VAS - Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano

ADDENDUM al RAPPORTO AMBIENTALE a seguito delle modifiche apportate al Documento di Piano

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

Modifiche in recepimento delle osservazioni

A seguito del recepimento delle osservazioni pervenute in sede di Terza Conferenza di Valutazione della VAS del PGT, si ripercorrono di seguito i principali elementi del Documento di Piano e delle modifiche finali allo stesso.

Riconferma degli 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** 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.**

OBIETTIVI	AZIONI
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	**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 **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) **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 **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
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	**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; **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 perseguano 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; **b.3** 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 **b.4** 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;
C. Potenziare e sviluppare le attività economiche del territorio	**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); **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; **c3.** sviluppo e sostegno della rete commerciale al dettaglio;
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	**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; **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 ; **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 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;
E. Salvaguardare	**e1.** tutela delle aree naturalistiche correlate alla presenza di acqua promuovendo un migliore equilibrio ecosistemico anche attraverso il recupero di "usi tradizionali" nella

OBIETTIVI	AZIONI
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	gestione di tali ambiti e favorendo un maggiore rapporto di fruizione non invasivo ed impattante; **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.** contenere l'erosione delle aree agricole attraverso la compattazione della forma urbana ; **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,) **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); **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
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	**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; .

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**);

➔ uno 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**).

➔ uno infine come affinamento del precedente a seguito dell'ultima Conferenza di Valutazione (**scenario TRE**).

Scenario ZERO

Il quadro conoscitivo relativo allo stato dell'ambiente non evidenzia, tranne qualche caso, problematicità particolari ne 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 problematicità 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 inespresse 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 richiede 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:

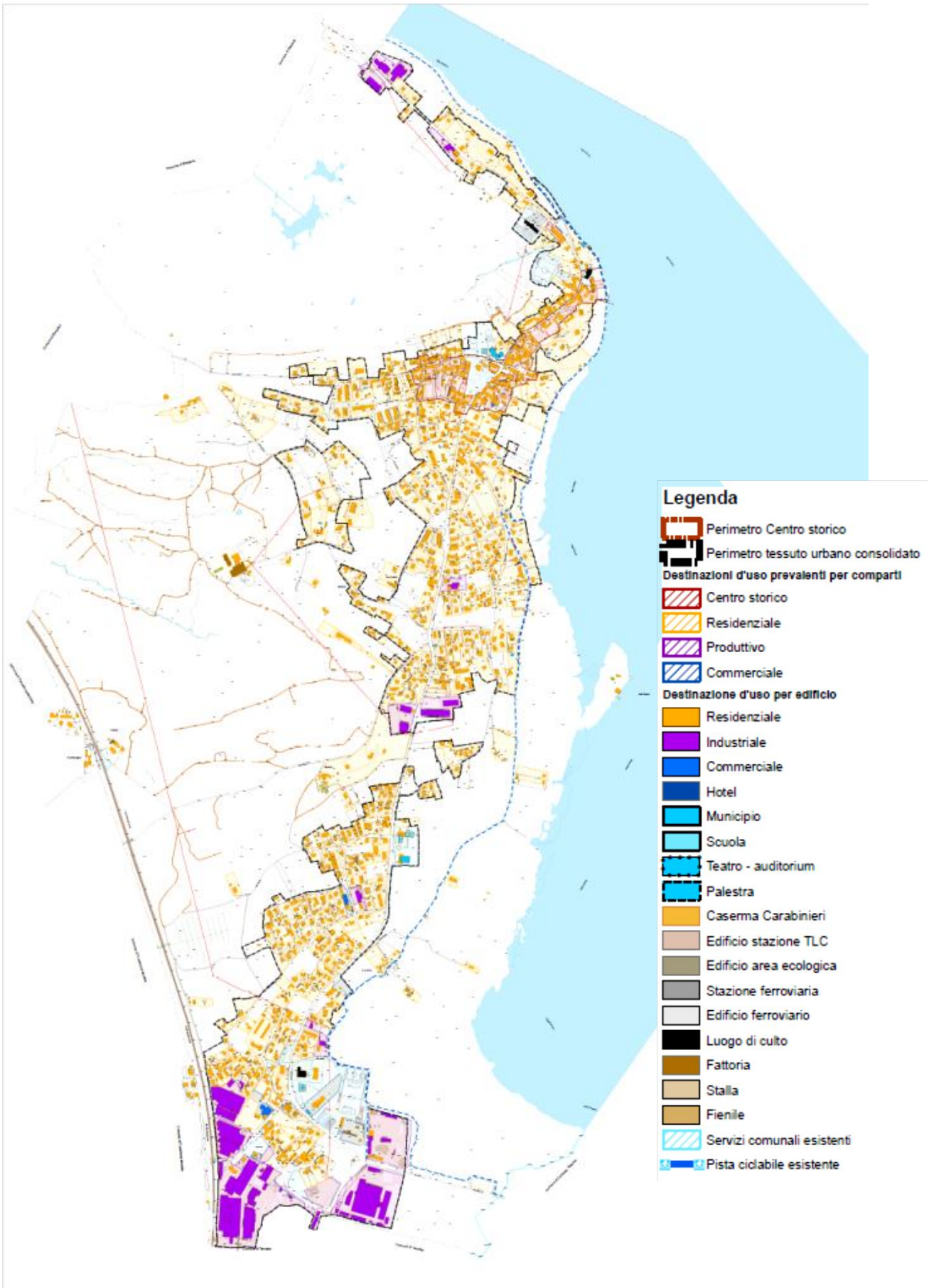
-per le presenze naturali quelle del Lago di Varese e del Lago di Biandronno. Il Lago di Biandronno rappresenta un elemento di particolare interesse non solo naturalistico ma anche in relazione sia alla cultura storica (relativamente allo sfruttamento che nel passato si faceva del lago) che all'assetto 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 grand presenza 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	Itd 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	Itd 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 (It/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)

AT1
AT2
AT3
AT7
AT4
AT5
AT6
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
Corridio 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 – proposta di piano 2011

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 **margine 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 in 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 cascine 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

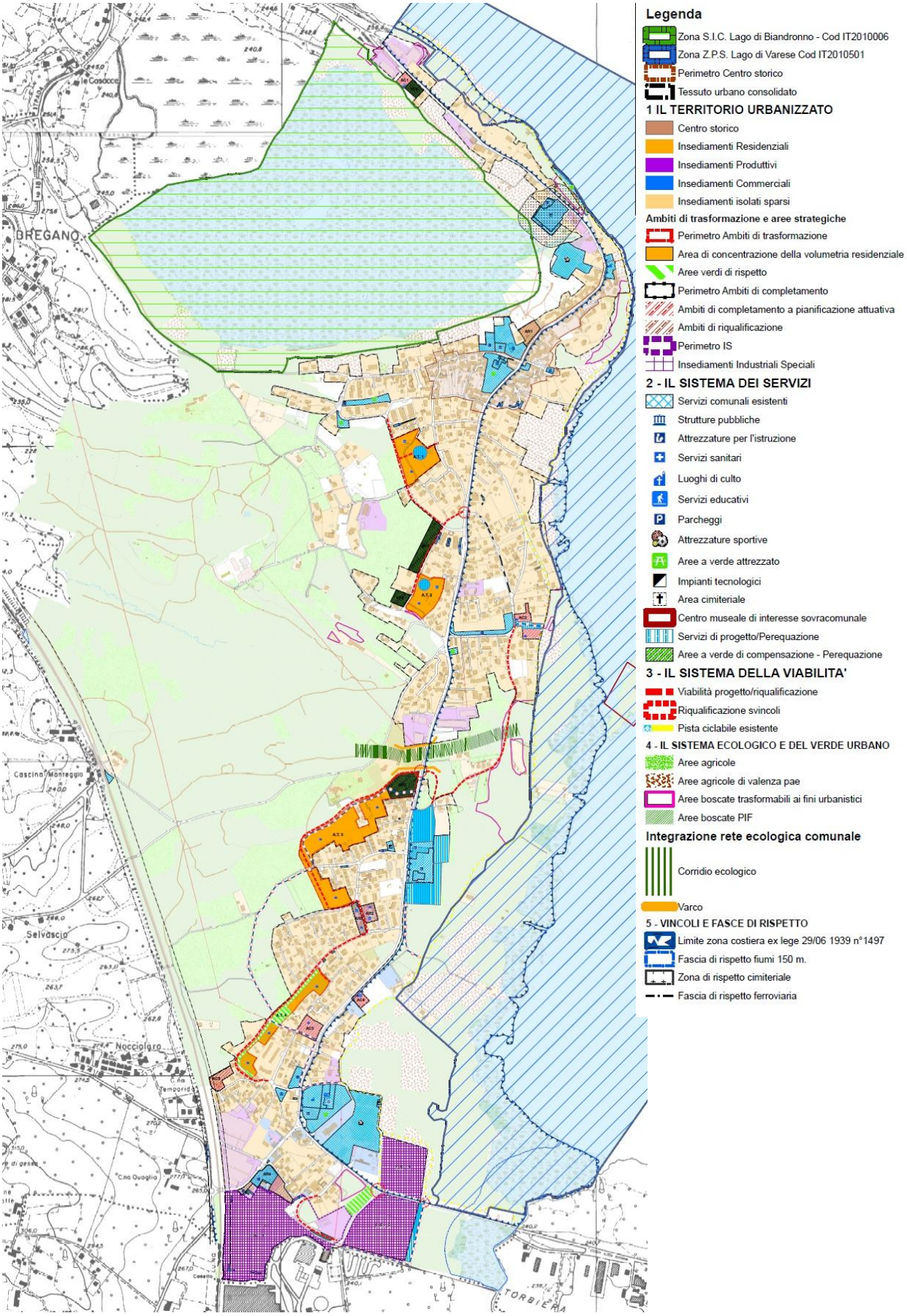
1. riqualificazione della viabilità a servizio della zona industriale, allo scopo di evitare il passaggio degli automezzi pesanti lungo le strade di servizio ai quartieri residenziali esistenti;
2. individuare un'area di parcheggio e di interscambio per permettere la fruizione ciclopedonale dei percorsi 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

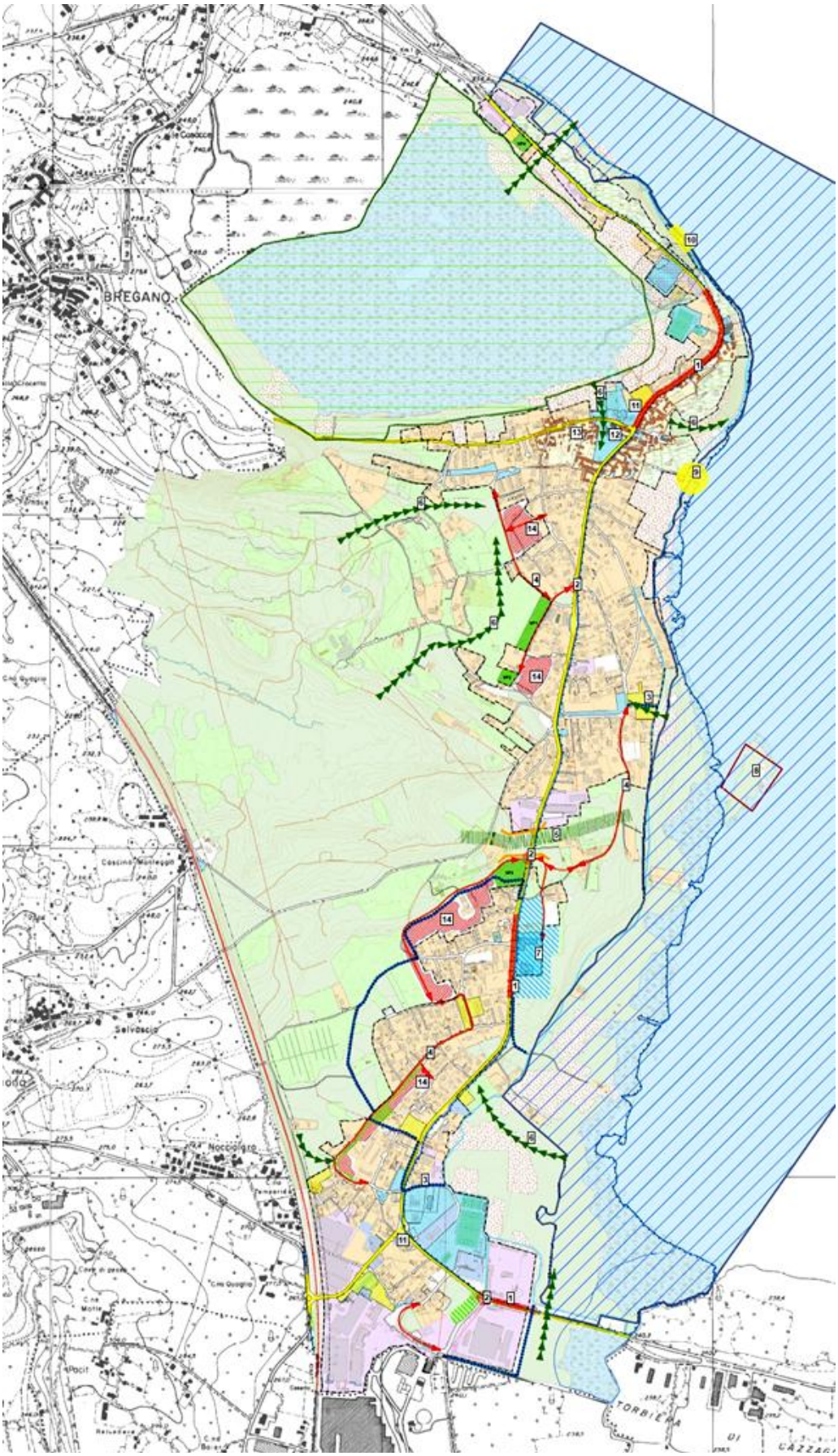
AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI					
Numero Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Itd mc/mq	Volume mc
AT 1	Ambiti di trasformazione	14.545,00	0,40	0,30	10.181,50
AT 2	Ambiti di trasformazione	10.473,00	0,40	0,30	7.331,10
AT 3	Ambiti di trasformazione	41.981,00	0,40		16.792,40
AT 4	Ambiti di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



Sintesi delle criticità e delle opportunità - 2011

Interventi strategici

1) Criticità legata alla viabilità sovracomunale esistente
2) Nodi critici di connessione urbana
3) Opportunità di connessioni tra la rete di piste ciclabili, la viabilità comunale interna ed il sistema di servizi
4) Interventi di miglioramento della viabilità urbana
5) Realizzazione corridoio ecologico di interesse primario
6) Creazione e valorizzazione di connessioni tra aree verdi extraurbane e rete ecologica urbana
7) Ampliamento centro scolastico e riqualificazione viabilità di accesso ai servizi
8) Valorizzazione sistema museale-Siti palafitticoli Isolino Virginia
9) Riqualificazione e valorizzazione porticciolo di attracco per l'Isolino Virginia
10) Sistemazione e riqualificazione area legata al trampolino
11) Riqualificazione area della Piazza e potenziamento dotazione di servizi
12) Valorizzazione Villa Borghi
13) Politiche di incentivazione alla riqualificazione del centro storico
12) Aree di completamento del tessuto residenziale funzionale alla riorganizzazione viaria

Legenda

- Zona Z.P.S. Lago di Varese Cod IT2010501
- Zona S.I.C. Lago di Biandronno - Cod IT2010006
- Perimetro Centro storico
- Edifici centro storico
- Tessuto urbano consolidato
- Valorizzazione centro storico
- Riqualificazione del tessuto edificato residenziale
- Tessuto residenziale di interesse paesistico
- Attività produttive
- Consolidamento e sviluppo degli insediamenti commerciali e terziari
- Potenziamento del sistema turistico-ricettivo
- Insediamenti agricoli
- Centro museale di interesse sovracomunale
- Servizi comunali esistenti
- Pista ciclabile esistente
- Principali assi stradali di collegamento
- Linea ferroviaria
- Il tessuto agricolo extraurbano
- Aree agricole semi-naturali di interesse ambiente/paesistico
- Aree boscate P.I.F.
- Limite zona costiera ex lege 29/06 1939 n°1497
- Zona di rispetto cimiteriale
- Fascia di rispetto ferroviaria
- Fascia di rispetto fiumi 150 m.

CRITICITA'

- Criticità legata alle infrastrutture stradali di attraversamento dell'abitato
- Riqualificazione svincoli

OPPORTUNITA'

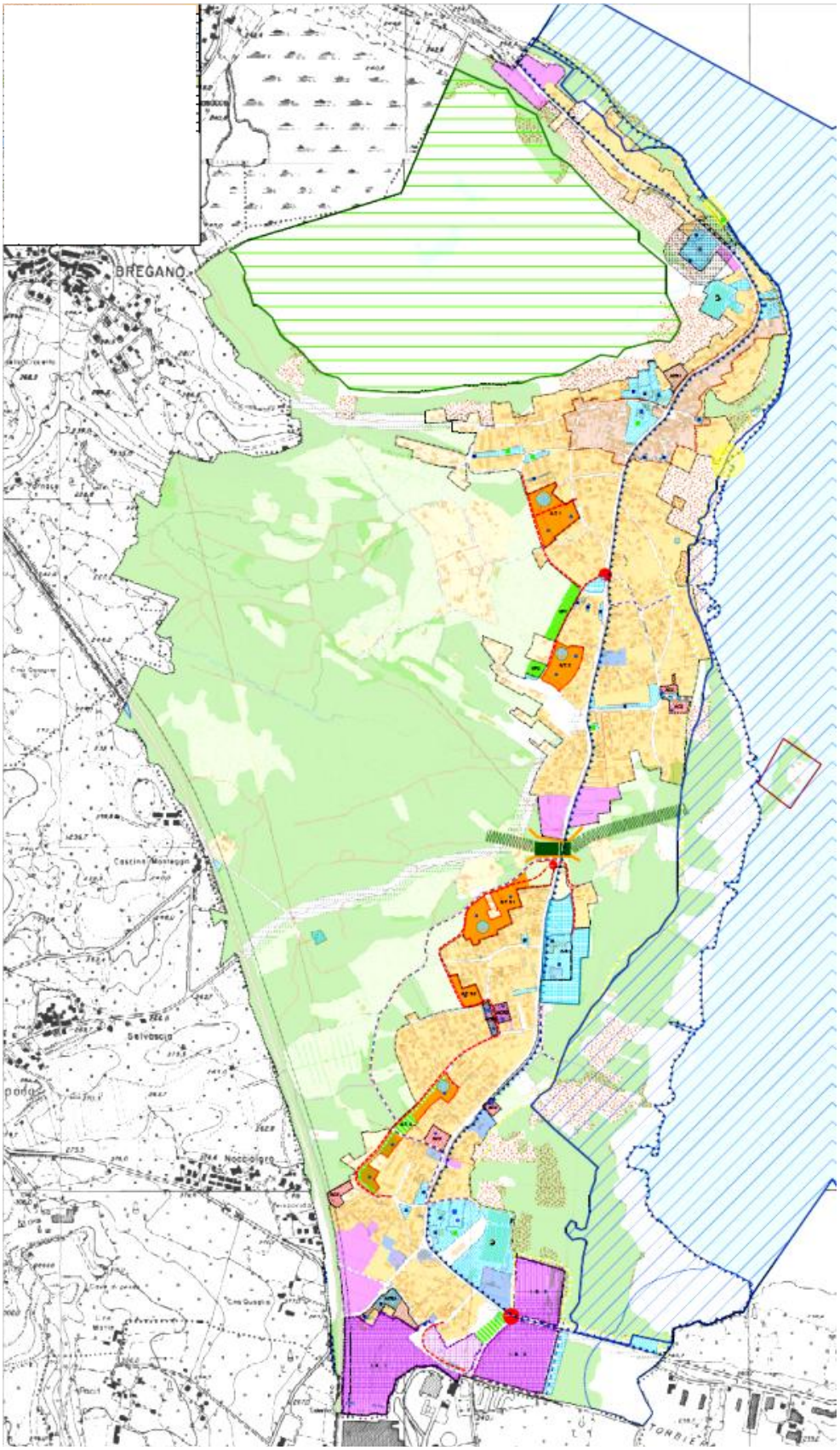
- Ambiti di trasformazione
- Ambiti di completamento/riqualificazione del tessuto urbano
- Ampliamento polo scolastico
- Viabilità progetto/riqualificazione
- Nuovi percorsi ciclo-pedonali
- Connessioni tra aree verdi
- Aree verdi di rispetto
- Aree a verde di compensazione - Perequazione

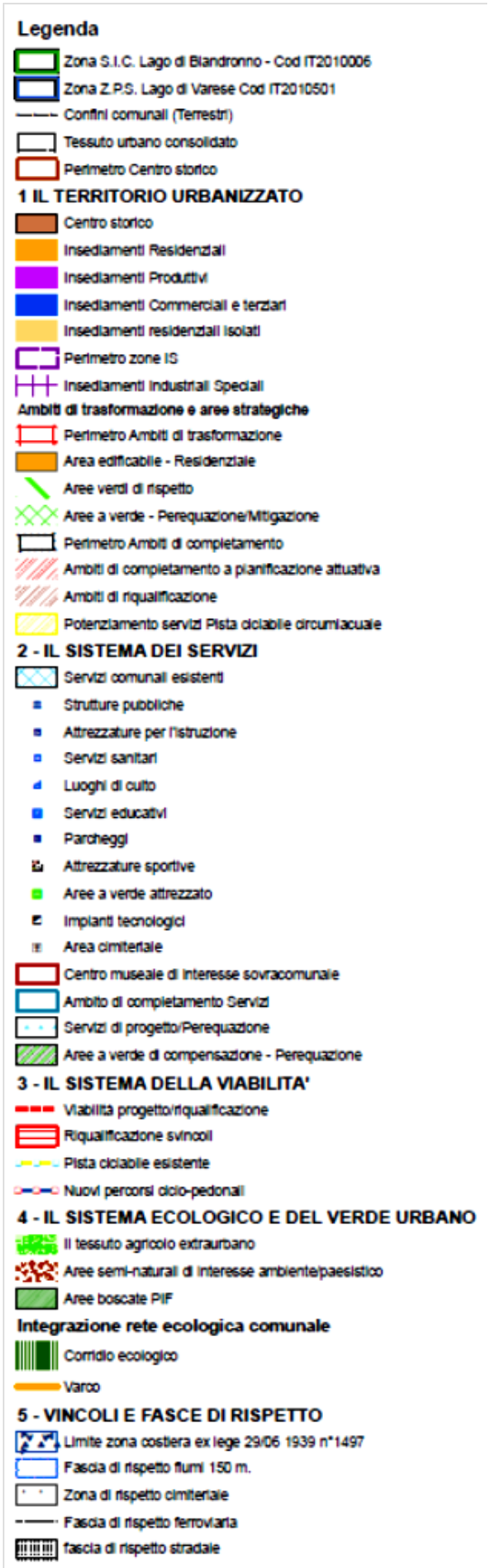
Integrazione rete ecologica comunale

- Corridio ecologico
- Varco

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 partivolare ridefinendo l'AT3.




Legenda
Zona S.I.C. Lago di Biandronno - 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 circumlacuale
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 ambientale/paesistico
Aree boscate PIF
Integrazione rete ecologica comunale
Corridio 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	Itd mc/mq	Volume Its mc	Volume Itd 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**

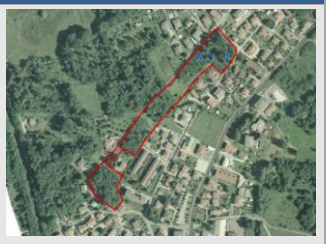
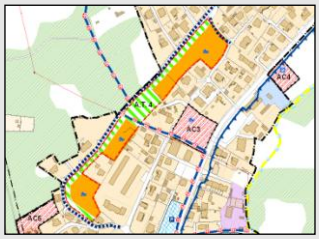
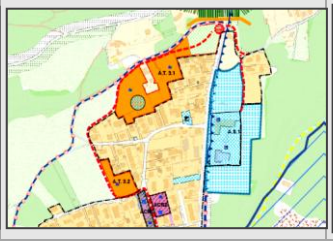
AMBITI DI COMPLETAMENTO RESIDENZIALI							
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Itd mc/mq	Volume Its mc	Volume Itd mc	Vol. Totale mc
AC2	Ambiti di Completamento	1.651,00	0,40		660,40	-	660,40
AC3	Ambiti di Completamento	3.780,00	0,40	0,20	1.512,00	756,00	2.268,00
AC4	Ambiti di Completamento	1.603,00	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							
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**					

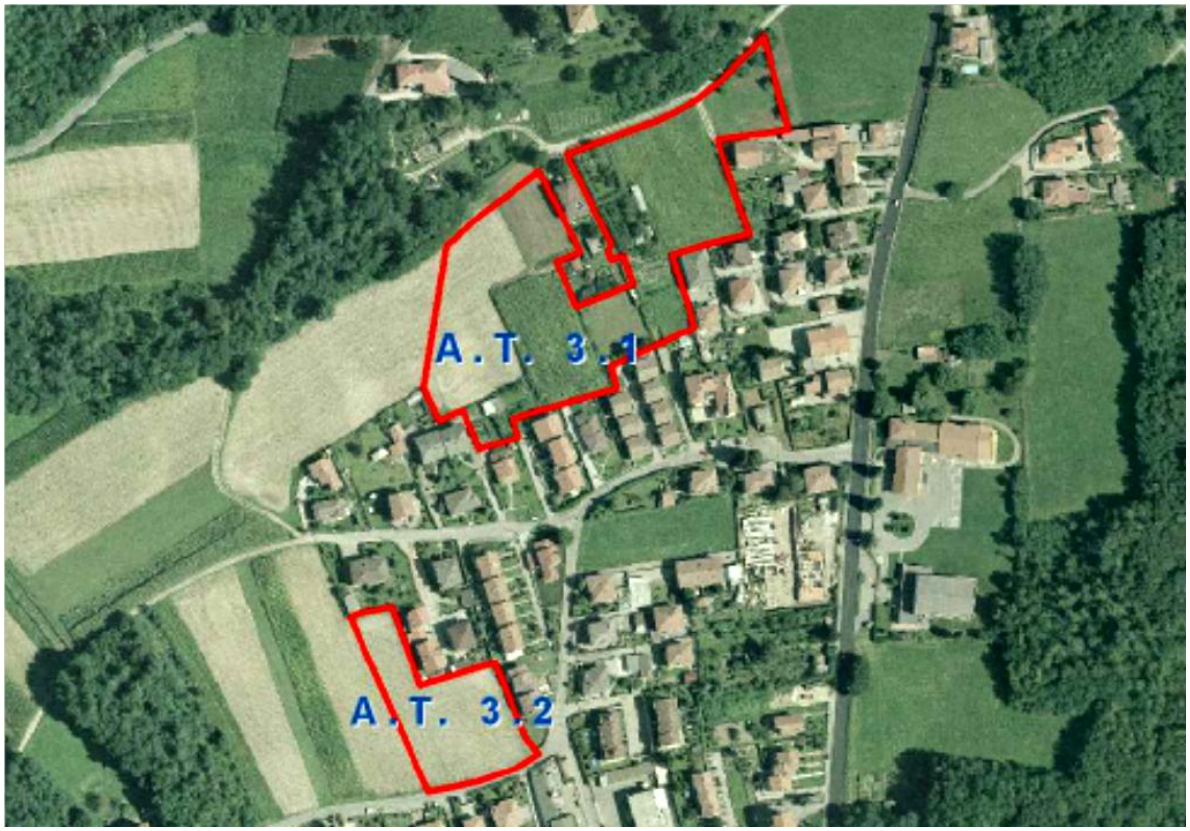
AMBITO DI COMPLETAMENTO SERVIZI				
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Its mc/mq	Volume mc
AS1	Ambiti di Completamento	16.687,00	0,25	4.171,75
	TOTALE	**16.687,00**		**4.171,75**

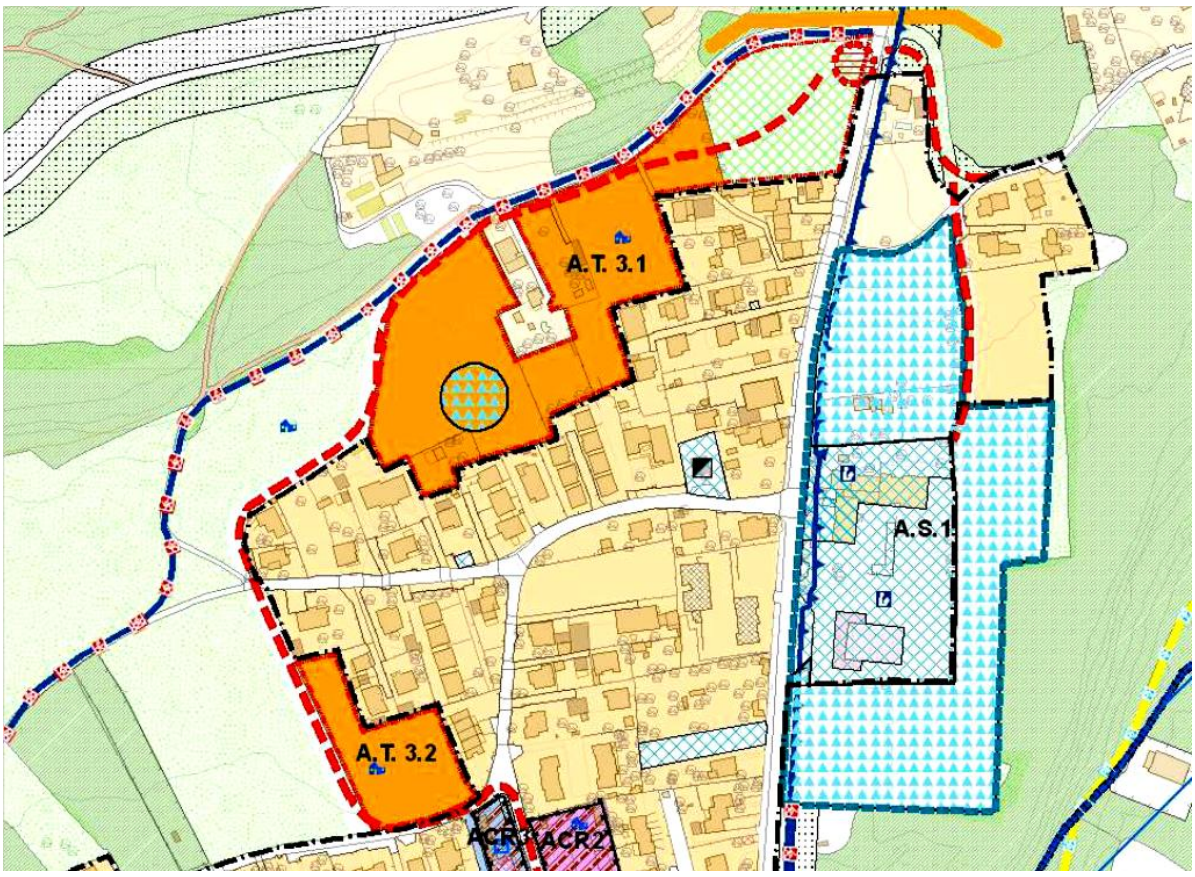
AREE VERDE DI PEREQUAZIONE						
Ambiti	Tipologia	Superficie (mq)	Itcp mc/mq	Itcp mq/mq	Volume mc	Slp mq
VP1	Verde di perequazione	5.636,00	0,25		1.409,00	
VP2	Verde di perequazione	1.975,00	0,25		493,75	
VP3	Verde di perequazione	6.400,00	0,4		2.560,00	
VP4	Verde di perequazione	1.684,00		0,2		336,80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

Confronto degli AT
ante e post 3ª Conferenza di Valutazione

AT1	AT2	AT3	AT4
Completamento zona residenziale via Europa	Completamento zona residenziale via Molinari	Completamento zona residenziale via Europa	Completamento residenziale e viabilistico località Cassinetta
			
AT1 ante	AT2 ante	AT3 ante	AT4 ante
			
AT1 post	AT2 post	AT3.1 e AT3.2 post	AT4 post
			

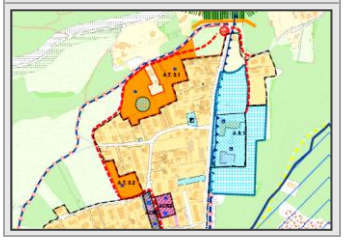
Ambito di Trasformazione AT3.1 e AT3.2





AT3 ante

AT3.1 e AT3.2 post



L'Ambito è stato ridefinito con una complessiva sensibile diminuzione delle aree interessate.

L'Ambito è situato nel nucleo centrale di espansione più recente sorto nella conurbazione lungo la strada provinciale n. 18 (via Pio Selvini) e interessa un'area nella fascia interna parzialmente edificata posta tra via Trieste (che si prolunga con la via Rossini) e la strada consorziale esistente al piede della collina.

Il tessuto edificato è rappresentato prevalentemente da lotti singoli con edifici a densità rada (villette e case unifamiliari) con giardino; si sviluppa in parte attestandosi sul primo tratto di via Trieste – via Rossini ed in parte verso la via Pio Selvini, mediante una viabilità di servizio interna ai lotti edificati particolarmente parcellizzata. Gli insediamenti esistente, sorti al di fuori di un complessivo disegno urbano, sono connotati da un perimetro sfrangiato verso le piana agricola retrostante, privo di una coerente fascia di transizione tra area urbana e zone a destinazione agricola.

L'area di natura pianeggiante è oggi utilizzata parzialmente ai fini agricoli e confina sul lato libero a nord con le propaggini, in parte già edificate, della fascia boschiva che si estende verso Travedona mentre ad ovest si apre verso una piccola piana agricola. Il perimetro frastagliato del fronte sud-est è costituito dal limite dell'edificato esistente verso la campagna ed il tratto a nord-est conserva una zona agricola libera a prato a confine con la strada provinciale..

Obiettivi generali e di pianificazione attuativa

L'ambito consente di prevedere un completamento insediativo ed infrastrutturale del nucleo urbano, sorto nella zona mediana tra Biandronno e Cassinetta, attraverso il recupero della consorziale esistente al margine nord, con la creazione di una dorsale di connessione dei tratti a fondo cieco della viabilità interna al nucleo ed una migliore attestazione lungo la provinciale a beneficio anche dell'accessibilità del centro scolastico comunale.

La parte insediativa dell'ambito è destinato ad ospitare lo sviluppo residenziale consolidando il nucleo centrale ed individuando una adeguata fascia di transizione verso le zone agricole, con un margine urbano definito.

L'intervento mira a conservare la fascia in prossimità della provinciale libera da edificazioni mantenendo il varco esistente con funzioni di connessione ecologico-ambientale ed evitando, sotto il profilo insediativo e paesaggistico un ulteriore appesantimento dell'effetto di conurbazione che si percepisce percorrendo la strada provinciale nel territorio comunale.

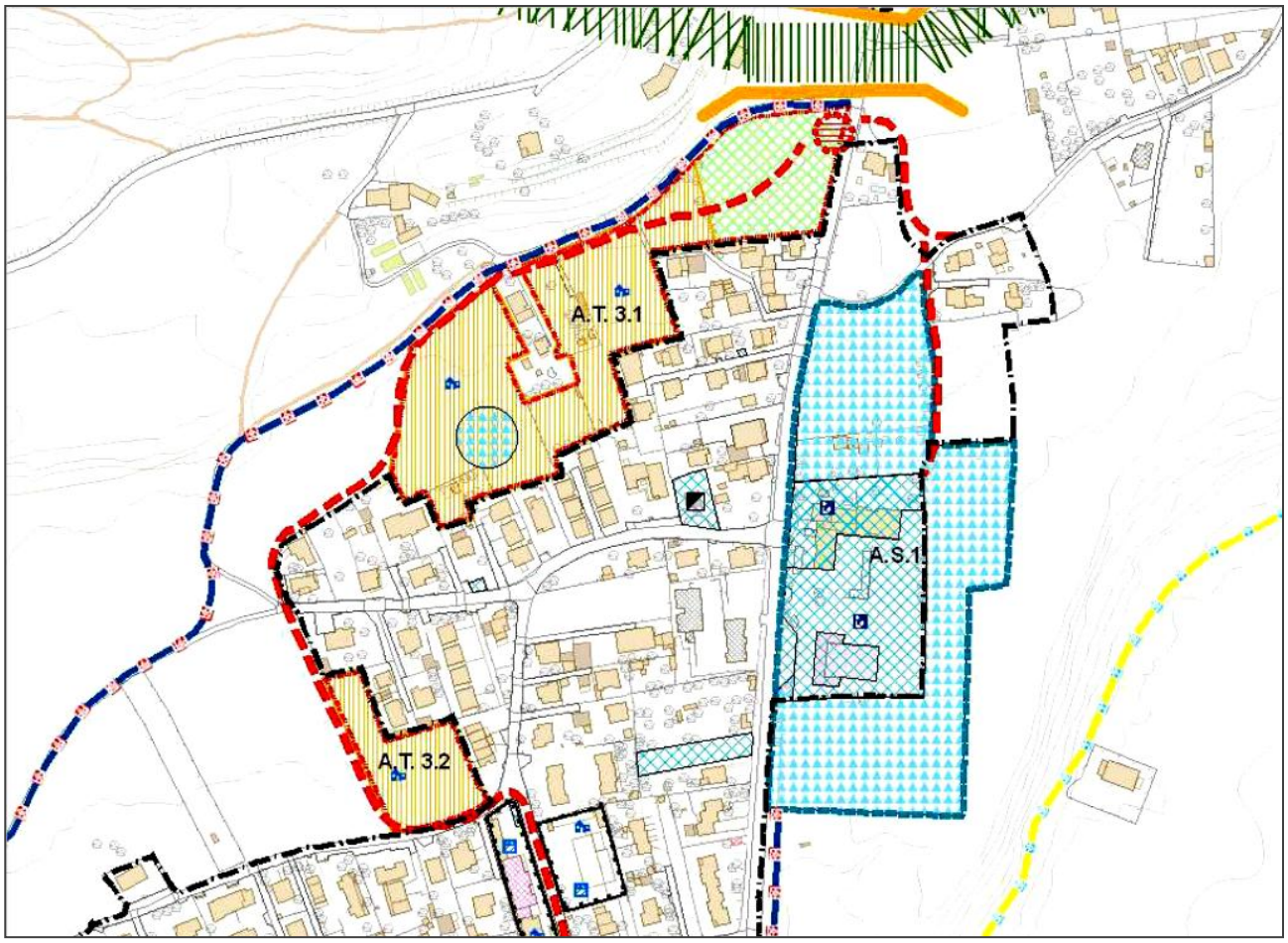
Le finalità da perseguire in fase di pianificazione attuativa sono così riassumibili

· Formazione di una dorsale viaria di collegamento della viabilità interna, via Trieste via Rossini, attraverso l'ampliamento e la riqualificazione della strada consorziale esistente, secondo la sezione stradale tipo che verrà indicata nel piano dei servizi, con la creazione di una rotatoria all'incrocio con la strada Provinciale, rotatoria che avrà la funzione di costituire la nuova accessibilità anche per il centro scolastico.

· Completamento del tessuto residenziale esistente, con tipologie edilizie a bassa densità, attraverso un disegno urbano unitario con un margine definito verso la zona agricola ad ovest caratterizzato da una fascia di transizione adeguatamente alberata.

· Conservazione dell'area verde ad integrazione e ampliamento del corridoio ecologico in prossimità del varco lungo la strada provinciale con la creazione di un'adeguata quinta vegetale verso l'edificato

· Creazione di adeguati spazi a parcheggio pubblico al servizio del quartiere funzionali al nuovo insediamento e al fabbisogno pregresso del nucleo urbano circostante



MATRICE DI VALUTAZIONE

Legenda della matrice

Effetti potenzialmente negativi (gli effetti dubbi o possibili sono da verificarsi in fase di attuazione)

- \- effetto possibile
- >< effetto dubbio
- 0 nessun effetto rilevante

PRESSIONI			AT	indicazioni
tipologia pressioni	*cause potenziali delle pressioni*	*potenziali effetti delle pressioni*	3	
Cambiamenti morfologici				
Componenti ambientali interessate: Paesaggio Ambiente biotico	Cambiamenti morfologici permanenti del terreno	Alterazioni della morfologia naturale del sito con perdita di identità dello stesso	><	Occorre per quanto possibile conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Occorre assoggettare la possibile modifica ad una preventiva progettazione paesaggistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali (es. realizzazione di rilevati arborati per divisione di aree residenziali da infrastrutture o attività produttive).
	Cambiamenti morfologici dell'ambiente costruito e di relazione con l'intorno edificato	Alterazioni dell'identità del sito con perdità di identità storico-culturale e/o architettonica	-	Occorre preservare l'identità dei siti, cercando di creare una continuità morfologico-architettonica degli edifici e dei manufatti, oltre che degli arredi urbani e delle sistemazioni a verde, con particolare riguardo alla valorizzazione delle preesistenze storiche. Occorre inoltre creare zone di cuscinetto, ad esempio con un uso urbano del verde, tra zone morfologicamente contrastanti.

PRESSIONI			AT	indicazioni
tipologia pressioni	*cause potenziali delle pressioni*	*potenziali effetti delle pressioni*	3	
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni significative e depauperamento della omogeneità delle aree	><	E' opportuno cercare di compattare la forma urbana evitando gli sfrangiamenti al contorno, e delimitando l'area urbana con ampie e dense fasce di verde alberato come zona di transizione e possibilmente di separazione con elementi impattanti (es. le infrastrutture di trasporto). Occorre cercare di evitare attriti tra aree tra loro incompatibili (ad esempio quando si si realizza la commistione di aree residenziali/produttive/agricole). Occorre evitare le saldature urbane tra nuclei contigui.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesaggistico-ecologiche	><	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesaggistica del sito. Inoltre gli accumuli diventano preda di specie vegetali infestanti, con una alterazione anche profonda delle relazioni ecologiche esistenti. Bisogna quindi porre molta attenzione alla chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Perturbazione dei flussi delle acque sotterranee	><	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre una attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesaggisticamente significative	><	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio.
		Disturbo alla fruizione del territorio da parte della popolazione locale	><	Le barriere lineari possono divenire un disturbo alla fruizione da parte della popolazione della aree: occorre pensare attentamente ad una progettazione che consideri gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
Consumi, depauperamenti				
Componenti ambientali interessate: *Acqua* *Suolo* *Risorse energetiche* *Risorse non rinnovabili* *Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)*	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	><	Bisogna per quanto possibile limitare il ricorso ai materiali da cava, ad esempio con il riutilizzo in loco di inerti da demolizioni: in questo modo si diminuisce anche il ricorso a discariche per inerti. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi con riduzione delle risorse idriche disponibili	><	La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore (ad esempio relativamente agli impianti domestici con sistemi per la diminuzione dei consumi; cassette di scarico differenziate, vaporizzatori di getto, riutilizzo delle acque grigie, ecc.) che a scala maggiore (ad esempio con il riuso di acque bianche per l'irrigazione anche di vaste aree verdi).
	Consumo di suolo	Consumo di suolo (con particolare riguardo al suolo fertile)	-	Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione delle forme e, se possibile, il ricorso a maggiori altezze, quando non in contrasto con gli elementi paesaggistici di contorno.

PRESSIONI			AT	indicazioni
tipologia pressioni	*cause potenziali delle pressioni*	*potenziali effetti delle pressioni*	3	
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo	><	Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti.
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	o	Durante gli sbancamenti spesso si pone scarsa attenzione alla vegetazione esistente, creando danni che non sono riparabili se non dopo una opportuna plantumazione e anni di crescita.
	Consumi di unità ecosistemiche esistenti, eliminazione permanente o temporanea di vegetazione o di habitat per la fauna	Interferenza sulla connettività, frammentazione della rete ecologica , alterazione di unità ecosistemiche, sottrazione di habitat	><	La rete ecologica locale deve essere considerata un bene prezioso, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	><	La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, muri di Trompe, ecc.) possono ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzioni di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire al comfort e salubrità degli edifici.
Immissioni, emissioni, rifiuti				
Componenti ambientali interessate: *Aria* *Acqua* *Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inq. luminoso)* *Salute umana* *Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)*	Emissioni in atmosfera di polveri e gas inquinanti - da attività di scavo/movimentazione terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - fumi da camini - riscaldamento - sostanze volatili da depositi - macchine operatrici - fuoriuscite accidentali	Disturbo alla popolazione locale e/o aumento dei rischi per la salute	o	La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può essere causa di disturbi, quando non di pericoli per la salute umana. In ogni caso occorre che le aree residenziali e gli edifici sensibili (scuole, ospedali, ecc.) siano distanti da tali fonti di emissione e opportunamente separate da barriere verdi.
		Depauperamento quali-quantitativo delle unità ecosistemiche esposte più sensibili, sofferenze della specie e danno per la salute animale e vegetale	><	Le emissioni possono colpire a volte in modo molto pesante le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con alto naturalistico rilevante.
		Interferenza sulla salute delle colture agricole	o	Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.
		Inquinamento dei suoli ai lati di infrastrutture	><	Spesso si assiste a inquinamento dei suoli vicino a strade molto trafficante, sia per le emissioni depositate sugli stessi che derivanti dall'acqua di dilavamento del manto stradale.
	Immissioni acque nere/inquinate, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da	Inquinamento corpi idrici superficiali	o	Uno dei maggiori problemi ambientali è rappresentato dall'inquinamento delle acque superficiali. Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali.

PRESSIONI			AT	indicazioni
tipologia pressioni	*cause potenziali delle pressioni*	*potenziali effetti delle pressioni*	3	
	malfunzionamento o incidentali)	Inquinamento corpi idrici sotterranei	><	Valgono le considerazioni di cui sopra, con particolare attenzione al fatto che l'inquinamento delle falde è uno dei peggiori in termini di reversibilità. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Aumento dei rischi per la salute della popolazione	o	L'inquinamento acustico è uno degli elementi maggiormente impattanti sulla popolazione. Occorre agire sia sulle fonti, possibilmente eliminando la commistione di aree residenziali con quelle produttive e ponendo cura alle infrastrutture di trasporto, sia sui ricettori, prevedendo opportune localizzazioni degli edifici (ad esempio evitando ampie finestrature sui lati degli edifici che si affacciano su vie molto trafficate) e sistemi costruttivi per la pressione acustica presenti nell'area (doppi/tripli vetri, dimensione delle finestrature, cappotti fonoassorbenti, ecc.), che infine utilizzando fasce arboreo-arbustive dense come elemento di mitigazione.
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	o	Nelle fasi di cantiere spesso le vibrazioni causano forti disturbi alla popolazione. Oltre a diminuirle in quantità, occorre anche pensare a limitarle nel tempo, con attenzione alle ore in cui possono essere maggiormente fastidiose per la popolazione residente.
		Rischio di lesioni da vibrazioni sui manufatti	o	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'assenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili alle vibrazioni e nel caso prevedere gli opportuni accorgimenti.
	Inquinamento luminoso (radiazioni non ionizzanti)	Consumo energetico	><	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e a una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare.
		Disturbo delle specie animali sensibili	o	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo a volte molto pesante per specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Aumento della produzione di rifiuti con maggiore fabbisogno di trattamenti e discariche	><	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti che deve essere considerato preventivamente a livello di piano attuativo per massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.) per minimizzare il ricorso ad incenerimento e discarica.
		Abbandono di rifiuti, con perdita della qualità ecologica e incremento del degrado del sito	><	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate che contribuiscono in maniera determinante al degrado delle aree. Occorre pensare a questo problema, cercando di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo.
Interferenze				

PRESSIONI			AT	indicazioni
tipologia pressioni	***cause potenziali delle pressioni***	***potenziali effetti delle pressioni***	**3**	
Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana	Incremento delle presenze umane indotte	Rischi per la salute delle popolazione e danneggiamento delle unità ecosistemiche attuali (incidenti, sversamenti, incendi, ecc.)	o	Le attività antropiche portano con se il rischio di impatti, a volte anche notevoli sulla popolazione e sugli ecosistemi. Occorre particolare attenzione non solo alle aziende a Rischio di Incidente Rilevante, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.).
		Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture per il traffico indotto	><	La realizzazione di interventi raramente non comportano effetti sul traffico. Occorre pensare attentamente alla viabilità, ai flussi di traffico e alla loro scorrevolezza, alle superfici di parcamento, adeguate all'intervento specifico e tarate sui momenti di punta.. Occorre inoltre favorire l'utilizzo dei mezzi pubblici, specie su ferro, anche attraverso aree di interscambio facilmente raggiungibili e dotate di parcheggi adeguati ed economici per i fruitori (a costo zero o a tariffe estremamente agevolate).
		Creazione di condizioni per lo sviluppo nuove edificazioni	-	Spesso i nuovi interventi, anche se limitati dimensionalmente, costituiscono una "testa di ponte" per la futura urbanizzazione di aree più vaste. La realizzazione di nuove strade è poi un forte richiamo all'edificazione. Occorre pensare in linea di principio a edificare lotti contigui, evitando vuoti urbani che poi verranno saturati in un secondo tempo. In questo modo si diminuisce anche il costo di infrasttutturazione delle varie reti (viabilità, energetiche, idriche, ecc.). Occorre infine pensare a sistemi ad anello e non a pettine, sia per i motivi dei costi di cui sopra che per evitare il proseguimento di vie ceche che richiamano nuova edificazione.
		Aumento del fabbisogno di servizi (scolastici, ospedalieri, commerciali, ecc.) con conseguenti maggiori impatti complessivi	><	La realizzazione di interventi urbani comporta un accresciuto fabbisogno di servizi che deve essere attentamente valutata, sia in termini di costi economici che ambientali, in quanto queste strutture richiedono ampi spazi, non sono di facile localizzazione e comportano di per se stesse altri impatti aggiuntivi. Inoltre spesso le trasformazioni urbanistiche sono un mezzo per le Amministrazioni per reperire le risorse economiche per servizi e infrastrutture che in breve andranno in crisi proprio per questi nuovi interventi.
	Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione in corpi idrici di acque di dilavamento	-	Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando sistemi permeabili (autobloccanti forati, prato armato, ecc.). L'impermeabilizzazione deve invece essere prevista in caso di possibilità di sversamenti in suoli permeabili.

PRESSIONI			AT	indicazioni
tipologia pressioni	*cause potenziali delle pressioni*	*potenziali effetti delle pressioni*	3	
	Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Depauperamento della biodiversità locale e rischi per la salute umana, animale e vegetale	o	La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si sono diffuse nell'intorno.

Dalla matrice di valutazione emerge una sostanziale riconferma delle misure di attenzione, mitigazione e compensazione della precedente versione dell'AT3, anche se globalmente la dimensione degli impatti è sensibilmente inferiore.

MISURE DI ATTENZIONE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Dal punto di vista delle **misure di attenzione e mitigazione** sono da attuarsi i seguenti elementi:

- L'edificazione dovrà essere tenuta il più possibile in vicinanza all'edificato esistente, quindi verso est, a completamento del tessuto con la creazione di un margine urbano compiuto, lasciando la parte a ovest, tra l'edificato e la nuova strada, libera per impianto di alberature a rafforzamento del margine di interazione paesaggistica.
- La progettazione dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile (risparmio energetico, recupero delle acque, ecc.)
- La progettazione dovrà essere rispettosa della morfologia dei luoghi con un rafforzamento della presenza arborea (utilizzando essenze arboree-arbustive endogene) da posizionarsi ai fini paesistici e di connessione naturalistica.
- Elementi arborei devono essere inoltre previsti per le aree a parcheggio (da realizzarsi con tecniche di prato armato o similari) e a corredo del nuovo insediamento.
- La progettazione dovrà essere sottoposta a uno specifico studio sulla minimizzazione degli effetti paesaggistici. Tale studio dovrà accompagnare il progetto ed essere sottoposto alla competente Commissione sul Paesaggio.

Visti gli effetti ambientali dell'intervento e le misure di mitigazione, si prescrivono inoltre le seguenti

misure compensative:

- Realizzazione, tramite apposito progetto, di area/aree verdi alberata/boscata pari alla superficie coperta edificata, da realizzarsi in loco o in altra area/aree che l'Amministrazione Comunale riterrà idonea al rafforzamento della rete ecologica, dando priorità alle localizzazioni in ambito urbano e a rafforzamento del margine urbano. Tale definizione sarà stabilita dall'Amministrazione in sede di pianificazione attuativa, in relazione anche alla programmazione comunale degli interventi a carattere ambientale e alle opportunità ed esigenze dell'ambito di trasformazione stesso, sia in ambito pubblico che privato. Tale area/aree dovrà essere assoggettata a progettazione naturalistica, utilizzando specie endogene. In caso di compensazioni, fermo restando il valore equivalente, potranno essere indirizzate verso altre opere di carattere ambientale (quali ad esempio sistemazioni spondali, regimentazione/laminazione dei corsi d'acqua, sistemazioni di sentieriterrazzamenti, e simili).