



Regione Lombardia



Comune di Ubiale Clanezzo



Provincia di Bergamo

COMUNE DI UBIALE CLANEZZO

Piano di Governo del Territorio

VARIANTE GENERALE

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



Coordinamento e Progetto: _____

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



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

VAS

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

SINTESI NON TECNICA

Revisione n.

Data

Giugno 2024

Data di approvazione

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS	4
2.1 OBIETTIVI GENERALI	4
2.2 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	4
2.3 AVVIO DEL PROCEDIMENTO E SOGGETTI INTERESSATI AL PROCESSO DI VAS	5
3. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....	6
3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA	6
3.2 LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE.....	7
Il Piano Territoriale Regionale	7
Il Piano Paesaggistico Regionale	7
Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Valle Brembana Inferiore.....	7
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo ..	8
La Rete Ecologica Regionale (RER)	8
Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	8
Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)	9
3.3 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE.....	10
4. OBIETTIVI E AZIONI DI PGT	11
5. PROCEDURA DI VALUTAZIONE	12
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	13
6.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	13
6.2 GEOLOGIA.....	13
6.3 I BOSCHI	13
6.4 LE RETI ECOLOGICHE	14
6.5 IL PAESAGGIO	14
6.6 SISTEMA INSEDIATIVO ED EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO.....	14
6.7 POPOLAZIONE	15
6.8 LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE.....	15
6.9 INQUINAMENTO ATMOSFERICO.....	16
7. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI.....	17
8. ANALISI DI COERENZA INTERNA	18
8.1 LE MATRICI DI COMPATIBILITÀ	19
Matrice Obiettivi del Piano – Sostenibilità ambientale	19
8.2 FONDO VERDE: COMPENSAZIONE MONETARIA MEDIANTE MAGGIORAZIONE DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE	20
9. ANALISI PUNTUALE DELLE VARIANTI PREVISTE E RAFFRONTO CON IL PGT VIGENTE	21
10. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	22

Generalità.....22
Il Monitoraggio del PGT di Ubiale Clanezzo22

1. PREMESSA

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

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

2. INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS

2.1 OBIETTIVI GENERALI

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

2.2 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Coerentemente con le indicazioni normative della LR 12/2005 e con gli orientamenti metodologici regionali per la valutazione ambientale dei piani e programmi (DGR n. 761/2010), il percorso per la valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT del Comune di Ubiale Clanezzo si struttura secondo una sequenza i cui passaggi più significativi dal punto di vista tecnico e amministrativo sono i seguenti:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale;

4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del PGT;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

2.3 AVVIO DEL PROCEDIMENTO E SOGGETTI INTERESSATI AL PROCESSO DI VAS

Con determina n. 50 del 15/09/2021 il Comune di Ubiale Clanezzo ha dato avvio al procedimento per la revisione generale del P.G.T.

Per il comune di Ubiale Clanezzo i soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono elencati nella tabella seguente.

Autorità proponente	Amministrazione comunale di Ubiale Clanezzo, nella persona del Sindaco pro tempore Ersilio Gotti
Autorità procedente	Comune di Ubiale Clanezzo, nella persona del Segretario Comunale, dott. Vincenzo de Filippis
Autorità competente per la VAS	Comune di Ubiale Clanezzo, nella persona del Responsabile dell'Ufficio tecnico comunale, arch. Mirko Roncelli
Estensori del Piano	Ing. Pierguido Piazzini Albani
Estensore del Rapporto Ambientale	Dott. Angelo Ghirelli
Soggetti competenti in materia ambientale	ARPA, ATS Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio – Provincia di Brescia e Bergamo
Enti territoriali competenti	Provincia di Bergamo (Settore ambiente e Urbanistica) Comunità montana Valle Brembana
Gestori dei servizi a rete	Uniacque S.p.a. di Bergamo Altri eventuali erogatori di sottoservizi
Altri soggetti portatori di interessi	Associazioni ed enti a livello comunale Minoranze Consiliari; Associazioni di categoria, culturali, sportive e di volontariato presenti sul territorio; Associazioni ambientaliste; Altri eventuali che soddisfano le condizioni di Legge.

3. Il Piano di Governo del Territorio

3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA

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

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

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

3.2 LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE

Il Piano Territoriale Regionale

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

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

Il Piano Paesaggistico Regionale

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

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

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

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

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

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

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

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

Il Comune di Ubiale Clanezzo rientra nell'ambito "CL 3 – Val Brembana-Taleggio-Brembilla".

La Rete Ecologica Regionale (RER)

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

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

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

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

che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

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

Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)

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

Il PTA è formato da:

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

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

3.3 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE

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

4. OBIETTIVI E AZIONI DI PGT

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

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

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

5. PROCEDURA DI VALUTAZIONE

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

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

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

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

6.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

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

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

6.2 GEOLOGIA

Il substrato geologico del territorio di Ubiale Clanezzo viene descritto per mezzo della Carta geologica della Provincia di Bergamo.

6.3 I BOSCHI

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

In generale, nel tempo si osserva un aumento delle superfici boscate dovuto soprattutto alla contrazione delle pratiche agricole tradizionali con il conseguente abbandono e il conseguente rimboschimento naturale di prati e pascoli di versante e di alta quota. Questo fenomeno è associato a una ridotta urbanizzazione favorita dall'orografia montana che ha impedito il consumo di suolo sui versanti boscati concentrandosi sul fondovalle dove le superfici boscate sono comunque scarse e ridotte all'alveo fluviale.

6.4 LE RETI ECOLOGICHE

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

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

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

6.5 IL PAESAGGIO

Il territorio comunale non è vincolato con specifico Decreto del Presidente della Giunta Regionale.

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

6.6 SISTEMA INSEDIATIVO ED EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.7 POPOLAZIONE

La popolazione di Ubiale Clanezzo è cresciuta nel tempo ma con un ritmo molto lento e alternato a fasi di decrescita; a partire dal 2011 si osserva una diminuzione della popolazione.

Al 1° gennaio 2022 la popolazione residente complessiva è di 1.346 abitanti.

6.8 LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

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

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

6.9 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

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

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

7. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

L'analisi di coerenza esterna ha l'obiettivo di individuare eventuali criticità attraverso il confronto tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale riferibili al quadro programmatico dei piani e programmi pertinenti e le strategie e gli obiettivi esplicitati nel Documento di Piano del PGT¹. Consiste nella descrizione delle strategie e degli obiettivi generali del Documento di Piano, considerando l'ambito d'applicazione e d'efficacia in relazione al quadro programmatico territoriale dei piani e programmi pertinenti. La ricostruzione del quadro programmatico consente di derivare dall'analisi dei Piani sovraordinati un insieme articolato di obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali il Documento di Piano dovrebbe dare indicazioni coerenti. Questi sono assunti come termini di confronto per gli obiettivi generali del PGT espressi nel Documento di Piano. La valutazione consiste nella verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PGT rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale istituiti dal quadro programmatico.

I piani e programmi individuati per la verifica di coerenza esterna del Documento di Piano del PGT di Ubiale Clanezzo sono stati selezionati a livello regionale, provinciale e comunale. Si sono identificati i piani territoriali sovraordinati, rispetto ai quali il PGT deve conformarsi. Si fornisce di seguito un primo elenco dei Piani e Programmi pertinenti il governo del territorio, rispetto ai quali, nel Rapporto Ambientale, sarà svolta l'analisi di coerenza esterna del Documento di Piano del PGT, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze.

PIANO O PROGRAMMA	STATO DI VIGENZA
Piano Territoriale Regionale della Lombardia	Vigente. Adozione dell'Integrazione del PTR con D.C.R. n.1523 del 23/05/2017
Piano Paesaggistico Regionale	Vigente. Approvato con deliberazione n.951 del 19 gennaio 2010
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo	Vigente. Approvato con deliberazione consiliare n.37 del 07/11/2020
Rete Ecologica Regionale	Vigente. Approvato con deliberazione n.8/10962 del 30/12/2009
Piano di Indirizzo Forestale della Valle Brembana Inferiore	Vigente. Approvato con decreto provinciale n.358 del 23/12/2015
Piano di Gestione Rischio Alluvioni	Vigente. Approvato con d.p.c.m. del 27/10/2016
Programma di tutela e uso delle acque	Vigente. Approvato con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017

¹ Garbelli P. (a cura di), Linee Guida EnPlan. *Valutazione ambientale di piani e programmi*. <http://www.interreg-enplan.org/>

8. ANALISI DI COERENZA INTERNA

L'Analisi di coerenza interna permette di valutare la coerenza tra gli Obiettivi / Azioni del Documento di Piano e una serie di criteri di sostenibilità ambientale al fine di evidenziare eventuali effetti significativi sull'ambiente².

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

I Criteri di Sostenibilità Ambientale sono stati individuati partendo dai dieci criteri di sviluppo sostenibile indicati nel *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*³, e successivamente contestualizzati alla realtà del Comune di Ubiale Clanezzo.

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

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

² Garbelli P. (a cura di), Linee Guida EnPlan. *Valutazione ambientale di piani e programmi*. <http://www.interreg-enplan.org/>

³ Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile", 1998, *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*, Rapporto finale.

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

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

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

8.1 LE MATRICI DI COMPATIBILITÀ

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

Matrice Obiettivi del Piano – Sostenibilità ambientale

La matrice⁴ è finalizzata ad evidenziare le incompatibilità tra gli **Obiettivi del PGT** e i **Criteri di sostenibilità ambientale** che vengono assunti come i principali ordinatori dei temi di sostenibilità ambientale e territoriale. La matrice rappresenta il momento in cui si procede alla verifica e valutazione della compatibilità ambientale degli obiettivi di piano, certificando se le questioni e gli interessi ambientali sono stati presi in considerazione fin dalle fasi di formazione del piano (nel rispetto di quanto stabilito dalla Direttiva europea sulla VAS).

⁴ Baldizzone G., 2004, *La VAS della Variante Generale di P.R.G.*, Comune di Mornago (VA); Caldarelli R., Bolognini L., Elitropi M., Trussardi S., 2007, *Valutazione ambientale strategica di supporto al P.G.T. ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e della LR n.12/2005*, Comune di Usmate Velate (MI).

8.2 FONDO VERDE: COMPENSAZIONE MONETARIA MEDIANTE MAGGIORAZIONE DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE

La LR 12/2005 prevede che gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono soggetti ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione determinata entro un minimo di 1,5 e un massimo del 5%, da destinare esclusivamente ad interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità (comma 2-bis dell'art. 43).

I proventi derivanti dalle maggiorazioni sono destinati alle seguenti iniziative:

- Miglioramento del verde urbano e realizzazione di aree forestali fruibili nell'ambito delle nuove aree verdi;
- Creazione di fasce boscate di rispetto in corrispondenza degli ambiti di trasformazione;
- Ampliamento delle formazioni boschive intorno alle fasce di rispetto del reticolo idrico minore in corrispondenza degli ambiti di trasformazione che vi insistono.

9. Analisi puntuale delle varianti previste e raffronto con il PGT vigente

Nel presente capitolo si delinea, mediante un quadro sinottico, il confronto tra gli ambiti di trasformazione previsti dalla variante generale del Documento di Piano e le singole varianti del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, confrontati con le previsioni del PGT vigente. Nel caso di modifiche degli indici urbanistici d'intervento degli ambiti di trasformazione, si procede, nel quadro sinottico, ad un raffronto quantitativo degli indici urbanistici ante e post variante.

Proposta di Variante	Bilancio Abitanti	Bilancio Consumo di suolo	Vincoli						Valutazione ambientale sintetica
			PIF	RER	AAS	PGRA	150 m fiumi	Aree di rispetto	
1 DdP	-19	-2.320	■	■	■	■	■	■	😊
2 DdP	-1	-1.080	■	■	■	■	■	■	😊
3 DdP	-2	0	■	■	■	■	■	■	😊
4 DdP	-2	-344	■	■	■	■	■	■	😊
5 DdP	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
6 DdP	-7	-850	■	■	■	■	■	■	😊
7 DdP	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
8 DdP	-7	0	■	■	■	■	■	■	😊
9 DdP	-11	-1.760	■	■	■	■	■	■	😊
10 DdP	0	239	■	■	■	■	■	■	😡
11 DdP	0	76	■	■	■	■	■	■	😡
12 DdP	-6	-1.089	■	■	■	■	■	■	😊
13 DdP	-3	-530	■	■	■	■	■	■	😊
14 DdP	-33	-4.150	■	■	■	■	■	■	😊
15 DdP	-34	-4.684	■	■	■	■	■	■	😊
16 DdP	1	430	■	■	■	■	■	■	😡
17 DdP	-11	0	■	■	■	■	■	■	😊

■ Il Vincolo insiste sulla variante
 ■ Il Vincolo non insiste sulla variante

10. Progettazione del Sistema di Monitoraggio

Generalità

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

La legge 29 luglio 2021, n. 108 di *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77* ha introdotto modifiche all'art. 18 della parte seconda del D.Lgs. 152/06, stabilendo che l'autorità procedente trasmetta all'autorità competente per la VAS i risultati periodici del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate e stabilendo che l'autorità competente, a sua volta, si esprima su detti risultati entro 30 giorni e verifichi lo stato di attuazione del Piano, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionali e regionali.

A tale proposito è di recente pubblicazione (BURL Serie Ordinaria n. 27 - 06 luglio 2021) la D.g.r. 29 giugno 2021 - n. XI/4967 "*Approvazione della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile*" mentre la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile è stata approvata da parte del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) in data 22 dicembre 2017, con delibera pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 15 maggio 2018.

Il Monitoraggio del PGT di Ubiale Clanezzo

Il sistema di monitoraggio adotta una selezione di indicatori parzialmente basata sul documento di sintesi pubblicato da ARPA Lombardia, indicatori per la VAS dei PGT dell'ARPA Lombardia, integrato con alcuni indicatori proposti in virtù del contesto locale e delle azioni previste dal PGT. Utilizzare un sistema di questo tipo, ispirato a linee guida definite a livello sovralocale, appare utile soprattutto in un'ottica di uniformità e di lettura complessiva e ampia delle trasformazioni territoriali.