

**Studio di pianificazione e progettazione del paesaggio**

Via Senato 45, 20121 Milano

gioiagibelli@studiodiprogettazione.net

tel/fax 0039 02 799386

**PGT Magnago**  
**Valutazione ambientale strategica**  
**RAPPORTO AMBIENTALE – INTEGRAZIONI**

Milano, 14 giugno 2010

**Arch. Gioia Gibelli**

## Indice

1	Premessa .....	3
2	Approfondimento su aspetti geologici e idrogeologici .....	7
3	Approfondimenti sul Piano di zonizzazione acustica .....	11
4	Integrazione della coerenza esterna con gli obiettivi del PTR .....	15
5	Aspetti energetici.....	22
6	Risposta all'osservazione della Provincia di Milano.....	29
7	Sviluppo del Piano di Monitoraggio.....	34

## 1 Premessa

Il rapporto ambientale della VAS, corredato di Allegati e Sintesi non tecnica, è stato pubblicato sul sito web del comune ([www.comune.magnago.mi.it](http://www.comune.magnago.mi.it)) il 26 agosto del 2009, dando inizio alla fase di consultazione degli elaborati da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, oltre che del pubblico interessato alla procedura.

Contestualmente è stata convocata la conferenza di valutazione finale della procedura di VAS, che si è svolta il 19 novembre del 2009, e a raccogliere i pareri e osservazioni di:

a) A.S.L. Milano 1 Dipartimento di Prevenzione Medica di Parabiago (prot 11316 del 10.9.2009),

Sono presentate due ordini di valutazione:

1) *valutazioni sulla situazione sanitaria* dell'area di Magnago, si evidenzia la prevalenza di malattie dell'apparato cardio-respiratorio sostanzialmente in linea con quelli del Distretto di Castano Primo. Si ritiene fondamentale, per moderare i rischi legati a queste patologie, adottare iniziative che contribuiscano alla prevenzione primaria delle patologie, in particolare promuovendo l'attività fisica e creando idonee strutture per lo svolgimento, inoltre si ritiene opportuno implementare anche nel centro urbano la rete ciclabile e favorire un adeguato sistema delle aree verdi. Si raccomandano anche provvedimenti per favorire le azioni di risparmio energetico.

2) *valutazioni tecniche* circa l'attuazione idonee misure di mitigazione degli effetti negativi sull'ambiente (consumo di suolo, risorse energetiche, aumento dei rifiuti, degli scarichi, delle emissioni e dei trasporti privati). Tra le indicazioni per il PGT si chiede di evidenziare le sorgenti di radiazioni non ionizzanti, cimiteri e fasce di rispetto e i pozzi di emungimento dell'acqua potabile. Si richiede anche che durante l'attuazione del piano si ponga la massima attenzione a non creare situazioni di incompatibilità tra residenza e attività produttive.

b) Provincia di Milano (Prot. 12778 del 12.10.2009),

I punti toccati dall'osservazione sono:

1) *consumo di suolo*: viene richiesta una puntuale verifica dei parametri di contenimento del consumo di suolo per orientare le strategie di sviluppo al fine di minimizzarlo, il riferimento è in particolare all'ambito A quello a ovest verso il comune di Vanzaghello, e l'ambito B quello a sud più vicino al PLIS delle Roggie;

2) *compatibilità paesistico ambientale delle trasformazioni*: viene richiesto di approfondire il tema delle misure di compensazione e mitigazione, inoltre è richiesto che il PGT persegua l'obiettivo di compattare la forma urbana rendendo prioritario l'utilizzo delle aree intercluse e di frangia e spiegare come si intende procedere alla qualificazione degli insediamenti, al miglioramento del rapporto tra spazi costruiti e sistemi naturali o inedificati, infine vanno approfondite le indicazioni circa quantità, qualità, morfologia e funzione degli interventi con le relative opere di mitigazione per ambiti di trasformazione, aree di completamento, ambiti da riqualificare e aree prossime a vincoli ex D.Lgs 42/04;

3) *acque superficiali e sotterranee*: viene richiesta valutazione degli impatti delle trasformazioni sull'assetto idrogeologico nei termini di: modifiche indotte sulla falda, incremento della portata dei pozzi e recapito degli scarichi;

4) *integrazione tra sistemi insediativi e della mobilità*: viene chiesto di approfondire le relazioni tra previsioni di trasformazione e fattibilità del sistema infrastrutturale, ricadute sul sistema viabilistico

e del trasporto pubblico della nuova domanda di mobilità, infine considerare il carico derivante dagli ambiti sul sistema della mobilità;

5) *rete ecologica provinciale*: Magnago viene individuato come ganglio principale, è richiesto alla VAS di considerare la potenzialità ecologica dei luoghi fornendo caratterizzazioni e o limitazioni allo sviluppo insediativo.

c) Tutela Ambientale dei Torrenti Arno, Rile e Tenore S.p.a. (Prot. 14.721 del 17.11.2009),

Viene dato parere favorevole al Rapporto Ambientale, si fa presente in caso di ampliamento dell'agglomerato residenziale di concordare preventivamente capacità depurativa.

d) ARPA Lombardia (Prot. 15.656 del 2.12.2009) pervenuta dopo la conferenza di valutazione finale).

I punti toccati dall'osservazione sono:

#### 1.1) *Situazione idrogeologica e sistema idrico superficiale*

Si suggerisce di condurre, raccordandosi con l'autorità d'ambito e il gestore del servizio idrico integrato, analisi complete dello stato dei servizi idrici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua, di fognature e di depurazione delle acque. Per contenere fenomeni di contaminazione delle falde si suggerisce di avviare la bonifica delle zone contaminate. Viene fatto presente che nel Rapporto Ambientale sono indicati dati sui consumi idrici.

#### 1.2) *Inquinamento acustico*

Non si evincono nel Rapporto Ambientale riferimenti al piano di zonizzazione acustica, che ad ARPA risulta adottata nel dicembre 2007. Nella definizione delle pressioni acustiche si chiede di tener conto del potenziamento della linea ferroviaria Milano – Saronno – Novara. Si suggerisce infine di richiedere ai gestori ed enti di controllo delle infrastrutture eventuali studi acustici prodotti.

#### 1.3) *Campi elettromagnetici*

Si chiede di verificare l'esposizione della popolazione ai campi magnetici generati da elettrodotti.

#### 1.4) *Energia*

Viene fatto presente che nel Rapporto Ambientale non viene svolta un'analisi energetica in generale, fondamentale per promuovere la diffusione di soluzioni per il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili.

#### 1.5) *Mobilità e infrastrutturazione viabilistica*

Viene chiesto di definire in modo chiaro lo scenario di riqualificazione della mobilità in base alla variante SS33 del Sempione e SP127 Superstrada Malpensa – Boffalora. Si condivide l'ipotesi di ampliare la rete ciclo pedonale per connettere le varie strutture di servizio.

#### 1.6) *Suolo*

Si propone di inserire nel Rapporto Ambientale un dei siti contaminati del comune di Magnago e stato di avanzamento della bonifica.

#### 2) *Documento di Piano: criteri e obiettivi*

Si ritiene esaustivo il documento che mette in evidenza scenari futuri, obiettivi e indicatori e per gli ambiti di trasformazione sono state redatte schede dettagliate che riportano le previsioni per ogni ambito.

#### 3) *Analisi coerenza esterna/interna*

Si chiede di considerare anche altri piani, vengono riportati ad esempio: PTR – Piano Territoriale Regionale, Piano Provinciale Gestione Rifiuti, Piano di Zonizzazione acustica, Piano Illuminazione, Piano Urbano del Traffico, PUGSS, Reticolo idrico minore.

#### *4) Indicazioni integrative per la sostenibilità ambientale*

Si chiede di attivare specifiche azioni, in particolare, negli ambiti di trasformazione che incentivino il risparmio idrico, sono suggeriti gli interventi previsti dall'art 146 del Dlgs 152/06, e gli accorgimenti progettuali sul risparmio energetico per i nuovi edifici e quelli recuperati.

#### *5) Monitoraggio*

Si chiede di integrare il monitoraggio della componente idrica, il sistema idrico profondo e l'energia con alcuni indicatori segnalati:

- per le acque: abitanti serviti da rete duale di adduzione, abitanti serviti da sistema di collettamento differenziati;
- per l'energia: numero di edifici realizzati con criterio di risparmio energetico, numero di impianti di illuminazione esterna conformi ai criteri di anti inquinamento luminoso sul totale dei realizzati.

Infine di programmare la redazione di reporting di monitoraggio.

Le richieste di integrazioni al Rapporto ambientale emerse dalla conferenza di valutazione finale della VAS e riportate nel Parere motivato (Prot. n. 16.156 del 14.12.2009) riguardavano:

1. su richiesta della Provincia di Milano di valutare gli impatti delle previste trasformazioni sull'assetto idrogeologico, è stato affidato un incarico allo Studio Idrogeotecnico associato di Milano, la fine di ottemperare a tale richiesta,
2. su richiesta di ARPA si provvederà ad inserire i risultati del Piano di zonizzazione acustica, in via di definizione, nel tempo intercorrente tra l'adozione del PGT e la sua approvazione,
3. su richiesta di ARPA si provvederà a integrare l'analisi di coerenza esterna con gli obiettivi del PTR adottato,
4. su richiesta di ARPA si provvederà a integrare il monitoraggio della componente idrica, del sistema idrico profondo e dell'energia con gli indicatori segnalati dall'Ente e, infine nel tempo intercorrente tra l'adozione del PGT e la sua approvazione verrà programmata la redazione di reporting di monitoraggio.

L'approfondimento di tali aspetti elencati nel Parere motivato era indicata come condizione necessaria per la riconferma del parere positivo anche in chiusura del procedimento di VAS. Nei paragrafi che seguono si è approfondito quanto richiesto.

Infine, nel Documento di piano si è invece proceduto all'analisi e controdeduzione delle osservazioni e successivo accoglimento o rigetto delle stesse. Da questo iter non sono emerse modifiche sostanziali al documento che richiedessero una revisione degli indicatori del Rapporto ambientale e relative valutazioni.

L'incremento previsto attualmente dal Documento di piano è di 1500 abitanti rispetto al dato di partenza utilizzato per le analisi di stato (8.885 ab.). Si prevede quindi un numero di abitanti insediabili nel tempo di vigenza del Documento di piano (5 anni), pari a 10.385. Inoltre il Piano delle regole, che non viene valutato dalla VAS contiene al suo interno norme che possono aumentare il carico insediativo. Peraltro dal momento che le reali dinamiche di trasformazione dei suoli sono totalmente imprevedibili, non è

dato fare ulteriori previsioni di crescita che abbiano più probabilità di essere realistiche di quelle già effettuate. Queste infatti si riferiscono a una crescita demografica alquanto ottimistica, specie in raffronto all'andamento demografico sul lungo periodo e basato sui dati di censimento. Quindi si propone di demandare al Piano di monitoraggio la verifica sia della dinamica demografica che insediativa, (vedi cap. 7 del presente documento) richiamandosi all'opportunità offerta dalla lg 12/2005 di ritornare sugli obiettivi e politiche di Piano qualora le soglie critiche evidenziate dal Rapporto ambientale vengano superate.

## 2 Approfondimento su aspetti geologici e idrogeologici

Sia durante lo svolgimento della conferenza di valutazione finale, che attraverso le osservazioni pervenute in comune durante la fase di messa a disposizione del Rapporto ambientale e documenti correlati, sono state avanzate richieste di approfondimento circa alcuni aspetti di carattere geologico e idrogeologico.

In particolare Arpa Lombardia e Provincia di Milano hanno richiesto specificazioni riguardo a:

- impatti delle previste trasformazioni sull'assetto idrogeologico
- aree dismesse
- stato qualitativo degli acquiferi profondi

Segue quindi, una sintesi con i passaggi più significativi estratti dai documenti integrativi redatti dai tecnici incaricati per la redazione dello studio geologico, idrogeologico e sismico a supporto del PGT. Tali documenti sono:

- INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE DI SUPPORTO ALLA PIANIFICAZIONE COMUNALE AI SENSI DELLA L.R. 12/2005 E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. n. 8/7374/08 – Integrazione a seguito del parere della Provincia di Milano espresso in data 9 ottobre 2009 (prot. 0219904);
- INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE DI SUPPORTO ALLA PIANIFICAZIONE COMUNALE AI SENSI DELLA L.R. 12/2005 E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. n. 8/7374/08 – Integrazione a seguito del parere tecnico dell'U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica (determinazione n. 54 del 15.02.2010) in merito all'adozione del Piano del Governo del Territorio

I documenti integrativi, insieme alla sopracitata relazione, sono attualmente in fase di approvazione, contestualmente all'approvazione del PGT, da parte dell'Amministrazione Comunale di Magnago.

### *Impatti delle previste trasformazioni sull'assetto idrogeologico*

Per rispondere a questa richiesta, avanzata dalla Provincia è stato redatto un documento ad hoc, si riportano qui solo i dati maggiormente significativi.

L'indagine di approfondimento svolta per valutare il fabbisogno idrico futuro del comune di Magnago è sintetizzata nella tabella che segue.

COMUNE DI:	MAGNAGO		
<b>CALCOLO DEL FABBISOGNO IDRICO PER IL DIMENSIONAMENTO DEL PUBBLICO ACQUEDOTTO SECONDO I CRITERI DEL COMITATO TECNICO REGIONALE (ART. 8 L.R. 32/80)</b>			
<b>DATI DI BASE</b>			
1) DOTAZIONI E FABBISOGNI MEDI ANNUI AL 2015			
<b>1.1) FABBISOGNI POTABILI E SANITARI</b>			
A) POPOLAZIONE RESIDENTE	10.385	unità	(prevista al 2015)
B) POPOLAZIONE STABILE NON RESIDENTE	0	unità	(ospiti di Ospedali, Caserme, Collegi, ecc.)
C) POPOLAZIONE FLUTTUANTE	0	unità	(ospiti di Alberghi, Camping, seconde case)
D) POPOLAZIONE SENZA PERNOTTAMENTO	400*	unità	(addetti di attività lavorative o scuole che giungono da altre

			località)
E) AREE CON ADDETTI DEI FUTURI INSEDIAMENTI AD USO LAVORATIVO	13	ettari	(dato desunto dalle previsioni del documento di Piano)
<b>1.2) AREE CON FABBISOGNI PRODUTTIVI DELLE ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE</b>	<b>92,15**</b>	ettari	il quantitativo calcolato non potrà essere superiore al 20% del totale della voce 1.1
1) fabbisogno per abitante in relazione alla classe demografica	280	litri/giorno	
2) coefficiente di incremento C24	1,5	coeff. adimensionale	
3) coefficiente di incremento Cp	1,5	coeff. adimensionale	
<b>RIEPILOGO DATI CALCOLATI</b>			
FABBISOGNO MEDIO	3.839,8	mc/g	
corrispondenti a	<b>44,44</b>	l/s	
GIORNO DI MASSIMO CONSUMO	5.293,7	mc/g	
corrispondenti a	<b>61,27</b>	l/s	
CALCOLO DELLA PORTATA DI PUNTA ORARIA	7.474,5	mc/g	
corrispondenti a	<b>86,51</b>	l/s	
<b>BILANCIO DISPONIBILITA'/FABBISOGNI</b>			
DISPONIBILITA' ATTUALE	<b>80,40</b>	l/s	
FABBISOGNO calcolato sul giorno di max consumo	<b>61,27</b>	l/s	
<b>SALDO</b>	<b>19,13</b>	l/s	

\*valutazione di massima

\*\* dato del produttivo esistente

Tabella 1- Valutazione del fabbisogno idrico futuro. (fonte: Integrazione a seguito del parere della Provincia di Milano espresso in data 9 ottobre 2009 (prot. 0219904)).

"I dati teorici evidenziano un saldo positivo tra disponibilità attuale e fabbisogno tendenziale, ad indicare che l'acquedotto di Magnago è adeguatamente dimensionato in termini di portate teoriche disponibili", in riferimento ai dati di previsione di crescita demografica contenuti nel Documento di Piano e ripresi dal Rapporto ambientale relativamente alla valutazione del carico antropico compatibile.

Mentre dal bilancio idrogeologico ricariche/prelievi risulta: "[...] una condizione di equilibrio tra afflussi dalle falde a monte e deflussi dalle falde [...].

[...]

ENTRATE (precipitazione efficace + perdite reti)

VOCE DI BILANCIO	(mc/g)
TOT PRECIPITAZIONE EFFICACE	17845,45
PERDITE RETE ACQUEDOTTO 10%	399,04
PERDITE FOGNATURE 15%	858,94
TOTALE	19103,43

USCITE (prelievi da pozzi)



VOCE DI BILANCIO	(mc/g)
EMUNGIMENTO DA POZZI CAPTANTI L'ACQUIFERO SUPERIORE	726,48
EMUNGIMENTO DA POZZI CAPTANTI L'ACQUIFERO PROFONDO	4.440,53
<b>TOTALE (mc/g)</b>	<b>5.167,02</b>

*Nella valutazione del bilancio di massa per il comune di Magnago sussiste il problema dell'indeterminazione legata alla mancata conoscenza della ricarica delle falde profonde ad opera dell'acquifero superiore. In prima approssimazione è possibile ipotizzare che a scala vasta esista sia un effetto di drenanza diffuso su tutto il territorio, sia una ricarica localizzata in corrispondenza di aree in cui l'erosione ha portato in contatto la prima con la seconda falda (paleoalvei). Ne deriva che, per gli obbiettivi del presente studio, è ragionevole presupporre che l'acquifero profondo trovi buona parte della sua alimentazione da fenomeni di drenanza diffusa e che quindi si possa ragionare facendo una semplice valutazione delle voci di uscita da pozzi rispetto alle entrate; nel caso specifico il bilancio idrogeologico risulterebbe positivo con un surplus di 13.936,41 mc/giorno (i prelievi del settore sarebbero pari a circa il 27% della ricarica efficace).*

*Il bilancio idrogeologico effettuato ha considerato un valore di precipitazione di 1280 mm/anno che rappresenta un valore di picco nell'ultimo quinquennio; anche considerando un valore di precipitazione inferiore (valore medio di 1000 mm/anno) il bilancio entrate - uscite risulta sempre positivo (totale entrate pari a 11802,24 mc/g, surplus di 6635,22 mc/g, prelievi pari a 43,8% della ricarica efficace).".*

### **Aree dismesse**

Riguardo le aree dismesse, nei documenti integrativi, si rimanda alla normativa già redatta a corredo dello studio per la componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT.

*"Le aree dismesse interessate da pregressa attività produttiva di una certa importanza, le ex vasche di dispersione della fognatura e le ex aree di spaglio sono state classificate in **classe di fattibilità 3 "consistenti limitazioni"** con la necessità di eseguire apposite indagini ambientali per la verifica dello stato di salubrità dei suoli. Nel caso venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni, dovranno avviarsi le procedure di bonifica previste dal D.Lgs 152/06.*

*Inoltre, la normativa geologica per tutte le classi di fattibilità geologica, indica che, nel caso di modifica di destinazione d'uso di aree produttive esistenti, si rende necessario verificare lo stato di salubrità dei suoli per la definizione della compatibilità di nuovi interventi (si confronti anche l'art. 6 delle norme geologiche di piano).".*

### **Stato qualitativo degli acquiferi profondi**

Anche per l'idrochimica degli acquiferi, si rimanda all'art. 4 delle Norme Geologiche di Piano e si ribadisce che:

*“L’attuazione degli interventi o delle attività di cui all’Art. 94 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e di cui al punto 3 – All. 1 della d.g.r. 7/12693/2003 entro le Zone di Rispetto è subordinata all’effettuazione di **un’indagine idrogeologica di dettaglio** che porti ad una ridelimitazione di tali zone secondo i criteri temporale o idrogeologico (come da d.g.r. 6/15137/1996) o che comunque accerti la compatibilità dell’intervento con lo stato di vulnerabilità della risorsa idrica e dia apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.”.*

### 3 Approfondimenti sul Piano di zonizzazione acustica

In data 25.11.2009 il Consiglio Comunale con deliberazione n. 37 ha approvato le controdeduzioni alle osservazioni, recepito pareri e approvato definitivamente il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio comunale. Il piano è comprensivo del Regolamento Acustico comunale, redatto con l'obiettivo di tutelare l'ambiente esterno ed abitativo per gli aspetti acustici secondo i dettami della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", dei decreti attuativi da essa richiamati e della Legge Regionale 10 Agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico".

L'obiettivo della classificazione è quello di individuare classi omogenee dal punto di vista del clima acustico e di rendere coerenti le destinazioni urbanistica e gli usi con la qualità acustica dell'ambiente.

Il comune di Magnago non è distante dall'aeroporto di Malpensa, ma ne risulta sostanzialmente defilato ed interessato solo marginalmente dalle rotte di atterraggio, che non inducono rumore sul territorio comunale. Inoltre il territorio è interessato dalla presenza di linee ferroviarie delle Ferrovie Nord.

Segue una sintesi estratta dalla relazione allegata al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio di Magnago, redatta dai dott. arch. Pietro Moschioni e prof. ing. Giovanni Moschioni:

*"La classificazione acustica (oppure "zonizzazione acustica" oppure "azzonamento") è realizzata in attuazione della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico" e della Legge Regionale 10 agosto 2001 n.13 "Norme in materia di inquinamento acustico" e consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi acustiche stabilite dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 e, ancor prima, dal DPCM 1 marzo 1991.*

[...]

*La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Obiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.*

[...]

*La definizione delle classi d'appartenenza determina automaticamente su tutto il territorio i limiti per il rumore indicati nelle tabelle allegate al DPCM 14 Novembre 1997 e cioè i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità.*

[...]

*Va perseguita la compatibilità acustica tra i diversi tipi di insediamento tenendo conto di considerazioni economiche, della complessità tecnologica, della estensione dell'insediamento o infrastruttura rumorosa, delle necessità di interventi di risanamento, dei programmi di bonifica o di trasferimento.*

*L'approvazione dei progetti di nuove infrastrutture di trasporto soggette a Valutazione di impatto ambientale deve automaticamente comportare, con le modalità procedurali stabilite dalla normativa vigente, la modifica della classificazione acustica in coerenza con i criteri di classificazione indicati dalla Regione.*

*Le nuove previsioni d'insediamenti residenziali, prospicienti le principali infrastrutture di trasporto già in esercizio, devono basarsi, così come stabilito dalla Legge n. 447/1995 e dalla l.r. n. 13/2001, su una valutazione previsionale di clima acustico positiva e cioè deve essere garantito, per i nuovi ricettori, il rispetto dei limiti per l'ambiente esterno della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli sonori prodotti dall'infrastruttura stessa.*

[...]

*Il territorio Comunale dev'essere suddiviso in zone acusticamente omogenee. Le zone sono definite nell'allegato al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997.*

*Il criterio di base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio é essenzialmente legato alle prevalenti condizioni d'effettiva fruizione del territorio stesso. Tuttavia é auspicabile che la zonizzazione acustica recepisca le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio. [...] Si intende per zona acustica la porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica.*

*Il DPCM 14 novembre 1997 indica i limiti di emissione, immissione e qualità e, di conseguenza, attenzione, che vengono riportati nelle tabelle che seguono. [Si riporta in questo documento solo la tabella dei valori di qualità<sup>1</sup>, per la lettura delle definizioni e tabelle dei valori limite di emissione, valori limite di immissione e valori di attenzione, si rimanda alla lettura della relazione, pagg: 8, 19, 20.]*

Valori di qualità - Leq in dB (A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

<sup>1</sup> i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Figura 1 - Valori limite di qualità acustica.

Segue la carta di zonizzazione del territorio comunale con individuati i tre ambiti di trasformazione.

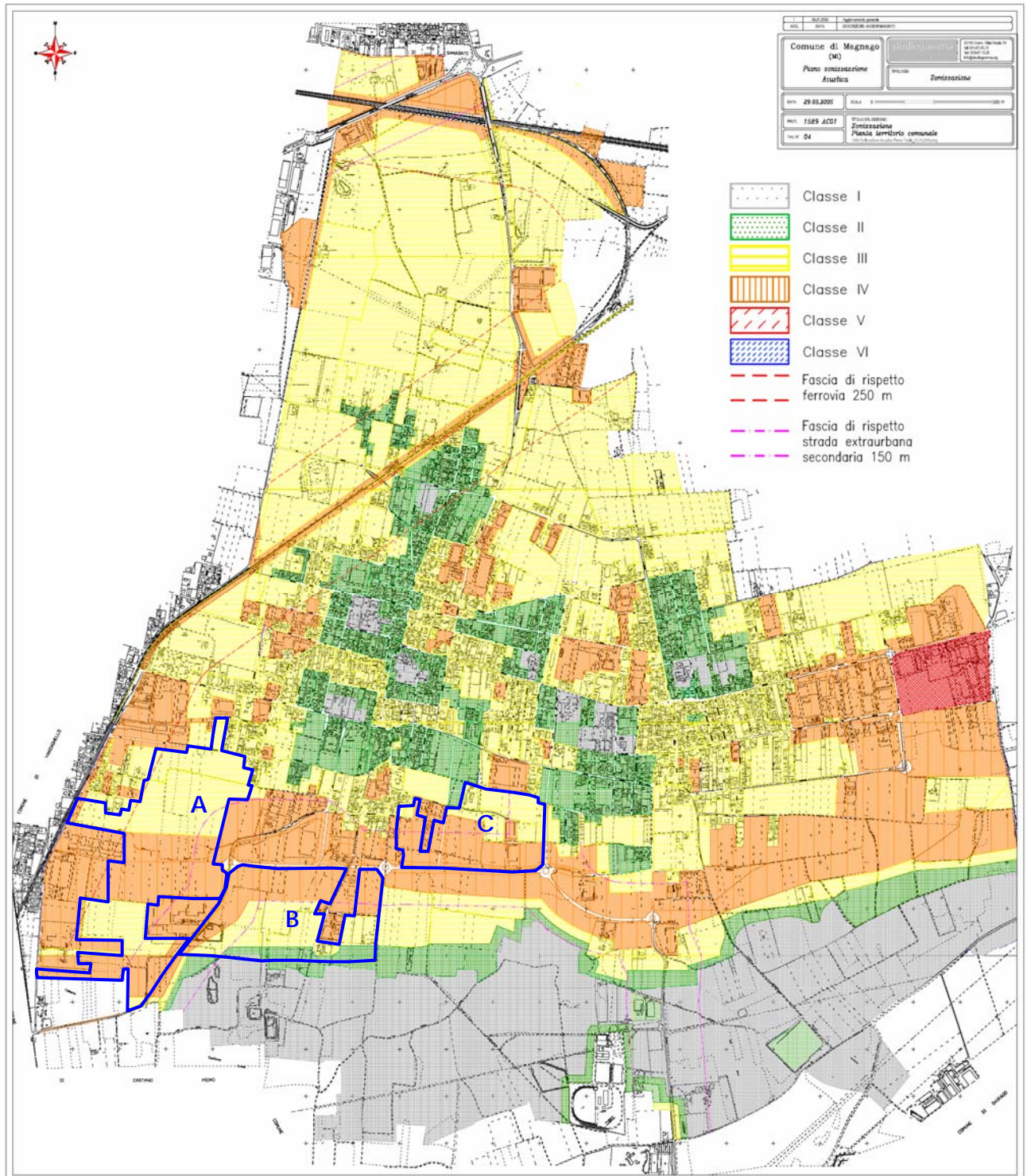


Figura 2 - Carta della zonizzazione acustica del territorio comunale.

Per tutti e tre gli ambiti le classi acustiche individuate sono la CLASSE III e la CLASSE IV, per l'ambito B che confina con il Parco delle Roggie la fascia sud, confinante con il parco stesso, si registra anche la Classe II; non trattandosi di ambiti a previsione residenziale, ma terziaria e produttiva, si può affermare la compatibilità delle destinazioni previste rispetto alle zone acustiche, infatti la definizione delle due classi afferma che:

***“Classe IV “Aree di intensa attività umana.***

*Vengono successivamente individuate le zone di Classe IV comprendenti le zone con attività artigianali e piccole industrie, nonché le fasce prossime alla ferrovia.*

***Classe III “Aree di tipo misto.***

*La zona delle abitazioni ed uffici del centro città attorno alle strade principali del Comune è attribuita alla classe III “aree di tipo misto”, in quanto trattasi di aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di piccole attività commerciali ed uffici e con assenza di attività industriali. Rientrano nella classe III anche larghe zone del vecchio centro storico, in quanto caratterizzate da una discreta densità di popolazione ed abitazioni. Vengono inoltre attribuite alla classe III le zone dotate aree verdi dove si svolgono attività sportive e larghe zone di aree rurali ove è previsto l'uso di macchine operatrici.”*

Per tutti gli ambiti si suggerisce, e in particolare per l'ambito B, di verificare la localizzazione e gli orientamenti degli edifici in modo che le attività svolte al loro interno non divengano fonti ulteriori di disturbo e che quindi non riducano le classi acustiche attuali. Per l'ambito B è consigliabile anche l'utilizzo di materiali fonoassorbenti e una fascia tampone che assorba il disturbo verso il parco delle Roggie.

Mentre, per la totalità del territorio comunale si rileva che:

- le aree a miglior qualità acustica sono in corrispondenza del Parco delle Roggie e alcuni isolati all'interno del centro abitato (classe I e II, in particolare la classe II è individuata per il parco solo in corrispondenza del tracciato della tangenziale sud attualmente in esercizio),
- le aree a qualità media (classe III e IV) prevalgono nel territorio comunale, le aree in classe IV (arancione) corrispondono ai numerosi insediamenti produttivi presenti all'interno del tessuto urbano consolidato dei centri di Magnago e Biatese;
- la aree a qualità bassa (classe V e VI) è rilevata solo la classe V, in corrispondenza di un grande zona occupata da attività produttive, localizzata al confine est del comune. Non è presente nessuna area classificata in zona VI.



## 4 Integrazione della coerenza esterna con gli obiettivi del PTR

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato il 10 febbraio 2010 il Piano Territoriale Regionale che definisce gli scenari futuri di sviluppo per il territorio regionale, inserendosi appieno nel contesto delineato dalla legge regionale n. 12 del 2005, di rinnovamento dei caratteri generali della pianificazione urbanistica lombarda, fornendo un valido riferimento per le scelte di pianificazione locale.

La proposta di PTR lombardo ha una connotazione di carattere multidisciplinare, interagisce infatti, con altri strumenti di pianificazione e con le politiche settoriali di gestione del territorio; inoltre costituisce atto d'indirizzo per vari settori della programmazione regionale in merito a programmi con ricaduta territoriale.

Gli obiettivi regionali individuati nel documento derivano dalla sintesi dei principali orientamenti della programmazione comunitaria e nazionale, dalle previsioni del Programma regionale di sviluppo[1] e dal dialogo con la pianificazione settoriale. Essi rappresentano il principale riferimento per tutti gli attori pubblici e privati coinvolti nei processi pianificatori, e sono orientati al rafforzamento della competitività dei territori, al riequilibrio del territorio regionale e alla protezione e valorizzazione delle risorse regionali<sup>2</sup>.

Il comune di Magnago è localizzato all'interno del **sistema territoriale metropolitano** a ovest dell'Adda, segue la descrizione di questo sistema tratta dal PTR (pag. 77 PTR – Documento di Piano): *"Ad ovest dell'Adda si situa l'area metropolitana storica incentrata sul tradizionale triangolo industriale Varese – Lecco – Milano, convergente sul capoluogo regionale, caratterizzata da elevatissime densità insediative, ma anche da grandi spazi verdi tra le conurbazioni dei vari poli. Il progressivo ampliamento dei poli urbani del Sistema Metropolitano, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture, aree libere residuali, si sovrappone alla struttura originaria inglobando vecchi tessuti agrari (le cui tracce permangono qua e là), vecchie cascine e centri rurali, un tempo autonomamente identificabili e oggi divenuti satelliti di un unico organismo.*

*In quest'area si distingue per i suoi caratteri peculiari l'asse del Sempione, appoggiato sulla densa conurbazione Legnano - Busto Arsizio - Gallarate. Varie circostanze (trasporti, sviluppo economico, produzione di energia idraulica, ecc) hanno qui favorito il sorgere di una zona di intensa industrializzazione, oggi in declino. Con la creazione del nuovo polo fieristico a Pero – Rho e dell'aeroporto della Malpensa, l'asse del Sempione riveste, anche oggi, un ruolo di primaria importanza nella pianificazione regionale."*

Il Documento di piano del PGT di Magnago ha individuato i seguenti obiettivi di governo del territorio comunale, che vengono di seguito richiamati nella loro interezza. Ad ogni obiettivo è stato collegato un colore che viene poi ripreso nella successiva tabella 2 per la verifica della coerenza esterna.

---

<sup>2</sup> [1] Documento fondamentale di programmazione della legislatura in cui sono articolati gli obiettivi e le indicazioni politico-programmatiche contenute nel Documento Politico Programmatico presentato il 16 giugno 2000 al Consiglio Regionale e nel Programma elettorale del Presidente.

**Obiettivo 1****Valorizzare ed innovare le destinazioni d'uso del territorio in funzione del potenziamento ed ammodernamento dell'infrastruttura viaria territoriale, sovracomunale e comunale, di recente realizzazione**

- a) gestire al meglio la domanda di edificabilità attratta dalle nuove infrastrutture, salvaguardando la capacità della nuova viabilità, con particolare riferimento al contenimento delle immissioni da privati;
- b) individuare eventuali aree con caratterizzazione terziaria: commerciale, ricettiva/alberghiera e di servizio;
- c) attrarre, attraverso la nuova accessibilità, aziende ad alto valore aggiunto (centri direzionali, studi di ricerca, lavorazioni di altissima precisione ecc);

**Obiettivo 2****Sviluppare il sistema produttivo industriale/artigianale, per "poli":**

- a) confermare il tessuto produttivo attivo, permettendo l'ampliamento delle singole aziende, in misura limitata se all'interno dell'abitato;
- b) privilegiare le aziende ad alto valore aggiunto (centri direzionali, studi di ricerca, lavorazioni di precisione ecc.) disposte a trasferirsi nel nostro territorio garantendo procedure autorizzative rapide ed incentivanti e predisponendo le urbanizzazioni delle aree in conformità alla qualità ambientale richiesta dall'insediamento;
- c) ridurre le attività industriali presenti nel tessuto urbano centrale alle sole attività compatibili con la residenza, escludendo le attività pericolose ed insalubri (1 e 2 classe); nel nucleo storico, in particolare, promuovere una serie di incentivi al fine di ottenerne la dismissione; e di predisposizione di aree industriali adeguate alle esigenze ed alla tipologia delle attività trasferite, predisponendo le infrastrutture più adeguate al caso;
- d) favorire lo sviluppo delle attività economiche locali, a condizioni calmieranti tramite la partecipazione mista pubblico-privato, con eventuale ricorso allo strumento del PIP per insediamenti artigianali e per la piccola industria;
- e) individuare le localizzazioni più adatte per accogliere attività di tipo terziario commerciale (per sola medio - piccola distribuzione con estensione della superficie di vendita inferiore a 1.500 mq ed estensione massima totale di pavimento inferiore a 5.000 mq), ricettiva alberghiera e di servizio favorendo l'iniziativa locale ed escludendo, nel contempo, punti di vendita alimentari; non è ammessa la localizzazione di megacentri, quali la grande distribuzione o poli ricreativi di valenza regionale;
- f) finalizzare lo strumento dei Piani Integrati di Intervento, per favorire il recupero delle aree dismesse e per quelle industriali artigianali oggi ancora presenti nell'abitato, soprattutto se nei centri storici.

**Obiettivo 3****Valorizzare le aree di interesse ambientale con normative che ne tutelino e garantiscano l'integrità:**

- a) sviluppare al meglio le potenzialità del parco delle Roggie e delle aree limitrofe ad esso;
- b) valorizzare i parchi e le zone a verde esistenti, predisponendo normative di utilizzo per le aree di interesse ambientale (fasce a nord e a sud del territorio) a loro tutela, con la possibilità di una espansione edilizia ben regolamentata per strutture agricole o ricreative;
- c) partecipare al corridoio ecologico di collegamento Parco del Ticino/Parco Alto Milanese con l'inserimento del Parco delle Roggie.



**Obiettivo 4**

**Salvaguardare le caratteristiche fisiche e sociologiche che caratterizzano la realtà urbanistica di Magnago, favorendo una qualità di vita locale equilibrata e completa, ricca di rapporti interpersonali, e promotrice di sviluppo sociale ed economico, evitando di trasformarsi in un ambiente di periferia cittadina:**

- a) mantenere la distinzione dei due abitati centrali, di Magnago e di Biatese, connessi da un adeguato collegamento viario, ed arricchiti da una razionale sistemazione dei servizi sul territorio, volta ad evitare un continuo ed oneroso raddoppio degli stessi;
- b) contenere le espansioni, ai margini del tessuto edificato, in lotti di superficie non superiore ai 2.000 mq, inoltre preferire piani attuativi per aree superiori ai 5.000 mq;
- c) favorire la riqualificazione dei centri urbani con recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio, con possibilità di demolizione e ricostruzione, nel rispetto delle tipologie riportate in un opportuno abaco guida;
- d) favorire lo sviluppo dei centri storici valorizzando le piazze con adeguati servizi per la cittadinanza, prevedendone una graduale pedonalizzazione;
- e) promuovere, specie nei centri storici, costruzioni di qualità sia come tipologia edilizia che come materiali utilizzati, ecc., attraverso regolamenti e schemi di convenzione che tengano conto della tipologia sociale, economica ed edilizia della realtà locale.

**Obiettivo 5**

**Potenziare la qualità di vita locale attraverso il sistema di spazi pubblici e la rete della viabilità urbana:**

- a) potenziare gli spazi pubblici e collegarli a sistema, promuovendo la rete ciclopedonale;
- b) favorire la fruizione da parte del pubblico degli spazi destinati ad attrezzature pubbliche ed interesse pubblico o generale da realizzare all'interno dei piani attuativi, attraverso soluzioni caratterizzate da elevata accessibilità e visibilità da suolo pubblico;
- c) evitare l'attraversamento dell'abitato con un assi viari di grande calibro;
- d) promuovere la selezione tra traffico locale e traffico di transito, trasferendo quest'ultimo all'esterno dell'abitato e contenendo al massimo il trasporto merci all'interno;
- e) ridurre al minimo l'estensione della rete viaria pubblica.

**Obiettivo 6**

**Valutare la domanda edificatoria della cittadinanza e promuovere il soddisfacimento delle richieste dei cittadini, valutandone la specificità ed il conseguente possibile accoglimento delle stesse, solo ed esclusivamente se direttamente collegate a esigenze condivise:**

- a) favorire i cittadini residenti nell'acquisire il terreno edificabile per la propria abitazione (indipendentemente dalla tipologia: appartamenti, bifamiliari, case singole) a prezzi contenuti rispetto a quelli di mercato e con una offerta di terreni proporzionata alle domande, contenendo la produzione di abitazioni da offrire indiscriminatamente sul mercato onde calmierare eccessi di immigrazione;
- b) soddisfare la diffusione dell'abitazione in proprietà e permettere l'ampliamento delle residenze da parte dell'abitante;

- c) favorire la ristrutturazione dell'esistente o la sua radicale trasformazione, al fine di ottenere unità immobiliari abitative singole ben definite e spaziose negli interventi di riqualificazione dei centri urbani.

Si procede ora a valutare il grado di coerenza tra gli obiettivi proposti dal Documento di Piano del PGT di Magnago rispetto a quelli proposti dal PTR per il Sistema territoriale metropolitano.

Sotto sono riportati i gradi che saranno utilizzati per valutare la coerenza tra gli obiettivi.

Coerenza	Grado
Alta	
Media	
Sufficiente	

La tabella che segue riporta, nella prima colonna, gli obiettivi del PTR mentre le successive colonne sono compilate con i gradi di coerenza. I differenti colori delle sei colonne che evidenziano i gradi di coerenza, corrispondono agli altrettanti obiettivi del Documento di Piano.

Per comodità di lettura gli sono connotati da differenti colori.

Obiettivi del PTR – Sistema territoriale metropolitano	1	2	3	4	5	6
<b>ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale</b>						
Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario e aeroportuale) e dagli impianti industriali soprattutto in ambito urbano						
Ridurre l'inquinamento atmosferico, con una specifica attenzione alle zone di risanamento per la qualità dell'aria, agendo in forma integrata sul sistema di mobilità e dei trasporti, sulla produzione ed utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali e agricole						
Promuovere la gestione integrata dei rischi presenti sul territorio, con particolare riferimento agli impianti industriali che si concentrano nella zona del nord Milano						
Tutelare il suolo e le acque sotterranee dai fenomeni di contaminazione e bonifica dei siti contaminati anche attraverso la creazione di partnership pubblico-private sostenute da programmi di marketing territoriale						
<b>ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale</b>						
Sviluppare politiche per la conoscenza e la tutela della biodiversità vegetale e animale sostenuta dal mosaico di habitat che si origina in città						
Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa						
Valutare la possibilità di un sistema di incentivi che favorisca la presenza di un settore agricolo che contemperì le esigenze di un'adeguata produttività con un basso impatto ambientale						
Promuovere l'efficienza energetica nel settore edilizio e della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili: in particolare il geotermico a bassa entalpia, sfruttando la disponibilità di acqua di falda a bassa profondità, e il solare termico						
<b>ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità</b>						
Ripristinare gli alvei dei fiumi e realizzare politiche per la tutela dei fiumi e per la prevenzione del rischio idraulico, in particolare del nodo di Milano, anche attraverso una maggiore integrazione degli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico						
Ridurre l'inquinamento delle acque e riqualificare i corsi d'acqua (con particolare						

Obiettivi del PTR – Sistema territoriale metropolitano	1	2	3	4	5	6
riferimento a Seveso, Lambro e Olona) riportando progressivamente pulite le acque						
<b>ST1.4 Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia</b>						
Creare un efficace sistema policentrico condiviso in una visione comune, attraverso il potenziamento dei poli secondari complementari evitando il depotenziamento di Milano						
Creare un polo regionale intorno all'aeroporto di Malpensa che ricomprenda anche il polo fieristico di Rho - Pero, grazie ad un progetto condiviso di valorizzazione e messa a sistema delle risorse territoriali esistenti e la piena valorizzazione delle opportunità offerte dal funzionamento dell'aeroporto e dalla possibilità di collegamenti con il nodo di Novara (che costituisce il collegamento con il porto di Genova)						
Realizzare le opere infrastrutturali necessarie a favorire l'accessibilità trasportistica su gomma favorendo il perfezionamento della rete stradale e in specie realizzando le opere finalizzate al perfezionamento delle relazioni tra i poli secondari del sistema territoriale						
Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti coerentemente con il SFR						
<b>ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee</b>						
Sviluppare politiche territoriali, ambientali infrastrutturali atte a rendere competitivo il sistema urbano metropolitano lombardo con le aree metropolitane europee di eccellenza, puntando, in particolare, alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale e paesaggistico, e atte altresì a migliorare la qualità della vita e a renderne manifesta la percezione						
Valorizzare in termini di riequilibrio economico e territoriale, e di miglioramento della qualità ambientale, i territori interessati dagli interventi infrastrutturali per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del San Gottardo e del Sempione - Lötschberg	Non pertinente					
Valutare nel realizzare il Corridoio 5 non solo delle opportunità economiche del trasporto, ma anche delle potenzialità di riequilibrio dell'assetto insediativo regionale e di miglioramento della qualità ambientale delle aree attraversate, da governare anche attraverso l'istituzione di uno specifico Piano d'Area	Non pertinente					
<b>ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili</b>						
Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, atto a favorire le relazioni interpolo, ed estensione dei Servizi Suburbani a tutti i poli urbani regionali, così da offrire una valida alternativa modale al trasporto individuale ed evitando che le carenze infrastrutturali, che rendono difficoltosa la mobilità di breve e medio raggio, possano indurre fenomeni di decentramento da parte delle imprese e dei residenti						
Sviluppare le applicazioni ICT (telelavoro, e-commerce, e-government), al fine di ridurre la domanda di mobilità.						
Sviluppare sistemi di trasporto pubblico, e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano						
Rendere effettiva sul piano attuativo e temporale la realizzazione di edificazione di particolare rilevanza dimensionale e strategica con i tempi di realizzazione delle opere infrastrutturali ed i servizi di trasporto pubblico che ne rendano sostenibile la realizzazione						
<b>ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio</b>						
Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie						
Valorizzare la rete delle polarità urbane minori preservandone i valori storico-culturali messi a rischio dalla pressione insediativa derivante dallo spostamento della popolazione dai centri maggiori a più alta densità, alla ricerca di più elevati standard abitativi						
Recuperare e rifunzionalizzare delle aree dismesse o degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e di verde						
Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane						
Pianificare attentamente gli insediamenti della grande distribuzione, per evitare la scomparsa degli esercizi di vicinato ed evitare creazione di congestione in aree già dense						
Favorire la realizzazione di strutture congressuali di rilevanza internazionale						

<b>Obiettivi del PTR – Sistema territoriale metropolitano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
valorizzando appieno le risorse ambientali, paesaggistiche e storiche del sistema urbano, unitamente a quelle dell'accessibilità trasportistiche.						
Realizzare opere infrastrutturali ed edilizie attente alla costruzione del paesaggio urbano complessivo						
Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura						
Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come preconditione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo						
Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti atta a ridurre le sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione.						
<b>ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto</b>						
Completare e mettere a regime un sistema logistico lombardo che incentivi l'intermodalità ferro/gomma con la realizzazione sia di infrastrutture logistiche esterne al polo centrale di Milano, atte a favorire l'allontanamento dal nodo del traffico merci di attraversamento, sia di infrastrutture di interscambio prossime a Milano atte a ridurre la congestione derivante dal trasporto merci su gomma						
Riorganizzare i sistemi di distribuzione delle merci in ambito urbano (city logistic) al fine di ridurre gli impatti ambientali.						
Adeguare la rete ferroviaria esistente e realizzare nuove infrastrutture per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del Gottardo e del Sempione e per lo sgravio del nodo di Milano con infrastrutture ferroviarie di scorrimento esterne al nodo.	Non pertinente					
<b>ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza</b>						
Favorire la realizzazione di strutture di ricerca applicata finalizzate a realizzare economie di scala altrimenti impossibili alla realtà produttiva frammentata delle aziende, in consorzio con le eccellenze esistenti e con il sistema universitario lombardo						
Promuovere iniziative di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europei finalizzata a conseguire più elevati livelli di innovazione tecnologica, formativi, di condivisione della conoscenza, di competitività, di sviluppo						
Promuovere interventi tesi alla cooperazione con le altre realtà del Sistema Metropolitano del Nord Italia finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo delle risorse e a condividere attrezzature territoriali e di servizi, a migliorare la competitività complessiva e ad affrontare i problemi del più vasto sistema insediativo	Non pertinente					
<b>ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio</b>						
Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi (ville con parco, santuari e chiese, sistemi fortificati testimonianze di archeologia industriale) e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario (cascine, tessitura della rete irrigua, filari, molini, navigli) al fine di percepirne la natura di sistema atto a contribuire al miglioramento della qualità ambientale complessiva, a produrre una maggiore attrazione per il turismo e a favorire l'insediamento di attività di eccellenza						
Aumentare la competitività dell'area, migliorando in primo luogo l'immagine che l'area metropolitana offre di sé all'esterno e sfruttando l'azione catalizzatrice di Milano						
Valorizzare e riqualificare le aree di particolare pregio nell'ambito del Sistema Metropolitano attraverso progetti che consentano la fruibilità turistica – ricreativa						
<b>ST1.11 EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio</b>						
Garantire la governance di tutti i processi di allestimento del sito e delle opere connesse						
Promuovere la qualità progettuale e l'inserimento paesistico con particolare attenzione alle strutture permanenti						
Progettare la Rete Verde Regionale per un ambito allargato, coordinando le iniziative connesse all'allestimento del sito e le opere di compensazione e mitigazione ambientale, con la valorizzazione del sistema agricolo - forestale e delle acque, la riqualificazione paesistico/ambientale dei bacini di riferimento, il potenziamento della Rete Ecologica e la realizzazione di Sistemi Verdi						
Incrementare la ricettività turistica, attraverso la realizzazione di strutture a basso						

<b>Obiettivi del PTR – Sistema territoriale metropolitano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
impatto, il riuso e il recupero di insediamenti dismessi sia nei contesti urbani sia in ambiti agricoli, con attenzione a promuovere la mobilità dolce e con l'uso del mezzo pubblico						
<b>Uso del suolo</b>						
Limitare l'ulteriore espansione urbana						
Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio						
Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale						
Evitare la dispersione urbana						
Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture						
Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile						

Tabella 2- Valutazione della coerenza esterna tra obiettivi del PTR e obiettivi del documento di Piano del PGT di Magnago.

## 5 Aspetti energetici

Di seguito si riporta una panoramica sulla domanda e sul consumo energetico nel comune di Magnago.

Tutti i grafici che seguono sono tratti dal Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente (SIRENA) realizzato e gestito, per conto di Regione Lombardia, da Cestec spa. I dati sono aggiornati al 19/03/2010.

L'unità di misura utilizzata nei grafici è il TEP (tonnellata equivalente di petrolio, che corrisponde a 11.628 kWh). Si tratta di una unità di misura standardizzata, utilizzata per confrontare valori energetici afferenti alle diverse tipologie di combustibili.

La prima parte della panoramica riguarda la domanda energetica del comune.

Sono riportati i consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, ecc.) e per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti), con l'esclusione della produzione di energia elettrica. (fonte: SIRENA, Cestec – Regione Lombardia).

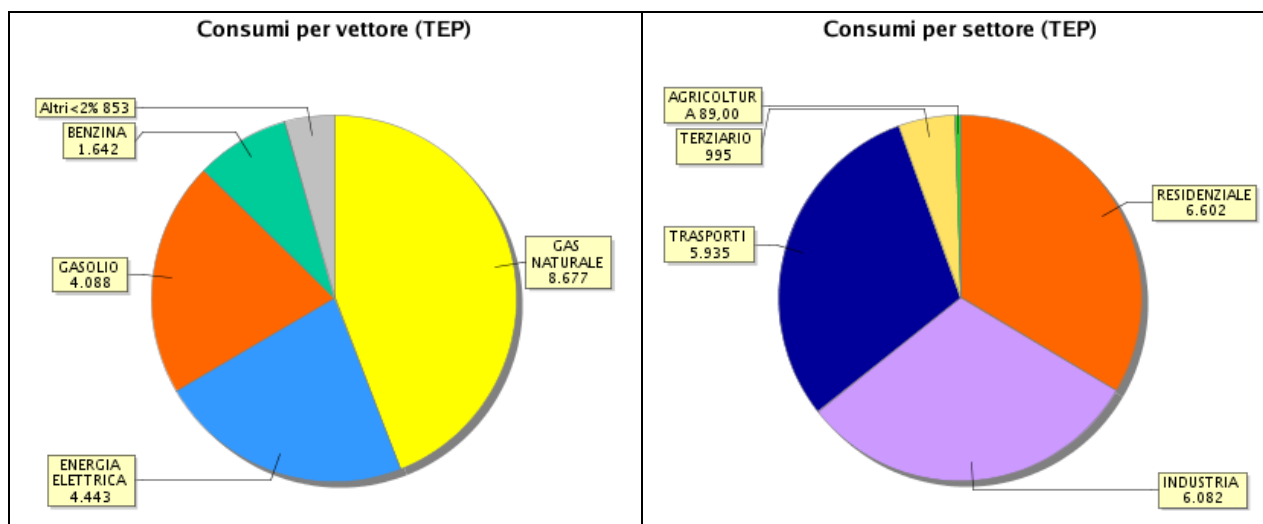


Figura 3 – Consumi per tipologia di vettore per il comune di Magnago

Figura 4 – Consumi per settore per il comune di Magnago

Dai grafici emerge che la fonte energetica maggiormente utilizzata è il gas naturale, seguita dall'energia elettrica e dal gasolio, mentre per quanto riguarda i settori, i consumi maggiori, derivano in maniera equiripartita dall'attività residenziale e dalle attività industriali e di trasporto.

Incrociando le informazioni è ipotizzabile che, per i soli combustibili, lo sfruttamento di gas naturale si per lo più afferente agli usi residenziali, mentre per l'industria e i trasporti vi sia un maggior impiego di gasolio e benzina, con comunque una quota di gas naturale.

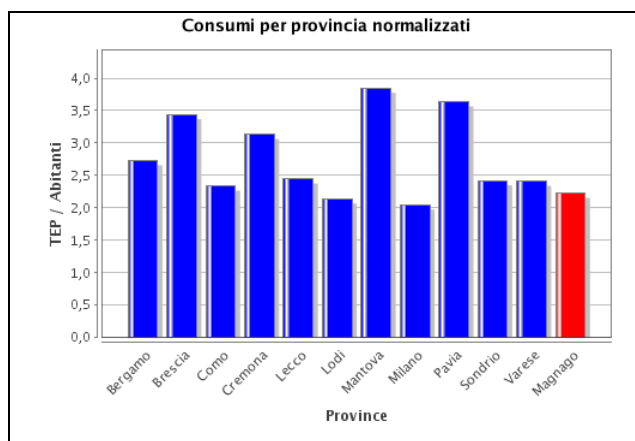


Figura 5 – Consumi per abitante

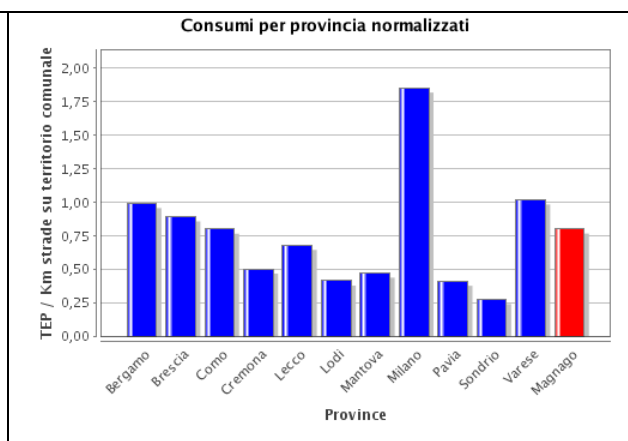


Figura 6 – Consumi per km di strade

Dai grafici si legge che per quanto riguarda i consumi medi normalizzati, cioè trattati con coefficienti che ponderano i valori reali per renderli confrontabili, il comune di Magnago risulta abbastanza allineato alla media provinciale stimata per la provincia di Milano, tra l'altro corrisponde al minor valore in termini di consumi. Questo valore contenuto è dovuto al fatto che per la provincia di Milano i consumi energetici sono prevalentemente addebitati alla residenza e al terziario, mentre è minore l'impatto di attività industriali e agricoltura, che sono attività fortemente impattanti ed energivore.

L'immagine 6 invece riporta i consumi energetici per percorrere la rete stradale comunale. Il valore per il comune di Magnago è abbastanza contenuto rispetto alla media provinciale, comunque di una certa rilevanza rispetto ai valori delle altre province. Tale dato lascia presupporre un'elevata incidenza del trasporto veicolare su strada rispetto ai consumi totali.

Per quanto riguarda le emissioni queste sono espresse in termini di gas serra (espresse come CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica. Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO<sub>2</sub>eq. (fonte: SIRENA, Cestec – Regione Lombardia).

L'aggregazione espressa in termini di CO<sub>2</sub> equivalente è resa possibile dall'utilizzo di alcuni fattori di potenziale riscaldamento globale: fattori che moltiplicati per la massa di un gas lo convertono in una massa di CO<sub>2</sub> avente lo stesso impatto climalterante, secondo quanto definito nel secondo rapporto sul clima dell'IPCC (1995), i GWP dei principali gas serra, valutati lungo un periodo di 100 anni sono pari a 1 per CO<sub>2</sub>, 21 per CH<sub>4</sub>, 310 per N<sub>2</sub>O, 23.900 per SF<sub>6</sub>, 1.696 per Idrofluorocarburi, 7.841 per Perfluorocarburi. (fonte: Arpa, RSA 2008 – 2009).

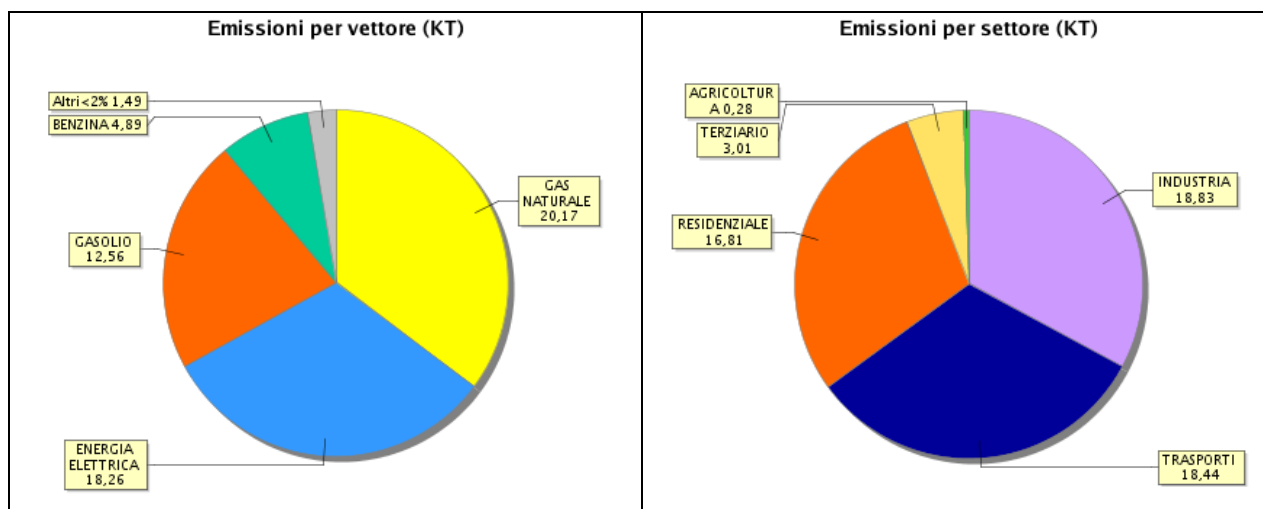


Figura 7 - Emissioni per tipologia di vettore per il comune di Magnago

Figura 8 - Emissioni per settore per il comune di Magnago

I grafici delle emissioni confermano le informazioni date dai consumi, anche se con percentuali differenti, ad esempio per il gas naturale si registra un grande consumo, ma in termini di emissioni, rispetto alle altre fonti energetiche, si rileva una incidenza pari a quella derivante dall'energia elettrica che dal gasolio.

Invece per le emissioni riferite ai vari settori si nota che l'industria e i trasporti prevalgono nettamente sugli altri.

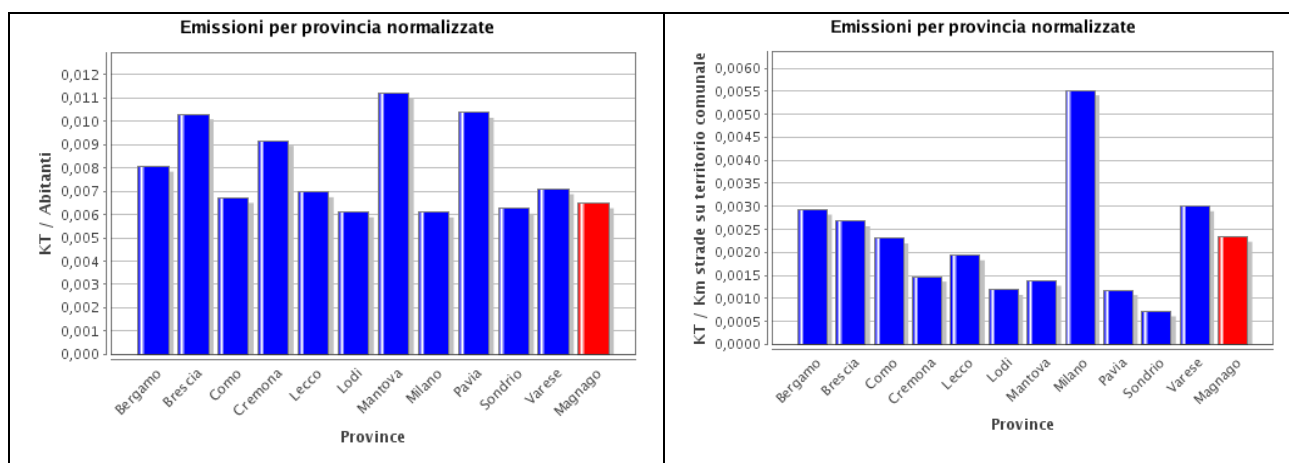


Figura 9 - Emissioni per abitante

Figura 10 - Emissioni per km di strade



## Appendice sulle emissioni climalteranti

Al fine di completare la valutazione sembra utile una verifica delle emissioni climalteranti legate ai consumi energetici. Peraltro non è stato possibile recuperare dati specifici sui consumi energetici di Magnago e sulle dirette emissioni. In assenza di ciò si è optato per dedurre l'entità dei consumi, in base alle emissioni risultanti dai dati ufficiali disponibili.

Si è quindi introdotto quanto segue in forma di appendice, in quanto si tratta di ipotesi, effettuate attraverso stime inserite in un modello, e non di dati certi. Le stime provengono dai dati ufficiali di Arpa Lombardia per il Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008 – 2009.

ATMOSFERA		EMISSIONI DI GAS SERRA (2005)											EMISSIONI
MACROSETTORE	BERGAMO	BRESCIA	COMO	CREMONA	LECCO	LODI	MANIUA	MILANO	MONZA-BRANZATE	PAVIA	SONDRIO	VARESE	LOMBARDIA
	kt CO <sub>2</sub> equivalente/anno												
Produzione energia e trasform. combustibili	272	586	13,3	490		2.789	8.040	3.972		3.975	2,25	142	20.282
Combustione non industriale	2.135	2.572	1.269	902	727	444	879	6.271	1.348	1.305	377	1.911	20.170
Combustione nell'industria	2.091	2.420	641	454	386	165	822	1.643	567	638	88,9	1.453	11.369
Processi produttivi	1.329	832	687	14,9	182	2,23	14,5	39,1	14,9	808		854	4.778
Estrazione e distribuzione combustibili	248	260	124	96,9	77,5	50,8	175	598	152	163	2,98	227	2.175
Uso di solventi	93,5	112	50,5	35,1	30,6	22,2	39,0	293	212	48,9	16,3	77,8	1.031
Trasporto su strada	2.159	2.780	1.058	857	684	732	798	5.058	1.204	1.170	369	1.640	18.509
Altre sorgenti mobili e macchinari	256	402	66,4	220	42,1	92,0	321	446	61,2	216	21,9	411	2.556
Trattamento e smaltimento rifiuti	317	1.002	180	67,7	11,0	31,3	34,5	530	127	221	37,4	316	2.975
Agricoltura	652	1.929	74,2	1.164	44,0	545	1.449	515	34,1	1.030	155	67,5	7.659
Altre sorgenti e assorbimenti	5,24	41,8	20,0		10,9	0,00	1,21	0,14	0,07	0,12	4,28	17,8	102
<b>Totale</b>	<b>9.558</b>	<b>12.937</b>	<b>4.213</b>	<b>4.302</b>	<b>2.195</b>	<b>4.924</b>	<b>12.623</b>	<b>19.365</b>	<b>3.720</b>	<b>9.575</b>	<b>1.075</b>	<b>7.117</b>	<b>91.604</b>

Figura A - Tavola delle emissioni di gas serra, su scala provinciale, per macrosettori

Nella figura A è evidenziato il carico emissivo della provincia di Milano, espresso in kilo tonn/anno di CO<sub>2</sub> equivalente; i macrosettori maggiormente incidenti sono: la combustione non industriale (quindi legata ai fabbisogni energetici civili e delle abitazioni) per 6.271 in kilo tonn/anno e il trasporto su strada 5.058 in kilo tonn/anno.

Segue un'altra immagine, sempre da elaborazioni Arpa, circa lo stato delle emissioni di di CO<sub>2</sub> equivalente per il territorio della Regione Lombardia

L'area del comune di Magnago è individuata da un cerchio rosso e le classi segnalate sono di media criticità, l'area con maggior incidenza è quella più vicina alla conurbazione di Busto Arsizio – Legnano, l'incidenza diminuisce spostandoci verso sud ovest, verso le aree meno densamente edificate. Ciò è coerente con la diminuzione delle emissioni da combustione non industriale; la situazione è comunque critica, perché in questa parte il macrosettoe maggiormente incidente, sul livello globale di emissioni, è il trasporto su strada.

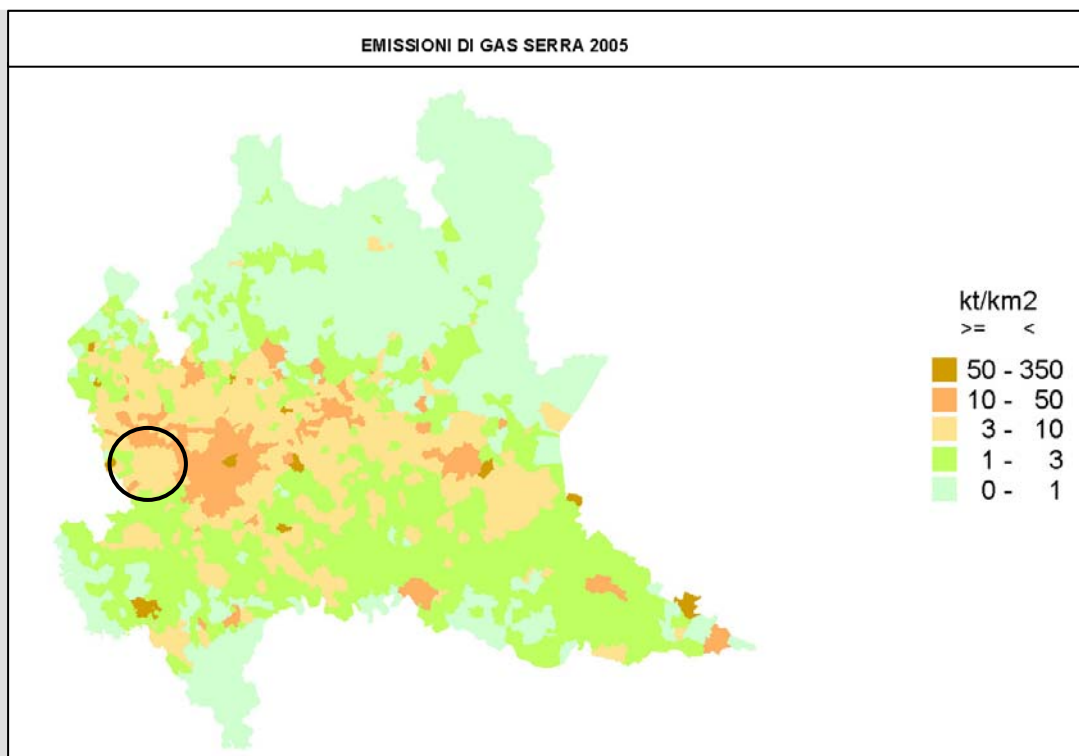


Figura B - Tavola delle emissioni di gas serra kilo tonnellate per km2.

La popolazione residente a Magnago è di 8.885 abitanti (dato del 2009, utilizzato nel Rapporto ambientale per il calcolo dei macroindicatori). La crescita prospettata dal Documento di Piano corrispondeva a 10.385.

Per stimare le attuali emissioni di CO<sub>2</sub> equivalenti abbiamo utilizzato il calcolatore on line, messo a disposizione dalla società AzzerCO<sub>2</sub> (<http://89.97.205.100/AzzerCO2/calcolatore.jsp#top>).

**AzzerCO<sub>2</sub>** il clima nelle nostre mani Se la vostra vita è pesante, alleggeritela.  
Calcolate le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dalle vostre abitudini, e se volete compensatele.

Un anno di CO<sub>2</sub>  
  Un viaggio  
  Una cena

<b>1. Consumi energetici</b> Qual è l'importo delle tue bollette a bimestre? energia: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> energia verde gas: <input type="text"/> gasolio: <input type="text"/> <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>2. Viaggi in moto</b> Che tipo di moto possiedi? moto/scooter fino a 125cc <input type="text"/> Quanti km percorri all'anno? <input type="text"/> <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>2. Viaggi in aereo</b> Quanti viaggi all'anno? nazionale <input type="text"/> europeo <input type="text"/> extraeuropeo <input type="text"/> <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>3. Alimentazione</b> Quante porzioni la settimana? <input type="checkbox"/> carne locale <input type="checkbox"/> carne importata <input type="checkbox"/> frutta e verdura locali <input type="checkbox"/> frutta e verdura importate <input type="checkbox"/> latticini <input type="checkbox"/> pesce mediterraneo <input type="checkbox"/> pesce oceanico <input type="checkbox"/> pane/pasta <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>Totale</b> <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub> <input type="button" value="CANCELLA"/> <input type="button" value="SALVA"/> <input type="button" value="COMPENSA"/>
<b>2. Viaggi in auto</b> Che tipo di auto possiedi? diesel Euro 0 (- 1993) <input type="text"/> Quanti km percorri all'anno? <input type="text"/> <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>2. Viaggi in treno</b> <input type="checkbox"/> Pendolare <input type="checkbox"/> Occasionale <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>2. Viaggi in bus</b> <input type="checkbox"/> Pendolare <input type="checkbox"/> Occasionale <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	<b>3. Bevande</b> In tutto quante unità la settimana? <input type="checkbox"/> bottiglie 1,5 litri plastica <input type="checkbox"/> bottiglie 0,75 litri vetro <input type="checkbox"/> bottiglie 0,5 litri plastica <b>0,00</b> kgCO <sub>2</sub>	

Figura C - Schermata di partenza del calcolatore on line

Inserendo dei valori medi otteniamo quanto un abitante tipo emette annualmente in termini di kg annui di CO<sub>2</sub>. Se moltiplichiamo questo valore per gli abitanti attuali di Magnago e i futuri insediabili, ipotizzati dal piano, otteniamo una approssimazione di quale sia il carico in termini di emissioni prodotte dai residenti nel comune e dalle loro abitudini quotidiane.

La scheda nella figura 6 seguente mostra ancora il calcolatore on line, con i valori inseriti. Nell'aggiungere tali valori è stata considerata l'eterogeneità nella composizione sociale e demografica della popolazione di Magnago, sono quindi valori assolutamente medi e approssimativi.

**AzzerCO<sub>2</sub>**  
il clima nelle nostre mani

Se la vostra vita è pesante, alleggeritela.  
Calcolate le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dalle vostre abitudini, e se volete compensatele.

Un anno di CO<sub>2</sub> | Un viaggio | Una cena

**1. Consumi energetici**  
Qual è l'importo delle tue bollette a bimestre?  
energia: 50  
 energia verde  
gas: 80  
gasolio: 40  
**3953,70 kgCO<sub>2</sub>**

**2. Viaggi in moto**  
Che tipo di moto possiedi?  
moto/scooter fino a 125cc  
Quanti km percorri all'anno?  
**0,00 kgCO<sub>2</sub>**

**2. Viaggi in aereo**  
Quanti viaggi all'anno?  
nazionale  
europeo  
extraeuropeo  
**0,00 kgCO<sub>2</sub>**

**3. Alimentazione**  
Quante porzioni la settimana?  
 carne locale  
5  carne importata  
 frutta e verdura locali  
10  frutta e verdura importate  
10  latticini  
 pesce mediterraneo  
1  pesce oceanico  
10  pane/pasta  
**1193,71 kgCO<sub>2</sub>**

**Totale**  
**7495,11 kgCO<sub>2</sub>**

**2. Viaggi in treno**  
Pendolare  
Quanti km percorri la settimana?  
Metro:  
Regionale: 5  
Intercity:  
Eurostar:  
Occasionale  
**206,86 kgCO<sub>2</sub>**

**2. Viaggi in bus**  
Pendolare  
Occasionale  
**0,00 kgCO<sub>2</sub>**

**2. Viaggi in auto**  
Che tipo di auto possiedi?  
diesel Euro 3 (2001-2005)  
Quanti km percorri all'anno?  
10000  
**2110,00 kgCO<sub>2</sub>**

**3. Bevande**  
In tutto quante unità la settimana?  
3  bottiglie 1,5 litri plastica  
 bottiglie 0,75 litri vetro  
 bottiglie 0,5 litri plastica  
**30,84 kgCO<sub>2</sub>**

CANCELLA  
SALVA  
COMPENSA

Figura D - Schermata di con i valori inseriti e il calcolo della CO<sub>2</sub>.

Attualmente è segnalato un valore pari a 7.5 tonn CO<sub>2</sub> pro capite/anno, corrispondente a un valore globale di emissioni pari a 66.640 tonn CO<sub>2</sub>, ( 7.5 tonn CO<sub>2</sub> pro capite \* 8885 ab.).

Con un incremento massimo di abitanti pari ai 1.500, individuati nel Documento di piano, la stima di aumento delle emissioni è pari a 11.100 tonn CO<sub>2</sub> con un incremento di circa il 7,5%, per un totale di 77.740 tonn CO<sub>2</sub> annue.

Considerando che la provincia di Milano ha emesso nel 2005 19.365.000 tonn di CO<sub>2</sub>, si può ipotizzare che il comune di Magnago incida per lo 0.34% sulla quota provinciale.

## Assorbimento della CO<sub>2</sub> prodotta

La stima dell'assorbimento complessivo di anidride carbonica nell'arco della vita del bosco è pari a circa 2.150 tonnellate di CO<sub>2</sub> (fonte: Azzer CO<sub>2</sub>).

Considerando che i boschi esistenti a Magnago sono costituiti in prevalenza da cedui di robinie si può ipotizzare che la CO<sub>2</sub> catturata in riferimento alla figura E, possa essere assimilata a 3 tonn Ha anno. I boschi occupano una superficie complessiva di Ha 280 ca., possiamo stimare che la capacità di cattura di CO<sub>2</sub> annua dei boschi esistenti sia pari a (3\* 280 [Ha] = 840 tonn CO<sub>2</sub>/ anno).

Pertanto i boschi di Magnago catturano all'incirca 1.2% della CO<sub>2</sub> annua.

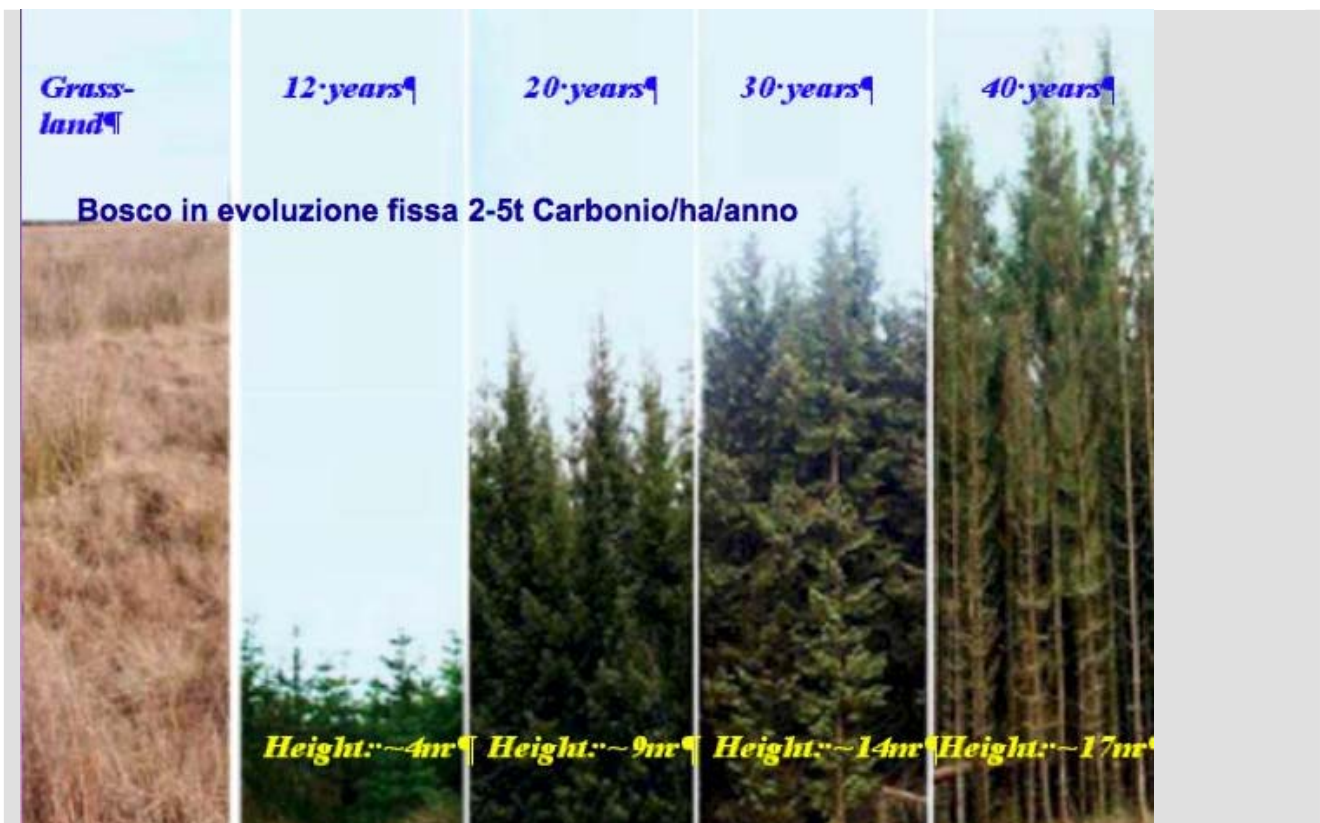


Figura E – Capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte di un bosco durante il ciclo di vita.

In questo conto non sono inserite la quote di carbonio assorbire dalle aree verdi urbane e dalle aree agricole, che possono assorbire una quota significativa. Al fine di fornire un ulteriore contributo è possibile migliorare l'effetto delle misure mitigative e compensative attraverso l'impianto di vegetazione costituita da specie particolarmente efficaci riguardo all'assorbimento della CO<sub>2</sub> emessa. Tra le specie più indicate con alti livelli di assorbimento di CO<sub>2</sub> (in media quattro chilogrammi per metro quadro di copertura vegetale in un anno) e bassa emissione di COV - composti organici volatili- (in media 0,2 microgrammi al metro quadro in un'ora), si elencano:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tilia cordata</i></li> <li>• <i>Tilia europaea</i></li> <li>• <i>Crataegus monogyna</i></li> <li>• <i>Fraxinus ornus</i></li> <li>• <i>Acer campestre</i></li> <li>• <i>Betula pendula</i></li> <li>• <i>Ulmus campestris</i></li> <li>• <i>Sambucus nigra</i></li> <li>• <i>Syringa vulgaris</i></li> </ul> | <p>solo per il verde urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Celtis australis</i></li> <li>• <i>Malus Everest</i></li> <li>• <i>Acer platanoides</i></li> </ul> |
|--|--|

# 6 Risposta all'osservazione della Provincia di Milano

Documento della Provincia di Milano

prot. gen. del 09/10/2009

n° 0219904

**Ogg: Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT. Conferenza di valutazione finale. Comune di Magnago.**

## A) Pg. 1

... nell'ambito del processo di VAS vengono complessivamente verificati gli obiettivi ed i contenuti della proposta di piano rispetto al vigente PTCP.

Aggiornamento della tabella di valutazione finale (*allegato 6 - Matrice di valutazione finale*) con inserimento della colonna obiettivi del PTCP

VAS PGT MAGNAGO - VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO	PTCP NTA Art. 20 Indirizzi per le trasformazioni del territorio	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori utilizzati	problematiche (Stato attuale)	indirizzi (VAs)	Azioni e normative di Piano	Contributi dei vari attori	Efficacia dell'obiettivo (questa colonna serve per il monitoraggio del
<p>• razionalizzazione ed incremento dell'offerta di trasporto pubblico in funzione della domanda</p> <p>• la riorganizzazione e lo sviluppo del sistema viabilistico gerarchizzando e razionalizzando la rete al fine di fluidificare la circolazione veicolare e limitare gli impatti dovuti alla concentrazione dei flussi</p> <p>• sviluppo e miglioramento della mobilità ciclabile mediante la realizzazione di una rete di percorsi lungo le strade provinciali, integrata a quella comunale, per gli spostamenti casa-lavoro e casa-tempo libero</p>	<p><b>Obiettivo O2 - Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità.</b> Presuppone la coerenza fra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediative rispetto al livello di accessibilità proprio del territorio, valutato rispetto ai diversi modi del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni</p>	<p>1. Valorizzare ed innovare le destinazioni d'uso del territorio in funzione del potenziamento ed ammodernamento dell'infrastruttura viaria territoriale, sovracomunale e comunale, di recente realizzazione</p>	<p>a) gestire al meglio la domanda di edificabilità attratta dalle nuove infrastrutture, salvaguardando la capacità della nuova viabilità, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni da privati</p>	<p>1. Dimensione delle macchie [A/N] mq</p> <p>2. No standardi appalti (mq/abitante)</p> <p>3. Coefficiente di frammentazione e di strade (m)</p> <p>4. Densità strade</p>	<p>1. Possibile chiusura dei vecchi edifici della rete ecologica provinciale</p> <p>2. Perdita delle aree agricole e delle relative funzioni, compresa la funzione tempone</p> <p>3. Frammentazione aree agricole e conseguente aumento della vulnerabilità dell'area</p>	<p>1. Pianificazione di interventi per la mitigazione dell'effetto barriera prodotta dalla tangenziale sud (Cfr. Allegato 3)</p> <p>2. Salvaguardia delle aree agricole di maggiori dimensioni</p> <p>3. Mantenimento di aree non edificabili negli ambiti agricoli più ampi; sviluppo delle nuove aree edificabili in contatto con le aree esistenti; sfavore l'urbanizzato sparso e lungo gli assi stradali</p> <p>4. Formazione di fasce tempone lati della nuova tangenziale con</p>	<p>1. L'assetto viabilistico deve basarsi sugli elementi esistenti ed articolarsi dall'asse viario</p> <p>2. Sviluppo di piste ciclo-pedonali integrate alla viabilità urbana e della dotazione di parcheggi in prossimità della stazione ferroviaria</p> <p>3. Efficace una fascia di transizione tra l'urbanizzato ed il Parco della Roggia</p> <p>4. Contenimento delle espansioni ricadenti entro il tessuto edificato</p>	<p>Possibilità di individuare aree con caratterizzazione terziaria, e di introdurre elementi di mitigazione e miglioramento della qualità dell'aria e del paesaggio</p>	
<p>• il contenimento della dispersione degli insediamenti concentrando i grandi interventi negli ambiti urbani adeguatamente dotati di infrastrutture e servizi</p> <p>• il governo del fenomeno della logistica attraverso la definizione di criteri di localizzazione dei centri che privilegino i siti dotati di ottima accessibilità ed evitino gli impatti sulla viabilità locale e sugli insediamenti residenziali</p>	<p><b>Obiettivo O1 - Compatibilità ecologica e paesistica ambientale delle trasformazioni.</b> Persegue la sostenibilità delle trasformazioni rispetto alla qualità e quantità delle risorse naturali: aria, acqua, suolo e vegetazione. Presuppone altresì la verifica delle scelte localizzative per il rispetto delle esigenze di tutela e salvaguardia del paesaggio, dei suoi</p>	<p>2. Sviluppare il sistema produttivo industriale/artigianale, per "poli"</p>	<p>b) individuare eventuali aree con caratterizzazione terziaria: commerciale, ricettiva/alberghiera e di servizio</p>	<p>1. B.T.C. (Biotopotenziale territoriale Prolifichiano)</p> <p>2. No standardi appalti (mq/abitante)</p> <p>3. Indice di impermeabilità dei suoli</p>	<p>1. Possibile chiusura dei vecchi edifici della rete ecologica provinciale</p> <p>2. Perdita delle aree agricole e delle relative funzioni, compresa la funzione tempone</p> <p>3. Frammentazione aree agricole e conseguente aumento della vulnerabilità dell'area</p>	<p>1. Pianificazione di interventi per la mitigazione dell'effetto barriera prodotta dalla tangenziale sud</p> <p>2. Salvaguardia delle aree agricole di maggiori dimensioni</p> <p>3. Mantenimento di aree non edificabili negli ambiti agricoli più ampi; sviluppo delle nuove aree edificabili in contatto con le aree esistenti</p>	<p>1. L'assetto viabilistico deve basarsi sugli elementi esistenti ed articolarsi dall'asse viario</p> <p>2. Sviluppo di piste ciclo-pedonali integrate alla viabilità urbana e della dotazione di parcheggi in prossimità della stazione ferroviaria</p> <p>3. Efficace una fascia di transizione tra l'urbanizzato ed il tessuto edificato</p>	<p>Possibilità di individuare aree con caratterizzazione terziaria, e di introdurre elementi di mitigazione e miglioramento della qualità dell'aria e del paesaggio</p>	
<p>• il contenimento della dispersione degli insediamenti concentrando i grandi interventi negli ambiti urbani adeguatamente dotati di infrastrutture e servizi</p> <p>• il governo del fenomeno della logistica attraverso la definizione di criteri localizzativi e di indicatori su cui misurare la sostenibilità dello sviluppo</p>	<p><b>Obiettivo O4 - Compattazione della forma urbana.</b> E' finalizzato a razionalizzare l'uso del suolo e a ridurre i margini urbani, ciò comporta il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree intermedie nell'urbanizzato, la localizzazione dell'espansione in adiacenza all'esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale, nonché la limitazione al processo di ridensificazione</p>	<p>3. confermare il tessuto produttivo attivo, permettendo l'espansione delle singole aziende, in misura limitata ed all'interno dell'abitato</p>	<p>c) attrarre, attraverso la nuova accessibilità, aziende ad alto valore aggiunto (coati direzionali, studi di ricerca, lavorazioni di altissima precisione ecc)</p>	<p>1. B.T.C. (Biotopotenziale territoriale Prolifichiano)</p> <p>2. No standardi appalti (mq/abitante)</p> <p>3. Indice di impermeabilità dei suoli</p>	<p>1. Zone industriali localizzate nel centro storico</p> <p>2. Disturbi alla residenza per inquinamento e traffico da trasporto pesante</p> <p>3. Possibile chiusura dei vecchi edifici della rete ecologica provinciale</p>	<p>1. Pianificazione di interventi per la mitigazione dell'effetto barriera prodotta dalla tangenziale sud</p> <p>2. Ribilocalizzazione delle industrie in aree più idonee, a margine dell'abitato, in sinergia con le aree industriali esistenti</p>	<p>1. Definizione dell'ambito di trasformazione e della delocalizzazione industriale</p>	<p>Progetti di infrastrutture (ricoverazione, Boffalora-Milano, ferrovie), sono considerati come opportunità di sviluppo e vengono anche considerati come incentivo o richiamo per aziende ad alto contenuto tecnologico</p>	
<p>• la riorganizzazione e lo sviluppo del sistema viabilistico gerarchizzando e razionalizzando la rete al fine di fluidificare la circolazione veicolare e limitare gli impatti dovuti alla concentrazione dei flussi</p> <p>• la realizzazione di infrastrutture di accesso alle grandi funzioni strategiche di interesse regionale e sovralocale</p>	<p><b>Obiettivo O5 - Inasprimento della qualità insediativa.</b> Persegue un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico attraverso l'incremento della area per servizi pubblici, in particolare a verde, la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione architettonica di qualità e l'attuazione, per quanto possibile, della progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Persegue inoltre la diversificazione dell'offerta insediativa anche al fine di rispondere alla domanda di interventi di "edilizia residenziale sociale" diffusi sul territorio e integrati con il tessuto urbano esistente</p>	<p>4) ridurre le lotte industriali presenti nel tessuto urbano centrale alle sole attività compatibili con la residenza, cedendo la attività pericolose ed insalubri (1 e 2 classe); nel nucleo storico in particolare,</p>	<p>b) privilegiare le aziende ad alto valore aggiunto (coati direzionali, studi di ricerca, lavorazioni di precisione ecc) disposte a trasferirsi nel nostro territorio</p>	<p>1. Specifiche impermeabilità totali (mq/abitante)</p> <p>2. Consumo di suolo</p> <p>3. Zone industriali localizzate nel centro storico</p>	<p>1. Perdita delle aree agricole e delle relative funzioni, compresa la funzione tempone</p> <p>2. Consumo di suolo</p> <p>3. Zone industriali localizzate nel centro storico</p> <p>4. Vulnerabilità della falda, contaminazione del suolo</p>	<p>1. Salvaguardia delle aree agricole di maggiori dimensioni</p> <p>2. Ribilocalizzazione delle industrie in aree più idonee, a margine dell'abitato, in sinergia con le aree industriali esistenti</p>	<p>1. Garantire procedure autorizzative rapide ed incentrati</p> <p>2. Ribilocalizzazione delle urbanizzazioni delle aree in conformità alla qualità ambientale richiesta dall'insediamento</p>	<p>Possibilità di realizzare, nelle nuove aree di trasformazione, su area industriale per tecnologie avanzate</p>	
<p>• il contenimento della dispersione degli insediamenti concentrando i grandi interventi negli ambiti urbani adeguatamente dotati di infrastrutture e servizi</p>	<p><b>Obiettivo O1 - Compatibilità ecologica e paesistica ambientale delle trasformazioni.</b> Persegue la sostenibilità delle trasformazioni</p>		<p>c) ridurre le lotte industriali presenti nel tessuto urbano centrale alle sole attività compatibili con la residenza, cedendo la attività pericolose ed insalubri (1 e 2 classe); nel nucleo storico in particolare,</p>	<p>1. B.T.C. (Biotopotenziale territoriale Prolifichiano)</p> <p>2. No standardi appalti (mq/abitante)</p> <p>3. Consumo di suolo</p> <p>4. Vulnerabilità della falda, contaminazione del suolo</p>	<p>1. Zone industriali localizzate nel centro storico</p> <p>2. Inquinamento e traffico da trasporto pesante</p> <p>3. Consumo di suolo</p> <p>4. Vulnerabilità della falda, contaminazione del suolo</p>	<p>1. Ribilocalizzazione delle industrie in aree più idonee, a margine dell'abitato, in sinergia con le aree industriali esistenti</p> <p>2. Bonifica ex area spoglio liquami, aree degradate</p> <p>3. Preservazione di zone tempone tra</p>	<p>1. Promuovere la disinquinazione del centro abitato dalle attività produttive e attività di riqualificazione</p> <p>2. Predispone di aree industriali adeguate alle esigenze ed alla tipologia delle attività da</p>	<p>Disegnare in modo allineamento di assevi mantuffi per attività industriali all'interno del centro abitato. E' preferibile localizzare i nuovi insediamenti produttivi in apposite aree industriali o in</p>	

VAS PGT MAGNAGO - VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO	PTCP NTA Art. 20 Indirizzi per le trasformazioni del territorio	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori utilizzati
<p>• razionalizzazione ed incremento dell'offerta di trasporto pubblico in funzione della domanda</p> <p>• la riorganizzazione e lo sviluppo del sistema viabilistico gerarchizzando e razionalizzando la rete al fine di fluidificare la circolazione veicolare e limitare gli impatti dovuti alla concentrazione dei flussi</p> <p>• sviluppo e miglioramento della mobilità ciclabile mediante la realizzazione di una rete di percorsi lungo le strade provinciali, integrata a quella comunale, per gli spostamenti casa-lavoro e casa-tempo libero</p>	<p><b>Obiettivo O2 - Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità.</b> Presuppone la coerenza fra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediative rispetto al livello di accessibilità proprio del territorio, valutato rispetto ai diversi modi del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni</p>	<p>1. Valorizzare ed innovare le destinazioni d'uso del territorio in funzione del potenziamento ed ammodernamento dell'infrastruttura viaria territoriale, sovracomunale e comunale, di recente realizzazione</p>	<p>a) gestire al meglio la domanda di edificabilità attratta dalle nuove infrastrutture, salvaguardando la capacità della nuova viabilità, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni da privati</p>	<p>1. Dir delle [A/N]</p> <p>2. Hs appai (mq/2</p> <p>3. Co di framme da</p> <p>4. Dentale strad</p>
<p>• il contenimento della dispersione degli insediamenti concentrando i grandi interventi negli ambiti urbani adeguatamente dotati di infrastrutture e servizi</p>	<p><b>Obiettivo O1 - Compatibilità ecologica e paesistica ambientale delle trasformazioni.</b> Persegue la sostenibilità delle trasformazioni</p>		<p>b) individuare eventuali aree con caratterizzazione terziaria: commerciale, ricettiva/alberghiera e di servizio</p>	



### Riferimenti al PTCP alle pagg. 43, 100, 103 del Rapporto ambientale

In particolare da pagina 43 a pagina 48, il **§ 3.4 – Quadro programmatico di riferimento** si richiama la vincolistica e la pianificazione sovraordinata al PGT di Magnago. Soffermandoci sul **§ 3.4.2 – PTCP Provincia di Milano e Piano d'area del Castanese** si richiamano i contenuti e le indicazioni del Piano Provinciale e del Piano d'area più strettamente connesse al territorio magnaghese, per il PTCP:

- *Le proposte di assetto per il sistema insediativo ed infrastrutturale;*
- *Il quadro progettuale relativo al sistema paesistico - ambientale;*
- *La definizione di interventi che favoriscano la definizione della rete ecologica provinciale.*

Per il piano d'area:

- *Privilegiare la continuità territoriale delle aree verdi e agricole, concependole come tessuto connettivo del territorio;*
- *Conservare l'equilibrio ecologico del territorio, confermando la prevalenza dei "vuoti" sui "pieni", favorendo la creazione di aree verdi e a parco e tutelando i corridoi biologici;*
- *Mantenere l'identità dei singoli nuclei e contesti urbani, opponendosi alle saldature di tipo conurbativo;*
- *Valorizzare elementi storici e della tradizione in una logica di itinerari e percorsi;*
- *Attrezzare e migliorare gli accessi alla valle e al sistema fluviale del Ticino;*
- *Bonificare, recuperare e riqualificare le aree di degrado naturalistico, i contesti urbani e le aree costruite.*

A pagina 100 si fa invece riferimento all'applicazione degli indicatori di sostenibilità predisposti dal PTCP, mentre a pagina 103 si afferma che gli elementi del PTCP descritti nel RA sono stati fatti recepire nel Documento di Piano, inoltre sono state predisposte idonee norme di tutela per la rete ecologica, si rimanda anche *all'allegato 3 - Indirizzi per la trasformazione.*

### B) Pg. 1

Contenimento del consumo di suolo

### Riferimenti alle pagg. 41, 87, 94, 98 del Rapporto ambientale

A pagina 41 si fa riferimento alla definizione di tre ambiti di paesaggio: *naturale, rurale e urbano*, l'ambito urbano è individuato da: *"l'area residenziale e industriale di Magnago e le aree direttamente circostanti, caratterizzate da urbanizzato rado e agricoltura residuale"*, ambito urbano che viene indicato come quello più idoneo e meno sensibile agli impatti di nuovi insediamenti industriali rispetto agli altri. A pagina 86 del rapporto ambientale si afferma che:

*"Il Documento di Piano del PGT di Magnago propone "uno sviluppo urbano che contenga al massimo l'edilizia residenziale all'interno del tessuto urbanizzato ; al contempo sceglie decisamente di destinare tutto l'incremento di "superficie urbanizzata" al settore produttivo industriale" (7 aree) al quale affianca tre ambiti di trasformazione seguenti ambiti di trasformazione individuandone l'ubicazione, l'estensione, e la destinazione principale:*

- 1. ambito di trasformazione A - tipologia: PARCO ECO-TECNOLOGICO**
- 2. ambito di trasformazione B - tipologia: DECENTRAMENTO INDUSTRIALE**
- 3. ambito di trasformazione C - tipologia: "LA PORTA URBANA"**

*Mentre l'incremento di aree a destinazione residenziale: "troverà sede all'interno dell'abitato consolidato esistente con l'obiettivo di rendere più denso il tessuto urbano, recuperando al meglio le porosità attualmente presenti e riducendo al minimo (tendente a zero) la quota di incremento attribuibile alla nuova edilizia residenziale, ai sensi della normativa del vigente PTCP" a queste va aggiunto un Piano attuativo (P.A.) confermato e già previsto nell'ultimo PRG vigente."*

Da questo emerge la volontà dell'Amministrazione Comunale di non perseguire l'espansione dell'urbanizzato in quanto la capacità edificatoria residenziale sarà tutta concentrata nelle porosità urbane. Vengono comunque individuati 3 ambiti di trasformazione attestati lungo la tangenziale sud nei quali si andranno ad insediarsi principalmente funzioni terziarie e direzionali<sup>3</sup>, artigianato e la rilocalizzazione delle attività produttive. Anche la quota di espansione, in nuove aree, indicata (13 Ha) è coerente con la quantità individuata dal PTCP<sup>4</sup> per l'area castanese (pg.94 del R.A).

### C) Pg. 2

Compatibilità paesistico ambientale delle trasformazioni

**Riferimenti alle MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE pagg. 41, 97, 103, 104 del Rapporto ambientale**

Gli indicatori utilizzati per la valutazione degli scenari mostrano come l'attuazione degli interventi previsti negli ambiti, se accompagnati dalle opportune misure di mitigazione e compensazione favoriscano l'aumento di varietà degli elementi di anche di quelli maggiormente regolatori dello stesso, ad esempio la biopotenzialità del comune calcolata sugli habitat naturali (pg.97 del R.A).

Le schede illustrative inserite nell'*allegato 3 - Indirizzi per la trasformazione*, presentano degli schemi guida per la realizzazione degli interventi e delle misure di mitigazione degli stessi, infatti a pagina 41 si afferma che: *"L'impatto ambientale sarà minore se il contrasto tra elementi incompatibili verrà minimizzato."*

Il § 3.11.3 *Azioni proposte: mitigazioni e compensazioni* riporta che:

*"Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano, sono indicate nel piano delle regole relativamente alle mitigazioni e compensazioni delle aree di trasformazione e le mitigazioni delle opere interferenti con la rete ecologica."*

*È stata comunque effettuata, durante la costruzione degli indicatori per gli scenari di trasformazione, una prima individuazione delle possibili opere di mitigazione e compensazione e della loro quantità. In particolare l'indicatore entro il quale è leggibile questa informazione è l'indice di Sup. e spazi aperti per la permanenza di persone/ Sup. ineditata totale<sup>5</sup> (in ambito urbano)."*

### D) Pg. 2

... approfondire le indicazioni riguardanti quantità, [...] degli interventi con le relative opere di mitigazione ambientale per gli ambiti di trasformazione nonché [...] prossimi alle aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 ...

**Riferimenti alle pagg. 44, 103 del Rapporto ambientale**

Non sono individuate dal **Repertorio A del PTCP** aree vincolate ex D.Lgs. 42/2004

Mentre per la questione riguardante le misure di mitigazione e compensazione si rimanda al precedente punto C.

<sup>3</sup> Coerentemente con gli interventi previsti dal PTCP per l'area del Castanese (pag. 254 della Relazione di piano)

<sup>4</sup> PTCP NTA – allegato: tabella 3 e tabella 8

<sup>5</sup> Indicatore di sostenibilità individuato dal PTCP

**E) Pg. 2**

Riguardo le acque superficiali e sotterranee [...], risulta opportuno valutare gli impatti delle previste trasformazioni sull'assetto idrogeologico del territorio comunale ...

Si rimanda allo studio che approfondisce la **componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT** (pg.28 del R.A.): *" Per il quadro dei vincoli normativi vigenti sul territorio si recepiscono quelli riportati al par. 7 dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12" e rappresentati in Tavola 7 del suddetto documento (2), che fa riferimento all'art. 94 del D. Lgs. 152/06 e alla Delibera di G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693. Si recepisce inoltre il par. 8 (2), il quale sintetizza le conoscenze aggiornate emerse nella fase di analisi e la Tavola 8 (2), nella quale esse sono rappresentate."*

**F) Pg. 2**

Integrazione fra sistemi insediativi e della mobilità

Gli ambiti di trasformazione e il Piano attuativo industriale sono attestati lungo il percorso della nuova tangenziale sud di Magnago. Si rimanda anche alla lettura dell'aggiornamento dell'**allegato 6 - Matrice di valutazione finale** dove sono individuate le relazioni tra obiettivi del PTCP e obiettivi del PGT.

**G) Pg. 3**

La rete ecologica provinciale

**Riferimenti alle pagg. 30, 31, 32, 33 del Rapporto ambientale e all'allegato 3 - Indirizzi per la trasformazione**

Alle pagine indicate si valuta lo stato degli ambiti naturaliformi attraverso le cartografie redatte per lo studio di approfondimento delle rete ecologica del PTCP. Dall'analisi di queste cartografie e della programmazione comunale emerge che esistono dei punti critici, in particolare il tracciato della tangenziale sud<sup>6</sup>, che in alcuni tratti interferisce con il PLIS delle Rogghe, e localizzazione degli ambiti di trasformazione.

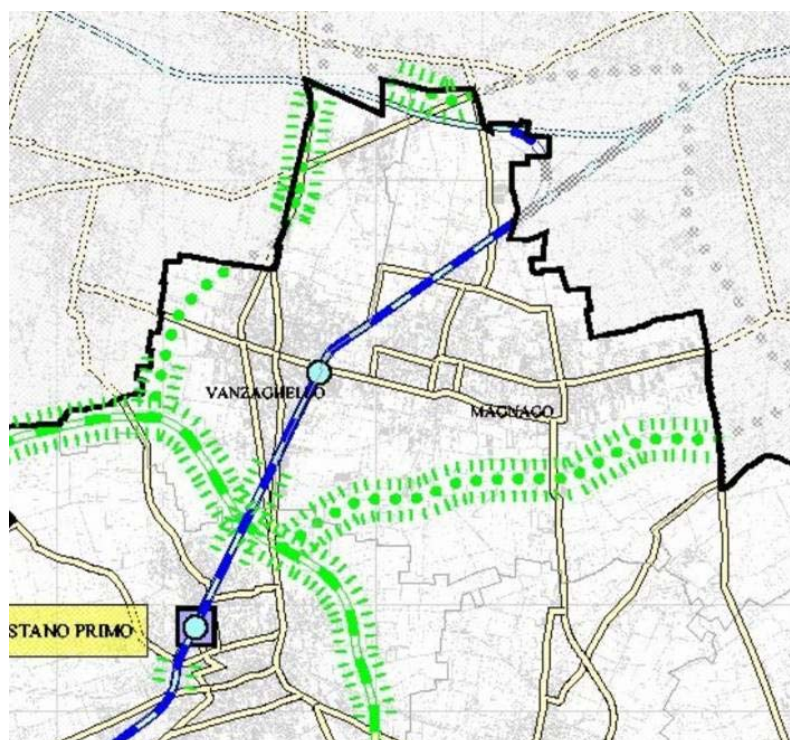
---

<sup>6</sup> La tangenziale sud di Magnago è tra le opere infrastrutturali, a corredo della Boffalora – Malpensa, individuate dal PTCP, TAV 1 Sistema insediativo infrastrutturale



Va precisato però che gli ambiti di trasformazione sono stati localizzati coerentemente con l'Obiettivo O2 - **Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità** (art. 20 delle NTA del PTCP).

Nelle schede illustrative dell'*allegato 3 - Indirizzi per la trasformazione* sono individuate le modalità di attuazione della Rete ecologica provinciale alla scala comunale.



*Il tracciato previsto dall'amministrazione comunale è migliorativo di quello ipotizzato in sede provinciale in quanto è tangente il PLIS delle Roggie, mentre nella pianificazione era stato ipotizzato un tracciato orientato in modo da attraversare il parco.*

## 7 Sviluppo del Piano di Monitoraggio

Per monitoraggio si intende l'attività di controllo degli effetti ambientali significativi, dovuti all'implementazione dei piani e dei programmi, al fine di fornire le informazioni necessarie per valutare lo stato di attuazione degli obiettivi, l'efficacia delle politiche del piano e gli effetti causati sull'ambiente al fine di proporre azioni correttive e permettere ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Il monitoraggio di un piano è sottolineato come elemento di rilevante importanza della Direttiva Europea (art. 10) e al punto 5.15 degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" della Regione Lombardia. Si tratta di uno strumento molto utile per passare dalla valutazione del prodotto piano alla valutazione della sua efficacia nel perseguire gli obiettivi dichiarati attraverso le azioni messe in campo.

Il piano di monitoraggio è quindi una modalità di azione che deve entrare nella prassi dell'attività degli enti preposti al governo del territorio, a tutti i livelli di scala. Questo principio declinato alla scala locale va tradotto come l'impegno che le amministrazioni comunali dovrebbero assumere assumendo il compito di implementare un sistema di monitoraggio degli effetti definiti "significativi", non nella sola accezione negativa, affinché il monitoraggio sia completo ed eviti i possibili deterioramenti dei valori e della qualità allo stato dell'ambiente. Si configura anzi come l'impostazione di un nuovo studio ambientale, corredato da report, che può condurre ad una ricalibratura o revisione degli obiettivi e delle risposte date ai fenomeni dequalificanti rintracciati. Risulta dunque essere la cartina tornasole della bontà delle scelte attuate e delle misure di mitigazione e compensazione adottate.

In sintesi le finalità del monitoraggio sono le seguenti:

- informare sui trend evolutivi del territorio e del paesaggio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento dei piani rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni di piano;
- valutare il grado di efficacia e di raggiungimento degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo di azioni correttive, e se necessario gli opportuni interventi di mitigazione o compensazione, fino, qualora fosse necessario, alla revisione del piano;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano.

Le azioni previste sono finalizzate a fornire un costante flusso di dati e informazioni sul sistema ambientale, tra le principali ricordiamo:

- osservazione dei fenomeni ambientali e il loro sviluppo temporale;
- osservazione di fenomeni indotti non previsti<sup>7</sup> dall'attuazione delle scelte di piano;
- verifica delle scelte attuate dal decisore pubblico;
- verifica delle misure di mitigazione e compensazione previste;
- raccolta delle informazioni e implementazione delle banche dati.

---

<sup>7</sup> *Da non vedersi nella sola accezione negativa. Se vengono rilevate opportunità positive dall'implementazione delle azioni di piano è bene monitorare al fine di predisporre possibilità di utilizzo delle stesse.*

### ***Caratteristiche del monitoraggio del PGT di Magnago***

Gli obiettivi del monitoraggio sono *l'attuazione del processo di raggiungimento degli obiettivi del PGT, e la verifica degli effetti attesi sull'ambiente.*

Il piano di monitoraggio per il PGT di Magnago è stato strutturato sulla base delle criticità individuate nel Rapporto ambientale e sul documento redatto da Arpa sugli "Indicatori per la VAS dei PGT".

Il monitoraggio oltre a focalizzarsi sull'attuazione degli scenari previsti dal Documento di piano (attuazione delle trasformazioni nei tre ambiti) dovrà tener conto anche di quegli interventi regolati esclusivamente dal Piano delle Regole e che sono localizzato all'interno del tessuto urbano già formato.

Questa particolare attenzione è dovuta al fatto che, anche se questi interventi di minore entità rispetto agli ambiti di trasformazione, se sommati possono avere una incidenza tutt'altro che irrilevante sul sistema paesistico ambientale, in particolare su alcune componenti e fattori ambientali quali traffico, aria, acque, rumore, energia, ecc, oltre ad incidere sulla capacità delle reti tecnologiche.

Il punto di partenza per il monitoraggio è la definizione del set di indicatori da utilizzare.

Possiamo dividere gli indicatori in due categorie:

- indicatori di verifica degli effetti di piano sul sistema paesistico ambientale e sulle componenti e fattori ambientali;
- indicatori per il monitoraggio del processo e delle tempistiche di attuazione del piano e degli ambiti di trasformazione.

Anche per il monitoraggio si utilizzeranno indicatori di due tipi: macroindicatori e indicatori specifici.

Il mantenimento di questa suddivisione è utile per svolgere un monitoraggio efficace e snello, incentrato sugli aspetti più critici emersi durante le analisi e le valutazioni. Infatti il monitoraggio di processo, partirà proprio controllando i macroindicatori più significativi per la descrizione dell'attuazione del PGT.

Mentre il monitoraggio degli effetti sull'ambiente, verrà effettuato attraverso gli indicatori di settore correlati ai macro-indicatori che hanno denunciato le criticità maggiori. Si richiama a questo proposito la tabella delle relazioni tra macro indicatori e settori correlati (specifici), dove sono evidenziati gli incroci che segnalano la presenza di interrelazioni tra i caratteri descritti dai macro indicatori e le variazioni degli indicatori di settore.

Le interdipendenze tra trasformazioni territoriali evidenziate dai macro indicatori e alterazioni sulle componenti ambientali, permetterà di segnalare una maggiore rilevanza per quegli indicatori di settore che sono direttamente correlati con i macroindicatori che sono risultati più critici in fase di analisi; gli indicatori di settore correlati ci permettono di capire durante il monitoraggio quali siano i fattori che maggiormente contribuiscono alla criticità macro individuata dal macro indicatore.

### *Monitoraggio degli effetti del piano*

Le criticità e i relativi macroindicatori scelti per il monitoraggio derivano dalla tabella di valutazione finale ALLEGATO 6 al Rapporto ambientale.

Il monitoraggio del PGT sarà effettuato su due livelli, il primo su tutto il territorio comunale, per il quale si individuano i seguenti macroindicatori:

- Hs e Hs funzioni,
- Indice di permeabilità delle superfici;
- Coefficiente di frammentazione.

Il secondo livello di monitoraggio del piano riguarderà gli ambiti di trasformazione individuati dal documento di piano, verificando come la loro attuazione incida sui macroindicatori risultati critici sia nello stato che negli scenari descritti nel Rapporto ambientale. I macroindicatori in questione sono:

- Hs e Hs funzioni,
- Biopotenzialità territoriale,

I macroindicatori, che hanno evidenziato le criticità di sistema più significative, sono correlati agli indicatori di settore che avranno il compito di monitorare le componenti ambientali, in particolare quelle che maggiormente incidono sulle criticità individuate.

### *Monitoraggio del territorio*

Si riporta lo stralcio della tabella 6 (pag. 67 del Rapporto ambientale), incrocio tra i macro-indicatori e gli indicatori di settore per gli approfondimenti delle criticità, solo per i macroindicatori risultati critici alla scala comunale.

Macro- Indicatori	Coefficiente di frammentazione data dalle infrastrutture	Permeabilità suoli urbani	Habitat Standard (HS)	HS Funzioni
<b>Indicatori di settore</b>				
<b>Uso del suolo</b>				
<b>Agricoltura</b>				
<b>Biodiversità</b>				
<b>Ambiente urbano</b>				
<b>Acque</b>				
<b>Rifiuti</b>				
<b>Aria</b>				
<b>Rumore</b>				
<b>Mobilità</b>				
<b>Rischi naturali e antropici</b>				
<b>Energia</b>				
<b>Comp. economico – produtt.</b>				
<b>Demografia</b>				

Tabella 3– Incroci tra macroindicatori critici per il territorio comunale e indicatori di settore correlati.

La tabella che segue si propone come organizzare il monitoraggio dei macro indicatori risultati critici alla scala territoriale.

Macro indicatore	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note
<b>Coefficiente di frammentazione data dalle infrastrutture</b>	Lunghezza delle strade	Doc di Piano, VAS PGT	Annualmente	una strada ogni 120,61 metri	inferiore a una strada ogni 799 metri		
	Incremento della lunghezza delle strade	Ufficio tecnico comunale	Annualmente			Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	Nuove infrastrutture stradali
	Lunghezza delle ferrovie	Doc di Piano, VAS PGT	In occasione della realizzazione di nuove infrastrutture				
	Superficie totale	Doc di Piano, VAS PGT					
	Superficie delle aree non urbanizzate	Doc di Piano, VAS PGT, Ufficio tecnico comunale	Annualmente				
<b>Habitat Standard (HS)</b>	Abitanti di partenza del comune	VAS PGT		972,07 mq/ab	< 780 mq/ab 0 > 1640 mq/ab		
	Incremento abitanti residenti	Anagrafe		8.885 ab	> 10.830 ab	Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	Gli addetti nelle attività produttive vanno contati per un terzo degli abitanti residenti
	Incremento saldo migratorio	Anagrafe	Annualmente				
	Incremento addetti nelle attività produttive non residenti a Magnago	Aziende					
	Superficie totale Hu	VAS PGT		863,68 Ha			
<b>HS Funzioni</b>	Abitanti di partenza del comune	VAS PGT	Annualmente	972,07 mq/ab	780 mq/ab	Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	
	Incremento abitanti residenti	Anagrafe		8.885 ab	> 10.830 ab		
	Incremento saldo migratorio	Anagrafe					
	Incremento addetti nelle attività produttive non residenti a Magnago	Aziende					
	Incremento addetti nelle attività produttive non residenti a Magnago	Aziende					Gli addetti nelle attività produttive vanno contati per un terzo degli abitanti residenti

Macro indicatore	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note
	residenti a Magnago						un terzo degli abitanti residenti
	Superficie di Hu appartenete alla funzione SS (sussidiaria)	VAS PGT		163,28 mq/ab	< 65 mq/ab O > 80 mq/ab		Qui dentro vanno inserite le aree industriali
	Superficie di Hu appartenete alla funzione AB (abitativa)	VAS PGT		255,91 mq/ab	< 100 mq/ab O > 145 mq/ab		
	Superficie di Hu appartenete alla funzione PT (protettiva)	VAS PGT		99,60 mq/ab	< 110 mq/ab O > 180 mq/ab		
	Superficie di Hu appartenete alla funzione PD (produttiva)	VAS PGT		453,28 mq/ab	< 600 mq/ab O > 1400 mq/ab		Produttivo in senso agricolo del termine
<b>Permeabilità suoli urbani</b> [sup. permeabile profonda/sup. fondiaria zone di trasformazione (%)]	Superficie permeabile profonda	VAS PGT	Annualmente	75,46 %	in aree di espansione > 40% per funzioni residenziali e tempo libero; > 15% per funzioni produttive	Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	
	Superficie fondiaria zone di trasformazione	VAS PGT, Ut comunale					

Tabella 4- Matrice di monitoraggio del macroindicatori.

### Monitoraggio degli ambiti di trasformazione

Si riporta lo stralcio della tabella 6 (pag. 67 del Rapporto ambientale), incrocio tra i macro-indicatori e gli indicatori di settore per il monitoraggio dei macroindicatori maggiormente sensibili alle trasformazioni in previsione negli ambiti di trasformazione.

Macro- Indicatori	Habitat Standard (HS)	HS Funzioni	Biopotenzialità territoriale (Btc) media	Btc Hu	Btc Hn	% Btc media/Btc Hn
<b>Indicatori di settore</b>						
Usò del suolo						
Agricoltura						
Biodiversità						
Ambiente urbano						
Acque						
Rifiuti						
Aria						
Rumore						
Mobilità						
Energia						
Comp. economico – produtt.						
Demografia						

Tabella 5- Incroci tra macroindicatori sensibili alle trasformazioni del territorio e indicatori di settore correlati.

Anche in questo monitoraggio si propone di organizzare la matrice di monitoraggio come presentata per il monitoraggio a scala territoriale.

Alla conclusione del processo di attuazione delle trasformazioni previste negli ambiti, essi diventeranno parti integranti del tessuto urbano esistente a Magnago. I valori dei dati utilizzati per il monitoraggio di tali trasformazioni, a conclusione degli interventi, si sommeranno ai dati di scala comunale implementando il sistema di monitoraggio dell'intero territorio, contribuendo al monitoraggio globale.

Macro indicatore	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note
<b>Habitat Standard (HS)</b>	Abitanti di partenza nell'ambito	VAS PGT	Tre fasi di monitoraggio 1) alla presentazione dei progetti attuativi 2) alla chiusura del cantiere 3) un anno dopo l'entrata in esercizio delle funzioni	972,07 mq/ab	< 780 mq/ab O > 1640 mq/ab	Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	Gli addetti nelle attività produttive vanno contati per un terzo degli abitanti residenti
	Incremento abitanti residenti	Anagrafe		8.885 ab	> 10.830 ab		
	Incremento saldo migratorio	Anagrafe					
	Incremento addetti nelle attività produttive non residenti a Magnago	Aziende					
	Superficie totale Hu	VAS PGT					
<b>HS Funzioni</b>	Abitanti di partenza del comune	VAS PGT		972,07 mq/ab	780 mq/ab		
	Incremento abitanti residenti	Anagrafe		8.885 ab	> 10.830 ab		
	Incremento saldo migratorio	Anagrafe					
	Incremento addetti nelle attività produttive non residenti a Magnago	Aziende	Tre fasi di monitoraggio 1) alla presentazione dei progetti attuativi 2) alla chiusura del cantiere 3) un anno dopo l'entrata in esercizio delle funzioni			Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	Gli addetti nelle attività produttive vanno contati per un terzo degli abitanti residenti
	Superficie di Hu appartenete alla funzione SS (sussidiaria)	VAS PGT		163,28 mq/ab	< 65 mq/ab O > 80 mq/ab		Qui dentro vanno inserite le aree industriali
	Superficie di Hu appartenete alla funzione AB (abitativa)	VAS PGT		255,91 mq/ab	< 100 mq/ab O > 145 mq/ab		
	Superficie di Hu appartenete alla funzione PT (protettiva)	VAS PGT		99,60 mq/ab	< 110 mq/ab O > 180 mq/ab		
	Superficie di Hu	VAS PGT		453,28 mq/ab	< 600 mq/ab		Produttivo in senso



Macro indicatore	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note
	appartenete alla funzione PD (produttiva)				0 > 1400 mq/ab		agricolo del termine
<b>Biopotenzialità territoriale (Btc) media</b>	Superficie totale	Doc di Piano, VAS PGT	Tre fasi di monitoraggio	1,60 Mcal/ha/anno	< 1,1		<b>Commento PER GIOIA come sopra</b>
<b>Btc Hu</b>	Superficie totale Hu	VAS PGT	1) alla presentazione dei progetti attuativi	1,10 Mcal/ha/anno	< 1	Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	
<b>Btc Hn</b>	Superficie totale Hn	VAS PGT	2) alla chiusura del cantiere	3,27 Mcal/ha/anno	< 3		
<b>% Btc media/Btc Hn</b>	Coefficienti di BTC per ogni elemento del paesaggio	VAS PGT	3) un anno dopo l'entrata in esercizio delle funzioni	47,75 %			
<b>Permeabilità suoli urbani</b> [sup. permeabile profonda/sup. fondiaria zone di trasformazione (%)]	Superficie permeabile profonda	VAS PGT	Due fasi di monitoraggio				
	Superficie fondiaria zone di trasformazione	VAS PGT, Ut comunale	1) alla presentazione dei progetti attuativi	75,46 %			
			2) alla chiusura del cantiere		in aree di trasformazione > 30% per funzioni residenziali e tempo libero; > 10% per funzioni produttive	Monitoraggio con gli indicatori di settore (vedi tabella degli incroci e tabella degli indicatori settoriali)	

Tabella 6- Matrice di monitoraggio del macroindicatori.

### *Indicatori di settore per i monitoraggi*

La progettazione del sistema di monitoraggio implica la verifica e integrazione degli indicatori da utilizzare, accompagnati dai relativi valori obiettivo e soglie di sostenibilità, e l'organizzazione di modalità e tempi per la raccolta e per l'elaborazione delle informazioni necessarie al loro calcolo, ovverosia la frequenza dei monitoraggi. Risulta inoltre opportuno individuare già in fase di progettazione del sistema di monitoraggio i meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e modalità di attuazione del PGT.

Questi indicatori, che analizzano ogni componente e fattore ambientale, entrano in gioco solo quando e per i macroindicatori che rilevano situazioni critiche nel monitoraggio del territorio o degli ambiti.

È bene dunque predisporre anche l'elenco degli indicatori funzionali alla verifica dell'efficienza ed efficacia delle azioni promosse sia per lo sviluppo del PGT che come risposta delle pressioni individuate. L'andamento di ciascun indicatore dovrà essere oggetto di un momento di approfondimento finalizzato a comprendere quali variabili/indicatori abbiano influito sul raggiungimento degli obiettivi di piano o sul loro mancato rispetto.

Gli indicatori, di cui all'allegato 0, da utilizzare nel monitoraggio, sono già stati applicati allo stato e forniranno inoltre i dati di riferimento relativamente a traffico, aria e atmosfera, consumi idrici, energetici, produzione di rifiuti, al fine di individuare tendenze e criticità che si creano, permangono o migliorano.

L'Arpa Lombardia nel documento "Indicatori per le VAS dei PGT", nel quale elenca e suggerisce l'utilizzo di una serie di indicatori afferenti alle diverse componenti ambientali.

Segue la tabella con gli indicatori di settore adatti al monitoraggio delle criticità ambientali che emergono dal monitoraggio dei macroindicatori

<b>Componente/fattore ambientale</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Spiegazione</b>	<b>Fonte del dato</b>
<b>Uso del suolo</b>	<i>Incidenza superficie urbanizzata (%)</i>	Rapporto tra la superficie del territorio urbanizzato e la superficie del territorio comunale	Comune
	<i>Incidenza superficie non drenante (%)</i>	Rapporto tra la superficie non drenante e la superficie territoriale	Comune
	<i>(VARZIAZIONE) Ripartizione degli usi del suolo nell'urbanizzato (%)</i>	La ripartizione della superficie urbanizzata nelle tipologie d'uso prevalenti (residenziale, produttivo, commerciale, turistico ricettivo, infrastrutture di mobilità, terziario), così come definite nel D.d.u.o. n. 12520 del 10 novembre 2006 "Approvazione delle linee guida per la realizzazione degli strumenti del SIT integrato per la pianificazione locale ai sensi della l.r. 12/2005". La ripartizione è il rapporto tra la superficie delle aree	Comune

Componente/fattore ambientale	Indicatore	Spiegazione	Fonte del dato
		affendenti a ciascuna tipologia e la superficie urbanizzata totale	
<b>Agricoltura</b>	<i>Aziende agricole (n.)</i>	Numero di aziende agricole	Regione
	<i>Superficie agricola totale (SAT) (km<sup>2</sup>)</i>	La superficie complessiva dei terreni delle aziende agricole operanti sul territorio comunale, come definita dall'ISTAT nel Censimento Generale dell'Agricoltura. Sono da computarsi anche i terreni ricompresi nel territorio comunale ma afferenti ad aziende con centro aziendale sito in altro comuni	Regione
	<i>Incidenza SAU su SAT (%)</i>	Rapporto tra la superficie agricola utilizzata (SAU) e la superficie agricola totale (SAT)	Regione
<b>Biodiversità</b>	<i>Indice di boscosità (%)</i>	Rapporto tra la superficie delle aree a bosco e la superficie territoriale	PIF
	<i>Incidenza superficie aree naturali (%)</i>	Rapporto tra la superficie delle aree naturali (boschi, filari, siepi, arbusteti, prati, zone umide, corpi idrici) e la superficie territoriale	Comune
<b>Ambiente urbano</b>	<i>Aree verdi pro capite e per tipologia (m<sup>2</sup>/ab. e m<sup>2</sup>)</i>	Rapporto tra la superficie della dotazione a verde e il numero di abitanti residenti. Nel computo delle aree verdi sono da considerare: verde attrezzato, parchi urbani, verde storico, aree di arredo urbano, verde speciale	Comune
<b>Acque</b>	<i>Stato Chimico delle Acque Sotterranee – SCAS (-)</i>	Lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) rappresenta una sintesi della qualità chimica delle acque sotterranee.	Arpa
	<i>Consumo idrico per tipologia di utenza (m<sup>3</sup>/anno e %)</i>	Volume d'acqua erogato distinto per tipologia d'utenza (es. civile, industriale e agricola)	Gestore del servizio idrico integrato
	<i>Capacità residua del depuratore (AE)</i>	La capacità residua dell'impianto pubblico di depurazione, espressa in abitanti equivalenti (AE)	Gestore del servizio idrico integrato
	<i>Prelievi da acque sotterranee (m<sup>3</sup>/anno)</i>	Volume annuo prelevato da acque sotterranee	Regione
<b>Rifiuti</b>	<i>Produzione di rifiuti urbani pro capite (kg/ ab.)</i>	Rapporto tra la produzione di rifiuti urbani e gli abitanti residenti	Comune
	<i>Produzione di rifiuti speciali (t)</i>	Quantitativo annuo di rifiuti speciali prodotti	Provincia
<b>Aria</b>	<i>Concentrazione media stagionale dei principali</i>	La concentrazione media stagionale di PM10, NO <sub>2</sub> ,	Arpa

Componente/fattore ambientale	Indicatore	Spiegazione	Fonte del dato
	<i>inquinanti( µg/m3)</i>	CO, SO2, O3, come rilevata dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria, se presenti	
	<i>Superamento dei livelli di attenzione e allarme per i principali inquinanti (n.)</i>	Il numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme per PM10, NO2, CO, SO2, O3, in relazione alle concentrazioni rilevate dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria, se presenti	Arpa
<b>Rumore</b>	<i>Incidenza superficie classificata in zone 4 – 5 – 6 (%)</i>	Rapporto tra la superficie ricadente nelle classi 4, 5 e 6 della zonizzazione acustica e la superficie territoriale	Comune
	<i>Popolazione esposta da mappatura acustica e mappe acustiche strategiche(ab.)</i>	Popolazione esposta al rumore determinata tramite la mappatura acustica degli agglomerati e delle infrastrutture	Comune
	<i>Piani di risanamento acustico (n.)</i>	Numero di piani di risanamento acustico previsti	Comune
<b>Mobilità</b>	<i>Traffico giornaliero medio - TGM (veicoli/giorno)</i>	Numero medio di veicoli transitanti lungo la rete stradale	Ente gestore dell'infrastruttura
	<i>Indice di motorizzazione (veicoli/ab.)</i>	Rapporto tra il numero di veicoli immatricolati e gli abitanti residenti	ACI e Comune
	<i>Incidenza della rete di piste ciclabili (Km/Km2)</i>	Rapporto tra la lunghezza della rete di piste ciclabili e la superficie territoriale	Comune
<b>Energia</b>	<i>Consumo di energia pro capite (KWh / ab.)</i>	Rapporto tra il consumo annuo di energia e la popolazione residente.	Erogatore del servizio
	<i>Consumo di energia per settore (%)</i>	Ripartizione del consumo di energia nei principali settori (civile, industriale, agricoltura, trasporti)	Erogatore del servizio
	<i>Edifici con certificazione energetica (%)</i>	Numero di edifici pubblici o a uso pubblico con certificazione energetica ai sensi del d.lgs. 192/2005 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".	Comune
<b>Comp. economico – produttivo</b>	<i>Unità locali (n.)</i>	Numero di unità locali, così come definite nei Censimenti Industria e Servizi dell'ISTAT.	Camera di commercio
	<i>Densità di unità locali sulla superficie urbanizzata (n. unità locali/km2)</i>	Rapporto tra le unità locali e la superficie urbanizzata	Camera di commercio e Comune
<b>Demografia</b>	<i>Trend demografico (ab.)</i>	L'andamento della popolazione residente in un determinato periodo di tempo, disaccoppiando le dinamiche di lungo periodo	Anagrafe

Componente/fattore ambientale	Indicatore	Spiegazione	Fonte del dato
	<i>Popolazione fluttuante (n.)</i>	Popolazione temporaneamente presente (addetti non residenti, pendolari, turisti, fruitori dei servizi...)	Anagrafe

Tabella 7- Indicatori di settore per il monitoraggio della criticità macro.

### ***Monitoraggio del processo di attuazione del piano***

Per verificare infine come sta procedendo l'attuazione del Piano, e per capire se gli obiettivi e le politiche messe in campo sono adeguate e di reale interesse per la comunità magnaghese, sono stati individuati degli indicatori che hanno lo scopo di monitorare il processo attuativo e le trasformazioni corso nel territorio comunale.

Gli indicatori proposti di seguito non mirano tanto a comprendere gli effetti sul sistema paesistico ambientale, ma si affiancano ai precedenti. Però, va precisato che, se gli indicatori di processo raggiungono le soglie critiche riportate nella colonna della tabella seguente, deve partire anche in questo caso il monitoraggio con gli indicatori settoriali( Cfr. tabella 7) delle componenti ed fattori ambientali correlati ed elencati anch'essi nella tabella 8 seguente.

Indicatore di processo	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note	
Incremento demografico	Nati, morti,	Anagrafe	Semestralmente	8.885	10.385	Verificare se la dotazione di alloggi è insufficiente, sufficiente o sovradimensionata Monitoraggio con gli indicatori dei seguenti settori (Uso del suolo, Rifiuti, Aria, Rumore, Mobilità, Energia)		
	Saldo migratorio	Anagrafe						
Incremento degli occupati	Popolazione attiva	Anagrafe	Semestralmente			Verificare se sono state realizzate nuove aree produttive o terziarie Monitoraggio con gli indicatori dei seguenti settori (Mobilità, Energia, Comp. economico – produttivo Demografia)		
	Addetti nelle attività produttive non residenti a Magnago	Aziende						
Variazioni dei certificati di residenza	Saldo migratorio	Anagrafe	Semestralmente	8.885		Verificare se la dotazione di alloggi è insufficiente, sufficiente o sovradimensionata Verificare se le nuove aree residenziali sono occupate da nuovi residenti Monitoraggio con gli indicatori dei		
	Popolazione immigrata	Anagrafe						
	Popolazione emigrata	Anagrafe						
	Pagamenti ICI	Comune						Annualmente
	Pagamenti TARSU	Comune						Annualmente
	Numero nuovi allacciamenti alle	Comune, gestori del servizio						Annualmente

Indicatore di processo	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note
	reti tecnologiche (luce, gas, fognatura, acqua)					seguenti settori (Uso del suolo, Rifiuti, Aria, Rumore, Mobilità, Energia, Comp. economico – produttivo Demografia)	
Incremento del patrimonio edilizio sul territorio comunale	N° permessi di costruire	UT comunale	Annualmente		Raggiungimento della capacità edificatoria individuata dal PGT		
	N° DIA	UT comunale	Semestralmente				
	N° interventi di recupero e ristrutturazione	UT comunale	Semestralmente				
	N° interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria	UT comunale	Semestralmente				
	N° atti di pianificazione attuativa	UT comunale	Annualmente		Attivazione di tutti i comparti da attuare tramite pianificazione attuativa	Monitoraggio con gli indicatori dei seguenti settori (Uso del suolo, Biodiversità, Acque, Rifiuti, Aria, Rumore, Mobilità, Energia)	
	N° apertura cantieri	UT comunale	Annualmente				
	N° demolizioni	UT comunale	Annualmente				
	N° certificati di variazione della destinazione urbanistica	UT comunale	Annualmente		Riduzione delle superficie in edificata di una quota pari a 13Ha (quantità individuata come soglia dalla Provincia di Milano per il Comune di		

Indicatore di processo	Dati necessari	Fonte dei dati	Quando	Dato di partenza	Soglie critiche	Cosa fare al raggiungimento della soglia	Note
					Magnago)		
Sup. e spazi aperti per la permanenza di persone/ Sup. inedificata totale (in ambito urbano) (%)	Superfici occupate da nuove aree verdi	UT comunale	Annualmente	8,52 %	Riduzione o stazionarietà degli spazi pubblici (attualmente 13,53 mq/ab), soprattutto in relazione ad una elevata crescita della popolazione fino a 10.385	Provvedere le carenze di aree a standard pubblico e definire modalità di attuazione di nuovi standard Monitoraggio con gli indicatori dei seguenti settori (Biodiversità, Ambiente urbano, Acque, Aria)	
	Numero delle piante messe a dimora	UT comunale	Semestralmente				
	Numero degli abbattimenti	UT comunale	Semestralmente				
	Nuovi percorsi ciclopedonali (Lunghezza piste esistenti e previste/lunghezza rete stradale (%))	UT comunale	Annualmente	3,03 %			

Tabella 8- Matrice di monitoraggio degli indicatori di processo.



