

**COMUNE DI CALVENZANO**

**PROVINCIA DI BERGAMO**



**SINTESI NON TECNICA**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PGT**



SETTEMBRE 2023

## Sommarrio

1	COS'E' LA VAS? .....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
3	PERCORSO METODOLOGICO .....	6
3.1	PRIMA FASE .....	7
3.2	SECONDA FASE .....	7
3.3	TERZA FASE .....	8
3.4	QUARTA FASE .....	8
3.5	QUINTA FASE .....	8
4	IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO ESTERNO .....	10
4.1	LINEE PROGRAMMATICHE DELL' AMMINISTRAZIONE .....	10
4.2	PIANI DI SETTORE .....	12
4.3	STUDI DI LIVELLO COMUNALE: .....	23
5	SINTESI DELLO STATO ATTUALE: PRINCIPALI CRITICITA' E SENSIBILITA' AMBIENTALI .....	24
	stoccaggio di carbonio .....	25
	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI .....	26
6	DINAMICHE IN ATTO SUL TERRITORIO: I SISTEMI URBANI .....	28
6.1	IL TERRITORIO RURALE .....	28
6.2	SERVIZI E STRUTTURE PER L'ISTRUZIONE .....	30
6.3	ATTREZZATURE DI INTERESSE COLLETTIVO E DI AGGREGAZIONE .....	30
7	LINEE STRATEGICHE E OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO .....	31
7.1	OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO .....	31
7.2	AZIONI .....	32
8	DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE .....	35
8.1	ALTERNATIVA ZERO .....	35
8.2	ALTERNATIVA UNO .....	39
8.3	ALTERNATIVA RECESSIVA .....	50
9	PRINCIPALI MITIGAZIONI/PRESCRIZIONI .....	51
10	PIANO DI MONITORAGGIO .....	52

## 1 COS'E' LA VAS?

E' la valutazione ambientale **preventiva** dei potenziali effetti significativi sull'ambiente conseguenti l'attuazione di un piano o programma (P/P).

Ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di P/P al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La valutazione ambientale si configura come un atto del piano e non un atto sul piano.

La **VAS** assolve il compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi di sostenibilità.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

### NORMATIVE COMUNITARIE

Le principali normative comunitarie che regolamentano la materia sono:

1. Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"
2. DECISIONE 871/CE DEL CONSIGLIO del 20 ottobre 2008 relativa all'approvazione, a nome della Comunità europea, del protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione ONU/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero firmata a Espoo nel 1991
3. DIRETTIVA 2011/92/UE del parlamento europeo e del consiglio del 13 Dicembre 2011 come modificata da: DIRETTIVA 2014/52/UE del parlamento europeo e del consiglio del 16 Aprile 2014 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati

### NORMATIVE STATALI

1. Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n.104 Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.
2. Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006)
3. Legge 3 maggio 2016, n. 79 Ratifica ed esecuzione dei seguenti accordi in materia ambientale. Protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, fatta ad Espoo il 25 febbraio 1991, fatto a Kiev il 21 maggio 2003.
4. Legge 11 agosto 2014, n. 116 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea.

5. Legge 12 luglio 2011, n. 106 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia
6. Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69
7. Legge 6 agosto 2008, n.133 Conversione del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112 - Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria
8. Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.
9. Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (testo coordinato) Norme in materia ambientale.

#### NORME REGIONALI

1. Delibera di Giunta Regionale n.X/6707 del 09/06/2017 INTEGRAZIONE ALLA D.G.R. N. IX/761 DEL 10 NOVEMBRE 2010 - Approvazione dei modelli metodologico procedurali e organizzativi della valutazione ambientale (VAS) per i piani interregionali comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale (ALLEGATO1P-A; ALLEGATO1PB; ALLEGATO 1P-C)
2. Legge regionale 14 marzo 2003, n.2 come modificata dalla L.R. 8 luglio 2015, n. 20 Programmazione negoziata regionale
3. Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. 3836 Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 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
4. Legge regionale 13 marzo 2012 n° 4 Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistica - edilizia
5. Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 - n. 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).
6. Circolare regionale L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale
7. TESTO COORDINATO dgr 761/2010, dgr 10971/2009 e dgr 6420/2007 Modelli metodologici e altri allegati vigenti per la VAS
8. Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 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.
9. Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 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. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.
10. Deliberazione della Giunta Regionale 11 febbraio 2009, n. 8950 (superata dalle deliberazioni successive) Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, l.r. n. 12/2005; dcr n. 351/2007)
  11. Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110 (superata dalle deliberazioni successive) Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2).
  12. Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420 Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi.
  13. Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351 Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12).
  14. Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12 (art. 4) - Testo coordinato Art. 4 - Valutazione ambientale dei piani

### 3 PERCORSO METODOLOGICO

Il presente modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (di seguito P/P) costituisce specificazione degli Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi, alla luce dell'entrata in vigore del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

La valutazione ambientale - VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione dei piani e programmi elencati al successivo punto 2.1.

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del P/P P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del P/P	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	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'autorità procedente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	<b>avvio del confronto</b>	
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 scenario di riferimento e di P/P	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternativi/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori
		A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2.5 Analisi di coerenza interna
	P2.4 Proposta di P/P	A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	<b>valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale</b>	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
	<b>PARERE MOTIVATO</b> prelavorato dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	
Fase 3 Adozione Approvazione	3.1 ADOZIONE - P/P - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b> prelavorato dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	
	3.5 APPROVAZIONE - P/P - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi finale	
Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano	3.6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazioni e periodici

### 3.1 PRIMA FASE

Per supportare la VAS del Documento di Piano, verrà elaborata una relazione corredata da cartografia esplicativa, nella quale verranno riportate le informazioni disponibili riguardanti la sicurezza idraulica e l'idrogeologica, la tutela dei valori paesaggistici, culturali e naturalistici, nonché una recensione di tutti i piani di settore e di indirizzo presenti sia a livello locale, che a livello sovralocale.

In questo modo si andranno ad evidenziare i limiti all'idoneità del territorio ad essere trasformato, ossia edificato o anche solo attrezzato ad usi antropici.

I limiti alle trasformazioni sono dati sia dalle caratteristiche morfologiche che geologiche dei terreni, dalla presenza di fattori di rischio ambientale connessi alla vulnerabilità delle risorse naturali, dalla presenza di specifici interessi pubblici alla difesa del suolo, alla sicurezza idraulica e alla tutela dei valori paesaggistici, culturali e naturalistici.

Gli insediamenti residenziali di nuova formazione, quelli produttivi e terziari con le relative infrastrutture e servizi in genere, dovranno essere individuati all'interno degli ambiti di trasformazione, cioè delle aree che presentano caratteristiche morfologiche e geologico-paesistiche tali da essere considerate trasformabili.

È importante evidenziare che la costruzione del quadro conoscitivo non fornirà indicazioni assolute sulle possibilità di edificare, ma offrirà soltanto un primo quadro di informazioni da tener presente nell'elaborazione e nelle scelte del PGT che dovranno tenere conto anche di altri elementi, come ad esempio, delle reti dei servizi, urbanizzazione esistente e programmata del territorio.

### 3.2 SECONDA FASE

La seconda fase della procedura di VAS prevede la determinazione in sintesi degli obiettivi strategici espressi all'interno del Documento di Piano con le relative azioni:

Di seguito una sintesi:

- distribuzione perequativa dei diritti edificatori e degli oneri, ispirata sulla base di equità sociale e di uso dei suoli;
- il contenimento del consumo di suolo, orientandosi verso azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica ed ambientale, comunque dando attuazione alle previsioni già inserite negli strumenti urbanistici che il PGT rinnova, e quelle elaborate in relazione al Documento di Piano del Comune, comunque rispettando parametri indicati dal PTCP

della Provincia di Bergamo sul limite al consumo di suolo;

- la sostenibilità ambientale degli interventi e delle trasformazioni intesa come la salvaguardia dei diritti delle future generazioni attraverso azioni di riduzione del consumo delle risorse;
- la salvaguardia della memoria storica e dell'ambiente attraverso la preservazione del patrimonio storico, artistico ed ambientale e dei relativi segni, nonché della cultura materiale e degli elementi del paesaggio sedimentati nel tempo;
- la definizione degli elementi per lo sviluppo e la prosperità economica, sociale e culturale

della comunità di CALVENZANO;

- il compattamento della forma urbana dell'edificato comunale, lavorando sulla definizione del perimetro complessivo dell'edificato con particolare attenzione ai bordi e ai margini, definendo con precisione la divisione tra città e campagna, minimizzando gli effetti della prima sulla seconda.

### **3.3 TERZA FASE**

In questa fase verrà valutata la coerenza tra gli obiettivi espressi dal Piano di Governo del Territorio, confrontandoli con gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità stabiliti dalla pianificazione sovraordinata (comunitario, nazionale, regionale, provinciale).

Inoltre sarà opportuno aprire un confronto con i Comuni Contermini, in modo tale da confrontarsi, analizzando strumenti già avviati, verificando impatti e pressioni che si possono recepire a livello territoriale.

I contenuti e l'approccio metodologico del Rapporto Ambientale indicati nel presente Documento di Scoping potranno essere integrati e/o modificati in base alle osservazioni, proposte ed ai suggerimenti formulati dai soggetti interessati nella seduta introduttiva della Conferenza di Valutazione.

### **3.4 QUARTA FASE**

Considerate le numerose complessità presenti nel territorio di CALVENZANO, dovute in parte alla intensa urbanizzazione di fondo valle, risulta opportuno considerare internamente alle analisi e alle scelte future sia criteri di compatibilità ambientale che riguardano le componenti fisiche del territorio, sia criteri di compatibilità che riguardano le componenti estetico-visuali del territorio ed il paesaggio.

Si cercherà di analizzare il sistema ambiente, individuando quelle caratteristiche di negatività che insistono e permangono sul territorio di CALVENZANO. La VAS non esaminerà e valuterà esclusivamente il sistema ambientale, ma terrà altresì conto delle potenzialità del territorio in esame, evidenziandone le peculiarità e proponendo modalità di sfruttamento e/o potenziamento.

La Valutazione Ambientale Strategica analizzerà le azioni da intraprendere indicate dal Documento di Piano per il raggiungimento degli obiettivi strategici. In questo caso si andrà a valutare l'interazione tra le componenti ambientali, in particolare con quelle che il quadro conoscitivo avrà indicato come maggiormente critiche, attraverso una verifica ed una valutazione della sostenibilità delle azioni di Piano.

### **3.5 QUINTA FASE**

Gli indicatori ambientali, introdotti dalla Direttiva 2001/42/CEE e gli indirizzi regionali, hanno la funzione di tener monitorato il raggiungimento degli obiettivi di piano. Questi devono descrivere lo stato del territorio in due momenti ben distinti:

- momento T0 che coincide con l'approvazione del Documento di Piano
- momento T1, che equivarrà alla soglia temporale coincidente, definibile in accordo tra l'Amministrazione Comunale e gli Enti preposti al rilevamento dei dati



Il costante e periodico aggiornamento degli indicatori, permetterà di desumere se gli obiettivi del Documento di Piano sono stati perseguiti in modo corretto e, nell'eventualità di eccessivo scostamento dai valori attesi, innescare azioni correttive rispetto alle azioni intraprese nel Piano.

## **4 IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO ESTERNO**

Di seguito vengono elencati i P/P, studi di settori e banche dati che sono stati consultati o dai quali si è attinto per la redazione del presente documento

### **4.1 LINEE PROGRAMMATICHE DELL' AMMINISTRAZIONE**

L'amministrazione comunale nel proprio programma di mandato e, in modo ancora più puntuale, nel documento di indirizzo alla revisione dello strumento urbanistico, ha individuato alcuni macro-obiettivi a cui il nuovo progetto di Piano dovrà riferirsi.

#### **RINNOVAMENTO URBANO E RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO**

Il contenimento e, ove possibile, la riduzione del consumo di suolo è uno degli obiettivi prioritari che il Piano di Governo del Territorio si pone partendo dall'assunto che è necessario preservare dalle trasformazioni edilizie ed urbanistiche quella parte di territorio comunale ancora libera dall'edificazione in quanto risorsa finita e non replicabile. Per questo motivo gli incentivi previsti dallo strumento urbanistico si indirizzano prioritariamente verso l'edificato esistente e, in modo particolare, verso il tessuto urbano degradato da riqualificare e valorizzare, i Nuclei di antica formazione e il tessuto edilizio degli anni '60 e '70 che necessita, oggi, di una più adeguata qualità costruttiva e architettonica. Per questi ambiti il piano sostiene azioni di densificazione urbanistica, di riuso degli spazi inutilizzati o sottoutilizzati attraverso specifiche modalità di carattere normativo e di incentivazione economica. Inoltre, il PGT, conformandosi agli indirizzi ed alle prescrizioni del PTR e del PTCP, promuove azioni tese alla riduzione della superficie destinata all'edificazione su suolo libero prevista negli ambiti di trasformazione alla data di entrata in vigore della LR 31/2014 (2 dicembre 2014). La soglia di riduzione prevista da Regione Lombardia nel Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014, per la provincia di Bergamo è pari al 20%; la Provincia di Bergamo, nel proprio PTCP ha previsto un ulteriore incremento del 5%. La verifica di riduzione del consumo di suolo, oggetto di elaborati specifici di Piano (carta del consumo di suolo) a cui si fa espresso rimando, impone una puntuale ricognizione del contesto territoriale e una riflessione in rapporto agli obiettivi di sviluppo definiti dal vigente PGT, sia per quanto attiene gli ambiti a prevalente funzione residenziale sia per quanto riguarda i nuovi insediamenti produttivi

#### **CONTENIMENTO DELL' IMPRONTA ECOLOGICA E RESILIENZA AI FENOMENI METEOROLOGICI ESTREMI**

L'attenzione del PGT al tema della salvaguardia ambientale si concretizza innanzi tutto adottando misure incentivanti gli interventi edilizi improntati alla minimizzazione delle emissioni di CO2 attraverso l'adozione soluzioni ad elevate prestazioni energetiche, l'utilizzo di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici e di materiali a contenuto riciclato, finiture in grado di ridurre il surriscaldamento superficiale; Il quadro normativo di PGT individua inoltre una serie di indicazioni tecnico - operative che consentono di implementare le superfici drenanti degli spazi aperti pubblici e privati, al fine di raggiungere un elevato livello di "drenaggio urbano sostenibile" grazie al quale è possibile contenere gli effetti delle precipitazioni di grande intensità ormai sempre più frequenti e, allo stesso tempo, generare significative ricadute ambientali riducendo la componente inquinata dei deflussi meteorici urbani. La vulnerabilità del territorio,

esposto ai sempre più frequenti fenomeni meteorologici di particolare violenza ed al conseguente rischio di dissesto idrogeologico, impone una profonda riflessione anche in rapporto alle scelte di pianificazione urbanistica: è compito dello strumento urbanistico, infatti, indicare le strategie necessarie affinché il territorio possa risultare resiliente agli eventi climatici estremi, prevenendo i seri danni legati al maltempo ed all'aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, responsabili dell'innalzamento delle temperature.

Per individuare le criticità del territorio comunale ed intervenire con misure efficaci e coordinate, la componente geologica di supporto al PGT viene integrata con due studi di dettaglio: l'adeguamento al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE, "Direttiva Alluvioni") e il Documento Semplificato del Rischio Idraulico (DOSRI) previsto dal Regolamento Regionale 7/2017. Le risultanze delle indagini effettuate da questi documenti tra loro strettamente interconnessi, permettono di individuare le aree di particolare criticità e rischio, e programmare, conseguentemente, le azioni necessarie a ridurre la vulnerabilità del territorio e l'esposizione alle conseguenze negative delle alluvioni. Inoltre l'adozione di politiche di intervento sul patrimonio edilizio orientate all'utilizzo di tecnologie costruttive innovative ed ambientalmente compatibili, la valorizzazione e la salvaguardia delle aree verdi sia pubbliche sia private, possono rappresentare un'azione efficace in grado di minimizzare le emissioni di anidride carbonica e contenere i fenomeni che incidono negativamente sulla stabilità climatica.

#### **VALORIZZAZIONE DELLE EMERGENZE PAESAGGISTICO AMBIENTALI**

Il perseguimento dell'obiettivo di valorizzazione degli elementi che connotano il paesaggio delle aree esterne al tessuto urbano consolidato e, in ogni caso, delle aree non ancora interessate dall'edificazione esistente o di previsione, concorre alla definizione della rete verde comunale intesa quale "sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia". L'azione di tutela e valorizzazione del paesaggio non può inoltre prescindere dalla preliminare individuazione degli aspetti considerati detrattori della qualità del paesaggio, di tutti gli elementi intrusivi, cioè, che "alterano gli equilibri di un territorio di elevato valore paesaggistico senza determinarne una nuova condizione qualitativamente significativa".

Lo studio del territorio condotto nella fase ricognitiva ha individuato alcuni elementi di criticità presenti sul territorio comunale che determinano episodi di compromissione paesaggistica; è quindi compito del PGT orientare la pianificazione urbanistica verso precise azioni di mitigazione o di recupero ambientale volte principalmente a contenere i fenomeni di frammentazione dei corridoi ecologici ancora presenti ed a alleggerire la pressione antropica dell'edificato sulle aree verdi della RER.

#### **POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DELLE ATTREZZATURE PUBBLICHE**

Gli spazi destinati alle attrezzature pubbliche sono oggetto di una puntuale riflessione da parte del progetto di Piano che non si limita a valutare la consistenza edilizia ma ridisegna il ruolo riconoscendoli come elementi centrali del sistema delle relazioni cittadine.

Gli edifici e le relative aree di pertinenza ad oggi destinati all'insediamento di funzioni solitamente ben strutturate e rigidamente definite, possono, al contrario,

divenire luogo in cui possono coesistere anche altre e differenti attività e funzioni compatibili che si diversificano durante l'intero arco della giornata. L'insieme delle dotazioni di servizi, che nel complesso appare sostanzialmente rispondente alle esigenze cittadine, viene ripensato alla luce di questa nuova prospettiva: si delinea quindi la possibilità di utilizzo delle strutture sportive annesse agli istituti scolastici anche al di fuori del contesto scolastico, l'opportunità di aprire alla comunità le aree pertinenziali attraverso, laddove possibile, la creazione di percorsi pedonali protetti, l'individuazione di nuovi spazi che possano costituire luogo di incontro e, nel contempo, nuove strutture a servizio alla collettività (spazi per associazioni di volontariato, per servizi sociali, per attività culturali, ecc).

#### **POLITICHE DI RIDUZIONE DEL DISAGIO ABITATIVO**

Il PGT riconosce la necessità di introdurre adeguate politiche di incentivazione che consentano di soddisfare il fabbisogno abitativo primario anche di quei nuclei familiari non in grado di accedere al libero mercato o che si trovano in particolari situazioni di fragilità sociale.

Il Piano dei Servizi, in questo contesto assume un ruolo fondamentale nel perseguire, attraverso l'individuazione di sistemi di compartecipazione pubblico - privato, una nuova "politica degli standard", in grado di incentivare l'offerta di alloggi in locazione a canone concordato o di consentire la realizzazione di servizi abitativi destinati a categorie sociali in condizioni di disagio economico, sociale ed abitativo.

## **4.2 PIANI DI SETTORE**

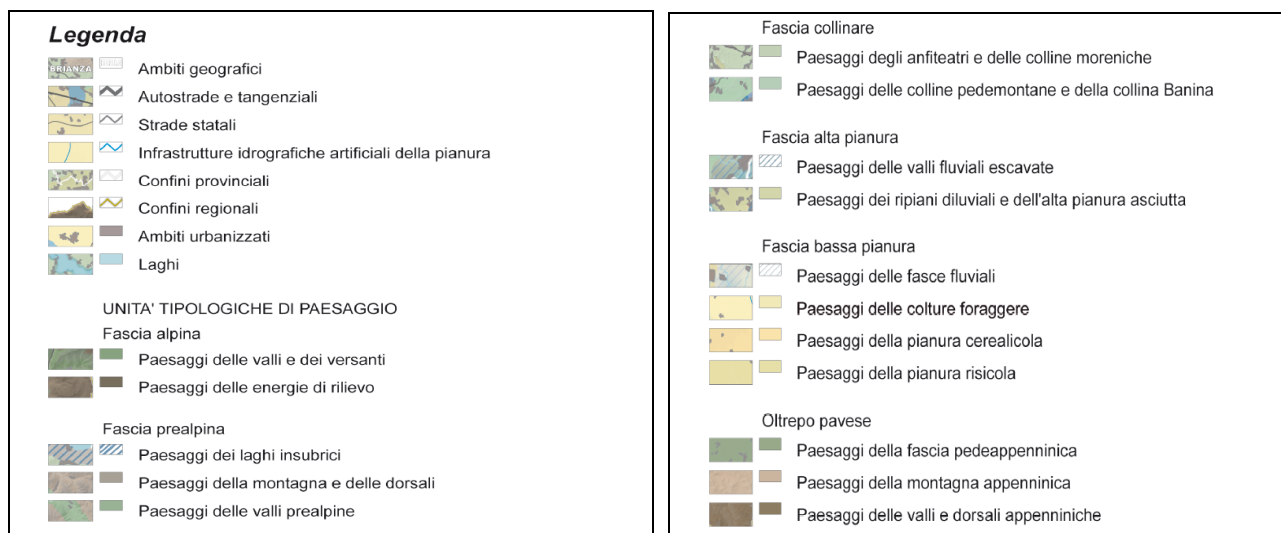
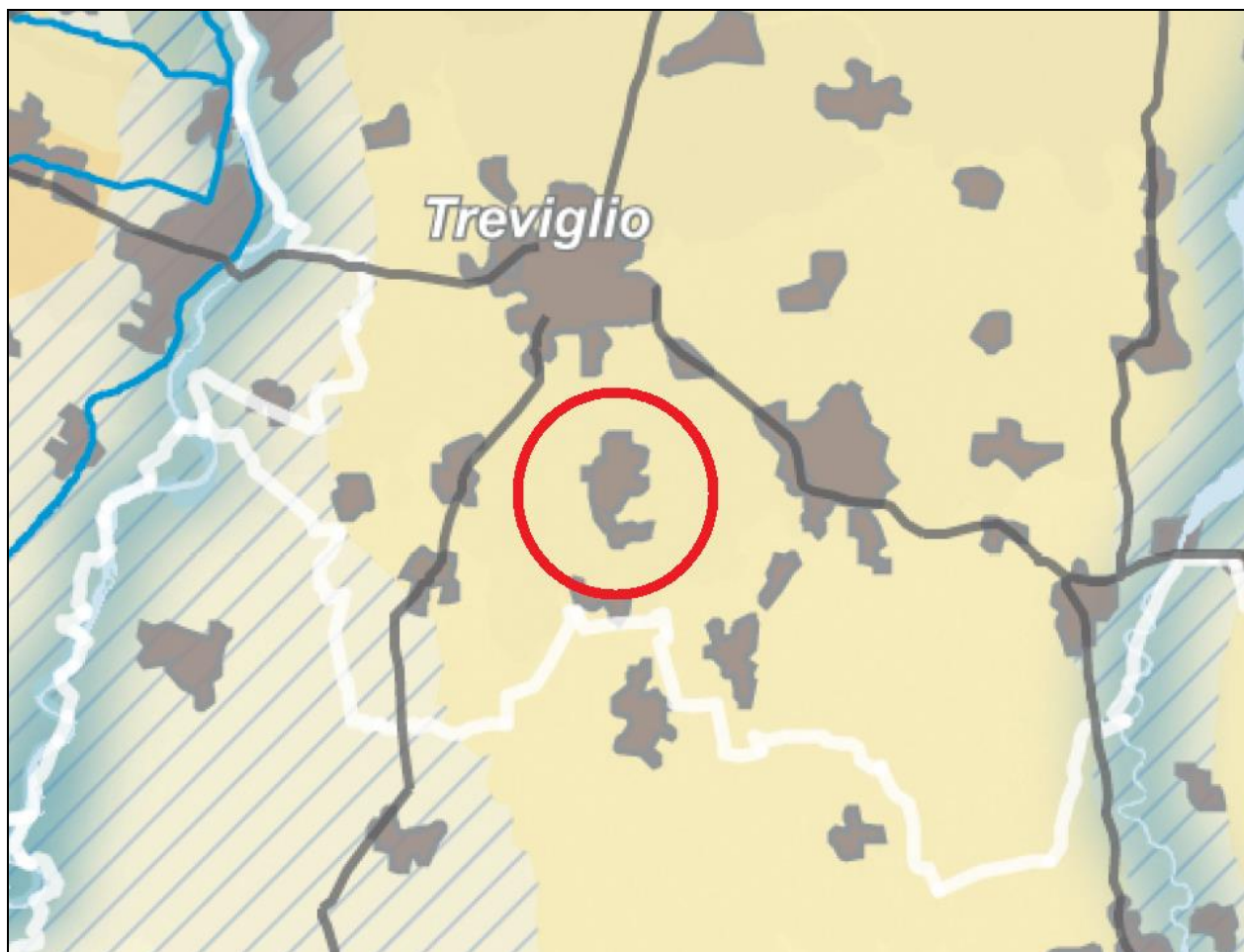
- **Piano Territoriale Regionale:** Scopo del PTR è quello di costituire il principale riferimento per le scelte territoriali degli Enti locali e dei diversi attori coinvolti, così da garantire la complessiva coerenza e sostenibilità delle azioni di ciascuno. Dal Documento di piano si evince che 3 sono i principali obiettivi del Piano improntati alla sostenibilità:
  - o rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove la competitività è intesa quale capacità di una regione di migliorare la produttività relativa dei fattori di produzione, aumentando in maniera contestuale la qualità della vita dei cittadini. La competitività di una regione è connessa alla localizzazione di competenze specifiche ed alla valorizzazione delle peculiarità del contesto locale, ovvero dalla presenza di risorse di qualità in grado di attrarre e trattenere altre risorse.
  - o riequilibrare il territorio della Regione, attraverso la riduzione dei disequilibri territoriali e la valorizzazione dei punti di forza del territorio in complementarietà con i punti di debolezza. Ciò è perseguibile ad esempio mediante lo sviluppo di un sistema policentrico e di nuove relazioni tra i sistemi città-campagna che riducano le marginalità e la distribuzione delle funzioni su tutto il territorio in modo da garantire la parità di accesso alle infrastrutture, alla conoscenza ed ai servizi a tutta la popolazione;
  - o proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia, intendendo l'insieme delle risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali che

costituiscono la ricchezza della Regione e che devono essere preservate e valorizzate, anche quali fattori di sviluppo.

Gli obiettivi trasversali vengono successivamente declinati in 24 obiettivi generali.

- **Piano Territoriale Paesistico Regionale e Piano Paesaggistico Regionale:** Il PTPR costituisce quadro regionale di riferimento per la pianificazione paesaggistica. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale : laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

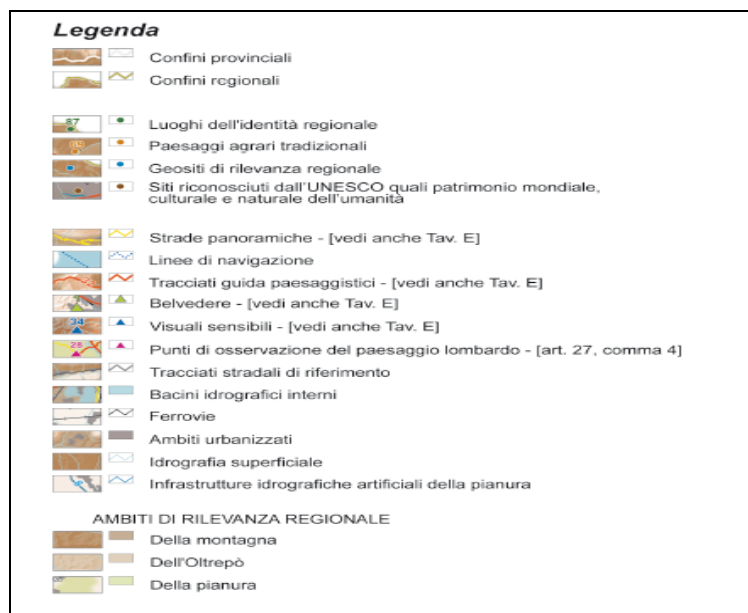
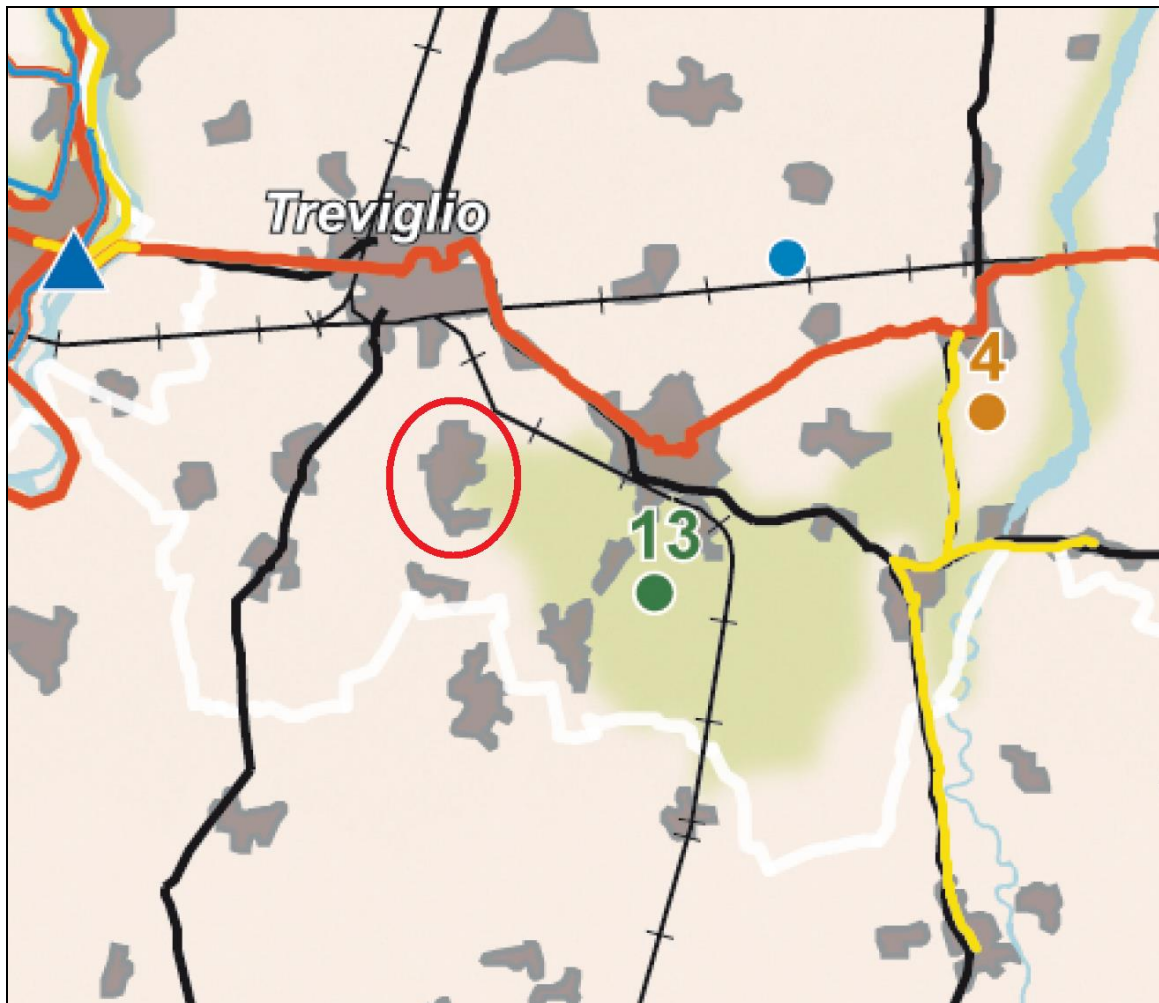
Di seguito vengono proposti alcuni estratti delle tavole più significative del Piano con individuazione del confine comunale.



*Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio"*

*(Fonte: PTPR)*

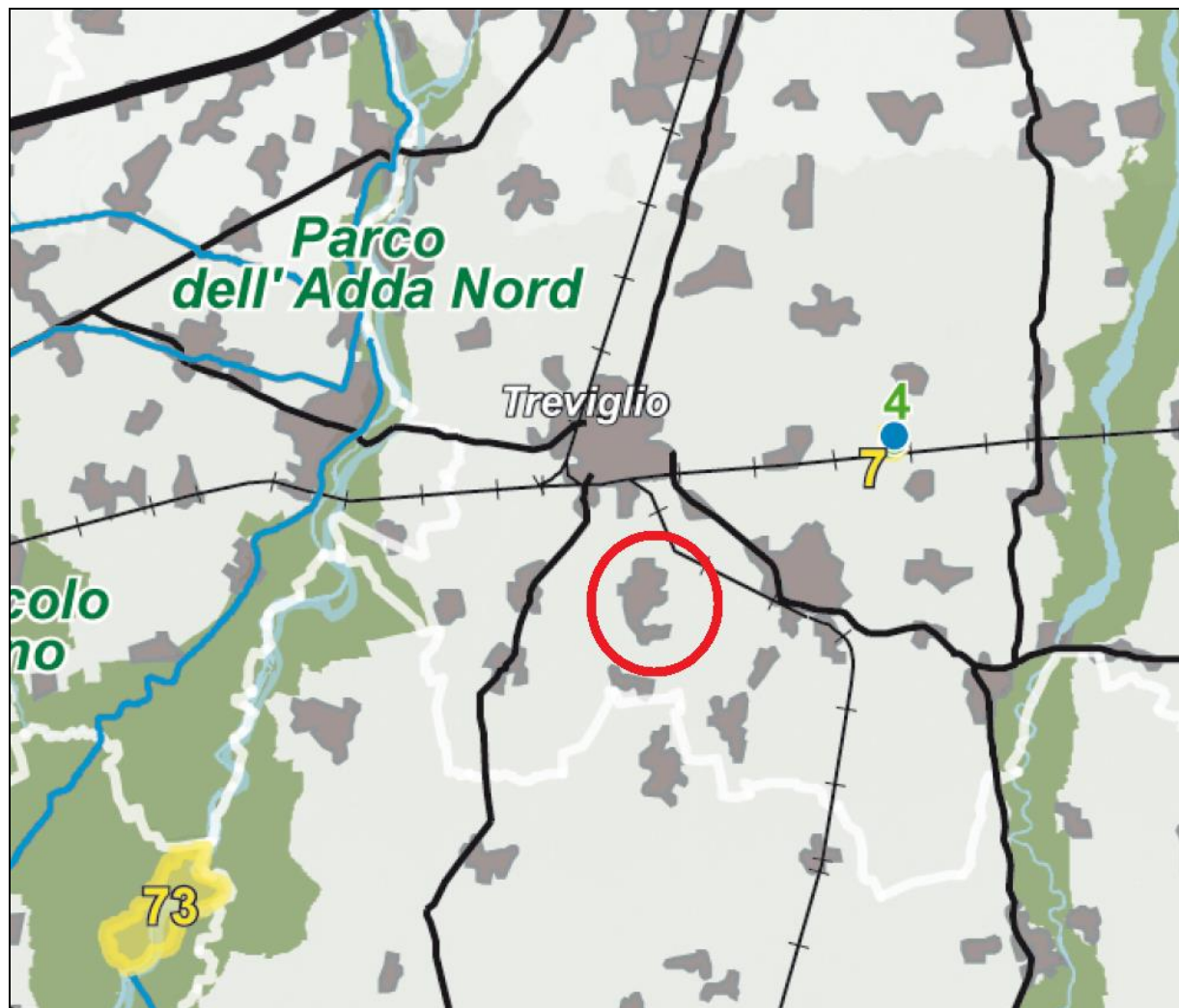
CALVENZANO appartiene alla tipologica di paesaggio delle colture foraggere della fascia della bassa pianura.



*Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico"*

*(Fonte: PTPR)*

CALVENZANO appartiene alla tipologica di paesaggio delle colture foraggere della fascia della bassa pianura.



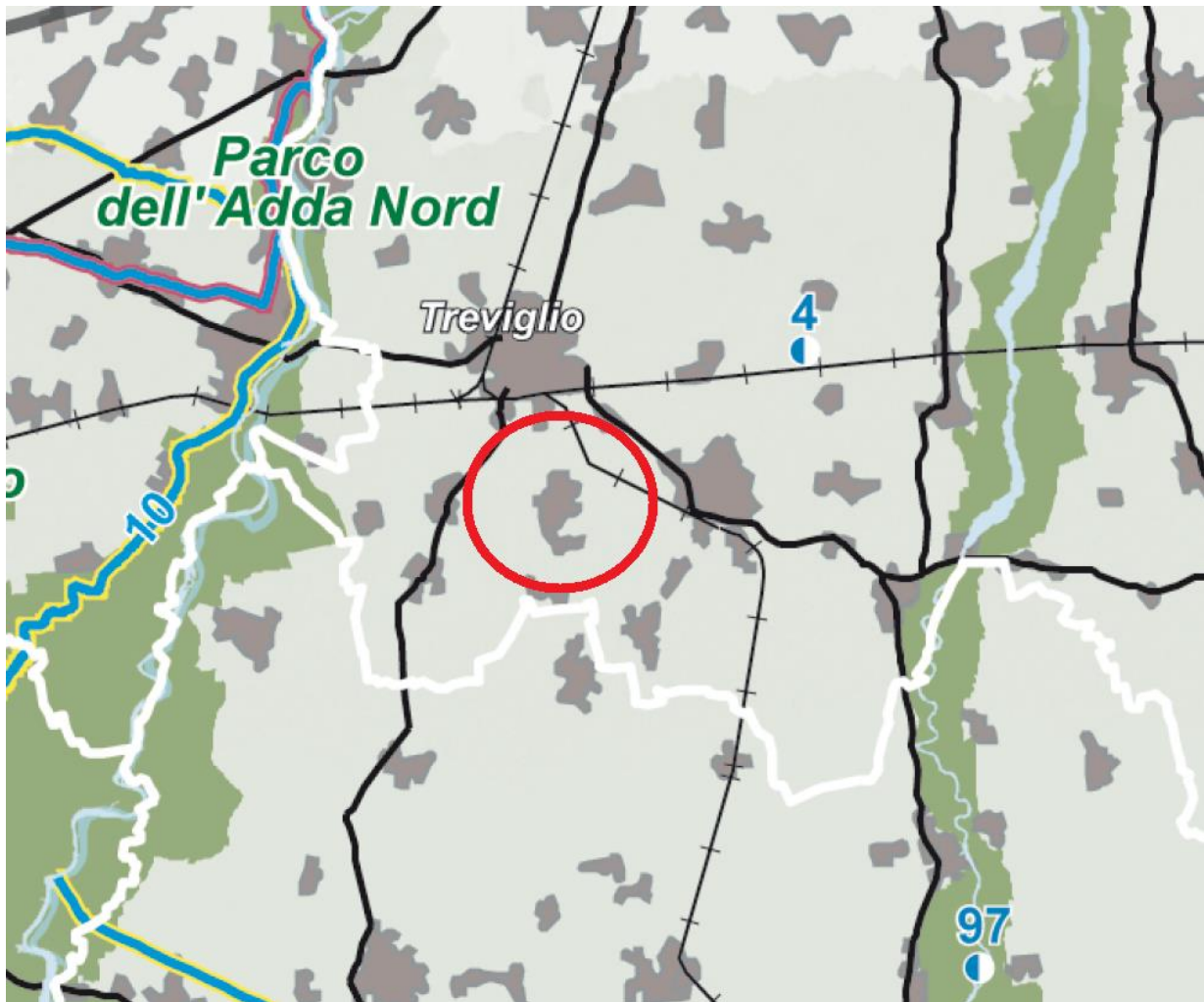
Legenda	
	Confini provinciali
	Confini regionali
	Bacini idrografici interni
	Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura
	Idrografia superficiale
	Ferrovie
	Strade statali
	Autostrade e tangenziali
	Ambiti urbanizzati
	Parco nazionale dello Stelvio
	Monumenti naturali
	Riserve naturali
	Geositi di rilevanza regionale
	SIC - Siti di importanza comunitaria
	ZPS - Zone a protezione speciale
<b>PARCHI REGIONALI</b>	
	Parchi regionali istituiti con ptcp vigente
	Parchi regionali istituiti senza ptcp vigente

*Istituzioni per la tutela della natura"*

*(Fonte: PTPR)*

Il comune in esame non è interessato da indicazioni o prescrizioni particolari.

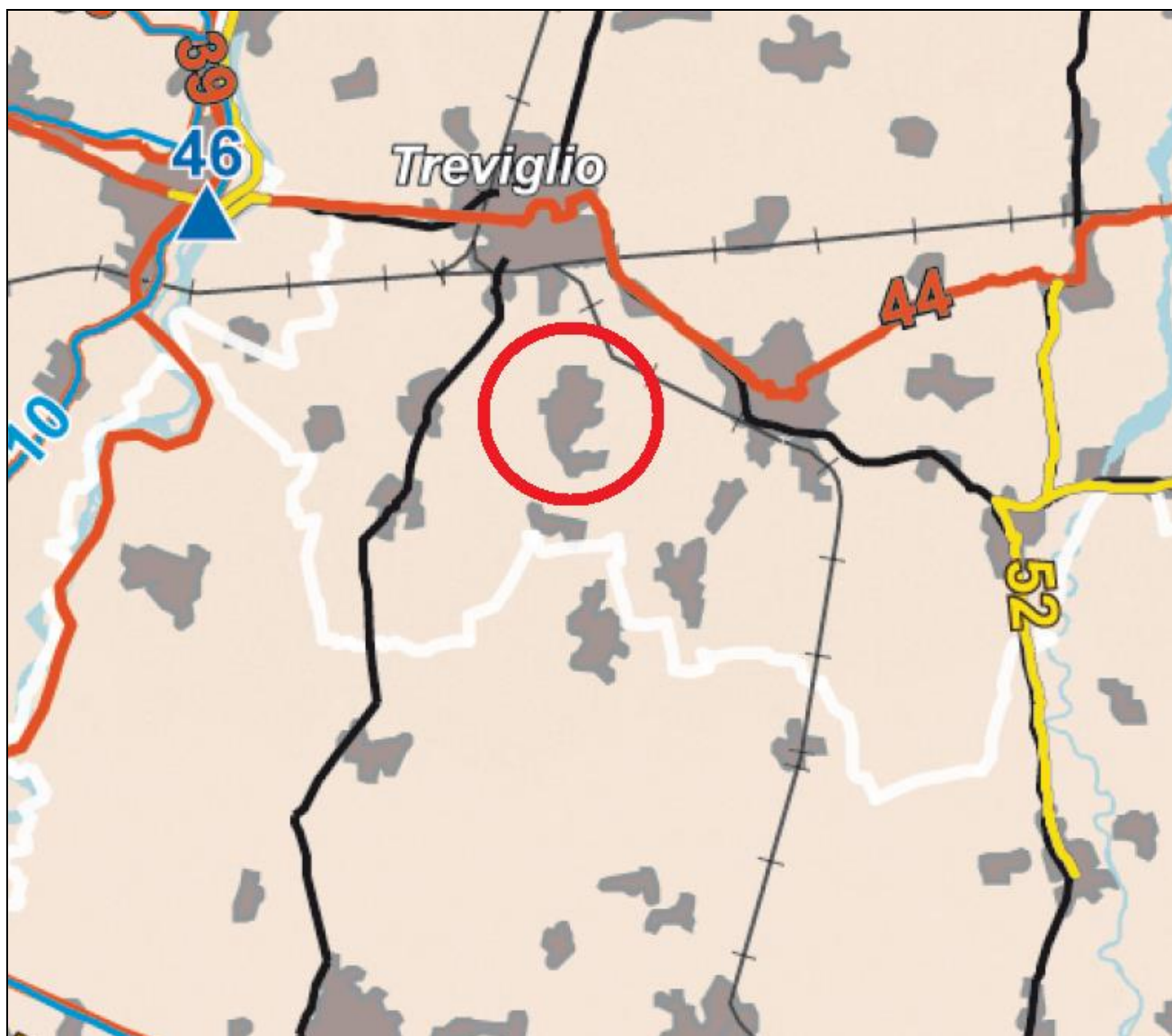




Legenda	
	Confini provinciali
	Confini regionali
	Bacini idrografici interni
	Idrografia superficiale
	Ferrovie
	Strade statali
	Autostrade e tangenziali
	Ambiti urbanizzati
	Parco nazionale dello Stelvio
	Parchi regionali istituiti
AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO	
	Ambiti di elevata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

Immagine 4: Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"

(Fonte: PTPR)



**Legenda**

- |  |   |
|--|---|
|  | Confini provinciali                                   |
|  | Confini regionali                                     |
|  | Strade panoramiche - [art. 26, comma 9]               |
|  | Linee di navigazione                                  |
|  | Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]   |
|  | Belvedere - [art. 27, comma 2]                        |
|  | Visuali sensibili - [art. 27, comma 3]                |
|  | Tracciati stradali di riferimento                     |
|  | Bacini idrografici interni                            |
|  | Ferrovie  |
|  | Ambiti urbanizzati                                    |
|  | Idrografia superficiale                               |
|  | Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura |

*Viabilità di rilevanza paesaggistica*

*(Fonte: PTPR)*

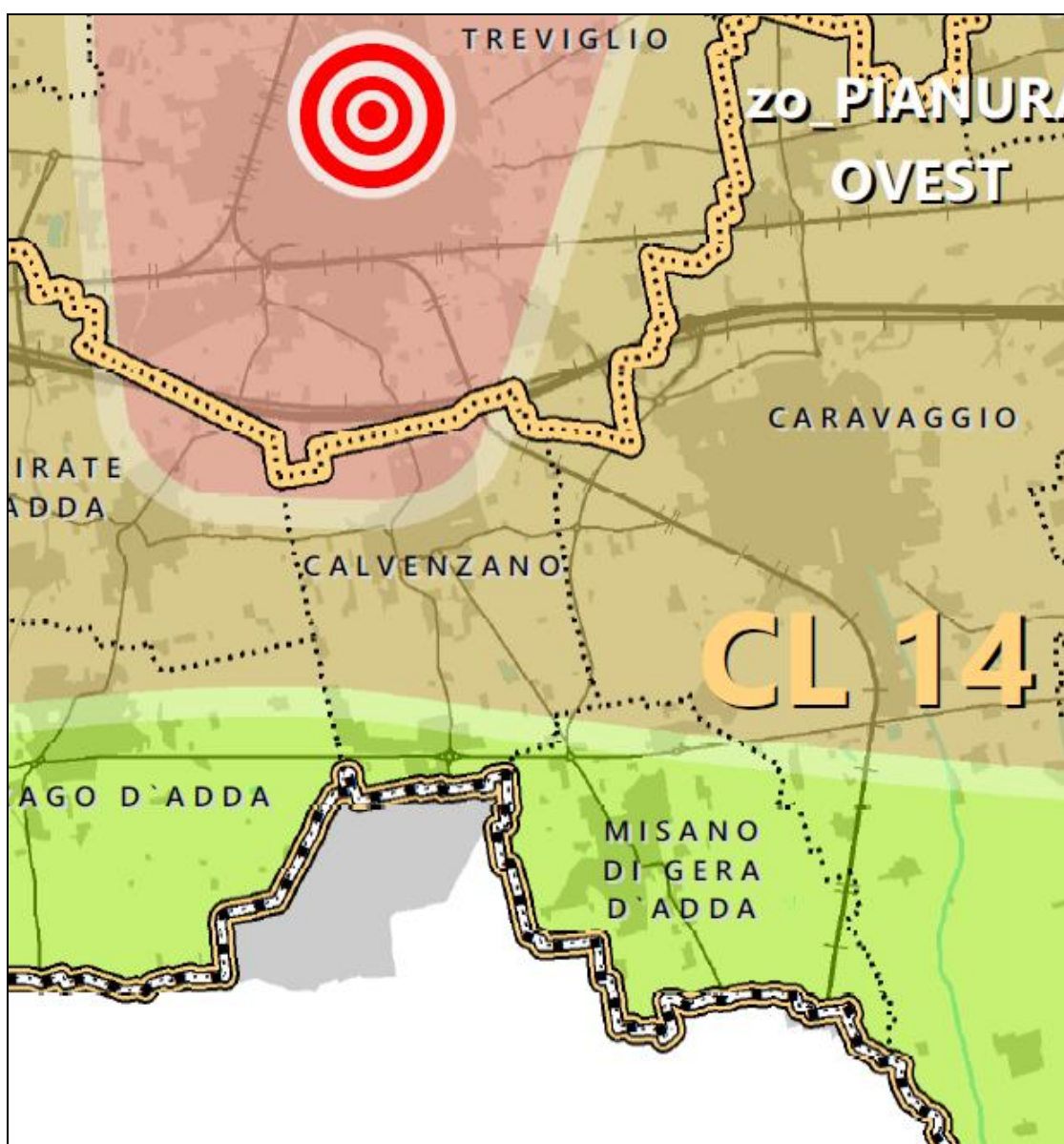
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Provincia di Bergamo

Con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, di seguito denominato PTCP, la Provincia definisce, ai sensi e con gli effetti di cui all'articolo 2, comma 4, della L.R. 12/2005 gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale.

Il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della Provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

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

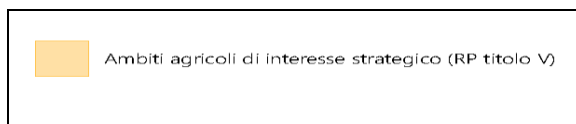
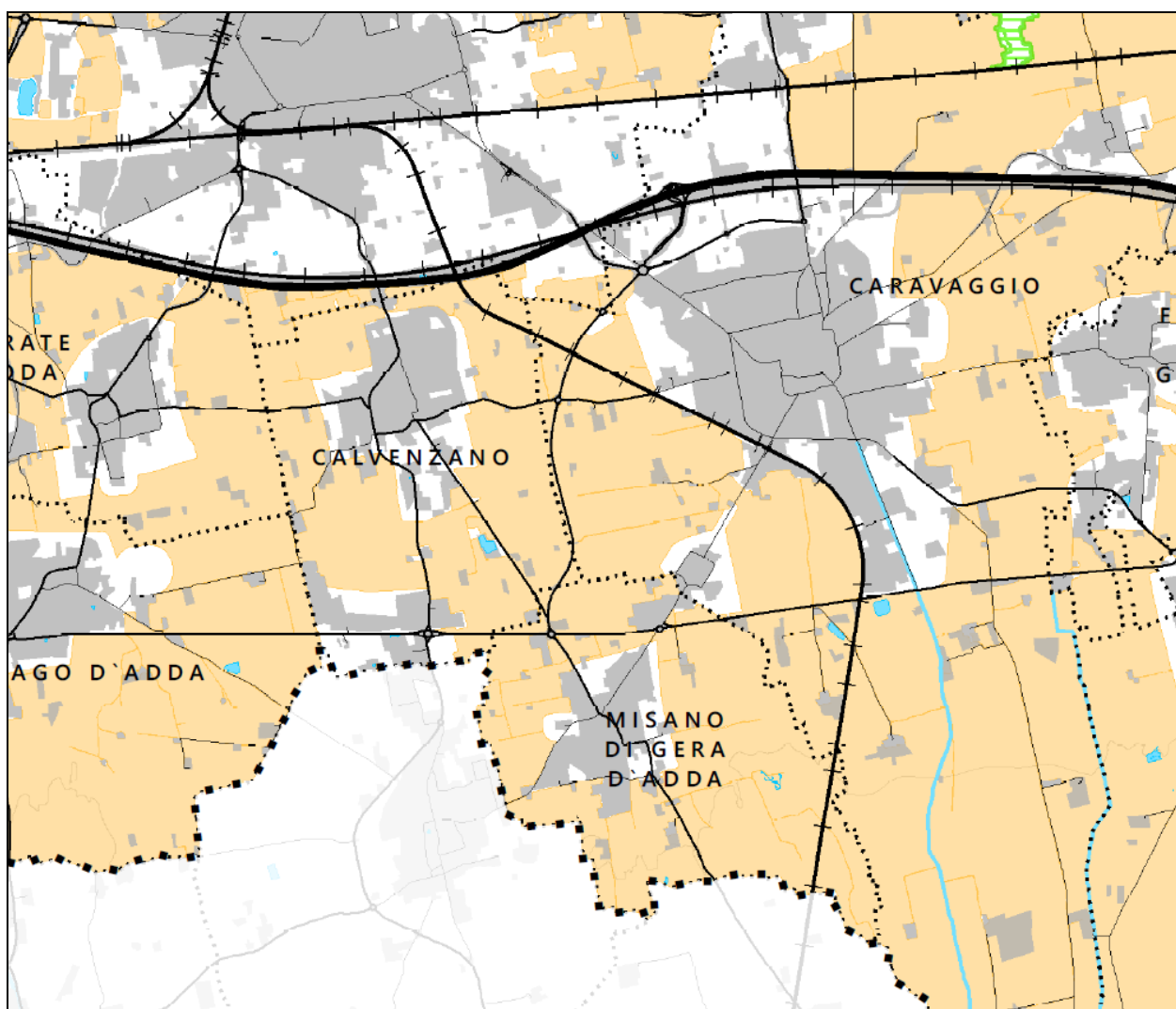
Di seguito si riportano alcuni stralci che riguardano il Comune in esame.



Aggregazioni Territoriali  
(Fonte: PTCP)

L'aggregazione che interessa CALVENZANO è la n.14 denominata Gera d'Adda Meridionale

Il territorio comunale è interessato anche dalla classificazione riportata nella tavola denominata Ambiti Agricoli di Interesse Strategico.

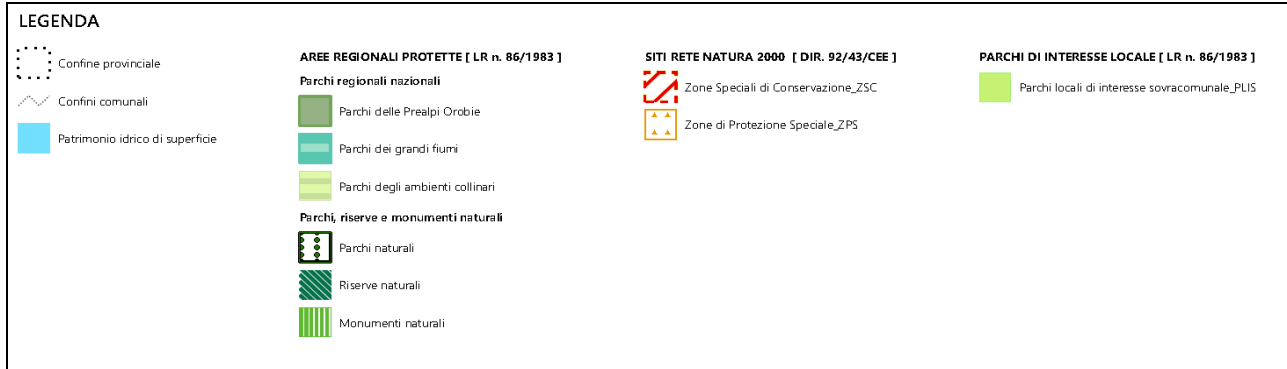
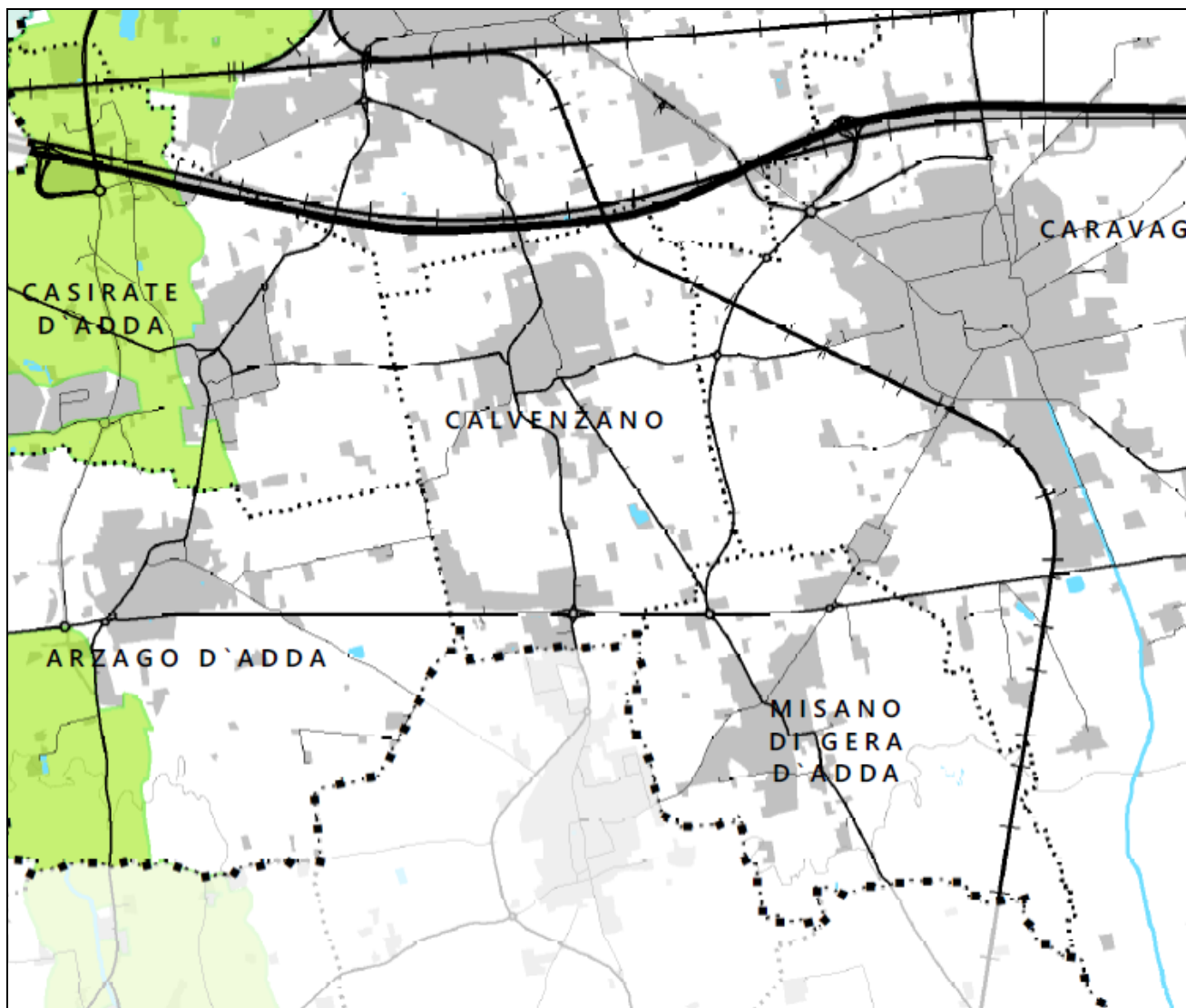


*Ambiti Agricoli di Interesse Strategico*  
(Fonte: PTCP)

Si evince chiaramente come buona parte delle aree del territorio siano interessate dal titolo V delle Regole di Piano.

In particolar modo si dovrà prestare attenzione al rispetto di quanto contenuto nell'art. 24 "modalità di recepimento degli AAS negli strumenti urbanistici comunali".

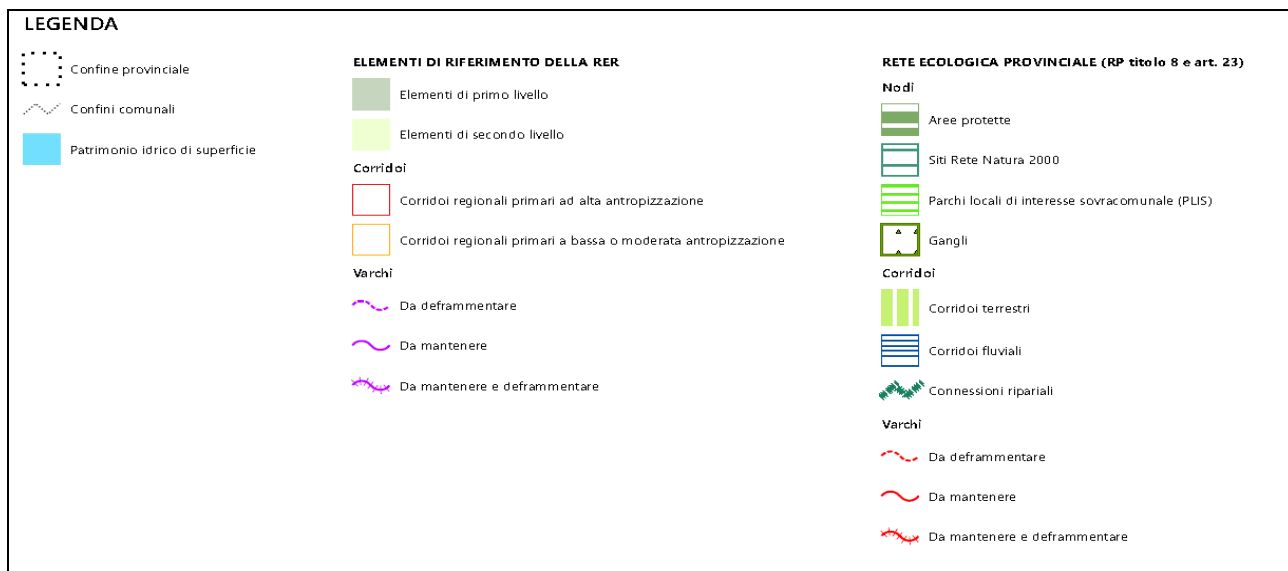
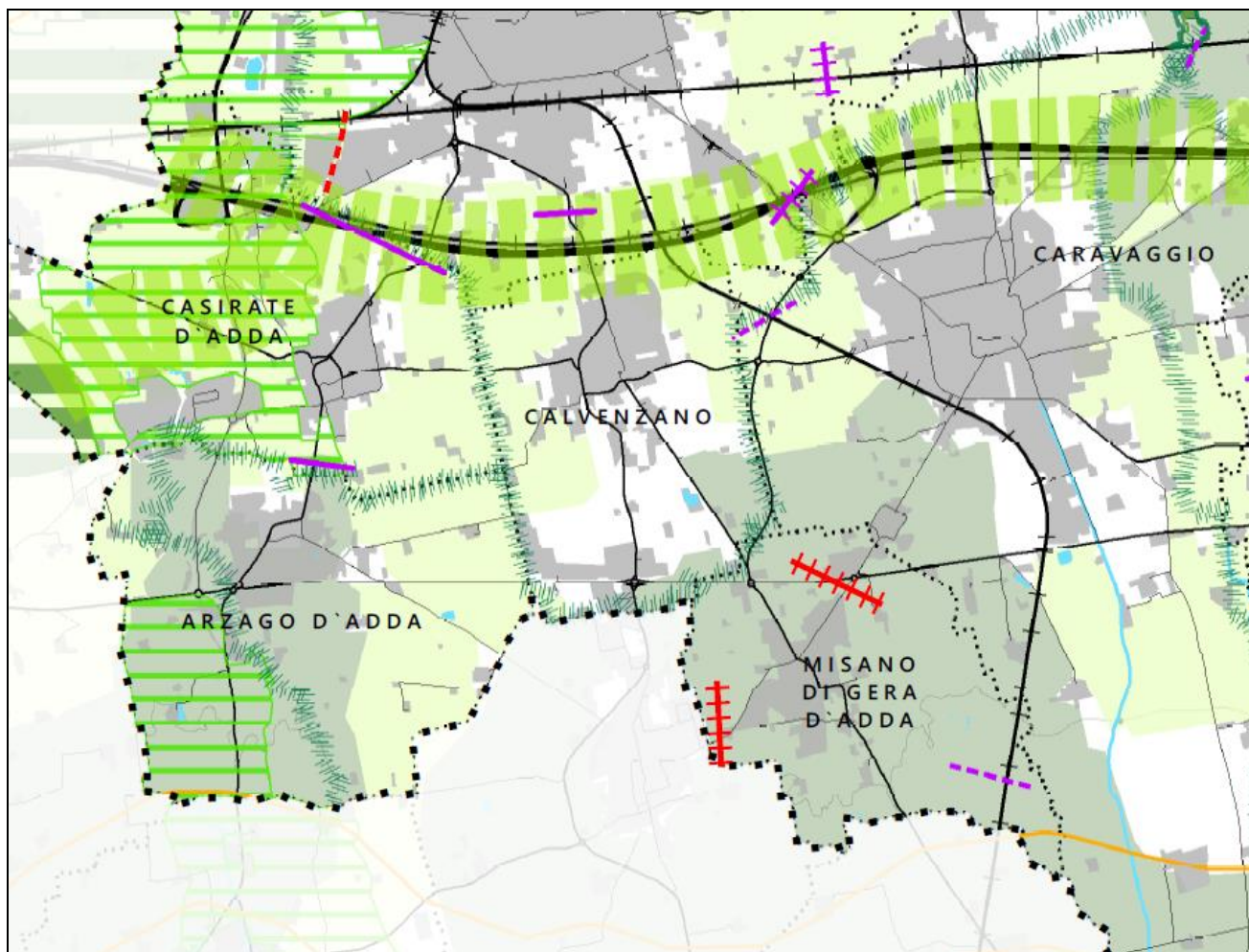
Dalla Tavola " Aree Protette, Siti Rete Natura 200 e PLIS" si evince che Le aree poste a Sud del territorio comunale sono interessate dal PLIS.



*Aree Protette, siti Rete Natura 2000 e PLIS*

*(Fonte: PTCP)*

La Rete Ecologica Provinciale è l' ulteriore tema trattato dal PTCP e non prescrive particolari specificità sul territorio di Calvenzano.



*Rete Ecologica Provinciale*

(Fonte: PTCP)

La rete Ecologica individua elementi di primo livello sul confine sud, di secondo livello lungo le fasce est e ovest e connessioni ripariali sulla perimetrazione del confine comunale.

- Piano di Gestione dei Rifiuti

Con l'entrata in vigore della L.R. 5 agosto 2015, n. 22, Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti (PPGR) sono stati aboliti.

Rimangono in essere unicamente i contenuti previsti dal nuovo comma 2 bis dell'art. 16, ovvero l'individuazione, in base alle previsioni del PTCP e degli specifici strumenti di pianificazione territoriale, delle aree idonee e di quelle non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

Il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) approvato con d.g.r. X/1990 del 20/06/2014, come stabilito dall'art. 199 del D.Lgs. 152/2006, indica i criteri regionali per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti.

Le Province, sulla base dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, possono poi individuare criteri aggiuntivi che devono essere approvati dalla Regione.

Con d.g.r. X/7144 del 02/10/2017, in attuazione del PRGR, è stato approvato il nuovo criterio localizzativo regionale "Fattore di pressione". I criteri localizzativi regionali sono stati successivamente aggiornati con d.g.r. X/7860 del 12/02/2018 al fine di recepire sopravvenuti provvedimenti normativi.

Altri Piani che costituiscono riferimenti sovraordinati sono:

- Rapporto sullo stato dell'Ambiente
- Reti ecologiche, Direttiva Natura 2000, SIC e ZPS
- Programma energetico regionale
- Piano azione energia
- Piano di Tutela della qualità delle Acque Regione Lombardia
- Piano Regionale Qualità Aria
- Piano Gestione Rifiuti Provinciale
- Osservatorio provinciale rifiuti

#### **4.3 STUDI DI LIVELLO COMUNALE:**

Mappatura rete fognaria

Mappatura rete acquedotto




Piano zonale agricolo (studio paesistico di riferimento)







Studio geologico (in fase di redazione)

Studio reticolo idrico Principale e Minore











Piano di zonizzazione acustica













## 5 SINTESI DELLO STATO ATTUALE: PRINCIPALI CRITICITA' E SENSIBILITA' AMBIENTALI


SITUAZIONE NON CRITICA	
SITUAZIONE MEDIAMENTE CRITICA	
SITUAZIONE CRITICA	
ASPETTO DA TENERE SOTTO CONTROLLO NELLA FASE DI DEFINIZIONE DELLE SCELTE DI PIANO	
INFORMAZIONI DISPONIBILI NON SUFFICIENTI	
CRITICITÀ LA CUI NATURA È ESTERNA AL COMUNE O DOVUTE A SCELTE SOVRAORDINATE A QUELLE DELL'AMMINISTRAZIONE	<b>Es.</b>
SENSIBILITA' AMBIENTALE	<b>S.A.</b>

SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
ARIA	concentrazione NO2	
	concentrazione SO2	
	concentrazione CO	
	concentrazione PM10	
	concentrazione PM2.5	
	concentrazione BENZENE	



	concentrazione PTS	?
	inventario emissioni in atmosfera	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
ACQUA	concentrazione agenti inquinanti rilevati acque sotterranee	
	N° Utenze e Consumi idrici a livello territoriale	?
	planimetria rete fognaria comunale e punti di scarico	?
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
SUOLO E SOTTOSUOLO	classi di fattibilità geologica	
	Siti contaminati	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
NATURALITA'	elementi della rete e della rete	S.A.
	stoccaggio di carbonio	
	produzione agricola	
	qualità degli habitat	
PAESAGGIO E BENI ARCHITETTONICI	elementi di valore storico - architettonico	S.A.
	elementi di tutela paesistico ambientale (aree vincolate ai sensi del d. lgs. 42/2004)	S.A.
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
ASSETTO DEMOGRAFICO	Indici demografici (trend popolazione residente, indice di vecchiaia, indice di carico sociale, saldo naturale, saldo migratorio, ...)	 
	Indice SIR	

	Indice SMR	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
RUMORE	Suddivisione del territorio comunale in classi	
SISTEMA AMBIENTALE	SISTEMA AMBIENTALE	RESPONSO
RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	radon	
	elettrosmog	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
RIFIUTI	Produzione totale e procapite di rifiuti sul territorio comunale	
	Frazioni differenziate prodotte sul territorio comunale	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
ENERGIA	Energia elettrica vettoriata sul territorio	
	metano vettoriato sul territorio	
	Impianti fotovoltaici	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
MOBILITA' ED INFRASTRUTTURE	Monitoraggio del traffico	
		
	Autoritratto	
SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE	RESPONSO
ATTIVITA' ANTROPICHE	N° e Localizzazione Industrie RIR. Estensione in ha delle aree di danno/attenzione presenti sul territorio comunale	
	autorizzazione unica ambientale	

	autorizzazione ambientale	integrata 
--	------------------------------	--

## 6 DINAMICHE IN ATTO SUL TERRITORIO: I SISTEMI URBANI

### 6.1 IL TERRITORIO RURALE

Le aree non urbanizzate del territorio comunale di Calvenzano rappresentano circa il 60% dell'intero territorio comunale e si collocano principalmente a sud del tessuto urbano consolidato costituendo una porzione della bassa pianura bergamasca a ridosso della fascia dei fontanili.

Rifacendosi ai criteri di sussidiarietà, partecipazione, collaborazione, previsti dai criteri ispiratori della Legge regionale 12/2005, anche il Piano di Coordinamento Provinciale (PTCP) indaga la consistenza delle aree rurali e pianifica la piattaforma agro-ambientale; attraverso una specifica disciplina individua, all'interno delle parti del territorio provinciale caratterizzato dalla prevalenza di attività e infrastrutturazione rurale e/o di spazi non edificati o urbanizzati, gli Ambiti Agricoli strategici (AAS) e gli spazi aperti di transizione (SAT).

Soprattutto i primi (gli AAS) hanno efficacia prescrittiva sugli strumenti urbanistici comunali e sono individuati con l'obiettivo di:

- evitare consumo di suolo per utilizzi non direttamente connessi con l'attività agricola
- tutelare il ruolo di protezione e ricarica della falda acquifera
- rafforzare il valore eco-sistemico e paesistico del territorio esterno al tessuto urbano consolidato.

La strategia di PTCP formula, per questi contesti territoriali, "criteri e norme in grado non solo di difendere i suoli agricoli da una presunta 'invasività' insediativa degli enti locali (ormai superata nei fatti e fortemente contingentata), ma soprattutto funzionali a condizionare la progettualità delle rilevanti funzioni territoriali e infrastrutturali che vengono spesso deliberate fuori dalla pianificazione urbanistica 'ordinaria' dei PGT" ... "si è attribuita valenza 'strategica' alle aree agricole non come carattere 'ontologico' in sé, ma in quanto derivante da una intenzionalità progettuale che si esplicita in norme, da un lato, fortemente condizionanti la loro erosione e, dall'altro, incentivanti la loro qualificazione agronomica, funzionale e paesistico-ambientale."

La restituzione a scala locale del perimetro degli Ambiti Agricoli Strategici definito dalla pianificazione provinciale permette di "appoggiare" sulla cartografia di PGT gli areali individuati dal PTCP;

La perimetrazione definita dal PGT può discostarsi da quella proposta dal Piano Territoriale provinciale purché ne vengano rispettati gli obiettivi strategici di contenimento del consumo di suolo, di tutela e protezione della falda acquifera, di rafforzamento del valore ecosistemico e paesistico del territorio rurale; dovranno altresì essere rispettati i criteri regionali per l'individuazione degli AAS e i criteri qualitativi tesi al mantenimento delle aree caratterizzate da colture di pregio e riconosciuta valenza storico produttiva, delle aree per produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o aree riconvertite o in via di riconversione ad agricoltura biologica, delle aree funzionali al mantenimento della continuità degli AAS stessi.

L'individuazione degli Spazi Aperti di Transizione, differentemente dagli AAS, ha invece valenza di indirizzo; si tratta di ambiti composti dagli spazi aperti, contigui al tessuto

edificato, funzionali ad interventi di ricomposizione urbana nel quadro di un appropriato mantenimento dell'attività agro-silvo-pastorale come fattore di presidio multifunzionale e qualificazione paesistico-ambientale degli ambiti di frangia urbana e del rapporto tra i tessuti urbani e infrastrutturali e gli ambiti agricoli di interesse strategico.

La disciplina delle aree che il PTCP definisce come SAT è da effettuarsi da parte dei Comuni in sede di elaborazione del PGT.

Lo strumento urbanistico, riconoscendo gli indirizzi e gli elementi prescrittivi della normativa sovraordinata e declinando specifici obiettivi di tutela, valorizzazione ed incentivazione, individua puntuali strategie attraverso gli strumenti che gli sono propri: il quadro normativo e pianificatorio di riferimento costituisce infatti un efficace strumento operativo per la definizione di un programma di azione integrata di riqualificazione complessiva del sistema agricolo e paesistico. Il Piano di Governo del Territorio interviene pertanto analizzando i plurimi aspetti che compongono il contesto rurale, prevedendo specifiche azioni a tutela del sistema nella sua complessità.

Un primo ed evidente elemento di analisi rileva come le aree non urbanizzate e non destinate a nuove previsioni insediative, definite nell'uso corrente come "aree agricole" presentino, nella realtà di Calvenzano, una quasi totale vocazione all'effettivo uso agricolo produttivo.

Questo lo possiamo determinare in base alla sovrapposizione con diversi strati informativi, primo fra tutti quello delle aree boscate fornito dalla provincia, come possiamo vedere dalla tavola non sono presenti aree di questo tipo, un secondo dato utile ci viene fornito dal DUSAF 2018, che determina l'uso e la copertura del suolo per tutta la regione. In questo caso l'intero territorio della provincia è classificato in base all'utilizzo effettivo che viene fatto del suolo. Evidenziando le aree agricole abbandonate, sul territorio di Calvenzano, notiamo come queste siano molto limitate nell'estensione e concentrate a sud est del centro abitato. In seconda analisi osserviamo come solo una piccola porzione faccia parte degli ambiti agricoli di interesse strategico.

Analizzando ora l'edificato che punteggia il territorio agricolo osserviamo come soltanto un limitato numero di costruzioni, tre in tutto, si connotano per un utilizzo esclusivamente residenziale, la restante parte dell'edificato afferisce a funzioni agricole produttive. Numerose sono infatti le cascine ancora attive sul territorio, che spesso si accompagnano ad aziende agricole di più recente realizzazione. Al recupero ed al mantenimento edilizio e funzionale di questi immobili viene assegnato il compito di valorizzare i caratteri storico - ambientali ed architettonici del territorio e costituire, inoltre, un'efficace azione di presidio del territorio e dell'ambiente circostanti.

Il quadro strategico afferente al contesto territoriale ed economico dell'agricoltura evidenzia la necessità di sostenere l'imprenditorialità del settore primario, riconoscendone non solo il significato di attività economica ma anche il forte valore di presidio e tutela di un territorio fragile sotto il profilo ambientale e soggetto alla pressione antropica derivante dall'avanzare dell'edificato urbano.

Saranno altresì da incentivare anche diverse forme di utilizzazione del patrimonio agricolo quali quelle esercitate in forma hobbistica.

## 6.2 SERVIZI E STRUTTURE PER L'ISTRUZIONE

Il sistema delle strutture scolastiche presenti sul territorio si integra di fatto con i servizi illustrati nel paragrafo precedente.

Nel comparto di Calvenzano si localizzano strutture scolastiche atte ad ospitare e accompagnare la crescita dei bimbi dai primi mesi di vita al termine della scuola secondaria di primo grado. È presente una scuola dell'Infanzia in via Sorde 12 e, nel centro storico, l'Istituto Comprensivo di Casirate d'Adda in Piazza Vittorio Emanuele II dove hanno sede la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado di Calvenzano.

La scuola dell'infanzia soddisfa i parametri dimensionali indicati dal DM 18/12/1975 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica. I bambini iscritti sono infatti 99 divisi in 4 sezioni su una superficie lorda di 1553 mq; risultano quindi un rapporto di 15,69 mq spl/ alunno e di 388 mq area/classe. Entrambi i parametri superano i valori soglia del Decreto (rispettivamente di 6,77 mq/alunno e 203 mq area /sezione).

Per quanto attiene le due scuole del comprensivo "Casirate d'Adda" (riferendosi ai dati del PDS e dai dati offerti dal comune) gli indicatori del livello qualitativo delle strutture rispondono pienamente ai requisiti richiesti dal DM 18/12/1975. La Primaria ospita infatti 186 alunni, ripartiti in 11 classi e la Secondaria ospita 127 alunni ripartiti in 6 classi. La superficie dell'area scolastica è di 6800 mq, mentre la superficie lorda è di 2960. L'ampiezza della scuola assicura un rapporto tra la superficie dell'area scolastica per ogni alunno pari a 21,73 mq area/alunno (valore minimo previsto dal DM 6,11 mq/alunno) e una dotazione di superficie lorda per classe pari a 174,12 mq area/classe (valore minimo previsto dal DM 189 mq/classe). Quest'ultimo valore risulta al di sotto dello standard posto dalla normativa, ma bisogna considerare che la media dei componenti per classe si attesta a 18,41 alunni/classe, un numero più contenuto rispetto a quanto previsto dalla legislazione vigente, che prevede 25 alunni per classe.

L'analisi condotta ha pertanto potuto rilevare una buona coerenza con i valori di riferimento stabiliti dalla normativa attualmente in vigore anche con un certo margine di possibile incremento di utenza; è però necessario evidenziare come le attuali esigenze degli studenti siano enormemente mutate rispetto a quelle degli anni '70 in ragione dei significativi cambiamenti introdotti nella didattica, nelle attività ad essa correlate nonché nelle modalità di erogazione dei servizi scolastici in generale.

## 6.3 ATTREZZATURE DI INTERESSE COLLETTIVO E DI AGGREGAZIONE

Le principali attrezzature di interesse collettivo risultano localizzate in posizione centrale rispetto al tessuto urbanizzato disponendosi tutto attorno al Municipio in adiacenza al quale sono collocati l'ufficio postale, la sede della protezione civile, l'Avis e la polizia locale. La biblioteca comunale è leggermente più a est nei pressi della parrocchia e dell'oratorio SS. Pietro e Paolo apostoli.

Nel centro storico ma lungo la Circonvallazione Nuova ha sede l'Auditorium in Largo XXV Aprile che ospita incontri e spettacoli organizzati dal comune, e il mercato comunale (ogni lunedì di tutto l'anno).

È da sottolineare come l'acquisizione dell'area del castello, da destinare a servizi per la popolazione ancora da definirsi nello specifico, ha permesso il costituirsi di

un importante polo a servizi di interesse pubblico, che comprende il municipio, le scuole, il vicino parco del volontariato con le relative attrezzature sportive. L'area diviene quindi importante centro di riferimento per l'intera popolazione.

In considerazione al fatto che anche la pratica sportiva costituisce strumento di formazione della persona, momento di incontro e socializzazione, sono ricompresi all'interno degli spazi di aggregazione anche gli impianti sportivi presenti sul territorio comunale. L'offerta di strutture destinate alla pratica sportiva si compone di un ampio centro sportivo comunale dove è possibile praticare diversi sport, del centro sportivo Asd Calvenzano dotato di un ulteriore campo da calcio. Poco distante, nei pressi dell'oratorio, ha sede l'Associazione Sportiva Dilettantistica dove è possibile praticare tennis; mentre nel Parco del Volontariato, affianco all'I.C. di Casirate d'Adda, si trova la palestra comunale e un campo da tennis. Si individua infine, situata in posizione decentrata a sud est del centro abitato, in via del Caravaggio, la piazzola ecologica di Calvenzano: permette la raccolta differenziata di vetro, metalli, plastica riciclabile e non riciclabile, pile e batterie, legno, carta e cartone, scarti di potature e manutenzione del verde ed elettrodomestici.

Tutte queste attrezzature sono in generale sufficientemente adeguate ad offrire un servizio rispondente alle aspettative della comunità, anche se si profilano elementi di attenzione rivolti, soprattutto, all'opportunità di ammodernamento, integrazione ed innovazione degli edifici esistenti e delle relative pertinenze.

## **7 LINEE STRATEGICHE E OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO**

L'equilibrio strutturale di una comunità è fortemente dipendente da una pianificazione urbanistica ed edilizia che sappia coniugare i processi di crescita e sviluppo con la tutela delle risorse naturali ed ambientali e con la valorizzazione delle opportunità sociali presenti nel territorio.

Il primo e fondamentale indirizzo che l'Amministrazione si propone di raggiungere è dunque quello di mantenere lo sviluppo demografico entro limiti compatibili con la qualità della vita e dei servizi.

Ciò potrà avvenire anche tramite la capacità:

- di assimilazione di nuovi residenti, senza che si determini quell'effetto di "estraniazione" che hanno conosciuto le realtà locali nelle quali lo sviluppo demografico è avvenuto con eccessiva rapidità;
- di garantire servizi sia di carattere tecnico (reti tecnologiche, strade, parcheggi) che di carattere sociale (i cosiddetti "servizi alla persona") a compensazione dei nuovi insediamenti;
- di vincolare lo sviluppo urbanistico ed edilizio al rispetto delle valenze paesistico-ambientali ed alla valorizzazione delle aree verdi esistenti.

### **7.1 OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO**

Il PGT definisce, un set di obiettivi strategici sostenibili, su cui l'Amministrazione tende a puntare, al fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini partendo dall'analisi del quadro conoscitivo e quindi degli elementi di criticità e di potenzialità

delle componenti ambientali, sociali e economiche del territorio comunale, e dalle necessità ed orientamenti emersi durante i momenti di partecipazione.

Al fine di rendere più organizzato, leggibile e razionale il processo logico ed il complesso delle strategie, gli obiettivi generali di Piano vengono articolati in tematiche.

Le tematiche ai quali si fa riferimento sono:

- Politiche riduzione consumo di suolo
- Politiche emergenze ambientali e paesaggistiche
- Politiche per l'ambiente
- Servizi
- Politiche sociali ed economiche

A ciascuna Tematica corrisponde uno o più obiettivi generali ed obiettivi di carattere specifico da perseguire attraverso le azioni pianificatorie del PGT.

## 7.2 AZIONI

Le azioni che il Piano comunale individua, consentono di perseguire gli obiettivi specifici.

Per ogni singolo obiettivo specifico vengono definite le **azioni**

Con il termine "azioni" si intendono i percorsi e i metodi di azione ben definiti che servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

La tabella seguente rappresenta la sintesi dei passi percorsi, componendosi infatti di tre colonne e raggruppando le tre fasi analizzate, *Obiettivi Generali*, *Obiettivi specifici*, *Azioni*, al fine di esplicitare nel modo più esaustivo possibile il processo logico fino a qui elaborato.



OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
<b>Ambito: POLITICHE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO</b>		
Riequilibrio delle disfunzioni generate da uno sviluppo edificatorio disarmonico, privo di un ordine precostituito, dettato per lo più da interessi privati a danno del più ampio interesse pubblico	Nuova pianificazione basata su un corretto rapporto tra domanda ed offerta per garantire il raggiungimento dell'equilibrio del sistema, evitando un'edificazione incontrollata, ma consentendo comunque il soddisfacimento dei bisogni territoriali ed ogni dinamica economica necessaria ad uno sviluppo sostenibile della comunità	<b>A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. Resta confermato il solo ambito ATU1</b>
	Interventi di riduzione e riclassificazione all'interno del tessuto urbano consolidato	<b>A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.</b>
<b>Ambito: POLITICHE DI RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE</b>		
Perseguimento dei principi della rigenerazione urbana e del territorio, quale strumento per qualità urbana, alle politiche sociali ed economiche, alla qualità ambientale (in riferimento alla tutela della salute della popolazione e della salubrità dei luoghi), ai requisiti paesaggistici, alla realizzazione e al potenziamento di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi	Definire, all'interno del PGT, le politiche della rigenerazione a scala comunale in riferimento a obiettivi di riqualificazione urbana, inclusione sociale e sostenibilità ambientale, oltreché alle politiche pubbliche (in particolare abitative), urbanistiche, paesaggistico-ambientali, di mitigazione del rischio idraulico, culturali, sociosanitarie, occupazionali, formative e di sviluppo che concorrono al conseguimento degli obiettivi;	<b>A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione</b>
		<b>A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.</b>
		<b>A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale</b>
	Accelerazione dei processi amministrativi e riduzione dei costi.	<b>A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.</b>
		<b>A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento</b>
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI ECOSISTEMICI NATURALI</b>		
La salvaguardia dell'ambiente naturale e la conservazione degli ecosistemi e della biodiversità	Creazione delle reti ecologiche intese come infrastrutture naturali inserite in matrici antropiche, che nel Piano vengono declinate alla scala locale.	<b>A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità ecosistemica territoriale.</b>
		<b>A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del patrimonio naturalistico.</b>
		<b>A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e i servizi ecosistemici.</b>
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI AGRICOLI</b>		
Definizione dei contesti agricoli meritevoli di conservazione paesistico ambientale.	Valenza ambientale prevalente rispetto alla funzione agricola nelle aree classificate a Parco agricolo di previsione, poste a nord del territorio comunale in corrispondenza del corridoio BreBeMi ed Alta Velocità	<b>A11) Attività dell'imprenditore agricolo con limitazioni relative alla potenzialità edificatoria</b>

Ambito : EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE E DI VALORE TESTIMONIALE		
Salvaguardia del paesaggio	Tutela e la valorizzazione delle principali caratteristiche emergenti di carattere paesaggistico, architettonico, testimoniale, storico e culturale che compongono l'ambiente antropizzato.	A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.
		A13) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.
		A14) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo / compensativo previsto dal nuovoPGT.
Ambito : RESILIENZA AI FENOMENI DI DISSESTO		
Riduzione del rischio idrogeologico	Incentivazione della realizzazione di interventi di attenuazione del rischio idraulico	A15) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico
		A16) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private
Ambito : RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI		
Riorganizzazione del sistema dei servizi	Fruizione integrata e maggiormente rispondente alle necessità collettive.	A17) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici
Ambito : SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ LENTA		
Migliore organizzazione del sistema infrastrutturale della mobilità	Riconferma delle scelte di Piano vigente e nuove previsioni	A18) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti
		A19) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;
		A20) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;
Ambito : POLITICHE PER LA RESIDENZA E L'ATTIVITÀ ECONOMICA		
Soddisfacimento dei bisogni primari della comunità	Realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato	A21) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di diritti edificatori;
	Realizzazione di nuovi spazi commerciali a basso impatto edificatorio	A22) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati

## 8 DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE

La definizione delle possibili alternative di piano scaturisce da:

- analisi ambientale e territoriale di dettaglio;
- definizione degli obiettivi ambientali specifici del Piano;
- individuazione delle linee d'azione e delle possibili misure alternative per raggiungerli.

Tra le alternative possibili va poi scelta l'alternativa di intervento migliore dal punto di vista della sostenibilità ambientale, valutata tenendo conto dello scenario emerso dalla fase di analisi ambientale del territorio, dei vincoli e delle criticità presenti, degli obiettivi della pianificazione sovraordinata e delle linee strategiche del Piano, nonché delle osservazioni o delle proposte delle parti interessate, raccolte nella fase delle consultazioni preliminari.

Il Piano dovrebbe quindi essere scomposto per scelte rilevanti e per ciascuna di esse il processo di VAS prevede la presentazione e il confronto di alternative, compresa l'alternativa zero, cioè quella che esclude ogni intervento di modifica della situazione attuale.

Non sempre è possibile confrontare un numero elevato di alternative soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.

Considerando quanto appena detto, unitamente alla ormai solida realtà territoriale del comune di CALVENZANO e alla filosofia tendenzialmente conservativa e valorizzativa del nuovo PGT, si è deciso di procedere limitando il confronto tra:

- l'alternativa zero, cioè la scelta di non attuare le strategie del Piano e quindi non intervenire sul territorio, lasciando il regime urbanistico del PGT in vigore;
- l'alternativa uno, cioè l'alternativa operativa rappresentata dalle azioni del Piano stesso.
- l'alternativa recessiva, cioè l'alternativa che "congela" allo stato di fatto lo scenario attuale, senza consentire ulteriore sviluppo di alcun tipo.

Questa scelta deriva dalla consapevolezza di come le trasformazioni previste dal Piano siano orientate prevalentemente verso azioni di recupero e valorizzazione dell'esistente, di ricucitura del tessuto urbano e di completamento delle porosità presenti nel tessuto urbano non ancora edificate.

Tuttavia, risulta sicuramente significativo poter tratteggiare brevemente lo scenario rappresentato dall'alternativa zero, e dallo scenario recessivo, in modo da comprendere la probabile evoluzione dei sistemi analizzati (territoriale, ambientale-paesistico, economico) senza l'attuazione del Documento di Piano, Piano dei Servizi e delle Regole. Essa assume il suo significato proprio solo nella considerazione di non attuazione degli ambiti di trasformazione e delle azioni previste dal PGT.

### 8.1 ALTERNATIVA ZERO

Il comune di CALVENZANO non presenta particolari situazioni di criticità.

Si ritiene importante poter tratteggiare in modo più approfondito e puntuale gli elementi che potrebbero essere potenzialmente caratterizzati da un'evoluzione negativa e in peggioramento senza l'attuazione delle strategie del PGT.

Partendo dal presupposto che le scelte di piano proposte e quindi le azioni che si intendono attuare al fine di raggiungere gli obiettivi strategici del Piano, sono fondate e accomunate dalla forte intenzione di perseguire uno sviluppo sostenibile, sono stati individuati sei principali elementi che si ritiene importante analizzare rispetto alla definizione dell'Alternativa zero.

Tali elementi sono sintetizzati nella tabella riportata in seguito.

Temi di cui si analizza l'evoluzione senza l'attuazione del Piano	COMMENTI
Alternativa Zero	
Consumo di suolo	<p>Principale fattore di pressione antropica sull'ambiente è rappresentato dall'occupazione di nuovo suolo libero. Nello specifico, considerando il suolo come risorsa limitata e non riproducibile, ogni progetto umano dovrà tendere alla minimizzazione del consumo di nuovo suolo, in rapporto alla effettiva necessità della trasformazione proposta. Altro elemento di valutazione deve essere ricercato nella qualità di suolo che viene occupato, dando maggior valore agli ambiti con valenza agricola (in particolare quella produttiva) alle aree naturali o caratterizzate da importanti elementi di biodiversità, al territorio paesaggisticamente rilevante.</p> <p>Vi è oltretutto l'esigenza di perseguire i nuovi obiettivi riguardo il consumo di suolo indicati a livello regionale dal nuovo PTR e soprattutto dal suo aggiornamento secondo la DCR 41/2018. In questo senso, l'impegno del Nuovo PGT deve essere quello di ridurre il consumo di suolo libero secondo le soglie definite a livello regionale.</p>

<p><b>Mitigazione e resilienza ai fenomeni metereologici estremi</b></p>	<p>Il tema della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici in essere è molto dibattuto e fortemente promosso dalle amministrazioni. La pianificazione ha il ruolo di definire obiettivi e norme incentivanti per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio ai fenomeni estremi, quali interventi di minimizzazione delle emissioni (specialmente di CO2) attraverso al promozione di soluzioni ad elevate prestazioni energetiche, o l'utilizzo di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici, ma anche di adattamento, soprattutto ai fenomeni di precipitazioni estreme, attraverso il raggiungimento di una sufficiente quota di superfici drenanti e che quindi riescano ad assorbire gli impatti di tali eventi.</p> <p><b>Nell'alternativa 0 il comune di CALVENZANO si ritroverebbe sprovvisto di tale armatura di pianificazione, che il PGT prevede in una serie di proprie azioni di Piano e poi declina sei singoli ambiti di trasformazione.</b></p>
<p><b>Mobilità lenta e accessibilità attraverso la prossimità.</b></p>	<p>Molto spesso i servizi e gli spazi aperti esistenti non sono messi a sistema da una rete di mobilità attiva sicura ed efficace, rendendo di fatto molto meno ampio il loro bacino di utenza. Soprattutto alcune categorie di persone (es. anziani) non riescono a raggiungere alcuni servizi di prossimità perché la conformazione dello spazio pubblico, in particolar modo della strada, è fortemente votata all'automobile e al contrario sfavorevole alla mobilità attiva delle persone, sia essa a piedi o in bici. <b>Senza le azioni previste dal Nuovo PGT si rischierebbe dunque di trovarsi in una situazione in cui non solo questi servizi e attività per il cittadino siano in numero insufficiente, ma che le stesse non vengano supportate da una rete di mobilità attiva adeguata al loro raggiungimento, comportando dunque un loro diffuso sottoutilizzo.</b></p>
<p><b>Innovazione e modernizzazione del sistema produttivo</b></p>	<p>L'efficienza dell'economia locale per una comunità territoriale è uno dei fattori primari della qualità della vita. Raggiungere un sistema economico che consenta la piena occupazione in coerenza con gli altri sistemi territoriali strutturali (urbano, paesaggistico, ambientale, dei servizi ecc.) è l'obiettivo a cui tendere. La valutazione considera le azioni che producono innovazione imprenditoriali con riflessi diretti o indiretti sulla crescita delle aziende o degli occupati a livello locale. Sono valutate negativamente le azioni che hanno effetti riduttivi sul sistema occupazionale, che determinano la riduzione o delocalizzazione delle attività insediative. Sono altresì considerati in modo non positivo gli interventi che, sebbene migliorino il sistema economico, determinino conseguenze fortemente negative sugli altri sistemi territoriali senza prevedere le adeguate misure di mitigazione o compensazione. <b>L'alternativa zero non implementa alcun tipo di azione volta alla modernizzazione ed efficientamento della parte produttiva del sistema antropizzato. L'alternativa rappresentata dal Nuovo PGT prevede invece da un lato la possibilità di realizzare tutti gli interventi necessari a garantire la competitività per le imprese del territorio, mentre dall'altro promuove un migliore inserimento ambientale e paesistico.</b></p>

<b>Disagio abitativo</b>	<p>La previsione di abitazioni a buon mercato e la possibilità che l'intera popolazione comunale abbia a disposizione una propria casa, in relazione alle singole fasce di reddito, è un obiettivo importante che ogni amministrazione locale dovrebbe perseguire. Questo fenomeno di crescente disagio abitativo è da considerarsi soprattutto alla luce della estremizzazione del fenomeno dovuta alla pandemia e del conseguente inasprimento delle condizioni di vita delle fasce più povere della popolazione.</p> <p><b>Senza le azioni previste dal Nuovo PGT si andrebbero ancora di più inasprendo i divari sociali, tra chi può permettersi una casa e chi invece o non può, oppure deve rinunciare a buona parte del proprio reddito per permettersene una.</b></p>
--------------------------	--

## **8.2 ALTERNATIVA UNO**

L'alternativa uno si compone delle scelte che il Piano intende attuare, al fine di raggiungere gli obiettivi strategici del nuovo strumento urbanistico.

Le 22 azioni di piano individuate compongono l'opzione operativa "uno" e mirano all'intervento strategico di trasformazione del territorio, al suo recupero, riqualificazione, potenziamento e alla sua tutela e valorizzazione. In questo senso la finalità dell'intervento dipende dall'azione di piano analizzata.

Si riportano di seguito le azioni analizzate in precedenza:

<b>AZIONI DI PIANO</b>
A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. <u>Resta confermato il solo ambito ATU1</u>
A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.
A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione
A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.
A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale
A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento
A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità <u>ecosistemica territoriale.</u>
A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del <u>patrimonio naturalistico.</u>
A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, <u>con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e</u>
A11) Attività dell'imprenditore agricolo con limitazioni relative alla potenzialità edificatoria
A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione <u>finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.</u>
A13) Recepimento nella tavola della Rete Verde Comunale dei siti d'interesse e dei principali tracciati di connessione dell'Ecomuseo delle Risorse litiche della media Valle Seriana.
A14) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, <u>con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.</u>
A15) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso <u>specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo /</u>
A16) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico
A17) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private
A18) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici
A19) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti
A20) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;
A21) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;
A22) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di <u>diritti edificatori;</u>
A23) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati

Si ritiene utile illustrare nel dettaglio gli ambiti sui quali le azioni di piano comportano interventi di trasformazione del territorio.

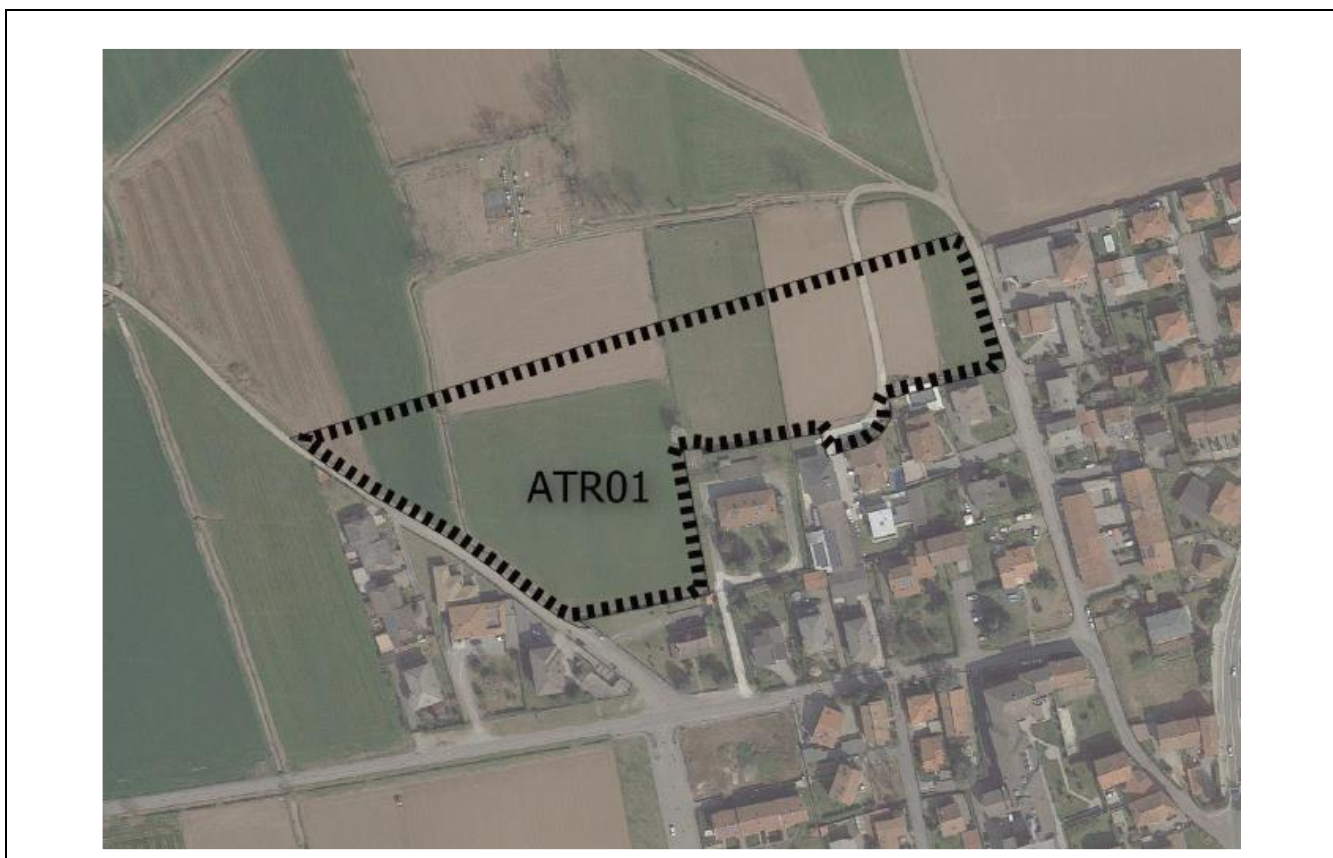


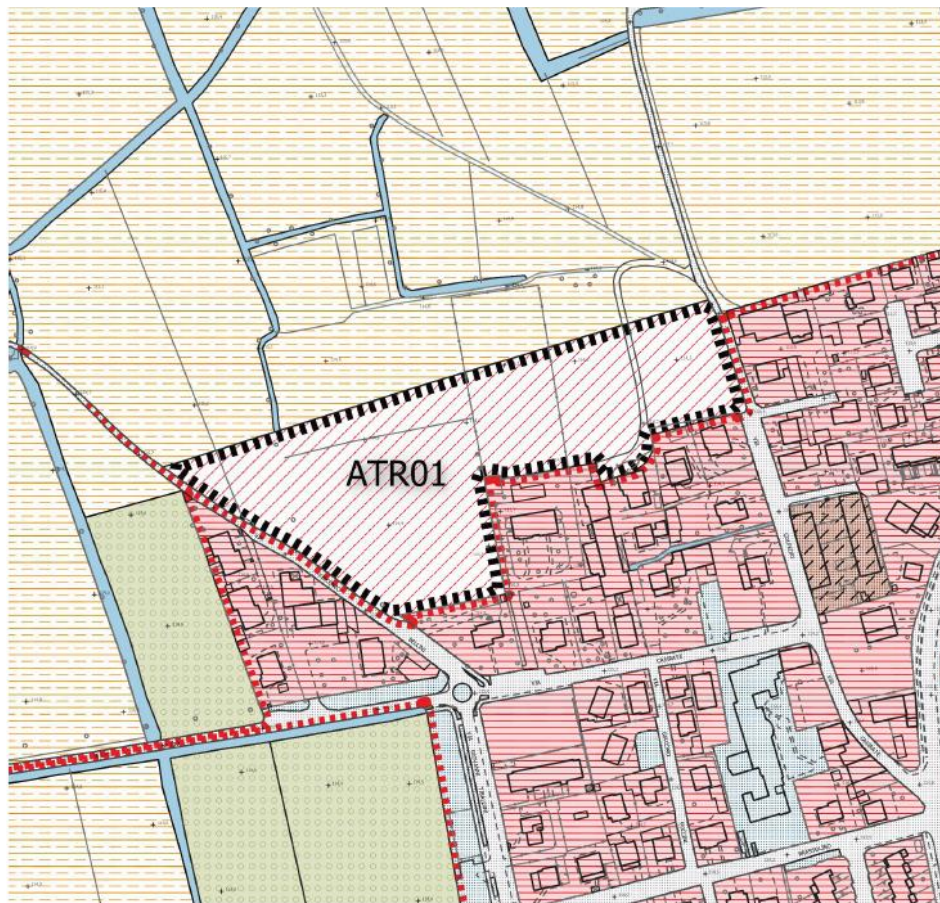
**ATR 1 - VIA BELLINI**











L'area si colloca nella parte nord occidentale del territorio comunale.

L'intera area è già classificata come ambito di trasformazione dal PGT vigente (ATU01) e il progetto di Piano ne riconferma, la previsione localizzativa ed i principali dati dimensionali.

L'accessibilità all'ambito può essere garantita sia da via Bellini che da via Colpedri.





-  AT - Perimetro Ambiti di Trasformazione
-  ATR - Ambiti di Trasformazione urbana residenziali
-  Perimetro tessuto urbano consolidato
-  A4 - Tessuto storico - architettonico: prescrizione di singoli interventi
-  R1 - Tessuto residenziale consolidato
-  AGR 1 - Ambiti agricoli di valenza produttiva
-  AGR 2 - Ambiti agricoli di salvaguardia delle aree urbane
-  Corsi o specchi d'acqua
-  Aree normate dal piano dei servizi
-  STR - Aree per la viabilità esistente

Superficie complessiva: mq. 23.388

Comparto minimo di intervento da assoggettarsi a Pianificazione attuativa = mq. 8.000

Indice di edificabilità fondiaria: IE = 0,30 mq./mq.

mq di SL da acquisire = 50% della SL di nuova edificazione massima prevista dal DdP

H = 8,00 m;

Destinazione d'uso prevalente: residenziale.

Destinazione d'uso complementare o accessoria: terziario direzionale e commerciale (solo negozi di vicinato);

Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva;

IPT = 30 % superficie comparto attuativo;

Parcheggi privati = 2 posti auto ogni unità immobiliare

Finalità urbanistica dell'ambito: completamento del tessuto urbano residenziale.

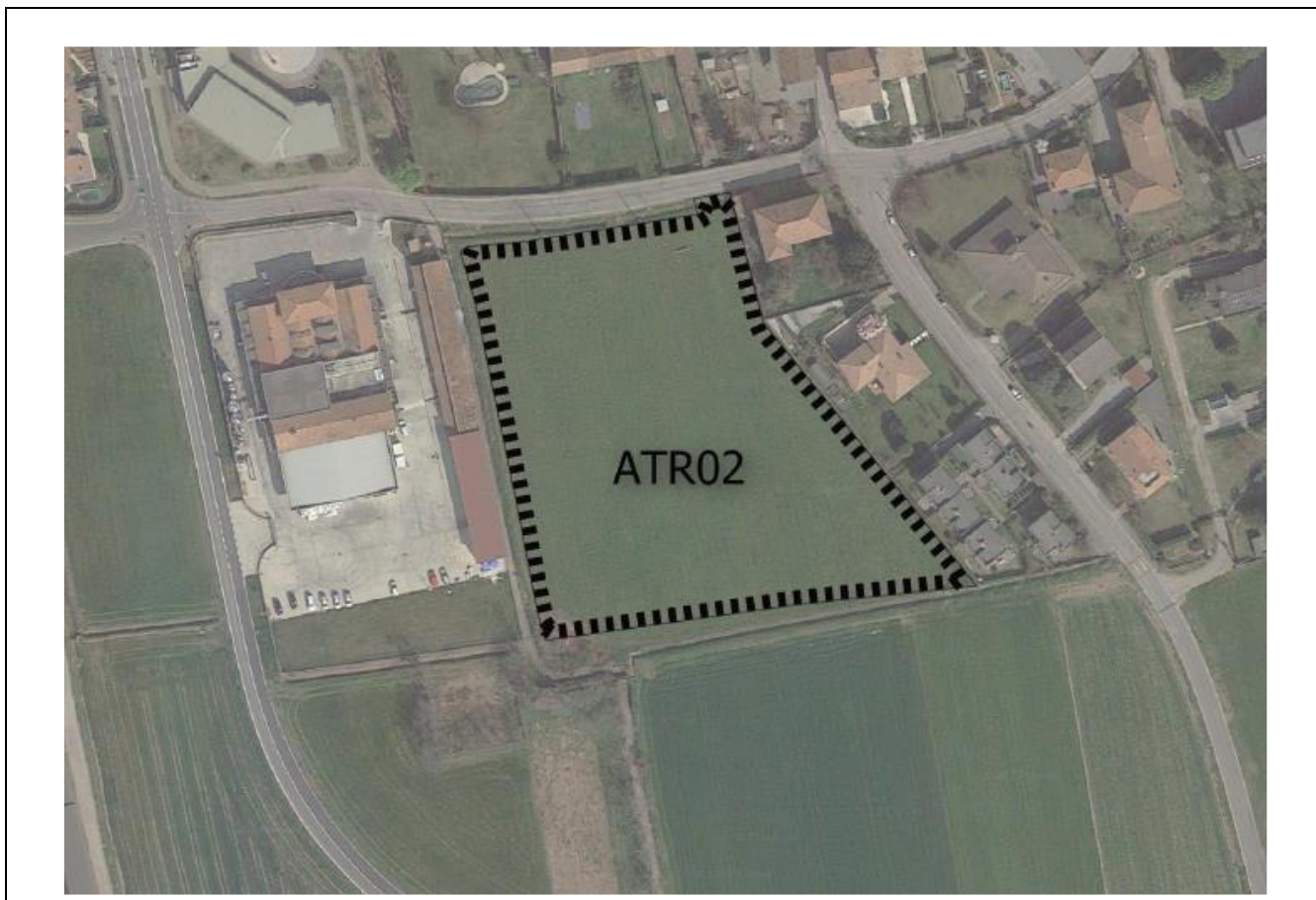
Eventuali problematiche da risolvere: l'infrastrutturazione interna; la riqualificazione dell'ultimo tratto di via Colpedri; la riqualificazione di tutta la via Bellini mediante la realizzazione del marciapiede, illuminazione, pubblica e reti tecnologiche; il potenziamento della rete idrica di via Casirate. La viabilità interna all'ambito di trasformazione dovrà avere una sezione atta a garantire un adeguato collegamento tra via Colpedri e via Bellini. In fase di progetto dovrà essere valutata, insieme all'Amministrazione Comunale, la possibilità di realizzare la pista ciclabile in via Colpedri. Questi interventi potranno essere considerati standard qualitativo.

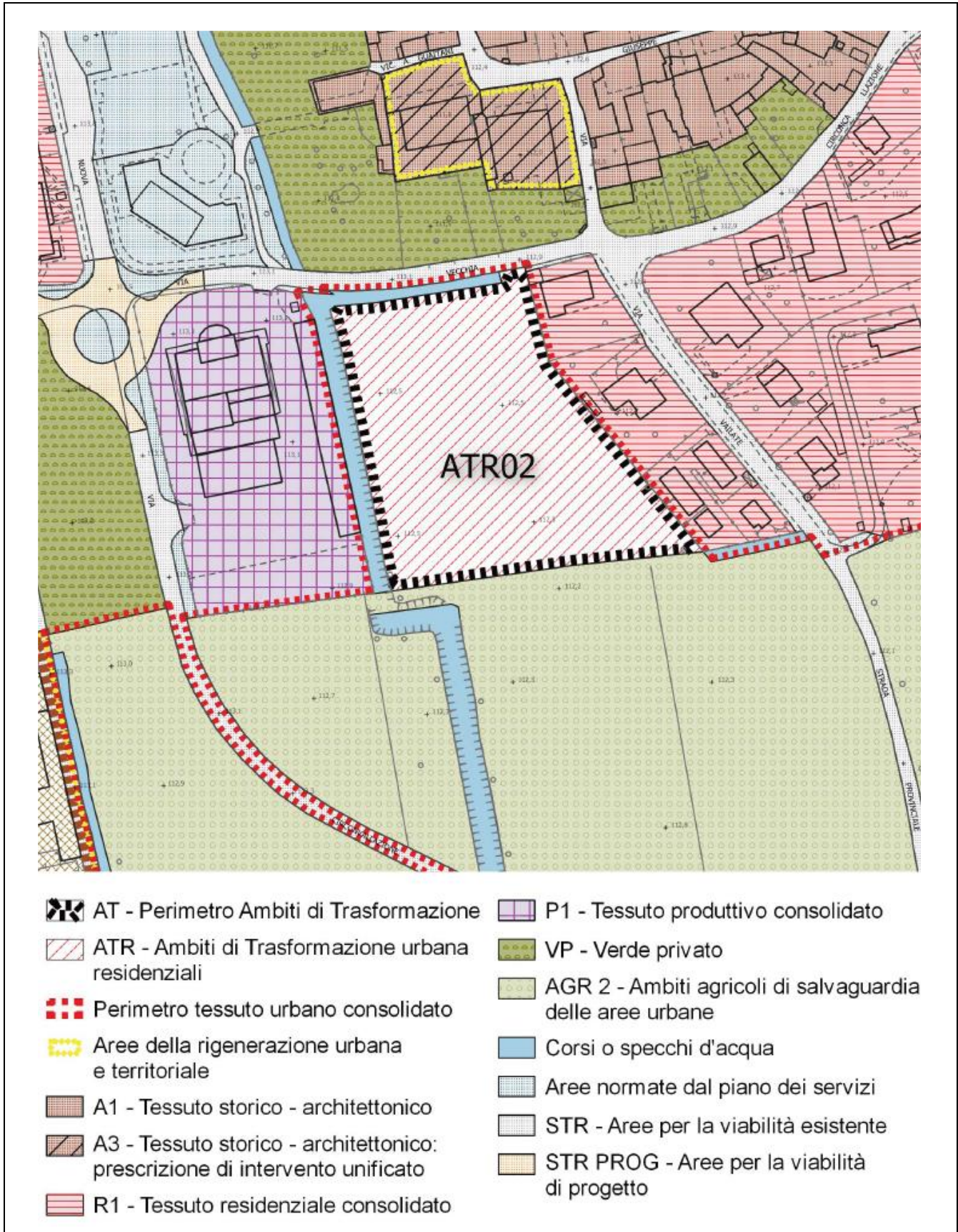
**ATR2 - VIA VECCHIA CIRCONVALLAZIONE**

L'ambito si colloca nella parte centrale del territorio comunale, a sud del centro storico.

L'intera area è già classificata come ambito di trasformazione dal PGT vigente (ATU02) e il progetto di Piano ne riconferma la previsione localizzativa con forte riduzione sia delle volumetrie edificabili che dell'area di trasformazione.

L'accessibilità all'ambito è garantita da via Circonvallazione Vecchia.





Comparto minimo di intervento da assoggettarsi a Pianificazione attuativa = mq. 5.000

Indice di edificabilità fondiaria: IE = 0,30 mq./mq.

mq di SL da acquisire = 50% della SL di nuova edificazione massima prevista dal DdP

H = 8,00 m;

Destinazione d'uso prevalente: residenziale.

Destinazione d'uso complementare o accessoria: terziario direzionale e commerciale (solo negozi di vicinato);

Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva;

IPT = 30 % superficie comparto attuativo;

Parcheggi privati = 2 posti auto ogni unità immobiliare

Finalità urbanistica dell'ambito: completamento del tessuto urbano residenziale.

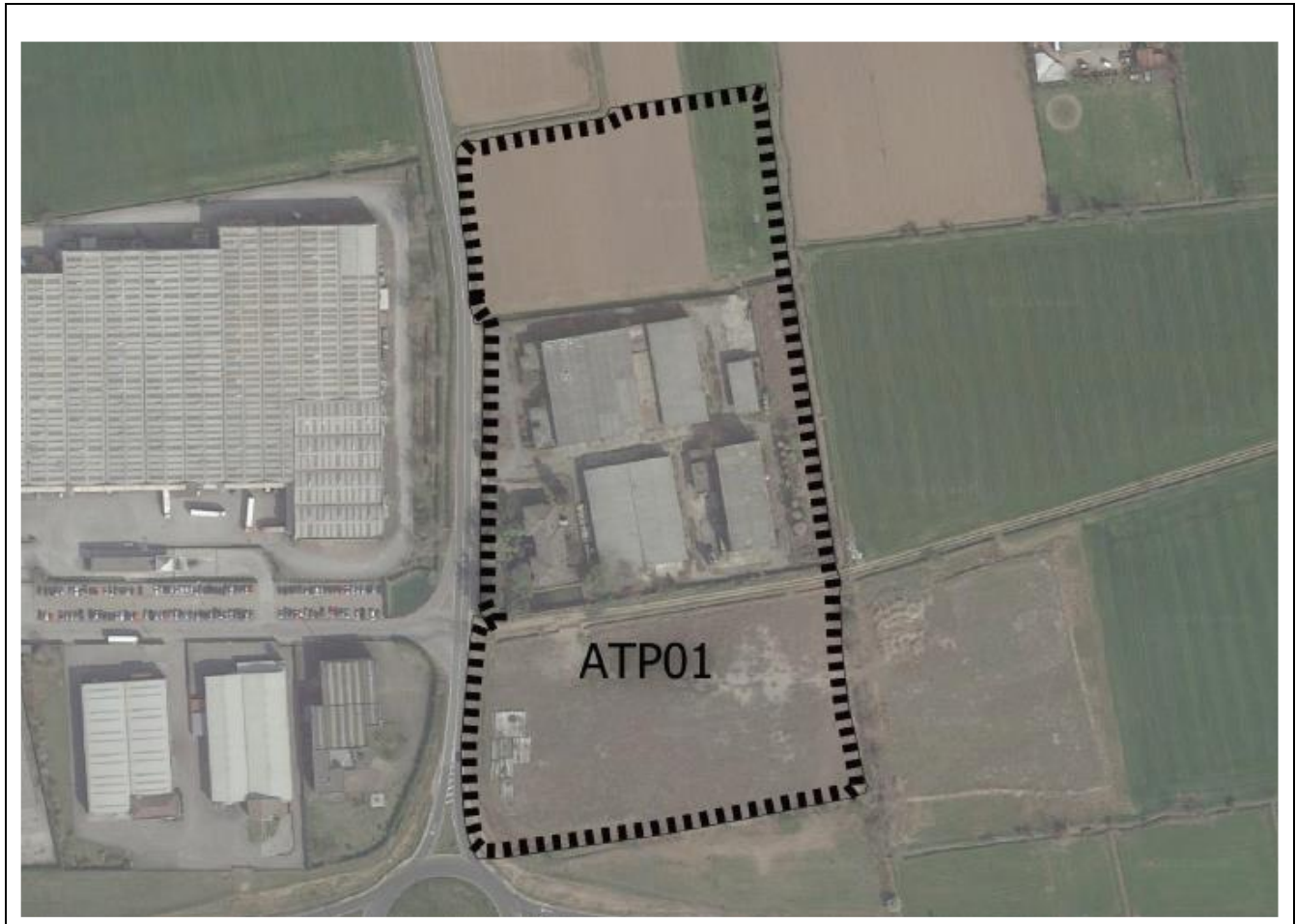
Eventuali problematiche da risolvere: l'infrastrutturazione interna.

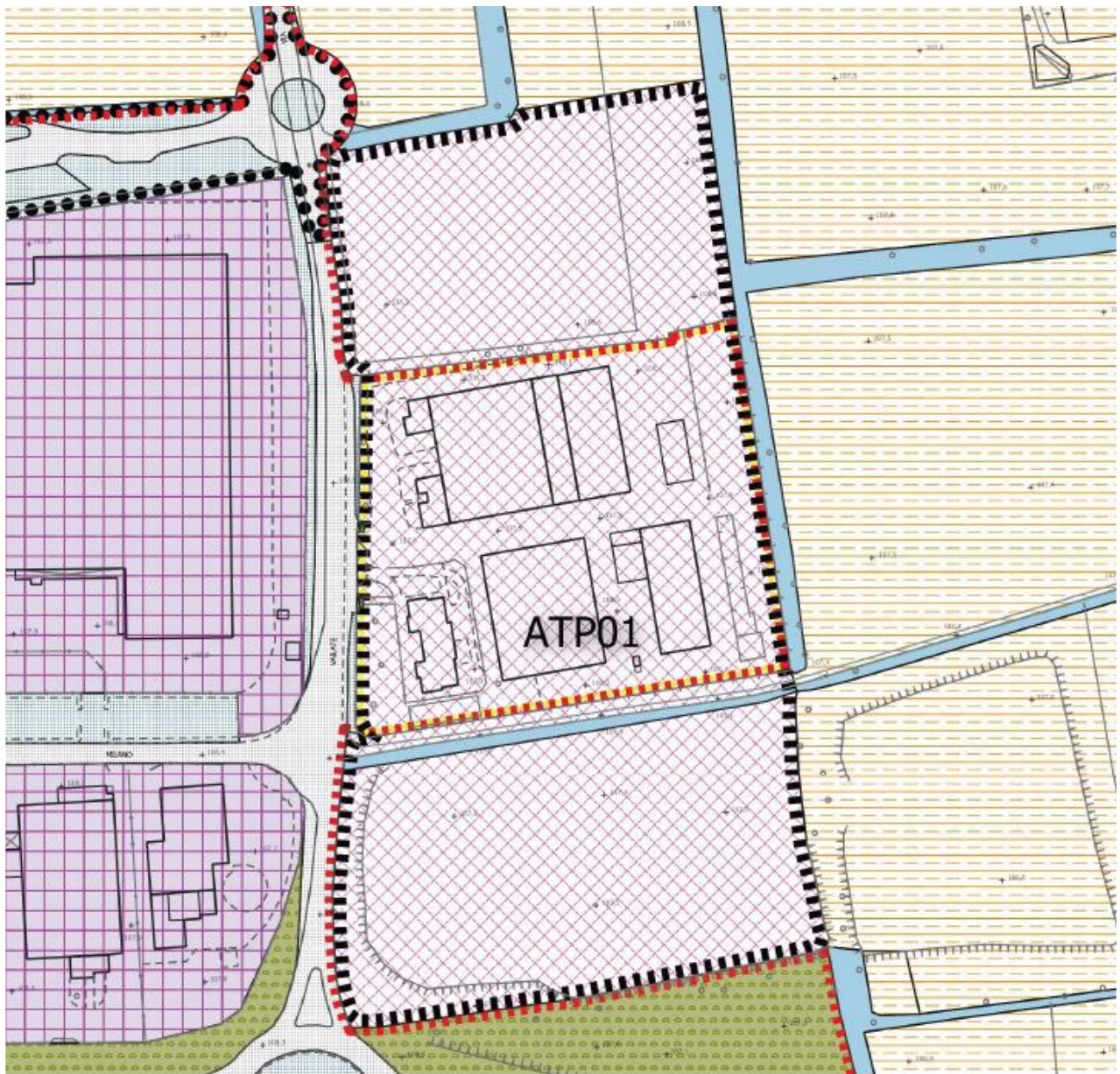
**ATP 1 - VIA VAILATE**











L'ambito si colloca nella parte meridionale del territorio comunale.

L'area viene inserita nelle previsioni del Documento di Piano per la prima volta.

L'accessibilità all'ambito è garantita dalla strada provinciale n. 136 (via Vailate).





-  AT - Perimetro Ambiti di Trasformazione
-  Perimetro tessuto urbano consolidato
-  Aree della rigenerazione urbana e territoriale
-  ATP - Ambiti di Trasformazione urbana produttivi
-  P1 - Tessuto produttivo consolidato
-  VP - Verde privato
-  AGR 1 - Ambiti agricoli di valenza produttiva
-  Corsi o specchi d'acqua
-  Aree normate dal piano dei servizi
-  STR - Aree per la viabilità esistente



Superficie complessiva: mq. 54.004

Comparto minimo di intervento da assoggettarsi a Pianificazione attuativa = mq. 54.004

Indice di edificabilità fondiaria: IE = 0,60 mq./mq., compresa SL esistente.

Rapporto di copertura = 60%

mq di SL da acquisire = 50% della SL di nuova edificazione massima prevista dal DdP (il recupero della SL esistente compresa demolizione e ricostruzione non da luogo a obbligo di SL da acquisire)

H = 10,00 m;

Destinazione d'uso prevalente: produttiva-polifunzionale, logistica.

Destinazione d'uso complementare o accessoria: terziario direzionale e commerciale (solo negozi di vicinato);

Destinazione d'uso non ammessa: residenziale ed agricola produttiva;

IPT = 15 % superficie comparto attuativo;

Parcheggi privati = 1 mq. ogni 3,3 mq. di SL

Finalità urbanistica dell'ambito: completamento del tessuto urbano produttivo.

Eventuali problematiche da risolvere: l'infrastrutturazione interna.

### **8.3 ALTERNATIVA RECESSIVA**

Nel presente paragrafo ci si vuole riferire all' alternativa che vede l'eliminazione totale degli ambiti di sviluppo previsti dall'attuale PGT e quindi il "congelamento" allo stato di fatto dello scenario del territorio comunale.

Come prima cosa va detto che una situazione come questa andrebbe a togliere quei diritti edificatori maturati da diversi anni e ormai consolidati, su cui i proprietari delle aree potrebbero aver riposto certezze per sviluppi e progetti di vita dal "peso" non indifferente.

In seconda battuta va rilevato che uno scenario di questo tipo contrasta palesemente con le previsioni di sviluppo del territorio, ben evidenziate nella tabella seguente.

## 9 PRINCIPALI MITIGAZIONI/PRESCRIZIONI

Il quadro generale che emerge dalla valutazione mostra gli effetti ambientali determinati dal Piano. Il presente paragrafo ha lo scopo di fornire alcune indicazioni di mitigazione o compensazione a supporto di un'attuazione sostenibile delle scelte di Piano e della minimizzazione degli effetti attesi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione delle azioni di Piano.

MITIGAZIONI / PRESCRIZIONI
Secondo le "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" tutti gli interventi pubblici e privati contenuti in strumenti attuativi devono essere preceduti, nei modi e nelle forme previste dalla legislazione vigente, da esame di impatto paesistico del progetto, allo scopo di determinare la sensibilità paesistica del sito interessato e il grado di incidenza paesistica del progetto.
Realizzare interventi di mitigazione ambientale delle visuali paesistiche, tramite aree verdi filtro a protezione e a difesa e della riconoscibilità di ambiti agricoli e storici di pregio (in particolare per gli ATR) e tra gli insediamenti produttivi.
Promuovere il generale miglioramento dell'arredo urbano.
Attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture ed ai materiali utilizzati; promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili (vedi NTA).
Ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dei tetti per l'irrigazione dei giardini e per gli scarichi igienici (vedi Regolamento Urbanistico).
Realizzazione di parcheggi: privilegiare strutture dotate della minor superficie impermeabilizzata (autobloccanti che permettono la crescita dell'erba) e, laddove possibile, la realizzazione di parcheggi interrati.
Nel caso in cui siano presenti reti di elettrodotti assicurarsi di rispettare i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici generati. Richiedere all'ente gestore il calcolo della fascia di rispetto.

Qualora negli Ambiti di Trasformazione dovesse essere necessario un eventuale taglio di alberi, si ritiene opportuno attuare un intervento di piantumazione coerente con la Rete Ecologica Comunale al fine di realizzare le previsioni inserite nel PDS. In particolare, dovranno essere garantiti i corridoi e connessione ecologica.

L'obiettivo generale di Piano "RESILIENZA AI FENOMENI METEOROLOGICI ESTREMI" si declina proprio secondo obiettivi specifici di mitigazione e adattamento ai fenomeni metereologici estremi, promuovendo da una parte interventi di minimizzazione delle emissioni (specialmente di CO2) attraverso al promozione di soluzioni ad elevate prestazioni energetiche, o l'utilizzo di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici, e dall'altra di anche di adattamento, soprattutto ai fenomeni di precipitazioni estreme, attraverso il raggiungimento di una sufficiente quota di superfici drenanti e che quindi riescano ad assorbire gli impatti di tali eventi.

In base alle valutazioni effettuate nelle pagine precedenti, si ritiene importante riportare di seguito alcuni interventi di mitigazione specifici per gli ambiti previsti

MITIGAZIONI E/O COMPENSAZIONI	
AMBITO INTERESSATO	COMMENTO
<b>ATR 1</b>	La progettazione dovrà tener conto della presenza nella zona occidentale dell'ambito del vincolo della fascia di rispetto di 5 metri relativa a un canale del reticolo idrico minore (Ramo Olmi della Roggia Maggiore) e della presenza di un piccolo elettrodotto. Gli interventi dovranno inoltre essere progettati e realizzati con attenzione alle zone ecotonali di confine con le aree appartenenti ai nodi della Rete Ecologica Comunale (aree agricole strategiche) poste a nord dell'ambito.
<b>ATR 2</b>	In particolare la progettazione dovrà tener conto della presenza di rogge vincolate interessanti il confine d'ambito.
<b>ATP 1</b>	In particolare la progettazione dovrà porre particolare attenzione alla mitigazione degli impatti indotti sul vicino sistema agricolo.

## 10 PIANO DI 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 CALVENZANO ha il duplice compito di:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni introdotte dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- 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,
- valutare l'efficacia ambientale delle misure previste dal Piano.

In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

È da sottolineare come nei piani di tipo generale, quale il Documento di Piano del PGT, in molti casi non esiste un legame diretto tra le azioni di Piano e i parametri ambientali che il Quadro Conoscitivo (documento di scoping) identifica essere i più importanti per definire lo stato del territorio in esame.

Per questo motivo conviene intendere il Piano di monitoraggio come:

- verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal Piano, attraverso la descrizione sintetica dell'andamento degli interventi previsti e delle misure di mitigazione/compensazione;
- monitoraggio ambientale al fine di verificare nel tempo l'andamento dei parametri critici che sono emersi nella costruzione del quadro conoscitivo e che risultano importanti per tenere sotto controllo le trasformazioni attese.

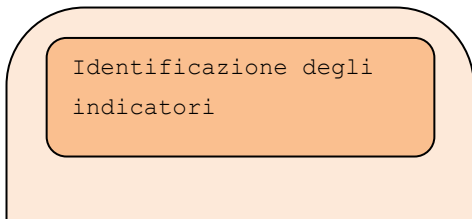
Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, anzi presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori, e per la comunicazione ad un pubblico più vasto, di non addetti ai lavori, attraverso la pubblicazione di un rapporto che contiene informazioni e considerazioni sviluppate in forma discorsiva, ma generalmente basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori.

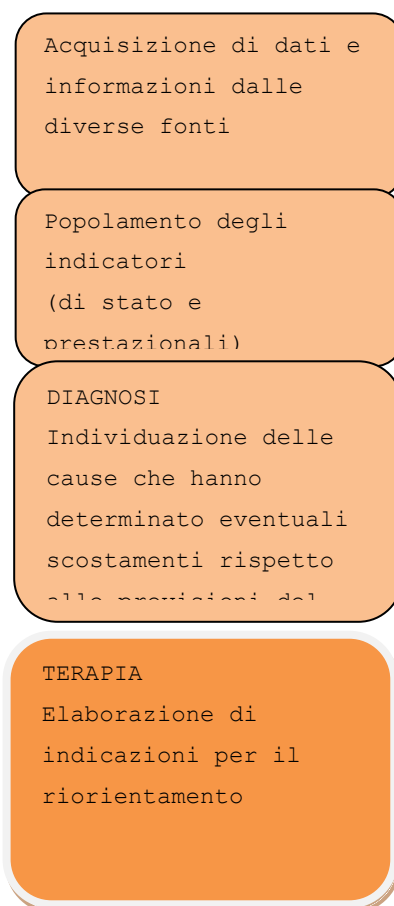
Alla luce di quanto sopra dettagliato emerge la necessità di impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso.

Il monitoraggio di un piano ha, quindi, lo scopo di verificarne le modalità ed il livello di attuazione, di valutare gli effetti degli interventi che vengono via via realizzati e di fornire indicazioni su eventuali azioni correttive da apportare.

Esso va progettato in fase di elaborazione del piano stesso e vive lungo tutto il suo ciclo di vita. La progettazione implica la definizione degli indicatori da utilizzare, l'organizzazione di modalità, tempi per la raccolta delle informazioni necessarie al loro calcolo e la definizione dei meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e strumenti di attuazione del piano.

Le principali attività che si ripetono periodicamente nell'ambito del monitoraggio del piano sono descritte nella figura seguente.





È opportuno innanzitutto identificare un nucleo di indicatori comune eventualmente anche ad altri strumenti decisionali con cui si deve interagire, in modo da mettere in grado le amministrazioni di coordinare i propri piani e programmi e di dialogare con altri livelli di governo e con realtà diverse; tale nucleo condiviso può anche essere costituito da pochi indicatori, purché significativi e facilmente popolabili.

Il calcolo degli indicatori deve avvenire in modo trasparente e ripercorribile e può avvalersi di strumenti di tipo informatico.

L'acquisizione dei dati e delle informazioni da parte dell'amministrazione responsabile del piano avviene sia recuperando dati prodotti da enti diversi (banche dati e sistemi informativi territoriali di Regioni e Province, dati socio-economici dell'ISTAT, relazioni sullo stato dell'ambiente delle ARPA, informazioni dalle ASL, ecc.), sia facendosi carico di raccogliere altri dati specifici sul proprio territorio, attraverso apposite campagne di rilevamento. Tra le informazioni da acquisire devono essere comprese anche quelle relative alle modalità di attuazione del piano, come ad esempio la tempistica degli interventi, le risorse impegnate o il numero e la qualità degli eventi di partecipazione. Sulla base dei dati e delle informazioni acquisite, si procede al popolamento e alla rappresentazione dei dati con indicatori.

Poiché gli obiettivi sono definiti come traguardi da raggiungere per ciò che riguarda gli indicatori, è possibile, a questo punto, definire:

- indicatori di stato,
- indicatori "prestazionali" che consentano di misurare il livello di raggiungimento

degli obiettivi del piano (efficacia) e di mettere questo in relazione con le risorse impiegate (efficienza).

In questo modo vengono messi in evidenza gli scostamenti dalle previsioni di piano e dalle ipotesi fatte e una valutazione in termini di risorse impiegate.

Si apre quindi la fase di "diagnosi", finalizzata a comprendere quali sono le cause che hanno fatto sì che gli obiettivi siano stati raggiunti o meno e che hanno eventualmente determinato un uso eccessivo di risorse.

Infine, l'attività di interpretazione dei risultati del monitoraggio e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento è oggetto di una apposita relazione periodica, che, a partire dalla diagnosi effettuata, delinea i possibili provvedimenti volti a riorientare il piano stesso (ad esempio, modifiche degli strumenti di attuazione, delle azioni, di qualche obiettivo specifico).

Le conclusioni operative della relazione di monitoraggio vanno poi sottoposte a consultazione e costituiscono la base per la "terapia", cioè il riorientamento del piano.

Il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati è essenziale non solo per la consultazione della relazione, ma in generale in tutte le attività previste dal monitoraggio, al fine di far emergere, attraverso la percezione diretta dei diversi attori, i reali effetti del piano, di indirizzare verso l'individuazione degli indicatori maggiormente significativi e di contribuire all'interpretazione dei risultati.

Dall'analisi del territorio di CALVENZANO e dalla valutazione delle scelte di Piano, nonché dalle misure di mitigazione/compensazione previste, è possibile definire il seguente Piano di monitoraggio:

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Periodicità monitoraggio
<b>ARIA</b>			
Inquinanti atmosferici: PM10	µg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA (stazione fissa di monitoraggio di Ciserano)	a seconda della disponibilità del dato
Inquinanti atmosferici: NO2	µg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA	a seconda della disponibilità del dato
Inquinanti atmosferici: CO	mg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA)	a seconda della disponibilità del dato
Inquinanti atmosferici: O3	µg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA)	a seconda della disponibilità del dato
Dati emissioni dal CURIT	numero impianti e potenza	CURIT	annuale
Dati immatricolazioni EURO0-EURO1-EURO-2	% provinciale e regionale (euro0-1-2/euro3-4-5)	AUTORITRATTO ACI	annuale
<b>ACQUA</b>			
Consumo idrico potabile annuo per abitante	m <sup>3</sup> /ab anno	Fornitore servizio idrico integrato	Annuale
Perdite nella rete di distribuzione idrica	%	Fornitore servizio idrico integrato	Annuale
Estensione rete fognaria comunale	km	Comune di CALVENZANO	Quinquennale
Depurazione acque reflue: AE allacciati al depuratore / potenzialità depuratore	%	Fornitore servizio idrico integrato e comune CALVENZANO	Annuale
Depurazione acque reflue: AE scaricanti al depuratore / AE complessivi del comune.	%	Fornitore servizio idrico integrato e comune CALVENZANO	Annuale
<b>SUOLO</b>			
Indice di urbanizzazione = superficie urbanizzata/superficie comunale totale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale
Inquinamento del suolo e sottosuolo	concentrazioni	Comune di CALVENZANO	occasionale
Estensione insediamenti produttivi/superficie comunale totale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>NATURA E BIODIVERSITÀ</b>			
Coefficiente di ruralità = Superficie aree agricole/superficie comunale totale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale



Area verde procapite	m <sup>2</sup> /ab	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>PRODUZIONE DI RIFIUTI</b>			
Rifiuti totali prodotti sul territorio comunale	kg	Comune di CALVENZANO	Annuale
% Raccolta Differenziata	%	Comune di CALVENZANO	Annuale
Rifiuto procapite prodotto	kg/ab	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>CONSUMO ENERGETICO</b>			
Consumi annuali di energia elettrica totale	kWh/anno	Fornitori presenti sul territorio	Annuale
Consumi annuali totali di gas	m <sup>3</sup> /anno	Fornitori presenti sul territorio	Annuale
Numero e potenza impianti geotermici installazioni sul territorio comunale	numero, kW potenza	Catasto regionale impianti geotermici	Annuale
Superficie e potenza installazioni sul territorio comunale per produzione di energia da fonti rinnovabili	m <sup>2</sup> pannelli solari, kW pannelli fotovoltaici	Atlante GSE	Annuale
<b>MOBILITA' E TRASPORTI</b>			
Intensità del traffico vie centrali (verifica con relazione PGTU)	veicoli/u. tempo	Comune di CALVENZANO	occasionale
Lunghezza della rete ciclo-pedonale rispetto alla superficie comunale	km/km <sup>2</sup>	Comune di CALVENZANO	Annuale
Continuità della rete ciclabile	N° discontinuità/km	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>POPOLAZIONE</b>			
Popolazione residente al 31/12	ab	Comune di CALVENZANO	Annuale
Variazione demografica annuale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale

Nell'ambito della definizione del Piano di monitoraggio sono stati scelti gli indicatori sopra descritti in quanto si è ritenuto che questi siano in grado di descrivere una condizione rappresentativa del territorio di CALVENZANO e allo stesso tempo uno stato qualitativo delle componenti territoriali prese in esame dalla VAS e, seppur in minima parte, influenzate dall'evoluzione delle azioni di Piano.

Infatti, dalla valutazione delle azioni previste dal Piano è emersa una conseguente modificazione del territorio che prevede impatti ambientali compatibili, in taluni casi migliorativi della situazione attuale, che non comporteranno ingenti modifiche delle matrici ambientali.

Per meglio far aderire gli obiettivi di monitoraggio si può fare un ulteriore passo verso la valutazione delle azioni previste dal piano e degli impatti che ne conseguono. Si può infatti costruire una griglia di monitoraggio per le singole azioni, che misuri il più quantitativamente possibile gli effetti generati dalle tali, ponendosi anche degli obiettivi precisi.

Tale griglia si può presentare nel seguente modo:

	INDICATORE	FONTE	VALORE MONITORATO/TARGET
<b>AZIONI DI PIANO</b>			
<b>Ambito: POLITICHE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO</b>			
A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. Resta confermato il solo ambito ATU1	SI/NO	Comune UTC	
A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.	SI/NO	Comune UTC	
<b>Ambito: POLITICHE DI RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE</b>			
A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione	SI/NO	Comune UTC	
A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.	SI/NO	Comune UTC	
A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale	SI/NO	Comune UTC	
A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.	SI/NO	Comune UTC	
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento	euro/mc rigenerato	Comune UTC	
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI ECOSISTEMICI NATURALI</b>			
A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità ecosistemica territoriale.	stoccaggio carbonio e qualità degli habitat	Comune UTC	
A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del patrimonio naturalistico.	applicazione	Comune UTC	
A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e i servizi ecosistemici.	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI AGRICOLI</b>			
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento	applicazione	Comune UTC	

<b>Ambito : EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE E DI VALORE TESTIMONIALE</b>			
A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.	numero di interventi eseguiti	Comune UTC	
A13) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
A14) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo / compensativo previsto dal nuovoPGT.	lunghezza della rete su cui si è intervenuto	Comune UTC	
<b>Ambito : RESILIENZA AI FENOMENI DI DISSESTO</b>			
A15) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
A16) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private	superficie depavimentata	Comune UTC	
<b>Ambito : RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI</b>			
A17) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici	numero di interventi eseguiti	Comune UTC	
<b>Ambito : SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ LENTA</b>			
A18) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti	SI/NO	Comune UTC	
A19) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;	applicazione	Comune UTC	
A20) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;	applicazione	Comune UTC	
<b>Ambito : POLITICHE PER LA RESIDENZA E L'ATTIVITÀ ECONOMICA</b>			
A21) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di diritti edificatori;	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
A22) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati	volumetrie su interventi	Comune UTC	