



Provincia di Bergamo



Comune di Bello



Regione Lombardia

COMUNE DI BLELLO

PGT

Piano di Governo del Territorio

adottato il

approvato il

estensore e coordinatore:
dott. agr. Guido Vitali
responsabile dello studio Geologico:
dott. geol. Augusto Azzoni



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sintesi non tecnica

scala: -

SOMMARIO

1	PROCEDIMENTO VAS E METODOLOGIA	3
1.1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
1.1.1	<i>Direttiva Europea sulla VAS</i>	3
1.1.2	<i>La normativa della Regione Lombardia</i>	3
1.1.5	<i>Strumenti di pianificazione sovraordinata</i>	4
1.2	IL QUADRO DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS	4
1.3	DEFINIZIONE DELLO SCHEMA OPERATIVO	5
1.4	SCOPO E ORGANIZZAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	7
1.5	VAS E PARTECIPAZIONE	7
1.6	PARERE MOTIVATO	8
1.7	ADOZIONE E APPROVAZIONE	9
1.8	ATTUAZIONE E GESTIONE	10
2	IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	11
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA	11
2.2	ANALISI DEL PIANO REGOLATORE COMUNALE VIGENTE	12
2.2.1	<i>Adozione e varianti</i>	12
2.2.3	<i>Azzonamento e capacità insediativa teorica</i>	12
2.2.4	<i>Stato di attuazione e capacità insediativa residua</i>	13
3	I CARATTERI DELL'AMBIENTE NATURALE	14
3.1	IL CLIMA	14
3.2	LA COPERTURA VEGETALE	15
3.2.1	<i>Boschi e prati</i>	15
3.2.2	<i>I tipi forestali</i>	16
3.2.3	<i>La valorizzazione dei soprassuoli forestali</i>	17
3.3	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	18
3.3.1	<i>Inquadramento geomorfologico</i>	18
3.3.2	<i>Inquadramento geologico</i>	19
4	I CARATTERI DELL'AMBIENTE ANTROPICO	20
4.1	ATTIVITÀ ECONOMICHE	20
4.1.1	<i>Agricoltura</i>	20
4.1.2	<i>Attività commerciali e turistiche</i>	21
4.2	SERVIZI, INFRASTRUTTURE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI USO PUBBLICO	21
4.3	VIABILITÀ	22
5	LE RILEVANZE PAESISTICO AMBIENTALI	24
5.1	AMBITI TERRITORIALI DI RILEVANZA AMBIENTALE	24
5.1.1	<i>Aree cacuminali, di cresta o di alto versante, al di sopra dei 1.000 metri di quota</i>	24
5.1.2	<i>Aree di maggior quota, cacuminali, di cresta o di alto versante, entro i 1.000 metri di quota</i>	24
5.1.3	<i>Versanti montani con insediamenti sparsi</i>	24
5.1.4	<i>Versanti montani prevalentemente boscati, con bassa presenza antropica ed alta naturalità</i>	24
5.1.5	<i>Versanti montani ad alta naturalità, della fascia di tutela paesaggistica del torrente Brembilla</i>	25
5.1.6	<i>Incisioni vallive</i>	25
5.2	GLI ELEMENTI DI RILEVANZA PAESISTICA	25
5.3	LA SENSIBILITÀ PAESISTICA	25
6	I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO	29
6.1	OBIETTIVI GENERALI	29
6.2	OBIETTIVI STRATEGICI E LORO QUANTIFICAZIONE	30
6.2.1	<i>Lo sviluppo demografico</i>	30
6.2.2	<i>Lo sviluppo edilizio residenziale</i>	31
6.2.3	<i>Lo sviluppo degli spazi pubblici di sosta</i>	32
6.2.4	<i>Lo sviluppo delle attività produttive, commerciali, di servizio</i>	32
6.2.5	<i>Lo sviluppo della viabilità agro silvo pastorale</i>	33
6.2.6	<i>La nuova area ricreativa di uso comune presso la chiesa</i>	33
6.3	SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO	34
6.4	AMBITI DI TRASFORMAZIONE	34
7	LA COERENZA	36
7.1	COERENZA ESTERNA	36

7.2	COERENZA INTERNA.....	38
8VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO.....	42
8.1	I CRITERI ED IL METODO.....	42
8.2	LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO.....	45
8.3	LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE.....	47
	<i>Atr 2 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 2.....</i>	<i>53</i>
	<i>Atr 3 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 3.....</i>	<i>56</i>
	<i>Atr 4 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 4.....</i>	<i>59</i>
	<i>Ats 1 - Ambito di Trasformazione a servizi n. 1.....</i>	<i>62</i>
	<i>Ats 2 - Ambito di Trasformazione a servizi n. 2.....</i>	<i>65</i>
9L'ALTERNATIVA ZERO.....	68
10GLI INDICATORI AMBIENTALI.....	70
11PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	73

1 PROCEDIMENTO VAS E METODOLOGIA

1.1 Quadro normativo di riferimento

1.1.1 Direttiva Europea sulla VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva Europea 2001/42/CE quale processo continuo che segue l'intero ciclo di vita del piano, compresa la fase di gestione, allo scopo 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 piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* (art. 1).

La VAS ha lo scopo di garantire la sostenibilità del piano integrando la dimensione ambientale accanto a quella economica e sociale. Essa richiede pertanto la definizione di un percorso integrato comune a quello di pianificazione, pur mantenendo una propria individualità, che si concretizza nella redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica.

Il Rapporto Ambientale che documenta il percorso metodologico richiamando, tra l'altro, le alternative di piano individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente e la modalità di valutazione tra le alternative, le misure di mitigazione e compensazione, nonché le misure di monitoraggio.

La Sintesi Non Tecnica è il documento che illustra sinteticamente i contenuti del Rapporto Ambientale, con linguaggio non tecnico, ai fini della divulgazione.

La Direttiva 2001/42/CE prevede inoltre la partecipazione attiva del pubblico in fase di elaborazione del piano. In particolare, richiede che la consultazione delle autorità con specifiche competenze ambientali e di settori del pubblico sulla proposta di piano e di Rapporto Ambientale avvenga prima che il piano stesso sia adottato.

1.1.2 La normativa della Regione Lombardia

La Regione Lombardia, anticipando il recepimento a livello nazionale della Direttiva Europea, ha emanato la Legge Urbanistica Regionale 11 marzo 2005, n° 12 che disciplina il governo del territorio lombardo.

Tale legge stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi, tra i quali il Documento di Piano del PGT, finalizzato alla sostenibilità degli strumenti medesimi.

La VAS, secondo la Legge Regionale, deve evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; deve individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione che devono essere recepite nel piano stesso.

Ulteriore fondamento della legge regionale di governo del territorio è la partecipazione: il governo del territorio deve infatti essere caratterizzato da pubblicità e trasparenza delle attività di

pianificazione e programmazione, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni ed anche dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

In attuazione dell'art. 4 della LR 12/2005, la Regione ha elaborato un documento di "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. VIII/351 del 13/03/2007 ed integrato con provvedimenti successivi.

Tali indirizzi contengono lo schema generale del processo metodologico-procedurale integrato di pianificazione e di VAS che è stato considerato come riferimento per la specificazione del percorso di PGT/VAS del comune di Blello.

Gli indirizzi regionali affidano direttamente alla pubblica amministrazione procedente il compito di nominare l'autorità competente per la VAS, in linea con quanto previsto dalla revisione del Testo Unico in materia ambientale.

1.1.5 Strumenti di pianificazione sovraordinata

I principali strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale, provinciale e sovracomunale attualmente vigenti che sono stati presi in considerazione nell'elaborazione del Rapporto Ambientale sono i seguenti:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale della Lombardia (approvato con D.C.R. n° V111197 del 06/03/2001);
- Piano Territoriale Regionale della Lombardia: la Regione Lombardia, mediante Comunicazione di Avvio n. 159 del 20/12/2005, ha dato inizio al percorso di elaborazione del PTR. Ad un anno dall'apertura del Forum per il PTR (31 ottobre 2006) la Giunta Regionale ha approvato la proposta di Piano Territoriale Regionale (D.G.R. n. 6447 del 16/01/2008). La proposta di Piano è passata ora all'esame della competente commissione del Consiglio Regionale e, quindi, al Consiglio stesso per la sua formale adozione e approvazione.
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo (approvato con deliberazione consiliare n. 40 del 22.04.2004);
- Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valle Brembana, in fase di adozione.
- Piano di Tutela e Uso delle Acque PTUA (approvato con D.G.R. n. 2244 del 29/03/2006).
- Piano Cave della Provincia di Bergamo (approvato con Deliberazione n. VIII/1 547 del 22/12/2005).

1.2 Il quadro dei soggetti coinvolti nel processo di VAS

I soggetti coinvolti nel processo di VAS, secondo le definizioni della Direttiva e le indicazioni della norma e degli indirizzi regionali sono i seguenti (Delibera Giunta Comunale n. 17 del 11/02/2008):

Autorità proponente e procedente (Pubblica Amministrazione che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure):

- Comune di Blello

Estensore del Piano e del Rapporto ambientale (soggetto incaricato dalla Pubblica Amministrazione proponente di elaborare il PGT (in particolare il Documento di Piano, oggetto della VAS) ed il rapporto ambientale.

- dott. agr. Guido Vitali

Autorità competente per la VAS (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla Pubblica Amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della Direttiva e degli indirizzi regionali nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale del Documento di Piano)

- geom. Lorenzo Ghilardi.

Soggetti competenti in materia ambientale (enti pubblici competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale). I soggetti che devono essere obbligatoriamente consultati in sede delle due Conferenze di valutazione sono:

- ARPA Lombardia — Dipartimento di Bergamo;
- ASL Bergamo — Distretto di Bonate Sotto;
- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- Soprintendenza per i beni Architettonici e per il Paesaggio
- Soprintendenza per i beni Archeologici

Enti territorialmente interessati da convocare alle Conferenze di Valutazione (enti territorialmente limitrofi o interessati ai potenziali effetti ambientali derivanti dalle scelte di Piano)

- Regione Lombardia — DG Qualità dell'ambiente
- Regione Lombardia — DG Territorio ed Urbanistica
- Regione Lombardia — Sede territoriale di Bergamo — Struttura Sviluppo del Territorio;
- Provincia di Bergamo;
- Comunità Montana Valle Brembana;
- Comuni limitrofi: Gerosa, Brembilla, Corna Imagna.

Altri Enti/autorità, con specifiche competenze, funzionalmente interessati:

- Agenzia per lo Sviluppo e la Promozione Turistica della provincia di Bergamo s.c.a r.l.”

1.3 Definizione dello schema operativo

Lo schema operativo che è stato adottato per la VAS del Documento di Piano (DdP) è illustrato di seguito.

Lo schema ricalca il processo metodologico procedurale definito dagli Indirizzi generali redatti dalla Regione Lombardia.

Gli indirizzi propongono un'interpretazione dello screening come operazione preposta ad una eventuale Verifica di Esclusione, ma gli indirizzi stessi, che si rivolgono a molteplici tipologie di Piani, non prevedono che il DdP possa essere escluso dalla valutazione *“(4.5) ... sono sempre soggetti a valutazione ambientale i seguenti piani e loro varianti: piano territoriale regionale, piani territoriali regionali d'area, piani territoriali di coordinamento provinciali, documento di piano”*.

Non è prevista quindi una fase di screening sul piano, mentre, ove si ritenga opportuno, l'operazione di selezione può essere fatta tra le scelte di piano (nel DdP, tipicamente, le aree di trasformazione), al fine di escludere quelle non rilevanti dal punto di vista ambientale.

Gli indirizzi lasciano una certa libertà di impostazione per il percorso di valutazione e per i contenuti del Rapporto Ambientale: *“5.11 Nella fase di elaborazione e redazione del Piano, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità precedente nello svolgimento delle seguenti attività:*

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti con specifiche competenze ambientali, ove necessario anche trasfrontalieri, e il pubblico da consultare;
- definizione dell'ambito di influenza del P/P (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel rapporto ambientale;
- articolazione degli obiettivi generali;
- costruzione dello scenario di riferimento;
- coerenza esterna degli obiettivi generali del P/P;
- individuazione delle alternative di P/P attraverso l'analisi ambientale di dettaglio, la definizione degli obiettivi specifici del P/P e l'individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;
- coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del P/P, con confronto tra queste e con lo scenario di riferimento al fine di selezionare l'alternativa di P/P;
- elaborazione del Rapporto Ambientale;
- costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.”

1.4 Scopo e organizzazione del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale (RA) costituisce il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico, in quanto riveste un ruolo centrale come garanzia della trasparenza delle decisioni che motivano l'intero processo di valutazione.

Secondo la Direttiva 2001/42/CE il RA è il documento che accompagna la proposta di piano nel quale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente.

I contenuti del Rapporto Ambientale sono elencati all'art. 5, commi 1, 2 e 3 della Direttiva Europea.

Il presente documento si articola sostanzialmente in due parti: la prima, fino al cap.5, relativa allo stato dell'Ambiente, la seconda, dal cap. 6, relativa alla Valutazione Ambientale Strategica delle Scelte di Piano.

Questa seconda parte è dedicata all'analisi degli strumenti di pianificazione del territorio in esame, finalizzata alla sua valutazione dal punto di vista programmatico e ambientale.

Sono illustrati gli obiettivi generali e specifici, nonché le azioni previste dai PGT e, successivamente è effettuata la valutazione delle alternative d'intervento proposte per ciascuna azione.

La valutazione ambientale è finalizzata alla scelta dell'alternativa migliore dal punto di vista della sostenibilità e rappresenta il cuore del processo di VAS.

Il metodo adottato prevede la compilazione di schede che prendono in considerazione gli aspetti ambientali e urbanistici più significativi: l'alternativa d'intervento è stata valutata in relazione all'impatto e all'influenza che potrebbe avere su tali aspetti.

1.5 VAS e Partecipazione

La VAS è al tempo stesso strumento e luogo della partecipazione: i dati raccolti e i modelli costruiti nell'ambito della valutazione devono informare le procedure di pianificazione, mentre il Rapporto Ambientale deve rendere conto dell'avvenuta dialettica alle spalle delle decisioni finali, che dovrà essere riassunta nella Sintesi Non Tecnica finale.

Il processo di partecipazione integrata alla VAS del comune di Bello è stato sviluppato in supporto all'amministrazione comunale precedente, sfruttando diverse tipologie comunicative al fine di raggiungere in modo efficace tutti i soggetti coinvolti e garantire la trasparenza e la ripercorribilità del processo. In particolare gli strumenti informazione che sono stati utilizzati sono:

- incontri pubblici di dibattito con la popolazione e le associazioni di categoria e di settore;
- divulgazione telematica della documentazione di supporto al processo di VAS mediante il portale comunale (<http://www.comune.blello.bg.it>), di volta in volta aggiornato con la nuova documentazione disponibile;
- affissione avvisi relativi alle diverse pubblicazioni e agli incontri in programma presso l'Albo Pretorio.

L'atto di partecipazione specifico della VAS consiste nella convocazione della *Conferenza di Valutazione*, alla quale vengono invitati gli Enti territorialmente interessati e le Autorità con specifiche competenze in materia ambientale, articolata in almeno una seduta introduttiva, dove vengono introdotte le proposte di piano che l'autorità procedente intende proporre, e una seduta finale nella quale vengono presentati il Documento di Piano nella forma prevista per l'adozione, gli esiti del processo di valutazione e il Rapporto Ambientale.

E' prevista la partecipazione e il coinvolgimento dei diversi soggetti durante tutte le fasi della VAS con diverse finalità, a seconda dello stadio di riferimento del processo di valutazione.

Prima seduta della Conferenza di Valutazione

Durante la prima seduta della Conferenza di valutazione (introduttiva), viene esposto e discusso il documento di scoping, che contiene lo schema metodologico della VAS, gli orientamenti principali del piano, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del Documento di piano e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Durante la Conferenza vengono inoltre raccolti gli eventuali pareri degli enti e dei soggetti convocati.

Sedute intermedie della Conferenza di Valutazione

Qualora ne sia ravvisata la necessità, l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente, può convocare una o più sedute intermedie per eventuali approfondimenti o supplementi di consultazione.

Seduta finale della Conferenza di Valutazione

Nella seduta finale della Conferenza di valutazione viene valutato il Rapporto Ambientale nella sua completezza, con particolare riferimento alla Parte II del RA incentrata sulla Valutazione Ambientale Strategica delle previsioni di piano. In questa sede vengono raccolti i pareri di tutti gli enti e i soggetti convocati.

1.6 Parere motivato

Sulla scorta del Rapporto Ambientale e delle considerazioni emerse durante la Conferenza (dettagliate nel Verbale), l'Autorità competente per la VAS, esprime un *parere motivato*.

Il parere motivato costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Documento di Piano.

Il parere contiene considerazioni qualitative e/o quantitative in merito:

- a) alla qualità ed alla congruenza delle scelte del Piano alla luce delle alternative possibili individuate e rispetto alle informazioni ed agli obiettivi del RA;
- b) alla coerenza interna ed esterna del Piano;
- c) alla efficacia e congruenza del sistema di monitoraggio e degli indicatori selezionati.

Il parere ambientale motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del Documento di Piano valutato.

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, provvede, ove necessario, alla revisione del Piano alla luce del parere motivato espresso.

1.7 Adozione e Approvazione

L'autorità procedente adotta il Documento di Piano comprensivo della *Dichiarazione di Sintesi*, volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito;
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel documento di Piano e come si è tenuto conto del RA e delle risultanze di tutte le consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa del Documento di Piano e il sistema di monitoraggio;
- descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale nel Documento di Piano.

L'autorità procedente provvede a:

- depositare nella segreteria comunale e su WEB, per un periodo continuativo di 30 giorni, gli atti di PGT con particolare riferimento a: Documento di Piano adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio;
- dare comunicazione del deposito degli atti sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale;
- comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati;
- depositare la Sintesi Non tecnica presso gli uffici della Provincia e della Regione.

Entro 60 giorni dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di Piano e del relativo RA e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In seguito all'eventuale presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del DdP e del RA e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte nel parere motivato in precedenza espresso.

Il provvedimento di approvazione definitiva del Piano motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del DdP:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla provincia ed alla regione;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL.

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

1.8 Attuazione e Gestione

In fase di attuazione del nuovo strumento urbanistico verrà attuato il Piano di monitoraggio definito nel Rapporto Ambientale, descritto nel capitolo 4.9 del presente documento.

Verrà data pubblicazione dei Rapporti Periodici di monitoraggio sul sito del comune di Blello , con cadenza annuale.

2 Il Piano di Governo del Territorio

2.1 Riferimenti normativi e struttura

Il Piano di Governo del Territorio è stato introdotto con la legge regionale 12/2005. La Giunta regionale della Lombardia, in attuazione della citata legge, ha emanato i seguenti criteri e indirizzi generali che vanno a costituire gli elementi di riferimento nella predisposizione del PGT:

Modalità per la pianificazione comunale (DGR 29/12/2005 n. 8/1681); – Criteri ed indirizzi per la componente geologica, idrogeologica e sismica (DGR 22/12/2005 n. 8/1566);

Modalità di coordinamento ed integrazione delle informazioni per lo sviluppo del sistema informatico territoriale integrato (DGR 22/12/2005 n. 8/1562). Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (DGR 8/2121 del 15/03/2006);

Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi in attuazione del comma 1, articolo 4 della L.R. 12/2005, (DCR n. 8/351 del 13/03/2007);

Indirizzi generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale (DCR n. 8/352 del 13/03/2007);

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

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

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

il **Documento di Piano**: descrive il territorio comunale, individua i piani e i programmi che danno indicazioni sullo sviluppo economico e sociale del comune e indica gli obiettivi di sviluppo e miglioramento del territorio comunale;

il **Piano dei Servizi**: indica i servizi di cui il comune deve dotarsi per soddisfare le esigenze attuali e previste della popolazione;

il **Piano delle Regole**: a) definisce la destinazione delle aree; b) detta prescrizioni circa gli interventi da attuarsi nelle diverse parti del territorio comunale.

2.2 Analisi del Piano Regolatore Comunale Vigente.

2.2.1 Adozione e varianti

Il Piano Regolatore Generale vigente di Bello è stato approvato dal Comune con deliberazione consiliare n. 7 del 21 maggio 1983, e poi dalla Giunta Regionale con d.g.r. n. 3/51613 del 7 maggio 1985.

In seguito è stata approvata una prima variante, dal Comune con deliberazione consiliare n. 19 del 23 dicembre 1994, e poi dalla Giunta Regionale con d.g.r. n. 6/38317 del 7 settembre 1998. Con tale variante veniva modificato l'azzonamento, mentre la proposta di due nuovi tracciati stradali (Bello – Brembilla e Ghisalerio – chiesa) veniva stralciata d'ufficio.

Una seconda variante fu poi approvata (deliberazione consiliare n. 16 del 25 giugno 1999 e d.g.r. n. 7/2848 del 22 dicembre 2000) con il nuovo tracciato stradale per il raggiungimento della chiesa, questa volta dalla località Canto del Ronco.

2.2.3 Azzonamento e capacità insediativa teorica.

L'azzonamento del PRG vigente fu all'epoca disegnato utilizzando come base topografica un assemblato della cartografia catastale, e le superfici delle zone omogenee furono manualmente determinate con il planimetro.

Oggi invece utilizziamo come base topografica la carta aerofotogrammetria ed il disegno è digitale, vettoriale e georeferenziato, mentre le superfici sono misurate automaticamente in proiezione piana.

Per stabilire le necessarie relazioni tra i due documenti è stato perciò necessario ridisegnare il documento di allora sul supporto cartografico odierno, ottenendo in tal modo la corrispondenza sostanziale delle zone, ma non potendo confrontare le misure automatiche di oggi con quelle manuali di allora.

D'altro canto, se i valori misurati oggi sono diversi da quelli di ieri, non sono neppure troppo diversi, e poiché la volumetria residenziale edificabile era stata utilizzata, in ragione di un abitante ogni 100 mc, per la definizione degli abitanti insediabili, l'errore teorico nel calcolo di questi ultimi risulta ridotto di due ordini di grandezza.

Calcoleremo dunque la capacità insediativa del piano di allora con i metodi di allora, ma con le superfici misurate con gli strumenti di oggi.

La capacità insediativa di piano sarà dunque ottenuta sommando i seguenti valori:

- abitanti insediati al 31 dicembre 1981 (data di riferimento del PRG),
- abitanti insediabili secondo le superfici che allora furono definite edificabili,

All'azzonamento del PRG vigente sono associate le seguenti superfici e volumetrie edificabili, definite alla data di stesura (1981) e poi lievemente aumentate con successive varianti:

zona	finalità	m ²	mc	note
B1	Recupero del patrimonio edilizio esistente	10.998	0	
B2	Contenimento allo stato di fatto	19.442	0	
C1	Completamento	24.078	24.078	If = 1
C2	Completamento a volumetria definita	1.662	1.400	misura fissa
C3	Completamento a volumetria aggiuntiva definita	2.024	698	
F1	Attrezzature di interesse comune	20.750	0	
		totale	26.176	

Risultavano edificabili 26.176 mc, per una capacità teorica di nuovo insediamento pari a 262 abitanti.

Poiché al 31 dicembre 1981 il comune contava 104 abitanti, la capacità insediativa teorica di piano va definita, con riferimento alle previsioni di quell'anno, in 366 abitanti.

2.2.4 Stato di attuazione e capacità insediativa residua.

Dobbiamo definire, con riferimento ad oggi, quanta parte della capacità insediativa teorica di quel piano è oggi libera: bisogna perciò ripetere il calcolo alle condizioni di oggi, dopo aver verificato lo stato di attuazione del PRG.

Mediante ricognizione diretta si è accertato che le previsioni insediative del PRG, relative ad una superficie complessiva di m² 26.176, sono rimaste per la maggior parte prive di conferma, dato che a ben 18.886 m² (oltre il 70%) ammontano le aree che, pur edificabili, risultano ad oggi non utilizzate.

Tra le aree rimaste inedificate ve n'è una che appartiene non alla zona C1, completamento, ma alla C2, completamento a volumetria definita, con edificabilità di 600 mc. Poiché la sua estensione è di 601 m² essa risulta portatrice di facoltà edificatoria (If = 1) identica alla zona C1.

Inoltre vi sono due aree che si trovano all'interno della zona B2, di contenimento, teoricamente priva di nuova capacità insediativa, che però vanno definite libere in quanto lotti inedificati interni al tessuto urbano. A queste, all'epoca non conteggiate, va attribuita, a termini delle NTA vigenti, la stessa facoltà edificatoria delle zone C1, con superficie pari a 2.406 m².

Il totale di 18.886 m² può pertanto essere globalmente utilizzato nel definire la capacità insediativa residua, che ammonta a 189 abitanti.

Le richieste che oggi pervengono di riconduzione a destinazioni inedificabili confermano l'inadeguatezza delle previsioni urbanistiche vigenti e la necessità di rivederne radicalmente il contenuto.

3 I CARATTERI DELL'AMBIENTE NATURALE.

3.1 Il clima.

Il clima è riferibile all'ambiente prealpino, e le precipitazioni annue ammontano mediamente a 1.600 millimetri.

La serie pluviometrica trentennale dell'Ufficio Idrografico del Po per Bergamo (1921 - 1950) indica una precipitazione totale media di 1.243 mm/anno, data dalle tre seguenti medie decennali successive: 1.209, 1.435, 1.090 mm/anno (Tab. 3.1).

La distribuzione delle piogge presenta due periodi di massima piovosità: uno primaverile nel mese di maggio, ed uno autunnale meno pronunciato nei mesi di ottobre - novembre. Vi sono poi due periodi di minima precipitazione in inverno ed in estate: quello invernale, costante e più marcato, è caratteristico di tutta la regione padano - alpina; mentre quello estivo sui rilievi tende a scomparire per effetto dell'elevata attività temporalesca.

Nella seconda tabella che segue vengono riportate alcune medie decennali di precipitazione mensile ed annua, rilevate in alcune località significative, che consentono di apprezzare la progressiva maggior piovosità delle stazioni più interne all'area montana.

Pluviometria nel trentennio 1921 - 1950 a Bergamo (Ufficio Idrografico del Po)

periodo	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	anno
21 - 30	59	55	109	145	154	106	93	94	100	117	100	77	1.209
31 - 40	57	69	87	107	199	149	98	133	142	133	170	91	1.435
41 - 50	63	49	77	99	164	111	92	87	92	89	91	76	1.090
media 21 - 50	60	58	91	117	172	122	94	104	111	113	120	81	1.243

Pluviometria decennale 1921 - 1935 in alcune stazioni di bassa valle Brembana e valle Imagna (Ufficio Idrografico del Po).

stazione	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
S.G. Bianco	58	80	141	195	207	134	148	167	189	182	192	94	1.798
Olda	53	66	156	199	232	151	164	174	186	190	229	82	1.882
Vedeseta	49	96	173	228	260	161	168	179	200	229	124	109	1.976
Costa Serina	63	72	136	192	188	155	133	130	148	150	148	96	1.611
Serina	51	69	120	187	200	135	137	147	154	161	166	76	1.603
Zogno	55	64	113	156	184	143	124	129	122	145	137	90	1.462
Brembilla	54	75	137	174	170	140	149	153	156	160	155	84	1.607
Rota Fuori	37	68	143	126	194	86	97	136	128	146	143	72	1.376
Roncola	68	62	120	173	159	148	90	102	101	124	132	86	1.365
Valcava	61	89	91	153	209	209	151	118	126	152	130	84	1.573

3.2 La copertura vegetale.

3.2.1. Boschi e prati.

La caratterizzazione della copertura vegetale del territorio di Bello, sia per gli aspetti naturalistici, sia per quelli inerenti le forme d'uso, va ricondotta a quanto contenuto, per l'intero territorio della comunità montana, nella relazione accompagnatoria al Piano di Indirizzo Forestale.

I boschi, che ricoprono la maggior parte del territorio, hanno perso, con il passare del tempo, la loro funzione prioritaria, cioè la fornitura di legna da ardere, di paleria e di frutti per l'alimentazione umana ed animale; ciò a causa non della diminuita massa legnosa ritraibile, ma per una diminuzione notevole delle utilizzazioni e dei prelievi.

Accanto alla connotazione produttiva si vanno sviluppando perciò le valenze paesistiche, fruttive, di difesa del suolo, ecc.

In quest'area sono frequenti i boschi di Carpino nero e Orniello, caratteristici di suoli poco evoluti, mediamente asciutti. L'estensione di questa formazione è tipica nelle aree gestite storicamente a ceduo; infatti, questa pratica colturale e la povertà dei terreni, producono un progressivo impoverimento del corredo floristico tendendo a favorire le specie più rustiche e termoxerofile. Nelle aree più fresche e con suoli più ricchi, questi boschi assumo caratteristiche, dal punto di vista ecologico e fruttivo, più interessanti grazie alla presenza di altre specie quali il Tiglio. Dal punto di vista evolutivo sono boschi abbastanza stabili, che possono esser governati a ceduo matricinato.

Nelle posizioni meno esposte i terreni diventano più freschi e profondi favorendo la formazione di boschi a prevalenza d'Acerò e Frassino, nelle zone di minor quota, mentre alle quote maggiori compare il Faggio.

Elemento molto caratterizzante è sicuramente la selva castanile, che in molti casi versa in condizioni colturali d'abbandono, alla quale è legata l'immagine del territorio.

Nelle aree più fresche troviamo le formazioni riparali: formazioni "meso igrofile" di notevole valore naturalistico che ospitano un notevole numero di nicchie ecologiche. In questi boschi, a seguito dell'abbandono colturale degli ultimi decenni, l'eccessivo sviluppo di vegetazione invadente (tipico il caso della robinia) e l'assenza delle normali cure colturali, rendono necessaria la realizzazione d'interventi di manutenzione del bosco e del corso d'acqua per garantire condizioni di sicurezza per gli abitati a valle.

Queste formazioni si trovano negli ambienti prossimi ai corsi d'acqua, dove la variabilità ecologica è sempre notevole, e più in generale negli ambienti infossati e di maggior umidità, che caratterizzano fortemente le valli del territorio comunale.

Le aree agricole terrazzate sono zone d'elevata rilevanza paesistica importanti per la tutela idrogeologica.

La definizione comprende praticamente tutte le aree agricole, ora destinate per lo più alla coltura del prato permanente, poiché l'elemento morfologico che poco o molto le caratterizza, il gradonamento artificiale, è sempre presente seppure con varia intensità.

L'estensione e la diffusione dei terrazzamenti artificiali denota l'importanza che questa particolare tecnica di sistemazione del suolo ha avuto in passato nello sviluppo del territorio.

Il mantenimento dei terrazzamenti riveste un importante ruolo, oltre che produttivo, anche di protezione idrogeologica e culturale.

Per questo, nelle aree terrazzate è prioritario il contenimento dell'avanzata del bosco.

Nelle zone in cui l'abbandono abbia già innescato un processo di colonizzazione, è importante incentivare una ripresa della coltivazione favorendo e supportando i proprietari nelle procedure di cambio di destinazione d'uso.

Vi sono poi gli ambienti di forra. Si tratta delle zone ad alta acclività: pareti rocciose e dirupi, molto caratteristiche sia lungo le aste torrentizie, dove sono frequenti i salti altimetrici che danno luogo a cascate anche di notevole altezza, sia nella parte bassa del territorio, dove la morfologia di potenti strati di roccia dà luogo a pareti subverticali di grande effetto.

I soprassuoli forestali svolgono qui prioritariamente funzione protettiva: il mantenimento e la corretta gestione dei boschi di questi ambienti, o adiacenti, sono prioritari per la prevenzione idrogeologica e per la difesa degli abitati siti a valle.

3.2.2 I tipi forestali.

In linea generale i boschi di Blello sono riconducibili a diverse tipologie forestali, la cui localizzazione topografica è spesso difficoltosa a causa dell'orografia piuttosto articolata e della gradualità con cui i tipi si alternano nell'occupare il territorio.

Sul territorio comunale si osserva una ripartizione con prevalenza delle specie mesofile degli aceri-frassineti rispetto alle specie termofile dell'orno-ostrieto.

I boschi dalle strutture migliori sono confinati nelle aree meno accessibili: l'inaccessibilità li ha risparmiati dall'eccessivo sfruttamento, al contrario di quanto è accaduto per i boschi più prossimi all'abitato.

L'influenza antropica è testimoniata dalla presenza del castagno, la specie più rappresentata, la cui diffusione è legata all'azione dell'uomo.

A differenza delle latifoglie le conifere sono sporadiche e gli impianti artificiali sono poco diffusi, ma comunque presenti.

Le tipologie forestali sono un sistema di interpretazione e di classificazione della variegata realtà forestale, basato su un compromesso tra il metodo scientifico e la pratica, tra lo studio floristico-ecologico e la gestione selvicolturale.

Il tipo costituisce l'unità tipologica fondamentale caratterizzata da un elevato grado di omogeneità, sotto l'aspetto sia floristico, che tecnico-selvicolturale.

Il tipo è pertanto individuabile dal punto di vista floristico dalla presenza dell'insieme di specie indicatrici, mentre dal punto di vista selvicolturale è individuabile da alcune caratteristiche tecnico-gestionali facilmente riconoscibili, spesso condizionate dalla stazione in cui il tipo viene osservato. Il tipo, pertanto, non si riduce ad un semplice metodo di classificazione dei soprassuoli boscati, ma presenta anche dei risvolti gestionali a cui si dovrebbero uniformare i tecnici del settore.

Dal punto di vista gestionale alcuni tipi sono stati raggruppati in formazioni “di comodo” per semplificare un’analisi che sarebbe altrimenti risultata troppo dettagliata per gli scopi del piano, in quanto ulteriori suddivisioni non avrebbero comportato differenze nel tipo di trattamento selvicolturale da adottare.

3.2.3 La valorizzazione dei soprassuoli forestali.

La gestione dei soprassuoli forestali deve rispondere ai criteri complessi della multifunzionalità, poiché le diverse utilità del bosco (produttiva, protettiva, ricreativa, paesaggistica e naturalistica), anche se sempre presenti, pongono al pianificatore il problema pressante della consapevolezza delle scelte.

LA FUNZIONE PRODUTTIVA.

L’utilità del bosco storicamente più nota e condivisa è data dall’attitudine a fornire beni vendibili, soprattutto prodotti legnosi.

La produzione non legnosa riguarda forme particolari di sfruttamento economico (produzione di resine, tannini) oppure forme di fruizione che raramente sono di tipo economico, come la raccolta dei piccoli frutti o dei funghi.

LA FUNZIONE TURISTICO RICREATIVA.

Un’utilità storicamente altrettanto nota, ma da sempre considerata come secondaria, è l’attitudine a produrre “benessere” ossia a soddisfare le aspettative di coloro che del bosco fruiscono nella pratica di attività ricreative, sportive, culturali, didattiche. Nei boschi di proprietà privata la finalità ricreativa, che non è di natura strettamente economica, è sempre subordinata alle priorità di una possibile utilizzazione economica.

LA FUNZIONE PAESAGGISTICA.

Al bosco viene attribuito un ruolo essenzialmente estetico di caratterizzazione e del paesaggio, sia per gli aspetti compositivi e strutturali intrinseci come forme, colori, estensione, ecc., sia per il rapporto che lo lega agli altri elementi del contesto paesaggistico (prati, specchi d’acqua, nuclei edificati, forme d’uso, ecc.). Tale ruolo, in passato trascurato oppure, al contrario, sovraccaricato di significati impropri, merita la giusta attenzione nella scelta delle modalità di gestione.

LA FUNZIONE NATURALISTICA.

Il bosco protegge le specie animali e la biodiversità, tanto più quanto maggiori sono l’abbondanza delle specie animali e vegetali che lo popolano e la complessità dei rapporti alimentari ed ecologici che tra queste s’instaurano. Una qualche valorizzazione del bosco in senso naturalistico è sempre possibile, qualunque ne sia la forma principale d’uso, ma in generale il perseguimento del maggior grado di naturalità non si accorda con le finalità fruibili o produttive più intense.

LA FUNZIONE PROTETTIVA.

Il bosco è sempre fattore di protezione idrogeologica, perché protegge il suolo dall’erosione, migliora l’idrologia di bacino riducendo il rischio e la dannosità delle piene torrentizie, previene la formazione delle valanghe, ecc.. Talora il bosco merita di essere “vincolato” a tale funzione, nell’interesse della collettività (bosco di protezione).

3.3 Geologia e geomorfologia.

Si riportano di seguito due stralci dello studio geologico di supporto al PGT redatto dal dott. Augusto Azzoni, che riguardano l'inquadramento geomorfologico e geologico del territorio blellese rinviando allo studio stesso, che è parte integrante del PGT, per nozioni più approfondite.

3.3.1 Inquadramento geomorfologico.

L'area comunale di Bello si presenta interamente montuosa, con versanti ad elevata pendenza, valli incise e aree pianeggianti o a minor pendenza per lo più circoscritte alle fasce altimetriche 700-800m s.l.m. (zona di Ghisalerio, Brevieno e Canto del Ronco) e 900-950m s.l.m. (zona della Chiesa Parrocchiale e Curnino). Proprio tali aree, unitamente alle incisioni vallive dei rii dell'Alluera, della Roncaglia e degli Strenciaroli rappresentano gli elementi morfologici più significativi rilevabili nel territorio comunale.

La morfologia dell'area è fortemente condizionata dalla natura delle rocce presenti nei diversi settori:

- le aree formate da terreni argillitico-marnosi sono caratterizzate da versanti di pendenza variabile, da molto elevata nei settori circostanti i principali impluvi, a modesta nelle zone limitate a valle da più robuste bancate calcaree con giacitura sub orizzontale. Il modellamento di tale aree è chiaramente in relazione all'azione delle acque superficiali, alla tipologie litologiche presenti e ai fenomeni di instabilità antichi e attuali. I versanti si presentano in genere colonizzati da bosco, nelle aree di maggiore acclività, e coltivati a prato in quelle meno inclinate. Le aree caratterizzate da una maggiore abbondanza di litotipi marnosi sono, in genere, contraddistinte dalla presenza di una maggiore umidità, con una rete drenante piuttosto sviluppata e interessata da circolazione idrica di tipo stagionale o temporaneo (condizionata dal regime pluviometrico),
- le aree formate da calcari e calcari marnosi presentano versanti più regolari, con prevalente copertura boschiva. La pendenza è in genere da media ad elevata. I versanti, per lo più asciutti, sono caratterizzati dalla presenza di roccia subaffiorante o affiorante, localmente con bancate e pareti alte anche diversi metri. Queste aree presentano una rete di drenaggio superficiale fortemente condizionata da motivi litologici e strutturali e caratterizzata da una circolazione idrica a carattere temporaneo o stagionale.

In linea generale, il territorio di Bello presenta caratteri analoghi a quelli di ampi settori della fascia prealpina lombarda, con morfologia uniforme, matura e contraddistinta da pendii abbastanza acclivi nei settori dove affiorano i litotipi calcarei a struttura più massiccia, e morfologia più giovane, spesso in chiara evoluzione, nelle aree formate da rocce argillitiche.

L'origine di tale conformazione morfologica è da ricercarsi principalmente nell'azione erosiva del Torrente Brembilla e di tutti i corsi d'acqua superficiali, sviluppatasi presumibilmente già in buona parte in epoca pre-glaciale a seguito del richiamo costituito dall'erosione della valle del fiume Brembo. Come buona parte dei principali corsi d'acqua del margine padano infatti, anche il Fiume Brembo incise profondamente la valle prima dell'inizio delle glaciazioni, mentre durante tale periodo svolse un'azione prevalentemente deposizionale, formando grandi conoidi in pianura e, nelle valli, alvei a quote ben superiori di quelle attuali. A seguito del periodo glaciale, il Fiume riprese l'azione erosiva, scavando i fondovalle appena creati e formando così i vari terrazzi fluvioglaciali che caratterizzano tutto il suo medio e basso corso vallivo (nella zona in esame: i terrazzi di Zogno, Stabello, Sedrina e Clanezzo).

Sui versanti, l'azione delle acque superficiali ha portato alla formazione di vallecicole con sezione a «V» o ad «U», a seconda della litologia del substrato roccioso, delle condizioni di attività del fenomeno erosionale e in certi casi della presenza di elementi strutturali quali faglie e fratture nel substrato. La formazione di tali vallecicole è presumibilmente iniziata in tempi pre-glaciali e glaciali, ma è di certo progredita anche in tempi successivi, visto il generale buon raccordo delle stesse con il fondovalle del Torrente Brembilla.

Oltre all'azione erosiva dei corsi d'acqua, altro importante elemento morfogenetico è stata la gravità, responsabile in particolare sia dell'antico modellamento del settore superiore dei versanti, sia della formazione di diverse frane (crollo e scivolamento), soprattutto nelle zone circostanti i principali impluvi.

3.3.2 Inquadramento geologico.

L'area del Comune di Bello si colloca nella cosiddetta «zona prealpina» della Provincia di Bergamo ed è caratterizzata dall'affioramento di un substrato roccioso costituito essenzialmente da rocce sedimentarie del Triassico Superiore, di natura carbonatica e terrigena, ricoperte da depositi superficiali in genere di limitato spessore. In accordo alla "*Carta Geologica della Provincia di Bergamo (2000)*", le rocce che costituiscono il substrato roccioso affiorante e sub-affiorante nel territorio comunale appartengono a due sole unità litostratigrafiche (Fig.1 e 2). In particolare:

- a quote inferiori a 900-950m s.l.m. (in funzione dell'andamento del limite stratigrafico) affiorano con continuità rocce argillitiche e calcareo-marnose appartenenti alla Formazione delle "Argilliti di Riva di Solto" (Norico Superiore);
- a quote superiori, sono presenti le rocce calcaree e calcareo-marnose della Formazione del "Calcare di Zu" (Norico Superiore - Retico), che ricoprono le argilliti in continuità stratigrafica (Fig.2).

Il limite stratigrafico che separa le due formazioni è transizionale e presenta un andamento suborizzontale o debolmente immergente verso Nord.

Per la descrizione di dettaglio delle caratteristiche stratigrafiche e strutturali dei litotipi si rimanda al successivo Cap.4, che descrive la Carta Geologica, realizzata in scala 1:5.000 sulla base del rilevamento originale condotto nell'ambito del presente studio.

I depositi superficiali sono arealmente molto diffusi, ma presentano in genere spessori modesti, fatto in parte dovuto alla notevole acclività dei versanti, che difficilmente consente la stabilità di materiali con modeste caratteristiche di resistenza. Fanno eccezione alcune zone arealmente circoscritte, poste lungo e alla base dei più estesi versanti, dove si osservano spessori anche consistenti di depositi colluviali, detritici e di frana. In particolare, si riconoscono le seguenti tipologie di depositi superficiali:

- eluviali, formati da limi e argille e originati dal degrado delle rocce presenti sui versanti,
- colluviali, dovuti al trasporto ed accumulo dei materiali eluviali sopra citati o al rimaneggiamento di altri depositi,
- detritici, formati da frammenti litici di varia pezzatura originati dal degrado di affioramenti rocciosi,
- accumuli di frana di varia natura, formati a seguito di fenomeni d'instabilità di versante di varie dimensioni,

4 I caratteri dell'ambiente antropico.

4.1 Attività economiche

4.1.1 Agricoltura.

L'anagrafe delle aziende agricole è stata istituita ai sensi dell'articolo 14, comma 3, del decreto legislativo 30 aprile 1998, n. 173, e regolamentata con il DPR 503 /1999. Essa raccoglie all'interno del Sistema informativo agricolo nazionale (SIAN), integrato con i sistemi informativi regionali, le notizie relative ai soggetti (aziende) pubblici e privati esercenti attività agricola, agroalimentare, forestale e della pesca, che intrattengano a qualsiasi titolo rapporti con la pubblica amministrazione centrale o locale.

Il SIARL, Sistema informativo agricolo della Lombardia, è la componente lombarda del SIAN, ed ha iniziato la propria operatività nel 2002.

La consultazione o la gestione dell'archivio informatizzato è delegata a diversi soggetti, limitatamente alla parte che loro compete ed all'esercizio delle funzioni loro delegate: tra questi vi è la Provincia, che svolge numerose funzioni di carattere istruttorio nella concessione degli aiuti comunitari ai beneficiari aventi diritto.

Nel SIARL sono reperibili informazioni sui dati strutturali delle aziende, sulle coltivazioni, sugli animali e sui fabbricati. Si tratta di informazioni che i titolari hanno fornito ai soggetti istituzionali secondo procedure certificate e verificabili, la cui semplice presenza in banca dati ha valore di certificazione a tutti gli effetti.

La provincia di Bergamo, ha fornito al comune di Bello i dati strutturali delle aziende che risultano attive nel territorio comunale nel 2008 (si tratta di informazioni che dal solo punto di vista anagrafico sono anche nella disponibilità del comune).

Le due tabelle che seguono elencano le aziende che hanno sede legale in comune di Bello e quelle che hanno sede in altri comuni: il dato di superficie riportato in quinta colonna è comunque la superficie condotta all'interno del territorio comunale.

AZIENDE AGRICOLE CON SEDE LEGALE A BLELLO				
ragione sociale	indirizzo sede legale	cap	comune	sup . a Bello (ha)
CARMINATI MAURELIO DOMENICO	VIA G GENTILE 9	24010	BLELLO	25,1640
LOCATELLI GIORGIO	VIALE G. CESARE, 3	24010	BLELLO	15,4552
				40,6192
AZIENDE AGRICOLE CON SEDE LEGALE IN ALTRI COMUNI				
ragione sociale	indirizzo sede legale	cap	comune	sup .Bello (ha)
ROTA PATRIZIO	VIA A. AVOGADRO 40	24030	BERBENNO	2,7050
CARMINATI CELINA	VIA FINILGARELLO 3	24030	CORNA IMAGNA	4,7331
CASSI GABRIELLA	FRAZ. DI BLELLO	24010	GEROSA	5,6693
LOCATELLI SILVANO	VIA CANTO DEL RONCO	24010	GEROSA	3,5400
				16,6474
totale (ha)				57,2666

I terreni aziendali sono condotti per il 9,4% in proprietà e per l'82,4% in affitto. Significativo è il rimanente 8,2% che riguarda forme contrattuali diverse come il comodato d'uso od il contratto verbale.

Le coltura praticate sono le seguenti (dato espresso in ettari):

prato stabile)	23,5746
prato-pascolo	1,0700
pascolo	9,1877
bosco misto	21,8774
fabbricati	0,0260
tare ed incolti	1,5309
	57,3320

Le coltivazioni foraggere sono praticate in funzione dell'allevamento zootecnico, ed i capi zootecnico (bovini) sono diffusamente presenti nel paesaggio, tuttavia non risultano capi zootecnici detenuti da aziende agricole di Blello.

Ciò deve significare che i capi visibili appartengono ad aziende utilizzatrici con sede esterna al territorio comunale.

4.1.2 Attività commerciali e turistiche

Sul territorio comunale sono presenti soltanto due ditte che operano nel turismo o nel commercio: un negozio di alimentari ed una trattoria.

denominazione	indirizzo	CAP	comune	tipologia
Locatelli Carlo, ,	VIA GHISALERIO 15	24010	Blello	negozio alimentari
Pellegrini Graziella, ,	VIA MARCO POLO 1	24010	Blello	trattoria

Nel territorio Blellese non sono insediate attività:

- classificate come insalubri ai sensi del DM 05/09/1994.
- classificate come a rischio di incidente rilevante (RIR), così come definite dal D.Lgs. 334/99,
- di cavazione mineraria.

4.2 Servizi, infrastrutture ed attrezzature pubbliche e di uso pubblico.

Lo stato di fatto, conforme alla modesta dimensione del comune, presenta soltanto tre aree pubbliche relative ad alcuni servizi fondamentali: chiesa, cimitero e municipio. Altre aree sono dimensionalmente insignificanti e riguardano i servizi di raccolta e distribuzione dell'acqua potabile.

Mancano le aree per attrezzature scolastiche, delle quali non esiste però necessità, dato che i servizi scolastici vengono erogati presso le strutture di altri comuni.

Mancano di fatto aree di verde pubblico attrezzato, nonostante alcune previsioni contenute nel vigente PRG. La carenza di tali aree è oggi avvertita in riferimento agli spazi attigui alla chiesa, che

la popolazione ha recentissimamente iniziato frequentare per occasioni di ricreazione collettiva, a seguito del completamento della nuova strada di collegamento al centro comunale.

La dotazione di verde pubblico non rappresenta in sé un bisogno della popolazione, che vive in contesto totalmente extraurbano.

Riguardo ai parcheggi va osservato che nonostante alcune previsioni del vigente PRG siano state realizzate nei dintorni del comune, dove oggi la disponibilità di parcheggio è appena sufficiente, permane una generale situazione di carenza, generalmente avvertita nei tre nuclei di maggior insediamento, Ghisalerio, Canto del Ronco e Blello, ma che assume toni di particolare gravità per il nucleo di Brevieno, benché poco abitato.

Si osserva che:

- la rete idropotabile, gestita da comune ed in trasferimento all'ATO, raggiunge il capoluogo, le frazioni e gli insediamenti isolati abitati,
- la rete elettrica raggiunge tutti i centri ed i nuclei abitati,
- i rifiuti solidi vengono raccolti e smaltiti tramite il servizio di Berbenno,
- la rete di raccolta e smaltimento delle acque reflue raggiunge il capoluogo e le principali frazioni, mentre è generalmente mancante nei nuclei sparsi; il flusso viene convogliato al sistema depurativo di valle tramite la condotta principale che raggiunge il territorio di Brembilla, mentre la frazione Blello scarica nel sistema fognario di Gerosa,
- non esiste rete di gas – metano,
- la rete d'illuminazione pubblica è estesa al capoluogo ed alle frazioni, ma non alle strade di collegamento,
- i collegamenti con Bergamo sono assicurati dal servizio di autotrasporto di linea in partenza da Berbenno,
- il trasporto scolastico è assicurato tramite il servizio di Berbenno,
- non esistono attrezzature scolastiche, la frequenza alla scuola materna e dell'obbligo avviene presso gli istituti di Berbenno,
- non esistono attrezzature sportive e ricreative,
- non esistono attrezzature culturali,

4.3 Viabilità.

Il territorio non è interessato da correnti di traffico intercomunale, ed il principale collegamento con la rete viaria nazionale avviene con la valle Imagna attraverso il valico di Berbenno.

Il collegamento con la valle Brembana, a cui il comune amministrativamente appartiene, avviene attraverso la Val Brembilla, ma il paese di Brembilla può essere raggiunto solo indirettamente, passando per Gerosa o per Berbenno, che sono gli unici due comuni direttamente raggiungibili da Blello.

Benché Blello e Brembilla siano limitrofi esiste tra i due comuni una netta separazione geografica dovuta ai versanti ed incisioni vallive a strapiombo che demarcano la differenza altimetrica tra i due territori.

Tale separazione permane, molto netta, per quanto concerne il traffico veicolare, e la strada di collegamento diretto tra Blello e Brembilla, di difficile realizzazione, appartiene alle aspirazioni storiche della comunità locale, di quando in quando espresse, ma mai venute meno.

Analoga separazione, riguardante il traffico veicolare, esiste nei riguardi del comune di Corna Imagna, il cui antico legame con Blello nasce dal fatto che le due comunità agricole frequentavano gli stessi pascoli del Curnino, posti a confine sul crinale.

In questo caso, però, la separazione geografica più problematica era nei dislivelli che dividevano tutta la parte alta di Blello (Curnino Alto, Curnino Basso e Chiesa) dalla parte bassa. Con il recentissimo superamento di tale barriera (grazie alla costruzione della strada Ghisalerio – chiesa), il collegamento veicolare tra i due comuni, di tipo agro silvo pastorale, è divenuto di facilissima realizzazione.

5 Le rilevanze paesistico ambientali.

5.1 Ambiti territoriali di rilevanza ambientale.

Gli ambiti di rilevanza paesistica costituiscono la classificazione fondamentale dei paesaggi del territorio di Bello, con il grado di dettaglio consono ad uno strumento di livello comunale.

Gli ambiti, individuati nello studio paesaggistico di dettaglio che è parte del PGT, organizzati per fasce altimetriche, sono i seguenti:

5.1.1 Aree cacuminali, di cresta o di alto versante, al di sopra dei 1.000 metri di quota.

Si tratta della parte altimetricamente più elevata del territorio, corrispondente alla parte alta del versante esposto ad est del monte Castello, e di una piccola porzione esposta a sud presso il valico del Curnino, verso Corna magna.

Si tratta di aree incluse nella tutela di cui all'art. 17 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, panoramiche e di alto pregio naturalistico.

Il suolo è utilizzato principalmente a bosco ceduo e sono presenti ampie distese prative con rari insediamenti rurali sparsi, di antica formazione.

5.1.2 Aree di maggior quota, cacuminali, di cresta o di alto versante, entro i 1.000 metri di quota.

Si tratta di aree analoghe alle precedenti, con la sola differenza che, trovandosi a quota inferiore ai 1.000 metri, sono escluse dall'ambito di tutela dell'art. 17 del PTPR.

È compreso un tratto del versante del monte Castello, a nord della frazione Curnuno Basso, le distese prative al di sopra del cimitero, ed il versante boscato che segue la cresta di confine con Corna Magna, a sud verso il colle di San Pietro, fino al valico della Baghina.

5.1.3 Versanti montani con insediamenti sparsi.

Si tratta dell'ambito di maggior estensione e principale per importanza territoriale, nel quale è compresa la maggior parte dell'edificato e del territorio agricolo.

L'uso del suolo è infatti equamente ripartito tra il bosco ed il prato permanente, e vi sono compresi tutti i nuclei edificati di antica formazione, ad esclusione dei soli nuclei di Curnuno Alto e Curnuno Basso.

5.1.4 Versanti montani prevalentemente boscati, con bassa presenza antropica ed alta naturalità.

Si tratta di estensioni prevalentemente boschive a scarsa frequentazione antropica, corrispondenti a due versanti vallivi: un'ampia estensione in sinistra orografica della valle Streniaroli, al confine sud con Brembilla, ed una più modesta ad est.

Questi luoghi sono caratterizzati essenzialmente da una certa difficoltà di accesso, in particolare per l'acclività, unita ad un'estensione sufficientemente ampia per poter fungere da vero e proprio serbatoio di naturalità, con particolare riferimento alla fauna terrestre.

Di particolare suggestione sono le rimanenze, nella valle Strenciaroli, degli insediamenti rurali antichi, ma ancora abitati a memoria d'uomo, singolari per la durezza dell'ambiente.

5.1.5 Versanti montani ad alta naturalità, della fascia di tutela paesaggistica del torrente Brembilla.

Si tratta di due piccole porzioni dell'ambito precedente, che si differenziano soltanto perché comprese entro al fascia dei 150 metri dal torrente Brembilla, e per questo assoggettati al relativo vincolo paesaggistico.

5.1.6 Incisioni vallive.

I torrenti che solcano il territorio di Blello hanno provili di fondo con elevata pendenza ed hanno perciò scavato nel versante importanti incisioni.

Si tratta per lo più di grandi canali con scarpate scoscese, spesso verticali, con molti salti d'acqua, anche di grande altezza, che creano inattesi scenari di selvaggia e maestosa bellezza.

5.2 Gli elementi di rilevanza paesistica.

Gli elementi di rilevanza paesistica sono stati definiti mantenendo le distinzioni tipologiche già contenute nei documenti di riferimento del PTCP, richiamati nelle tavole 1 e d 2: "Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica" e "Centri e nuclei storici ed elementi storico architettonici".

Gli elementi, distinti in puntuali, lineari ed areali, sono stati rappresentati con simbologie simili a quelle usate nelle tavole del PTCP.

Tra gli elementi puntuali sono stati indicati gli insediamenti ed edifici rurali sparsi ed i punti di rilevanza archeologica.

Tra gli elementi lineari sono state riportate la rete dei percorsi sentieristici che innervano il territorio e la rete delle strade che lo rendono fruibile, con particolare riferimento alle strade agro silvo pastorali (si è ritenuto di inserire anche i tratti in previsione).

Tra gli elementi areali hanno posizione qualitativamente preminente i centri storici, che sono stati indicati riprendendo i nuclei di antica formazione già individuati dal PTCP vigente.

Il bosco ha invece posizione preminente dal punto di vista meramente quantitativo, cioè dal punto di vista dell'estensione territoriale, ed è già oggetto di tutela paesaggistica.

5.3 La sensibilità paesistica.

Il PTPR lombardo ha introdotto, nella parte IV delle Norme di Attuazione, la procedura di "Esame dell'impatto paesistico dei progetti", da effettuarsi seguendo le apposite "Linee guida" del 21 novembre 2002.

Come recitano le stesse linee guida, partendo dal presupposto che non è possibile eliminare la discrezionalità insita nelle valutazioni in materia paesistica e che è da escludere la possibilità di trovare una formula o procedura capace di estrarre un giudizio univoco e “oggettivo” circa la sensibilità paesistica, obiettivo intrapreso è quello di fornire alcuni criteri di giudizio che siano il più possibile espliciti e noti a priori ai soggetti che si accingono a compiere una qualsiasi trasformazione del territorio.

Le Linee guida, nello specifico, stabiliscono i criteri per:

- la determinazione della sensibilità paesistica del sito di intervento;
- la determinazione dell'incidenza paesistica del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione introdotto nel contesto in cui si inserisce il progetto stesso;
- la determinazione dell'impatto paesistico del progetto, derivante dalla combinazione delle due precedenti valutazioni;
- il giudizio di impatto paesistico (valutazione di merito).

articolati in chiavi di lettura a due livelli (sovralocale e locale). Relativamente al territorio Blesse si è optato per una valutazione sintetica singola, che rappresenti una media delle due chiavi di lettura.

Il modo di valutazione morfologico-strutturale considera le relazioni di un luogo con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato.

Registra, cioè, la condizione del sito di essere componente o elemento di un sistema, che potrebbe essere menomato dalla modificazione di una sua parte. Ad esempio, il sito in questione potrebbe appartenere ad un sistema ecologico (un parco, un corridoio ecologico, ecc...) oppure ad un sistema urbanistico (centro storico, quartiere con disegno organico) o ancora ad un sistema di relazioni. Sotto il profilo sistemico, i parametri che definiscono la sensibilità sono due: il ruolo del sito nel sistema (centralità), e l'importanza del sistema stesso, la sua qualità.

Il modo di valutazione vedutistico si applica dove si stabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi. E' proprio in relazione al cosa si vede e da dove che si può verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, interrompendo relazioni visive o impedendo la percezione di parti significative di una veduta, o per intrusione, includendo in un quadro visivo elementi estranei che ne abbassano la qualità paesistica.

Sotto il profilo panoramico o vedutistico, la sensibilità del sito è misurata da due parametri: da un lato l'importanza del luogo (punto di vista o veduta che sia), la sua notorietà, rarità, ecc.; dall'altro la sua integrità.

Le chiavi di lettura valutano la percepibilità dei luoghi, in funzione della loro esposizione, quota, contiguità o meno con percorsi panoramici di spiccato valore, intensa fruizione o elevata notorietà.

Infine, il modo di valutazione simbolico considera il valore simbolico che le comunità locali e sovralocali attribuiscono ad un determinato luogo, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendari, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare.

La valutazione generale sulla sensibilità paesistica che ne deriva è da esprimersi secondo la seguente associazione:

- sensibilità paesistica molto alta
- sensibilità paesistica alta
- sensibilità paesistica media
- sensibilità paesistica bassa
- sensibilità paesistica molto bassa

L'incidenza del progetto sull'assetto paesistico del contesto consiste nell'entità e nella natura del condizionamento che un progetto esercita sull'assetto paesistico del contesto in ragione delle dimensioni geometriche di ingombro planimetrico e di altezza, del linguaggio architettonico con il quale si esprime, della natura dell'attività che è destinato ad ospitare. Fa riferimento a parametri di incidenza morfologica e tipologica, linguistica, visiva, ambientale e simbolica articolati in chiavi di lettura a due livelli (sovralocale e locale).

Il livello di impatto paesistico del progetto consiste nell'entità dei prevedibili effetti sul paesaggio conseguenti alla realizzazione dell'intervento progettato. E' il risultato di una combinazione tra la sensibilità del sito e l'incidenza del progetto espressi in forma numerica. La determinazione del livello di impatto paesistico del progetto permette di evidenziare quei progetti che è opportuno sottoporre ad una valutazione di merito in riferimento al loro inserimento nel contesto.

Il dato che spicca, nella carta della sensibilità paesistica del comune di Blello, è l'assenza di zone con sensibilità bassa o molto bassa.

Il fatto non può stupire se si pensa alle modeste dimensioni del territorio comunale, ed alla sua collocazione in ambiente di pregio.

La sensibilità paesistica è stata valutata con principale riferimento ai già definiti ambiti comunali di paesaggio.

La maggiore sensibilità (MOLTO ALTA) è stata attribuita all'ambito n. 1, cacuminale di maggior quota, che si trova in condizione di particolare visibilità e che nel contempo gode di una particolare condizione di panoramicità.

La stessa classe è stata attribuita alle incisioni torrentizie (unità n.6), che sono di estensione relativamente modesta a fronte di un pregio ambientale molto alto e fortemente caratterizzato.

Ancora hanno sensibilità MOLTO ALTA l'area archeologica delimitata ai sensi del PTCP, che peraltro ricade nell'ambito 1, già classificato in questo modo, ed i centri storici.

Sensibilità ALTA è stata attribuita agli ambiti n.2 (aree cacuminali e di cresta comprese entro i 1.000 metri di quota), n. 4 e n. 5 (versanti boscati ad alta naturalità).

In carta sono indicate anche le edificazioni, sia come edifici che come infrastrutture.

Ad essi, naturalmente, non è attribuita alcuna classe, ma deve essere loro attribuita la classe dell'unità in cui ricadono, con riferimento a quella di maggior sensibilità in caso di limite cartografico tra classi diverse.

6. I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano del PGT costituisce l'elemento essenziale di definizione degli indirizzi delle strategie e delle scelte che l'Amministrazione comunale intende porre alla base della propria azione politico-programmatica in materia urbanistica, in rapporto allo sviluppo delle componenti sociali ed economiche della Comunità e in funzione della quale la pianificazione urbanistica deve definire:

- gli elementi di organizzazione delle funzioni insediative e da prevedere,
- la struttura dei servizi e delle attrezzature necessarie a garantire gli elementi supporto e di accessibilità, avendo riguardo al mantenimento e al potenziamento dei caratteri qualitativi del territorio, del paesaggio e della qualità della vita.

In questo senso il Documento di Piano:

- definisce gli obiettivi generali e gli indirizzi strategici che vengono posti alla base delle scelte di sviluppo,
- individua gli ambiti tematici che costituiscono il campo delle singole problematiche che si intendono affrontare e/o delle opportunità che si intendono cogliere;
- determina le linee di indirizzo e le politiche da porre alla base delle azioni di sviluppo;
- indica le necessità di organizzare e di dotazione dei servizi, delle attrezzature e delle infrastrutture necessarie a garantire la funzionalità dei sistemi, la qualità della fruizione e l'accessibilità;
- determina le linee fondamentali delle relazioni spaziali e funzionali necessarie a garantire la qualità e la valorizzazione del territorio, del paesaggio e dell'ambiente.

Il Documento di Piano, partendo dall'analisi degli elementi di criticità e potenzialità delle componenti ambientali, sociali ed economiche emersi dal quadro conoscitivo e dalle necessità riscontrate, nonché dagli orientamenti emersi, definisce un set di obiettivi strategici sostenibili sui quali l'Amministrazione intende puntare per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Viene qui di seguito ripresa la parte del Documento di Piano che enuncia gli obiettivi e le azioni strategiche perseguiti dall'Amministrazione, illustrandone il percorso logico a partire dal contesto di riferimento.

6.1 Obiettivi generali.

Il nuovo PGT persegue i seguenti obiettivi generali:

- minimizzare il consumo di suolo,
- controllare lo sviluppo del disegno dell'edificato al fine di contenerne il frazionamento e la dispersione,
- favorire la residenzialità,

- migliorare la qualità della vita dei residenti,
- aumentare le opportunità di vantaggio economico sia per i cittadini che scelgano di dedicarsi alle attività che conservano, migliorano o valorizzano il territorio comunale, sia per quelli che desiderino esercitare in loco altre attività economiche,
- assicurare un'adeguata dotazione di servizi,
- incentivare il recupero del patrimonio edilizio, con particolare riferimento ai nuclei di antica formazione.
- salvaguardare e valorizzare le componenti ambientali locali che determinano i valori del paesaggio e l'identità storica,
- favorire le attività agricole e forestali, in quanto intrinsecamente conservative e migliorative del territorio,
- promuovere il miglior utilizzo del territorio rurale e del patrimonio boschivo,
- indirizzare gli interventi di trasformazione edilizia verso risultati di sostenibilità,
- tutelare il suolo e le acque.

6.2 Obiettivi strategici e loro quantificazione.

6.2.1 Lo sviluppo demografico.

L'incremento numerico della popolazione residente è ricercato come inversione della tendenza allo spopolamento che ancora oggi sussiste.

In base alle pervenute richieste di nuova residenzialità, recepite dal piano con la previsione degli ambiti di trasformazione, è ragionevole quantificare come obiettivo, nel periodo di validità del piano, un incremento della popolazione residente corrispondente al totale degli abitanti insediabili attribuiti agli ambiti, che sono 20, corrispondenti a 5 nuclei familiari.

Poiché non risultano, in fase di redazione del piano, specifiche manifestazioni d'interesse al recupero di nuclei od edifici storici in abbandono, è corretto che l'insediamento di nuovi abitanti all'interno di questi, scopo ultimo delle strategie di valorizzazione, rientri tra gli obiettivi a più lungo termine, riconosciuti come non interamente raggiungibili nel periodo di validità del Piano.

Analogo discorso deve essere proposto per quelle aree (6.700 mq circa) che, essendo nel vigente PRG libere in zona B2 (contenimento) o zona C1 (completamento), erano edificabili e come tali sono state confermate.

Se in un quarto di secolo non sono state utilizzate certo non è il caso di contare troppo su di esse per un concreto e prossimo sviluppo insediativo.

D'altro canto diversamente da altre non ne è stato richiesto lo stralcio, si trovano nella posizione idonea per completare il disegno ordinato del centro edificato e generano una certa capacità insediativa che è utile nell'economia del piano: dunque sono state mantenute, rientrano nel calcolo della capacità insediativa di piano, ma non rappresentano obiettivo prioritario.

Strategicamente sarà un ottimo risultato se al termine del periodo di validità del piano (5 anni) la popolazione residente risulterà incrementata di 20 abitanti, che è la somma degli abitanti insediabili nei quattro ambiti di trasformazione a destinazione residenziale, sulla base di concrete ed attuali intenzioni dei proponenti.

I 67 abitanti insediabili nelle aree libere del tessuto urbano permangono invece come capienza disponibile più teorica che concreta, ma sempre necessaria per mantenere spazio a quei propositi di valorizzazione che gli interessati conservano in continuità con il vigente PRG.

In sintesi, assumere come obiettivo strategico d'incremento demografico la capacità di nuovo insediamento, 87 abitanti, potrebbe apparire irrazionale quando si pensi che ciò corrisponde numericamente ad un quasi raddoppio della popolazione, ma la sensazione, stante comunque la validità delle motivazioni, nasce unicamente dall'esiguità dei numeri in gioco, anche perché la capacità insediativa totale del PGT, (cfr. par. 8.2) risulta in realtà ridimensionata al 48% di quella del vigente PRG (178 abitanti contro 366).

In ogni caso avremo maggior soddisfazione se a fine piano troveremo ancora libere le aree edificabili del tessuto urbano e troveremo invece qualche diecina di nuovi abitanti insediati nel nucleo storico di Brevieno, dopo che ne saranno stati recuperati gli edifici oggi cadenti.

6.2.2 Lo sviluppo edilizio residenziale.

L'attività di nuova edificazione prevista con i cinque ambiti di trasformazione residenziale corrisponde a cinque alloggi familiari, in edifici mono o bifamiliari, per un totale di 4.000 mc.

Inoltre sono da conteggiare lotti liberi all'interno del tessuto urbano consolidato (confermati dal vigente PRG) per 6.700 mq circa, a cui il PdR manterrà indice edificatorio di 1 mc/mq per un totale di 6.700 mc.

Riguardo alle residenze vanno però anche prese in considerazione le risultanze dell'analisi demografica contenuta nel DdP.

I dati relativi all'occupazione di abitazioni e stanze mostrano che 63 abitazioni sono vuote su un totale di 102 (il 62%) e rappresentano quella parte del patrimonio edilizio che è inidonea all'uso (perché da recuperare) oppure è idonea, ma è utilizzata od utilizzabile soltanto stagionalmente.

Risulta infatti che le abitazioni occupate sono: a) occupate soltanto da residenti, b) hanno più stanze di quelle vuote (in un rapporto di 4,43 contro 3,32), c) in minor misura hanno la cucina ridotta ad angolo cottura o cucinino (per una media del 7.69 contro ben il 20,63%).

Poiché non risultano abitazioni occupate da non residenti, risulta di conseguenza che tutti i villeggianti o proprietari di immobili residenti altrove, quando trascorrono qualche periodo a Blevio occupano abitazioni che secondo la statistica sono vuote.

Il contesto, a conferma della realtà osservabile sul territorio, è proprio quello di un cospicuo patrimonio edilizio non occupato, frutto evidente delle dinamiche di spopolamento, che è per una parte utilizzato stagionalmente, a supporto di una vocazione turistico residenziale forte e mai venuta meno, e per un'altra parte è cadente e non utilizzabile.

In conclusione la previsione di nuova volumetria edificabile, in quanto rispondente alla richiesta di alcuni cittadini, rappresenta una prospettiva di sviluppo preziosa e concreta, ma è per noi obiettivo

non meno importante, anche se di meno breve termine e non quantificabile, lo sviluppo dell'attività edilizia delle ristrutturazioni.

6.2.3 Lo sviluppo degli spazi pubblici di sosta.

Il documento di Piano prevede i seguenti nuovi spazi di sosta, per un totale stimato di 127 posti auto:

- area di parcheggio pubblico a bordo strada in via Marco Polo (240 mq, 13 posti auto),
- area di parcheggio pubblico a bordo strada in località Brevieno-Finiletto (130 mq, 10 posti auto)
- area di parcheggio pubblico presso la chiesa, a servizio del cimitero, della chiesa e dell'attigua area ricreativa, (760 mq, 42 posti auto)
- area di parcheggio pubblico in aggiunta alle esistenti presso il comune (200 mq, 11 posti auto)
- parcheggi in ATs1: mq 500, 27 posti auto
- parcheggi in ATs2: mq 500, 20 posti auto
- somma dei parcheggi previsti come dotazione di servizi negli ATr (4 posti auto).

Una valutazione aggiuntiva è dovuta per l'ambito di trasformazione a servizi ATs2. L'ambito è programmato per servire il nucleo di Brevieno, fortemente bisognoso di recupero e riqualificazione.

Purtroppo l'assenza di spazi di sosta rappresenta oggi, per questo nucleo, uno svantaggio di intensità eccezionale: non solo è un freno per ogni proposito di recupero o sviluppo, ma è anche un forte disincentivo alla mera frequentazione dei luoghi.

Condizione determinante perché possano divenire appetibili il recupero e le ristrutturazioni all'interno del nucleo, ma anche perché questo possa essere indirizzato verso i maggiori livelli qualitativi (minimizzazione del traffico veicolare), è la possibilità di reperire in posizione esterna ed utile, perciò molto vicina agli edifici, non solo adeguati spazi pubblici di sosta, ma anche adeguati spazi privati di rimessaggio.

Per questa ragione, essendo il luogo idoneo, l'ambito ATs2 è stato destinato alla costruzione non solo di parcheggi, ma anche di 18 autorimesse interrato che potranno essere poste a disposizione, come pertinenza, degli alloggi del centro storico.

6.2.4 Lo sviluppo delle attività produttive, commerciali, di servizio.

Certamente lo sviluppo e l'incremento delle attività economiche rappresenterebbe per Bello, come per qualunque altro comune montano, un notevole vantaggio.

Ciò nonostante, vista la particolarità delle condizioni oggettive (la modesta dimensione territoriale ed il pregiatissimo, ma isolato contesto agro-forestale montano) tale incremento è obiettivo non prioritario.

L'unico sviluppo ragionevolmente concepibile oltre, naturalmente, a quelle attività che possono semplicemente accompagnare la persona nella propria residenza, potrebbe riguardare le attività basate sulla fruizione dei luoghi e/o sulla produzione di beni o servizi utili ai residenti, ma attrattivi anche per altri.

Una sola previsione è dedicata, nel Documento di Piano, per attività produttive di questo genere. La previsione è contenuta nell'ATs1, e consiste in 1.200 mc edificabili con destinazione principale turistico ricreativa e destinazione secondaria commerciale e di servizio, accompagnati da un parcheggio pubblico.

L'ambito non è stato deciso in base a specifiche richieste, ma l'area è in posizione strategica ed è l'unica dove sia effettivamente conveniente collocare una previsione d'insediamento produttivo di questo tipo: è vicinissima ai due unici esercizi commerciali esistenti sul territorio, il negozio alimentari e la trattoria, ed alla sede comunale, pertanto alla comunità locale non poteva essere negata quest'unica opportunità di sviluppo economico.

Va rilevato, in aggiunta, che:

1. l'area è decisamente bisognosa di riqualificazione,
2. il parcheggio di cui dovrà essere dotata integrerà in modo importante la dotazione di posti auto dei dintorni del municipio,
3. la trasformazione dell'ambito dovrà prevedere l'accesso carrabile ai vicini Atr 1 e 2 ed agli altri edifici esistenti nelle vicinanze ancora privi di accesso carrabile.

6.2.5 Lo sviluppo della viabilità agro silvo pastorale.

Il territorio agro forestale è il principale patrimonio della comunità locale, e la sua valorizzazione passa necessariamente attraverso una sufficiente infrastrutturazione viaria finalizzata alla gestione.

Molte parti del territorio ancora oggi non sono raggiungibili con mezzi meccanici, e pertanto non vi possono essere economicamente praticate la coltivazione dei terreni o la gestione boschiva, mentre altre sono raggiungibili soltanto con percorsi inopportuno lunghi.

Va precisato che la viabilità agro silvo pastorale (o "VASP") non è disponibile al pubblico transito, ma è riservata all'uso motorizzato da parte di coloro che sono muniti di apposito permesso come da specifico regolamento comunale, ciò nonostante è d'importanza strategica per tutte le attività agro silvo pastorali e per la gestione e salvaguardia del territorio.

I nuovi tratti in previsione sono:

- strada della Luera, che dalla località Carbonili raggiunge la località Luera,
- strada del Porno, che collega tra loro due tratti di strada che attualmente terminano nelle località Moia e Roncaglia, attraversando la valle del Porno,
- strada del Curnino Alto, che dai pressi del cimitero raggiunge la località e collega tutto il territorio comunale al sistema viario del monte Castello, altrimenti raggiungibile soltanto dal versante valdimagnino attraverso il comune di Corna Imagna.
- variante della chiesa, un breve tratto che supera la chiesa sul lato nord in direzione del cimitero, evitando l'attuale attraversamento del sagrato,
- variante di Brevieno, che accede alla strada della Moia evitando l'attraversamento del nucleo storico di Brevieno.

6.2.6 La nuova area ricreativa di uso comune presso la chiesa.

In base ad una specifica istanza è stata destinata un'area di 1.900 mq, limitrofa al sagrato della chiesa, per la realizzazione di un'area ricreativa attrezzata a disposizione della comunità ("area delle feste").

Al presente le occasioni di convivialità collettiva sono molto sentite, ma impegnano il sagrato della chiesa, su cui tra l'altro non può essere impedito il traffico veicolare, ed i piccoli locali della vicina canonica, con ben immaginabili disagi.

La disponibilità di un'area convenientemente attrezzata sarà perciò elemento di reale e grande utilità collettiva.

6.3 Sintesi delle azioni di piano

Vengono di seguito sintetizzate le azioni che il Piano prevede a seguito della strategia fin qui delineata.

L'elencazione delle azioni e la loro numerazione hanno lo scopo di agevolare la verifica di coerenza interna, con la metodologia più oltre descritta.

1. Il ridimensionamento delle previsioni insediative contenute nello strumento urbanistico vigente.
2. La suddivisione del territorio in ambiti di paesaggio per poter, in ciascuno di essi, dettare le appropriate norme di tutela e governo.
3. La conservazione e riqualificazione degli edifici in contesti di valore storico ambientale.
4. La riduzione della facoltà edificatoria nei lotti liberi del tessuto urbano consolidato.
5. Promozione dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili e/o a basso impatto ambientale.
6. Promozione dell'efficienza energetica degli edifici anche mediante incentivi volumetrici accordati secondo la classe energetica.
7. Nuovi ambiti di trasformazione residenziale.
8. Il sistema dei parcheggi.
9. Attribuzione della destinazione turistico-ricreativa o commerciale all'ambito di trasformazione a servizi ATs 1.
10. La costruzione di autorimesse a servizio delle abitazioni del nucleo storico di Brevieno o limitrofe.
11. Area per la ricreazione collettiva in prossimità della chiesa,
12. Costruzione di nuove strade al servizio del territorio agro forestale, in località Luera, valle Porno, Chiesa, Curnino e Brevieno.
13. Introduzione di norme specifiche di uso e salvaguardia dei percorsi pedestri.
14. Completamento della rete fognaria con eliminazione degli scarichi provvisori.
15. Censimento delle opere in alveo e degli scarichi in corpo d'acqua.

6.4 Ambiti di trasformazione.

Nel documento di piano sono previsti quattro ambiti di trasformazione con destinazione residenziale e due con destinazione a servizi.

La destinazione residenziale s'intende sempre estesa a tutte le attività economiche compatibili con la residenzialità, comprese quelle produttive rurali, mentre la massima superficie residenziale coperta ammissibile (Src max) andrà intesa come esclusivamente dedicata all'uso abitativo, ossia con esclusione delle autorimesse e dei locali che si vogliono dedicare alle attività produttive compatibili.

La destinazione a servizi (nei due ATs) persegue sempre un'adeguata dotazione di parcheggi pubblici, in accompagnamento ad altre opere.

Nel caso dell'ATs1, vicino al comune, alla trattoria ed al negozio di alimentari, la destinazione turistico ricreativa o commerciale associata al parcheggio suggerisce l'insediamento di una qualsiasi attività idonea. La previsione risponde non all'istanza di un cittadino, ma alla necessità di rendere almeno possibile, non negandolo, l'insediamento di attività utili alla comunità, anche economiche, nell'unico luogo in cui queste sono ragionevolmente ipotizzabili.

Se la carenza di parcheggi pubblici è in generale per i cittadini fonte di disagio e riduzione della qualità della vita, nel caso particolare della frazione Brevieno questa rappresenta un autentico freno alle possibilità di sviluppo e recupero del centro storico, all'interno del quale mancano anche i posti auto privati. Per tale motivo l'ambito ATs2 prevede, oltre ai parcheggi, anche autorimesse interrata da rendere disponibili come pertinenza delle abitazioni del nucleo.

Sono previsti i seguenti ambiti di trasformazione:

ambito - località	finalità
ATr 1 - Ghisalerio	un'abitazione unifamiliare
ATr 2 - Ghisalerio	un'abitazione unifamiliare
ATr 3 - Ghisalerio	un'abitazione bifamiliare o due unifamiliari
ATr 4 - Ghisalerio	un'abitazione unifamiliare
ATs 1 - Ghisalerio	parcheggio e servizi di pubblica utilità anche di iniziativa privata
ATs 2 - Brevieno	parcheggio ed autorimesse interrata

7. LA COERENZA

7.1 Coerenza esterna.

Nell'ambito del processo decisionale del DdP deve essere verificata la "coerenza esterna", che consiste nell'individuare e nel mettere in luce gli eventuali elementi contraddittori, rispetto alle politiche di altri livelli di governo e al quadro pianificatorio e programmatico sovraordinato di riferimento.

Per garantire la coerenza del PGT con la pianificazione sovraordinata, sono stati analizzati i contenuti degli altri pertinenti Piani con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed è stata valutata la coerenza delle strategie e azioni del PGT con tali contenuti.

La documentazione pianificatoria analizzata è la seguente:

- "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica – Obiettivi di Sostenibilità" – Manuale U.E.;
- PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) della Provincia di Bergamo quale strumento di maggior dettaglio del PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale – della Regione Lombardia;
- PTR (Piano Territoriale Regionale) della Regione Lombardia.

I criteri, o obiettivi di sostenibilità ambientale sono stati ripresi come indicati dalla Commissione Europea ("Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea" - Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998).

CRITERI DI SOSTENIBILITA' – MANUALE UE

1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.
2. Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.
3. Usare e gestire in maniera corretta le sostanze e i rifiuti pericolosi ed inquinanti.
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatica, 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. Proteggere l'atmosfera.
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali e sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

La prima verifica di coerenza riguarda i criteri UE di sostenibilità ambientale, in relazione ai quali sono stati valutati gli obiettivi generali del PGT di Blello, come definiti nel precedente capitolo.

I singoli obiettivi generali sono stati riconosciuti come compatibili o indifferenti rispetto ai criteri di sostenibilità, mentre nessuno di essi risulta in contrasto.

La verifica di compatibilità con il PTCP assicura anche la coerenza con il PTPR del quale costituisce strumento di maggior dettaglio per i contenuti in materia ambientale e paesistica.

Di seguito sono riportati i contenuti della Relazione e/o delle Norme di Attuazione (NdA) del PTCP che riguardano le tematiche inerenti gli sviluppi insediativi e gli elementi di salvaguardia ambientale e paesistica aventi rilevanza sulla pianificazione locale. Nei confronti di questi i contenuti del Ddp risultano coerenti.

- I piani comunali dovranno rilevare la compatibilità delle generazioni di traffico dovuta ai pesi insediativi esistenti e programmati
- I piani comunali danno indicazioni per il contenimento delle trasformazioni e dei consumi di suolo per espansioni e trasformazioni urbane
- Determinazione dei fabbisogni insediativi avendo riguardo al minor consumo di territorio possibile
- Principi generali per il dimensionamento dei fabbisogni insediativi
- Indirizzi per gli incrementi residenziali: recupero patrimonio esistente, nuovi impianti con adeguata capacità insediativa per minimizzare il consumo di suolo agricolo, priorità al recupero (quindi completamento nelle aree interstiziali e di frangia per rendere più compatto e funzionale il sistema dei centri urbani esistenti)
- Piano di settore sul commercio con individuazione delle aree idonee per la localizzazione di nuovi insediamenti
- Ambiti urbani caratterizzati da fenomeni di dissesto: criteri di ammissibilità degli interventi
- Criteri per l'ammissibilità di nuovi insediamenti o trasformazioni urbane per aree di particolare valore paesistico e naturalistico
- Localizzazione di interventi in zone collinari e montane in aree che interessino zone di completamento delle frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva
- Criteri per l'ammissibilità di nuovi insediamenti o trasformazioni urbane per le aree agricole
- Localizzazione di servizi nelle aree verdi della pianificazione comunale con valenza paesistica
- I piani comunali dovranno di norma non consentire insediamenti urbanizzativi con sviluppo parallelo ai tracciati della viabilità principale
- Individuazione aree logistiche intermodali per il trasporto delle merci
- Aree di primo riferimento per la pianificazione locale come indicazioni di ambiti meno problematici ai fini della trasformazione urbanistica
- Direttive sugli insediamenti produttivi per i piani comunali: utilizzo di aree produttive già previste, evitare disseminazione nel territorio di aree e complessi isolati, incrementare accessibilità agli impianti produttivi
- Localizzazione delle aree produttive in modo da contenere gli spostamenti dei pendolari e di massimizzare l'utilizzo del trasporto pubblico
- Individuazione delle attrezzature sovracomunali e di interesse provinciale (tav.E4)
- Individuazione elementi di coordinamento sul territorio: 1) aree meno sensibili, più opportune per interventi insediativi 2) indirizzi per la gestione della forma urbana e l'organizzazione territoriale degli insediamenti 3) gerarchia dei valori ambientali e paesistici e della funzione delle aree inedificate 4) le invarianti che pongono limiti all'occupazione dei suoli
- Indirizzi per orientare i Comuni nella definizione degli ambiti di sviluppo della forma urbana
- Criteri favorevoli per la localizzazione degli insediamenti: accessibilità, valenze storico-culturali, adiacenza a centri e servizi interurbani, adiacenza a sistemi produttivi, ecc.

- Individuazione delle aree con fenomeni urbanizzativi in atto (tav E 2.2) e aree di primo riferimento per la pianificazione locale (tav E4), anche come aree atte a garantire un adeguato rapporto tra insediamenti e salvaguardia suoli agricoli
- Orientamento dei piani comunali verso il compattamento della forma urbana
- Evitare il consumo di suolo agricolo nelle zone già oggetto di investimenti pubblici di irrigazione o bonifica, in quelle con suoli di elevata qualità e/o produttività, in quelle con testimonianza delle antiche organizzazioni agricole
- Recupero a scopo di residenza e ricettività turistica degli agglomerati rurali esistenti di antica formazione con caratteristiche apprezzabili di edilizia spontanea
- Definizione della rete delle centralità in relazione ai servizi. Classificazione dei servizi in differenti livelli; creare condizioni che garantiscano un adeguato grado di equipotenzialità tra situazioni di presenza di servizi e di accessibilità agli stessi; politiche prioritarie della provincia
- Criteri per verifiche di compatibilità nelle aree di criticità in ambito di pianura
- Verifiche di congruenza in aree interessate da SIC o ZPS
- Indirizzi generali di inserimento ambientale e paesaggistico per gli interventi insediativi in aree di montagna e collinari.
- Aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previsti. In queste aree, in immediato rapporto con i contesti urbani, orientare le trasformazioni alla riqualificazione e ricomposizione delle zone di frangia degli insediamenti. Previsione di adeguato inserimento paesistico e ambientale, anche tramite previsioni di impianti arborei e arbustivi. Creazione di reti ecologiche e di collegamento con aree verdi e reti ecologiche esistenti.
- Mantenimento dei varchi e degli spazi liberi interurbani per continuità dei corridoi ecologici
- Ambiti di valorizzazione, riqualificazione e progettazione paesistica, nei quali realizzare un sistema di aree e ambiti di continuità del verde. Individuazione di elementi di caratterizzazione dei progetti edilizi
- Indicazioni per insediamenti rurali ed elementi di interesse storico
- Percorsi di fruizione paesistica. Curare che nuove previsioni insediative non compromettano le condizioni di visibilità dai punti e dai percorsi panoramici
- Indicazioni rispetto a interventi nei Centri Storici, con promozione integrazione delle funzioni
- Espansioni e trasformazioni come elementi di riqualificazione e ricomposizione dei fronti e delle frange urbane, anche tramite riequipaggiamento arboreo e arbustivo
- I Comuni dovranno pianificare gli insediamenti produttivi tenendo conto di esigenze di compattezza del disegno organizzativo e insediativo e del massimo riutilizzo dei complessi esistenti disponibili o da riqualificare
- Indicazioni sulle mitigazioni per insediamenti commerciali, con particolare riferimento all'accessibilità, alle ricadute sulla viabilità, alle dotazioni di parcheggi e all'inquinamento e alle altre ricadute sugli abitati vicini
- Sintesi degli indirizzi per la compatibilità territoriale degli insediamenti commerciali: impatto territoriale, sistema viario, trasporti, ambiente e paesaggio

7.2 Coerenza interna.

La verifica della coerenza interna ha lo scopo di rendere trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti il Documento di Piano. A tal fine, occorre che sia esplicito e riconoscibile il legame fra gli obiettivi del piano e le azioni di proposte con l'intento di conseguirli, e soprattutto che tale relazione sia coerente.

Di seguito si enumerano schematicamente le azioni di piano già riportate nel paragrafo precedente (sintesi delle azioni strategiche).

L'elencazione delle azioni e la loro numerazione hanno lo scopo di agevolare la verifica di coerenza interna, con la metodologia più oltre descritta.

1. Il ridimensionamento delle previsioni insediative contenute nello strumento urbanistico vigente.

2. La suddivisione del territorio in ambiti di paesaggio per poter, in ciascuno di essi, dettare le appropriate norme di tutela e governo.
3. La conservazione e riqualificazione degli edifici in contesti di valore storico ambientale.
4. La riduzione della facoltà edificatoria nei lotti liberi del tessuto urbano consolidato.
5. Promozione dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili e/o a basso impatto ambientale.
6. Promozione dell'efficienza energetica degli edifici anche mediante incentivi volumetrici accordati secondo la classe energetica.
7. Nuovi ambiti di trasformazione residenziale.
8. Il sistema dei parcheggi.
9. Attribuzione della destinazione turistico-ricreativa o commerciale all'ambito di trasformazione a servizi ATs 2.
10. La costruzione di autorimesse a servizio delle abitazioni del nucleo storico di Brevieno o limitrofe.
11. Area per la ricreazione collettiva in prossimità della chiesa,
12. Costruzione di nuove strade al servizio del territorio agro forestale, in località Luera, valle Perno, Chiesa e Curnino.
13. Introduzione di norme specifiche di uso e salvaguardia dei percorsi pedestri.
14. Completamento della rete fognaria con eliminazione degli scarichi provvisori.
15. Censimento delle opere in alveo e degli scarichi in corpo d'acqua.

La verifica di coerenza interna consiste essenzialmente nell'accertare che ad ogni obiettivo corrisponda almeno un'azione finalizzata al suo raggiungimento, e che inoltre non siano presenti azioni incompatibili con il raggiungimento degli obiettivi.

Nella tabella che segue le azioni di piano sono contrassegnate nella riga d'intestazione con il numero, da 1 a 15, loro attribuito nell'elenco precedente.

La coerenza tra il singolo obiettivo e l'azione di piano, all'incrocio della riga e della colonna corrispondenti, è segnalata dalla presenza di una C (= coerente).

8 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO.

8.1 I criteri ed il metodo.

Nel presente paragrafo si procede alla Valutazione Ambientale delle azioni di Piano.

La scelta delle azioni e degli interventi di Piano si è sviluppata essenzialmente mirando al soddisfacimento delle esigenze della popolazione residente, compatibilmente con gli indirizzi politici e gli obiettivi della Pubblica Amministrazione.

Durante il percorso di definizione di tali azioni sono stati presi in considerazione diversi criteri che mirano essenzialmente alla minimizzazione del consumo di suolo ed alla sostenibilità ambientale delle scelte effettuate. Le azioni previste dal Documento di Piano hanno quindi già per loro natura effetti sostanzialmente positivi rispetto ai criteri di sostenibilità presi in esame.

La valutazione ambientale del Documento di Piano del Comune di Bello si basa sull'analisi della compatibilità delle scelte previste dal DdP con i criteri di sostenibilità da applicarsi al territorio comunale.

I criteri di sostenibilità sono quelli già esposti, come definiti dal manuale UE, ma sono stati interpretati e contestualizzati in modo flessibile all'interno della realtà territoriale del comune di Bello, secondo la tabella illustrativa che segue.

CRITERI DI SOSTENIBILITA'	DESCRIZIONE
Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio.	Il criterio in esame è connesso in particolare alla compatibilità di un determinato intervento di trasformazione del territorio rispetto ad elementi di qualità e/o sensibilità che caratterizzano l'area in oggetto: fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali e delle sorgenti, aree a parco, presenza di zone a bosco, elementi vulnerabili particolari, presenza di elementi geologici di particolare rilevanza, ecc.
Minimizzazione del consumo di suolo.	Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso del suolo, così come di tutte le risorse non rinnovabili, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. In contesti urbanizzati, il suolo rappresenta una risorsa ancora più pregiata, in considerazione della sua scarsità e dei benefici che esso arreca nelle aree urbane (disponibilità di aree libere per la fruizione e per il riequilibrio ecologico, influenza sul microclima, ecc.)
Contenimento delle emissioni in atmosfera.	L'inquinamento atmosferico è un problema che caratterizza le aree urbane, nelle quali l'intenso traffico veicolare, il riscaldamento domestico invernale e le attività industriali contribuiscono, con le loro emissioni, al peggioramento della qualità dell'aria. Gli effetti nocivi di determinati inquinanti sono legati ai livelli raggiunti in atmosfera e ai loro tempi di permanenza in essa.

CRITERI DI SOSTENIBILITA'	DESCRIZIONE
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici.	Il principio cui attenersi è la tutela delle risorse esistenti, sotto il profilo qualitativo e quantitativo, e la riqualificazione delle risorse già degradate. Le aree urbane, essendo territori fortemente antropizzati e caratterizzati da molteplici attività umane, causano numerose e diversificate pressioni sullo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche (scarichi acque reflue, uso di fertilizzanti e prodotti nocivi, approvvigionamento idrico, derivazioni superficiali e sotterranee, ecc.).
Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici.	Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche non rinnovabili (combustibili fossili, ecc.), rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. La produzione energetica è strettamente associata alla qualità dell'aria, che subisce modificazioni di stato dalle emissioni derivanti dal traffico veicolare e dalle attività industriali. Le modalità di produzione e consumo di energia, e le conseguenti emissioni in atmosfera, rappresentano un elemento determinante della qualità ambientale delle aree urbane.
Contenimento della produzione di rifiuti.	Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e riduzione dell'inquinamento. La crescente produzione di rifiuti può essere ricondotta all'aumento dei consumi e all'utilizzo sempre più frequente di materiali con cicli di vita brevi. Inoltre lo stile di vita del cittadino comporta modelli di consumo elevato che vanno sempre più crescendo in relazione al miglioramento del tenore di vita e all'aumento del reddito. I rifiuti sono un importante fattore di carico ambientale ed un indicatore di dissipazione di risorse. La perdita di materiali ed energia associata alla produzione di rifiuti ha conseguenze non solo ambientali, ma anche economiche a causa dei costi per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento degli stessi.
Contenimento dell'inquinamento acustico.	Lo scopo è quello di mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale. Il rumore è uno dei fattori caratterizzanti la qualità dell'ambiente locale, insieme a qualità dell'aria, presenza di inquinamento elettromagnetico, impatto visivo, ecc. La principale sorgente risulta essere il traffico stradale, cui si aggiungono le attività artigianali e industriali.
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità e con i servizi tecnologici.	Il criterio in oggetto è connesso in particolare alla compatibilità di un determinato intervento di trasformazione del territorio rispetto alle infrastrutture per la mobilità. Si tratta di stimare l'impatto di generazione di spostamenti, di verificare l'adeguatezza delle infrastrutture presenti anche per i modi di spostamento sostenibili. Per quanto riguarda la compatibilità con i servizi tecnologici viene valutato il peso, in termini di capacità aggiuntiva, che l'intervento può avere sulle reti di acquedotto, fognatura, metano e distribuzione energia elettrica esistenti.

CRITERI DI SOSTENIBILITA'	DESCRIZIONE
Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici.	La presenza di aree verdi è sicuramente un elemento di qualità, sia perché offre spazi ricreativi, educativi, per le relazioni sociali, contribuendo esteticamente, a dare della città un'immagine di maggiore vivibilità, sia perché offre benefici di carattere ecologico: miglioramento del clima urbano, assorbimento degli inquinanti atmosferici, riduzione dei livelli di rumore, attenuazione della luce eccessiva, stabilizzazione dei suoli e riduzione dell'erosione. Inoltre, il verde urbano contribuisce ad arricchire la biodiversità nelle città, in quanto fornisce l'habitat per molte specie animali e vegetali. Il principio fondamentale è mantenere ed arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale, affinché le generazioni presenti e future possano goderne e trarne beneficio. La tutela degli ambiti paesistici è connessa con l'obiettivo di tutelare il suolo libero e di valorizzare le aree libere. L'obiettivo è raggiungere un equilibrato rapporto tra aree edificate e aree libere e garantire la conservazione delle aree di maggior pregio naturalistico in modo che ne possano godere le generazioni presenti e future. Il criterio è, inoltre, correlato a mantenere e migliorare la qualità dell'ambiente locale che assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, localizzazioni di buona parte delle attività ricreative e lavorative.
Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici.	I principi che ispirano lo sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura della zona. L'elenco contiene edifici di valore storico, culturale, monumenti, reperti archeologici, architettura di esterni, paesaggi, parchi e giardini e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità.
Protezione della salute e del benessere dei cittadini.	Il benessere e la salute dei cittadini fanno riferimento ad un insieme di elementi che vanno dalla disponibilità di servizi e strutture, alla qualità ambientale complessiva di un luogo. Per quanto riguarda la disponibilità di servizi e strutture, il criterio si riferisce alla possibilità per la popolazione di accedere ai servizi sanitari, alla disponibilità di alloggi, di strutture culturali, alla libertà di movimento con diverse alternative di spostamento, alla disponibilità di lavoro e di svago, all'integrazione sociale e culturale. Per quanto riguarda invece la qualità dell'ambiente di luogo, il criterio fa riferimento a ciò che riguarda la salute umana e quindi a tutti quegli inquinanti che causano danni alla salute umana (ozono, particolato nell'aria, rumore, ecc.).
Compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi emersi dalla partecipazione del pubblico.	Lo scopo è quello di rispondere a determinate esigenze della collettività, emerse durante i momenti partecipativi al processo decisionale del Piano, al fine di potenziare tale strumento, quale garanzia di trasparenza e condivisione.

Rispetto a ciascun criterio, con eventuale articolazione secondo le diverse componenti che lo riguardano, viene espressa una valutazione di compatibilità della trasformazione nelle fasi di realizzazione e di utilizzo, e viene espressa secondo la seguente simbologia:

C	COMPATIBILE
M	COMPATIBILE, ma subordinata ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto ambientale
V	COMPATIBILE, ma subordinata a valutazioni od approfondimenti di dettaglio in ambito progettuale, e/o all'ottenimento di specifiche autorizzazioni.
-	INDIFFERENTE
N	INCOMPATIBILE

8.2 La valutazione delle azioni di piano.

Per ciascuna azione di piano viene valutata la sostenibilità ambientale secondo tutti i criteri indicati.

Gli ambiti di trasformazione sono stati raggruppati secondo la tipologia a cui appartengono: ambiti di trasformazione residenziale e di trasformazione per servizi.

Riguardo al primo criterio, la compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio, non vengono evidenziati gli elementi di vincolo provenienti dal PTR. Tali elementi sono infatti assorbiti dalla vincolistica già menzionata, in particolare quella relativa al PTCP.

La vincolistica del PTR è riferibile agli "Indirizzi di tutela", già definiti per ogni tipologia di paesaggio ed illustrati nello studio paesaggistico comunale che accompagna il Documento di Piano. Quest'ultimo è stato a sua volta verificato nella sua coerenza con il PTR secondo i criteri analiticamente citati al precedente cap. 7.

Viene proposta di seguito la tabella della valutazione di sostenibilità delle azioni di piano.

azione di piano	criterio di valutazione											
	compatibilità con i vincoli ambientali e geologici	minimizzazione del consumo di suolo	contenimento delle emissioni in atmosfera	miglioramento della qualità delle acque e risparmio idrico	efficienza e risparmio energetici	contenimento della produzione dei rifiuti	contenimento dell'inquinamento acustico	compatibilità con le infrastrutture per la mobilità e con le reti tecnologiche	tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesaggistici	tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici	protezione della salute e del benessere dei cittadini	compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi espressi dal pubblico
Ridimensionamento delle previsioni insediative contenute nello strumento urbanistico vigente.	C	C	-	C	-	C	C	C	-	-	C	C
Suddivisione del territorio in ambiti di paesaggio per poter, in ciascuno di essi, dettare le appropriate norme di tutela e governo.	C	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-
Conservazione e riqualificazione degli edifici in contesti di valore storico ambientale.	C	-	C	-	C	C	C	V	-	C	V	-
Riduzione della facoltà edificatoria nei lotti liberi del tessuto urbano consolidato.	C	C	C	C	-	C	C	C	-	C	C	C
Promozione dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili e/o a basso impatto ambientale.	-	-	C	-	C	-	-	-	C	-	C	-
Promozione dell'efficienza energetica degli edifici anche mediante incentivi volumetrici accordati secondo la classe energetica.	-	-	C	-	C	-	-	-	-	C	C	-
Nuovi ambiti di trasformazione residenziale.	V	M	V	V	C	-	-	M	M	-	C	C
Il sistema dei parcheggi.	V	C	-	-	C	-	-	C	M	C	C	C
Attribuzione della destinazione turistico-ricreativa o commerciale all'ambito di trasformazione a servizi ATs 1.	-	-	-	-	-	-	-	V	-	-	-	-
Costruzione di autorimesse a servizio delle abitazioni del nucleo storico di Brevieno o limitrofe.	V	M	-	-	C	-	-	V	M	C	C	-
Area per la ricreazione collettiva in prossimità della chiesa,	C	M	-	-	-	-	-	V	-	C	C	C

azione di piano	criterio di valutazione											
	compatibilità con i vincoli ambientali e geologici	minimizzazione del consumo di suolo	contenimento delle emissioni in atmosfera	miglioramento della qualità delle acque e risparmio idrico	efficienza e risparmio energetici	contenimento della produzione dei rifiuti	contenimento dell'inquinamento acustico	compatibilità con le infrastrutture per la mobilità e con le reti tecnologiche	tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesaggistici	tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici	protezione della salute e del benessere dei cittadini	compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi espressi dal pubblico
Costruzione di nuove strade al servizio del territorio agro forestale, in località Luera, valle Porno, Chiesa, Curnino e Brevieno.	V	C	C	-	-	-	-	C	M	-	C	C
Introduzione di norme specifiche di uso e salvaguardia dei percorsi pedestri	C	-	C	-	-	-	C	C	C	C	C	-
Completamento della rete fognaria con eliminazione degli scarichi provvisori	C	-	-	C	-	-	-	C	C	-	C	-
Censimento delle opere in alveo e degli scarichi in corpo d'acqua.	C	-	-	C	-	-	-	C	C	-	C	-

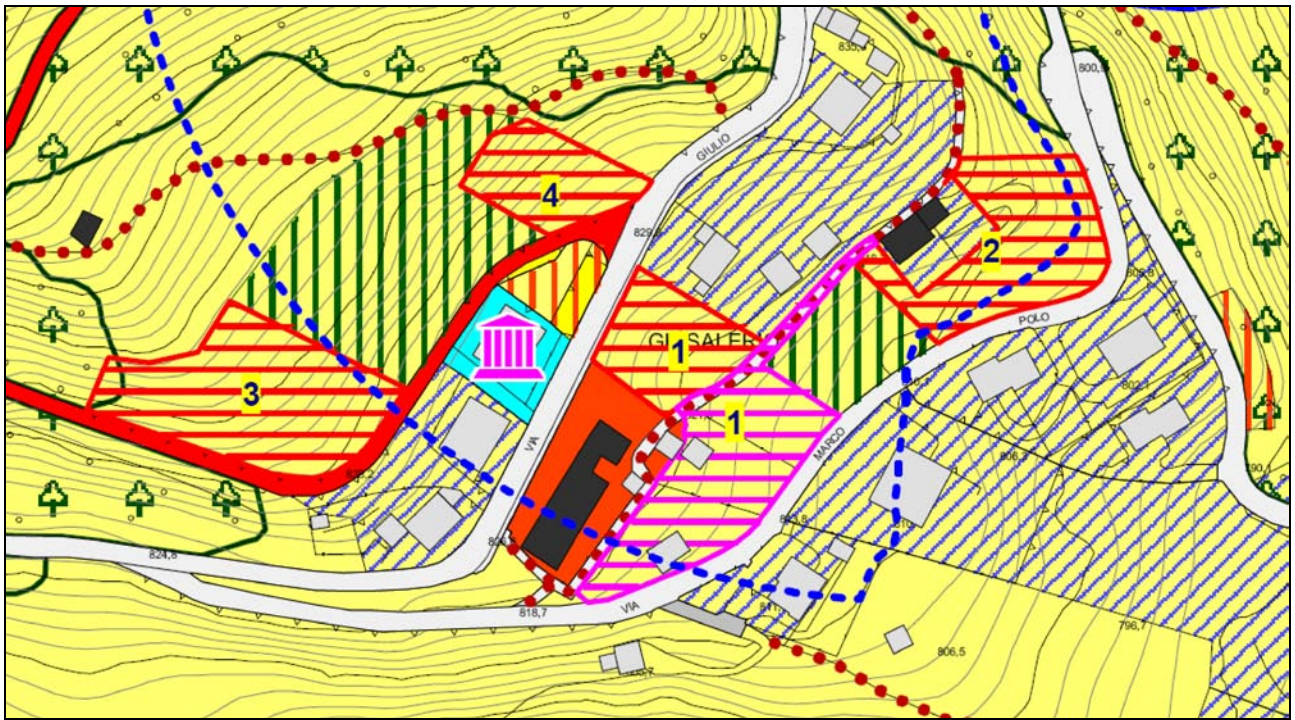
8.3 La valutazione di sostenibilità degli ambiti di trasformazione.

Per ciascun ambito di trasformazione è riportata una scheda di approfondimento contenente i dati tecnico – progettuali caratteristici, l'identificazione e la rappresentazione cartografica.

Per ciascun ambito viene indicata la valutazione di sostenibilità relativa a ciascun criterio, in qualche caso anche scomposto nelle sue principali componenti.


A ciascuna valutazione si accompagna inoltre un breve commento che ne illustra i presupposti.

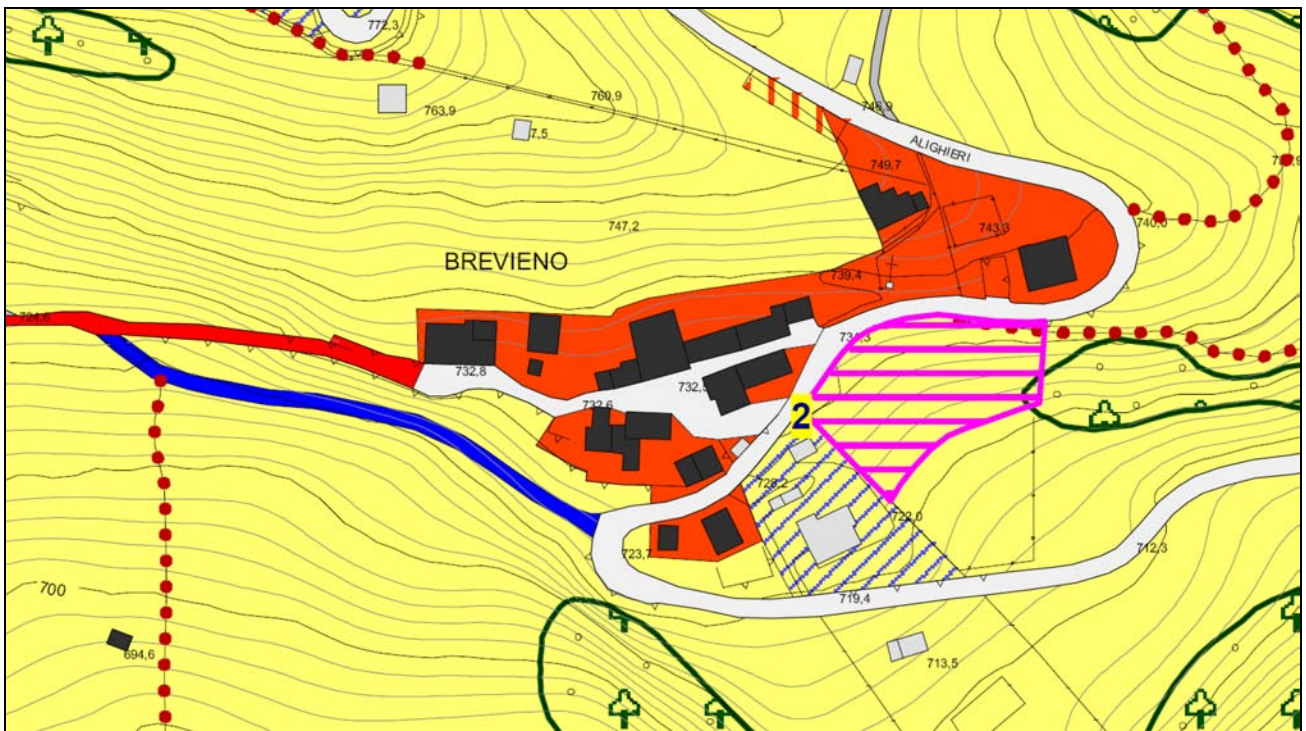
La valutazione è preceduta da due estratti cartografici dalla tav. 8 del DdP, relativi alle località, Ghisalerio e Brevieno, dove compare l'identificazione cartografica degli ambiti.



Località Ghisalerio

ELEMENTI DI PREVISIONE

-  Nuova viabilità agro silvo pastorale
-  Parcheggi pubblici o di uso pubblico
-  Ambito di trasformazione residenziale con numero identificativo
-  Ambito di trasformazione a servizi con numero identificativo
-  Attrezzature sportive o ricreative
-  Verde pubblico
-  Tessuto urbano consolidato
-  Pertinenze degli edifici di uso pubblico (cimitero, chiesa, municipio)



Località Brevieno

ELEMENTI DI PREVISIONE

-  Nuova viabilità agro silvo pastorale
-  Parcheggi pubblici o di uso pubblico
-  Ambito di trasformazione residenziale con numero identificativo
-  Ambito di trasformazione a servizi con numero identificativo
-  Attrezzature sportive o ricreative
-  Verde pubblico
-  Tessuto urbano consolidato
-  Pertinenze degli edifici di uso pubblico (cimitero, chiesa, municipio)

ATr 1 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 1

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 1	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 1	ATr 1
CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ		COMMENTI	
COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN RELAZIONE AI VINCOLI AMBIENTALI ED ALLA GEOLOGIA DEL TERRITORIO.	C	<u>VINCOLO IDROGEOLOGICO</u> L'ambito non è compreso nella zona a vincolo idrogeologico.	
	C	<u>BOSCO</u> L'ambito risulta non compreso in zona boschiva.	
	C	<u>VINCOLO DI POLIZIA IDRAULICA</u> L'ambito risulta non interessato dalla fascia di rispetto dei corsi d'acqua prevista dal Regolamento di Polizia Idraulica.	
	C	<u>FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI</u> L'ambito non è interessato dalla presenza di elettrodotti o loro fasce di rispetto.	
	V	<u>AREA DI RISPETTO DALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI</u> L'ambito è compreso in una zona di rispetto di pozzi o sorgenti destinate ad uso potabile, anche se non in uso. All'interno delle zone di rispetto sono vietate diverse attività che possono creare rischio per gli acquiferi, dettagliate all'art. 5, comma 5 del D.lgs. 258/2000. Gli interventi edilizi e le utilizzazioni dell'area dovranno essere preceduti da appropriati supplementi d'indagine e verifica a carattere geologico del progetto.	
	V	<u>FATTIBILITÀ GEOLOGICA.</u> L'ambito ricade principalmente in classe di fattibilità geologica 2, con lievi limitazioni di natura geotecnica. La realizzazione dei progetti deve essere supportata da adeguata documentazione geologico-tecnica che ne dimostri la compatibilità con le problematiche del sito.	
	V	<u>PTCP</u> Secondo il PTCP, tavola E4 "sistemi insediativi", l'ambito ricade in area classificata come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" Si tratta di aree che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematiche al fine della trasformazione urbanistica del territorio, e che per questo possono contribuire alla definizione della forma urbana.	
MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.	C	Principio base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso della risorsa suolo, come di tutte le risorse non rinnovabili, con tassi di sfruttamento che non pregiudichino l'esercizio della stessa possibilità alle generazioni future. L'ambito persegue l'obiettivo della minimizzazione ed ottimizzazione del consumo di suolo perché di dimensioni minime (4 abitanti) e configurato come completamento del tessuto urbanizzato esistente.	

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 1

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 1

ATr 1

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.	C	Non esistono significative criticità riguardo alla qualità dell'aria l'ambito non comporta impatti negativi. La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.	C	L'ambito sarà servito dall'acquedotto comunale, pertanto non saranno necessari nuovi attingimenti, ed il previsto incremento dei consumi sarà di entità compatibile con la capacità funzionale della rete idrica attuale. Il PGT inoltre vincolerà i nuovi interventi edilizi alla raccolta delle acque piovane per gli usi non potabili. L'ambito sarà servito dalla rete fognaria ed è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative nello scarico finale.
MAGGIORE EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.	C	La realizzazione dell'ambito potrà comportare un certo aumento dei consumi energetici. Tuttavia, in base alla destinazione residenziale dell'intervento si prevede che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà modesto. La realizzazione degli interventi dovrà inoltre essere effettuata con osservanza alla recentissima normativa in materia di efficienza energetica degli edifici. Il PGT attiverà incentivi volumetrici in funzione della classe di rendimento energetico degli edifici.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	C	La realizzazione della trasformazione potrà comportare un certo aumento nella produzione dei rifiuti urbani. Tuttavia, in base alla destinazione d'uso dell'ambito, è ragionevole prevedere che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà contenuto.
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.	C	In base alla destinazione d'uso dell'ambito (residenziale) è ragionevole prevedere che la realizzazione di nuovi alloggi non determinerà impatti negativi che possano incrementare l'inquinamento acustico.
COMPATIBILITÀ CON LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E CON I SERVIZI TECNOLOGICI.	C	<u>VIABILITÀ:</u> L'ambito è prospiciente l'asse viario principale Berbenno - Gerosa.
	C	<u>ACQUEDOTTO:</u> L'ambito è servito dalla rete idropotabile.
	C	<u>FOGNATURA:</u> L'ambito è raggiunto dalla rete fognaria che vi può essere agevolmente allacciata.
TUTELA E PROTEZIONE DELLE AREE NATURALISTICHE E DEGLI AMBITI PAESISTICI.	V	L'ambito non rientra in zone caratterizzate da specifica rilevanza paesistica. La collocazione dell'ambito a margine di un centro di antica formazione rende necessario che la nuova edificazione sia rispettosa dei caratteri storico culturali ed architettonici che lo identificano.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 1

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 1

ATr 1

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI ED ARCHITETTONICI.	V	L'ambito interessa un segmento di via pedestre.
PROTEZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEI CITTADINI.	C	Considerando la destinazione d'uso residenziale l'ambito non comporterà significativi impatti negativi in relazione alla salute umana. D'altro canto la costruzione sarà assoggettata a norme generali sul benessere abitativo, sulla salubrità degli ambienti e sulla qualità dell'ambiente urbano, perciò gli effetti sulla salute umana devono essere ritenuti di principio positivi.
COMPATIBILITÀ CON RICHIESTE, OSSERVAZIONI ED OBIETTIVI EMERSI DALLA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.	C	L'ambito in previsione scaturisce da una richiesta di nuova destinazione abitativa.

ATr 2 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 2

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 2	AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 2	ATr 2
CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN RELAZIONE AI VINCOLI AMBIENTALI ED ALLA GEOLOGIA DEL TERRITORIO.	C	<u>VINCOLO IDROGEOLOGICO</u> L'ambito non è compreso nella zona a vincolo idrogeologico.
	M	<u>BOSCO</u> L'ambito risulta marginalmente compreso in zona boschiva. Per gli interventi che interessano l'ambito boschivo dovrà essere previamente autorizzata la trasformazione del bosco in altra forma d'uso. Allo scopo è previsto che le aree disboscate saranno assoggettate a compensazione, o mediante monetizzazione, o mediante nuove opere forestali od impianti boschivi attuati dal richiedente.
	C	<u>VINCOLO DI POLIZIA IDRAULICA</u> L'ambito risulta non interessato dalla fascia di rispetto dei corsi d'acqua prevista dal Regolamento di Polizia Idraulica.
	C	<u>FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI</u> L'ambito non è interessato dalla presenza di elettrodotti o loro fasce di rispetto.
	V	<u>AREA DI RISPETTO DALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI</u> L'ambito è compreso in una zona di rispetto di pozzi o sorgenti destinate ad uso potabile, anche se non in uso. All'interno delle zone di rispetto sono vietate diverse attività che possono creare rischio per gli acquiferi, dettagliate all'art. 5, comma 5 del D.lgs. 258/2000. Gli interventi edilizi e le utilizzazioni dell'area dovranno essere preceduti da appropriati supplementi d'indagine e verifica a carattere geologico del progetto.
	V	<u>FATTIBILITÀ GEOLOGICA.</u> L'ambito ricade principalmente in classe di fattibilità geologica 2, con lievi limitazioni di natura geotecnica e gravitativa. La realizzazione dei progetti deve essere supportata da adeguata documentazione geologico-tecnica che ne dimostri la compatibilità con le problematiche del sito.
	V	<u>PTCP</u> Secondo il PTCP, tavola E4 "sistemi insediativi", l'ambito ricade in area classificata come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" Si tratta di aree che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematiche al fine della trasformazione urbanistica del territorio, e che per questo possono contribuire alla definizione della forma urbana.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 2

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 2

ATr 2

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.	C	Principio base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso della risorsa suolo, come di tutte le risorse non rinnovabili, con tassi di sfruttamento che non pregiudichino l'esercizio della stessa possibilità alle generazioni future. L'ambito persegue l'obiettivo della minimizzazione ed ottimizzazione del consumo di suolo perché di dimensioni minime (8 abitanti) e configurato come completamento del tessuto urbanizzato esistente.
CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.	C	Non esistono significative criticità riguardo alla qualità dell'aria l'ambito non comporta impatti negativi. La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.	C	L'ambito sarà servito dall'acquedotto comunale, pertanto non saranno necessari nuovi attingimenti, ed il previsto incremento dei consumi sarà di entità compatibile con la capacità funzionale della rete idrica attuale. Il PGT inoltre vincolerà i nuovi interventi edilizi alla raccolta delle acque piovane per gli usi non potabili. L'ambito sarà servito dalla rete fognaria ed è ragionevole ipotizzare che che non si verificheranno variazioni qualitative nello scarico finale.
MAGGIORE EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.	C	La realizzazione dell'ambito potrà comportare un certo aumento dei consumi energetici. Tuttavia, in base alla destinazione residenziale dell'intervento si prevede che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà modesto. La realizzazione degli interventi dovrà inoltre essere effettuata con osservanza alla recentissima normativa in materia di efficienza energetica degli edifici. Il PGT attiverà incentivi volumetrici in funzione della classe di rendimento energetico degli edifici.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	C	La realizzazione della trasformazione potrà comportare un certo aumento nella produzione dei rifiuti urbani. Tuttavia, in base alla destinazione d'uso dell'ambito, è ragionevole prevedere che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà contenuto.
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.	C	In base alla destinazione d'uso dell'ambito (residenziale) è ragionevole prevedere che la realizzazione di nuovi alloggi non determinerà impatti negativi che possano incrementare l'inquinamento acustico.
COMPATIBILITÀ CON LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E CON I SERVIZI TECNOLOGICI.	C	<u>VIABILITÀ:</u> L'ambito è prospiciente l'asse viario principale Berbenno - Gerosa.
	C	<u>ACQUEDOTTO:</u> L'ambito è servito dalla rete idropotabile.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 2

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 2

ATr 2

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
	C	<u>FOGNATURA:</u> L'ambito è raggiunto dalla rete fognaria che vi può essere agevolmente allacciata.
TUTELA E PROTEZIONE DELLE AREE NATURALISTICHE E DEGLI AMBITI PAESISTICI.	C	L'ambito non rientra in zone caratterizzate da specifica rilevanza paesistica. La collocazione dell'ambito a margine di un centro di antica formazione rende necessario che la nuova edificazione sia rispettosa dei caratteri storico culturali ed architettonici che lo identificano.
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI ED ARCHITETTONICI.	V	L'ambito è limitrofo ad un nucleo di antica formazione ed interessa un segmento di via pedestre.
PROTEZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEI CITTADINI.	C	Considerando la destinazione d'uso residenziale l'ambito non comporterà significativi impatti negativi in relazione alla salute umana. D'altro canto la costruzione sarà assoggettata a norme generali sul benessere abitativo, sulla salubrità degli ambienti e sulla qualità dell'ambiente urbano, perciò gli effetti sulla salute umana devono essere ritenuti di principio positivi.
COMPATIBILITÀ CON RICHIESTE, OSSERVAZIONI ED OBIETTIVI EMERSI DALLA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.	C	L'ambito in previsione scaturisce da una richiesta di nuova destinazione abitativa.

ATr 3 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 3

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 3

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 3

ATr 3

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN RELAZIONE AI VINCOLI AMBIENTALI ED ALLA GEOLOGIA DEL TERRITORIO.	V	<u>VINCOLO IDROGEOLOGICO</u> L'ambito è marginalmente interessato dalla zona a vincolo idrogeologico. Gli interventi dovranno ottenere l'autorizzazione a fini idrogeologici soltanto se le opere previste ricadranno nella parte vincolata.
	C	<u>BOSCO</u> L'ambito risulta non compreso in zona boschiva.
	C	<u>VINCOLO DI POLIZIA IDRAULICA</u> L'ambito risulta non interessato dalla fascia di rispetto dei corsi d'acqua prevista dal Regolamento di Polizia Idraulica.
	C	<u>FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI</u> L'ambito non è interessato dalla presenza di elettrodotti o loro fasce di rispetto.
	V	<u>AREA DI RISPETTO DALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI</u> L'ambito è marginalmente compreso un una zona di rispetto di pozzi o sorgenti destinate ad uso potabile, anche se non in uso. All'interno delle zone di rispetto sono vietate diverse attività che possono creare rischio per gli acquiferi, dettagliate all'art. 5, comma 5 del D.lgs. 258/2000. Gli interventi edilizi e le utilizzazioni dell'area dovranno essere preceduti da appropriati supplementi d'indagine e verifica a carattere geologico del progetto.
	V	<u>FATTIBILITÀ GEOLOGICA.</u> L'ambito ricade principalmente in classe di fattibilità geologica 2, con lievi limitazioni di natura gravitativa La realizzazione dei progetti deve essere supportata da adeguata documentazione geologico-tecnica che ne dimostri la compatibilità con le problematiche del sito.
	V	<u>PTCP</u> Secondo il PTCP, tavola E4 "sistemi insediativi", l'ambito ricade in area classificata come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" e "paesaggio montano antropizzato" (art. 58) Tali aree sono da considerarsi principalmente destinate all'attività agricola, tuttavia i comuni possono allocare in tali aree le proprie previsioni di nuovo insediamento, a condizione che vengano rispettate le limitazioni e le mitigazioni prescritte.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 3

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 3

ATr 3

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.	C	Principio base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso della risorsa suolo, come di tutte le risorse non rinnovabili, con tassi di sfruttamento che non pregiudichino l'esercizio della stessa possibilità alle generazioni future. L'ambito persegue l'obiettivo della minimizzazione ed ottimizzazione del consumo di suolo perché di dimensioni minime (8 abitanti) e configurato come completamento del tessuto urbanizzato esistente.
CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.	C	Non esistono significative criticità riguardo alla qualità dell'aria l'ambito non comporta impatti negativi. La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.	C	L'ambito sarà servito dall'acquedotto comunale, pertanto non saranno necessari nuovi attingimenti, ed il previsto incremento dei consumi sarà di entità compatibile con la capacità funzionale della rete idrica attuale. Il PGT inoltre vincolerà i nuovi interventi edilizi alla raccolta delle acque piovane per gli usi non potabili. L'ambito sarà servito dalla rete fognaria ed è ragionevole ipotizzare che che non si verificheranno variazioni qualitative nello scarico finale.
MAGGIORE EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.	C	La realizzazione dell'ambito potrà comportare un certo aumento dei consumi energetici. Tuttavia, in base alla destinazione residenziale dell'intervento si prevede che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà modesto. La realizzazione degli interventi dovrà inoltre essere effettuata con osservanza alla recentissima normativa in materia di efficienza energetica degli edifici. Il PGT attiverà incentivi volumetrici in funzione della classe di rendimento energetico degli edifici.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	C	La realizzazione della trasformazione potrà comportare un certo aumento nella produzione dei rifiuti urbani. Tuttavia, in base alla destinazione d'uso dell'ambito, è ragionevole prevedere che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà contenuto.
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.	C	In base alla destinazione d'uso dell'ambito (residenziale) è ragionevole prevedere che la realizzazione di nuovi alloggi non determinerà impatti negativi che possano incrementare l'inquinamento acustico.
COMPATIBILITÀ CON LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E CON I SERVIZI TECNOLOGICI.	C	VIABILITÀ: L'ambito è in prossimità dell'asse viario principale Berbenno - Gerosa.
	C	ACQUEDOTTO: L'ambito è servito dalla rete idropotabile.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 3

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 3

ATr 3

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
	C	<u>FOGNATURA:</u> L'ambito è raggiunto dalla rete fognaria che vi può essere agevolmente allacciata.
TUTELA E PROTEZIONE DELLE AREE NATURALISTICHE E DEGLI AMBITI PAESISTICI.	V	Dovrà essere posta molta attenzione alla minimizzazione dell'impatto indotto nei confronti delle limitrofe aree a bosco.
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI ED ARCHITETTONICI.	C	L'ambito non presenta impatti significativi, in quanto non interessa elementi di valore storico - culturale.
PROTEZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEI CITTADINI.	C	Considerando la destinazione d'uso residenziale l'ambito non comporterà significativi impatti negativi in relazione alla salute umana. D'altro canto la costruzione sarà assoggettata a norme generali sul benessere abitativo, sulla salubrità degli ambienti e sulla qualità dell'ambiente urbano, perciò gli effetti sulla salute umana devono essere ritenuti di principio positivi.
COMPATIBILITÀ CON RICHIESTE, OSSERVAZIONI ED OBIETTIVI EMERSI DALLA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.	C	L'ambito in previsione scaturisce da una richiesta di nuova destinazione abitativa.

ATr 4 - Ambito di Trasformazione residenziale n. 4

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 4	AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 4		ATr 4
CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI	
COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN RELAZIONE AI VINCOLI AMBIENTALI ED ALLA GEOLOGIA DEL TERRITORIO.	C	<u>VINCOLO IDROGEOLOGICO</u> L'ambito non è compreso nella zona a vincolo idrogeologico.	
	C	<u>BOSCO</u> L'ambito risulta non compreso in zona boschiva.	
	C	<u>VINCOLO DI POLIZIA IDRAULICA</u> L'ambito risulta non interessato dalla fascia di rispetto dei corsi d'acqua prevista dal Regolamento di Polizia Idraulica.	
	C	<u>FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI</u> L'ambito non è interessato dalla presenza di elettrodotti o loro fasce di rispetto.	
	V	<u>AREA DI RISPETTO DALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI</u> L'ambito è compreso in una zona di rispetto di pozzi o sorgenti destinate ad uso potabile, anche se non in uso. All'interno delle zone di rispetto sono vietate diverse attività che possono creare rischio per gli acquiferi, dettagliate all'art. 5, comma 5 del D.lgs. 258/2000. Gli interventi edilizi e le utilizzazioni dell'area dovranno essere preceduti da appropriati supplementi d'indagine e verifica a carattere geologico del progetto.	
	V	<u>FATTIBILITÀ GEOLOGICA.</u> L'ambito ricade principalmente in classe di fattibilità geologica 2, con lievi limitazioni di natura geotecnica e gravitativa. La realizzazione dei progetti deve essere supportata da adeguata documentazione geologico-tecnica che ne dimostri la compatibilità con le problematiche del sito.	
MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.	C	<u>PTCP</u> Secondo il PTCP, tavola E4 "sistemi insediativi", l'ambito ricade in area classificata come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" Si tratta di aree che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematiche al fine della trasformazione urbanistica del territorio, e che per questo possono contribuire alla definizione della forma urbana. Principio base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso della risorsa suolo, come di tutte le risorse non rinnovabili, con tassi di sfruttamento che non pregiudichino l'esercizio della stessa possibilità alle generazioni future. L'ambito persegue l'obiettivo della minimizzazione ed ottimizzazione del consumo di suolo perché di dimensioni minime (8 abitanti) e configurato come completamento del tessuto urbanizzato esistente.	

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 4

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 4

ATr 4

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.	C	Non esistono significative criticità riguardo alla qualità dell'aria l'ambito non comporta impatti negativi. La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.	C	L'ambito sarà servito dall'acquedotto comunale, pertanto non saranno necessari nuovi attingimenti, ed il previsto incremento dei consumi sarà di entità compatibile con la capacità funzionale della rete idrica attuale. Il PGT inoltre vincolerà i nuovi interventi edilizi alla raccolta delle acque piovane per gli usi non potabili. L'ambito sarà servito dalla rete fognaria ed è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative nello scarico finale.
MAGGIORE EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.	C	La realizzazione dell'ambito potrà comportare un certo aumento dei consumi energetici. Tuttavia, in base alla destinazione residenziale dell'intervento si prevede che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà modesto. La realizzazione degli interventi dovrà inoltre essere effettuata con osservanza alla recentissima normativa in materia di efficienza energetica degli edifici. Il PGT attiverà incentivi volumetrici in funzione della classe di rendimento energetico degli edifici.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	C	La realizzazione della trasformazione potrà comportare un certo aumento nella produzione dei rifiuti urbani. Tuttavia, in base alla destinazione d'uso dell'ambito, è ragionevole prevedere che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà contenuto.
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.	C	In base alla destinazione d'uso dell'ambito (residenziale) è ragionevole prevedere che la realizzazione di nuovi alloggi non determinerà impatti negativi che possano incrementare l'inquinamento acustico.
COMPATIBILITÀ CON LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E CON I SERVIZI TECNOLOGICI.	C	<u>VIABILITÀ:</u> L'ambito è in prossimità dell'asse viario principale Berbenno - Gerosa.
	C	<u>ACQUEDOTTO:</u> L'ambito è servito dalla rete idropotabile.
	C	<u>FOGNATURA:</u> L'ambito è raggiunto dalla rete fognaria che vi può essere agevolmente allacciata.
TUTELA E PROTEZIONE DELLE AREE NATURALISTICHE E DEGLI AMBITI PAESISTICI.	C	L'ambito non rientra in zone caratterizzate da specifica rilevanza paesistica.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

ATr 4

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE N. 4

ATr 4

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI ED ARCHITETTONICI.	C	L'ambito non presenta impatti significativi, in quanto non interessa elementi di valore storico - culturale.
PROTEZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEI CITTADINI.	C	Considerando la destinazione d'uso residenziale l'ambito non comporterà significativi impatti negativi in relazione alla salute umana. D'altro canto la costruzione sarà assoggettata a norme generali sul benessere abitativo, sulla salubrità degli ambienti e sulla qualità dell'ambiente urbano, perciò gli effetti sulla salute umana devono essere ritenuti di principio positivi.
COMPATIBILITÀ CON RICHIESTE, OSSERVAZIONI ED OBIETTIVI EMERSI DALLA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.	C	L'ambito in previsione scaturisce da una richiesta di nuova destinazione abitativa.

Ats 1 - Ambito di Trasformazione a servizi n. 1

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

Ats 1	AMBITO DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI N. 1		Ats 1
CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI	
COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN RELAZIONE AI VINCOLI AMBIENTALI ED ALLA GEOLOGIA DEL TERRITORIO.	C	<u>VINCOLO IDROGEOLOGICO</u> L'ambito non è compreso nella zona a vincolo idrogeologico.	
	C	<u>BOSCO</u> L'ambito risulta non compreso in zona boschiva.	
	C	<u>VINCOLO DI POLIZIA IDRAULICA</u> L'ambito risulta non interessato dalla fascia di rispetto dei corsi d'acqua prevista dal Regolamento di Polizia Idraulica.	
	C	<u>FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI</u> L'ambito non è interessato dalla presenza di elettrodotti o loro fasce di rispetto.	
	V	<u>AREA DI RISPETTO DALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI</u> L'ambito è compreso in una zona di rispetto di pozzi o sorgenti destinate ad uso potabile, anche se non in uso. All'interno delle zone di rispetto sono vietate diverse attività che possono creare rischio per gli acquiferi, dettagliate all'art. 5, comma 5 del D.lgs. 258/2000. Gli interventi edilizi e le utilizzazioni dell'area dovranno essere preceduti da appropriati supplementi d'indagine e verifica a carattere geologico del progetto.	
	V	<u>FATTIBILITÀ GEOLOGICA.</u> L'ambito ricade principalmente in classe di fattibilità geologica 2, con lievi limitazioni di natura geotecnica. La realizzazione dei progetti deve essere supportata da adeguata documentazione geologico-tecnica che ne dimostri la compatibilità con le problematiche del sito.	
	V	<u>PTCP</u> Secondo il PTCP, tavola E4 "sistemi insediativi", l'ambito ricade in area classificata come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" Si tratta di aree che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematiche al fine della trasformazione urbanistica del territorio, e che per questo possono contribuire alla definizione della forma urbana.	
MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.	C	Principio base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso della risorsa suolo, come di tutte le risorse non rinnovabili, con tassi di sfruttamento che non pregiudichino l'esercizio della stessa possibilità alle generazioni future. L'ambito persegue l'obiettivo della minimizzazione ed ottimizzazione del consumo di suolo perché le opere previste sono contenute nelle dimensioni minime indispensabili.	

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

Ats 1

AMBITO DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI N. 1

Ats 1

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.	C	Non esistono significative criticità riguardo alla qualità dell'aria l'ambito non comporta impatti negativi. La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.	C	L'ambito sarà servito dall'acquedotto comunale, pertanto non saranno necessari nuovi attingimenti, ed il previsto incremento dei consumi sarà di entità compatibile con la capacità funzionale della rete idrica attuale. Il PGT inoltre vincolerà i nuovi interventi edilizi alla raccolta delle acque piovane per gli usi non potabili. L'ambito sarà servito dalla rete fognaria ed è ragionevole ipotizzare che che non si verificheranno variazioni qualitative nello scarico finale.
MAGGIORE EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.	C	L'ambito non comporterà significativo incremento dei consumi energetici.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	C	La realizzazione della trasformazione potrà comportare un certo aumento nella produzione dei rifiuti urbani. Tuttavia, in base alla destinazione d'uso dell'ambito, è ragionevole prevedere che l'impatto nei confronti dell'attuale sistema ambientale sarà contenuto.
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.	V	In base alla destinazione d'uso dell'ambito aperta ad un'ampia gamma di destinazioni, in sede di progetto dovrà essere valutato il possibile incremento dell'inquinamento acustico.
COMPATIBILITÀ CON LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E CON I SERVIZI TECNOLOGICI.	C	<u>VIABILITÀ:</u> L'ambito è in prossimità dell'asse viario principale Berbenno - Gerosa. All'interno del perimetro di progettazione è previsto un parcheggio pubblico.
	C	<u>ACQUEDOTTO:</u> L'ambito è servito dalla rete idropotabile.
	C	<u>FOGNATURA:</u> L'ambito è raggiunto dalla rete fognaria che vi può essere agevolmente allacciata.
TUTELA E PROTEZIONE DELLE AREE NATURALISTICHE E DEGLI AMBITI PAESISTICI.	V	L'ambito non rientra in zone caratterizzate da specifica rilevanza paesistica. La collocazione dell'ambito a margine di un centro di antica formazione rende necessario che la nuova edificazione sia rispettosa dei caratteri storico culturali ed architettonici che lo identificano.
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI ED ARCHITETTONICI.	V	L'ambito è limitrofo ad un nucleo di antica formazione ed interessa un segmento di via pedestre.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

Ats 1**AMBITO DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI N. 1****Ats 1**

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
PROTEZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEI CITTADINI.	C	Considerando la destinazione d'uso residenziale l'ambito non comporterà significativi impatti negativi in relazione alla salute umana. D'altro canto la costruzione sarà assoggettata a norme generali sul benessere abitativo, sulla salubrità degli ambienti e sulla qualità dell'ambiente urbano, perciò gli effetti sulla salute umana devono essere ritenuti di principio positivi.
COMPATIBILITÀ CON RICHIESTE, OSSERVAZIONI ED OBIETTIVI EMERSI DALLA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.	C	L'ambito in previsione risponde alla necessità di nuova localizzazione di un parcheggio e di servizi.

Ats 2 - Ambito di Trasformazione a servizi n. 2

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

Ats 2	AMBITO DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI N. 2		Ats 2
CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI	
COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN RELAZIONE AI VINCOLI AMBIENTALI ED ALLA GEOLOGIA DEL TERRITORIO.	C	<u>VINCOLO IDROGEOLOGICO</u> L'ambito non è compreso nella zona a vincolo idrogeologico.	
	C	<u>BOSCO</u> L'ambito risulta non compreso in zona boschiva.	
	C	<u>VINCOLO DI POLIZIA IDRAULICA</u> L'ambito risulta non interessato dalla fascia di rispetto dei corsi d'acqua prevista dal Regolamento di Polizia Idraulica.	
	C	<u>FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI</u> L'ambito non è interessato dalla presenza di elettrodotti o loro fasce di rispetto.	
	V	<u>AREA DI RISPETTO DALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI</u> L'ambito è compreso in una zona di rispetto di pozzi o sorgenti destinate ad uso potabile, anche se non in uso. All'interno delle zone di rispetto sono vietate diverse attività che possono creare rischio per gli acquiferi, dettagliate all'art. 5, comma 5 del D.lgs. 258/2000. Gli interventi edilizi e le utilizzazioni dell'area dovranno essere preceduti da appropriati supplementi d'indagine e verifica a carattere geologico del progetto.	
	V	<u>FATTIBILITÀ GEOLOGICA.</u> L'ambito ricade principalmente in classe di fattibilità geologica 2, con lievi limitazioni di natura geotecnica. La realizzazione dei progetti deve essere supportata da adeguata documentazione geologico-tecnica che ne dimostri la compatibilità con le problematiche del sito.	
MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.	C	<u>PTCP</u> Secondo il PTCP, tavola E4 "sistemi insediativi", l'ambito ricade in area classificata come "aree di primo riferimento per la pianificazione locale" (art. 93) e "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente". Si tratta di aree che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematiche al fine della trasformazione urbanistica del territorio, e che per questo possono contribuire alla definizione della forma urbana. Principio base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso della risorsa suolo, come di tutte le risorse non rinnovabili, con tassi di sfruttamento che non pregiudichino l'esercizio della stessa possibilità alle generazioni future. L'ambito persegue l'obiettivo della minimizzazione ed ottimizzazione del consumo di suolo perché le opere previste sono contenute nelle dimensioni minime indispensabili.	

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

Ats 2

AMBITO DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI N. 2

Ats 2

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.	C	Non esistono significative criticità riguardo alla qualità dell'aria l'ambito non comporta impatti negativi. La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.	C	L'ambito sarà servito dall'acquedotto comunale, pertanto non saranno necessari nuovi attingimenti, ed il previsto incremento dei consumi sarà di entità compatibile con la capacità funzionale della rete idrica attuale. Il PGT inoltre vincolerà i nuovi interventi edilizi alla raccolta delle acque piovane per gli usi non potabili. L'ambito sarà servito dalla rete fognaria ed è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative nello scarico finale.
MAGGIORE EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA E CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.	C	L'ambito non comporterà significativo incremento dei consumi energetici.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	C	La realizzazione della trasformazione non comporterà aumento nella produzione dei rifiuti urbani.
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO.	C	In base alla destinazione d'uso dell'ambito (servizi) è ragionevole prevedere che la realizzazione di nuovi alloggi non determinerà impatti negativi che possano incrementare l'inquinamento acustico.
COMPATIBILITÀ CON LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E CON I SERVIZI TECNOLOGICI.	C	<u>VIABILITÀ:</u> L'ambito è prospiciente la via Brevieno. All'interno del perimetro di progettazione è previsto un parcheggio pubblico.
	C	<u>ACQUEDOTTO:</u> L'ambito è servito dalla rete idropotabile.
	C	<u>FOGNATURA:</u> L'ambito è raggiunto dalla rete fognaria che vi può essere agevolmente allacciata.
TUTELA E PROTEZIONE DELLE AREE NATURALISTICHE E DEGLI AMBITI PAESISTICI.	V	L'ambito non rientra in zone caratterizzate da specifica rilevanza paesistica. La collocazione dell'ambito a margine di un centro di antica formazione rende necessario che la nuova edificazione sia rispettosa dei caratteri storico culturali ed architettonici che lo identificano.
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI ED ARCHITETTONICI.	V	L'ambito è limitrofo ad un nucleo di antica formazione.

- C** = Compatibile.
V = Compatibile, ma subordinato a valutazioni di dettaglio in fase progettuale e/o ad autorizzazioni specifiche.
M = Compatibile, ma subordinato ad azioni od opere di mitigazione dell'impatto.
I = Indifferente.
N = Non compatibile.

Ats 2**AMBITO DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI N. 2****Ats 2**

CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	GIUDIZIO DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTI
PROTEZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEI CITTADINI.	C	Considerando la destinazione d'uso residenziale l'ambito non comporterà significativi impatti negativi in relazione alla salute umana. D'altro canto la costruzione sarà assoggettata a norme generali sul benessere abitativo, sulla salubrità degli ambienti e sulla qualità dell'ambiente urbano, perciò gli effetti sulla salute umana devono essere ritenuti di principio positivi.
COMPATIBILITÀ CON RICHIESTE, OSSERVAZIONI ED OBIETTIVI EMERSI DALLA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.	C	L'ambito in previsione risponde alla necessità di nuova localizzazione di un parcheggio e di autorimesse a servizio delle abitazioni del centro storico e limitrofe.

9 L'ALTERNATIVA ZERO.

Dopo aver definito gli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano ed aver individuato le azioni da mettere in atto per il raggiungimento degli stessi, è indispensabile definire le alternative.

Tra le alternative possibili viene scelta quella inerente l'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 durante tutto l'iter.

Le alternative analizzate nel presente Rapporto Ambientale sono inizialmente due:

- l'alternativa operativa, rappresentata dalle azioni del Documento di Piano;
- la cosiddetta "alternativa zero", ovvero la scelta di non attuare le strategie del Documento di Piano e quindi, non intervenire sul territorio lasciando il regime urbanistico del PRG in vigore.

Risulta sicuramente significativo poter tratteggiare brevemente lo scenario rappresentato dall'"alternativa zero", in modo da comprendere la probabile evoluzione dei sistemi analizzati (territoriale, ambientale-paesistico, economico) senza l'attuazione del Documento di Piano.

Si deve evidenziare, al proposito, che la prescrizione della L.R. 12/2005 e s.m.i., di fatto, obbliga il Comune ad un atto pianificatorio nuovo, il PGT, entro termini temporali ben definiti, per cui l'alternativa zero non può, se non in linea teorica, fare riferimento alle prescrizioni e norme del PRG in vigore.

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 DdP, sono fondate e accomunate dalla forte intenzione di perseguire uno sviluppo sostenibile, sono stati individuati i principali elementi che si ritiene importante analizzare rispetto alla definizione dell' "alternativa zero".

Tali elementi sono sintetizzati nelle tabelle che seguono.

Argomento	Proposta del DdP	Evoluzione senza l'attuazione del Documento di Piano (alternativa zero)
La previsione dei nuovi ambiti di trasformazione residenziale,	Le previsioni insediative mirano a non disattendere la domanda di residenzialità espressa dai cittadini, al tempo stesso contenendo e ridisegnando il tessuto urbano.	La mancata realizzazione di questa strategia e quindi il mantenimento delle previsioni di PRG, bloccherebbe ogni prospettiva di futura evoluzione, disincentivando ogni istanza residenziale con risultati futuri di criticità dal punto di vista demografico, impedirebbe il ridisegno dell'urbanizzato e determinando negativi riflessi sulla "tenuta dei servizi" e sulla sostenibilità complessiva del sistema insediativo.

Argomento	Proposta del DdP	Evoluzione senza l'attuazione del Documento di Piano (alternativa zero)
Nuove aree a servizi o a standard	Le richieste più pressanti della cittadinanza in merito ai servizi riguardano la necessità di parcheggi per una viabilità più sostenibile e servizi/attrezzature. La realizzazione degli obiettivi del DdP porta ad un incremento delle aree a servizi seguendo il criterio della "dotazione funzionale" (il servizio dove serve e della dimensione che serve). Il DdP inoltre prevede il criterio della sussidiarietà distinguendo tra i servizi di effettivo interesse pubblico e i servizi, pur necessari, di "interesse privato" da porre a carico degli interventi al di là e in aggiunta agli obblighi di standard e urbanizzazioni.	Il mantenimento delle previsioni dell'attuale PRG, non consente il soddisfacimento dei bisogni della popolazione. In particolare verrebbero meno l'indispensabile adeguamento della dotazione di parcheggi, la possibilità di innescare dinamiche di recupero per il nucleo di Brevieno, la possibilità di localizzare un minimo di servizi nel nucleo di Ghisalerio e di utilizzare convenientemente gli spazi adiacenti la chiesa.

Argomento	Proposta del DdP	Evoluzione senza l'attuazione del Documento di Piano (alternativa zero)
Mobilità	Il Piano prevede nuove opere di viabilità agro silvo pastorale allo scopo di agevolare le attività di coltivazione, manutenzione, controllo e salvaguardia del territorio, in particolare boscato.	La mancata realizzazione del piano lascerebbe irrisolti i problemi, che andrebbero viepiù aggravandosi con il passare del tempo, disincentivando la frequentazione dei luoghi e creando le condizioni per un progressivo degrado del territorio..

10. GLI INDICATORI AMBIENTALI

Per “indicatore” si intende un parametro, o un valore derivato, in grado di fornire informazioni in forma sintetica su un fenomeno e che possiede un valore che oltrepassa le proprietà stesse direttamente associate.

Ha un significato sintetico e risponde al bisogno di ridurre al minimo il numero di variabili da considerare per valutare un fenomeno, semplificando il processo di comunicazione dei risultati.

Nello specifico gli indicatori permettono di:

- descrivere la quantità e la qualità dei fenomeni;
- descrivere le azioni che determinano modificazioni significative sull’ecosistema e sulle condizioni socio-economiche;
- evidenziare le azioni finalizzate alla compensazione, al miglioramento ed alla correzione delle situazioni di criticità.

Gli indicatori sono utili per valutare lo stato di un fenomeno e osservare come questo può evolvere nel tempo. Senza indicatori non sempre è facile valutare se il cambiamento che stiamo osservando è positivo o negativo per i nostri fini.

Anche nell’ambito della valutazione degli impatti che le azioni di Piano possono esercitare sul territorio e in relazione al conseguimento degli obiettivi che il Piano stesso si pone, si devono scegliere gli indicatori attraverso i quali effettuare il processo di valutazione.

Tramite l’uso di indicatori è possibile stimare l’effetto del PGT sull’ambiente e confrontare questa situazione futura con l’opzione “0” ovvero in assenza di Piano.

È possibile effettuare un confronto con le alternative precedentemente proposte nonché valutare come, una volta adottata un’alternativa e il Piano, la situazione ambientale evolve.

Gli indicatori sono inoltre necessari alla fase di monitoraggio che, come vedremo nel seguito, serve per tener controllato il sistema ambientale osservando come evolve nel tempo: per mezzo degli indicatori è possibile accorgersi di eventuali trend negativi e intervenire tempestivamente per invertirli. Infine gli indicatori sono utili per valutare se le misure di mitigazione o compensazione previste sono effettivamente utili e raggiungono lo scopo prefissato.

Si propone di seguito un set di indicatori.

Indicatore	Obiettivo specifico	Unità di misura	Fonte	Periodicità monitoraggio
ARIA				
Concentrazione di alcuni inquinanti atmosferici: o PM10 o NOx	Minimizzare l'impatto ambientale legato al traffico veicolare, al fine di migliorare la qualità dell'ambiente urbano.	g/m3	Dati centralina ARPA Eventuali campagne mobili effettuate da ARPA.	Semestrale In base alla disponibilità del dato.
ACQUA				
Consumo idrico potabile annuo per abitante.	Contenere i consumi idrici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali e produttivi.	m3/ab	Hidrogest S.P.A.	Annuale
Perdite nella rete di distribuzione idrica.		%	Hidrogest S.P.A.	Annuale
SUOLO/SOTTOSUOLO				
Coefficiente di urbanizzazione (Superficie urbanizzata / superficie totale).	Minimizzare il consumo di suolo libero.	% nuovi interventi/ aree già urbanizzate	Comune di Bello	Annuale
Carico zootecnico	Monitorare le attività zootecniche per evitare l'inquinamento del suolo da nitrati.	q di peso vivo/ettaro	Comune di Bello, ARPA, SIARL	Annuale
RISCHIO IDROGEOLOGICO				
Frane.	Monitorare i dissesti	n. movimenti in atto, n. movimenti stabilizzati	Comune di Bello, Provincia di BG	Annuale
Misura delle sezioni d'alveo e censimento delle opere in alveo od in area di rispetto fluviale	Individuare i punti critici del reticolo idrico per evitare esondazioni ed allagamenti	m ² , n.	Comune di Bello	Annuale

Indicatore	Obiettivo specifico	Unità di misura	Fonte	Periodicità monitoraggio
PRODUZIONE DI RIFIUTI				
Rifiuti totali prodotti sul territorio comunale.	Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale.	kg	Quaderno Osservatorio Provinciale dei Rifiuti	Annuale
% Raccolta Differenziata.		%	Quaderno Osservatorio Provinciale dei Rifiuti	Annuale
CONSUMO ENERGETICO				
Consumi annuali di energia elettrica totale.	Contenere i consumi energetici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali e produttivi	kWh/anno	ENEL Distribuzione	Annuale
Consumi annuali totali di gas metano.		m3/anno	BAAS ASM	Annuale
N° di certificati energetici		n°	Comune di Bello	Annuale

11. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

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

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

Questa fase prevede il cosiddetto completamento della lista di indicatori presentato nel Rapporto Ambientale e l'eventuale compilazione dei campi mancanti delle matrici rappresentative.

Non viene data una specifica scadenza temporale per effettuare tali operazioni, ma va segnalata la necessità di introdurre i dati mancanti nel momento in cui vengono ottenute le informazioni (aggiornamento in itinere), raccogliendo gli aggiornamenti in specifiche banche dati che serviranno da supporto per la verifica degli obiettivi nel tempo.

Se per esempio un ente dovesse fornire nuovi elementi di analisi per il territorio di Blello, sarà cura del Comune registrare il dato e renderlo disponibile per la successiva valutazione ambientale, nonché per la valutazione degli obiettivi da raggiungere.