, non necessita di valutazione ambientale.

<table>
<tr><th colspan="2">VIA STRADA PROVINCIALE N.48</th></tr>
<tr><th>DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO</th><th>DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.</th></tr>
<tr><td> 

T.U.C. A. – Nuclei di antica formazione</td><td> 

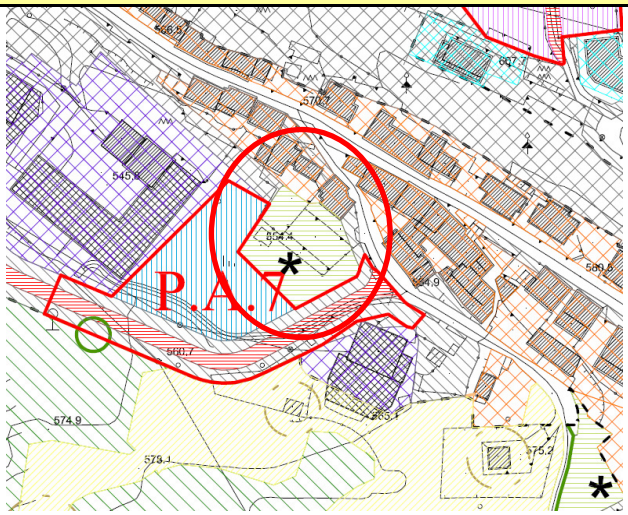
T.U.C. A. – Nuclei di antica formazione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Motivazione: viste le condizioni di degrado dell'intero comparto, inserito in centro storico, si ritiene opportuno il recupero del patrimonio edilizio mediante interventi rivolti alla conservazione, al risanamento, alla ricostruzione del patrimonio stesso. L'intervento sarà soggetto al Piano di Recupero con apposita scheda tecnica, contenuta nel piano delle regole, che ne definirà le prescrizioni attuative, quantitative e speciali.</td></tr>
</table>

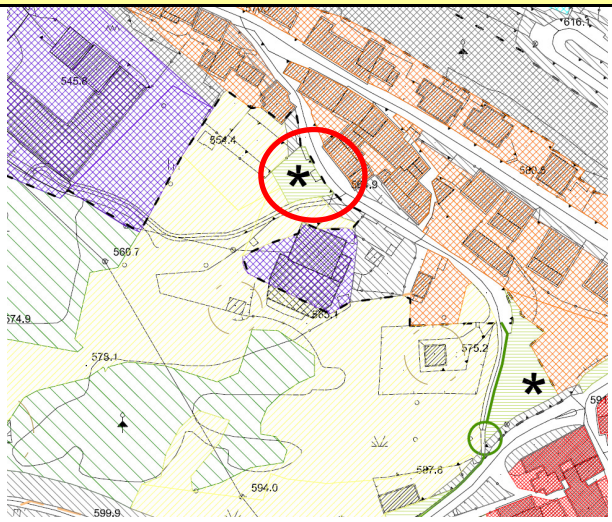
5.3 MODIFICHE AL PIANO DEI SERVIZI

5.3.1 Riduzione di aree edificabili

La variante prevede alcune modifiche per ottimizzare la sosta nel territorio di Polaveno. Si aggiungono delle aree a parcheggio e se ne eliminano altre considerate non realizzabili data la conformazione del terreno.

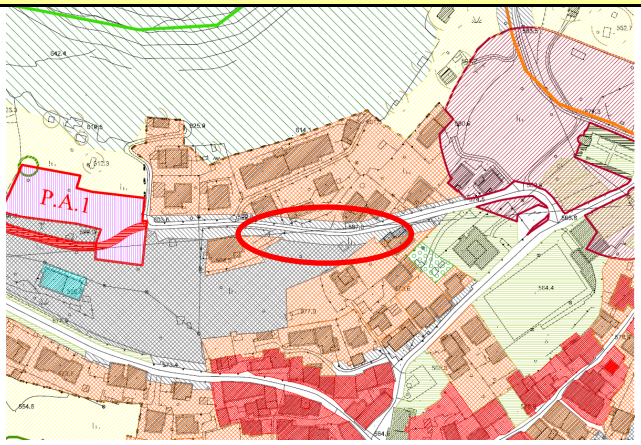
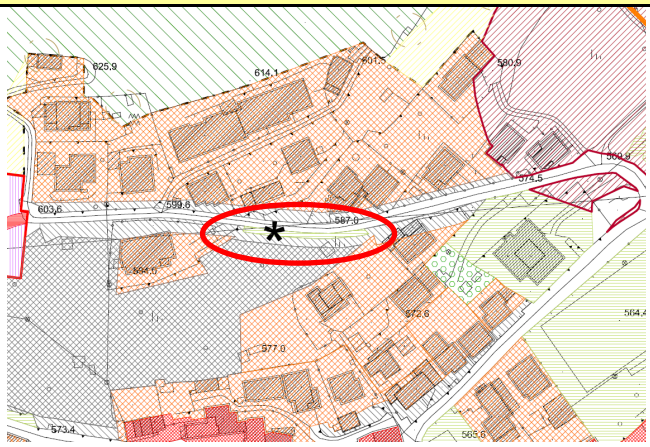
- Parcheggio via Plona:

<table>
<tr><th colspan="2">VIA PLONA</th></tr>
<tr><th>DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO</th><th>DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.</th></tr>
<tr><td> 

Attrezzature e servizi in progetto e Zona di rispetto stradale</td><td> 

E – Zona agricola prativa
Attrezzature e servizi in progetto e Zona di rispetto stradale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Il parcheggio previsto nel PGT vigente era pensato in prospettiva del nuovo ambito artigianale PA 7; considerando che la previsione è stata eliminata, il parcheggio previsto rimane per servire via Plona ma viene ridotto.
Il parcheggio era stato valutato positivamente nel procedimento di VAS del PGT, con la presente variante è stato semplicemente ridotto.
Quindi si mantiene la valutazione positiva.</td></tr>
</table>

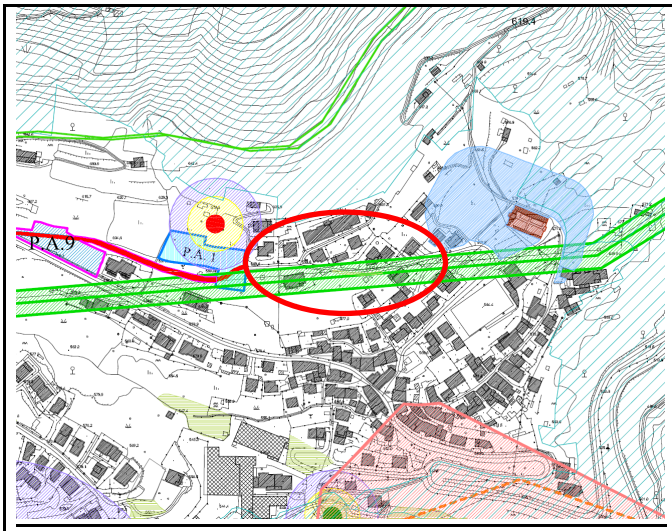
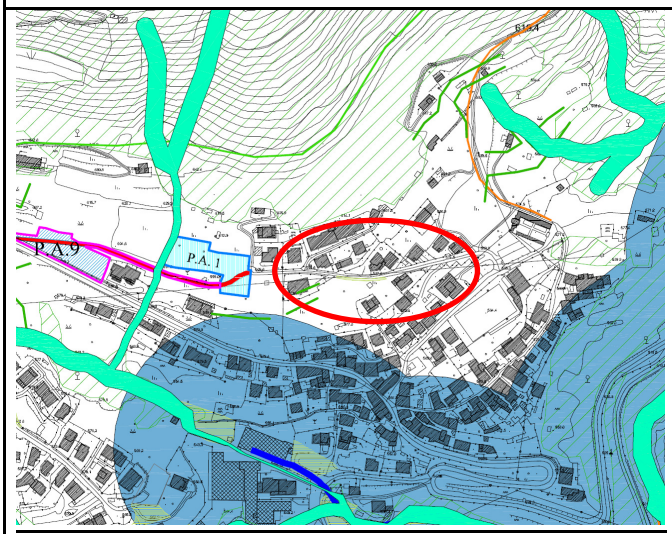
- Parcheggio via Aldo Moro:

VIA ALDO MORO	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
Zona di rispetto stradale	A.T. – Attrezzature e servizi in progetto

Motivazione: la strada via Aldo Moro è molto stretta e con una forte pendenza senza alcuna possibilità neanche di fermata in entrambi senza di marcia. Si ritiene opportuno prevedere quindi uno spazio di sosta lungo la viabilità.

CRITICITA' AMBIENTALE

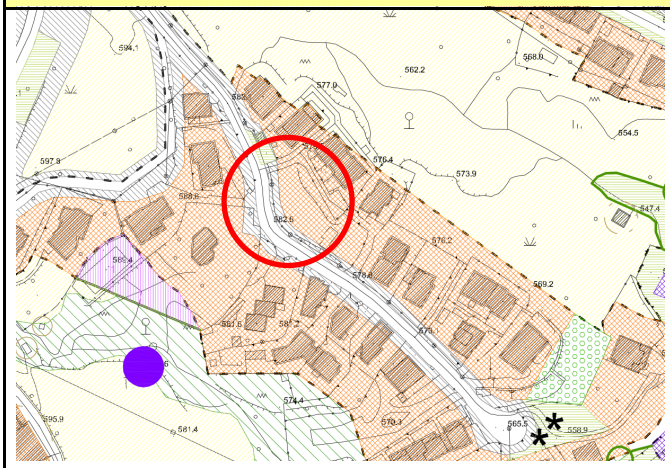
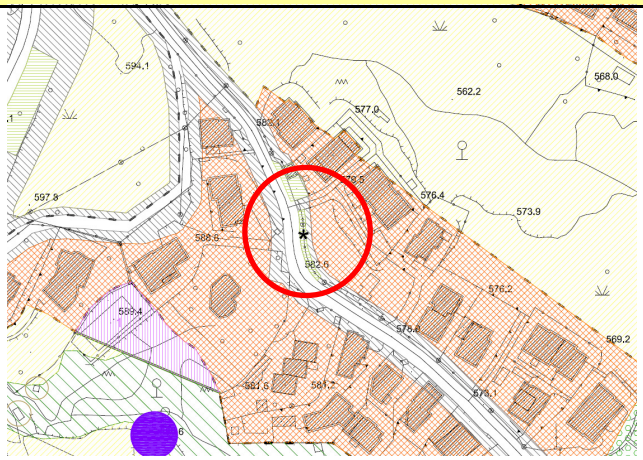
Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, mq 131
	Vicinanze ad antenne	NO
	Fascia di rispetto di elettrodotto	SI
	Siti inquinati	NO
	Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	NO
	Zone di rispetto dei pozzi	NO

	Zona di rispetto del cimitero	NO
SENSIBILITA' AMBIENTALE		
	Centro storico	NO
	Presenza di reticolo idrico	NO
	Vincolo paesaggistico e ambientale	NO
	Ambito di elevata naturalità	NO
	Bosco	NO
RETE ECOLOGICA		
	Interferenze con Rete Ecologica Comunale	NO

Valutazione: POSITIVA.

La destinazione a parcheggio è compatibile con la fascia di rispetto dell'elettrodotto, per cui la valutazione è positiva non essendo previsti nuovi edifici o nuove pertinenze, ma solo un'area di sosta a servizio delle abitazioni esistenti. Ricadendo in area di rispetto, si prescrive di inviare il progetto dell'opera a TERNA al fine di verificarne la compatibilità.

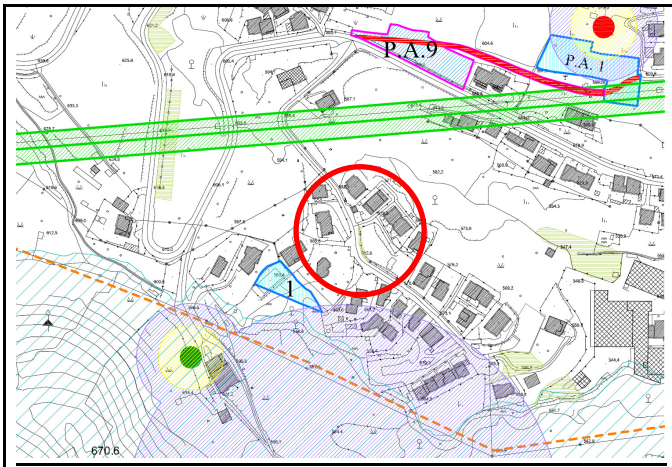
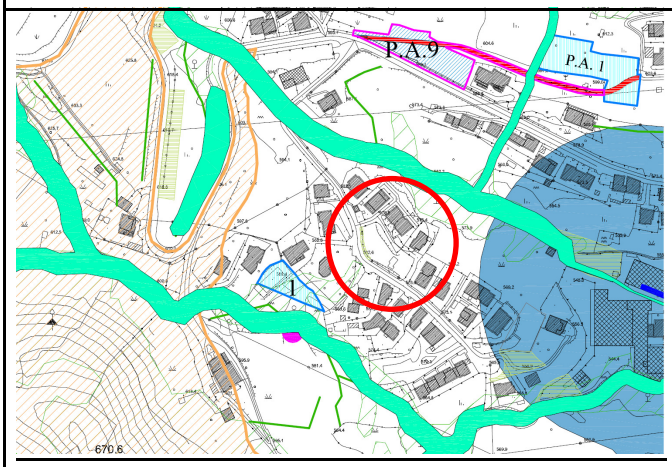
- Parcheggio via Gorgo:

VIA GORGO	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
Zona T.U.C.R.2 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	A.T. – Attrezzature e servizi in progetto

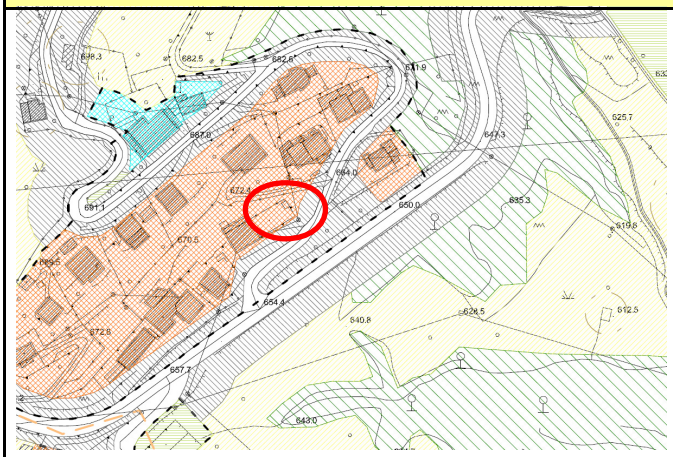
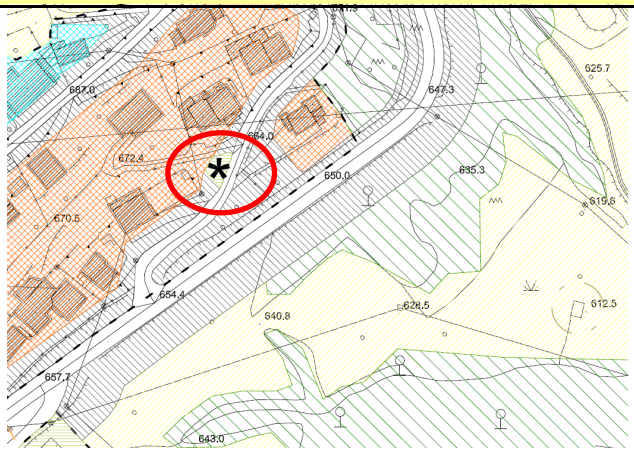
Motivazione: lungo via Gorgo sono presenti numerose abitazioni, ma sono molto limitati i parcheggi. Si decide quindi di prevedere uno nuovo spazio per la sosta.

CRITICITA' AMBIENTALE

Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, mq 82,11
	Vicinanze ad antenne	NO
	Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
	Siti inquinati	NO
	Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	NO
	Zone di rispetto dei pozzi	NO

<table>
<tr><td> 
</td><td>Zona di rispetto del cimitero</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">SENSIBILITA' AMBIENTALE</td></tr>
<tr><td rowspan="4"> 
</td><td>Centro storico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Presenza di reticolo idrico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Vincolo paesaggistico e ambientale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Ambito di elevata naturalità</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">RETE ECOLOGICA</td></tr>
<tr><td> </td><td>Interferenze con Rete Ecologica Comunale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valutazione: POSITIVA.
Il nuovo parcheggio, collocato in tessuto urbano consolidato, non interferisce con nessuna componente ambientale.</td></tr>
</table>

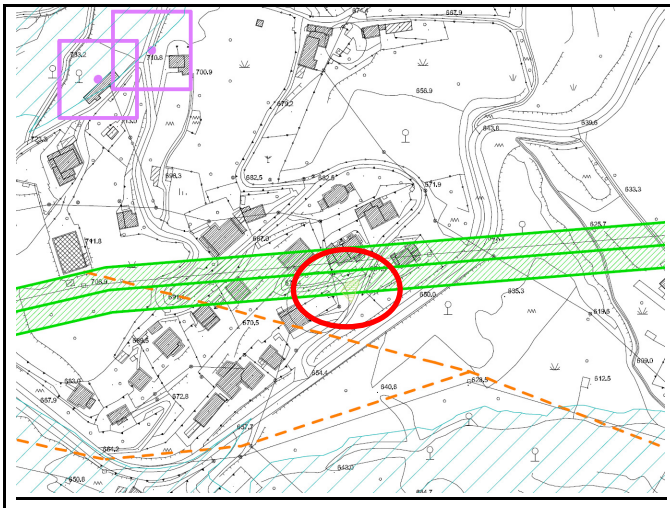
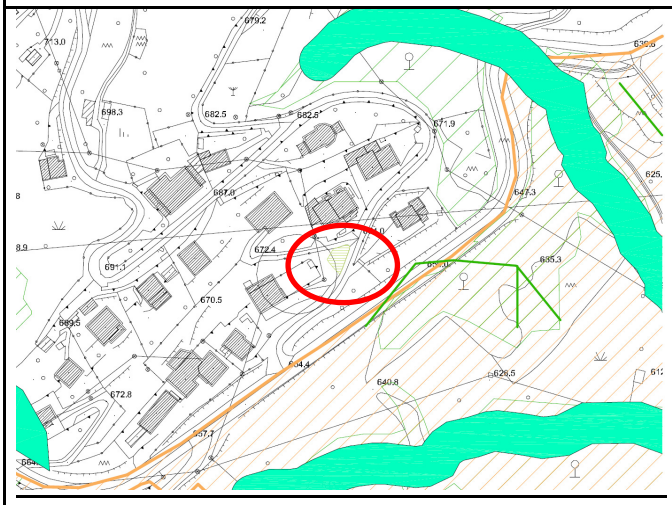
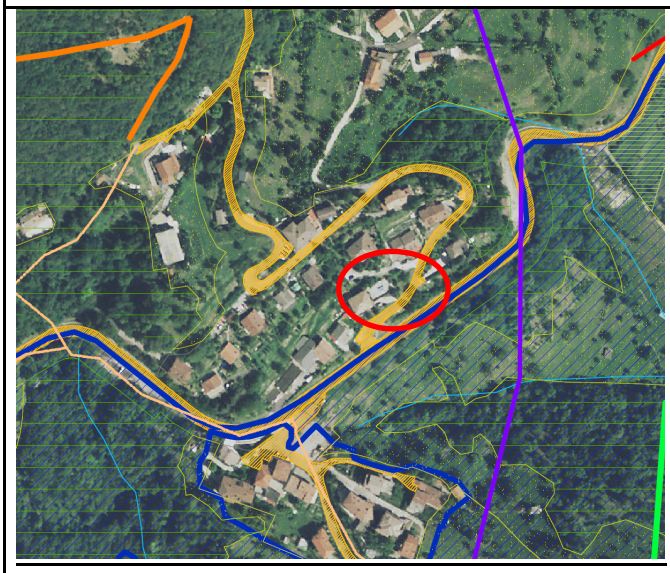
- Parcheggio via Santa Maria del Giogo:

VIA SANTA MARIA DEL GIOGO	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
Zona T.U.C.R.2 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità Zona di rispetto stradale	A.T. – Attrezzature e servizi in progetto

Motivazione: è necessario inserire un parcheggio poiché lungo via Santa Maria del Gioco non sono presenti pur essendoci numerose abitazioni.

CRITICITA' AMBIENTALE

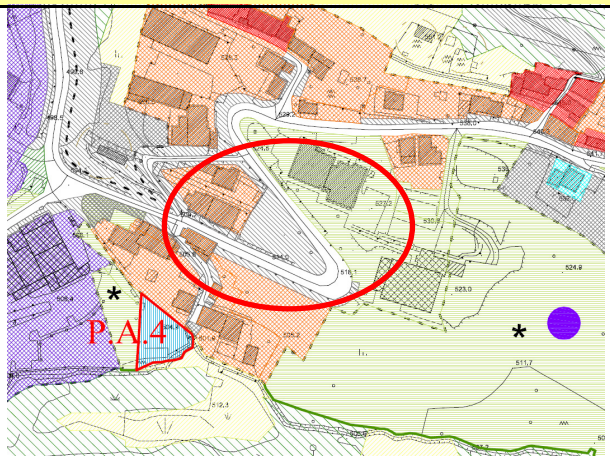
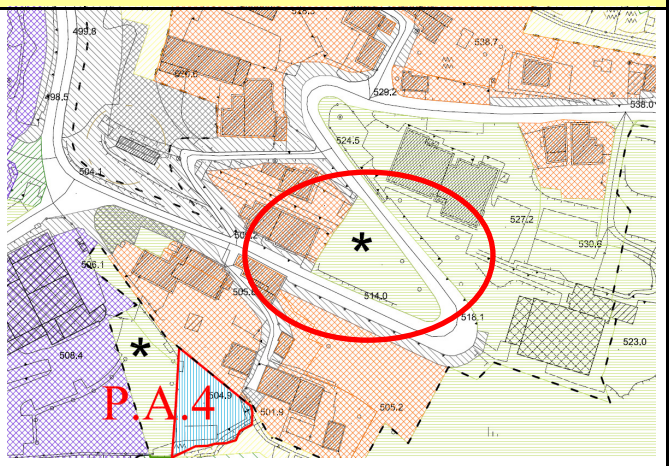
Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, mq 86,51
	Vicinanze ad antenne	NO
	Fascia di rispetto di elettrodotto	SI
	Siti inquinati	NO
	Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	NO
	Zone di rispetto dei pozzi	NO

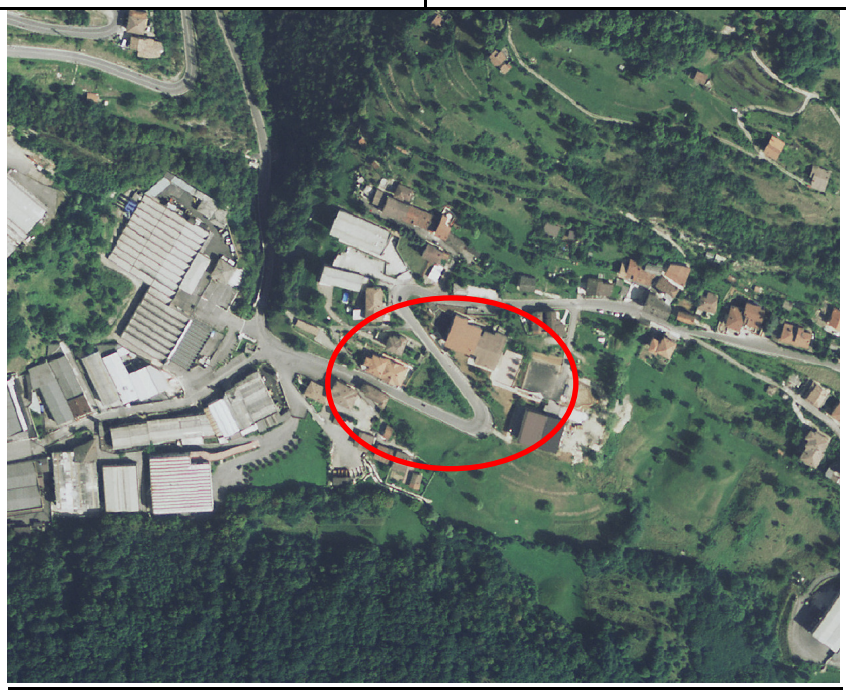
	Zona di rispetto del cimitero	NO
SENSIBILITA' AMBIENTALE		
	Centro storico	NO
	Presenza di reticolo idrico	NO
	Vincolo paesaggistico e ambientale	NO
	Ambito di elevata naturalità	NO
	Bosco	NO
RETE ECOLOGICA		
	Interferenze con Rete Ecologica Comunale	NO

Valutazione: POSITIVA.

La destinazione a parcheggio è compatibile con la fascia di rispetto dell'elettrodotto, per cui la valutazione è positiva non essendo previsti nuovi edifici o nuove pertinenze, ma solo un'area di sosta a servizio delle abitazioni esistenti. Ricadendo in area di rispetto, si prescrive di inviare il progetto dell'opera a TERNA al fine di verificarne la compatibilità.

- Parcheggio via Provinciale:

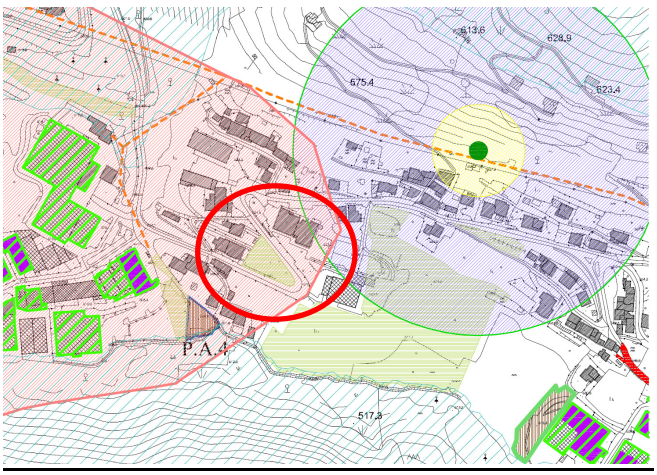
VIA PROVINCIALE	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
Zona di rispetto stradale	A.T. – Attrezzature e servizi in progetto



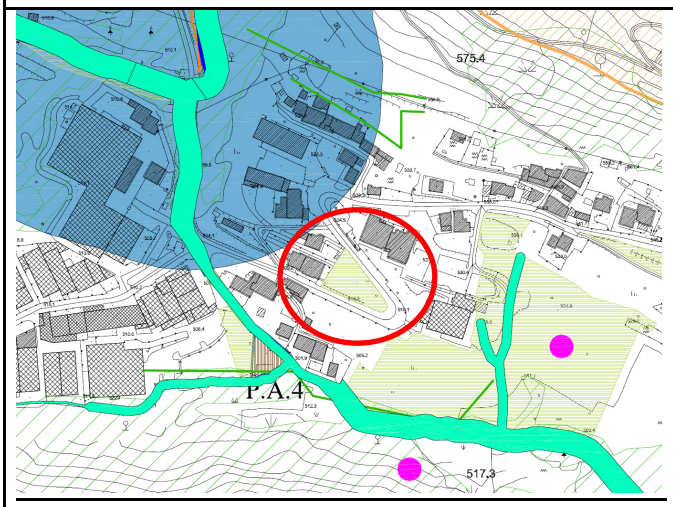
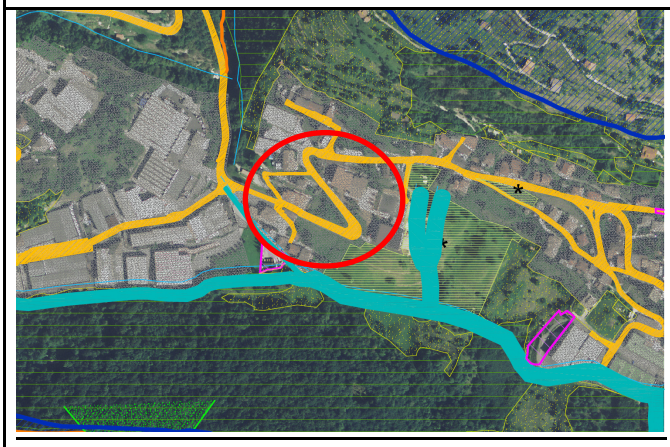
Motivazione: è necessario prevedere un nuovo parcheggio a servizio anche della vicina farmacia, attualmente privo di spazi di sosta.

CRITICITA' AMBIENTALE

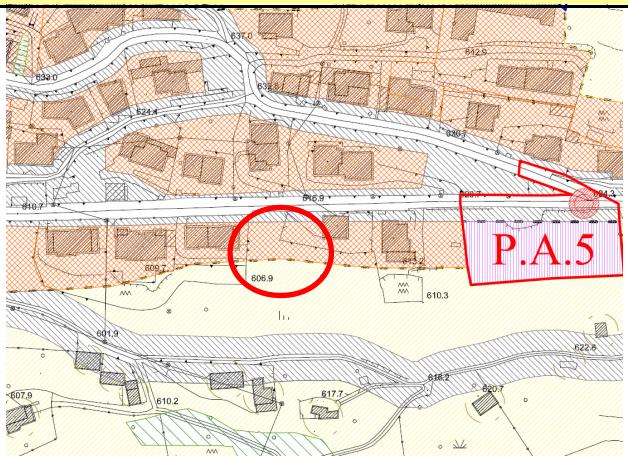
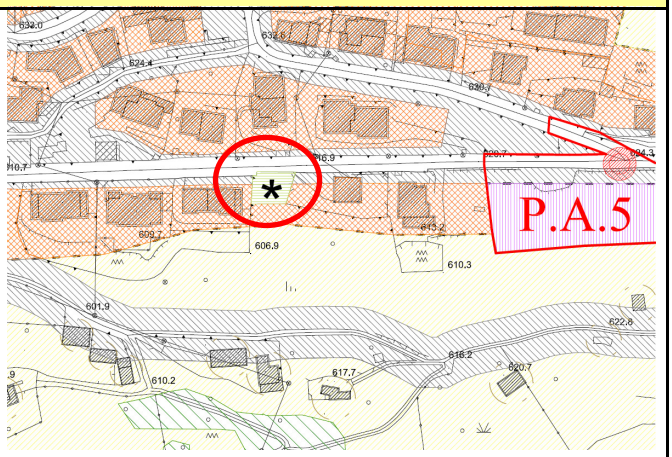
Criticità ambientale:



Distanza di rispetto da allevamenti	NO
Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, mq 1.435,06
Vicinanze ad antenne	NO
Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
Siti inquinati	NO
Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	Non si trova in aderenza ad industrie insalubri e con emissioni in atmosfera, ma è all'interno dell'ambito di criticità per l'aria in seguito monitoraggio aria.

	Zone di rispetto dei pozzi	NO
	Zona di rispetto del cimitero	NO
SENSIBILITA' AMBIENTALE		
	Centro storico	NO
	Presenza di reticolo idrico	NO
	Vincolo paesaggistico e ambientale	NO
	Ambito di elevata naturalità	NO
	Bosco	NO
RETE ECOLOGICA		
	Interferenze con Rete Ecologica Comunale	NO
Valutazione: POSITIVA Il parcheggio si trova in un tessuto ampiamente urbanizzato e non altera nessuna componente ambientale. L'essere all'interno dell'ambito di criticità non preclude la possibilità di realizzazione di un parcheggio non essendo previste nuove costruzioni.		

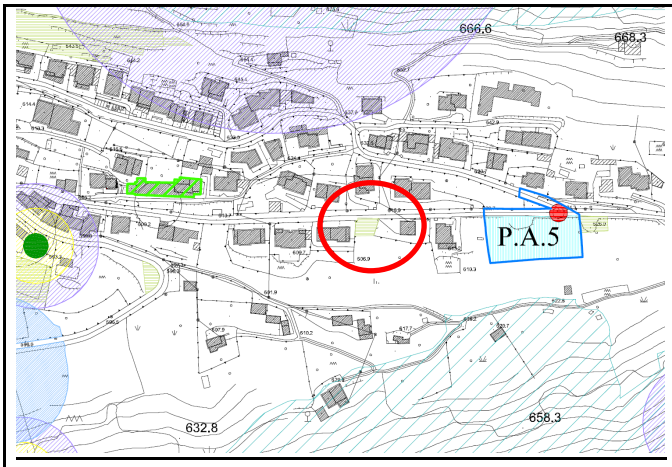
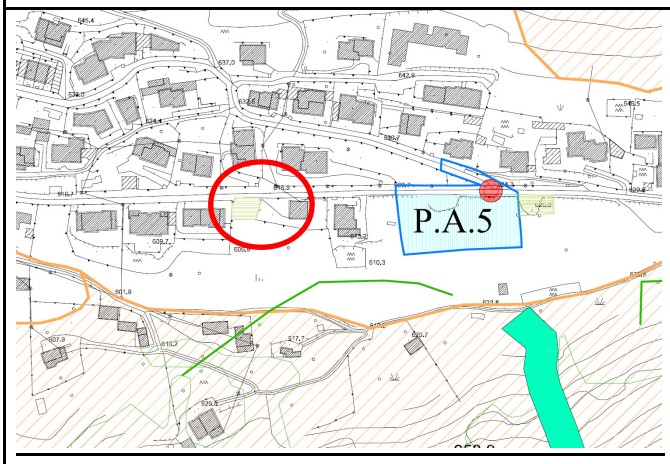
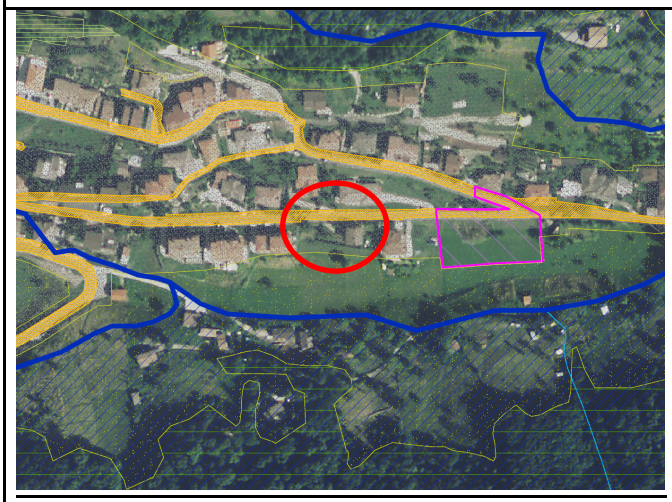
- Parcheggio via Gremone:

VIA GREMONE	
DESTINAZIONE P.G.T. APPROVATO	**DESTINAZIONE VARIANTE N°1 AL P.G.T.**
	
Zona T.U.C.R.2 – Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	A.T. – Attrezzature e servizi in progetto

Motivazione: via Gremone non ha alcun spazio per la sosta, si prevede quindi un nuovo parcheggio a servizio delle numerose abitazioni presenti.

CRITICITA' AMBIENTALE

Criticità ambientale:	Distanza di rispetto da allevamenti	NO
	Consumo di suolo rispetto al PGT vigente	SI, mq 236,83
	Vicinanze ad antenne	NO
	Fascia di rispetto di elettrodotto	NO
	Siti inquinati	NO
	Vicinanza ad industrie insalubri o che trattano rifiuti o in AIA o con emissioni in atmosfera	NO

<table>
<tr><td rowspan="2"> 
</td><td>Zone di rispetto dei pozzi</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Zona di rispetto del cimitero</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">SENSIBILITA' AMBIENTALE</td></tr>
<tr><td rowspan="5"> 
</td><td>Centro storico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Presenza di reticolo idrico</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Vincolo paesaggistico e ambientale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Ambito di elevata naturalità</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>Bosco</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">RETE ECOLOGICA</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Interferenze con Rete Ecologica Comunale</td><td>NO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valutazione: POSITIVA
Il parcheggio si trova in un tessuto ampiamente urbanizzato e non altera nessuna componente ambientale.</td></tr>
</table>

9. MONITORAGGIO

Il processo di VAS prevede, dopo l'approvazione del Piano, nella fase di attuazione e gestione dello stesso, l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Il Piano di monitoraggio, progettato per il comune di Polaveno durante la stesura del Rapporto Ambientale a supporto del PGT, si è posto il duplice compito di fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si e posto e di permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo scopo del monitoraggio è quindi quello di monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente e valutare l'efficacia ambientale delle misure previste dal Piano.

I dati raccolti nell'ambito del Piano di monitoraggio sono sintetizzati attraverso la realizzazione di un report annuale, a cura dell'Amministrazione Comunale, da pubblicare sul sito internet del comune.

Il report prevede il controllo di indicatori quantificati da parametri in grado di rappresentare in modo sintetico le diverse tematiche ambientali, con particolare riferimento a quelle che presentano delle criticità rilevanti, e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o una situazione.

Considerando che il monitoraggio viene svolto a carico degli uffici comunali, e quindi comporta un carico di lavoro e di spesa che grava sull'amministrazione comunale, per essere efficace ed avere speranze di essere effettivamente attuato, il piano di monitoraggio deve possedere alcune caratteristiche:

- numero di indicatori limitato;
- indicatori facilmente reperibili e con costi contenuti (sia in termini di denaro, sia di tempo necessario a reperire i dati, sia di competenze necessarie per elaborarli);
- indicatori limitati alle tematiche realmente interessate da criticità o problemi.

Alla luce delle considerazioni esposte nel Rapporto Ambientale del PGT approvato, sono emerse le seguenti problematiche che maggiormente affliggono il comune di Polaveno:

- Problematiche legate alla qualità dell'aria nella zona artigianale;
- Pessimo inserimento paesaggistico della zona artigianale;
- Dissesti idrogeologici;
- Rete fognaria non estesa a tutto l'abitato e assenza di depurazione;
- Carenza idrica;
- Traffico pesante in centro abitato.

Avendo preso atto delle problematiche che interessano il territorio di Polaveno, il Rapporto Ambientale ha proposto i seguenti indicatori, da monitorare con cadenza annuale o biennale:

PROBLEMATICA AMBIENTALE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	ENTE PROPRIETARIO DEI DATI	MODALITA' DI CONTROLLO	PERIODO
Qualità dell'aria	Emissioni annue per Macrosettori, "combustione non industriale" e "trasporto su strada" dei seguenti inquinanti: - NOx - COV - CO - CO2 - CH4 - PM10 - PM 2.5	μ/m^3 mg/m^3	Regione Lombardia	Raccolta e analisi dei dati estratti dalla banca dati regionale INEMAR: emissioni annue classificate per Macrosettori, con Particolare riferimento a "combustione nell'industria", "trasporto su strada" e "uso di soventi". I dati verranno verificati e, se disponibili, elaborati annualmente.	Annuale

	- PTS -Sostanze acidificanti -Precursori dell'Ozono				
			ARPA o ASL	Raccolta dei dati disponibili da eventuali campagne di misura mobile condotte da ARPA o ASL.	
	Casi di patologie respiratorie asmatiche nei bambini e ragazzi tra i 0 e 16 anni	N° di casi		Raccolta di dati epidemiologici forniti da ASL.	Annuale
	Traffico pesante all'interno del centro abitato		Comune		
	Inquinanti rilasciati dalle ditte autorizzate ad emettere in atmosfera: valore complessivo comunale per anno.	Mg totali annui (per ogni parametro misurato)	Comune	Raccolta e verifica delle analisi che le ditte devono effettuare annualmente, come prescritto nelle relative autorizzazioni rilasciate dalla Provincia di Brescia.	Annuale
Consumo di suolo	Suolo trasformato per AdT e servizi	mq	Comune	Raccolta dati contenuti nelle pratiche edilizie.	Annuale
	Edifici soggetti a ristrutturazione	mc	Comune	Raccolta dati contenuti nelle pratiche edilizie.	Annuale
Impatto paesaggistico	Metri di barriere verdi o alberature realizzate	m	Comune	Censimento delle barriere verdi o alberature realizzate a seguito di realizzazione di AdT come interventi di mitigazione dell'impatto paesaggistico.	Annuale
Scarichi al suolo non autorizzati e rete fognaria non adeguata	N° di scarichi verificati		Comune/A2A	Censimento degli scarichi di acque reflue domestiche e verifica che recapitino in pubblica fognatura previo passaggio in fosse settiche o vasche biologiche, come prescritto dalla Provincia di Brescia, UOS Acque con atto dirigenziale n. 2763 del 14/08/2007.	Annuale
	Popolazione servita da pubblica fognatura	%	A2A	Raccolta dati di A2A (report annuale con resoconto/programmazione degli interventi)	Annuale
	Metri di rete fognaria sostituiti o realizzati ex novo	m	A2A	Raccolta dati A2A (report annuale con resoconto/programmazione degli interventi)	Annuale
	Tempistiche e realizzazione del collettore a valle		A2A/ATO	Censimento degli interventi realizzati in vista del collettamento.	Annuale
Perdite nella rete acquedottistica	N° perdite individuate		A2A	Raccolta dati di A2A (resoconto della campagna di ricerca perdite prevista per il 2010 e anni successivi)	Annuale
	Perdite eliminate: n. interventi di sostituzione o riparazione effettuati a seguito di individuazione di perdita/n. perdite individuate.		A2A	Raccolta dati di A2A (resoconto della campagna di ricerca perdite prevista per il 2010 e anni successivi, report annuale con resoconto interventi effettuati)	Annuale
Acqua potabile	Analisi chimica delle acque: tutti i parametri analizzati		ASL	Verifica delle analisi chimiche delle acque sorgenti effettuate da ASL almeno una volta l'anno.	Annuale
Patto di fiume	Interventi, attività ed azioni realizzate dal comune nell'ambito del Contratto di Fiume Mella		Comunità Montana Valle Trompia	Censimento degli interventi realizzati inerenti il contratto di fiume.	Biennale
Rifiuti	Kg di rifiuti prodotti sul territorio comunale	kg	Comune	Raccolta ed analisi dei dati relativi alla produzione annuale di rifiuti, raccolti annualmente per l'Osservatorio provinciale Rifiuti.	Annuale
	% di raccolta differenziata comunale	%	Comune		Annuale
Efficienza energetica	Edifici con impianti per energie rinnovabili sul totale.	%	Comune	Censimento degli edifici che hanno installato pannelli solari o altri impianti per la produzione di energia rinnovabile.	Biennale
Mobilità sostenibile	Strade agro – silvo pastorali realizzate	km	Comune	Progetti realizzati.	Annuale
	Mezzi pubblici	n. corse giornaliere	Comune	Verifiche attraverso il gestore del trasporto pubblico.	Annuale
	Marciapiedi costruiti in sicurezza e senza barriere architettoniche	m lineari	Comune	Raccolta dati contenuti nelle pratiche edilizie.	Annuali

Gli indicatori previsti nel Rapporto Ambientale del PGT vigente toccano tutte le componenti ambientali e risultano ben definiti e precisi.

Si è eliminato, rispetto al Rapporto Ambientale del PGT vigente, l'indicatore "Edifici che hanno ottenuto la certificazione energetica sul totale" poiché è un dato che difficilmente il comune riesce ad avere sotto controllo soprattutto per quanto riguarda gli edifici esistenti per i quali la normativa in merito non prevede la consegna dell'attestato di prestazione energetica all'ufficio tecnico.

Si modifica inoltre l'indicatore "Piste ciclabili realizzate" con "Strade agro – silvo pastorali realizzate" poiché le piste ciclabili nel territorio non sono previste, a differenza delle nuove strade agro – silvo pastorali che sono indicate in progetto nel Piano dei Servizi, essendo più utilizzate in ambito montano rispetto alle piste ciclabili per rendere il territorio più fruibile.

ULTIMA PAGINA