

**Laboratorio di Architettura**  
Corrado Tagliabue  
Via G Cantore n° 16  
22063 Cantu' - Co - Italia  
T +39031731252  
Fx +390317379006  
email corrado@laboratorioarch.it

# **COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO**

**Provincia di Monza Brianza**



## **PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

**Legge Regionale 12/2005**

### **Valutazione Ambientale Strategica della VARIANTE AL DOCUMENTO DI PIANO**

**Rapporto Ambientale**  
(Aprile 2010)

**CORRADO TAGLIABUE**  
Architetto

## 1. PREMESSA

Una delle fasi di studio e di accompagnamento alla redazione di uno strumento urbanistico pianificatorio regionale, ( conforme a quanto disposto dalla Legge Regionale n° 12/2005,) che definisce le forme e modalità di esercizio delle competenze spettanti alla Regione e agli enti locali, obbligandoli all' adeguamento della propria strumentazione urbanistica ai dettami del nuovo apparato normativo, è la Valutazione Ambientale Strategica ( denominata V.A.S. ) . Il Rapporto Ambientale è una parte di esso.

Una volta avviata la procedura, data la giusta pubblicità e la trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti; sentiti gli enti , le associazioni, i cittadini, le parti sociali ed economiche ( attraverso la pubblicazione del documento denominato scoping) potrà essere approvata la VAS.

Di grande interesse nella nuova legge per il governo del territorio è l'introduzione della Valutazione Ambientale Strategica dei piani, art. 4 della L.R. 12/2005, attuata al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente secondo i dettami della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, fatte propria dal governo con il Decreto Legislativo n°42 / 2004 meglio conosciuto come Decreto Urbani ).

Tale processo di valutazione viene applicato nella pianificazione comunale al Documento di Piano, in quanto strumento urbanistico che contiene gli elementi conoscitivi del territorio e le linee di sviluppo che l'Amministrazione comunale intende perseguire con l'attuazione dei criteri fondamentali della sussidiarietà, della sostenibilità, della partecipazione e flessibilità, su cui si ispira la L.R. 12/2005 (art. 1 comma 2).

Il processo di elaborazione delle aree di trasformazione in variante al P.G.T. si è sviluppato, quindi, a partire da una chiara posizione espressa dall'Amministrazione Comunale in ordine alla intenzione di ricondurre questo studio al contenimento dell' uso del suolo, al contenimento delle unità residenziali ma aggiungendo ed integrando attività miste come terziario e commercio di piccolo cabotaggio.

Questi dati partono dalle esigenze esplicitate dall' Amministrazione attraverso i nuovi indirizzi mediante l'approvazione di un documento direttore denominato **“Documento d'Avvio”**.

Attraverso l' applicazione degli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, D.G.R n. 8/1563 del 22 dicembre 2005 e D.G.R. n.8/10971 del 30 dicembre 2009, l' Amministrazione di Bovisio Masciago ha avviato il procedimento di valutazione ambientale strategica per la redazione degli atti del P.G.T. – VAS.

L' avviamento così articolato ha consentito di garantire un raccordo fra le esigenze del livello comunale e dei livelli sovraordinati (Provincia e Regione) impegnati nel governo delle trasformazioni del territorio, secondo i principi di sostenibilità che la Regione e Provincia perseguono nei rispettivi documenti programmatori (P.T.P.R. e P.T.C.P.).

Il presente documento costituisce il rapporto ambientale del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano, che estende le considerazioni anche agli altri documenti di pianificazione comunale (Piano dei Servizi), al fine di effettuare una valutazione articolata sul territorio preso in esame.

Alla luce del precedente Rapporto Ambientale redatto a supporto del P.G.T. , valutato che l'indirizzo della Amministrazione consta sostanzialmente di una contrazione della residenzialità, si applica tale rapporto sulla traccia dell' esistente.

Il tutto è avvenuto attraverso l'analisi di contesto, ovvero la descrizione degli aspetti ambientali, socio-economici e territoriali determinanti e la gerarchia dei problemi ambientali rilevanti ai fini dell'elaborazione del piano e la costruzione del quadro pianificatorio e programmatico, che analizza l'influenza sul contesto di altri piani e gli obiettivi ambientali presenti negli altri piani.

Il **rapporto ambientale** è articolato per capitoli così come previsto dall'allegato 1 della Direttiva Comunitaria che ha istituito la procedura di Valutazione Ambientale Strategica. In tal senso, il capitolo 2 **“Introduzione alla valutazione ambientale strategica”**, illustra in sintesi gli obiettivi, le finalità, la natura e l' articolazione del processo di Valutazione

Ambientale Strategica mentre il capitolo 3 “Metodologia del processo di VAS” descrive l’approccio metodologico seguito per il processo di Valutazione Ambientale Strategica della Variante alle aree di trasformazione PGT di Bovisio Masciago.

## **2. INTRODUZIONE ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

### **2.1 IL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E LA REDAZIONE DEL PIANO**

Un approccio sostenibile alla pianificazione deve tenere conto della capacità delle risorse locali, del mutare delle esigenze del sistema territoriale e della partecipazione degli attori locali. In questo senso la pianificazione deve essere in grado di valutare le trasformazioni e i loro effetti, a partire da quelle verificatesi nel passato e delineando quelle che potrebbero prodursi nel futuro.

La definizione di un quadro conoscitivo:

- a. sistemi insediativi, infrastrutturali,
- b. sistemi ambientali e socio-economici del territorio,
- c. la valutazione degli scenari evolutivi generati dalle previsioni di piano vigenti e dall’incidenza sul territorio di piani e programmi redatti alla scala dell’area vasta,
- d. la valutazione degli obiettivi strategici e delle linee d’azione del piano attraverso la redazione di una Rapporto Ambientale sugli effetti previsti,
- e. l’avvio del processo di partecipazione degli attori locali che affiancherà il processo di valutazione nelle sue differenti fasi, costituiscono quindi l’articolazione del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

### **2.2 LA VAS – OGGETTO E DEFINIZIONE**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze **ambientali**, ma anche **economiche e sociali**, della proposta della variante di piano.

La **VAS** ha lo scopo di determinare il grado di sostenibilità delle trasformazioni che il territorio subisce e conseguentemente di indirizzare le scelte di piano verso il raggiungimento di obiettivi di corretta sostenibilità.

La costruzione del processo di VAS prevede, pertanto:

- *di inserita nei punti strategici del processo decisionale;*
- *di essere metodologicamente semplice e ripetibile;*
- *di applicare anche dati aggiornati e su supporti informativi;*
- *di dotarsi di indicatori appropriati.*

Nella costruzione del processo di piano, **la VAS è uno strumento che serve a costruire gli scenari di piano, a valutarli, a gestirne l’attuazione e a monitorarne gli effetti durante l’attuazione del piano o programma.**

### **2.3 CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

**1973**, A livello comunitario, con il Primo Programma di Azione Ambientale si fa presente la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale più ampia, estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali ad inizio dei processi pianificatori e non solo a consuntivo; quindi una azione preventiva.

**1987** Quarto Programma di Azione Ambientale s’impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

**1992** Direttiva 92/43/CE concernente “La conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica” si provvede esplicitamente ad una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla direttiva.

**1993 Commissione Europea** formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica direttiva sulla **VAS**, evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale.

**2001 Direttiva 2001/42/CE**, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

L'obiettivo generale della direttiva 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 anteriormente 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"***.

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 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;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio.

## **2.4 ELEMENTI SALIENTI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE DIR. 2001/42/CE**

L'elenco degli aspetti fondamentali che l'applicazione della Direttiva Comunitaria definisce per gli strumenti della pianificazione comunale risultano essere:

- a. la valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano e anteriormente alla sua adozione;

**b.** deve predisporre un rapporto ambientale e una sintesi non tecnica, dove sono individuati, decritti e valutati gli effetti significativi per l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente;

**c.** deve porre al confronto le possibili ragionevoli alternative di piano;

**d.** deve basarsi su una consultazione pubblica per la quale va predisposta una adeguata diffusione dell'informazione;

**e.** deve prevedere un sistema di monitoraggio e valutazione ambientale del processo di attuazione del piano.

Le indicazioni sopra riportate evidenziano come il processo di Valutazione Ambientale si componga essenzialmente di **due fasi**.

- 1. VAS ex ante** Prima di avvio del processo con la preparazione e approvazione del piano, per proseguire con la seconda fase di valutazione durante l'attuazione del piano stesso.

La valutazione ambientale accompagna, tramite un adeguato sistema di valutazione, ogni passo, azione e scelta del piano che implicino decisioni aventi effetti ambientali significativi sul territorio.

- 2. VAS in itinere** corrisponde a un processo decisionale che comincia con la preparazione del piano stesso, ma che prosegue con la sua gestione e attuazione.

La Valutazione Ambientale è quindi uno strumento di supporto alle decisioni, indirizza il pianificatore verso obiettivi di sostenibilità, pertanto, durante le diverse fasi redazionali del piano si introducono azioni valutative e correttive delle proposte effettuate sul territorio.

Questi costituiscono gli aspetti qualificanti ed innovativi della procedura di VAS, la cui messa in pratica comporta, innanzitutto, la definizione di metodi di valutazione, tecniche e strumenti applicativi, nonché di procedure di partecipazione allargata alla comunità interessata.

## **2.5 LA LOGICA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

Si è detto e ribadito più volte che l'obiettivo è la "sostenibilità ambientale" delle azioni che il piano mette in campo. Pertanto risulta necessario analizzare gli aspetti metodologici della valutazione ambientale, ed individuare le basi concettuali che costituiscono e definiscono il termine di "sostenibilità ambientale" in quanto argomento centrale della trattazione del processo di VAS.

Il termine "**sostenibilità ambientale**" è stato introdotto dalla **Commissione Brundtland** nel **1987**: lo **sviluppo sostenibile** inteso come modello di sviluppo sociale ed economico è quello che "**soddisfa i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri**". Lo sviluppo sostenibile presuppone una crescita nella quale lo sfruttamento delle risorse, l'andamento degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo economico e i mutamenti istituzionali siano in reciproca armonia e capaci di incrementare il potenziale attuale e futuro di soddisfazione dei bisogni e delle aspirazioni umane.

L'ambiente ha una "**capacità di carico**"; con questa accezione si intende per sviluppo sostenibile da un punto di vista ecologico il miglioramento della qualità della vita, **senza eccedere la capacità** di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali esso dipende.

Per esprimere sinteticamente che un'azione possa essere definita ambientalmente sostenibile è necessario:

- a.** che l'azione minimizzi gli impatti ambientali negativi;

- b. è tale per cui gli impatti negativi residui ricadono nella sfera dell'ammissibilità;
- c. compensa le eventuali perdite di naturalità in modo che il bilancio d'impatto tra perdite e guadagni sia almeno a saldo nullo;
- d. assicuri il massimo dell'equità nella distribuzione spaziale, temporale e sociale degli impatti.

### **Azioni – Obiettivi – Impatto – Soluzioni**

Per **azioni**, si intendono metodi e/o operazioni ben definiti che servono per determinare e/o realizzare scelte operative del piano o programma al fine di raggiungere un **obiettivo**, soddisfare un desiderio, risolvere una problematica o una determinata esigenza da affrontare.

Per **impatto**, si intende gli effetti e/o ricadute sull'ambiente indotti da una determinata azione.

In questa logica, un piano o programma, durante il suo iter redazionale, possiede diverse **soluzioni** per raggiungere i diversi obiettivi tramite le azioni da attuare. Questa situazione pone però il problema di ottimizzazione, la cui soluzione è rappresentata dall'adozione dell'alternativa che minimizza gli impatti ambientali negativi; operazione che richiede un certo grado di complessità. Infatti gli impatti riguardano le componenti ambientali (risorse naturali, popolazione, beni culturali, ecc.) che presentano una distribuzione spaziale tale per cui una soluzione che minimizza l'impatto su una determinata componente non è generalmente in grado di minimizzare l'impatto su di un'altra componente.

In altri termini, il problema della minimizzazione degli impatti ha una **struttura logica** del problema **complessa e con molti obiettivi** come:

1. minimizzare l'impatto sulla natura.
2. minimizzare l'impatto sulla salute umana.
3. minimizzare l'impatto sul paesaggio.

Quindi, per poter decidere quale sia il migliore tra i compromessi possibili, bisogna confrontare aspetti della realtà tra loro eterogenei come ad esempio il valore aggiunto in termini economici, ecologici, culturali, sociali, sanitari.

In conclusione si può affermare che la "sostenibilità ambientale" va determinata analizzando diverse componenti e non esclusivamente quella economica e sociale che ha caratterizzato negli ultimi decenni le diverse politiche di pianificazione urbanistica.

## **2.6 LA VAS COME STRUMENTO DI AIUTO ALLE DECISIONI**

La direttiva comunitaria 2001/42/CE individua nella VAS il fondamentale strumento di supporto nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi, al fine di garantire un'integrazione di carattere ambientale, tra gli obiettivi e azioni individuate dal piano e gli effetti dell'attuazione del piano stesso sull'ambiente.

La VAS, nata concettualmente alla fine degli anni '80, 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", a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

## **3. LA METODOLOGIA DEL PROCESSO DI VAS**

### **3.1 IL PERCORSO DI FORMAZIONE E LE FASI DEL PROCESSO DI VAS**

Il Comune di Bovisio Masciago è dotato di uno strumento urbanistico approvato definitivamente con delibera del Consiglio Comunale n° 55 del 04 dicembre 2006 pubblicato BURL 20 dicembre 2006.

Il processo di elaborazione degli atti del P.G.T., ai sensi della nuova legge urbanistica regionale per il governo del territorio L.R. 12/2005, si è sviluppato a partire da un programma articolato con posizioni espresse dall'Amministrazione Comunale in ordine allo stato dell' essere e sulla capacità critica di valutare un PGT che si è articolato per quattro anni dalla sua approvazione; questo passaggio è avvenuto mediante l'approvazione di un documento direttore denominato "**Documento d'Avvio**".

**Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano esteso agli altri atti del P.G.T. (Piano dei Servizi, con esclusione del Piano delle Regole) secondo quanto previsto dall'art. 5 e allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE ed ai sensi dell'art. 4 della L.R. 12/2005, peraltro valutando unicamente le aree di trasformazione residenziale e produttive .**

La Valutazione Ambientale Strategica è stata impostata seguendo un **approccio metodologico** indirizzato verso:

- la verifica di congruità fra gli obiettivi di sviluppo locale (delineati nel Documento d'Avvio) e gli **obiettivi di sviluppo del contesto**, in modo particolare in riferimento a quelli delineati nel PTCP della Provincia di Monza e Brianza per competenza ma formalmente ancora relativo alla provincia di Milano.

A tale proposito il PTCP definisce un sistema di **obiettivi strategici generali**, validi per l'intero territorio provinciale ed un sistema di **obiettivi settoriali** (o d'ambito) rispondenti alle differenti caratteristiche fisico-naturali e del sistema socio-demografico insediato;

La sistematizzazione delle azioni di piano e la valutazione degli **effetti sull'ambiente**;

La verifica, attraverso la definizione e recepimento di uno specificato set di indicatori di sostenibilità, della funzionalità degli interventi rispetto agli obiettivi assunti ai differenti livelli, ovvero la verifica della **corrispondenza obiettivi – azioni** e della coerenza fra gli obiettivi stessi.

Ciò implica la valutazione della capacità delle azioni di modificare in modo significativo la misura degli indicatori selezionati e la verifica della congruità rispetto al raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

Per l'esame diffuso di queste indicazioni si rimanda allo stesso "Documento d'Avvio" ma da quel documento si possono sinteticamente richiamare, come primi obiettivi, i seguenti temi:

- 1. Origine del luogo e delle sue forme: Orografia ed idrografia e geomorfologia.**
- 2. Lettura cartografica: fonti iconografiche, catastali, mappe igm, ortofoto.**
- 3. Ambiente naturale e vegetazione.**
- 4. Insediamenti e percorsi.**
- 5. Vincoli naturali e storico culturale.**

Una prima serie di notazioni riguardano le difficoltà di applicazione della strumentazione vigente negli ambiti considerati: indici, vincoli, ambiti di rispetto, n° dei piani, superfici, indici di permeabilità della pianificazione vigente;

Tra i vari compiti il più significativo è il ribadire , attraverso un momento di sintesi, il percorso, di studio e di analisi e questo avviene attraverso una chiave di lettura critica . La VAS oltre a rafforzare e valutare gli indirizzi della Amministrazione , ha inteso dare l'opportunità al perseguire l'obiettivo di **qualità ambientale**, in ottemperanza al detto costituzionale di **"tutela del paesaggio"** e del **"patrimonio storico artistico"** del paese.

Questo rapporto ha un primario obiettivo da perseguire: e cioè che non si deve anteporre come strumento di progettazione intesa come la semplice applicazione tecnica – ripetitiva , ma deve diventare una prestazione che confronta **un sapere ad un problema unico**, originale e ne scopre la soluzione più aggiornata e rispondente alle esigenze del momento, quindi la qualità architettonica all'insegna della contemporaneità non può che passare attraverso un più completo e **diffuso studio ed approfondimento dei luoghi** .

**Approfondire con un rigoroso metodo di analisi di lettura del paesaggio significa conoscere gli apporti culturali che lo hanno determinato, in un continuo confronto con le normative che lo regolano. In senso stretto è l'atteggiamento culturale del metodo che deve arricchire e predisporre queste normative.**

Il conforto della normativa che negli anni è passata da un atteggiamento corticale a volte insufficiente alla soluzione di un problema, ad una analisi più consapevole avvenuta attraverso un metodo che, applicato al territorio fa sì di poterlo affrontare con la giusta determinazione.

La possibile, ed auspicabile riqualificazione, articolazione, potenziamento e messa a sistema dei servizi esistenti all'interno del perimetro urbanizzato;

Una necessaria rivisitazione del sistema della viabilità sia a grande scala che sulla scala locale al fine di riorganizzazione efficacemente la viabilità in rapporto diretto rinnovando una attenzione all' attraversamento della fruizione veloce e fruizione lenta della linea ferroviaria e degli assi di scorrimento.

#### **Schema 1 – Il percorso di VAS** **PARTECIPAZIONE**

- Valutazione dello stato dell'ambiente
- Definizione dei punti di forza e delle criticità
- Definizione degli obiettivi generali
- Definizione delle priorità ai fini della tutela ambientale
- Valutazione degli obiettivi ambientali e delle priorità strategiche

#### **CONTRIBUTO ALLA BOZZA DI PIANO**

- Identificazione delle opzioni per lo sviluppo sostenibile
- Strutturazione degli obiettivi

#### **ORIENTAMENTI INIZIALI DEL PIANO**

Consistenti nella redazione del **Documento d'Avvio**

#### **RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE (RSA) PROPOSTA DI PIANO**

Comprensiva delle alternative e/o mitigazioni

#### **VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL PIANO**

- Identificazione degli impatti e la loro estensione
- Individuazione degli indicatori
- Valutazione degli impatti
- Comparare le eventuali alternative e/o mitigazioni

### **RAPPORTO AMBIENTALE** **RELAZIONE DEFINITIVA DEL PIANO MONITORAGGIO**

## **STRUTTURAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

1. Livello della conoscenza
2. Livello degli obiettivi
3. Livello delle previsioni
4. Livello del monitoraggio
5. Sintesi

- a. Caratteristiche ambientali delle aree interessate.
- b. Individuazione dei problemi ambientali esistenti.
- c. Aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente senza attuazione dei piani.
- d. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi.
- e. Possibili effetti significativi sull'ambiente ed interrelazioni fra di essi.
- f. Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo gli eventuali effetti negativi sull'ambiente
- g. Sintesi delle ragioni della scelta delle eventuali alternative e descrizione della relativa valutazione
- h. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio
- i. Sintesi delle informazioni elaborate nei punti precedenti

### **Informazioni di base**

- Stato della pianificazione di matrice ambientale e urbanistico-territoriale in atto;
- Precondizioni ambientali: criticità ambientali, sensibilità e vulnerabilità, situazioni di degrado;
- Lo stato dinamico dell'ambiente;
- Gli obiettivi generali di protezione ambientale

### **Informazioni e dati derivanti dalla proposta di piano**

- Relazione causa-effetto sulle componenti ambientali
- Impatto stimato – alternative progettuali;
- Impatto stimato – mitigazione degli impatti.

### **3.2 I DATI**

Gli strumenti utilizzati per la valutazione sono essenzialmente riconducibili ad elaborazioni cartografiche prodotte con strumentazione informatiche in formato dwg e su supporto GIS, ortofoto, nonché la realizzazione di un modello tridimensionale dell'intero territorio comunale.

Un altro aspetto fondamentale è costituito dalla raccolta della cartografia di base riferita al territorio in oggetto.

Per il quadro diagnostico iniziale si è utilizzato il sistema informatico del GIS, nel quale è stato inserito l'aereo fotogrammetrico, le cartografie di piano esistenti e le banche dati relative alle condizioni ambientali e insediative del territorio.

### **3.3 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

#### **3.3.1 AZIONI STRUMENTI: OBIETTIVI E INDICATORI**

La rappresentazione del territorio interessato alla redazione del piano deve descrivere le componenti fisiche, morfologiche, idrografiche, il paesaggio, la flora e la fauna, l'estensione e la qualità dell'urbanizzato, il patrimonio storico-culturale, l'estensione e le caratteristiche dei sistemi infrastrutturali, la demografia, l'economia e la società del territorio oggetto della proposta di piano. Bisogna inoltre che siano individuati i fattori di pressione sui sistemi determinanti il territorio in questione, ovvero sul suolo, le acque, l'aria e gli ecosistemi.

Gli obiettivi di sostenibilità, di seguito descritti, sono alla base della individuazione degli indicatori che sono stati utilizzati per la descrizione del territorio allo stato di fatto attuale e per valutare lo scenario di attuazione del PRG vigente e della proposta di variante di piano oggetto del PGT.

Nell'ambito della stesura della VAS, **considerato il principio della contrazione in termini quantitativi dell'utenza residenziale si sono applicati gli indicatori utilizzati per la stesura della attuale VAS.** La stessa numerazione delle tavole comporta un aggiornamento delle stesse denominate con la lettera maiuscola **V**.

## **OBIETTIVO 1**

### **MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO**

- a. Ridurre il consumo di suolo: Documento di Piano
- b. Riutilizzo del patrimonio edilizio delle Aree di Trasformazione: Documento di Piano
- c. Potenziamento della fruibilità delle aree verdi e dei servizi: Piano dei Servizi
- d. Riqualificazione e potenziamento della dotazione dei servizi: Piano dei Servizi
- e. Potenziamento del trasporto pubblico locale: Piano Urbano del Traffico
- f. Potenziamento della mobilità non automobilistica: Documento di Piano P.U.T.
- g. Contenimento delle criticità ambientali: DP Aree di Trasformazione

## **OBIETTIVO 2**

### **POTENZIARE LA CONNETTIVITA' AMBIENTALE E LA BIODIVERSITA'**

- a. Riqualificare il sistema regionale ed interprovinciale delle aree protette Parco delle Groane e PLIS Grugnotorto Villosesi;
- b. Aumentare la connettività ambientale del fiume Seveso attraverso piste ciclopedonali fruizioni da una riva all'altra, connessioni ampie tra aree verdi; Documento di Piano
- c. Potenziare la biodiversità; Documento di Piano e Piano delle Regole ( non oggetto di variante );

## **OBIETTIVO 3**

### **COMPATIBILITA' DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI CON L'AMBIENTE URBANO ED I SISTEMI SOCIO-ECONOMICO ED AMBIENTALE.**

- a. Favorire la delocalizzazione degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante: DP e relativi Piani attuativi;
- b. Favorire la concentrazione degli insediamenti produttivi: DP e relativi Piani attuativi

## **OBIETTIVO 4**

### **QUADRO CONOSCITIVO**

#### **a - INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO E TERRITORIALE**

Il comune di Bovisio Masciago, si trova a Nord della città di Milano, in provincia di Monza e Brianza ed è parte del comprensorio che il P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) collocandosi nell'ambito territoriale dell'Alto Milanese e rispecchiando le caratteristiche tipiche dell'hinterland milanese.

Possiede una estensione territoriale di **4,94 Km<sup>2</sup>** ed una popolazione al 31/12/2009 di **16.657** abitanti.

Il circondario di cui fa parte si estende su una fascia territoriale vasta, caratterizzata dalla presenza del **torrente Seveso** che l'attraversa longitudinalmente in senso nord-sud e dalla presenza dell'ambito protetto del parco delle Groane a cui Bovisio Masciago aderisce per una superficie di **0.59 Km<sup>2</sup>**,

nonché del Parco Locale di Interesse Sovracomunale denominato Grugnotorto - Villosesi di **0.60 Km<sup>2</sup>**,

## **b - DATI GENERALI**

<b>Superficie Comunale (ST)</b> mq. 100,00 %	<b>4.935.404</b>
<b>Superficie Parco delle Groane (SP1)</b> mq. 12,04 %	<b>594.031</b>
<b>Superficie soggetta a Pianificazione Comunale (SPC) = ST- SP1 =</b> mq. 87,96 %	<b>4.341.373</b>

## **c - INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il contesto della Brianza Milanese con la sua conurbazione, a cui il tessuto di Bovisio Masciago appartiene, rappresenta oggi una realtà comparabile, per densità edilizia e per dimensione, all'area urbana di Milano.

Si tratta di un territorio dotato di caratteri che lo distinguono dalle altre parti urbanizzate della regione milanese, non solo perché ospita una società locale caratterizzata da una forte identità culturale e politica, ma anche perché contiene un'articolata offerta di servizi e possibilità insediative sempre più autonome da quelle del capoluogo lombardo: servizi infrastrutturali, insediativi, commerciali, industriali, **ma completamente mancante di attività ricettive congressuali.**

**Le aree attualmente sono a vocazione monofunzionale; la miscelanea residenza e piccole attività commerciale e terziario consentono di fruire del quartiere in modo continuativo; lo stesso vale per l'area produttiva, ove, con funzioni compatibili si cercherà di potenziare l'uso anche in orari alternativi alla produzione; (attività di svago, ludico ricreative, attività tecnologiche e quant'altro).**

D'altra parte in questa area si registra una forte corrispondenza tra l'articolazione insediativa, la presenza di un sistema sociale dotato di una chiara identità con comportamenti demografici ed economici tipici di un'area matura, e il consolidarsi di componenti forti delle identità socio/culturali locali. **Una corrispondenza che costituisce un indubbio elemento di ricchezza per la regione milanese benché esposta alle pressioni provenienti dal nucleo metropolitano di Milano, che provoca processi di scomposizione urbana (pendolarismo) tipici di tutti i contesti locali maturi.**

In questo quadro territoriale, il tessuto urbano di Bovisio Masciago conferma le ragioni sopra esposte in quanto si presenta con una struttura edilizia caratterizzata da una frequenza e vasta gamma di tipologie, in cui i tessuti residenziali, artigianali/industriali e misti industriali-residenziali, si affiancano e si rivelano come componenti eterogenei di un insieme compiuto leggibile e variegato, anche se meno uniforme, più irregolare e discontinuo di quello della città tradizionale. In questo contesto, i forti processi di urbanizzazione del suolo hanno invertito il rapporto tra spazi costruiti e spazi aperti in termini ormai largamente favorevoli ai primi.

## **I Confini**

Dal punto di vista amministrativo il comune di **Bovisio Masciago** confina:

<b>Nord</b>	Cesano Maderno,
<b>Sud</b>	Varedo e Limbiate,
<b>Est</b>	Desio
<b>Ovest</b>	Ceriano Laghetto e Solaro,

## **d - Identità paesistico territoriale**

Dal punto di vista dell'unità paesistico territoriale, appartiene all'alta pianura asciutta dove si prevede la riqualificazione degli ambiti urbanizzati di frangia, la realizzazione di **itinerari ciclo pedonale di interesse paesistico e ambientale, il rimboschimento e creazione di aree di connessione ecologica e la valorizzazione paesistica dei luoghi della memoria storica.**

### **e - Bovisio Masciago e i comuni contermini**

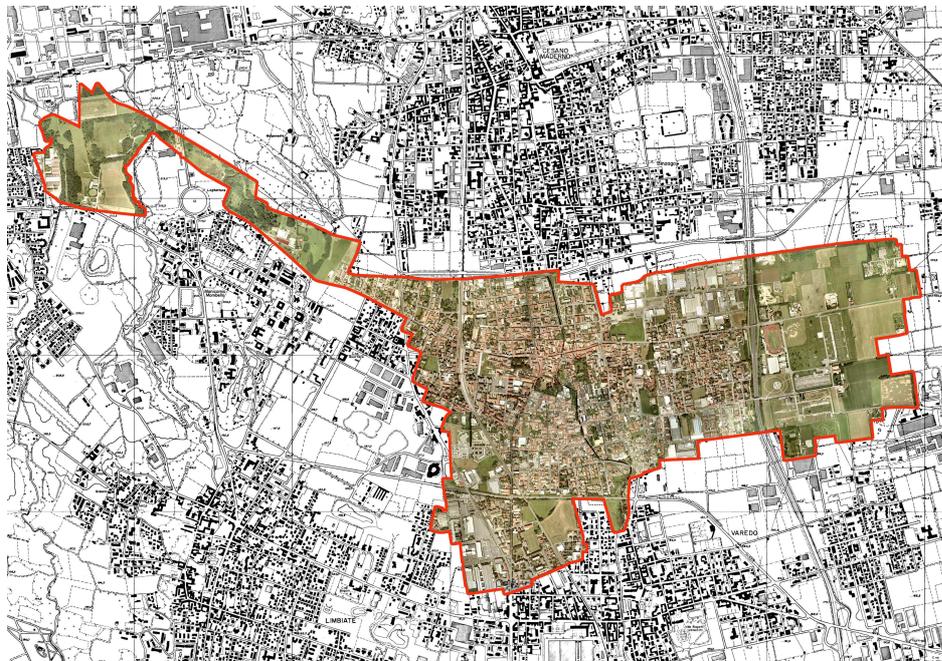
La struttura urbana di Bovisio Masciago, nasce dalla fusione dei due nuclei antichi (avvenuta nel 1928) di Bovisio e di Masciago; questa saldatura strutturale è diventata una struttura allargata, dilatata che coinvolge anche i comuni confinanti, restituendo un'immagine continua dell'urbanizzato dove risulta difficile la lettura dei relativi confini comunali; ( la cosiddetta definizione di città allargata ).

Anche il territorio aperto, di conseguenza, ha subito radicali trasformazioni negli ultimi 5 decenni:

la progressiva infrastrutturazione del territorio, occupato da gruppi di fabbricati per lo più a carattere residenziale aventi caratteristiche di palazzina a tre, quattro piani fuori terra; strade, impianti tecnologici e insediamenti produttivi hanno determinato la progressiva scomparsa di un secolare assetto rurale e di gran parte degli habitat naturali.

Foto aerea del territorio comunale di Bovisio Masciago (volo 2005).

Si evince dal rilievo fotografico come la struttura urbana di Bovisio Masciago, sorta dalla fusione dei due nuclei antichi di Bovisio e di Masciago si sia quasi completamente saldata alle strutture urbane di Cesano Maderno a nord di Limbiate a sud-est e di Varedo a sud, restituendo un'immagine continua dell'urbanizzato.



Dal punto di vista territoriale, appare evidente il carattere di rete di questo sistema urbanizzato, in cui la struttura degli insediamenti è basata su poli mediamente dotati ognuno di servizi di base (istruzione, dotazioni dell'organizzazione civile) propri della forma policentrica; ma emergono anche alcune polarità ed alcuni "attrattori" interni al sistema con dotazioni di servizi più elevate (Cesano Maderno, Desio, Seregno).

Gli stessi insediamenti produttivi (basati sulla piccola e media impresa) si sviluppano diffusamente in rapporto con i centri, rivelando comunque alcune tendenze alla formazione di sistemi più forti aggregati attorno alle suddette polarità interne o lungo strutture lineari preferenziali (i sistemi stradali della S35 Milano - Meda e la SP. 44 bis Comasina).

Le tendenze allo sviluppo insediativo (ribadendo la vitalità del sistema) si dispongono lungo le direttrici di relazione.

Lo stesso Comune di Bovisio Masciago, nonostante la sua forte urbanizzazione, presenta ancora le identità dei suoi due centri minori che lo costituiscono (Bovisio e Masciago) nonostante si presentino completamente continui in termini di armatura urbana.

Per quanto riguarda il territorio aperto o libero da fenomeni urbanizzativi, Bovisio Masciago è caratterizzato da due grossi contenitori ambientali:

il primo costituito dall'area del **Parco delle Groane** ( posto sul lato nord – ovest ) e il secondo posto sul lato nord – est: il Parco del **Grugnotorto Villaresi**.

Il territorio, densamente urbanizzato, è attraversato, sempre in senso nord sud, dal **Torrente Seveso**

dalla strada statale **dei Giovi SP 44 bis** denominata "**Comasina**", dalla linea ferroviaria **Milano- Canzo-Asso delle Ferrovie Nord Milano** e dalla superstrada **Milano - Meda SS 35**. Viceversa in senso est-ovest si trova lambito sul lato sud dalla strada statale **SS 527 "Bustese" Monza- Saronno** e sul lato nord dalla tangenziale di **Cesano Maderno**.

All'interno di questo **sistema infrastrutturale**, l'ambiente urbano mostra i segni della sua crescita discontinua, in cui alte concentrazioni volumetriche si alternano ad un'edificazione rada, inframmezzata da spazi verdi, spesso residuali per consistenza e qualità. Permangono, comunque, ancora alcune **aree libere** residuali dall'edificazione, che debitamente attrezzate, possono certamente contribuire alla riqualificazione dell'ambito a ridosso di essi. Su queste aree prevalentemente incolte si sviluppa una vegetazione erbacea - arbustiva, raramente arborea, testimonianza della regressione delle biodiversità.

Dal punto di vista della distribuzione delle funzioni in termini di uso del suolo, si evince una netta predominanza delle funzioni residenziali, seguita dalle funzioni produttive e dalle aree occupate dai servizi pubblici. Tale distribuzione conferma la caratteristica di Bovisio Masciago come centro urbano prettamente caratterizzato da una tipologia residenziale che lo rende poco concorrenziale rispetto alle unità comunali confinanti, quindi, emerge una bassa articolazione dei servizi esistenti (anche in rapporto alla consistenza demografica del Comune) che accompagnato da una bassa e puntuale diffusione nel territorio comunale, contribuisce alla percezione **di un basso grado** di soddisfazione dei bisogni della comunità. Il tessuto urbano, quindi, sviluppatosi negli ultimi anni con la stessa dinamica di una numerosa serie di comuni della Brianza, è caratterizzato dalla commistione molto stretta tra attività produttive e residenza.

Le attività produttive che talora sono andate esaurendosi hanno lasciato e/o stanno lasciando un tessuto edilizio destinato ad un progressivo degrado ponendo a loro volta la questione delle aree dimesse.

## **f - USO DEL SUOLO NELLA SUPERFICIE COMUNALE**

### **f.1 - IL PAESAGGIO**

Il paesaggio è caratterizzato, oltre che dall'*ambito costruito* che è parte del più vasto ambiente urbano dell'area metropolitana milanese cresciuto sull'alta pianura asciutta, dai suoli argillosi e rilevati delle *Groane*, connotati dalla presenza di zone umide e di sistemi forestali discontinui a causa della diffusa presenza di strade e di insediamenti (prevalentemente siti industriali), dal *torrente Seveso*, il cui degrado è frutto della crescita dell'ambiente urbano nel quale è compresso, e dalle *aree agricole*, poste ad est della superstrada Milano - Meda, che si configurano come elementi residuali di antichi sistemi agricoli ove nel dicembre 2007 l'Amministrazione ha vincolato a Parco del Grugnotorto Villaresi . E' di forte impatto, su questi terreni agricoli la stazione di trasformazione dell'energia dell'Enel, che distribuisce su di essi numerosi elettrodotti.

Il paesaggio agrario è quello dell'alta pianura asciutta, ovvero vaste estensioni di terra quasi totalmente gestite a seminativo punteggiate da rari alberi.

Il paesaggio costruito si connota come un susseguirsi ininterrotto di differenti episodi edilizi:

villette ad 1 o 2 piani fuori terra, palazzine di piccole dimensioni, fabbricati di 4 o 5 piani fuori terra, inframmezzate da edifici destinati indifferentemente ad attività artigianali, commerciali ed espositive.

Non particolarmente diffusi sono gli elementi di testimonianza storico-culturale, riassunti nei centri storici di Bovisio e di Masciago, costituiti da tipologie edilizie con edifici a **corte e fienili**, dalle **due chiese parrocchiali** con relativi campanili, e da alcune importanti dimore, quali l'attuale sede del **Municipio (Palazzo Odelscalchi)**, le ville private **Zari, Tanzi e Compostella**.

Alla seconda metà del XIX secolo appartengono la **Villa Biffi**, sorta in adiacenza ad una fornace posta in prossimità dell'ex manicomio di Mombello e diverse ville collocate per lo più in prossimità della stazione ferroviaria. Queste ultime costituiscono quel tessuto edilizio formatosi nei primi decenni del '900 prevalentemente in prossimità della linea ferroviaria, testimonianza di un periodo in cui allo sviluppo industriale si affiancava il progresso civile.

In questo contesto emerge il continuo alternarsi al costruito dei giardini, spesso connotati da importanti presenze arboree, che costituiscono, insieme al sistema del verde pubblico, delle "oasi" di naturalità all'interno dell'ambiente urbano.

#### **f.2 - LA BIODIVERSITA'**

La forte frammentazione delle aree naturali, rappresentati per il territorio di riferimento dai sistemi forestali e fluviali, ha generalmente indebolito la biodiversità. Nelle aree boscate residue il rapporto tra specie arboree autoctone e alloctone è quasi al 100% a favore delle seconde. Predominano nei radi boschi e nelle fasce boscate la robinia (*Robinia pseudoacacia*) ed il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*). Anche la biodiversità animale è scarsa. Se si confrontano le quantità di specie prioritarie, ovvero le specie di pesci, rettili, mammiferi, uccelli migratori e stanziali che hanno un alto valore naturalistico, in virtù della consistenza delle popolazioni, della loro distribuzione, della vulnerabilità ed importanza degli habitat, presenti principalmente nel Parco delle Groane con quelle degli altri Parchi regionali presenti in provincia di Milano, si evince che il Parco delle Groane è al penultimo posto con 36 specie, seguito dal Parco Nord Milano con 16 specie.

#### **f.3 - LA POPOLAZIONE**

L'analisi dello sviluppo demografico è stata svolta utilizzando come fonti i dati ISTAT 2001 e quelli provenienti dall'anagrafe comunale.

La serie storica dei censimenti dal 1861 al 2001 è illustrata dai seguenti grafici e tabelle.

##### **Evoluzione Residenti**

<b>ANNO</b>	<b>RESIDENTI</b>	<b>INCREMENTO RESIDENTI</b>	<b>INCREMENTO PERCENTUALE</b>
anno 1996	12673		
anno 1997	12812	139	1,10%
anno 1998	12934	122	0,95%
anno 1999	13112	178	1,38%
anno 2000	13296	184	1,40%
anno 2001	13464	168	1,26%
anno 2002	13721	257	1,91%
anno 2003	14335	614	4,47%
anno 2004	14808	473	3,30%
anno 2005	15334	526	3,55%
anno 2006	15699	365	2,40%
anno 2007	16157	458	2,90%
anno 2008	16445	288	1,80%
anno 2009	16657	212	1,30%

Dai dati sopra riportati (ultimi quattordici anni), si evince un notevole salto quantitativo dell'incremento della popolazione a partire dall'anno 2003. Nelle annate tra il 1996 ed il 2001 la popolazione di Bovisio Masciago cresce con una media aritmetica di circa 150 abitanti.

Negli anni 2006 - 2009 l'incremento medio risulta essere di 2,10%.

Il dato complessivo articolato su 14 anni diventa 2,13%

#### **f.4 - POPOLAZIONE RESIDENTE PER CLASSE DI ETÀ - CENSIMENTO ISTAT 2001**

Corrispondente a circa 1.20 % incremento annuo, mentre nella sola annata del 2003 si assiste ad un incremento demografico pari a 614 nuovi residenti per poi proseguire con un incremento di circa 500 nuove presenze corrispondente a circa 3.70 % incremento annuo.

L'incremento demografico a partire dall'anno 2003 è dovuto in larghissima parte ai movimenti migratori provenienti dall'esterno, soprattutto dal capoluogo di Milano, ovverosia popolazione che si sposta dal nucleo metropolitano a favore di condizioni più economiche del mercato immobiliare e lungo le radiali ferroviarie per comodità infrastrutturali, giustificando il fenomeno del pendolarismo lavorativo verso Milano città.

D'altra parte il forte incremento demografico (circa tre volte maggiore rispetto alle precedenti annate) ha indotto un esaurimento delle risorse, in termini di servizi, che Bovisio Masciago disponeva, riducendo il proprio livello qualitativo in termini di vivibilità e benessere urbano; aspetto quest'ultimo sottolineato dalla stessa popolazione durante i Forum e tavoli di discussione tenuti.

Altrettanto significativi sono i dati relativi alle famiglie, evidenziati nella tabella seguente.

Come si può notare il numero di famiglie ammontano a circa 5.000 unità, ed è conformato da circa 2 o 3 componenti per famiglia.

Numero Componenti Numero medio di componenti per famiglia  
 Componenti permanenti delle convivenze

Famiglie			
Numero	Componenti	Numero medio componenti per famiglia	Componenti permanenti delle convivenze
5084	13171	2.59	3

#### f.5 - LA REALTA' SOCIO ECONOMICA

Relativamente alla popolazione occupata, le tabelle successive realizzano un confronto con i comuni contermini, dal quale si evince la predominanza dei centri maggiori come Desio, Seregno, Cesano Maderno, quali centri di attrazione, e la sostanziale omologazione di Bovisio Masciago con i restanti centri minori, fatta salva l'eccezione di Limbiate che si colloca tra i centri maggiori.

Il dato sopra riportato, evidenzia il forte sviluppo del settore industriale accompagnato da altre attività, mentre per quanto riguarda il settore dell'agricoltura rimane completamente un'attività di margine. Questo fenomeno d'altra parte è dato dai forti processi di urbanizzazione del territorio del nord Milano, avviati sin dalle prime decadi del novecento con la rottura della famiglia patriarcale dedita al lavoro nei campi per poi essere stata riutilizzata nelle attività manifatturiere, artigianali e produttive per ultimo.

Per ultimo il nord Milano è stato, durante la decada degli anni ottanta, sottoposto a grandi fenomeni di dismissione industriale (la chiusura degli stabilimenti industriali dell'Autobianchi di Desio, la SNIA di Varedo) e la conseguente caduta dell'indotto produttivo, che però, non ha modificato radicalmente la fertilità della piccola e media impresa che invece a saputo ricollocarsi. Infatti nelle urbanizzazioni più recenti, fortemente condizionate dal quadro infrastrutturale, emergono i nuovi tessuti misti residenziali-produttivi, dove è cresciuta la più moderna attività industriale del mobile insieme ad altre forme di industrializzazione legate alla piccola e media impresa.

Occupati Censimento 2001	
Comuni	Occupati
Bovisio Masciago	6.157
Ceriano Laghetto	2.383
Cesano Maderno	14.413
Cesate	5.651
Desio	15.332
Limbiate	13.617

Meda	9.659
Senago	8.522
Seregno	16.916
Seveso	8.239
Varedo	5.668

#### **4. LA CARATTERIZZAZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO**

##### **4.1 DESCRIZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO**

Di seguito si riportano le scelte e/o azioni di piano previste nella variante delle aree di trasformazione del PGT:

- a. **Realizzazione di aree a verde naturalistico di compensazione ambientale, in particolare un parco di quartiere, un bosco di quartiere.**
- b. **Attivazione del sistema a verde nel tessuto urbano consolidato;**
- c. **Valorizzazione , riqualificazione e tutela delle aree inserite nel PLIS Grugnotorto Villorosi;**
- d. **Diversificazione dei caratteri produttivi delle aree agricole;**
- e. **Norme specifiche per la conservazione del verde;**
- f. **Individuazione ambiti paesaggistici di tutela ambientale;**
- g. **Attivazione corridoi ecologici e identificazione del sistema delle connettività ambientali;**
- h. **Riqualificazione ambientale del bacino fluviale del Seveso attraverso una bonifica dell'alveo e la realizzazione di connessioni ciclopedonali tra le due sponde, con la messa in rete del verde.**
- i. **Valutazione delle possibili azioni di mitigazione ed incidenza sul territorio dell'infrastruttura autostradale Pedemontana (di cui è stato recentemente approvato il tracciato definitivo);**
- j. **Riorganizzazione delle strade esistenti;**
- k. **Realizzazione dei sottopassi veicolari e ciclo pedonali diversificando la fruizione lenta da quella veloce, valutando le implicazioni della sosta e dell'attesa nelle aree prossime alla stazione.**
- l. **Realizzazione di nuovi parcheggi;**
- m. **Attivazione dell'intermodalità del trasporto pubblico (ferro – gomma, bus, bicicletta) in corrispondenza della stazione ferroviaria;**
- n. **Attivazione della rete ciclabile comunale (spostamenti casa ,lavoro, scuola, tempo libero);**
- o. **Attivazione isole ambientali e opere per la moderazione del traffico (ZTL 30);**
- p. **Verifica e diversificazione dei parametri di permeabilità del terreno in rapporto alla copertura, agli indici ed alle situazioni di localizzazione degli ambiti;**

- q. **17 Linee d'azione per la riduzione dei consumi energetici nell'edilizia attraverso**
- r. **l'incentivazione dell'uso di materiali ecosostenibili ad impatto zero;**
- s. **Schemi di assetto per gli ambiti soggetti a trasformazione urbanistica (criteri di insediamento);**
- t. **Ambiti di trasformazione urbanistica residenziali su ambiti già edificati;**
- u. **Ambiti di trasformazione urbanistica residenziali su ambiti liberi dall'edificazione;**
- v. **Ambiti di trasformazione urbanistica industriali all'interno di tessuti industriali consolidati;**
- w. **Ambiti di trasformazione urbanistica industriali su ambiti fuori dall'edificato;**
- x. **Realizzazione nuovo plesso scolastico con il potenziamento delle classi relative alla scuola materna, elementare e media;**
- y. **Realizzazione nuovo spazio pubblico/mercato individuato nell'ambito di un'area denominata ex campo SNIA;**
- z. **Introduzione di attività ricettive e congressuali.**
- aa. **Salvaguardia del patrimonio storico culturale con eventuali acquisizioni, convenzionamenti con i proprietari dei parchi e delle Ville private di pregio, il tutto per contribuire a realizzare un itinerario storico architettonico.**
- bb. **Riordino del tessuto edilizio consolidato secondo criteri tipologici e morfologici sia all' interno del NAF che individuando nuove identità tipologiche e morfologiche congruenti al tessuto esistente negli ambiti di trasformazione.**
- cc. **(nuova classificazione e ambiti di riconversione funzionale);**
- dd. **Realizzazione di attrezzature di servizio agli insediamenti produttivi;**
- ee. **Realizzazione di attività tecnologiche per l' erogazione di nuovi servizi ( gas metano, idrogeno, fotovoltaico, ecc )**
- ff. **Identificazione del sistema delle connessioni locali.**

#### **a. REALIZZAZIONE DI AREE A VERDE NATURALISTICO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

E' costituito dalle aree deputate alla tutela di elementi rilevanti del paesaggio e dell'ambiente e alla riqualificazione di elementi fitologici (alberate, boschive, ecc.) da attuarsi tramite la ricostruzione ambientale del bosco e/o ambiti naturali. Le aree a verde naturalistico di contenimento ambientale sono scelte in ragione della loro intrinseca valenza ecologica (protezione di aree suscettibili di intensa degradazione, ricostituzione della continuità della copertura vegetale, creazione di corridoi ecologici ecc.) e secondo ragioni che derivano dalla configurazione delle operazioni progettuali sugli elementi di paesaggio degli spazi aperti (formazione e riqualificazione di elementi lineari del paesaggio, ricostituzione e valorizzazione degli elementi di connessione ecologica, realizzazione di gradienti di protezione delle aree fluviali, creazioni di aree di intermediazione tra edificato e territorio aperto, ecc.). Queste aree sono fasce di

mitigazione ad alta densità vegetazionale con superfici di densificazione arborea e arbustiva, finalizzata alla riduzione dei fenomeni di inquinamento acustico ed atmosferico.

#### **b. ATTIVAZIONE DEL SISTEMA A VERDE DEI PARCHI CENTRALI NEL TESSUTO URBANO CONSOLIDATO**

Nel piano dei servizi sono stati localizzati 9 parchi centrali all'interno del tessuto urbano consolidato a servizio dei comparti con caratteristiche di quartiere. Detti parchi sono rappresentativi di un nucleo ambientale nella rete ecologica al servizio degli insediamenti esistenti e previsti. Nello specifico sono così individuati:

1. Parco di via Superga: a servizio del comparto nord occidentale a ovest rispetto al tracciato ferroviario;
2. Parco di C.so Milano (ex campo SNIA): a servizio del comparto sud occidentale a ovest rispetto al tracciato ferroviario a completamento della struttura ricreativa polifunzionale per il tempo libero;
3. Parco di Via Roma: a servizio del comparto centrale di Bovisio ed in continuità con le sistemazioni previste del nuovo piano particolareggiato NPP1
4. Parco di via Edison: a servizio del comparto nord e come elemento di recupero dell'identità storica del torrente Seveso;
5. Parco del Seveso: a servizio del comparto centrale di Masciago e come elemento di recupero dell'identità storica del torrente Seveso;
6. Parco di via Gramsci: a servizio del comparto sud orientale dei tessuti residenziali di recente costruzione;
7. Parco di via Tolmino/Desio: a servizio del comparto nord orientale dei tessuti residenziali di recente costruzione, nonché a servizio del polo scolastico di P.zza Montessori;
8. Parco Perlasca di via Europa: a servizio e complemento del campo sportivo adiacente.
9. Parco urbano di quartiere Via Desio, Via Brughetti.

#### **c. VALORIZZAZIONE RIQUALIFICAZIONE E TUTELA DELLE AREE INSERITE NEL PLIS GRUGNOTORTO VILLORESI;**

Questa azione persegue la formazione di un corridoio ecologico come previsto dal PTCP di Monza e Brianza ( PTCP Milano) , che partendo dal perimetro del PLIS del Grugnotorto Villoresi, posto sul confine sud comunale, si estenda a nord sino al raggiungimento del corridoio ecologico previsto lungo la tangenziale sud di Cesano Maderno, con l'obiettivo di far rientrare questa parte di territorio dentro l'ambito vero e proprio del Parco del Grugnotorto, configurando la struttura del Parco come connessione ecologica tra i parchi regionali Groane e Nord Milano.

La priorità ambientale di questa azione si manifesta innanzitutto con l'obiettivo di tutelare l'ecosistema, le reti ecologiche e la valorizzazione delle risorse naturali presenti, ma riguarda anche la salvaguardia e la valorizzazione degli spazi aperti e dei contesti paesistici. La valorizzazione insisterà nel rendere fruibile le aree, attivando un osservatorio sulla biodiversità e coinvolgendo le Associazioni.

#### **d. RIATTIVAZIONE DEI CARATTERI PRODUTTIVI DELLE AREE AGRICOLE (DIVERSIFICAZIONE DELLE PRODUZIONI AGRICOLE)**

Questa azione propone una riconversione dell'agricoltura definendo il proprio ruolo produttivo, paesistico e ambientale quale elemento chiave nella definizione del corridoio ecologico, con carattere di salvaguardia agricola a contrasto di possibili propensioni alla espansione insediativa, da coordinare con il Consorzio Parco del Grugnotorto Villoresi. Anche in questo caso si indica la qualificazione del patrimonio vegetazionale e delle alberature, intese come azioni di rimboschimento e naturalizzazione. Inoltre questa

azione propone che nella fase di attuazione del P.G.T. sia sviluppato un progetto di formazione educativo, soprattutto nell'ambito scolastico, al fine di dare un elevato contenuto naturalistico, con funzioni cioè di costruzione esemplare di un primo tratto di corridoio ecologico e di area didattica, di educazione ed osservazione ambientale.

#### **e. NORME SPECIFICHE PER LA CONSERVAZIONE DEL VERDE**

Questa azione viene effettuata in considerazione dell'elevata copertura del suolo, al fine di incrementare la presenza della vegetazione nel territorio, in quanto elemento naturale riconosciuto come tassello costitutivo del paesaggio anche urbano.

Al fine di tutelare il patrimonio verde, il PGT prescrive norme particolari, nello specifico:

- di piantumare nelle aree scoperte con almeno **un albero ad alto fusto ogni 50 mq** di superficie libera da edificazioni;
- di conservare le piante alte, ovvero della loro sostituzione con piante mature ad alto fusto;
- la copertura di edifici avente uno sviluppo superiore **a mq 1.000**, anche se disposta su diverse quote, dovrà essere realizzata in forma di **“tetto-giardino” o “tetto-verde”**.

Le essenze arboree dovranno coordinarsi con quelle ammissibili inserite nel Parco delle Groane e nel Parco Grugnotorto. Tutto questo in continuità con il PGT esistente.

#### **f. INDIVIDUAZIONE AMBITI PAESAGGISTICI DI TUTELA AMBIENTALE**

Questa azione ricomprende in un quadro ambientale unitario le aree che possiedono caratteristiche rilevanti sotto il profilo ambientale, naturalistico ed ecologico e che necessitano di una riqualificazione naturalistica dal punto di vista paesistico. Comprende quindi le aree destinate alla conservazione dei valori naturalistici esistenti, alla ricostruzione del bosco, al risanamento di elementi di degrado esistenti e le aree agricole costituenti elemento essenziale del paesaggio

Le finalità perseguite sono:

- il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali, paesaggistici e dei valori naturali e antropici propri del territorio agricolo;
- lo sviluppo degli ecosistemi esistenti, in funzione del potenziamento dei corridoi ecologici, degli ambiti naturali e parchi esistenti nella cintura sovracomunale;
- favorire il riequilibrio ecologico dell'area attraverso la tutela e la ricostruzione degli habitat naturali;
- il risanamento degli elementi di degrado del paesaggio (eliminazione degli usi impropri del suolo).

#### **g. ATTIVAZIONE CORRIDOI ECOLOGICI E IDENTIFICAZIONE DEL SISTEMA DELLE CONNETTIVITÀ AMBIENTALI**

Al fine di favorire la messa a regime dell'insieme delle aree soggette a trasformazione urbanistica individuate nel Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi, questa azione determina le linee di connettività ambientale da mantenere e/o prevedere in stretta relazione con i corridoi ecologici primari sovracomunali ed i parchi regionali e/o sovralocali, per valorizzare la risorsa paesistica ed ambientale mediante la riforestazione dei boschi, il recupero delle zone di pregio ambientale.

#### **h. RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BACINO FLUVIALE DEL SEVESO**

Obiettivo fondamentale di questa azione è il perseguimento di opere di rinaturalizzazione che tendano a conciliare le funzioni multiple e gli usi del corso d'acqua, delle sue sponde e, più in generale, a modificare l'assetto insediativo del bacino fluviale verso modelli di sviluppo autosostenibili e di recupero dell'identità storica del Seveso.

In questo senso gli obiettivi che si presuppongono tendono verso un'integrazione con Contratto di Fiume Seveso a valenza regionale con l'interessamento dei diversi comuni attraversati del torrente Seveso.

In tal senso l'azione promuove, laddove possibile, la formazione di una strada-parco continua lungo le sponde del torrente da potenziare e riqualificare, essenzialmente dedicata alla fruizione paesistica del fiume e ad un maggiore accessibilità allo stesso mediante percorsi ciclo pedonali da attivare.

#### **i. INFRASTRUTTURA AUTOSTRADALE PEDEMONTANA**

L'azione deriva dalle previsioni di sviluppo del sistema viabilistico pedemontano. Il PGT così come previsto dalla normativa regionale, ha recepito le iniziative e atti programmatici a carattere sovralocale. Nello specifico si tratta di un ambito a valenza regionale per lo sviluppo dell'asta viabilistica est - ovest lombarda.

#### **I. RIORGANIZZAZIONE DELLE STRADE ESISTENTI**

Al fine di aggiornare la maglia viabilistica comunale con le nuove scelte progettuali di riorganizzazione della viabilità sovracomunali e individuare le necessarie azioni da attivare per una moderazione del traffico, nonché promuovere interventi atti ad incentivare una viabilità alternativa a quella veicolare riclassificando il sistema della viabilità comunale.

Tale riclassificazione tiene conto della configurazione spaziale del territorio, delle diverse modalità di spostamento, delle modalità d'uso del suolo, delle condizioni di carico e sovraccarico della maglia viabilistica fondamentale.

Questa azione nello specifico prevede:

- l'ottimizzazione delle infrastrutture esistenti mediante il recepimento delle opere di riqualificazione e fluidificazione degli assi "tangenziali" esistenti previste dagli enti sovracomunali, attraverso interventi che considerino insieme i temi legati al miglioramento della viabilità, alla sicurezza stradale, al corretto inserimento ambientale, ed alla gerarchizzazione dei percorsi (SS. 527, Autostrada Pedemontana, SS. Comasina);

- il miglioramento della percorribilità interna nell'ambito comunale, mediante la creazione di una rete della mobilità ciclabile e pedonale, tesa a una disincentivazione dell'uso dell'auto per brevi tragitti o tragitti interni;

- il miglioramento dei trasporti pubblici;

- la realizzazione, potenziamento e/o valorizzazione degli spazi pedonali.

- la connessione intercomunale con la strada statale 527 attraverso la realizzazione di un innesto denominato quinto braccio nella previsione di una rotatorio.

#### **m. REALIZZAZIONE SOTTOPASSI VEICOLARI E CICLOPEDONALE**

Riduzione degli effetti "barriera" alle diverse tipologie di mobilità, costituiti dagli elementi infrastrutturali quali la ferrovia e le strade extraurbane, attraverso l'adozione di adeguate infrastrutture di scavalco, in particolare come già previsto nell'attuazione di due sottopassi.

#### **n. COSTRUZIONE NUOVI PARCHEGGI**

Si prevede in prossimità delle zone con maggiore presenza di servizi a carattere pubblico e attività commerciali, in particolare quelle del centro di Bovisio e di Masciago, zone a parcheggio organizzati in modo tale da soddisfare sia la legittima richiesta di sosta dei residenti, sia quella dei negozianti e dei loro clienti, razionalizzando e ottimizzando i parcheggi esistenti attraverso l'utilizzo della sosta temporanea a tempo limitato (ovvero "zone a disco" con rotazione a 30 o 60 min.) e creando nuovi parcheggi di attestamento

in prossimità di queste aree secondo la logica della diluizione sul territorio, evitando in tal modo la realizzazione di grande piastre per la sosta.

Altri parcheggi di attestamento sono in previsione nei diversi ambiti del territorio comunale oggetto di trasformazioni urbanistiche a servizio dei comparti stessi e di quelli adiacenti dove sono state rilevate delle criticità puntuali.

#### **o. ATTIVAZIONE DELLE INTERMOBILITÀ DEL TRASPORTO PUBBLICO (FERROVIA, BUS, BICICLETTA) IN CORRISPONDENZA DELLA STAZIONE FERROVIARIA**

In una generale situazione di perenne congestione del traffico privato veicolare all'interno dell'area urbana milanese l'obiettivo è quello di trasferire quote sempre più significative di viaggiatori sul mezzo di trasporto pubblico o di organizzare forme alternative (e collettive) di spostamento col mezzo privato, come il car sharing, il car pooling o con altri sistemi. In entrambi i casi è imprescindibile la necessità di migliorare l'integrazione funzionale ed efficiente tra le diverse modalità di trasporto, ovvero l'intermobilità.

L'obiettivo primario consiste nella possibilità di permettere e/o migliorare, in corrispondenza della stazione ferroviaria, alcuni importanti interscambi come: ferrovia - autobus, ferrovia - auto e ferrovia - bicicletta.

Gli interventi previsti sono:

- un adeguato parcheggio d'interscambio ferro - gomma sul lato ovest della linea ferroviaria Milano - Asso al servizio degli utenti di quella parte del territorio comunale, in particolare dei numerosi pendolari che la utilizzano quotidianamente in direzione del capoluogo lombardo, al fine di risolvere due problemi: il primo è quello di evitare a coloro che provengono da ovest di dover attraversare i binari per raggiungere l'unico parcheggio esistente sul lato opposto della ferrovia; il secondo è quello di evitare ai pendolari l'occupazione del posto auto in strada per l'intera giornata su questo lato, liberando spazi per la sosta dei residenti del quartiere attiguo alla stazione;
- idonei parcheggi per le bici;
- localizzare la fermata di una linea di autobus al fine di promuovere l'interscambio tra i due vettori di trasporto pubblico;
- migliorare l'accessibilità pedonale e ciclabile verso la stazione attraverso la messa in opera di pavimentazioni ed elementi di arredo che favoriscano la continuità e la sicurezza dei percorsi;
- prevedere, eventualmente, un servizio taxi con appositi spazi riservati e attrezzati;

La stazione, con questi obiettivi, è il luogo privilegiato d'interfaccia fra i diversi mezzi di trasporto dove l'informazione coordinata degli orari di partenza e di arrivo e l'integrazione tariffaria dei servizi di trasporto pubblico diventano gli incentivi per renderlo sempre più appetibile e concorrenziale rispetto al mezzo privato.

#### **p. ATTIVAZIONE DELLA RETE CICLABILE COMUNALE (SPOSTAMENTI CASA, LAVORO, SCUOLA, TEMPO LIBERO)**

L'obiettivo è favorire e promuovere l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti ordinari all'interno del centro abitato, in particolare per gli spostamenti casa - scuola e casa - lavoro, e quindi non solo per quelli legati al tempo libero. In tal senso è stata individuata una rete ciclabile organica di livello comunale che permetta di raggiungere la gran parte dei servizi di carattere pubblico e costituita dalle piste esistenti integrate da altre piste ciclabili.

La realizzazione di questi nuovi itinerari dedicati all'utenza ciclistica, separati o integrati nelle carreggiate stradali, consente di organizzare un piano organico della rete ciclabile che viene completato dall'istituzione delle isole ambientali o "zone 30".

La rete individuata può essere inserita nel piano di settore strategico della mobilità ciclistica intercomunale (**rete MiBici**) previsto da uno specifico protocollo d'intesa sottoscritto da Bovisio Masciago insieme ad altri cinque comuni ad esso limitrofi, impegnati a definire un sistema di percorsi che consentano il collegamento ciclabile tra le rispettive reti comunali, i loro principali poli attrattori e nodi infrastrutturali e i luoghi di

particolare significato naturalistico-ambientale, con l'obiettivo di creare una viabilità alternativa a quella veicolare motorizzata che favorisca e promuova l'uso della bicicletta anche a livello intercomunale come mezzo di trasporto ordinario per gli abituali spostamenti casa - scuola e casa - lavoro e per quelli legati alle relazioni sociali e all'attività sportivo-ricreativa verso le aree naturali.

#### **q. ATTIVAZIONE ISOLE AMBIENTALI E OPERE PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO (ZONE 30)**

Al fine di individuare nelle scelte viabilistiche le necessarie azioni da attivare per una moderazione del traffico, nonché promuovere interventi atti ad incentivare una viabilità alternativa a quella veicolare, sono state introdotte le isole ambientali o zone 30. In questo senso si è posta l'attenzione e data priorità agli interventi per la mobilità sostenibile, in particolare la redazione, l'adozione ed attuazione di "isole ambientali" come quei comparti del territorio urbano racchiusi tra strade classificate come viabilità principale, dove devono essere ridotti i movimenti veicolari soprattutto per quanto concerne le relazioni di transito, che devono comunque essere dirottate lungo la viabilità principale. Inoltre come occasione per qualificare lo spazio pubblico per rispondere alla domanda di interventi efficaci per la sicurezza stradale, la protezione dell'utenza debole, l'adozione di nuovi criteri progettuali per la qualificazione dello spazio stradale, soprattutto delle strade esistenti.

#### **r. RIPARAMETRIZZAZIONE RAPPORTI DI COPERTURA E INDICI DI PERMEABILITÀ NEL TESSUTO URBANO CONSOLIDATO**

Nella direzione della sostenibilità delle trasformazioni si muove anche la disciplina in materia di contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli urbani, perseguita attraverso la definizione di alcuni parametri (rapporti di copertura e indici di permeabilità) per gli interventi sia estensivi sia intensivi, nonché dalla predisposizione di specifiche prescrizioni ecologiche e ambientali relative alla tutela del verde e a quantità di alberature da mettere a dimora. Queste scelte derivano da un'attenta analisi delle caratteristiche tipologiche, della morfologia urbana, dei tipi edilizi, delle destinazioni d'uso ed dei parametri di edificabilità che insistono sull'ambiente e territorio. Le scelte vanno nella direzione di attuare una verifica della superficie permeabile in modo congruo. La permeabilità sarà di un solo tipo; in particolare si dovrà fare riferimento alla reale disponibilità del terreno ad essere drenante e permeabile.

#### **s. ADOZIONE DI LINEE D'AZIONE PER LA RIDUZIONE DI CONSUMI ENERGETICI NELL'EDILIZIA**

Al fine di diffondere sempre più una sensibilità allargata verso il contenimento dei consumi energetici, di ridurre le emissioni di gas climalteranti, di promuovere l'utilizzo di tecnologie innovative e la necessità di incentivare maggiormente le pratiche del risparmio energetico nel campo dell'edilizia, è stato introdotto uno specifico apparato normativo. In tal senso tutti gli interventi edilizi privati, soggetti a trasformazione urbanistica, dovranno adottare i principi finalizzati a ridurre i consumi energetici nell'edilizia e le emissioni di inquinanti, assumendo come criteri di riferimento le linee guida provinciali adottate dalla Giunta Provinciale di Milano e produrre la relativa certificazione energetica degli edifici. Al fine di migliorare il contenimento energetico e il confort microclimatico, la copertura degli edifici, in via preferenziale, dovrà essere realizzata in forma di "tetto-giardino" o "tetto-verde", le aree destinate a parcheggio pubblico e privato e destinate a nuove sedi stradali, dovranno essere realizzate mediante l'utilizzo di pavimentazioni fotocatalitiche. Inoltre, tutti gli interventi privati contenuti in strumenti attuativi devono essere preceduti, nei modi e nelle forme previste dalla legislazione vigente da esame di impatto paesistico del progetto, accompagnata dalla dichiarazione di conformità (o di motivato discostamento) rispetto agli obiettivi di piano di cui ai criteri d'intervento individuati. In relazione al contesto edilizio in cui si colloca l'ambito soggetto a trasformazione

urbanistica, l'intervento edilizio si dovrà organizzare morfologicamente e tipologicamente, il più possibile, in accordo con gli aspetti bioclimatici al fine di massimizzare l'apporto dell'energia solare.

#### **t. SCHEMI DI ASSETTO PER GLI AMBITI SOGGETTI A TRASFORMAZIONE URBANISTICA (CRITERI DI INSEDIAMENTO)**

Gli schemi di assetto ambientale e urbanistico forniscono regole di indirizzo che definiscono criteri guida per il **controllo qualitativo** delle trasformazioni, con particolare riferimento e attenzione ai centri storici, agli spazi aperti, ed alla componente ambientale. Gli indirizzi rispondono all'esigenza di assicurare qualità aggiuntiva alle istanze progettuali e esprimono un'opzione preferenziale di ordine morfologico, tipologico e ambientale che si propone come obiettivo di concentrare l'attenzione in ordine all'ammissibilità degli interventi non solo sul piano dimensionale del progetto ma anche e soprattutto, sul piano della qualità della proposta progettuale. Inoltre tali criteri d'insediamento corrispondono ai principi ambientali e territoriali dell'intero PGT.

#### **u. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA RESIDENZIALI SU AMBITI GIÀ EDIFICATI**

Al fine di contenere il consumo del suolo, riattivare nuove funzioni urbane negli ambiti dismessi nel tessuto consolidato e aumentare la dotazione di servizi, sono stati individuati ambiti di riconversione funzionale. Questi ambiti vengono identificati in funzione:

- della posizione strategica assunta all'interno della città ai fini di una riqualificazione urbanistica del comparto in cui si colloca;
- della destinazione e/o attività funzionale che svolge;

Le dimensioni quantitative in termini volumetrici derivano da valutazioni effettuate in relazione al contesto circostante in cui si dispongono gli ambiti, al fine di favorire un processo di costruzione che si relazioni coerentemente con i caratteri edilizi e tipologici esistenti, senza indurre fenomeni di alta urbanizzazione e/o affollamento con il conseguente indebolimento dei servizi dell'isolato o comparto specifico di ricaduta.

#### **v. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA RESIDENZIALI SU AMBITI LIBERI DALL'EDIFICAZIONE**

Questi ambiti soggetti a trasformazione urbanistica sono destinati alle edificazioni con un mix funzionale a prevalenza residenziale .

Tali previsioni sono essenzialmente localizzate in aree interstiziali dei sistemi edificati o ai margini di essi a definizione e rafforzamento dei "fronti" della città urbanizzata.

Le dimensioni quantitative in termini volumetrici sono valutate in relazione al contesto circostante in cui si dispongono gli ambiti di trasformazione urbanistica, al fine di favorire un processo di costruzione che si relazioni coerentemente con i caratteri edilizi e tipologici esistenti, senza indurre fenomeni di alta urbanizzazione e/o affollamento con il conseguente indebolimento dei servizi dell'isolato o comparto specifico di ricaduta.

Si fa presente, che vi sono 3 ambiti edificatori identificati con le sigle alfanumerica R T I, le cui capacità edificatorie e modalità d'insediamento, nonché principi di sostenibilità non seguono il principio sopra enunciato. Pertanto questi tre ambiti hanno un'incidenza notevole sulle condizioni ambientali e insediative del territorio comunale.

Tale scelta deriva in quanto trattasi di Piani Attuativi presentati all'Amministrazione Comunale e le cui procedure e iter amministrativi sono state avviate. Previsioni più rilevanti, non solo quantitativamente dal punto di vista volumetrico, ma anche dal punto di vista dell'area interessata sono localizzate a confine con il comune di Varedo a ridosso della SS. 527, in ordine ad un rafforzamento di questa parte di territorio circondato da tessuti edilizi ed infrastrutture, nonché al fine di urbanizzare un settore interstiziale tra città edificate; ed a nord di Bovisio Masciago sulle aree occupate degli impianti in via di dismissione dell'Enel sulla via Desio a ridosso dell'area industriale, al fine di riconfigurare

un'altra parte di città in vista di una dotazione di nuovi servizi pubblici a completamento dell'asta dei servizi nord sud che fa perno sul sistema scolastico di P.zza Montessori.

#### **w. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA INDUSTRIALI ALL'INTERNO DI TESSUTI INDUSTRIALI CONSOLIDATI**

Questi ambiti soggetti a trasformazione urbanistica sono destinati alle edificazioni a carattere industriale di nuova formazione su aree attualmente libere.

Tali previsioni sono essenzialmente localizzate in aree interstiziali dei sistemi industriali edificati esistenti e rispondono all'esigenza di concentrare gli insediamenti produttivi su ambiti già destinati a tale uso funzionale.

#### **x. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA INDUSTRIALI SU AMBITI FUORI DALL'EDIFICATO**

Questo ambito soggetto a trasformazione urbanistica è destinato a edificazioni di carattere industriale di nuova formazione su aree attualmente libere.

Tale previsione risponde all'esigenza di delocalizzare gli stabilimenti industriali insalubri presenti nel tessuto consolidato. Inoltre tale scelta localizzativa deriva dall'individuazione, da parte del progetto regionale del sistema autostradale pedemontano, di una strada di accesso viabilistico che interviene su tale area attraversandola interamente in direzione nord-sud.

Al fine di favorire, in una logica sovracomunale, la concentrazione degli insediamenti produttivi, la scelta localizzativa è stata valutata in relazione al sistema industriale esistente sul comune di Cesano Maderno collocato in adiacenza.

Si fa presente che tale ambito industriale è una previsione insediativa del PGT vigente, che, viene arricchito con funzioni terziario, ricettive, congressuali; il tutto tiene conto sia delle previsioni sovracomunali (pedemontana e corridoi ecologici primari), sia della salvaguardia dei caratteri ambientali e paesistici dell'area.

#### **y. REALIZZAZIONE NUOVO PLESSO SCOLASTICO**

Relativamente alla capacità di risposta delle strutture edilizie esistenti alla domanda della popolazione scolastica, a seguito di alcuni incontri e dati forniti dagli organi istituzionali della scuola, si è rilevato l'esigenza di provvedere alla realizzazione di nuove strutture scolastiche.

In tal senso, ed al fine di dare un'adeguata risposta al bisogno emerso, il piano prevede un riordino del sistema infrastrutturale scolastico che vede la realizzazione di un nuovo plesso scolastico sulle aree adiacenti al plesso scolastico esistente di P.zza Montessori.

La scelta localizzativa corrisponde all'opportunità di ampliare il polo scolastico esistente.

In tal senso il sistema della scuola viene inteso quale nodo di una rete che investe molteplici aspetti della struttura del territorio: la viabilità, la fruibilità ciclo pedonale, la dotazione di spazi verdi e servizi, concorrendo alla definizione del sistema delle connessioni locali.

#### **z. REALIZZAZIONE NUOVO SPAZIO PUBBLICO/MERCATO EX AREA SNIA**

La realizzazione di un nuovo spazio pubblico/mercato nasce dall'esigenza di liberare la parte di città che attualmente lo ospita e di individuare una specifica area che risponda anche ad altre esigenze legate al tempo libero. Ecco che in quest'ottica l'area dimessa dell'ex Centro SNIA posto sul territorio sulla direttrice Sud - Ovest diventa possibilità di un potenziamento di questa area e nel contempo consente, come scelta Amministrativa di servire il territorio in ogni sua parte. Nel contempo l'area si arricchisce di un giardino attrezzato, di locali per associazioni, ambiti d'uso per piccole manifestazioni concertuali.

**Laboratorio di Architettura**  
Corrado Tagliabue  
Via G Cantore n° 16  
22063 Cantu' - Co - Italia  
T +39031731252  
Fx +390317379006  
email corrado@laboratorioarch.it

Quello che si vuole perseguire è l'intreccio tra funzioni diverse che permettano una fruizione continua di tale spazio.

#### **aa. INTRODUZIONE DI ATTIVITA' RICETTIVE CONGRESSUALI**

Il territorio analizzato risulta carente ( si può addirittura affermare che è assente ) un qualsiasi tipo di attività ricettiva – congressuale. Alla luce dei nuovi tracciati di pianificazione viaria e alla possibilità di dare al territorio una risposta di servizi articolati, si è proceduto ad individuare almeno due zone ove è possibile inserire tali contenuti. Una prima area localizzata risulta essere quella relativa all' ambito industriale prossimo all' interscambio della pedemontana e al Parco Grugno Torto. ( lato nord – est ) . La restante area individuata risulta essere prossima alla Strada Statale 527 attestato sul lato sud ovest del territorio.

#### **bb. SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO STORICO CULTURALE**

L'obiettivo perseguito è quello di salvaguardare e promuovere azioni volte alla tutela delle caratteristiche storico culturali presenti nel territorio, al fine di evitare fenomeni di sostituzione puntuali verificatosi negli ultimi decenni. Inoltre è fatto d'obbligo all' Amministrazione di attivare un servizio di convenzionamento con privati e/o Associazioni proprietarie di parchi e di beni di interesse storico - monumentale che possano avere una vocazione pubblica.

#### **cc28. RIORDINO DEL TESSUTO EDILIZIO CONSOLIDATO SECONDO CRITERI TIPOLOGICI E MORFOLOGICI (NUOVA CLASSIFICAZIONE E AMBITI DI RICONVERSIONE FUNZIONALE)**

Al fine di ridurre le pressioni insediative sul territorio e di introdurre criteri di omogeneità dei comparti, il tessuto consolidato è stato classificato in base alle caratteristiche tipologiche, morfologiche, ed alle destinazioni d'uso.

#### **dd. REALIZZAZIONE DI ATTREZZATURE DI SERVIZIO AGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI**

Corrisponde all'obiettivo di dare adeguate risposte in termini di servizi (ristorazione, tempo libero, centri professionali, ecc.) alla componente sociale lavorativa negli ambiti a destinazione industriale, collocati in ambiti esterni rispetto agli insediamenti urbani con possibilità di funzioni integrative quali centri benessere, attività ludico ricreative e di svago.)

#### **ee. IDENTIFICAZIONE DEL SISTEMA DELLE CONNESSIONI LOCALI**

Corrispondono gli assi strategici necessari per il consolidamento della cosiddetta "città pubblica", ovvero le parti strategiche del territorio in grado di garantire una forte dotazione di attrezzature pubbliche, al fine di riqualificare l'ambiente urbano e migliorare il grado di vivibilità della popolazione insediata.

### **5 - VALUTAZIONE DELLE SCELTE E DEGLI OBIETTIVI DI PIANO**

*Il presente paragrafo costituisce un'analisi quantitativa secondo gli stessi indicatori adottati nel monitoraggio del PGT vigente, ossia una valutazione ambientale della variante condotta su ogni singolo indicatore.*

#### **Criteri per l'esame degli indicatori**

**Laboratorio di Architettura**

Corrado Tagliabue  
Via G Cantore n° 16  
22063 Cantu' - Co - Italia  
T +39031731252  
Fx +390317379006  
email corrado@laboratorioarch.it

Ai fini dell'analisi degli indicatori sono stati presi in considerazione interventi in fase avanzata di esecuzione nonché, per quanto riguarda gli ambiti di trasformazione su scala urbanistica, quelli per i quali è stata sottoscritta la convenzione.

Tutti i dati che descritti sono stati elaborati direttamente dall'amministrazione comunale, soggetto che gestisce la fase di monitoraggio.

Nelle pagine successive sono riportate le analisi effettuate sugli indicatori, come previsto dall'agenda di monitoraggio (vedi rapporto ambientale VAS).

La scheda riassuntiva dell'evoluzione degli indicatori è riportata nella seguente Tabella riepilogativa.

**Indicatore n°1:**

**Indice consumo di suolo (ICS)**

Nel corso dell'anno 2009 il valore di questo indicatore ha subito alcune variazioni a seguito dell'attuazione degli interventi di trasformazione urbanistica individuati con la sigla RD, ed a seguito della sottoscrizione della convenzione degli ambiti R3 e Rc (considerando tale fase valida ai fini dell'aggiornamento dell'indicatore).

Ambito di trasformazione urbanistica	Quota di superficie urbanizzata (mq)
RD	3168
R3	6895
RC	8782
Totale	18.845

Il valore dell'indicatore assume quindi il nuovo valore di 67,48% corrispondente al rapporto fra la superficie urbanizzata di mq 3.330.399 (mq 3.311.554<sup>1</sup> + 18.845) ed una superficie territoriale di mq 4.935.404. Si registra quindi nel 2009 un incremento dell'indicatore di 0,38 punti percentuali (incremento di circa 1%). Si ricorda che il valore dell'indicatore atteso all'attuazione completa del PGT è di 70,47%.

Indicatore	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Indice consumo di suolo ICS</b>	XXXXXX	67,10%	67,48%		

**Obiettivi VAS 2010**

**Attraverso la redazione dello studio della VAS le previsioni di piano relativa al consumo del suolo è riconducibile ad un coefficiente pari al 70,80%. La necessità di assolvere al decentramento delle attività produttive comporta un consumo del suolo di poco superiore alle previsioni alle attese ( 70,47 % previsione 70,80% che si traduce in una superficie pari a mq 14.806).**

Sup. comunale: 4.935.404 mq

Sup. urbanizzata con piano vig. attuato: 3.494.533 mq

Indicatore	2009	VAS
<b>Indice di consumo di suolo ICS</b>	67,48%	70,80%

**Indicatore n°2:**

**Intensità d'uso del suolo**

L'indicatore "intensità di uso del suolo" rappresenta la crescita demografica del comune in termini di abitanti/kmq.

Per quanto riguarda l'evoluzione demografica il numero di abitanti al 31 Dicembre 2006 (data di avvio attuazione del piano) era di 15.699 unità, salito a 16.157, 16.445 e 16.657 rispettivamente al 31/12/2007, 31/12/2008 e 31/12/2009, accertandosi una crescita percentuale di + 2,91% (periodo 2006-2007), + 1,78% (periodo 2007 - 2008) e 1,28% (periodo 2008 - 2009).

Si ricorda che il numero di abitanti previsto dal PGT al termine del quinquennio di attuazione (2007-2011) è di 18.478 unità.

Come si evince dal grafico di figura 2 la crescita sta seguendo un trend costante, tendenzialmente ancora al di sotto delle previsioni del piano.

Il valore attuale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale è di 29,38 mq/ab.

Indicatore	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Intensità d'uso del suolo IUS</b>	3277 ab/kmq	3335 ab/kmq	3378 ab/Kmq		

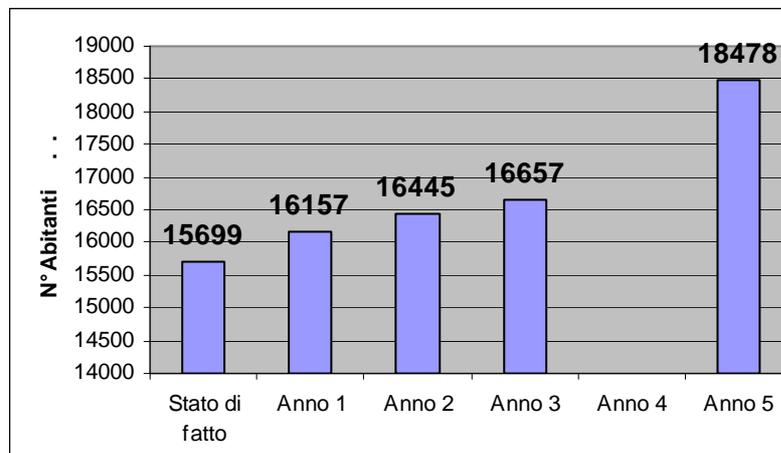


Fig.2a:  
*andamento demografico del comune di Bovisio Masciago dalla data di attuazione del PGT oggetto di monitoraggio.*

L'unità di misura effettiva dell'indicatore, in termini di abitanti su kmq, considerando una superficie comunale di 4.93 kmq (di cui 0.59 kmq sono occupati dal Parco delle Groane) la pressione antropica sul territorio è passata da un valore di 3.184 ab/kmq nel 2006 a 3.277 ab/kmq nel 2007 a 3.335 ab/kmq nel 2008 e a 3.378 ab/Kmq nel 2009. Il valore previsto al termine di vita del PGT è di 3748 ab/kmq.

**Obiettivi VAS 2010**

Pur attuando una contrazione volumetrica a fini residenziali i potenziali residenti risultano essere 18.534.

Il progetto complessivo della variante incrementa il dato di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale di 34,30 mq/ab in relazione alla somma abitanti /utenti ( 22.093).

Indicatore	2009	VAS
<b>Intensità d'uso del suolo IUS</b>	3378 ab/Kmq	3759 ab/Kmq

**Indicatori n°3 e 4:**

**Riuso del territorio urbanizzato e Nuovo sviluppo**

Questi due indicatori, per i quali viene suggerito il monitoraggio annuale nell'ambito del processo di VAS, si riferiscono ad una valutazione delle scelte di piano e non ad una valutazione/monitoraggio degli effetti dell'attuazione delle previsioni di piano. In pratica i valori degli indicatori non cambiano se vengono attuate alcune previsioni piuttosto che altre o se ne vengono attuate molte o nessuna, poiché il loro calcolo è da effettuarsi sulle scelte di piano e soprattutto viene effettuato sulla scala comunale, prendendo in considerazione il piano in tutti i suoi aspetti.

La loro presenza all'interno dell'agenda di monitoraggio, e soprattutto il loro calcolo annuale, si riferiscono quindi alla necessaria verifica annuale su eventuali modifiche delle previsioni di PGT; solo in questo caso, infatti, varierebbero i valori di tali indicatori. Nel caso di variazioni del PGT inoltre subentrerebbero altri processi a monitorare la sostenibilità e la regolarità delle nuove azioni.

Poiché nel corso dell'anno 2009 non sono state variate le previsioni di piano, il valore di questi indicatori non risulta variato rispetto a quello indicato per le previsioni di PGT.

Indicatore	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Riuso del territorio urbanizzato IRTU</b> (indicatore Piano Territoriale Coordinamento Provinciale)	45,16%	45,16%	45,16%		
<b>Nuovo sviluppo INS</b>	5,14%	5,14%	5,14%		

Indicatore	2009	VAS
<b>Riuso del territorio urbanizzato IRTU</b>	45,16%	57,65%
<b>Nuovo sviluppo INS</b>	5,14%	4,16%

**Obiettivi VAS 2010**

Questo indicatore permette di verificare il rapporto esistente tra le aree già ampiamente urbanizzate e le aree dimesse. Il coefficiente risulta congruo alle indicazioni provinciali che assegnano come valore obiettivo una percentuale compresa tra il 30 e il 70%

**Indicatore n°5:**

**Permeabilità dei suoli urbani**

Questo indicatore serve a garantire che nelle zone di trasformazione e di espansione ad uso residenziale o industriale/commerciale vengano rispettati i limiti di impermeabilizzazione del suolo descritti nella scheda metodologica ed indicati nel Piano delle Regole del PGT.

Dopo i primi tre anni di attuazione del piano, due aree di trasformazione urbanistica residenziali risultano attuate per quanto riguarda questo parametro.

Le due aree sono quelle indicate dalle sigle RD e R10 per un contributo rispettivo di seguito indicato in tabella:

Ambito di trasformazione urb.	Sup. fondiaria (mq)	Sup. permeabile in modo profondo (mq)	Rapporto percentuale
RD	3168	1067,86	33,70 %
R10	3194,56	959,19	30,02 %
<b>Totale</b>	<b>6362,56</b>	<b>2027,02</b>	<b>31,86 %</b>

Considerando l'andamento dell'indicatore nei vari anni abbiamo la situazione riportata in tabella:

Indicatore	2007	2008	2009	2010	Valore Obiettivo <sup>2</sup> (per zone di trasformazione residenziale)
<b>Permeabilità dei suoli urbani PSU</b>	---	---	31,86%		46,90%

Occorre precisare che l'indicatore prende in considerazione al sola superficie permeabile "profonda"; vengono quindi escluse dal conteggio le superfici con presenza di manufatto sottostante, normalmente computate nel parametro della "drenante" in presenza di uno strato sovrastante di terreno vegetale di 50 cm minimo.

#### **Obiettivi VAS 2010**

Lo studio e il monitoraggio sulla permeabilità avviene attraverso una scelta che attende alla reale permeabilità della superficie fondiaria; senza differenziare nel calcolo la superficie profonda e drenante. Tutta la superficie libera da manufatti interrati e/o parzialmente interrati, con esclusione dei servizi interni verrà computata .

**TABELLA B ORIGINALE**

N° PIANO ATTUATIVO	St-SUPERFICIE TERRITORIALE ambito edificatorio mq	ATTREZZATURE INTERNE mq	Spd SUPERFICIE PERMEABILE %	Spd SUPERFICIE PERMEABILE mq
RA	10.880	5.715	30	1549,50
R2	4.527	1.017	45	1579,50
R4	4.516	1.134	45	1521,90
R6	2.821	571	45	1012,50
R7	3.620	1.716	50	952,00
R8	5.363	2.007	40	1342,40
R9	7.036	2.506	50	2265,00
R11	4.938	2.014	45	1315,80
R12	8.866	1.702	45	3223,80
R13	5.771	2.055	50	1858,00
R14	5.205	2.695	50	1255,00
R17	2.042	525	45	682,65
<b>TOTALE</b>	<b>65.585</b>	<b>23.657</b>		<b>18558,05</b>

**TABELLA B VARIANTE**

N° PIANO ATTUATIVO	St-SUPERFICIE TERRITORIALE ambito edificatorio mq	ATTREZZATURE INTERNE mq	Spd SUPERFICIE PERMEABILE %	Spd SUPERFICIE PERMEABILE mq
RA	10.880	6.525	30	1306,50
R2	4.527	890	40	1454,80
R4	4.516	1.290	40	1290,40
R6	2.821	685	40	854,40
R7	3.620	1.716	40	761,60
R8	5.363	2.007	40	1342,40
R9	7.036	2.506	40	1812,00
R11	4.938	2.100	40	1135,20
R12	8.866	2.665	40	2480,40
R13	5.771	2.055	40	1486,40
R14	5.205	2.695	40	1004,00
R17	2.042	525	40	606,80
<b>TOT. VARIANTE</b>	<b>65.585</b>	<b>25.659</b>		<b>15534,90</b>

**TABELLA C ORIGINALE**

N° PIANO ATTUATIVO	St-SUPERFICIE TERRITORIALE ambito edificatorio mq	ATTREZZATURE INTERNE mq	Spd SUPERFICIE PERMEABILE %	Spd SUPERFICIE PERMEABILE mq
R1	57.390	21.262	50	18064,00
R16	35.684	17.677	50	9003,50
<b>TOTALE</b>	<b>93.074</b>	<b>38.939</b>		<b>27067,50</b>

**TABELLA C VARIANTE**

N° PIANO ATTUATIVO	St-SUPERFICIE TERRITORIALE ambito edificatorio mq	ATTREZZATURE INTERNE mq	Spd SUPERFICIE PERMEABILE %	Spd SUPERFICIE PERMEABILE mq
T1	57.390	26.105	30	9385,50
T16	35.684	17.337	30	5504,10
<b>TOTALE</b>	<b>93.074</b>	<b>43.442</b>		<b>14889,60</b>

**TABELLA D ORIGINALE**

N° PIANO ATTUATIVO	St - SUPERFICIE TERRITORIALE ambito edificatorio (mq)	ATTREZZATURE INTERNE(mq)	Spd- SUPERFICIE PERMEABILE %	Spd SUPERFICIE PERMEABILE mq
I4	101.586	35.000	25	16646,50
I15	9.889	5.926	50	1981,50
<b>TOTALE</b>	<b>111.475</b>	<b>40.926</b>		<b>18628,00</b>

**TABELLA D VARIANTE**

N° PIANO ATTUATIVO	St - SUPERFICIE TERRITORIALE ambito edificatorio (mq)	ATTREZZATURE INTERNE(mq)	Spd- SUPERFICIE PERMEABILE %	Spd SUPERFICIE PERMEABILE mq
I4	101.586	9.750	25	22959,00
I15	9.889	1.092	20	1759,40
<b>TOTALE</b>	<b>111.475</b>	<b>10.842</b>		<b>24718,40</b>

### **Indicatore n°6, 7 8 9 e: Aree verdi**

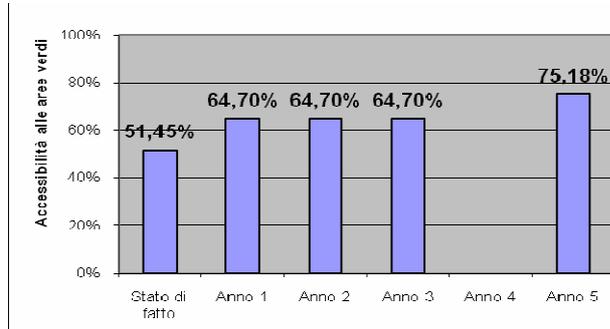
Sono trattati congiuntamente i tre indicatori deputati a monitorare l'evoluzione delle aree verdi attrezzate all'interno della superficie comunale.

Il primo **indicatore n°6** rappresenta l'accessibilità alle aree verdi, ossia quanta superficie comunale ha un'area verde entro 250m (distanza convenzionalmente indicata come lo spazio percorribile a piedi in 5 minuti).

Nell'anno 2009 è stata realizzata un'area di verde attrezzato nei pressi di via Bonaparte, all'interno del Parco delle Groane, nell'ambito di un piano di settore, per una superficie di mq 15860.

Indicatore	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Accessibilità alle aree verdi AA</b>	64,7%	64,7%	64,7%		

Viene indicata l'evoluzione di questo valore, che passa dal 51.45% al 64.70% degli anni 2007 e 2008, con un valore obiettivo finale di 75.18%.

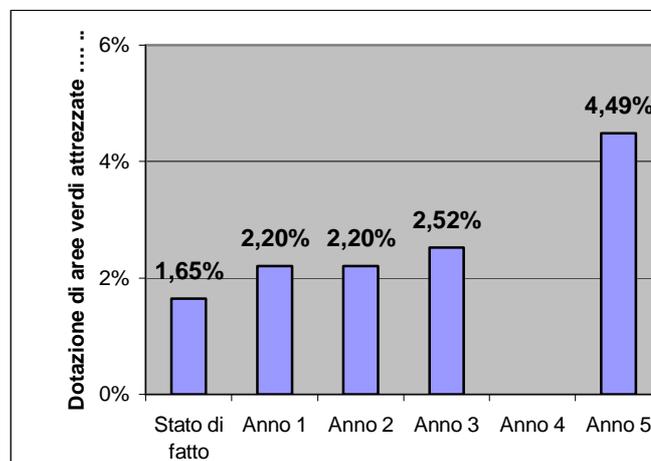


Indicatore	2009	VAS
<b>Accessibilità alle aree verdi AA</b>	64,70%	66,73%

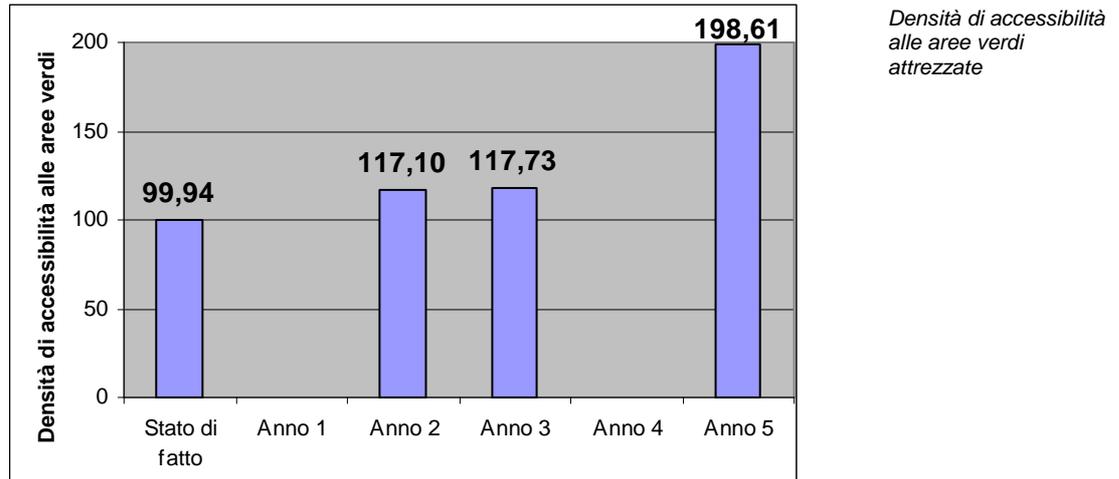
Qui sotto si riporta la percentuale di superficie comunale coperta da aree verdi attrezzate (**indicatore n°11** : dotazione di aree verdi attrezzate): da un valore iniziale di 1,65% si è passati dopo tre anni ad un valore pari a 2,52%, , mentre al termine dei 5 anni ci si attende un valore di 4.49%.

Indicatore	2007	2008	2009	2010
<b>Dotazione di aree verdi AA</b>	2,20%	2,20%	2,52%	

percentuale di superficie comunale coperta da aree verdi attrezzate



Per quanto riguarda l'**indicatore n°8**, che misura l'intensità di accessibilità alle aree verdi attrezzate, il calcolo è stato eseguito per le due aree verdi realizzate nei primi due anni di attività (entrambe realizzate nel primo anno) aggiungendo l'area realizzata nel 2009 in via Bonaparte: tale indicatore misura un valore iniziale di 99,94 (si ricorda che il valore di questo indicatore è adimensionale, per ulteriori informazioni si rimanda alle schede metodologiche del rapporto ambientale), raggiungendo dopo il terzo anno di attività, un valore di 117,73; il valore atteso dopo la realizzazione completa del PGT è di 198,61.



#### Obiettivo VAS 2010

Indicatore	2009	VAS
<b>Accessibilità alle aree verdi AA</b>	64,70%	66,73%

La realizzazione di un 'area a verde attrezzata denominata parco pubblico di quartiere, costituita da una superficie consistente, pari a circa 17.000 mq (area denominata Enel e codificata come R16) consente di incrementare il dato fruizione e accessibilità del verde, con un valore obiettivo finale di 75.18%

#### **Indicatore n°7 e 9: accessibilità ai servizi**

Un discorso analogo a quanto già descritto per le aree verdi attrezzate può essere fatto per i servizi. In questo caso non avendo ovviamente senso misurare l'estensione spaziale dei servizi, l'unico indicatore descritto è la superficie comunale coperta da almeno un servizio (il termine di misura, analogamente a quanto fatto per le aree verdi è lo spazio coperto in 5 minuti a piedi, cioè 250 mt).

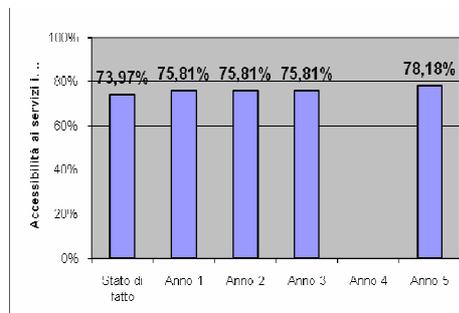
Anche per l'accessibilità ai servizi verrà misurato con cadenza biennale l'indicatore di densità di accessibilità, per avere un maggior controllo ed una migliore descrizione del fenomeno. La superficie comunale risultava già avere una copertura elevata al tempo zero (73.97%). In ogni caso, la costruzione del nuovo asilo durante il primo anno di attività del piano ha fatto aumentare il valore dell'indicatore di circa 2 punti percentuali, arrivando al 75.81%.

Il valore obiettivo a cui tendere è 78.18%.

Per quanto riguarda l'indicatore n°9, che misura l'intensità di accessibilità ai servizi, la variazione del valore iniziale è intervenuta per la realizzazione dell'unico servizio realizzato nei primi due anni di attività (l'asilo nido): tale indicatore misura un valore iniziale di 299,25 (si ricorda che il valore di questo indicatore è adimensionale, per ulteriori informazioni si rimanda alle schede metodologiche del rapporto ambientale), ed il valore atteso dopo la realizzazione completa del PGT è di 318,89.

Dopo il secondo anno di attività, l'indicatore si attesta su un valore di 300,11, scostandosi di molto poco dal valore iniziale (ciò è dovuto alla creazione di un servizio che non viene registrato dall'indicatore come un nuovo servizio, ma come un ampliamento dell'esistente, di cui è contiguo: il plesso scolastico).

Si ritiene comunque molto più significativa l'analisi sull'indicatore n°7, per cui si suggerisce di ricalcolare il valore dell'indicatore n°9 al termine di validità del PGT (alla fine del quinto anno), insieme ad un ricalcolo completo di tutti gli indicatori. Questo viene suggerito anche in funzione della complessità di calcolo dell'indicatore stesso.



Indicatore	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Accessibilità ai servizi AS</b>	75,81%	75,81%	75,81%		
<b>Densità di accessibilità ai servizi</b>	XXXXXXXX	300,11	XXXXX	XXXXXXXX	

Indicatore	2009	VAS
<b>Accessibilità ai servizi</b>	75,81%	79,96%

**Indicatore n°10:**  
**Identità storico-culturale del territorio**

Tale indicatore, dato dal rapporto percentuale fra la superficie degli ambiti edilizi/urbanistici con caratteristiche architettoniche e morfo-tipologiche a valenza storico culturale e la superficie comunale, non ha subito variazioni anche per le sue caratteristiche di intrinsecità al territorio e allo strumento urbanistico.

**Indicatore n°12:**  
**Dotazione di aree verdi naturalistiche di compensazione ambientale**

Al termine del terzo anno di attuazione del PGT è stata acquisita dall'Amministrazione Comunale un'area classificata nel PGT come "aree verdi naturalistiche di compensazione ambientale" pari a mq 5705, ma alla data del monitoraggio non sono state ancora realizzate le opere di verde naturalistico, necessarie alla comprensione di tale area nel conteggio dell'indicatore.

Il valore dell'indicatore rimane quindi 0,08% anche per l'anno 2009: Si ricorda che l'obiettivo al termine dei 5 anni è di arrivare al valore del 2,36%.

**Obiettivo VAS 2010**

Si attueranno le aree di compensazione di proprietà comunale ma non ancora realizzate, in particolare nelle aree produttive/ ricettive, sull' area del Parco del Grugnotorto con alberature ad alto fusto con essenza autoctone e comunque inserite nelle specie vegetazionali del Parco ; così come in prossimità dell' area prossima alla bustese st 527 a confine con il territorio di Varedo.

**Indicatore n°13:**  
**Dotazione di aree verdi piantumate**

Nel primo biennio di attività del PGT sono stati realizzati 10.612,8 mq di aree classificate come aree verdi piantumate. Si ricorda che la tavola delle previsioni di realizzazione delle aree verdi piantumate è la V13c

Il valore dell'indicatore è salito nel 2008 al 4,08%, a fronte di una previsione al termine dei 5 anni dell' 8,64%.

Si evidenzia che nell'anno 2009 non sono state realizzate nuove aree verdi piantumate, con eccezione del parco sensoriale Mombellino, il quale rientra però nel perimetro del Parco delle Groane ed è quindi escluso dal conteggio dell'indicatore. Si riporta pertanto per l'anno 2009 il valore invariato, precisando che comunque la frequenza del monitoraggio di questo indicatore è biennale.

Indicatore	2007	2008	2009	2010
Dotazione aree verdi piantumate IAP	XXXXX	4,08%	4,08%	

**Obiettivo VAS 2010**

La variante consente di incrementare il valore della dotazione di aree piantumate complessivamente del **7,99%**

**Indicatore n°14:**  
**Aree protette**

Tale indicatore ha raggiunto nell'anno 2008 il valore obiettivo previsto dal PGT al termine dei cinque di vigenza a seguito dell'adesione del Comune al Parco Locale di Interesse Sovracomunale Grugnotorto-Villoresi, ufficializzata con delibera di Consiglio Comunale n°4 del 3/03/2008.

Indicatore	2007	2008	2009	2010
Aree protette IAPT	XXXXXXXXXX	24,61%	24,61%	

**Indicatore n°15:**

**Connettività ambientale**

Nell'anno 2008 c'è stata l'adesione al Parco Locale di Interesse Sovracomunale Grugnotorto-Villoresi, ufficializzata con delibera di consiglio comunale n°4 del 3/03/2008.

Questo garantisce ulteriormente il mantenimento dell'unica linea di connettività ambientale individuata sul territorio comunale, nell'area agricola a Est.

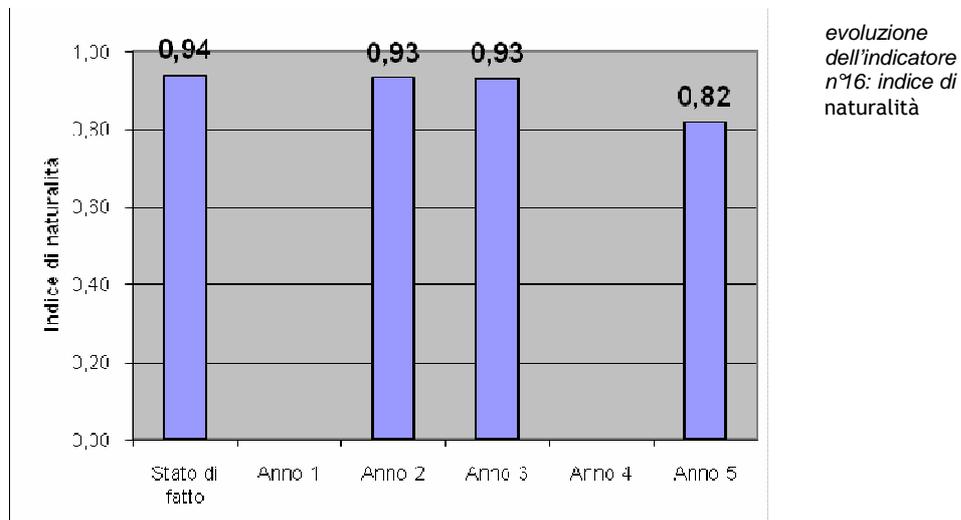
Indicatore	2007	2008	2009	2010
<b>Connettività ambientale CA</b>	1,00	1,00	1,00	

**Indicatore n°16: Indice di naturalità**

Per il valore di naturalità è prevista una diminuzione dell'indice da 0,94 a 0,82 nei 5 anni in seguito alle azioni del piano (si rimanda al rapporto ambientale per le considerazioni in merito al significato dell'indicatore).

A seguito delle attuazioni del primo biennio il valore si è abbassato da 0,94 a 0,93, come prevedibile, in quanto non molte aree sono giunte a realizzazione completa.

Si riporta in questo paragrafo, oltre al grafico che mostra l'andamento numerico dell'indicatore, in figura 6a, anche uno stralcio cartografico che riporta la distribuzione territoriale dell'indicatore stesso, in figura 6b.



**Obiettivo VAS 2010**

La variante consente di incrementare il valore dell'indice di naturalità al valore dell' **0,85%**

**Indicatore n°17:**

**Accessibilità alle stazioni ferroviarie IASF**

Accessibilità alle stazioni ferroviarie (IASF) = rapporto percentuale tra il numero dei posti auto nei parcheggi d'interscambio (n°P) e il numero degli spostamenti su ferro con

origine nel Comune dotato di stazione e in quelli confinanti non dotati di stazione (SG).  
IASF = n°P/SG I posti auto saranno potenziati nell'ordine di circa 30 posti, distribuiti a  
ridosso della stazione **VAS: 25,47%**

**Indicatore n°19:**

**Frammentazione insediamenti produttivi FIP**

Tali indici saranno monitorati a fine vigenza PGT, il loro valore obiettivo è pari a 21,59%  
per lo IASF e 0,37 per lo FIP

**Indicatore n°18:**

**Dotazione di piste ciclopedonali**

Questo indicatore vuole monitorare la realizzazione di piste ciclopedonali all'interno della  
superficie comunale. Il valore misurato è la lunghezza della rete ciclopedonale in  
rapporto alla lunghezza della rete stradale comunale, in percentuale.

Come rappresentato nel grafico di fig.5a, si è partiti da un valore di 25,2% e con le azioni  
di piano ci si aspetta di raggiungere un valore pari al 75,7%, con un incremento del  
50,5% in 5 anni. L'incremento atteso medio annuale risulta dunque essere di 10,1%.

Nel secondo anno di attività è stata realizzata la nuova pista ciclopedonale in area  
propria di via Bonaparte, per una lunghezza di 752 mt. Il valore dell'indicatore è salito al  
33,49%, ancora al di sotto della media attesa, ma in crescita costante.

**Indicatore n° 18:**

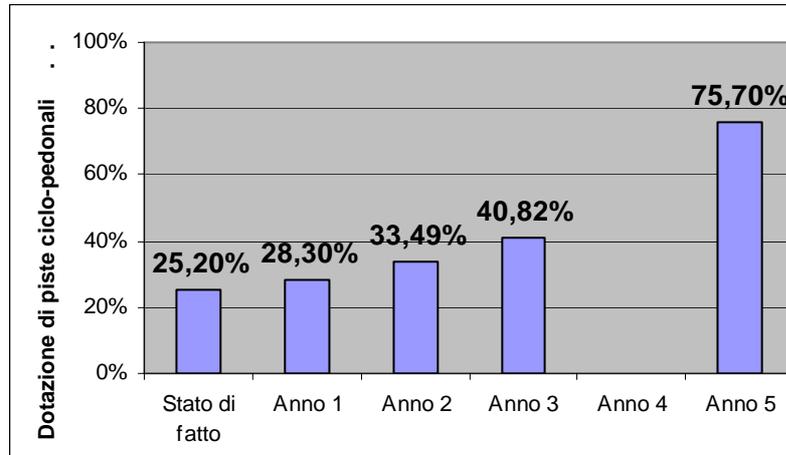
**Dotazione di piste ciclopedonali**

Questo indicatore vuole monitorare la realizzazione di piste ciclopedonali all'interno della  
superficie comunale. Il valore misurato è la lunghezza della rete ciclopedonale in  
rapporto alla lunghezza della rete stradale comunale, in percentuale. Nel terzo anno di  
attività sono stati realizzati due nuovi tratti di pista ciclabile:

<b>Localizzazione</b>	<b>caratteristiche</b>	<b>lunghezza</b>
tratto in corso Milano	Marciapiedi ciclopedonali	ml 880 (contando entrambi i lati)
Tratto in via Comasinella	In sede propria	ml 180
Totale (incremento 2009)	varie	ml 1060

Considerato che la rete infrastrutturale stradale è caratterizzata da una lunghezza di  
14,71 Km, e che al 2008 le piste ciclabili raggiungevano una lunghezza totale di ml 4926,  
l'incremento relativo al 2009 comporta un passaggio dell'indicatore al valore del 40,82%.

Al momento si segnala un andamento sotto la media attesa del parametro.



Andamento dell'indicatore n°18: lunghezza delle piste ciclo-pedonali in rapporto alla rete stradale comunale

**Proiezione VAS:** le piste ciclo-pedonali dovranno avere una costante attuazione in tempi brevi, in particolare l'aspettativa non deve superare il biennio. Si rende ipotizzabile l'estensione del tratto ciclo-pedonale su Via Desio, tale da contribuire il rafforzamento dei collegamenti tra ambiti.

#### **Indicatore n°20: contributo locale al cambiamento climatico**

L'indicatore n°20 è probabilmente il più complesso e difficoltoso da misurare, in quanto ha l'obiettivo di valutare il contributo del comune di Bovisio Masciago al cambiamento climatico in atto, attraverso la stima dell'equivalente di anidride carbonica (CO2) emessa annualmente.

L'unità di misura sono le tonnellate equivalenti di CO2.

Fattore	anno 2007		Anno 2008		Anno 2009
	2007	Ton CO2 equivalenti	2008	Ton CO2 equivalenti	2009
<b>Consumo annuo di metano sul territorio:</b>	12.79 Milioni di m3	24.656	13.66 Milioni di m3	26.333	12,30 Milioni di m3
<b>N° Abitanti:</b>	16.157	36.500	16.445	37.150	16.657
<b>Consumo di elettricità degli edifici e dell'illuminazione e pubblici:</b>	-	-	2.479.116 kWh	1.264,5	2.080.735 kWh
<b>Totale tonnellate CO2 equivalenti</b>		<b>61.156</b>		<b>64.747,50</b>	

Il primo passo da affrontare è quello di disaggregare la stima, ossia dividerla per provenienza: vi sarà una parte di CO2 connessa al consumo di metano, al numero di abitanti del comune (che muovendosi in auto, con i mezzi pubblici, o attraverso tutte le attività quotidiane contribuiscono ai consumi), all'elettricità, alla produzione di rifiuti.

L'ottica è quella di riuscire a migliorare la stima dell'indicatore di anno in anno. I confronti

Per evitare di limitare forzatamente il lavoro degli anni successivi in funzione della necessità di un confronto su basi comuni si è quindi pensato di presentare i dati disaggregati, auspicando in un miglioramento della stima di anno in anno.

Le stime di tonnellate equivalenti di CO2 corrispondenti a ciascuna tipologia di consumo sono state eseguite sulla base di quanto riportato sulle principali pubblicazioni in campo

nazionale ed europeo [regione Lombardia – stima delle emissioni CO<sub>2</sub>; carbonmarketdata; registro INES; ARPA Lombardia – rapporto sullo stato dell'ambiente; EPA; APAT]

**Indicatori n°21 e 26:**

**impianti di riscaldamento**

Questi due indicatori intendono monitorare l'evoluzione della distribuzione degli impianti di teleriscaldamento all'interno del comune.

Al 31/12/2007 si registra un totale di 29 utenze allacciate alla rete di teleriscaldamento, di cui:

- 16 utenze comunali e di servizio
- 13 utenze private

Il totale di kW fornito è pari a 7.577.

Nel 2009 si sono quindi registrati 5 nuovi allacci rispetto al 2008.

Fattore	2007	2008	2009	2010	2011
Utenze totali rete teleriscaldamento	24	24	29		

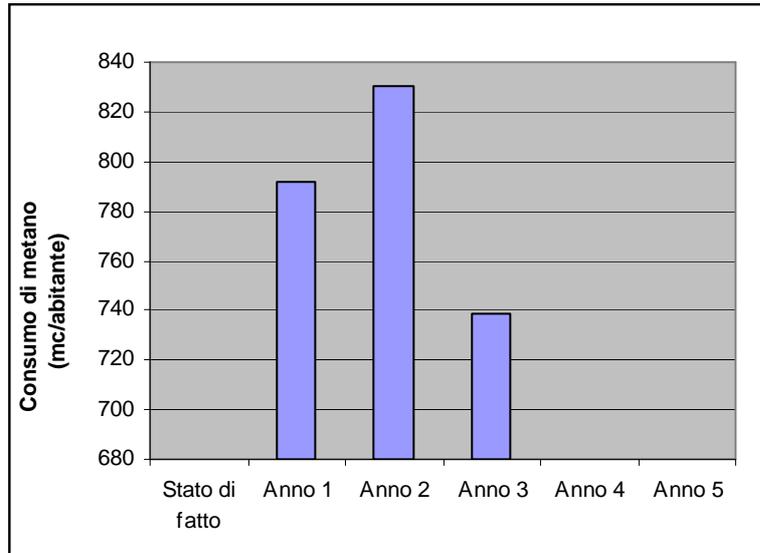
Per quanto riguarda la lettura dell'indicatore n°21, la scheda metodologica suggerisce di calcolare il rapporto tra numero di impianti convertiti ed il numero di utenti. Per una maggior chiarezza, e per evitare errori di calcolo, legati a diverse interpretazioni del dato da parte di operatori diversi nel corso degli anni, si è preferito riportare il numero di impianti allacciati per anno.

**Indicatore n°22:**

**Consumo di metano**

Nel 2009 si registra un consumo di metano pari a 12,30 milioni di mc, che rapportati al numero di abitanti (risultando difficile l'individuazione del numero degli utenti) fornisce un valore dell'indicatore di 738,42 mc/abitante.

Fattore	2007	2008	2009	2010
Consumo di metano/abitante	791,61	830,65	738,42	



**Indicatore n°23:**

**Copertura della rete fognaria**

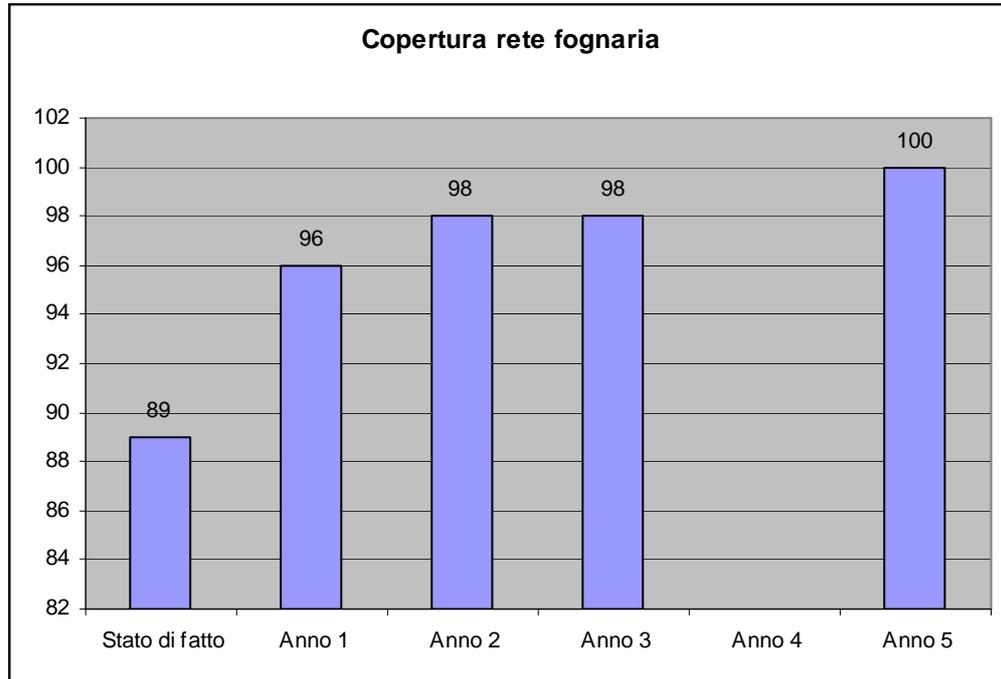
L'obiettivo al termine dei 5 anni di attività del piano è quello di allacciare tutte le utenze alla rete fognaria, nell'ottica di diminuire in questo senso l'impatto negativo potenziale sulla qualità delle acque del fiume Seveso.

Dopo il primo anno dall'attuazione del piano è stato monitorato lo stato di fatto e pertanto risultano 2580 utenze totali della rete idrica, di cui 279 non risultano allacciate alla rete fognaria.

L'89% delle utenze risultano quindi collegate alla rete fognaria al 31/12/2007.

I dati relativi al 2008 sono stati verificati e ufficializzati dal gestore, dandosi evidenza di un netto miglioramento dell'indicatore, con solo 54 utenze attualmente non in zona fognata.

Fattore	2007	2008	2009	2010
<b>Utenze totali rete fognaria</b>	2.580	2.622	2.633	
<b>Utenze rete fognaria in zona non fognata</b>	95	54	54	
<b>INDICATORE: COPERTURA RETE</b>	96%	98%	98%	



**Indicatore n°24:**

**Inquinamento acustico**

Al momento non ci sono dati. Si sta pianificando il rilievo acustico, richiesto dalla VAS, entro i 5 anni, anche a seguito delle nuove previsioni urbanistico-insediative del PGT. La zonizzazione acustica vigente risale al 2004, e si riferisce alle previsioni del vecchio PRG.

**Indicatore n°25:**

**Qualità dell'aria e consumi energetici**

Tale indicatore prevede il monitoraggio della superficie di pannelli solari installati e potenza complessiva delle celle fotovoltaiche installate nella superficie comunale. Di seguito vengono suddivisi i dati relativi all'edilizia pubblica ed agli interventi di edilizia privata.

**- Edilizia privata**

Per quanto riguarda le installazioni di pannelli solari e fotovoltaici nell'anno 2009 sono state avviate 15 pratiche edilizie da parte di privati nelle quali si prevede l'installazione di tali impianti su edifici di nuova fabbricazione o di ristrutturazione con le caratteristiche elencate nella seguente tabella.

Tipologia impianto	Valore di riferimento
Impianti fotovoltaici (provvisorio)	9,71 Kwp (potenza)
Pannelli solari	51,38 mq (superficie)

**- Edilizia pubblica**

E' opportuno evidenziare l'installazione sul plesso scolastico di via Cantù (scuola primaria) di un impianto fotovoltaico entrato in funzione nel corso del 2009, assieme a

quello completato e che entrerà in funzione prossimamente e collocato nella nuova costruzione di pertinenza al nuovo Asilo Nido. Nel prossimo monitoraggio verranno indicate le relative misure di produzione.

Si riportano i dati relativi all'impianto della scuola primaria di via Cantù.

Tipologia impianto	Valore di riferimento
Impianti fotovoltaici	19,80 Kwp (potenza)

**Indicatore n°27:**

**Qualità delle acque del fiume Seveso**

Nell'anno 2008 sono state richieste ed eseguite le analisi chimiche dell'acqua del Seveso da parte di ARPA Lombardia. I rilievi sono stati eseguiti in corrispondenza di Via Monte Grappa e di Via Isonzo, per monitorare i parametri chimico-fisici delle acque in entrata ed in uscita dal territorio comunale.

Attualmente sono in fase di completamento le opere relative alla dismissione dei due scolmatori localizzati in via Marconi ed in via Isonzo: al termine delle opere saranno avviate una serie di analisi sulla qualità delle acque al fine di verificare lo stato della situazione.

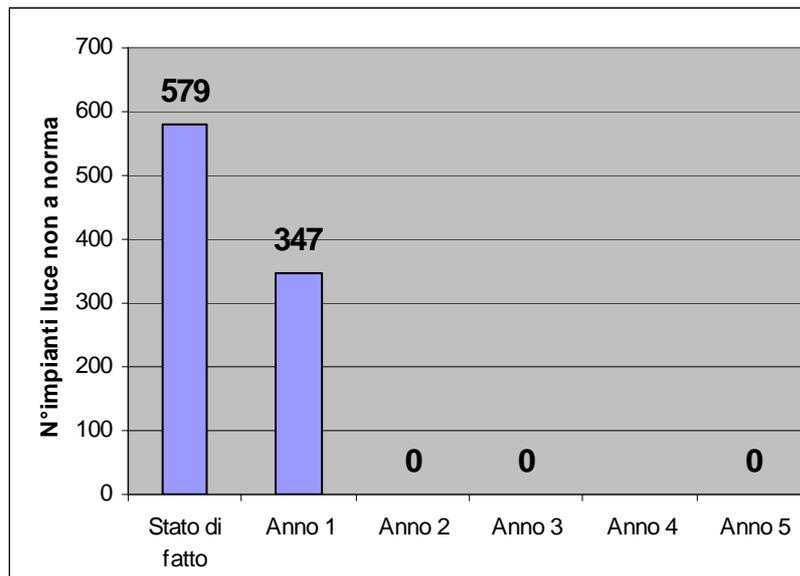
**Indicatore n°28:**

**Inquinamento luminoso**

L'obiettivo legato a questo indicatore è quello di eliminare le fonti di illuminazione pubblica non conformi alla L.R 17/2000 in materia di inquinamento luminoso

Nel corso del primo anno di attuazione del piano sono state monitorate le fonti luminose e sono state individuate 579 non a norma su un totale di 2025 punti luce.

Nel 2008 è stata completata la messa a norma dei punti luce pubblici per cui l'obiettivo è stato completamente raggiunto.



*numero di punti luce non a norma secondo la L.R. 17/2000. Indicatore n°28*

## CONCLUSIONI

Lo studio della Vas deve intendersi come strumento in itinere, valutando le azioni previste attraverso valutazioni in progress.

L'aggiornamento delle tabelle e anche degli indicatori sarà strumento di proposizione su eventuali effetti e varianti proposte.

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) viene definita come "Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".

La V.A.S. nasce dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, che nella promozione di politiche, piani e programmi, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati anche gli impatti ambientali. Si è infatti compreso che l'analisi delle ripercussioni ambientali applicata al singolo progetto (propria della Valutazione d'Impatto Ambientale) e non, a monte, all'intero programma, non permette di tenere conto preventivamente di tutte le alternative possibili.

L'articolo 1 della Direttiva 2001/42/CE in materia di VAS definisce quale obiettivo del documento 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". Più precisamente, la valutazione ambientale prevede l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni e la messa a disposizione, del pubblico e delle autorità interessate, delle informazioni sulle decisioni prese.

In base alla stessa Direttiva, la VAS ha come oggetto i piani e i programmi, preparati e/o adottati da un'autorità competente, che possono avere effetti significativi sull'ambiente; si applica ai settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli.

Secondo l'art. 5, il rapporto ambientale deve contenere l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che il piano o il programma potrebbero avere sull'ambiente, così come le ragionevoli alternative.

E' da garantire, al pubblico e alle autorità interessate, la possibilità di esprimere il proprio parere prima dell'adozione del piano/programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa.

Dell'avvenuta adozione è necessario informare le autorità, il pubblico e gli enti consultati; un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali significativi deve essere quindi garantito anche al fine di individuare e rimuovere tempestivamente eventuali effetti negativi

La finalità della VAS è quindi la verifica della rispondenza dei piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile tenendo conto degli effettivi vincoli ambientali e della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente.

L'art. 10 della Direttiva 2001/42/CE inoltre definisce il "monitoraggio" quale mezzo per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive più opportune.



Il professionista  
Corrado Tagliabue

A handwritten signature in blue ink, written over the professional stamp and extending to the right.

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	pag	02
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA</b>	pag	03
2,1	IL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E LA REDAZIONE DEL PIANO	pag	03
2,2	LA VAS OGGETTO E DEFINIZIONE	pag	03
2,3	CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	pag	03
2,4	ELEMENTI SALIENTI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE	pag	04
2,5	LA LOGICA DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	pag	05
2,6	LA VAS COME STRUMENTO DI AIUTO ALLE DECISIONI	pag	06
<b>3</b>	<b>LA METODOLOGIA DEL PROCESSO DI VAS</b>	pag	07
3.1	IL PERCORSO DI FORMAZIONE E LE FASI DEL PROCESSO DI VAS	pag	07
3.2	I DATI	pag	09
3.3	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	pag	09
3.3.1	AZIONI E STRUMENTI: OBIETTIVI E INDICATORI	pag	09
<b>4</b>	<b>LA CARATTERIZZAZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO</b>	pag	16
4.1	DESCRIZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO	pag	16
<b>5</b>	<b>VALUTAZIONE DELLE SCELTE E DEGLI OBIETTIVI DI PIANO</b>	pag	26
	<b>CONCLUSIONI</b>	pag	44
	<b>ALLEGATO : TABELLA INDICATORI</b>		