

VAS - Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano



Rapporto Ambientale sintesi non tecnica

Processo integrato di valutazione
dei Documenti di Piano dei PGT dei Comuni
di Biandronno, Bodio Lomnago, Cazzago Brabbia,
Galliate Lombardo, Inarzo

Progettista dei PGT: Studio Barra

Coordinatore: arch. Giuseppe Barra
Collaborazione alle attività: arch. Laura Meroni
pian. Alessandro Molinari
arch. Rosa Cassanelli

Valutazione Ambientale Strategica: Studio Baldizzone

Coordinatore: arch. Giorgio Baldizzone*
Collaborazione alle attività: geol. Annarita Glielmi
dott. nat. Arlina Girardi

Contenuti della Direttiva Europea

L'obiettivo generale della Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è quello 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 al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile**, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

La Direttiva stabilisce che "per "**valutazione ambientale**" s'intende

- ➔ l'elaborazione di un **rapporto di impatto ambientale**,
- ➔ lo svolgimento delle **consultazioni**,
- ➔ la **valutazione** del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale
- ➔ e la **messa a disposizione delle informazioni** sulla decisione...".

La **valutazione** "... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriamente alla sua adozione...".

La Direttiva stabilisce che per "**rapporto ambientale**" si intende la parte della documentazione del piano o programma "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

I **contenuti del Rapporto** devono essere i seguenti (**Allegato I della Direttiva**):

contenuti e obiettivi	illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano ... e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
stato attuale dell'ambiente e opzione zero	aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano ... ("opzione zero")
caratteristiche ambientali delle aree	caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
problemi ambientali	qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano ...
obiettivi di protezione ambientale e loro considerazione	obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano ..., e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale
effetti significativi sull'ambiente	possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
misure di annullamento, mitigazione e compensazione	misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano ...
scelta delle alternative	sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste
monitoraggio	descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio
sintesi non tecnica	sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La Direttiva prevede apposite **consultazioni**: "la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messe a disposizione delle autorità e del pubblico (una o più persone fisiche e le loro associazioni o gruppi) che devono poter esprimere il loro parere." Assunta la decisione relativamente al piano o programma **le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione**:

- a. "il piano o programma adottato,
- b. una **dichiarazione di sintesi** in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto ... del rapporto ambientale redatto .., dei pareri espressi ... nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate,
- c. le misure adottate in merito al monitoraggio...".

Per quanto riguarda il **monitoraggio**, la Direttiva stabilisce che occorre controllare: "... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune".

La valutazione strategica cui si fa riferimento non riguarda le opere, come nella nota Valutazione d’Impatto Ambientale (VIA), ma i piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**.

Nata concettualmente alla fine degli anni '80, la VAS è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali all’interno dei modelli di “sviluppo sostenibile”¹, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

La VAS riguarda i **processi di formazione dei piani** più che i piani in senso stretto. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione più che un processo decisionale in se stesso.

La VAS “permea” il piano e ne diventa elemento:

- ➔ costruttivo,
- ➔ valutativo,
- ➔ gestionale,
- ➔ di monitoraggio.

È importante sottolineare che i processi decisionali politici sono fluidi e continui: **quindi la VAS deve intervenire al momento giusto del processo decisionale**. Occorre curarla, approfondendo gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza perdere il momento giusto e renderla inutile anche se rigorosa, ricordando che **la VAS è uno strumento e non il fine ultimo**. Sempre più, negli ultimi tempi, l’attenzione si è spostata **dalla metodologia all’efficacia**: si può semplificare il modello concettuale² della formazione di un piano con e senza VAS nello schema seguente.



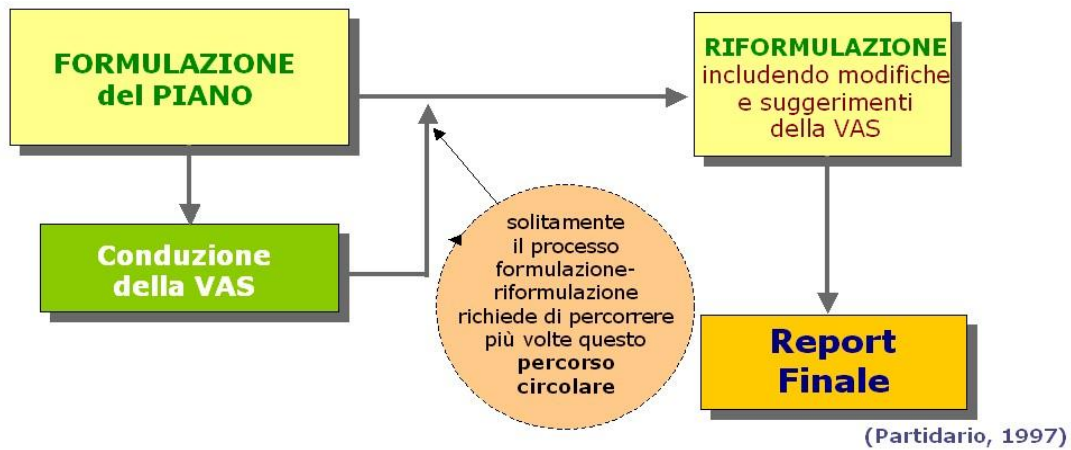
La VAS come DSS - Sistema di Supporto alla Decisione (fonte: elaborazione da Brown e Therivel, 1998)

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.

La VAS è anche uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, in effetti si giunge ad una impostazione che prevede il ricorso a feedback in corso d’opera, così da meglio calibrare l’intero processo (fig.seguente).

¹ Secondo il Rapporto Brundtland, lo sviluppo “sostenibile” incorpora con pari dignità ed importanza sia gli aspetti economici, che quelli sociali, che quelli ambientali.

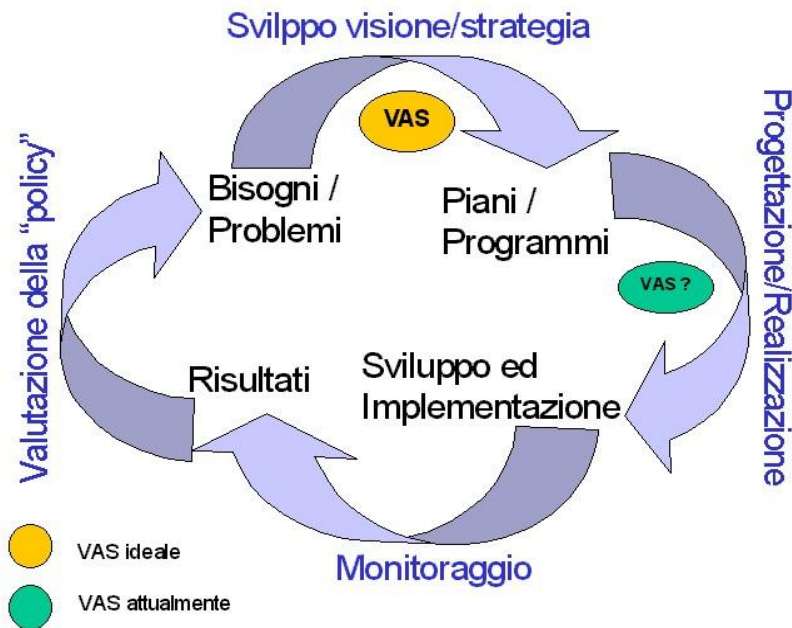
² Brown e Therivel (2000)



I feed-back nel processo circolare della VAS (fonte: elaborazione da Brown, 1997)

Si giunge quindi ad un processo che si potrebbe assumere con andamento circolare e che prevede una analisi dei bisogni e dei problemi del territorio a cui, tramite lo sviluppo di strategie e di visioni future, si dà risposta con l'elaborazione del piano, piano che viene attuato attraverso una fase realizzativa di dettaglio e che porta, opportunamente monitorati, a dei risultati la cui valutazione dell'efficacia conduce al punto di partenza, con una nuova analisi dei bisogni e dei problemi (fig.seguente).

➤ In effetti le esperienze di VAS evidenziano come spesso questa non intervenga nella fase iniziale di sviluppo della visione strategica ma in un secondo tempo, quando le macro-decisioni sono già state assunte: E' quindi lecito chiedersi se questa valutazione si possa ancora chiamare "strategica".



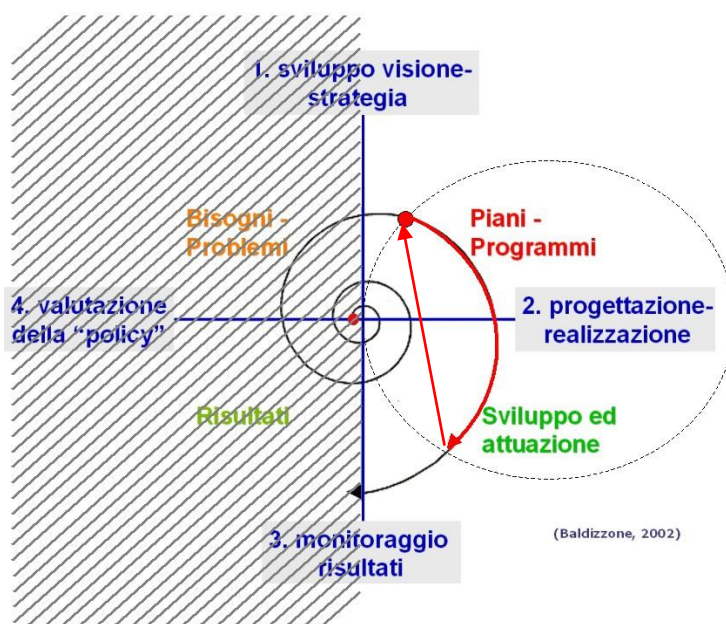
La VAS come processo circolare (fonte: Baldizzone/Van Dyck, 2004)

➤ In effetti non ci si trova esattamente di fronte tanto ad un processo circolare quanto ciclico, dato che in un processo virtuoso non si dovrebbero ripetere mai gli stessi passi ma, attraverso tornate successive, il territorio dovrebbe aumentare la sua qualità attraverso un processo di miglioramento continuo (fig.seguente).



La VAS come processo ciclico (fonte: Baldizzone, 2002)

Spesso però il processo ciclico è dichiarato ma non effettivo, con una VAS che inizia dopo la fase di sviluppo delle visioni strategiche e quindi senza una corretta analisi dei bisogni e dei problemi. In questo caso il processo è incentrato solo sulla fase progettuale e attuativa, con scarsa o nulla attenzione ai risultati, al loro monitoraggio e quindi alla loro valutazione. Si crea così un corto circuito che costringe in ombra metà del processo, svilendo quindi il Rapporto Ambientale a puro documento di contorno, appendice ambientale del PGT (fig.seguente).



La VAS "reale" e il cortocircuito del processo che mette in ombra buona parte dello stesso (fonte: Baldizzone, 2002)

Al contrario la VAS dovrebbe essere più come uno "strumento" di formulazione del piano che come un documento in senso stretto.

La preparazione del Rapporto Ambientale finale è forse la parte meno rilevante della VAS in quanto tale report dovrebbe essere visto non solo come esito della valutazione ma, anche e soprattutto, come una documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti.

Procedura adottata

L'Amministrazione comunale individua, con la Delibera di avvio del Procedimento VAS, quale percorso metodologico-procedurale da seguire nella VAS del PGT quello descritto dagli **"Indirizzi per la valutazione ambientale di Piani e Programmi"** approvati dal Consiglio Regionale in data 13/03/2007, nonché nella successiva DGR n. 8/6420 del 27/12/2007 e nel rispetto dei contenuti del D. Lgs. N. 152/2006 e smi.

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

Procedura VAS secondo gli indirizzi regionali

Fase del piano	Processo di piano	Ambiente/ VA
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso	
	P0. 2 Incarico per la stesura del P/P	
	P0. 3 Esame proposte pervenute elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del rapporto ambientale
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del piano	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano
	P1. 2 Definizione schema operativo per lo svolgimento del processo e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali coinvolte	A1. 2 Definizione schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali coinvolte
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	A1. 3 Eventuale Verifica di esclusione (screening)
Conferenza di verifica/ valutazione	Avvio del confronto	Dir./art. 6 comma 5, art.7 La Conferenza di verifica è volta a stabilire l'esclusione o la non esclusione del piano o programma dalla valutazione ambientale
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scooping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	P2. 2 Costruzione dello scenario di riferimento e di piano	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione obiettivi specifici e linee d'azione e costruzione delle alternative	A2. 3 Stima degli effetti ambientali costruzione e selezione degli indicatori A2. 4 Confronto e selezione delle alternative A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio
	P2. 4 Documento di piano	A2. 7 Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	Consultazione sul documento di piano	Valutazione del rapporto ambientale La Conferenza di valutazione è volta ad esaminare i pareri espressi e verificare l'integrazione delle considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile
Fase 3 Adozione approvazione	P3. 1 Adozione del piano	A3. 1 Dichiarazione di sintesi
	P3. 2 Pubblicazione e raccolta osservazioni, risposta alle osservazioni	A3. 2 Analisi di sostenibilità delle osservazioni pervenute
	P3. 3 Approvazione finale	A3. 3 Dichiarazione di sintesi finale dichiarazione in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio attuazione e gestione P4. 2 Azioni correttive ed eventuali retroazione	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Nello specifico, il percorso procedurale di VAS del Documento di Piano di Buscate è esplicitato e dettagliato come segue.

Oggetto della valutazione e criteri adottati

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) è un nuovo strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale Lombarda n.12 dell'11 marzo 2005. Il PGT ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale e ha lo scopo di definire l'assetto dell'intero territorio comunale. La legge lombarda si discosta notevolmente dall'usuale modello di pianificazione comunale utilizzato da altre Regioni, ossia dal legame stretto e gerarchico tra piano strutturale e piano operativo. Infatti secondo la Lr 12/05

“il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso” (art 2 c.1),

inserendo quindi un impianto che si allontana fortemente dalla tradizione urbanistica.

Il PGT si compone di 3 atti distinti:

- Documento di Piano
- Piano dei Servizi
- Piano delle Regole

I tre atti hanno fini differenti e si relazionano secondo principi di coerenza. La pianificazione comunale trova attuazione tramite il Piano delle Regole, il Piano dei Servizi e gli altri piani attuativi disciplinati dalla normativa. Ciascuno di questi possiede una certa autonomia e divisione funzionale che ne facilita autorizzazione e operatività. **Il Documento di Piano definisce il quadro di coerenze e di azione degli altri piani, ma senza aspetti strettamente operativi, assumendo un ruolo strategico giuridicamente non conformativo.**

Documento di Piano (DdP): definisce il quadro generale della programmazione urbanistica anche in base a proposte pervenute da cittadini o da associazioni di cittadini. Questo significa che i cittadini sono chiamati a partecipare già nelle prime fasi del processo di elaborazione del PGT.

Il DdP contiene il quadro organizzato delle conoscenze e dei dati di base necessari per lo sviluppo delle strategie della pianificazione comunale, e deve quindi prevedere un lavoro di analisi del territorio comunale da tutti i punti di vista, inclusi quello geologico, ambientale, urbanistico, viabilistico, infrastrutturale, economico, sociale e culturale, oltre ad evidenziare eventuali beni storici o ambientali di particolare interesse, e ha inoltre lo scopo di definire e pianificare lo sviluppo della popolazione residente nel comune. Tipicamente il DdP è il primo atto nella stesura del PGT. Non produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli ed ha validità per un massimo di cinque anni, con quindi al minimo una verifica ad ogni mandato amministrativo.

Nell'articolazione del PGT il Documento di Piano svolge due importanti ruoli strategici:

- quale riferimento principale per la strutturazione degli scenari evolutivi del comune, per la definizione degli obiettivi generali, per il coordinamento generale della pianificazione comunale (altri atti del PGT, piani attuativi, piani di settore)
- quale snodo tra pianificazione comunale e pianificazione sovracomunale, evidenziando come obiettivi ed azioni dei piani provinciali e regionali siano stati recepiti nella pianificazione comunale, e al contempo segnalando alla scala sovracomunale problemi e opportunità che si manifestano a scala comunale.

Piano dei Servizi: definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il comune necessita. Il Piano dei Servizi deve tenere conto della popolazione residente nel comune o che gravita in esso e di quella prevista in futuro dal documento di piano.

Il Piano dei Servizi tiene conto dei costi operativi delle strutture pubbliche esistenti e dei costi di realizzazione di quelle previste, si preoccupa della loro fattibilità e definisce la modalità di realizzazione dei servizi. Le indicazioni contenute nel piano circa le aree identificate come di interesse pubblico sono prescrittive e vincolanti per 5 anni dall'entrata in vigore del PGT e decadono qualora il servizio non sia inserito entro questo termine nel programma triennale delle opere pubbliche.

La Legge Regionale Lombarda n.12 del 11 marzo 2005 prevede che, per comuni inferiori a 20.000 abitanti, sia possibile redigere un piano dei servizi intercomunale.

Piano delle Regole: definisce la destinazione delle aree del territorio comunale e in questo al Piano Regolatore Generale. In particolare individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di interesse paesaggistico, storico o ambientale e le aree che non saranno soggette a trasformazione urbanistica.

Il Piano delle Regole definisce anche le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che di quelli di nuova realizzazione. Questo significa che viene stabilito quanto costruire, come costruire e quali sono le destinazioni non ammissibili.



Le principali **novità concettuali** introdotte dal Piano del Governo del Territorio riguardano:

→ **partecipazione**

Il primo atto che l'Amministrazione Comunale è tenuta a fare quando decide di iniziare la stesura del PGT è informare la cittadinanza che il processo è iniziato. I cittadini o le associazioni di cittadini sono invitati già da questa fase a formulare proposte in merito. La differenza rispetto al Piano Regolatore Generale sta nel fatto che in quel caso i cittadini erano chiamati ad esprimersi solo dopo la prima adozione sotto forma di osservazioni al PGT già adottato.

→ **compensazione**

La compensazione è il principio secondo cui l'Amministrazione Comunale in cambio della cessione gratuita di un'area sulla quale intende realizzare un intervento pubblico può concedere al proprietario del suolo un altro terreno in permuta o della volumetria che può essere trasferita su altre aree edificabili. Questa volumetria è liberamente commerciabile. Ovviamente il privato può realizzare in proprio l'intervento pubblico stipulando un'apposita convenzione con l'Amministrazione Comunale. I commi 3 e 4 articolo 11 della suddetta legge 12 normano le possibilità di compensazione.

→ **perequazione**

Per perequazione urbanistica si intendono due concetti tra loro distinti. Il principio secondo cui i vantaggi derivanti dalla trasformazione urbanistica devono essere equamente distribuiti tra i proprietari dei suoli destinati ad usi urbani e il principio secondo cui questi vantaggi debbano essere condivisi con la comunità dotandola, senza espropri e spese, di un patrimonio pubblico di aree a servizio della collettività. Questo concetto è introdotto dal comma 2 articolo 11 della suddetta legge 12.

→ **incentivazione urbanistica**

Qualora l'intervento urbanistico introduca rilevanti benefici pubblici aggiuntivi a quelli previsti è possibile incentivare l'intervento concedendo una maggiore volume edificabile fino ad arrivare ad un aumento del 15%. In pratica il privato può chiedere all'Amministrazione Comunale una maggiorazione del volume assegnato dando in cambio qualche vantaggio per la cittadinanza. Questa possibilità è prevista dal comma 5 articolo 11 della suddetta legge 12.

Il Documento di Piano assume valore di contenitore entro il quale l'Amministrazione sviluppa una visione strategica del futuro della città. Uno strumento che, anche per assolvere al meglio a questa sua specifica funzione, viene tenuto separato dagli aspetti più operativi affidati agli altri atti del PGT e alla pianificazione attuativa.

La legge e i criteri attuativi forniscono un'elencazione dettagliata dei dati e delle informazioni necessarie per costituire nel Documento di Piano un quadro conoscitivo multidisciplinare, dove i temi dell'ambiente assumono una rilevanza di primo piano. Assegnano inoltre **al Documento di Piano il compito di prevedere un quadro sistematico di obiettivi**, e di prevedere la **verifica delle condizioni di sostenibilità di obiettivi e dimensionamenti di piano**³.

³ Si richiamano a tale proposito alcune indicazioni dell'art 8 c 2:

- [il Documento di Piano] "individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;
- determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della



Al Documento di Piano viene assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, vengano inserite anche le garanzie per adeguate condizioni di sostenibilità.

Il Documento di Piano costituisce un vero e proprio snodo tra pianificazione comunale e pianificazione di area vasta. Nei criteri regionali attuativi dell'art 7 viene sottolineato che

“La quantificazione dello sviluppo comunale, che deve essere indirizzata alla minimizzazione del consumo di suolo ed orientata preferibilmente ad azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica, ambientale, nonché trovare giustificazione nelle condizioni di sostenibilità ambientale definite da indicatori di livello comunale comparabili con quelli di livello provinciale”.

Il documento regionale raccomanda di utilizzare gli strumenti della **VAS**, ed in particolare di adottare un **sistema di indicatori** al fine di verificare la sostenibilità dei dimensionamenti di piano.

Partendo da queste considerazioni si sono ipotizzati nel riquadro che segue alcuni criteri da tenere presenti nello sviluppo del Rapporto Ambientale e della VAS del Documento di Piano di Buscate e dei relativi documenti.

riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;”

PGT di Biandronno

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Biandronno affronta i temi dello sviluppo del suo territorio, sotto l'aspetto insediativo, ma anche ambientale, economico e sociale (ed è in questo senso che si può parlare di sviluppo sostenibile), attraverso l'individuazione di obiettivi e azioni specifici.

Ogni intervento di trasformazione e di recupero che il PRG propone, è considerato sotto i molteplici aspetti dell'abitare e del vivere interpretati in un'ottica di benessere complessivo.

Infatti il PGT affronta e crea le condizioni affinché sia perseguita l'equità sociale, le imprese e gli operatori possano operare con profitto e la qualità della vita possa migliorare, pur realizzando una sempre maggiore compatibilità ambientale.

Per gestire le risorse naturali, l'energia e i rifiuti di una città è necessario un approccio integrato, che si ponga obiettivi quali la riduzione del consumo delle risorse non rinnovabili, la riduzione al minimo dell'inquinamento di acqua, aria e suolo e l'incremento delle aree naturali e della biodiversità anche nelle aree urbanizzate.

La valorizzazione di risorse paesaggistiche di particolare valenza naturalistica quali il lago di Varese, il Laghetto di Biandronno e le zone umide, già tutelate a livello di SIC.

È in questo senso che deve intervenire il nuovo piano urbanistico comunale, non certamente risolvendo le problematiche rispetto a tutte le componenti ambientali, per le quali rimanda agli opportuni strumenti di settore, ma sicuramente considerando il sistema paese-territorio come un unico complesso, in cui l'uomo interagisce con l'ambiente in cui abita e lavora, indicando le azioni da porre in essere per tendere alla sostenibilità.

Problemi che se non risolvibili pienamente, possono essere attenuati con una politica volta a recepire ed applicare in maniera più efficace le normative, una politica che promuove controlli programmati nei punti critici e la zonizzazione ed il riequilibrio territoriale, che devono essere previsti nel nuovo strumento urbanistico nei confronti delle localizzazioni delle varie sorgenti di inquinamento esistenti e per quelle conseguenti ai nuovi insediamenti previsti.

Ai fini della valutazione ambientale strategica è necessario evidenziare gli obiettivi che si vogliono raggiungere attraverso il PGT, costruendone un elenco semplificato e sintetico. Quest'ultimo a sua volta viene confrontato con un elenco di criteri di compatibilità, per verificare quanto gli "interessi ambientali"⁴ sono stati presi in considerazione fin dalle prime fasi di elaborazione del Piano, "certificando" il grado di sostenibilità degli scopi che quest'ultimo si prefigge di raggiungere.

⁴ Come definiti nella Direttiva europea 42/2001 CE

Risultati del questionario

Il questionario proposto alle famiglie di Biandronno ha avuto settantanove risposte leggibili, di queste alcune presentavano risposte parziali o incomplete.

Seppure con una percentuale di risposta bassa rispetto al numero di cittadini il questionario rappresenta comunque un punto di riferimento importante nel percorso di costruzione del nuovo piano perché riporta alcune valutazioni di una parte della cittadinanza rispetto al modo di vivere il paese ed il suo territorio, mette in evidenza alcune problematiche e le positività riconosciute e propone alcuni interventi per migliorare la condizione urbanistica del paese. Non è tanto quindi la significatività del campione quanto la segnalazione di aspetti problematici e valenze positive da tutelare e valorizzare su cui è importante concentrare l'attenzione rispetto a questo primo momento di partecipazione diffusa proposto nella prima fase di predisposizione del piano, ovvero quella di definizione degli obiettivi-azioni che il PGT deve perseguire.

Una prima serie di domande erano rivolte a cogliere le valutazioni dei cittadini rispetto alla situazione del paese ed alle condizioni dell'ambiente così come i cittadini lo vivono e lo percepiscono

1. Pensi che vivere a Biandronno sia bello/non bello ...

Le risposte positive nel complesso sono poco superiori a quelle negative (53,74%): sono qualità dell'ambiente e qualità della vita (rispettivamente 28% e 34% rispetto al totale delle risposte positive) gli aspetti per cui i cittadini apprezzano vivere a Biandronno. Per contro la qualità dei servizi ed il rapporto tra i cittadini sono considerati gli aspetti negativi del vivere a Biandronno (rispettivamente 30% e 27% rispetto al totale delle risposte negative).

2. A Biandronno pensi che la qualità ambientale e del paesaggio siano ...

La qualità ambientale e paesistica del territorio è considerata generalmente medio-bassa. Il riscontro positivo è limitato esclusivamente alle sponde del Lago di Varese mentre per le altre componenti del territorio la valutazione è media con una significativa percentuale di risposte negative. La negatività più sentita è relativa al Laghetto di Biandronno, su cui il giudizio che emerge dalle risposte vede la valutazione di una qualità bassa prevalere. Pochi apprezzano il nucleo abitato ed il centro storico che vengono perlopiù considerati di media qualità anche se la percentuale di coloro che valutano negativamente la condizione di questi contesti appare significativa (circa il 30% delle risposte a fronte di un 50% che li considera di valore medio).

3. Pensi che i luoghi più/meno piacevoli siano ...

I luoghi considerati meno piacevoli sono a conferma delle risposte precedenti gli spazi pubblici ed il centro storico così come godono di un riscontro positivo le sponde del Lago di Varese e le zone agricole e boschive. Nel complesso le risposte positive (più piacevole) prevalgono comunque su quelle negative (meno piacevole).

Le domande successive miravano ad individuare i problemi percepiti dalla cittadinanza sia per quanto riguarda l'ambiente che le condizioni di vita all'interno del paese ed in particolare la situazione dei servizi

4. Secondo te i problemi da risolvere hanno le seguenti priorità

Per quasi tutte le tematiche elencate nel questionario ha prevalso nelle risposte la valutazione di priorità alta secondo il seguente ordine: la viabilità, l'inquinamento, la sicurezza, la scuola, l'ambiente naturale ed il paesaggio, con risposte superiori al 50%. Poco sotto Fognature, lavoro, sociale e sanità (oltre il 40%). Per ultime il problema della casa ed i rifiuti.

5. Quali sono secondo te le attività più dannose per l'ambiente a Biandronno ?

Il traffico è in assoluto l'aspetto più dannoso per l'ambiente seguito dalla mancanza di rispetto e consapevolezza ambientale della cittadinanza.

6. Indica se negli ultimi anni, le condizioni di questi servizi, a livello locale, sono migliorate, rimaste stabili o peggiorate.

Il miglioramento più apprezzato si è avuto nel settore rifiuti, seguito da arredo urbano. La condizione della viabilità è considerata in netto peggioramento. Perlopiù le condizioni dei servizi sono considerate stabili

7. Qual è il tuo rapporto con le zone naturalistiche del Laghetto di Biandronno?

Circa il 95% delle risposte dichiarano di usufruire delle zone naturalistiche e più del 50% in maniera attiva mentre il 43% ne apprezza il paesaggio. Non ne usufruisce il 5 per cento circa delle persone che hanno risposto.

8. Secondo te il lago e le zone naturalistiche

Per la totalità delle risposte il lago e le zone naturalistiche sono da preservare, circa il 40% ritiene che debbano essere preservate integralmente mentre il 32% ritiene debba essere promosso un uso turistico-ricreativo, e il 27 per cento propende invece per conservare il lago e le zone naturalistiche mantenendo in vita gli usi tradizionali di queste aree.

L'ulteriore gruppo di domande focalizzava l'attenzione sulle aspettative di sviluppo e sulle proposte in merito a problematiche che il PGT deve affrontare ed agli interventi urbanistici ritenuti prioritari

9. Ritieni che negli ultimi anni si sia costruito ...

Prevale la sensazione che si sia costruito troppo (77% cento delle risposte) solo il 16% ritiene che si sia costruito poco, ed il 7% il giusto

10. In quale direzione si potrebbe sviluppare Biandronno?

I servizi alle persone assumono una posizione prioritaria, assieme alla esigenza di strutture e spazi pubblici. Più staccati il turismo e l'agricoltura, all'ultimo posto l'industria e l'edilizia abitativa.

11. I principali PROBLEMI di Biandronno

- 1 Mancanza di attrezzature commerciali . – (12 segnalazioni)
- 2 mancanza di servizi (9 segnalazioni))
- 3 mancanza di mezzi pubblici - di spazi di aggregazione (5 segnalazioni)

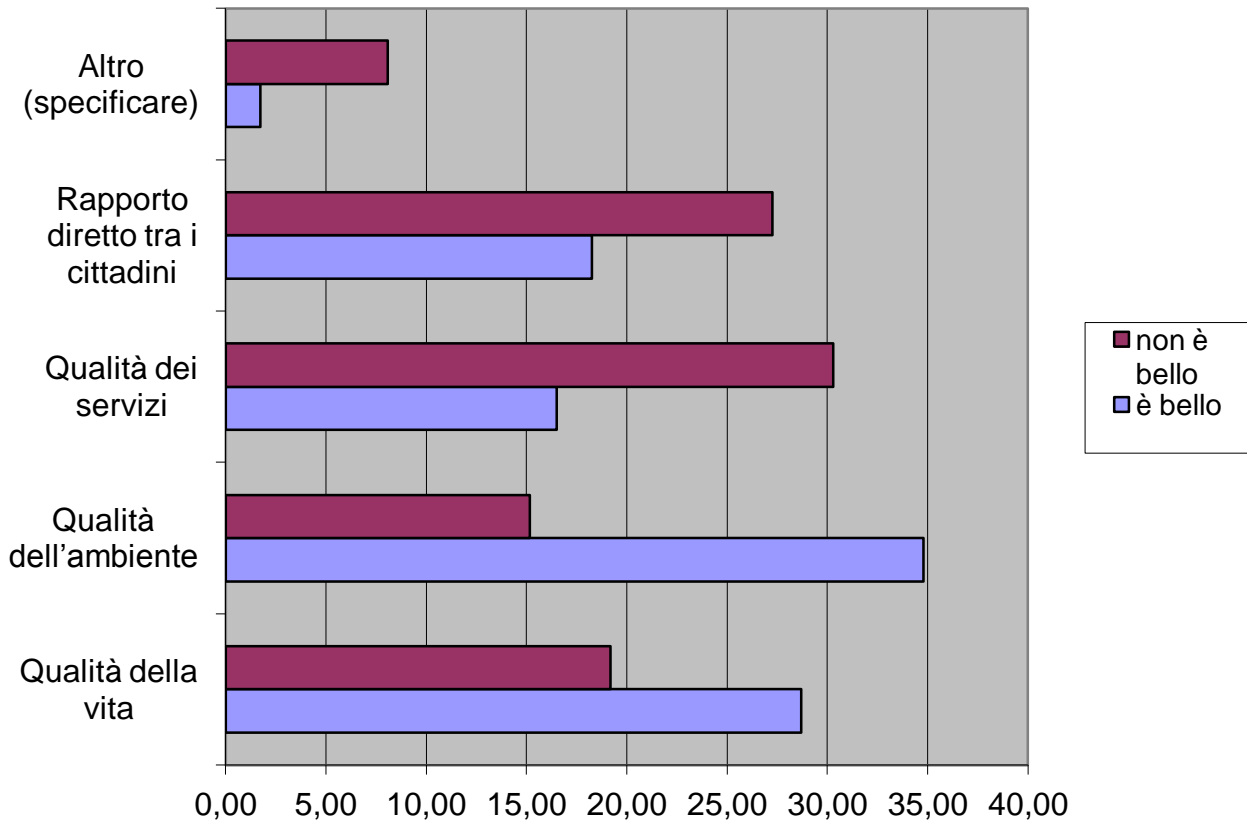
12. Le principali COSE POSITIVE di Biandronno (dalla più importante alla meno importante):

- 1 Tranquillità e qualità ambientale e della vita (13 segnalazioni)
- Le ulteriori risposte risultano poco sintetizzabili in quanto molto disaggregate

13. Suggestisci alcune Azioni e Scelte che secondo te dovrebbero essere previste dal PGT:

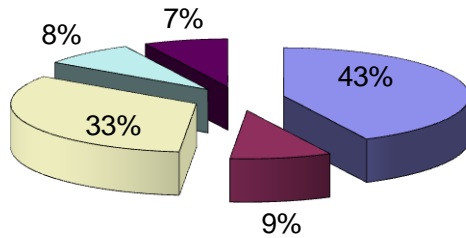
- 1 Creazione di spazi di aggregazione e di spazi verdi ed attrezzati per attività ludico ricreative , 11 segnalazioni
- 2 Tutela ambientale delle aree agricole e naturali dall'edificazione, 7 segnalazioni
- 3 – Sviluppo delle piccole attività commerciali , 3 segnalazioni
 - miglioramento viabilità e parcheggi , 3 segnalazioni
 - collegamenti pedonali e ciclabili 3 segnalazioni

Vivere a Biandronno



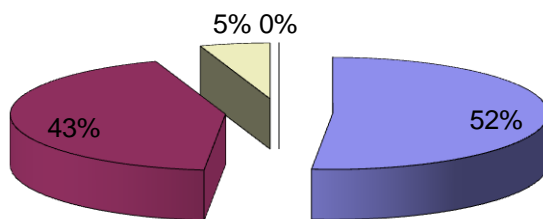
	Qualità della vita	Qualità dell'ambiente	Qualità dei servizi	Rapporto diretto tra i cittadini	Altro (specificare)
■ non è bello	19,19	15,15	30,30	27,27	8,08
■ è bello	28,70	34,78	16,52	18,26	1,74

Attività dannose per Biandronno



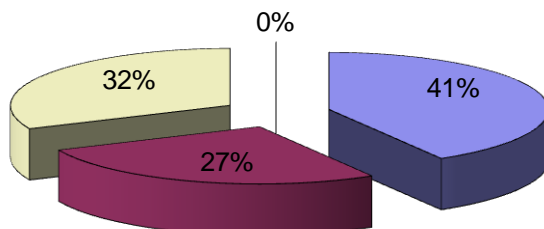
- Traffico
- Attività industriali/commerciali
- Mancanza di rispetto e consapevolezza ambientale della cittadinanza
- Gestione dei servizi (rifiuti, acquedotto, fognature)
- altro

Il rapporto dei cittadini con il lago e il laghetto



- ne usufruisco per passeggiate, pesca, ecc.
- ne usufruisco per il paesaggio
- non ne usufruisco
- altro

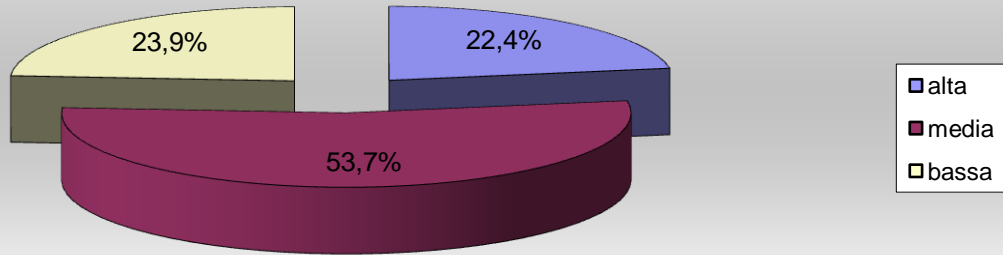
Il Lago e le zone naturalistiche



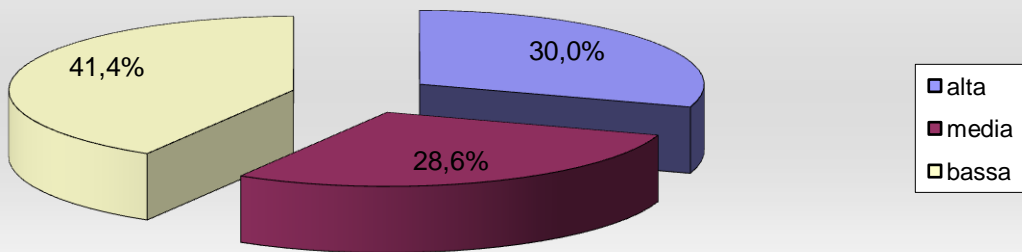
- da preservare integralmente
- da preservare secondo un uso tradizionale
- da preservare ma con uso turistico ricreativo
- da non preservare

A Biandronno e nel suo intorno pensi che la qualità ambientale e del paesaggio sia

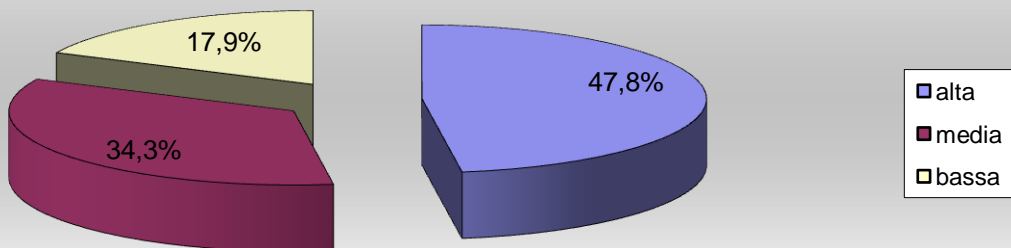
Aree Agricole-Naturali



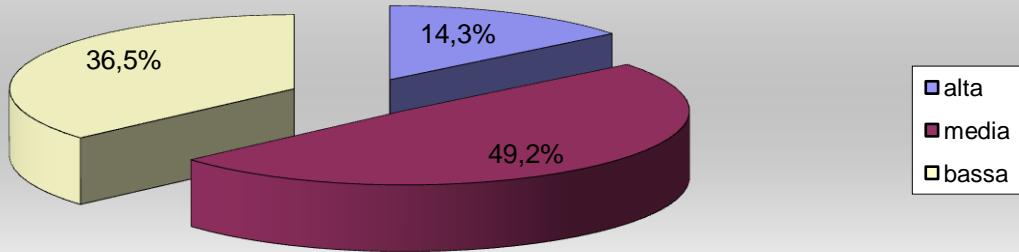
Laghetto di Biandronno



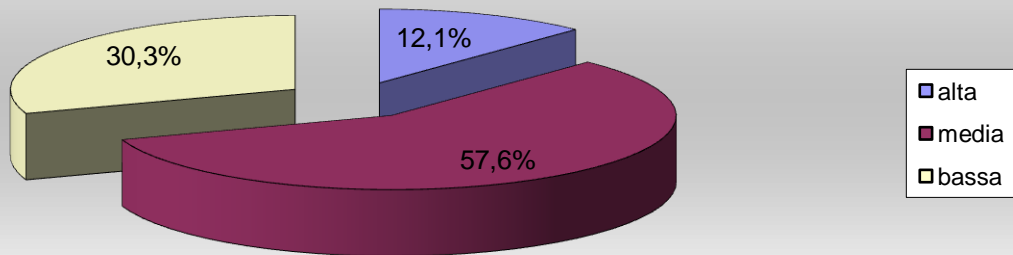
Sponde del Lago



Centro Storico

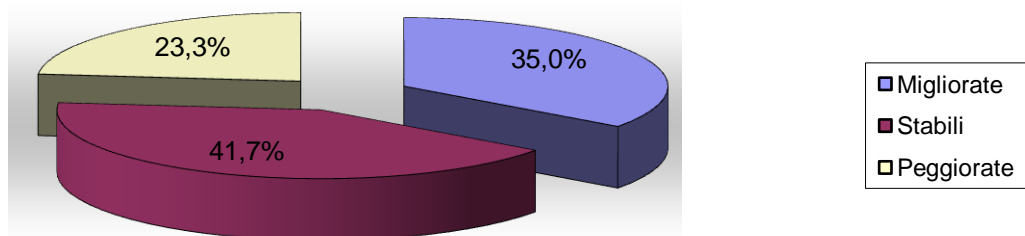


Nucleo abitato

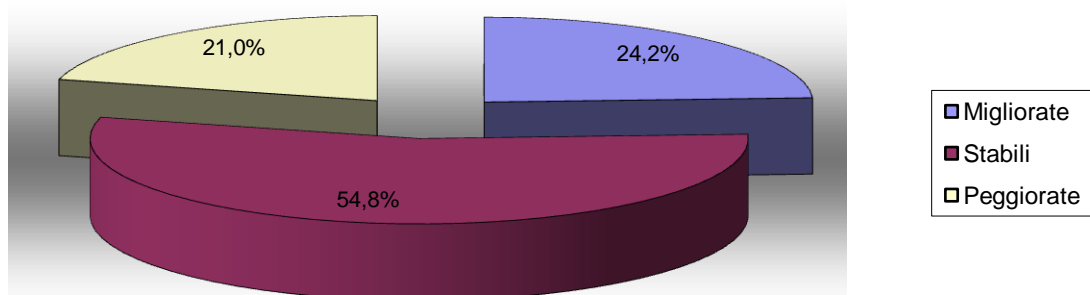


Indica se negli ultimi anni, le condizioni di questi servizi, a livello locale, sono migliorate, rimaste stabili o peggiorate.

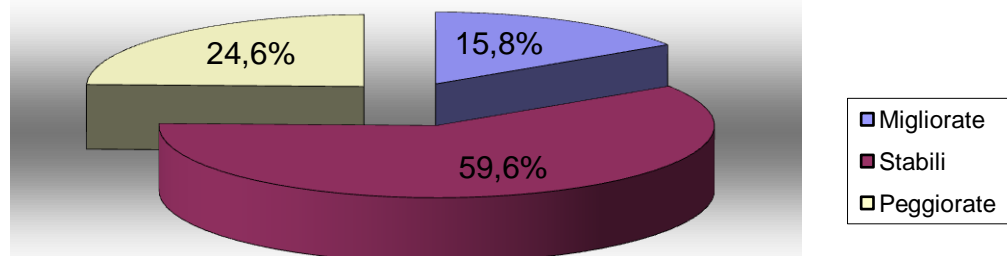
Arredo urbano e Sistema del verde pubblico



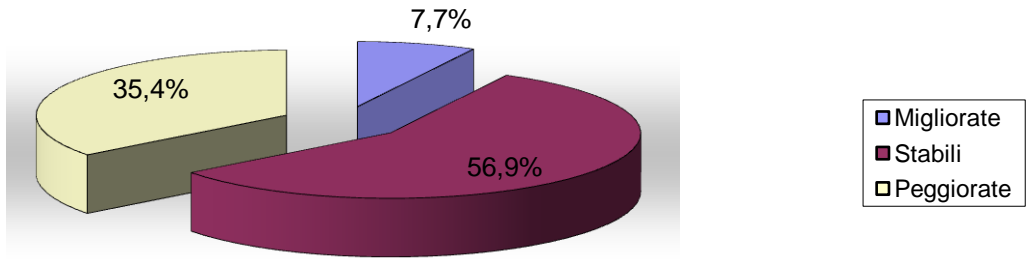
Assistenza Sanitaria e Socio-Assistenziale



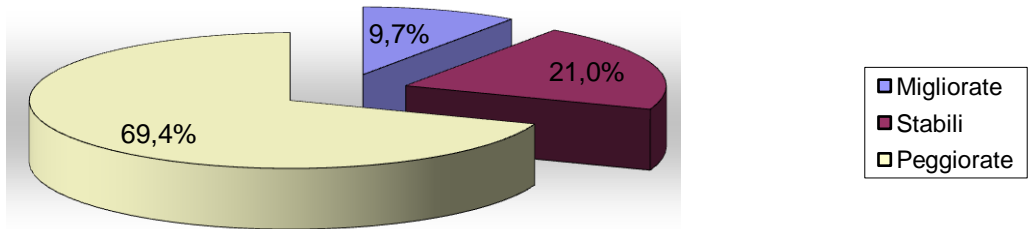
Scuola



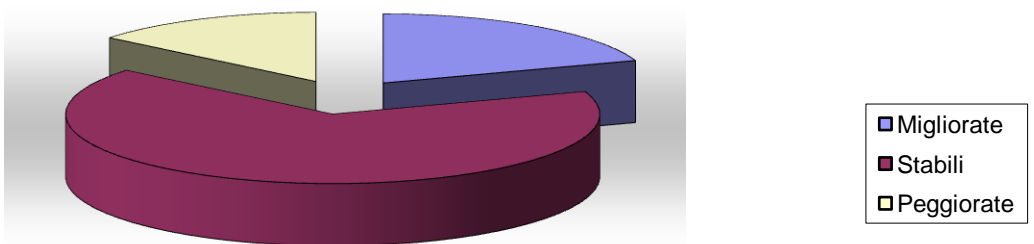
Trasporto pubblico



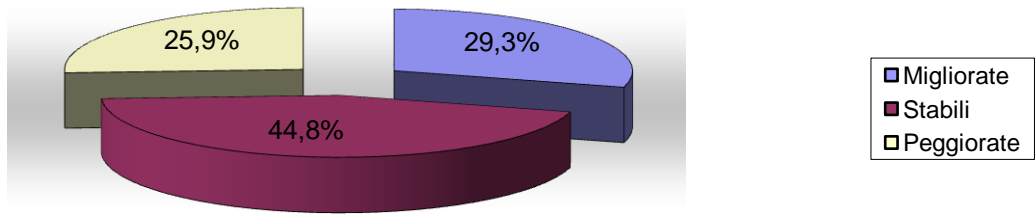
Viabilità



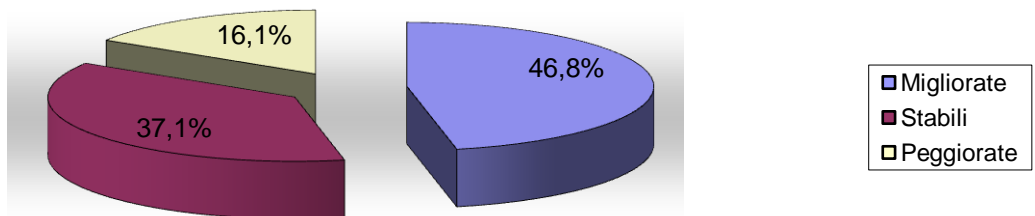
Acquedotto-Fognatura



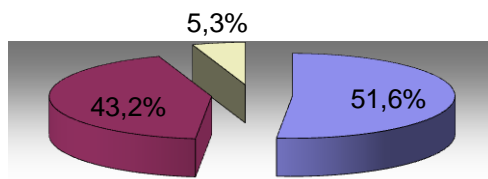
Tempo libero e Cultura



Rifiuti solidi urbani e Pulizia

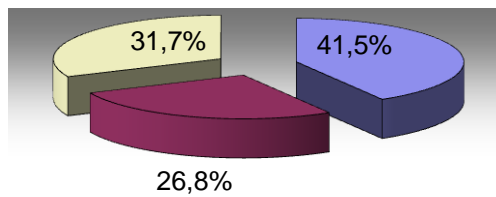


Qual è il tuo rapporto con le zone naturalistiche della palude?



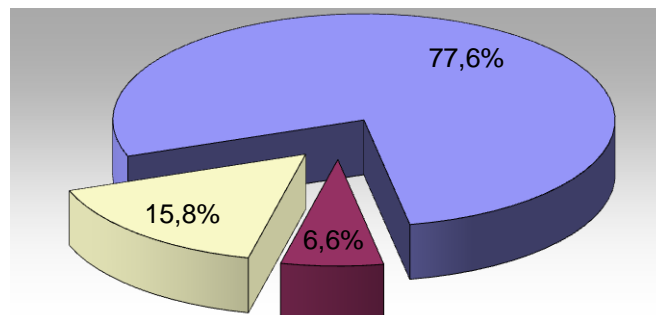
- ne usufruisco per passeggiate, pesca, ecc.
- ne usufruisco per il paesaggio
- non ne usufruisco

Secondo te il Lago e le zone naturalistiche sono



- da preservare integralmente
- da preservare secondo un uso tradizionale
- da preservare ma con uso turistico ricreativo

Ritieni che negli ultimi anni si sia costruito



- tanto
- poco
- il giusto

Obiettivi

Una prima stesura degli obiettivi era stata predisposta in base ai programmi dell'Amministrazione Comunale. A seguito di quanto è emerso dal questionario e dalle consultazioni con le associazioni di categoria i tecnici incaricati insieme all'A.C. hanno provveduto ad affinare l'elenco degli obiettivi e ad articolare una serie di azioni finalizzate a dare risposte alle aspettative della cittadinanza rispetto alle problematiche evidenziate ed agli aspetti positivi che si intendono valorizzare attraverso il PGT.

Gli **Obiettivi** della variante del PGT di BIANDRONNO sono:

- A. **Recuperare e rafforzare l'identità del territorio (sia l'ambito edificato che il paesaggio agricolo e naturale) migliorando la qualità del tessuto urbano attraverso la creazione di luoghi di aggregazione valorizzate dalla presenza di attrezzature e strutture idonee ad ospitare servizi di interesse pubblico e collettivo**
- B. **Riqualificare il tessuto insediativo, in particolare per quanto riguarda il centro storico e le zone di maggior interesse paesaggistico, proponendo completamenti edificatori di limitata entità funzionali a migliorare forma e qualità del nucleo urbano**
- C. **Consentire il consolidamento del tessuto economico (sviluppo delle attività produttive e commerciali esistenti), evitando impatti negativi ambientali e paesaggistici**
- D. **Potenziare e migliorare il sistema della mobilità, l'accessibilità ai servizi ed i collegamenti interni eliminando i rischi e l'impatto connessi al traffico**
- E. **Salvaguardare l'ambiente naturale e valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi e della loro memoria storica, con particolare riferimento al lago ed alle zone umide ed in genere al patrimonio agricolo e boschivo,**
- F. **Migliorare la qualità sociale, potenziare e razionalizzare la rete dei servizi, individuando la localizzazione ottimale per nuovi servizi, anche attraverso il recupero del patrimonio esistente e la valorizzazione di alcuni edifici storici, in funzione dell'accessibilità e della connessione con il sistema ambientale ed i percorsi ciclopedonali.**

Azioni

Gli Obiettivi sopra delineati sono perseguiti attraverso alcune azioni che il Piano individua e che, in rapporto di sinergia, concorrono a raggiungere più obiettivi contemporaneamente.

Si tenga presente che le azioni delineate per raggiungere gli obiettivi del Piano, non sono sempre di competenza dello strumento urbanistico comunale, talvolta per l'attuazione delle stesse si rimanda a programmi e politiche pubbliche di area vasta o a piani di settore locali.

A. Recuperare e rafforzare l'identità del territorio migliorando la qualità del tessuto urbano attraverso la creazione di luoghi di centralità ed al miglioramento degli spazi e delle strutture idonee ad ospitare servizi di interesse pubblico e collettivo

L'obiettivo tende a migliorare le condizioni del tessuto urbano di Biandronno che si è sviluppato, a partire dai due originari nuclei storici, creando una conurbazione lungo la strada provinciale con una forma urbana irregolare. E' quindi importante riqualificare il tessuto insediativo cercando di ridare forma e organizzazione al paese, rafforzando la centralità dei nuclei originari e completando il tessuto insediativo attraverso la creazione di luoghi di aggregazione adeguatamente attrezzati sia all'interno dei due nuclei storici sia in prossimità del nuovo complesso scolastico. E' inoltre importante creare un sistema di connessioni e di collegamenti tra i centri urbani, i servizi esistenti nel territorio e le aree di valenza paesaggistica già interessate dalla creazione di una rete di connessioni di livello intercomunale.

L'obiettivo tende inoltre a promuovere il recupero della qualità storica delle aree edificate, attraverso la conservazione, lo sviluppo e la valorizzazione del patrimonio architettonico e culturale. Il vigente Piano di Recupero necessita di una revisione e di un affinamento sia dal punto di vista della salvaguardia morfologica che di quella del controllo funzionale.

E' importante operare con opportuni indirizzi per promuovere una riqualificazione anche dei tessuti periferici di più recente realizzazione. La perdita di valori e dei caratteri morfologici, tipologici e architettonici si registra in particolare nelle aree di espansioni realizzate nel corso degli ultimi decenni che hanno talvolta trascurato sia la qualità urbanistico-edilizia (in termini di tipologie, di elementi decorativi e di uso dei materiali), sia il modello insediativo.

Le **azioni** finalizzate al recupero dell'identità del tessuto urbano di Biandronno sono:

- a1. miglioramento della qualità ambientale dei due nuclei storici**, accanto ad un progetto generale finalizzato a migliorare la vivibilità dei centri urbani a partire dalla mobilità interna e dai servizi, il piano individua alcuni interventi mirati alla creazione di luoghi di centralità urbana, ci riferiamo in particolare alla riqualificazione della piazza di Cassinetta, ed alla creazione di una seconda piazza in prossimità del Municipio, finalizzata a costituire un punto di raccordo qualificato, sia sotto il profilo funzionale che architettonico, tra gli spazi di servizio e gli edifici pubblici ed il tessuto storico di corti e cortine edilizie che si susseguono nello stretto corridoio insediativo lungo la provinciale. Lo slargo, il grande parcheggio e le aree a verde non sono sufficienti a qualificare lo snodo strategico del nucleo centrale di Biandronno che comprende il Municipio, Villa Borghi, la scuola materna, ed una serie di servizi di interesse collettivo. E' quindi fondamentale ripensare a tali spazi aperti collettivi integrandoli con una piazza separata dalla viabilità caratterizzata da una migliore vivibilità, dal rafforzamento delle attività di servizio per la popolazione (negozi ecc..) e dalla creazione di un sistema di quinte architettoniche che si aprono verso il lago di Biandronno e l'arco alpino sullo sfondo.
- a2. creazione di percorsi di connessione** che mettano in rete le emergenze paesaggistiche e architettoniche, i servizi ed il tessuto urbano storico a partire dalla circumlacuale che rappresenta la spina dorsale di un sistema di connessioni di livello intercomunale in grado di consentire una fruibilità turistica qualificata con l'individuazione di percorsi tematici estesi all'intero bacino insediativo del lago. In tale ottica deve essere sviluppata una rete di percorsi ciclopedonali con una dorsale che connette la parte del tessuto ad ovest della provinciale e che si collega, in prossimità del centro scolastico e verso il centro di Biandronno, con la circumlacuale. Tale sistema dovrà inoltre promuovere una migliore integrazione della rete di servizi e di infrastrutture di natura culturale presenti nel centro con l'isolino Virginia e le valenze storico archeologiche che questa sponda del lago conserva.

- a3. previsione di interventi volti alla “manutenzione qualitativa” e alla riqualificazione urbanistica degli insediamenti, recupero e riqualificazione del sistema degli spazi pubblici (sistemazione delle piazze, creazione di aree e percorsi verdi di connessione) e degli immobili
- a4. tutela delle aree a verde agricolo e miglioramento del rapporto paesaggistico attraverso la definizione di opportune fasce di mitigazione nelle aree di transizione tra l’urbano e le aree esterne. L’organizzazione territoriale di Biandronno si caratterizza da un insediamento filiforme sfilacciato che si estende lungo l’intero percorso della provinciale che si confronta con aree di elevata naturalità caratterizzate dall’acqua, il lago e la palude, e con un sistema boschivo particolarmente esteso. Il sistema agricolo è rappresentato da un insieme discontinuo di aree di limitata dimensione prevalentemente posto come fascia di passaggio tra la periferia degli insediamenti e le aree naturali. L’obiettivo del piano è garantire che il completamento insediativo avvenga, seppure con un’ulteriore erosione di suolo agricolo perturbato, compatto la forma urbana e definendo, laddove sono previsti interventi, un margine netto al periplo urbano.
- a5. rivisitazione delle modalità di intervento sul patrimonio edilizio storico finalizzata a favorire gli interventi di recupero e riuso degli edifici nel centro storico. Il centro conserva l’originaria struttura morfologica e gli edifici mantengono caratteri architettonici e paesistici originari. Il centro storico è gravato dal traffico di attraversamento e necessita di interventi di completamento volti a migliorare la fruibilità dei servizi presenti.

B. Riqualificare i nuclei urbani e completare il tessuto insediativo individuando idonee opportunità localizzative per le aree destinate ai nuovi interventi, funzionali a migliorare forma e qualità del nucleo urbano

L’obiettivo è di riqualificare il tessuto urbano prevedendo possibilità insediative rispetto all’attuale trend di sviluppo demografico favorendo interventi di completamento e compattamento del tessuto urbano

Il PGT vuole evitare la frammentazione edilizia salvaguardando l’ambiente, riqualificando i tessuti urbani esistenti e utilizzando le aree residue con insediamenti di alta qualità ambientale capaci di riorganizzare le aree di frangia urbana. Si articola in tre principali livelli di intervento.

- b1. promuovere la riconversione delle strutture obsolete o avulse dal contesto, promuovere il recupero del patrimonio edilizio esistente, abbandonato e dismesso nei nuclei storici, rafforzando il sistema della polarità urbana nel nucleo centrale e contenendo la dispersione insediativa
- b2. Prevedere anche per i nuovi insediamenti il ricorso a tipologie edilizie con edificato a bassa densità inserito in un contesto verde, con ampi spazi a giardino privato, al fine di evitare l’impatto paesaggistico di strutture edilizie massive in un contesto in cui la particolare valenza ambientale, il lago, le zone umide ed i rilievi morfologici connessi, rappresentano l’elemento più qualificante del paesaggio. Diventa pertanto indispensabile promuovere una continuità percettiva del verde anche in ambito urbano e operare affinché le strutture edilizie non compromettano le aree libere in prossimità delle zone tutelate.
- b3. promozione dello sviluppo e della tutela del verde privato e pubblico, in un’ottica di sistematicità e di rete ecologica, tutela e valorizzazione delle aree a maggiore valenza ambientale intercluse nell’urbanizzato

C. Consentire il consolidamento del tessuto economico (sviluppo delle attività produttive esistenti) evitando impatti negativi ambientali e paesaggistici.

L’obiettivo tende a consolidare la struttura socio-economica di Inarzo, a partire dalle attività esistenti consentendo lo sviluppo delle stesse, nel rispetto delle condizioni ambientali al contorno, e valorizzando le economie locali

Le **azioni** finalizzate a consolidare la presenza delle attività economiche del territorio promuovendone lo sviluppo se compatibile con le condizioni ambientali al contorno sono:

- c1. consolidamento del tessuto produttivo esistente, favorendo l’ampliamento delle strutture esistenti anche attraverso la riconversione funzionale e la riqualificazione dei comparti produttivi mediante una migliore dotazione dei servizi, in rapporto all’accessibilità ed alla dotazione di infrastrutture, nonché nel rispetto del contesto ambientale e paesaggistico, in particolare per quanto riguarda il comparto produttivo in località Cassinetta costituito da complessi di dimensione importante per i quali è opportuno prevedere una riqualificazione complessiva a partire dall’accessibilità che oggi grava sul tessuto residenziale.
- 2. sviluppo e sostegno della rete commerciale al dettaglio;

D. Migliorare il sistema della mobilità, l'accessibilità ai servizi ed i collegamenti interni

L'obiettivo persegue la razionalizzazione e potenziamento della rete viaria, oltreché la riduzione delle situazioni di pericolo e di impatti negativi derivanti dal traffico in ambito urbano, considerato che la viabilità primaria provinciale, lungo cui corre il traffico anche pesante di attraversamento del centro urbano di Inarzo, costituisce la struttura portante della viabilità interna del paese.

Si intende inoltre creare una rete di percorsi pedonali e ciclabili che interessa i servizi e le zone di maggior qualità paesaggistica.

Le **azioni** finalizzate alla razionalizzazione del sistema della mobilità sono:

- d1.** messa in sicurezza della strada provinciale in corrispondenza dei centri urbani e dei servizi lungo tale strada con razionalizzazione degli accessi;
- d1.** realizzazione di nuovi tratti di viabilità interna di completamento della maglia viaria volti al miglioramento dei collegamenti interni tra gli insediamenti migliorando i punti di interconnessione con la viabilità provinciale, sia al fine della sicurezza che della fluidità del traffico ;
- d.3** potenziamento della dotazione di parcheggi in prossimità dei centri urbani e dei principali poli dei servizi;
- d.4** gerarchizzazione funzionale della rete viabilistica e riqualificazione di alcune strade ai fini della sicurezza;
- d.5** realizzazione di percorsi e aree ciclopeditoni di collegamento tra i centri urbani ed i principali servizi interessando a tal fine le aree di maggiore valore paesaggistico, tale rete sarà integrata con la rete dei percorsi ciclabili e pedonali intercomunale;

E Salvaguardare l'ambiente naturale, valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi, tutelare le aree agricole e boschive creando una rete di aree verdi circostante all'abitato con percorsi ciclabili e pedonali atte a rendere il verde maggiormente fruibile

L'obiettivo è di tutelare le importanti valenze ambientali e paesaggistiche, correlate alla significativa presenza di acqua che connota e caratterizza questo territorio, le aree legate al laghetto di Biandronno ed al Lago di Varese, nonché alla Palude Brabbia costituiscono un sistema di elementi di valore ecologico da tutelare sotto questo profilo ma al contempo da riscoprire per quanto riguarda il rapporto attivo che la popolazione di Biandronno nella sua storia ha costruito con questi luoghi. Evitare ulteriori pressioni antropiche, riscoprire e promuovere gli usi tradizionali che garantivano un equilibrio ambientale, promuovere una fruizione compatibile con la tutela delle valenze ecologiche e paesaggistiche sono gli obiettivi che il piano persegue per queste aree di elevata valenza naturalistica. Il piano intende inoltre conservare il sistema di verde costituito da boschi ed aree agricole corredate da una significativa rete ecologica secondaria, che costituisce il tessuto connettivo tra le paludi ed il lago e che circonda e qualifica il tessuto insediativo. Sostenere e costruire una mobilità dolce che consente la connessione dei servizi e dei nuclei abitati valorizzando la percezione e la fruizione del paesaggio naturale rappresenta un obiettivo di lavoro per il piano. In generale si intende operare per assicurare condizioni ottimali per la salute delle persone e la tutela delle valenze naturalistiche e del paesaggio e per la conservazione di tali risorse per il futuro, orientando verso modelli di vita più sostenibili e conciliando lo sviluppo con l'ambiente.

Le **azioni** per salvaguardare l'ambiente naturale e valorizzare le qualità paesaggistiche sono:

- e1.** tutela delle aree naturalistiche correlate alla presenza di acqua promuovendo un migliore equilibrio ecosistemico;
- e2.** conservazione delle aree boschive ed agricole attraverso la progettazione di una rete ecologica la cui attuazione si attiva nella gestione del piano e delle sue trasformazioni; volta a favorire la protezione degli elementi di interesse ecologico-ambientale e paesaggistico (i filari, le siepi, l'equipaggiamento vegetazionale in ambito agricolo e in ambito urbano);
- e3.** valorizzazione delle aree prossime alle sponde del lago, ed in particolare della zona in prossimità dell'approdo dell'isolino Virginia, conservandone gli aspetti di elevata naturalità ma riqualificandole dal punto di vista paesaggistico e fruitivo;
- e4.** creazione di aree verdi quali elementi di ricucitura del verde di frangia urbana a mitigazione degli impatti paesaggistici ed ambientali in particolare in prossimità degli insediamenti produttivi (ad es. barriere verdi a contorno delle aree produttive e creazione di filari a verde sulle direttrici principali,)

F. Migliorare la qualità sociale, potenziare e razionalizzare la rete dei servizi,

L'obiettivo si propone il miglioramento delle condizioni di vita dell'intera collettività, attraverso il raggiungimento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi, per garantire a tutti un accesso adeguato ai servizi e alle attrezzature di base, all'istruzione, alla formazione, alle cure sanitarie, agli spazi verdi, rafforzando la coesione e l'integrazione sociale, il senso di appartenenza, la convivenza e la vivibilità delle aree. A tal fine si ritiene opportuno prevedere un potenziamento dei servizi e la creazione di luoghi di centralità urbana adeguatamente attrezzati e qualificati in termini di servizi al fine di favorire l'aggregazione.

Le **azioni** finalizzate a potenziare e razionalizzare la rete dei servizi:

- f1.** razionalizzazione delle strutture esistenti promuovendo l'insediamento di ulteriori funzioni qualificanti in termini di servizi atte a valorizzare tali strutture come centri di aggregazione;
- f2.** recupero di edifici di particolare valenza storico-architettonica localizzati nei centri urbani e adeguati all'insediamento di funzioni per servizi di natura collettiva ;
- f3.** interventi volti alla "manutenzione qualitativa" e alla riqualificazione urbanistica degli insediamenti, recupero e riqualificazione del sistema degli spazi pubblici e degli immobili;
- f4.** realizzazione di sistemi di connessione ciclopedonale tra i poli dei servizi ed i centri urbani opportunamente integrata con il sistema della rete ciclabile e pedonale intercomunale;

OBIETTIVI	AZIONI
<p>A. Recuperare e rafforzare l'identità del territorio (sia l'ambito edificato che il paesaggio agricolo e naturale) migliorando la qualità del tessuto urbano attraverso la creazione di luoghi di aggregazione valorizzate dalla presenza di attrezzature e strutture idonee ad ospitare servizi di interesse pubblico e collettivo</p>	<p>a1. miglioramento della qualità ambientale dei due nuclei urbani, con localizzazione di funzioni qualificanti e di servizi anche attraverso il recupero e la valorizzazione degli edifici di valore storico-architettonico, creazione di un centro servizi accessibile e qualificato in prossimità del centro scolastico</p> <p>a2. creazione di percorsi di connessione tra i servizi e le aree di valenza paesaggistica quali elementi di riconoscibilità e di ricucitura del tessuto urbano e riorganizzazione delle aree di frangia urbana (ad es. attestamento sulle direttrici principali, barriere verdi per le aree produttive)</p> <p>a3. previsione di interventi volti alla “manutenzione qualitativa” e alla riqualificazione urbanistica degli insediamenti, recupero e riqualificazione del sistema degli spazi pubblici (sistemazione delle piazze, supporto al commercio, creazione di aree e percorsi verdi di connessione). e degli immobili</p> <p>a4. tutela delle aree a verde agricolo e miglioramento del rapporto paesaggistico tra gli insediamenti urbani di frangia, in particolare quelli di più recente realizzazione, e le aree agricole e di valenza naturalistica</p>
<p>B. Riqualificare il tessuto insediativo, in particolare per quanto riguarda il centro storico e le zone di maggior interesse paesaggistico, proponendo completamenti edificatori di limitata entità funzionali a migliorare forma e qualità del nucleo urbano</p>	<p>b1. promuovere il recupero del patrimonio edilizio esistente, abbandonato e dismesso, in particolare nei nuclei storici, rafforzando il sistema della polarità urbana nel nucleo centrale e contenendo la dispersione insediativa;</p> <p>b2. conservazione e proposta del modello della “città-giardino” quale modello insediativo alternativo alle alte densità edilizie, attraverso interventi di completamento del tessuto edilizio di limitata entità nelle zone di frangia che perseguono elevati livelli di qualità insediativa in termini di corretto inserimento paesistico ed ambientale, di ricostruzione della morfologia della forma urbana, nel rispetto dei caratteri paesaggistici, prevedendo opportuni interventi di mitigazione degli impatti e corretto inserimento dell'area urbana sul territorio rurale e boschivo circostante;</p> <p>b3. creazione di ambiti di compensazione ambientale per riorganizzare le aree di frangia urbana e per evitare sia la saldatura tra le frazioni, in particolare lungo le direttrici viarie, che la dispersione a “macchia d'olio” degli insediamenti</p> <p>b4. promozione dello sviluppo e della tutela del verde privato e pubblico, in un'ottica di sistematicità e di rete ecologica, tutela e valorizzazione delle aree a maggiore valenza ambientale intercluse tra l'urbanizzato e le nuove infrastrutture di mobilità;</p>
<p>C. Potenziare e sviluppare le attività economiche del territorio</p>	<p>c1. rafforzamento degli insediamenti rurali, quale presidio dell'identità storica e della qualità ambientale e paesaggistica, favorendo lo sviluppo delle attività correlate e complementari all'attività agricola primaria di natura didattica, ricreativa, ricettiva, e di commercio diretto dei prodotti (filiera corta);</p> <p>c2. consolidamento del tessuto produttivo esistente, favorendo l'ampliamento limitato delle strutture ed il riuso degli edifici dimessi anche attraverso la riconversione funzionale e la riqualificazione dei comparti produttivi mediante una migliore dotazione dei servizi, in rapporto all'accessibilità ed alla dotazione di infrastrutture, nonché nel rispetto del contesto ambientale e paesaggistico;</p> <p>c3. sviluppo e sostegno della rete commerciale al dettaglio;</p>
<p>D. Potenziare e migliorare il sistema della mobilità, l'accessibilità ai servizi ed i collegamenti interni eliminando i rischi e l'impatto connessi al traffico</p>	<p>d1. messa in sicurezza della strada provinciale in corrispondenza dei centri urbani e dei servizi lungo tale strada con razionalizzazione degli accessi, e valutare se possibile individuare un tracciato alternativo all'attraversamento del centro di Biandronno;</p> <p>d2. realizzazione di nuovi tratti di viabilità interna di completamento della maglia viaria volti al miglioramento dei collegamenti interni tra gli insediamenti riducendo le interferenze con la viabilità sovracomunale;</p> <p>d3. potenziamento della dotazione di parcheggi in prossimità dei centri urbani e dei principali poli dei servizi;</p> <p>d4. gerarchizzazione funzionale della rete viabilistica e riqualificazione di alcune strade ai fini della sicurezza;</p> <p>d5. realizzazione di percorsi e aree ciclopedonali di collegamento tra i centri urbani ed i principali servizi interessando a tal fine le aree di maggiore valore paesaggistico, tale rete sarà integrata con la rete dei percorsi ciclabili e pedonali intercomunale;</p>
<p>E. Salvaguardare</p>	<p>e1. tutela delle aree naturalistiche correlate alla presenza di acqua promuovendo un migliore equilibrio ecosistemico anche attraverso il recupero di “usi tradizionali” nella</p>

OBIETTIVI	AZIONI
<p>l'ambiente naturale, valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi, tutelare le aree agricole e boschive creando una rete di aree verdi circostante all'abitato con percorsi ciclabili e pedonali atte a rendere il verde maggiormente fruibile</p>	<p>gestione di tali ambiti e favorendo un maggiore rapporto di fruizione non invasivo ed impattante;</p> <p>e2. conservazione delle aree boschive ed agricole attraverso la progettazione di una rete ecologica la cui attuazione si attiva nella gestione del piano e delle sue trasformazioni; volta a favorire la protezione degli elementi di interesse ecologico-ambientale e paesaggistico (i filari, le siepi, l'equipaggiamento vegetazionale in ambito agricolo e in ambito urbano);</p> <p>e3. valorizzazione delle aree prossime alle sponde del lago, ed in particolare della zona in prossimità dell'approdo dell'isolino Virginia, conservandone gli aspetti di elevata naturalità ma riqualificandole dal punto di vista paesaggistico e fruitivo;</p> <p>e4. contenere l'erosione delle aree agricole attraverso la compattazione della forma urbana ;</p> <p>e6. creazione di aree verdi quali elementi di ricucitura del verde di frangia urbana a mitigazione degli impatti paesaggistici ed ambientali in particolare in prossimità degli insediamenti produttivi (ad es. barriere verdi a contorno delle aree produttive e creazione di filari a verde sulle direttrici principali,)</p> <p>e7. rafforzamento e sviluppo degli insediamenti rurali, quale presidio dell'identità storica e della qualità ambientale e paesaggistica, favorendo lo sviluppo delle attività correlate e complementari all'attività agricola primaria di natura didattica, ricreativa, ricettiva, e di commercio diretto dei prodotti (filiera corta);</p> <p>e8. creazione un sistema verde di connessione tra gli ambiti urbani, i centri servizi, e le aree di maggiore interesse naturalistico attraverso percorsi per la fruizione del territorio (con particolare riguardo alle visuali paesaggistiche); promozione della creazione di verde privato in ambito urbano</p>
<p>F. Migliorare la qualità sociale, potenziare e razionalizzare la rete dei servizi, individuando la localizzazione ottimale per nuovi servizi, anche attraverso il recupero del patrimonio esistente e la valorizzazione di alcuni edifici storici, in funzione dell'accessibilità e della connessione con il sistema ambientale ed i percorsi</p>	<p>f1. razionalizzazione delle strutture esistenti promuovendo l'insediamento di ulteriori funzioni qualificanti in termini di servizi atte a valorizzare tali strutture come centri di aggregazione;</p> <p>f2. recupero di edifici di particolare valenza storico-architettonica localizzati nei centri urbani e adeguati all'insediamento di funzioni per servizi di natura collettiva ;</p> <p>f3. interventi volti alla "manutenzione qualitativa" e alla riqualificazione urbanistica degli insediamenti, recupero e riqualificazione del sistema degli spazi pubblici e degli immobili;</p> <p>f4. realizzazione di sistemi di connessione ciclopedonale tra i poli dei servizi ed i centri urbani opportunamente integrata con il sistema della rete ciclabile e pedonale intercomunale;</p>

Verifica di coerenza

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Biandronno affronta i temi dello *sviluppo* del suo territorio, sotto l'aspetto insediativo, ma anche ambientale, economico e sociale (ed è in questo senso che si può parlare di *sviluppo sostenibile*), attraverso l'individuazione di obiettivi e azioni specifici.

Ogni intervento di trasformazione e di recupero che il PRG propone, è considerato sotto i molteplici aspetti dell'abitare e del vivere interpretati in un'ottica di benessere complessivo.

Infatti il PGT affronta e crea le condizioni affinché sia perseguita l'equità sociale, le imprese e gli operatori possano operare con profitto e la qualità della vita possa migliorare, pur realizzando una sempre maggiore compatibilità ambientale.

Per gestire le risorse naturali, l'energia e i rifiuti di una città è necessario un approccio integrato, che si ponga obiettivi quali la riduzione del consumo delle risorse non rinnovabili, la riduzione al minimo dell'inquinamento di acqua, aria e suolo e l'incremento delle aree naturali e della biodiversità anche nelle aree urbanizzate.

La valorizzazione di risorse paesaggistiche di particolare valenza naturalistica quali il lago di Varese, il Laghetto di Biandronno e le zone umide, già tutelate a livello di SIC.

È in questo senso che deve intervenire il nuovo piano urbanistico comunale, non certamente risolvendo le problematiche rispetto a tutte le componenti ambientali, per le quali rimanda agli opportuni strumenti di settore, ma sicuramente considerando il sistema paese-territorio come un unico complesso, in cui l'uomo interagisce con l'ambiente in cui abita e lavora, indicando le azioni da porre in essere per tendere alla sostenibilità.

Problemi che se non risolvibili pienamente, possono essere attenuati con una politica volta a recepire ed applicare in maniera più efficace le normative, una politica che promuove controlli programmati nei punti critici e la zonizzazione ed il riequilibrio territoriale, che devono essere previsti nel nuovo strumento urbanistico nei confronti delle localizzazioni delle varie sorgenti di inquinamento esistenti e per quelle conseguenti ai nuovi insediamenti previsti.

Dal confronto con gli amministratori e dal percorso di partecipazione della cittadinanza sono emersi gli obiettivi strategici assunti come elementi di lavoro per la definizione del PGT.

- A. Recuperare e rafforzare l'identità del territorio migliorando la qualità del tessuto urbano attraverso la creazione di luoghi di centralità urbana valorizzati dalla presenza di attrezzature e strutture idonee ad ospitare servizi di interesse pubblico e collettivo
- B. Riqualificare i nuclei urbani e Completare il tessuto insediativo, individuando idonee opportunità localizzative per le aree destinate ai nuovi insediamenti, funzionali a migliorare forma e qualità del nucleo urbano
- C. Consentire il consolidamento del tessuto economico (sviluppo delle attività produttive esistenti), evitando impatti negativi ambientali e paesaggistici.
- D. Migliorare il sistema della mobilità, l'accessibilità ai servizi ed i collegamenti interni
- E. Salvaguardare l'ambiente naturale e valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi e della loro memoria storica, con particolare riferimento ai laghi di Varese e Biandronno, ed in genere al patrimonio agricolo e boschivo.
- F. Migliorare la qualità sociale, potenziare e razionalizzare la rete dei servizi.

In relazione agli obiettivi di piano la seguente tabella evidenzia le relazioni tra gli stessi e gli elaborati del Piano di Governo del Territorio.

OBIETTIVI DI PIANO	relativi elementi di PGT	Interventi specifici
A. Recuperare e rafforzare l'identità del territorio (sia l'ambito edificato che il paesaggio agricolo e naturale) migliorando la qualità del tessuto urbano attraverso la creazione di luoghi di aggregazione valorizzate dalla presenza di attrezzature e strutture idonee ad ospitare servizi di interesse pubblico e collettivo	<i>Documento di piano Piano dei delle Regole Piano dei Servizi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • AS 1 • ACR1, ACR 2
B. Riquilibrare il tessuto insediativo, in particolare per quanto riguarda il centro storico e le zone di maggior interesse paesaggistico, proponendo completamenti edificatori di limitata entità funzionali a migliorare forma e qualità del nucleo urbano	<i>Documento di Piano Piano delle Regole</i>	<ul style="list-style-type: none"> • AT 1 – AT 2 • ACR 1- ACR 2-3
C. Potenziare e sviluppare le attività economiche del territorio	<i>Piano delle Regole Piano dei Servizi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • misure mitigative e compensative degli AT • AS 2 • AC 1 – AC 4
D. Potenziare e migliorare il sistema della mobilità, l'accessibilità ai servizi ed i collegamenti interni eliminando i rischi e l'impatto connessi al traffico	<i>Documento di Piano Piano dei Servizi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • AT 3 e AT 4 • AS 2 e AC
E. Salvaguardare l'ambiente naturale, valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi, tutelare le aree agricole e boschive creando una rete di aree verdi circostante all'abitato con percorsi ciclabili e pedonali atte a rendere il verde maggiormente fruibile	<i>Documento di Piano Piano delle Regole Piano dei Servizi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivo trasversale • Connessioni previste da AT 1, 2, e 3
F. Migliorare la qualità sociale, potenziare e razionalizzare la rete dei servizi, individuando la localizzazione ottimale per nuovi servizi, anche attraverso il recupero del patrimonio esistente e la valorizzazione di alcuni edifici storici, in funzione dell'accessibilità e della connessione con il sistema ambientale ed i percorsi	<i>Piano delle Regole Piano dei Servizi Documento di Piano</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivo trasversale

L'obiettivo A si concretizza nelle previsioni del Piano delle Regole e nelle attuazioni degli Ambiti di intervento AS 1 ACR1, ACR 2 .

L'obiettivo B trova la sua attuazione nel Piano delle Regole. La valorizzazione del centro storico deriva anche dalle azioni relative alla viabilità previste previsti dagli Ambiti di Trasformazione AT 1 – AT 2 e ACR 1- ACR 2-3.

L'obiettivo C vede la sua attuazione oltre che nel Piano delle Regole, nel Piano dei Servizi e nella attuazione delle misure mitigative e compensative degli AT e attraverso gli interventi di completamento e riqualificazione AS 2 – AC 1 – AC 4

L'obiettivo D trova una sua specifica attenzione negli interventi previsti negli Ambiti di Trasformazione AT 3 e AT 4, e negli interventi AS 2 e AC 2 .

Gli obiettivi E ed F sono trasversali al Piano dei Servizi, al Piano delle Regole e al Documento di Piano. Per quanto riguarda il miglioramento delle connessioni, questo punto trova la su attuazione negli interventi viabilistici previsti dagli Ambiti di Trasformazione 1, 2, e 3.

Scenari alternativi

La Direttiva sulla V.A.S. introduce il concetto di “confronto delle alternative” nel campo della pianificazione. Nonostante la Direttiva V.A.S. non faccia mai esplicito riferimento al termine “scenario”, la questione delle alternative è presente sin nei suoi primi articoli, dai quali traspare il significato strategico che questa fase della procedura riveste per l'intero processo di valutazione e costruzione del piano/programma. La Direttiva introduce la questione delle alternative all'Art. 5.1 nel quale prescrive che si predisponga un rapporto ambientale ogni qual volta sia necessario attivare una procedura di V.A.S. Nel medesimo articolo la Direttiva richiede esplicitamente che nel rapporto ambientale “*siano individuate, descritte e valutate le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma*”, rimandando all'Allegato 1 per i dettagli sulle modalità di strutturazione. Nell'Allegato 1 della Direttiva V.A.S. il riferimento alle alternative è ricorrente: al punto b vengono introdotte come “*opzione zero*”, imponendo che si descriva, nella V.A.S., lo scenario tendenziale a cui tenderebbe lo stato dell'ambiente se il piano/programma non fosse implementato; al punto h si richiede una “*sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate*”, introducendo implicitamente la necessità di effettuare e rendere trasparente una meta-valutazione sul processo decisionale rispetto alle variabili ambientali.

Nel caso specifico nel corso della formulazione delle proposte di PGT si sono elaborati tre “scenari” alternativi:

- ➔ uno relativo ad uno sviluppo della realtà urbana relativamente al P.R.G. vigente con la conservazione dell'attuale disegno di crescita (**scenario ZERO**);
- ➔ uno relativo alla addizione di funzioni/interventi rispetto allo sviluppo della realtà urbana relativamente al P.R.G. vigente (**scenario UNO**);
- ➔ l'altro come derivante dalla riformulazione del precedente, anche a seguito delle Osservazioni in sede di Conferenza di Valutazione espresse dagli Enti (principalmente Provincia di Varese e ARPA) e connesso al quadro strategico dinamico del P.G.T., con la messa a punto di un nuovo disegno di sviluppo, a partire dalle criticità e opportunità dello stato di fatto, derivante dal recepimento di alcune delle maggiori indicazioni (**scenario DUE**).

Scenario ZERO

Il quadro conoscitivo relativo allo stato dell'ambiente non evidenzia, tranne qualche caso, problematiche particolari né tantomeno elementi di criticità importanti per il territorio comunale: alcuni elementi problematici sussistono ma tali elementi sono conosciuti e circoscritti, e in varia misura in risoluzione.

A livello più generale occorre ricordare che fattori certo importanti, quali l'inquinamento atmosferico, sono soprattutto relativi ad un'area di più vasta scala, sovra comunale e regionale, rispetto alle pressioni ambientali esercitate da fattori endogeni.

Sempre per rimanere nell'esempio dell'inquinamento atmosferico necessitano di politiche di ampia scala sia sul tema energetico (con provvedimenti che agiscano non solo sui nuovi edifici ma anche su tutto il costruito altamente energivoro) sia sulla mobilità (agendo sulle esternalità generate dal sistema, quali fenomeni di congestione/traffico legati a problematiche quali la sovrapposizione del traffico locale e sovra locale, il servizio TPL poco competitivo con il trasporto su gomma, la frammentarietà della rete dei percorsi ciclopedonali e della mobilità dolce).

I caratteri strutturali del territorio, il tipo di crescita urbana, la presenza di una significativa dotazione di risorse naturali di rilevanza paesistico/ambientale meritevoli di valorizzazione e promozione attraverso una tutela attiva e una migliore fruizione/accessibilità e le opportunità/potenzialità inesprese insite nella struttura urbana, costituiscono lo scenario attuale di riferimento delle future tendenze evolutive in assenza di attuazione del piano.

In generale la disciplina urbanistica fornisce gli strumenti necessari per interagire con le specificità del territorio, ma la complessità raggiunta dalle stesse richieste processi di analisi e di decisione delle scelte di tipo strategico, sistemico, concertate e condivise: il P.R.G. vigente risulta strumento non più adeguato ad affrontare la complessità delle trasformazioni e a costruire scenari di sviluppo condivisi e concertati.

Nello specifico il P.R.G. di Biandronno, risalente agli anni '80 e al '98 per la sua ultima variante generale, non ha previsto una risoluzione degli elementi di criticità del territorio.

Biandronno presenta infatti alcune criticità essenziali derivanti da presenze naturali e da elementi antropici che insistono sul territorio. Si tratta essenzialmente:

-per le presenze naturali quelle del Lago di Varese e del Lago di Biandronno. Il Lago di Biandronno rappresenta un elemento di particolare interesse non solo naturalistico ma anche in relazione sia alla cultura storica (relativamente allo sfruttamento che nel passato si faceva del lago) che all'assetto urbano originario. Il Lago di Varese è l'elemento che, assieme a quello di Biandronno, ha costretto il paese ad uno sviluppo lineare e costituisce anch'esso un elemento di primaria importanza naturalistica;

-per quelle antropiche la presenza della SP18, strada di attraversamento che ha anche costituito elemento di inurbamento lineare. Corre parallela al Lago di Varese, e i due punti di maggiore criticità sono costituiti dal centro storico di Biandronno e dalla località di Cassinetta. Quest'ultima oltre vede la compresenza oltre della SP18 anche della SP36 su cui gravita il peso di tre grandi presenze industriali costituite da Husqvarna, CIV e Whirpol.

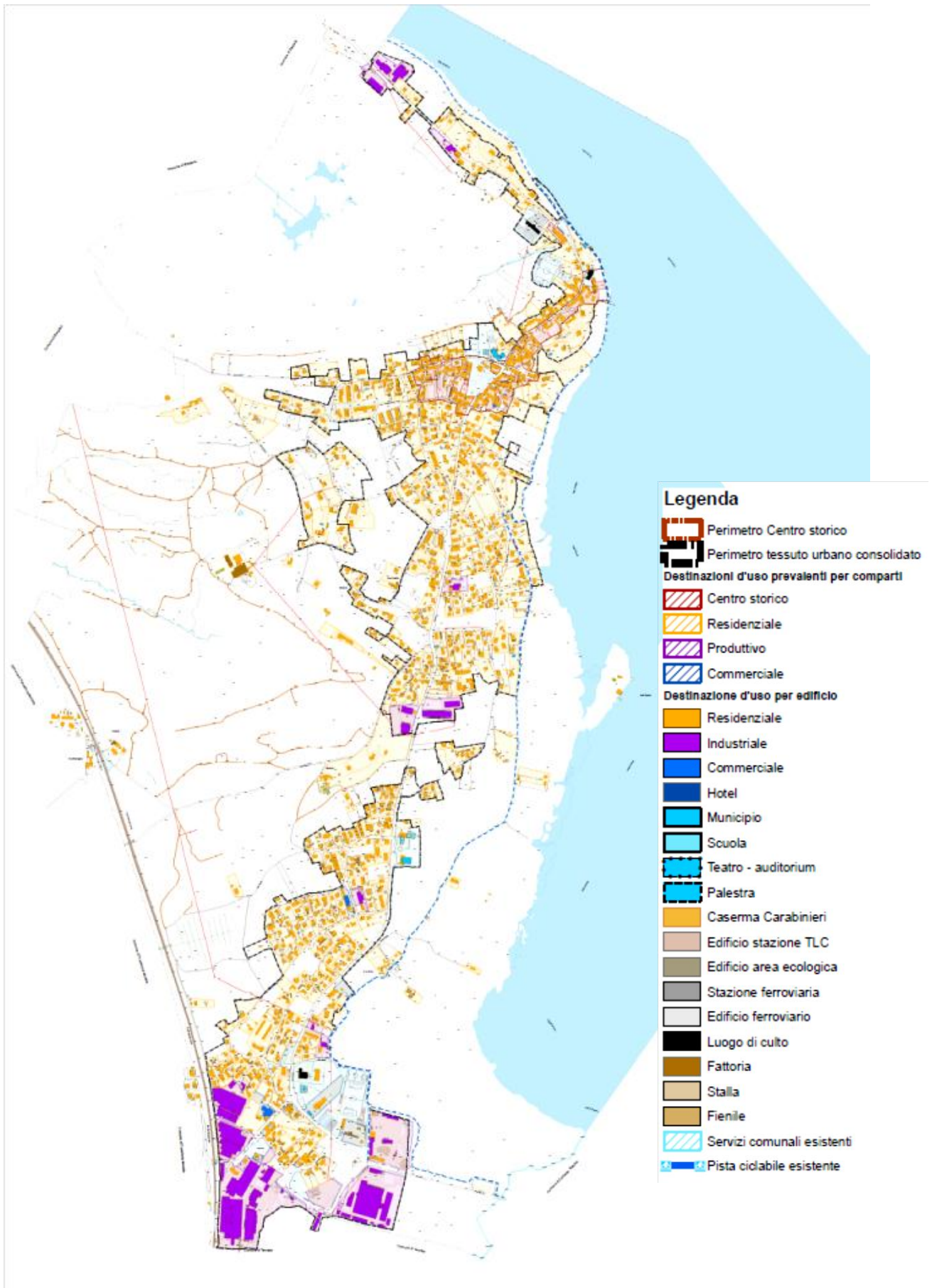
Il PRG non ha previsto, come invece accaduto per altre realtà perilaquali, percorsi viabilistici alternativi, anche se il problema andrebbe ripensato a scala più vasta, ossia per l'intera area gravante sia sulla SP36 Ispra-Varese che sulla SP18 Bardello-Vergiate e più generalmente sull'intero ambito delle Colline Moreniche e Basso Verbano.

Inoltre la pista ciclabile lungo il Lago di Varese si rivela insufficiente al collegamento con l'abitato e tra le varie località ed i servizi all'interno dell'abitato stesso, non costituendo quindi una reale alternativa agli spostamenti automobilistici.

Il PRG non ha contrastato attraverso nuove possibilità insediative residenziali e produttive l'andamento lineare dell'urbanizzato e non ha impedito il progressivo impoverimento sia residenziale che commerciale del tessuto consolidato antico di Biandronno.

Lo SCENARIO ZERO inoltre porterebbe ad una cristallizzazione della dotazione di servizi, con una loro insufficienza complessiva e con criticità specifiche.

In questo senso quindi lo SCENARIO ZERO non contribuirebbe alla risoluzione delle suddette criticità e ad un riequilibrio territoriale, anzi la mancanza di interventi, con un PRG che ormai ha esaurito le sue capacità di trasformazione, causerebbe un aggravamento di tali problemi.



STATO ATTUALE – DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI

Scenario UNO – proposta di piano 2010

Le scelte del Piano non possono trascendere lo stato del contesto ambientale del territorio comunale ma devono confrontarsi anche con gli elementi derivanti dalle scelte di sviluppo fortemente condizionate dall'attuazione del P.R.G. vigente.

Il quadro degli obiettivi e delle azioni assunti dal DdP intende in linea generale valorizzare l'identità territoriale del contesto comunale, riqualificando al contempo la vitalità e la qualità dell'abitare nella sua accezione più ampia di spazio fisico, relazionale e identitario.

Gli elementi di maggiore attenzione da una verifica del PRG vigente sono relativi a :

- Miglioramento e potenziamento dei servizi in relazione alle previsioni insediative
- Riqualificazione dei nodi lungo le strade provinciali per migliorare la connessione interne all'abitato e l'accessibilità data dalla dorsale provinciale
- Contenimento dello sviluppo urbano e conservazione delle ampie aree a verde che valorizzano sia sotto il profilo paesaggistico che ambientale il tessuto urbano.
- Completamento del tessuto residenziale funzionale alla creazione di una migliore connessione interna e della definizione del margine urbano in alcuni ambiti di recente edificazione
- Riqualificazione e consolidamento del comparto produttivo con un miglioramento dell'accessibilità e l'individuazione di nuove opportunità per la localizzazione di attività artigianali presenti nel tessuto residenziale

Il quadro delle criticità e opportunità ambientali emerse si riassume nei seguenti **6 obiettivi**:

A. Recuperare e rafforzare l'identità del territorio (sia l'ambito edificato che il paesaggio agricolo e naturale) migliorando la qualità del tessuto urbano attraverso la creazione di luoghi di aggregazione valorizzate dalla presenza di attrezzature e strutture idonee ad ospitare servizi di interesse pubblico e collettivo.

B. Riqualificare il tessuto insediativo, in particolare per quanto riguarda il centro storico e le zone di maggior interesse paesaggistico, proponendo completamenti edificatori di limitata entità funzionali a migliorare forma e qualità del nucleo urbano.

C. Potenziare e sviluppare le attività economiche del territorio.

D. Potenziare e migliorare il sistema della mobilità, l'accessibilità ai servizi ed i collegamenti interni eliminando i rischi e l'impatto connessi al traffico.

E. Salvaguardare l'ambiente naturale, valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi, tutelare le aree agricole e boschive creando una rete di aree verdi circostante all'abitato con percorsi ciclabili e pedonali atte a rendere il verde maggiormente fruibile.

F. Migliorare la qualità sociale, potenziare e razionalizzare la rete dei servizi, individuando la localizzazione ottimale per nuovi servizi, anche attraverso il recupero del patrimonio esistente e la valorizzazione di alcuni edifici storici, in funzione dell'accessibilità e della connessione con il sistema ambientale ed i percorsi.

E' stato quindi ipotizzato uno Scenario di Piano volto a risolvere le principali criticità relative alla riqualificazione dei servizi ed all'accessibilità, sia per quanto riguarda la zona produttiva che i nodi di connessione con le Provinciali. In tale ipotesi sono stati individuate 6 ambiti di trasformazione, oltre ad una serie di interventi di completamento mirati a risolvere criticità puntuali della rete infrastrutturale e dei servizi facendo ricorso a meccanismi di natura premiale e perequativa.

Sono quindi state definite le seguenti azioni:

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI					
Numero Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	ltd mc/mq	Volume mc
AT 1	Ambiti di trasformazione	14,545.00	0.30	0.30	8,727.00
AT 2	Ambiti di trasformazione	10,473.00	0.30	0.30	6,283.80
AT 3	Ambiti di trasformazione	23,841.00	0.40		9,536.40
AT 4	Ambiti di trasformazione	18,847.00	0.40		7,538.80
AT 5	Ambiti di trasformazione	16,687.00	0.40		6,674.80
TOTALE		144,144.00			38,760.80
AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI					
Numero Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mq/mq	ltd mq/mq	Slp mc
AT 6	Ambiti di trasformazione	43,270.00	0.40		17,308.00
AT 7	Ambiti di trasformazione	16,481.00			
AC1	Ambiti di Completamento	1,910.00	0.40		764.00
TOTALE		116,603.00			35,755.30
AREE VERDE DI PEREQUAZIONE					
Numero	Tipologia	Superficie (mq)	Indici (lt/ut)		Volume mc
VP1	Verde di perequazione	5,636.00	0.2		1,127.20
VP2	Verde di perequazione	6,389.00	0.2		1,277.80
VP3	Verde di perequazione	6,400.00	0.2		1,280.00
VP4	Verde di perequazione	7,984.00	0.2		1,596.80
VP5	Verde di perequazione	1,502.00	0.2		300.40
TOTALE		12,025.00	TOTALE		5,582.20

Le azioni presupponevano la presenza di cinque ambiti di trasformazione residenziale (AT1-2-3-4-5) e due ambiti di trasformazione produttivi (AT6-7)



Legenda

- Zona S.I.C. Lago di Biandronno
- Perimetro Centro storico
- Tessuto urbano consolidato
- Nuclei-insediamenti sparsi
- Ambiti di trasformazione
- Ambiti di completamento a pianificazione attuativa
- Ambiti di riqualificazione
- Residenziale
- Produttivo
- Aree verdi di rispetto
- IS Perimetro
- Insediamenti Industriali Speciali
- Servizi comunali
- Servizi di progetto
- Aree per servizi - Perequazione

Integrazione rete ecologica comunale

- Corridoio ecologico
- Varco
- Superficie boscata non trasformabile
- Superficie boscata trasformabile
- Ambiti agricoli provinciali

Viabilità di progetto

- Viabilità progetto-riqualificazione
- Rotonda
- Pista ciclabile esistente
- Nuovi percorsi ciclo-pedonali

Scenario DUE

A seguito dei pareri della Seconda Conferenza di Valutazione si sono approfonditi alcuni elementi che potevano generare problemi di carattere ambientale relativi alle aree di trasformazione (in particolare l'area di espansione produttiva AT6) e agli aspetti viabilistici.

E' stata quindi predisposta una nuova alternativa al piano vigente, eliminando o contenendo le criticità emerse in sede di partecipazione confronto con gli Enti e con gli altri soggetti interessati al processo di VAS.

Il PGT attraverso gli ambiti di trasformazione e gli indirizzi per i piani di settore è orientato al governo dello sviluppo urbano ed insediativo, con particolare attenzione alle valenze ambientali e paesaggistiche, al potenziamento ed all'integrazione dei servizi esistenti. Mira **in particolare a migliorare le connessioni tra i nuclei abitati ed a creare una migliore integrazione del territorio sia con la rete dei servizi che con le emergenze storico architettoniche**. La riqualificazione urbana, territoriale ed ambientale privilegia:

- **il nucleo storico,**
- **gli ambiti del tessuto urbano consolidato** per il quale il piano opera in termini di **completamento** attraverso ambiti di trasformazione che riguardano prevalentemente **aree interne e contigue all'edificato esistente**, finalizzate al miglioramento della struttura urbana,
- **gli ambiti di espansione** funzionali al completamento della struttura insediativa, in particolare per quanto concerne la **realizzazione di infrastrutture di mobilità**, ed alla definizione di un **marginale urbano coerente,**
- **le aree funzionali al completamento ed al potenziamento della rete dei servizi e le aree a verde di mitigazione** a tutela delle valenze ambientali e paesaggistiche e delle aree agricole.

Il processo di programmazione integrata richiede che i soggetti operatori, pubblici e privati, assumano l'obiettivo della promozione della qualità urbana, da perseguire con azioni cooperanti, riconoscendo la sussistenza di un interesse mutuo e concorrente nel determinare l'innalzamento qualitativo del tessuto urbano ed insediativo nel suo complesso. La proposta di PGT opera attraverso strategie generali in grado di favorire processi di programmazione integrata che si possono così schematicamente riassumere:

- **rafforzamento della rete dei servizi** esistente funzionali a migliore qualità dello spazio urbano e la vita sociale del paese,
- riqualificazione ambientale ed urbana attraverso la **creazione di luoghi di centralità nel centro delle due frazioni e rafforzamento del polo scolastico**, integrato con attrezzature ricreative,
- attenzione alla **qualità paesistica ed ambientale degli insediamenti in particolare di quelli prossimi alle zone seminaturali** del tessuto agricolo e naturalistico circostante.

Le risorse paesaggistiche di particolare valenza naturalistica già tutelate a livello di SIC e ZPS, e le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dei rilievi e delle zone boschive in cui si inserisce il nucleo insediativo rappresentano gli elementi primari del sistema ambientale e territoriale con cui si confronta la proposta di piano del PGT, operando per tutelare tali valori e migliorare l'integrazione con il tessuto insediativo.

Il territorio di Biandronno è assai ricco **dal punto di vista paesaggistico ambientale**, nonché **storico** vista la presenza

- del **lago di Biandronno,**
- del **lago di Varese** e del **paesaggio lacustre lungo tutto il suo versante orientale,**
- della **palude Brabbia,**
- dei **boschi lungo il suo versante occidentale,**
- nonché dell'importante **insediamento archeologico palafitticolo dell'isolino Virginia, classificato come sito dell'UNESCO:** il più antico della nostra zona e già parco archeologico organizzato, sede distaccata del museo archeologico di Varese,
- preziose sono anche le presenze monumentali della villa Borghi e delle cascate storiche,
- e, non in ultimo, interessante risulta essere la **casa ove visse il burattinaio Niemen** con le sue creazioni.

Nonostante queste preziose risorse **la morfologia del territorio e dell'abitato di Biandronno non permette, a chi percorre i suoi luoghi, di percepire tali presenze, che risultano occultate** e non segnalate poiché tutto si svolge lungo la provinciale n. 18, che rappresenta l'asse di comunicazione principale e unico da e verso i territori contermini, nonché di collegamento interno.

Gli interventi a tale proposito non rientrano nel Documento di Piano, ma nel Piano dei Servizi. Tale piano si fa carico di tale debito e individua le seguenti strategie:

a. di ordine generale

1. migliorare la segnaletica e le tabelle informative dei luoghi significativi
2. individuare due macro-percorsi ciclopedonali e viabilistici alternativi alla provinciale di circonvallazione delle due frazioni di Biandronno e di Cassinetta Rizzone
3. collegare i nuovi percorsi ciclopedonali con la pista ciclabile sovracomunale circumlacuale esistente allo scopo di migliorare la fruizione turistica e percettiva locale
4. valorizzare i punti panoramici lungo la provinciale diradando le quinte esistenti
5. mantenere il corridoio ecologico oggi esistente tra le due frazioni affinché permanga intatto il collegamento esistente tra i boschi a occidente e la fascia naturale circumlacuale a oriente

b. per la frazione di Biandronno

1. riqualificare la piazza urbana esistente creare una nuova piazza attrezzata con servizi e punti commerciali/di ristoro allo scopo di creare un ulteriore punto di centralità urbana nella frazione
2. valorizzare la villa Borghi creando percorsi espositivi di supporto e di completamento alla visita dell'isolino Virginia
3. valorizzare l'accesso ai servizi ivi localizzati attraverso l'individuazione di percorsi in sicurezza anche pedonali-ciclopedonali

c. per la zona centrale in prossimità del centro scolastico

1. potenziare il centro scolastico con attrezzature sportive e ricreative sia al servizio della scuola sia più in generale quali strutture fruibili dalla popolazione del comunale
2. migliorare l'accessibilità al polo servizi attraverso l'individuazione di un anello di circonvallazione veicolare e ciclopedonale svincolato lungo la provinciale da una rotatoria dedicata
3. collegamento della scuola e delle nuove strutture a servizi con il percorso ciclopedonale circumlacuale esistente

d. per la frazione di Cassinetta Rizzone

1. riqualificazione della viabilità a servizio della zona industriale, allo scopo di evitare il passaggio degli automezzi pesanti lungo le strade di servizio ai quartieri residenziali esistenti;
2. individuare un'area di parcheggio e di interscambio per permettere la fruizione ciclopedonale dei percorsi che da qui si dipartono
3. riqualificare l'area a parcheggio in prossimità dell'insediamento della Whirpool attraverso la creazione di una piazza affinché diventi luogo di aggregazione e spazio a servizi

Nuova proposta di PGT – 2011

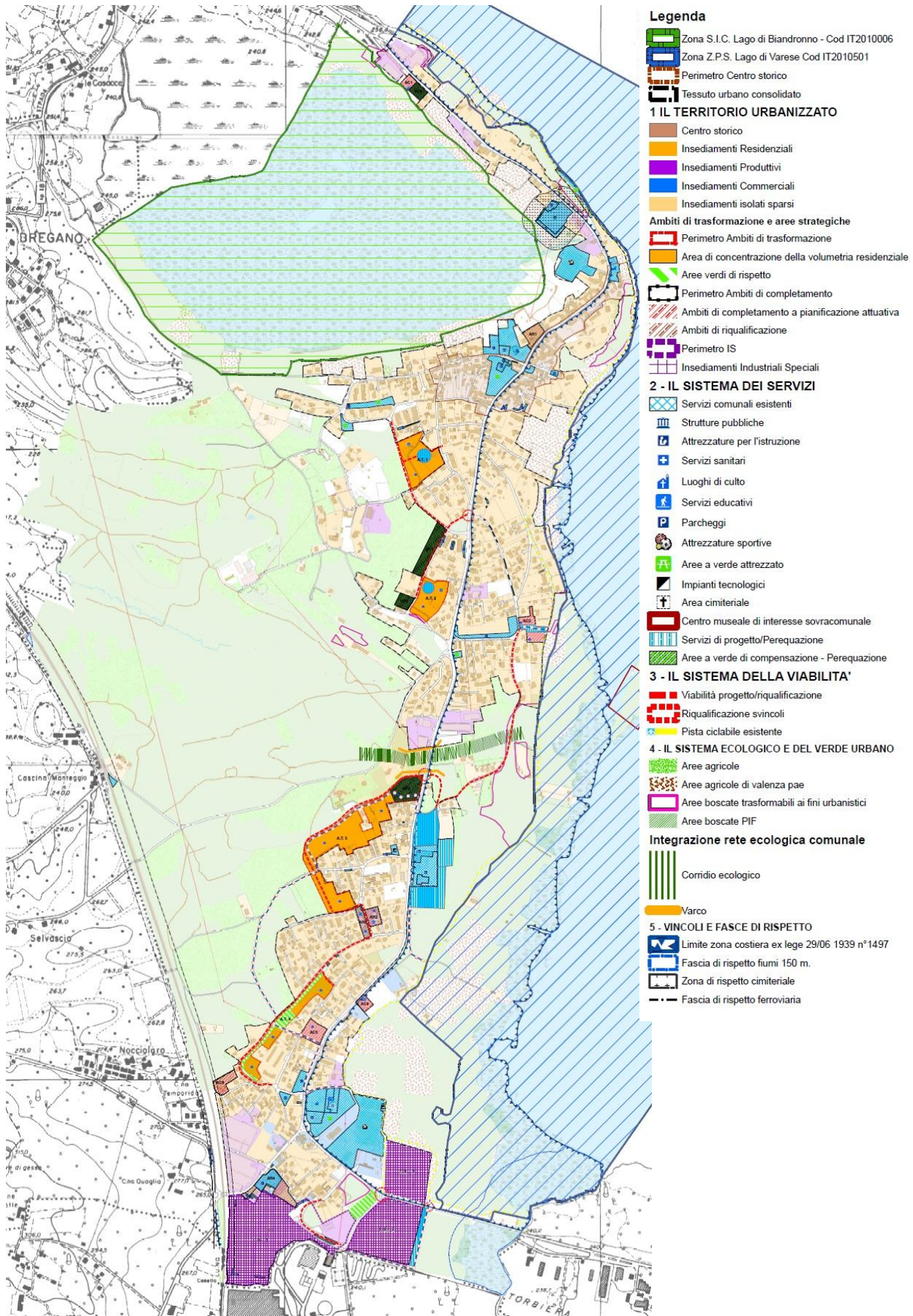
Evidenziati in **rosso** gli interventi del Documento di Piano

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI					
Numero Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Itd mc/mq	Volume mc
AT 1	Ambiti di trasformazione	14.545,00	0,40	0,30	10.181,50
AT 2	Ambiti di trasformazione	10.473,00	0,40	0,30	7.331,10
AT 3	Ambiti di trasformazione	41.981,00	0,40		16.792,40
AT 4	Ambiti di trasformazione	16.853,00	0,40		6.741,20
TOTALE		83.852,00			41.046,20

COMPLETAMENTI T.U.C RESIDENZIALI					
AC2	Ambiti di Completamento	5.100,00	0,40		2.040,00
AC3	Ambiti di Completamento	3.780,00	0,40	0,40	3.024,00
AC4	Ambiti di Completamento	1.600,00	0,40	0,40	1.280,00
AC5	Ambiti di Completamento	3.015,00	0,40		1.206,00
AR1	Ambiti di Riqualificazione	2.789,00			-
AR2	Ambiti di Riqualificazione	3.188,00			-
AR3	Ambiti di Riqualificazione	2.352,00			-
AR4	Ambiti di Riqualificazione	2.204,00			-
TOTALE		24.028,00			7.550,00

AMBITI DI COMPLETAMENTO PRODUTTIVI					
Numero Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mq/mq	Itd mq/mq	Slp mq
AC1	Ambiti di Completamento	1.374,00	0,30	0,20	687,00
TOTALE		1.374,00			687,00

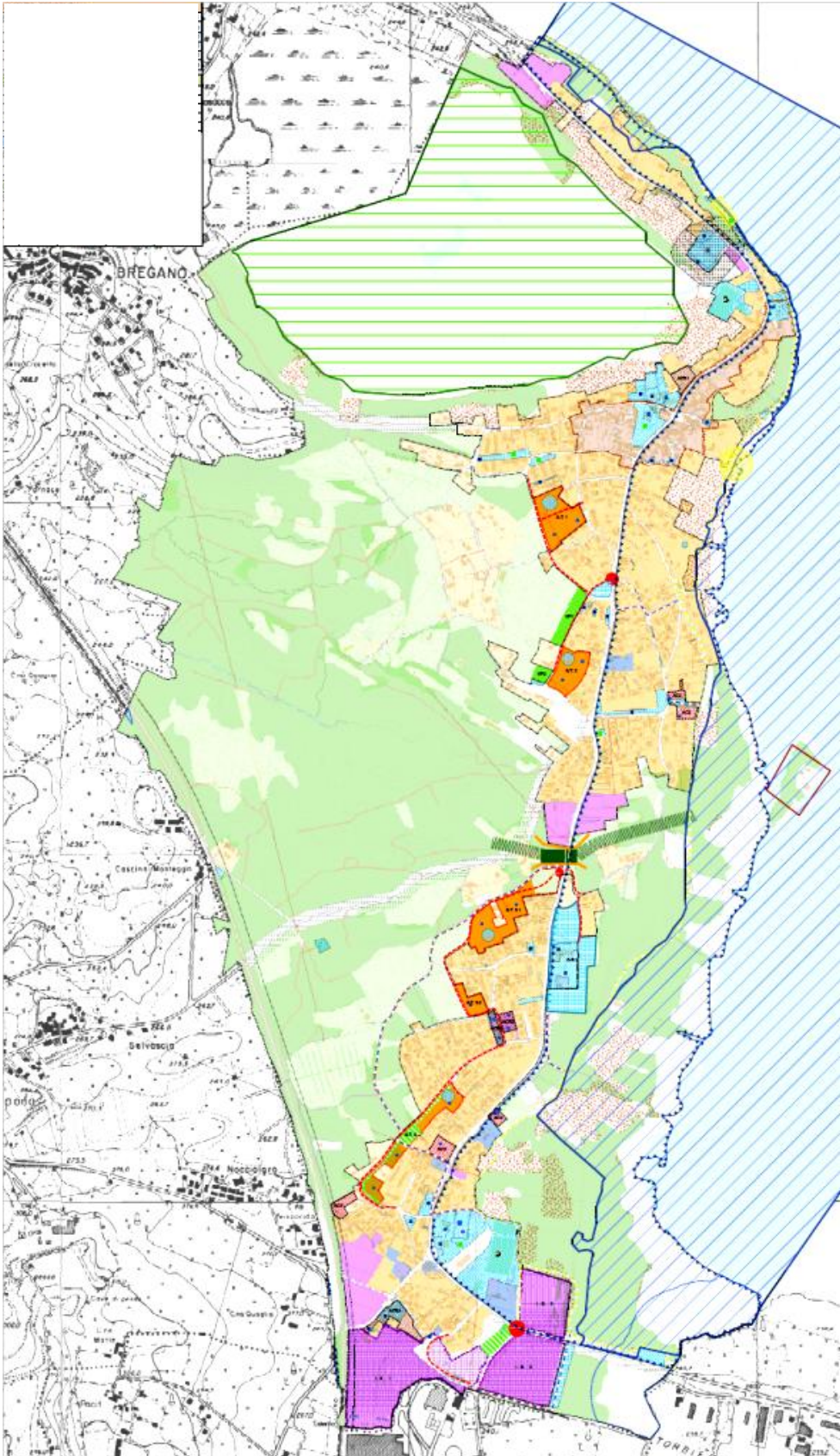
AREE VERDE DI PEREQUAZIONE					
Numero	Tipologia	Superficie (mq)	Indici (It/ut)		Volume mc
VP1	Verde di perequazione	5.636,00	0,2		1.127,20
VP2	Verde di perequazione	1.975,00	0,2		395,00
VP3	Verde di perequazione	6.400,00	0,2		1.280,00
VP4	Verde di perequazione	1.684,00	0,2		336,80
TOTALE		15.695,00	TOTALE		3.139,00




Ambiti di trasformazione e indirizzi generali di pianificazione – 2011


Scenario TRE – versione definitiva del Piano


A seguito dei pareri della **Terza Conferenza di Valutazione** si sono approfonditi alcuni elementi che potevano generare problemi di carattere ambientale, affinando ulteriormente le scelte dello Scenario Due, in particolare ridefinendo l'AT3.





Legenda

 Zona S.I.C. Lago di Blandronno - Cod IT2010006


 Zona Z.P.S. Lago di Varese Cod IT2010501


 Confini comunali (Terrestri)


 Tessuto urbano consolidato


 Perimetro Centro storico


1 IL TERRITORIO URBANIZZATO


 Centro storico


 Insediamenti Residenziali

 Insediamenti Produttivi


 Insediamenti Commerciali e terziari


 Insediamenti residenziali isolati


 Perimetro zone IS


 Insediamenti Industriali Speciali


Ambiti di trasformazione e aree strategiche


 Perimetro Ambiti di trasformazione


 Area edificabile - Residenziale


 Aree verdi di rispetto

 Aree a verde - Perequazione/Mitigazione


 Perimetro Ambiti di completamento


 Ambiti di completamento a pianificazione attuativa


 Ambiti di riqualificazione


 Potenziamento servizi Pista ciclabile circumsquale


2 - IL SISTEMA DEI SERVIZI


 Servizi comunali esistenti


 Strutture pubbliche


 Attrezzature per l'istruzione


 Servizi sanitari


 Luoghi di culto


 Servizi educativi


 Parcheggi


 Attrezzature sportive


 Aree a verde attrezzato


 Impianti tecnologici

 Area cimiteriale


 Centro museale di Interesse sovracomunale


 Ambito di completamento Servizi


 Servizi di progetto/Perequazione


 Aree a verde di compensazione - Perequazione

3 - IL SISTEMA DELLA VIABILITA'


 Viabilità progetto/riqualificazione


 Riqualificazione svincoli


 Pista ciclabile esistente

 Nuovi percorsi ciclo-pedonali


4 - IL SISTEMA ECOLOGICO E DEL VERDE URBANO

 Il tessuto agricolo extraurbano

 Aree semi-naturali di Interesse ambiente/paesistico


 Aree boscate PIF


Integrazione rete ecologica comunale


 Corridoio ecologico


 Varco


5 - VINCOLI E FASCE DI RISPETTO

 Limite zona costiera ex lege 29/06 1939 n°1497

 Fascia di rispetto fiumi 150 m.

 Zona di rispetto cimiteriale

 Fascia di rispetto ferroviaria

 fascia di rispetto stradale

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI							
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Itc mc/mq	Volume Its mc	Volume Itc mc	Vol. Totale mc
AT 1	Ambiti di trasformazione	14.622,00	0,50	0,20	14.545,00	2.924,40	17.469,40
AT 2	Ambiti di trasformazione	10.474,00	0,50	0,20	7.331,80	2.094,80	9.426,60
AT 3.1	Ambiti di trasformazione	17.392,00	0,40		6.956,80	-	6.956,80
AT 3.2	Ambiti di trasformazione	4.315,00	0,40		1.726,00	-	1.726,00
		21.707,00			8.682,80	-	8.682,80
AT 4	Ambiti di trasformazione	16.306,00	0,40		6.522,40	-	6.522,40
TOTALE		63.109,00			37.082,00	5.019,20	42.101,20

AMBITI DI COMPLETAMENTO RESIDENZIALI							
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Itc mc/mq	Volume Its mc	Volume Itc mc	Vol. Totale mc
AC2	Ambiti di Completamento	1.651,00	0,40		660,40	-	660,40
AC3	Ambiti di Completamento	3.780,00	0,40	0,20	1.512,00	756,00	2.268,00
AC4	Ambiti di Completamento	1.603,00	0,40	0,20	641,20	320,60	961,80
AC5	Ambiti di Completamento	3.015,00	0,40		1.206,00	-	1.206,00
TOTALE		10.049,00			4.019,60	1.076,60	5.096,20

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE							
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Itc mc/mq	Volume Its mc	Volume Itc mc	Vol. Totale mc
ACR1	Ambiti di Riqualificazione	3.232,00			-	-	-
ACR2	Ambiti di Riqualificazione	2.352,00			-	-	-
ACR3	Ambiti di Riqualificazione	2.204,00			-	-	-
ACR4	Ambiti di Riqualificazione	6.801,00			-	-	-
TOTALE		14.589,00					

AMBITO DI COMPLETAMENTO SERVIZI				
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Volume mc
AS1	Ambiti di Completamento	16.687,00	0,25	4.171,75
TOTALE		16.687,00		4.171,75

AREE VERDE DI PEREQUAZIONE						
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Itcp mc/mq	Itcp mq/mq	Volume mc	Slp mq
VP1	Verde di perequazione	5.636,00	0,25		1.409,00	
VP2	Verde di perequazione	1.975,00	0,25		493,75	
VP3	Verde di perequazione	6.400,00	0,4		2.560,00	
VP4	Verde di perequazione	1.684,00		0,2		336,80
TOTALE		15.695,00			4.462,75	336,80

Sistema di Monitoraggio

Il **monitoraggio** di un piano ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio.

A seguito delle osservazioni dell'ARPA gli indicatori sono stati integrati come segue.

In rosso gli indicatori ARPA inseriti

In verde gli indicatori già presenti ritenuti dall'ARPA come inutili e richiesti dall'ASL

In blu gli indicatori già presenti e con richiamo (*) a quelli suggeriti da ARPA

TEMATICA	Indicatore DESCRITTIVO	unità di misura	OCSE	
Aria	n. giorni superamento soglia attenzione PM10/ anno	num.	P	
Aria	emissioni per macrosettore da inventario regionale INEMAR	t/anno	P	
Aziende a rischio	SLP residenziali e terziarie nelle aree di danno potenziale	num.	P	
Risorsa idrica	consumo acqua potabile pro capite / giorno	m3	P	
Risorsa idrica	stato ecologico dei laghi - SEL	classe	S	
Risorsa idrica	stato ecologico dei corsi d'acqua - SECA	classe	S	
Acque di scarico	copertura servizio fognario	%	R	
Acque di scarico	copertura servizio depurazione	%	R	
Acque sotterranee	sup. impermeabile / sup. territoriale (*)	%	P	
Suolo	snocidenza superficie non drenante (*)	%	R	
Suolo	sup aree dismesse recuperate / sup totale aree dismesse (annuale)	%	R	
Elettro-magnetismo	rilevamento sorgenti di radiazioni non ionizzanti	W/1.000 ab.	P	
Elettro-magnetismo	n. superamenti limiti / totale di punti di rilevamento a campione	%	P	
Energia	volumetria realizzata con criteri di risparmio energetico / volumetria edificata totale (criteri fissati da apposito regolamento comunale)	%	R	
Energia	produzione di energia da fonti rinnovabili	(Kwh)	R	
Energia	volume degli edifici pubblici con classificazione energetica sul volume totale degli edifici pubblici dlgs 192/05	%	P	
Energia	consumi elettrici residenziali	Kw/anno	P	
Flora & Fauna, Paesaggio	indice di naturalità: numero di specie animali presenti sul territorio / numero di specie animali presenti su aree a parco limitrofe	%	S	
	indice di naturalità: numero di specie vegetali presenti sul territorio / numero di specie vegetali presenti su aree a parco limitrofe	%	S	
Patrimonio architettonico	edifici recuperati e riutilizzati / totale edifici di valore storico architettonico	%	R	
Rifiuti	percentuale di raccolta differenziata	%	R	
Rumore	livello di rumore stradale notturno in punti di rilevamento a campione	dB(A)	S	
Rumore	livello di rumore stradale diurno in punti di rilevamento a campione	dB(A)	S	
Rumore	numero di esposti per rumori molesti con superamento dei limiti di legge	n	P	
Rumore	numero dei piani di risanamento acustico I.477/95 e loro stato di attuazione	n	R	
Rumore	popolazione residente in aree con superamento dei limiti di immissione per le infrastrutture DM 29-11-2000	%	P	
TEMATICA	Indicatore PRESTAZIONALE	unità di misura	OCSE	Obiettivi di Piano
Minimizzazione consumo di suolo agricolo	superficie urbanizzata / sup. territoriale	%	P	A, E
Creazione di cintura verde attorno all'abitato	m ² di aree a verde fruito e naturalistico / abitante	m ² /ab	R	E
Ridefinizione della frangia urbana	sommatoria perimetri delle aree urbanizzate / Sommatoria delle aree urbanizzate	m/m ²	R	B, E
Tutela e valorizzazione della morfologia urbana	sommatoria perimetri edifici su fronte strada / sommatoria sviluppo fronti strada	%	R	A, B
Integrazione sociale ed accesso all'abitazione	costo medio m2 di abitazione / costo medio m2 in provincia	%	R	F
Sostenibilità del sistema produttivo	numero siti produttivi certificati ISO 14001 o EMAS / totale siti produttivi	%	R	C
Mobilità	traffico giornaliero medio	Veicoli/ giorno	P	D
Mobilità	incidenza della rete di trasporto	km/kmq	P	D
Mobilità	offerta di servizio di trasporto pubblico	n. / giorno	R	D

I comuni di Biandronno, Bodio Lomnago, Cazzago Brabbia, Galliate Lombardo e Inarzo sono tra loro confinanti. I cinque comuni stanno mettendo a punto una proposta di rete ecologica sovra comunale, quale supporto alla rete provinciale e indicazione alle rispettive reti comunali.

Occorre pensare anche al **monitoraggio** di tale **rete ecologica sovra comunale** e del **grado di antropizzazione del territorio**. A questo proposito si suggerisce **come indicatore cardine** il **Btc** (Biological Territorial Capacity, ossia **Indice di Biopotenzialità Territoriale**), da realizzarsi congiuntamente tra i cinque comuni.

Il **Btc** (è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali, ed è **in grado di effettuare una lettura delle trasformazioni del territorio ed in particolare dello stato di antropizzazione dello stesso**.

Attraverso questo indicatore è possibile valutare se il cambiamento del paesaggio è positivo o negativo attraverso un confronto tra la situazione esistente e i dati storici precedenti, oppure è possibile confrontare un dato comunale, col dato di un'area più vasta, permettendo di confrontare quali-quantitativamente ecosistemi e paesaggi.