



COMUNE DI BAREGGIO

Provincia di Milano

P.G.T. Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO



V.A.S.
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

< RAPPORTO AMBIENTALE >

Febbraio 2008



N.Q.A. Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

Redazione a cura di :

G. Luca Bisogni
Riccardo Vezzani

N.Q.A. Nuova Qualità Ambientale S.r.l.
N.Q.A. Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

Con la collaborazione di :

Claudia Paolini
Nicoletta Cremonesi

Indice

PREMESSA.....	3
1 INTRODUZIONE.....	4
1.1 Riferimenti normativi e linee guida	4
1.2 Riferimenti di metodo e rapporto con il Documento di Piano	5
1.3 Metodologia adottata	7
1.4 Fonti utilizzate	8
2 IL CONTESTO	9
3 QUADRO DI RIFERIMENTO.....	13
3.1 Riferimenti di sostenibilità per la valutazione.....	13
3.2 Obiettivi della pianificazione sovraordinata.....	18
4 STATO DELL'AREA OGGETTO DI PIANO.....	52
4.1 Componenti ambientali e territoriali considerate	52
4.1.1 <i>Agricoltura</i>	53
4.1.2 <i>Rete infrastrutturale e Mobilità</i>	56
4.1.3 <i>Aree protette, Rete Natura 2000 e Rete ecologica provinciale</i>	58
4.1.4 <i>Verde attrezzato</i>	62
4.1.5 <i>Atmosfera</i>	63
4.1.6 <i>Suolo e sottosuolo</i>	86
4.1.7 <i>Area di attività estrattiva</i>	87
4.1.8 <i>Acque superficiali e sotterranee</i>	88
4.1.9 <i>Ambiente biotico</i>	102
4.1.10 <i>Rifiuti</i>	120
4.1.11 <i>Rumore</i>	128
4.1.12 <i>Energia</i>	134
4.1.13 <i>Radiazioni Non Ionizzanti</i>	139
4.2 Quadro complessivo dello stato	143
5 DOCUMENTO DI PIANO.....	157
5.1 Obiettivi strategici.....	157
5.2 Obiettivi generali e specifici del Documento di Piano	161
5.3 Previsioni del Piano	165

6	COERENZA DEL PIANO	167
6.1	Coerenza con gli Obiettivi di sostenibilità	167
6.2	Coerenza con Piani e Programmi sovraordinati	170
7	EFFETTI DEL PIANO	178
7.1	Criteri di compatibilità	180
7.2	Rapporto tra obiettivi e previsioni del DP e Criteri di compatibilità	191
7.3	Pressioni attese dalle scelte di Piano	204
7.4	Valutazione degli effetti attesi	209
8	INDICATORI PER IL MONITORAGGIO	222
9	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	235

PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Bareggio, con Delibera di Giunta n. 28 del 2 marzo 2006, ha dato avvio al procedimento per la costituzione dei tre atti costituenti il Piano di Governo del Territorio e, con Delibera di Giunta n. 7 del 15 gennaio 2007, il processo di VAS.

Il presente documento rappresenta il **RAPPORTO AMBIENTALE** del Documento di Piano di PGT del Comune di Bareggio.

1 INTRODUZIONE

1.1 Riferimenti normativi e linee guida

Il lavoro risponde alla finalità generale richiesta di affiancare in modo utile le tradizionali esigenze della pianificazione urbanistica con quelle di un governo integrato dell'ambiente in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Il modello proposto è quello di una VAS di tipo integrato, ovvero di un processo di valutazione degli impatti, diretti e indiretti, rispetto allo stato dell'ambiente e agli obiettivi di Piano, esplorando diverse alternative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il lavoro segue le indicazioni contenute nella LR 12/2005 e negli specifici documenti attuativi della legge:

- “Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi”. Documento attuativo dell'art. 4, L.R. 11.03.2005 n. 12, approvato dal Consiglio regionale con delibera del 13 marzo 2007;
- “Modalità per la pianificazione comunale”. documento attuativo dell'art 7, L.R. 11 marzo 2005 n. 12, approvato dalla Giunta regionale con delibera n. 8/1681 del 13 marzo 2007.

Inoltre, per la messa a punto della metodologia da adottare per la redazione del quadro conoscitivo per gli aspetti ambientali e di valutazione strategica, si adotteranno per le esigenze specifiche le principali linee guida in materia di VAS già emerse a livello regionale, nazionale ed internazionale, sia precedenti all'approvazione della Direttiva CE/42/2001, sia successive, ovvero, in via indicativa e non esaustiva:

- UNECE – Resource Manual to Support Application of the UNECE Protocol on Strategic Environmental Assessment, 2007;
- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente – Studio DG Ambiente CE (2004);
- Progetto EnPlan – Linee guida (<http://www.interreg-enplan.org/linee.htm>) (2004).

1.2 Riferimenti di metodo e rapporto con il Documento di Piano

La normativa esistente, a partire dalla Direttiva europea, sottolinea chiaramente la necessità di integrare la VAS nel percorso di pianificazione.

Le norme, e la direttiva stessa, vanno anche oltre affermando che l'integrazione deve "...essere effettuata durante la fase preparatoria del piano..." (art 4 c. 1) e deve essere estesa all'intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del piano (art 10). Quindi, la VAS dovrà essere attivata fin dalle prime fasi del processo decisionale, quando si raccolgono le proposte dagli attori sul territorio e si avvia il dibattito per arrivare, confrontando le alternative, alle prime scelte strategiche sull'assetto da dare al piano. Accompagnerà tutto il percorso di formulazione, dibattito e adozione/approvazione del piano, e si estenderà anche alle fasi di attuazione e gestione, con la previsione e realizzazione del programma di monitoraggio.

L'integrazione del percorso di VAS e processo decisionale di piano ha principalmente la finalità di portare a considerare in modo più sistematico gli obiettivi di sostenibilità ambientale all'interno del processo decisionale sul piano, e in tale senso il grado di integrazione raggiunto rappresenta esso stesso una misura del successo degli scopi della VAS. Si veda in proposito l'art 1 della Direttiva che inizia: "*La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ...*".

In assenza di una norma quadro nazionale, le leggi regionali più recenti hanno fatto propri e interpretato in modo differenziato questi concetti. In Lombardia la **LR 12/2005** sottolinea la necessità di una stretta integrazione fra le competenze di pianificazione dei diversi enti, affermando che: "*il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso*" (art 2 c.1).

La LR 12/2005 richiama più volte nel testo la necessità di una stretta integrazione tra Documento di Piano e percorso di VAS, e questo non solo nell'art 4 e nel documento

“Indirizzi generali per la valutazione ambientale strategica dei piani e programmi” approvato dal Consiglio Regionale il 13 marzo 2007, ma anche nel documento *“Modalità per la pianificazione comunale”* attuativo dell’art 7 approvato dalla Giunta Regionale nello stesso mese di dicembre.

La VAS del Documento di Piano viene intesa come occasione per ampliare il metodo di lavoro affiancando agli strumenti classici della pianificazione anche strumenti di valutazione. Gli stessi criteri attuativi dell’art 7 sottolineano in modo esplicito l’approccio *“necessariamente interdisciplinare, fondato sulla valutazione delle risorse, delle opportunità e dei fattori di criticità che caratterizzano il territorio per cogliere le interazioni tra i vari sistemi ed i fattori che lo connotano sulla base dei quali dovranno definirsi obiettivi e contenuti del piano”*. Ed aggiungono *“... in questo senso l’integrazione della procedura di VAS nell’ambito della formazione del Documento di Piano rappresenta un elemento innovativo fondamentale”*.

La VAS non è quindi semplicemente un elemento valutativo, ma si integra nel piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. In tale senso la VAS deve essere molto fluida e flessibile, e deve essere basata su un attento studio delle caratteristiche che i processi decisionali assumono localmente.

1.3 Metodologia adottata

Come previsto dalla Direttiva e dalle prassi tecniche italiane ormai sempre più consolidate, è stato prodotto uno specifico Rapporto Ambientale organizzato tenendo conto dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE.

Il Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica è sviluppato in riferimento ai seguenti contenuti:

- definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti da riferimenti internazionali, dalla normativa nazionale e dalla pianificazione sovraordinata;
- sintesi degli aspetti relativi allo stato attuale dell'ambiente, individuando le Sensibilità, le Pressioni e le Criticità risultanti presenti e all'evoluzione in corso. Individuazione delle integrazioni necessarie per i dati e delle azioni da intraprendere;
- definizione degli obiettivi di Piano, identificando gli Obiettivi generali, gli Obiettivi specifici e le Azioni connesse, delle scelte strategiche del Documento di Piano e verificandone la coerenza rispetto agli strumenti sovraordinati significativi per la valutazione;
- verifica di congruenza di obiettivi e azioni contenuti nel DP rispetto al sistema di *criteri di compatibilità* ambientale assunti per il comune. Utilizzo di matrici e schede di approfondimento per sistematizzare e valutare gli obiettivi del Piano;
- identificazione degli impatti e dei principali effetti sull'ambiente, e delle relative misure di mitigazione e compensazione;
- individuazione di un sistema di indicatori per il monitoraggio degli effetti del Piano. Il monitoraggio consente di verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi previsti dal Piano e di controllare gli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente;
- relazione di sintesi in linguaggio non tecnico, illustrativa degli obiettivi, delle metodologie seguite e dei risultati delle valutazioni sulla sostenibilità del piano.

1.4 Fonti utilizzate

Per la redazione del presente elaborato si sono utilizzate come fonti:

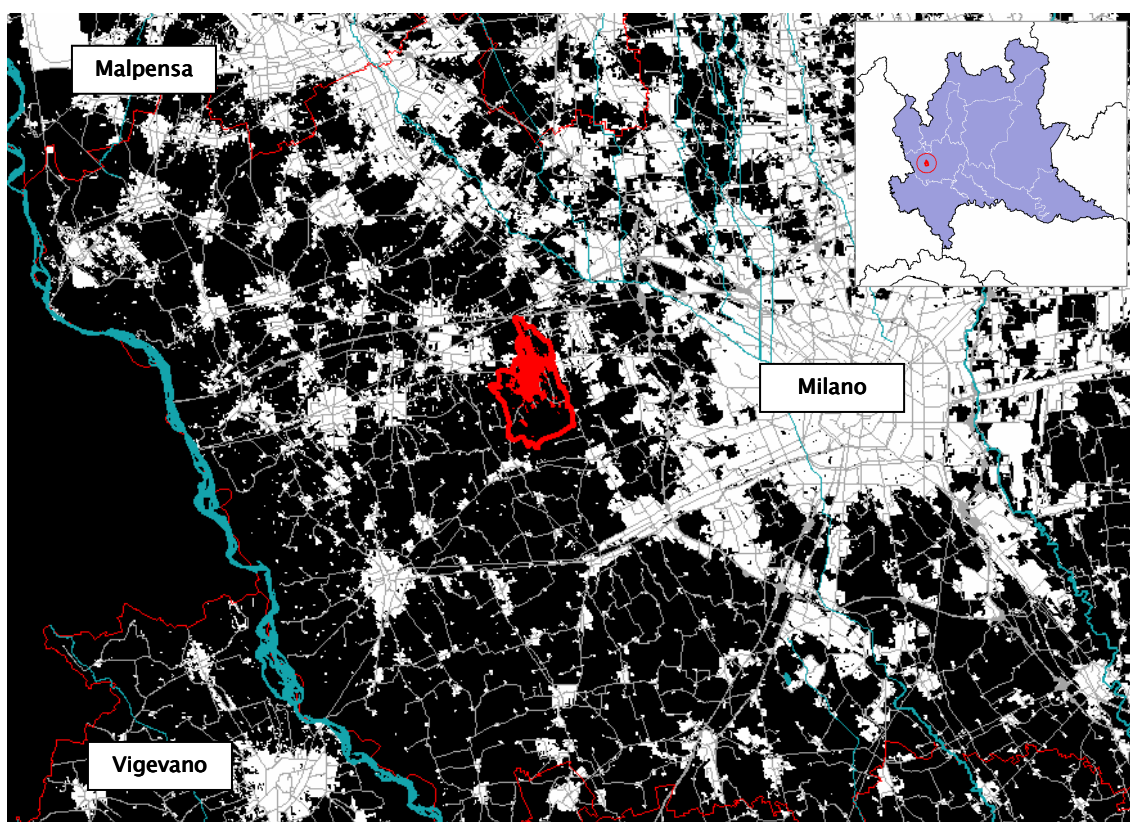
- elaborati della pianificazione a livello regionale, provinciale e settoriale;
- PRG vigente;
- dati per comune raccolti da:
 - S.I.A. Sistema informativo Ambientale della Provincia di Milano;
 - progetto D.A.T.I. della Provincia di Milano;
 - dati ISTAT;
- ortofoto IT 2000;
- stati di avanzamento del PGT;
- le osservazioni pervenute in fase di iter di costruzione del PGT;
- relazioni degli altri consulenti alla costruzione del PGT;
 - studio Idro-Geologico e pericolosità sismica comunale;
 - classificazione acustica del territorio comunale;
- Relazione sulla Sostenibilità di Bareggio;
- Piano d'Area (PdA) dell'Ambito Magentino (<http://lab.magentino.googlepages.com/>);
- sito web della Regione Lombardia, Provincia di Milano, ARPA Lombardia;
- altre fonti di potenziale interesse reperibili sul web.

Si è fatto, inoltre, riferimento ad alcune significative esperienze concrete di Valutazione Ambientale Strategica, in corso o già attuate in Italia su piani locali, territoriali e di settore, al fine di un miglior coordinamento tra le analisi e valutazioni di livello locale con quelle relative al contesto di area vasta.

2 IL CONTESTO

Il comune di Bareggio, situato nella porzione occidentale della provincia di Milano, nell'ambito magentino, si estende su una superficie di circa 11.3 km² e confina ad ovest coi comuni di Sedriano e Cisliano, a nord con il comune di Pregnana Milanese, Cornaredo ad est, Cusago a sud.

Figura 1.4.1 - Localizzazione territoriale del Comune di Bareggio (in rosso)



SISTEMA INSEDIATIVO

La qualità fisica e relazionale degli insediamenti e la presenza di un paesaggio ancora largamente riconoscibile nei suoi tratti originari e distintivi costituiscono i caratteri identitari più forti del Magentino e contribuiscono in maniera determinante a definirne l'elevata qualità abitativa.

D'altro canto proprio la qualità ambientale unita a una larga disponibilità di aree potenzialmente edificabili favorisce la pressione degli investimenti immobiliari e una

richiesta edificatoria che privilegia tipologie edilizie a bassa densità. Lo *sprawl* minaccia l'area ancor più di quanto già non abbia fatto fin qui, con la prospettiva di un progredire del consumo di suolo e di una modalità insediativa ad alta entropia (costi individuali e sociali in termini di tempo e di energia).

La disponibilità di suolo e di aree dismesse, la realizzazione della Malpensa-Boffalora, il nuovo polo fieristico di Rho-Pero e l'armatura infrastrutturale relativa e la crisi dei settori produttivi tradizionali: tutti questi fattori favoriscono la richiesta insediativa da parte di funzioni ad alto impatto territoriale (aumento del traffico veicolare, consumo di suolo, inquinamento ecc.).

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Le analisi sulla mobilità hanno evidenziato come il Magentino sia interessato da una trama di spostamenti pendolari piuttosto complessa e molto meno polarizzata che in passato. Se da un lato le principali direttrici verso il capoluogo presentano altissimi livelli di saturazione, dall'altro si assiste una maggiore dispersione degli spostamenti nel territorio provinciale, come conseguenza dello *sprawl* residenziale e dei luoghi del lavoro.

SISTEMA DELLE AREE DI FRANGIA

Un elemento di particolare debolezza riguarda inoltre le aree più prossime alle nuove infrastrutture e tutte le aree di frangia in genere. In questi casi sono infatti evidenti rischi di degrado che potrebbero portare i Comuni a decisioni di uso del suolo dettate più da urgenze che da una vera e coerente programmazione.

SISTEMA DELLE AREE DISMESSE

L'area della ex Saffa, la più estesa fra quelle interessate dalla dismissione, risulta una delle maggiori opportunità che si presentano al territorio magentino. La posizione strategica (a cavallo tra i due comuni di Magenta e Boffalora s/T, alle porte del Parco del Ticino e in prossimità della linea ferroviaria e dell'intersezione tra la Sp 11 e la nuova Malpensa-Boffalora) sembrerebbe candidare naturalmente l'area come punto di interscambio modale di livello provinciale (alternativo alla stazione di Magenta, interna alla città) tra mezzo pubblico e privato, oltre che come centro di servizi per i due comuni e per l'intero Magentino e come porta d'accesso al Parco (la zona è lambita anche dal Naviglio Grande).

Potrebbe essere promosso dai due Comuni direttamente interessati un Programma Integrato di Sviluppo (P.I.S.L.) che preveda l'insediamento di diverse funzioni pubbliche e private (attività ricettive di rappresentanza e accoglienza, esposizioni, ricerca e

produzione hi-tech, attività culturali e ricreative) atte a riqualificare in modo significativo non solo l'ambito dell'ex-insediamento produttivo, ma anche l'intero ambito territoriale costituito dalla frazione di Pontenuovo e la porzione sud del territorio di Boffalora s/T.

SISTEMA AGRICOLO

L'agricoltura, che nel Magentino presenta ancora una certa rilevanza per superficie e addetti, riveste un ruolo insostituibile di presidio attivo contro l'urbanizzazione delle aree non edificate.

SISTEMA ECONOMICO

La struttura economica del Magentino si caratterizza per la particolare tenuta del settore produttivo rispetto alla predominanza delle attività terziarie e dei servizi a cui si assiste in gran parte della Provincia. L'identità del Magentino, piuttosto evidente e complessa sotto l'aspetto fisico e paesistico, presenta però, su questo versante, forti segnali di instabilità. La fragilità dei settori portanti dell'economia espone l'area alla pressione di attività terziario-produttive, come la logistica o le grandi strutture per il consumo di massa, che si distinguono per un alto consumo di suolo in rapporto al numero di addetti e per le pesanti ripercussioni sul sistema infrastrutturale e della mobilità.

SISTEMA DEI SERVIZI

Tra le questioni più importanti figura un eccessivo pendolarismo per motivi di studio in uscita dal Magentino. Il potenziamento del sistema scolastico secondario, e più in generale del settore della formazione, potrebbero essere considerati non soltanto in funzione della razionalizzazione della mobilità provinciale e della qualità dei servizi urbani, ma anche come uno dei possibili assi di sviluppo economico e culturale del territorio.

SISTEMA AMBIENTALE E PAESISTICO

Il comune di Bareggio si localizza nell'ambito della Media Pianura Irrigua e dei Fontanili. Tale territorio è rappresentato dalla media pianura occidentale e da quella orientale della fascia dei fontanili. Gli elementi che caratterizzano questa Unità paesistico-territoriale sono le numerose teste e aste di fontanili che formano un fitto reticolato idrografico con direzione generalmente nord-ovest/sud-est, nella parte occidentale, e con andamento prevalente nord-sud, nella porzione orientale. Alla rete

dei fontanili si sovrappone un articolato sistema di rogge derivate dal naviglio Grande, da altri derivatori del canale Villoresi, che completano la rete irrigua.

La media pianura irrigua presenta un substrato costituito da sabbie e sabbie limose ed è caratterizzata da una vocazione prettamente agricola che mantiene gli elementi del paesaggio ben riconoscibili anche se, intorno ai maggiori centri urbanizzati, continuano a svilupparsi le espansioni urbanistiche. Le colture prevalenti sono i seminativi, soprattutto a mais e a foraggiere intercalari e, in alcune zone, sono frequenti i pioppeti.

Nella parte occidentale appare il paesaggio della risaia che modifica il quadro ambientale creando un ambiente di specchi d'acqua e impoverendo il manto vegetativo e arboreo (scomparsa di filari e vegetazione di ripa e maggiori dimensioni della pezzatura delle parcelle agricole). Fino a qualche decennio fa la media pianura irrigua dei fontanili rappresentava lo storico paesaggio della marcita, ormai quasi del tutto scomparso.

Nella porzione occidentale della media pianura irrigua va rilevata la presenza del corso storico del Ticinello Mendosio e della riserva regionale "Fontanile Nuovo".

La presenza di due Parchi Regionali, di un Parco Locale di Interesse Sovracomunale e di quattro Siti di Interesse Comunitario costituisce un argine importante a tutela del paesaggio su una vasta porzione del Magentino. Tuttavia, al di fuori di queste aree, si assiste alla progressiva erosione delle aree non ancora edificate e al degrado del paesaggio.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO

3.1 Riferimenti di sostenibilità per la valutazione

In Italia il riferimento nazionale principale in materia di sviluppo sostenibile è dato dalla Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, promossa a seguito della prima strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal Consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio europeo di Barcellona del 2002.

Presupposti della strategia erano quelli che *"la protezione e valorizzazione dell'ambiente vanno considerati come fattori trasversali di tutte le politiche settoriali, delle relative programmazioni e dei conseguenti interventi"*, e che *"le pubbliche amministrazioni perseguiranno gli obiettivi previsti nel precedente comma nei limiti delle risorse finanziarie autorizzate a legislazione vigente e degli stanziamenti di bilancio destinati allo scopo"*.

Il 15/16 giugno 2006 il Consiglio d'Europa, con il Doc. 10917/06, ha adottato la nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile, motivata dalla presa d'atto che (*punto 2*):

- *permangono le tendenze non sostenibili in relazione a cambiamenti climatici e consumo energetico, minacce per la salute pubblica, povertà ed esclusione sociale, pressione demografica e invecchiamento della popolazione, gestione delle risorse naturali, perdita di biodiversità, utilizzazione del suolo e trasporti;*
- *si profilano nuove sfide, in particolare la necessità di modificare progressivamente i nostri modelli attuali non sostenibili di consumo e di produzione, e l'appoggio non integrato all'elaborazione delle politiche.*

La nuova strategia europea individua più precisamente sette sfide principali e i corrispondenti traguardi, obiettivi operativi ed azioni (*punto 13*).

Tabella 3.1 – Sfide principali e Obiettivi generali della nuova strategia europea

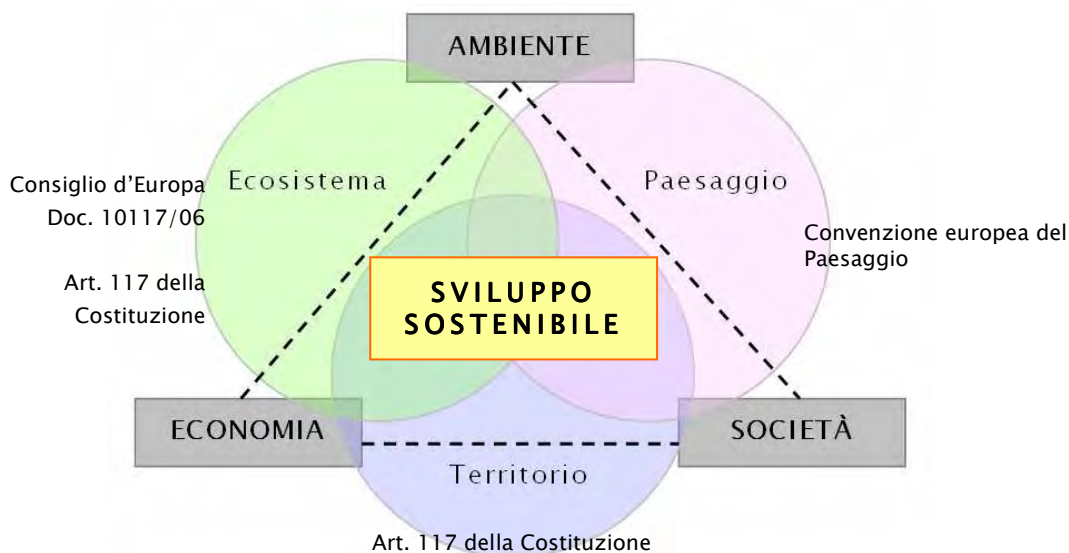
Sfide principali	Obiettivi generali
<i>1) Cambiamenti climatici e energia pulita</i>	<i>Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente</i>
<i>2) Trasporti sostenibili</i>	<i>Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente</i>
<i>3) Consumo e Produzione sostenibili</i>	<i>Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili</i>
<i>4) Conservazione e gestione delle risorse naturali</i>	<i>Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici</i>
<i>5) Salute pubblica</i>	<i>Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie</i>
<i>6) Inclusione sociale, demografia e migrazione</i>	<i>Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone</i>
<i>7) Povertà mondiale e sfide dello sviluppo</i>	<i>Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali</i>

Ancorché non esplicitamente indicati nella Strategia Europea del 2006, si assumono come riferimento per le valutazioni di sostenibilità anche i contenuti della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000), ratificata con la Legge 9 gennaio 2006 n. 14, che nel preambolo richiama la finalità di “*uno sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente*”, contiene la constatazione “*che il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica e che salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavori*”, la consapevolezza “*del fatto che il paesaggio concorre all'elaborazione delle culture locali e rappresenta una componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale dell'Europa, contribuendo così al benessere e alla soddisfazione degli essere umani e al consolidamento dell'identità europea*”, il riconoscimento “*che il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante*”

della qualità della vita delle popolazioni nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana”, l’osservazione che “le evoluzioni delle tecniche di produzione agricola, forestale, industriale e mineraria e delle prassi in materia di pianificazione territoriale, urbanistica, trasporti, reti, turismo e svago e, più generalmente, i cambiamenti economici mondiali continuano, in molti casi, ad accelerare le trasformazioni dei paesaggi”, il desiderio di “soddisfare gli auspici delle popolazioni di godere di un paesaggio di qualità e di svolgere un ruolo attivo nella sua trasformazione”, la persuasione che “il paesaggio rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale, e che la sua salvaguardia, la sua gestione e la sua pianificazione comportano diritti e responsabilità per ciascun individuo”.

In definitiva la VAS assume come modello di riferimento per le sue analisi e valutazione la prospettiva dello sviluppo sostenibile, ove uno dei presupposti della nozione di sostenibilità è l’integrazione della questione ambientale all’interno delle politiche settoriali e generali e dei relativi processi decisionali.

Figura 3.1 - I sistemi di riferimento



Solo tramite un’effettiva interrelazione tra le diverse dimensioni (sociale–culturale, economico, fisico–ambientale) che compongono un dato territorio è possibile perseguire obiettivi di sostenibilità, ricercando una esplicita e programmata coevoluzione tra sviluppo economico e sociale, trasformazioni territoriali e uso delle risorse ambientali. La predominanza di un sistema sugli altri porta a disequilibri complessivi.

Un insieme di criteri da utilizzare per le valutazioni di sostenibilità derivano da documenti internazionali e nazionali specifici. Particolarmente importanti come riferimento sono:

- Strategia di Sviluppo Sostenibile del Consiglio Europeo, 2006;
- gli obiettivi della Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (DEL- CIPE 2.8.2002);
- gli obiettivi indicati dal Consiglio Europeo di Barcellona, 2002;
- Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998).

Di seguito si riportano gli obiettivi di sostenibilità presi come riferimento:

- **Strategia di Sviluppo Sostenibile del Consiglio Europeo, 2006:**
 - *cambiamenti climatici e energia pulita*. Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente;
 - *trasporti sostenibili*. Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente;
 - *consumo e Produzione sostenibili*. Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili;
 - *conservazione e gestione delle risorse naturali*. Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici;
 - *salute pubblica*. Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie;
 - *inclusione sociale, demografia e migrazione*. Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone;
 - *povertà mondiale e sfide dello sviluppo*. Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

- **Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002):**
 - conservazione della biodiversità;
 - protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
 - riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;
 - riequilibrio territoriale ed urbanistico;
 - migliore qualità dell'ambiente urbano;
 - uso sostenibile delle risorse naturali;
 - riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
 - miglioramento della qualità delle risorse idriche;
 - miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
 - conservazione o ripristino della risorsa idrica;
 - riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

- **Consiglio Europeo di Barcellona, 2002:**
 - lotta ai cambiamenti climatici;
 - sostenibilità dei trasporti;
 - gestione responsabile delle risorse naturali;
 - riduzione emissioni inquinanti in atmosfera

- **Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998):**
 - ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
 - impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
 - uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
 - conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
 - conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
 - conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
 - conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
 - protezione dell'atmosfera;
 - sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
 - promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo compatibile.

3.2 Obiettivi della pianificazione sovraordinata

Al fine di affrontare adeguatamente il processo di pianificazione, è stata reputata necessaria l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità come definiti una conoscenza della pianificazione e della programmazione di interesse regionale, provinciale e settoriale che incide sull'ambito comunale e sugli aspetti di competenza del territorio indagato, nonché del sistema delle tutele e dei vincoli che derivano da provvedimenti di diverse amministrazioni e che gravano sul territorio comunale.

I Piani e Programmi analizzati sono di seguito riportati (vd. Box seguenti):

- PsE Piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione;
- PTR Piano Territoriale Regionale;
- PTPR Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- PTUA Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque;
- PRQA Piano Regionale per la Qualità dell'Aria;
- PTSSC Piano Triennale per lo Sviluppo del Settore del Commercio 2006-2008;
- PTCP Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- PIF Piano di indirizzo forestale 2004-2014;
- PPGR Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti;
- Piano Cave;
- PTVE Piano del Traffico e della Viabilità extraurbana;
- PPBMT Piano di Bacino della Mobilità e dei Trasporti;
- PdA Piano d'Ambito Territoriale Ottimale;
- PTC Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo sud Milano;
- PdG Piano di gestione della Riserva Fontanile Nuovo.

PsE – Pano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione

Stato d'attuazione

Il Progetto di Piano è stato Adottato dall'Autorità di bacino del Fiume Po, con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 15/2001 del 31 gennaio 2001; esso ha concluso la fase di consultazione e in accordo con le Regioni, sono state predisposte alcune modifiche al Progetto approvate in via preliminare nel 2002 (Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 6/2002 del 13 marzo 2002). Tutte le Regioni hanno espresso parere formale.

Natura e finalità

Il PsE definisce, con riferimento al fenomeno della trofia delle acque interne e del mare Adriatico, **gli obiettivi e le priorità d'intervento a scala di bacino** ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs 152/99 e s.m.i.. Gli obiettivi sono perseguiti attraverso la determinazione dei carichi massimi ammissibili di fosforo per sezioni strategiche lungo l'asta del fiume Po e per i grandi laghi prealpini, effettuata sulla base di criteri definiti dall'Autorità di bacino, con apposita direttiva.

Obiettivi generali

Comparto civile-industriale

- Ridurre le emissioni di nutrienti nei corpi idrici superficiali e sotterranei da parte degli insediamenti urbani ed industriali.

Comparto agro-zootecnico

- Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque provocato dalle attività agricole e zootecniche

Reticolo drenante

- Incrementare la capacità di autodepurazione del reticolo drenante naturale ed artificiale di pianura,
- razionalizzare la gestione dei deflussi delle acque drenate,
- promuovere il risparmio idrico

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Gli obiettivi indicati nel PsE per il comparto civile-industriale e le azioni identificate per raggiungerli interessano il territorio comunale di **Bareggio** in quanto riguardano prevalentemente adempimenti a normative vigenti, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di qualità per i corpi idrici principali lombardi e del fiume Ticino in particolare, recapito finale dei reflui trattati dall'impianto di depurazione intercomunale di Bareggio e scaricati nel Canale Scolmatore di Nord-Ovest.

Comparto civile-industriale

A. Collettamento delle acque reflue

- estendere il servizio di fognatura alle aree attualmente non servite o alle aree che saranno oggetto di espansione urbanistica.

Per le aree di ampliamento ed espansione residenziale è consigliabile che le acque meteoriche siano smaltite direttamente in loco ovunque possibile. Nelle aree di ampliamento ed espansione industriale si raccomanda che le acque di prima pioggia, provenienti da superfici suscettibili di contaminazione, siano separate ed immesse nella rete nera pubblica.

- Regolare i deflussi con vasche di prima pioggia, vasche di laminazione e sistemi di drenaggio urbano (rappresentati da superfici permeabili (aree verdi) o semipermeabili (pavimentazioni stradali a permeabilità maggiore dell'asfalto) che, se adottati nelle aree urbanizzate, riducono lo scorrimento superficiale delle portate meteoriche);
- adeguare le reti fognarie per ridurre le perdite e limitare l'inquinamento dei corpi idrici sotterranei.

Il ridimensionamento delle reti fognarie idraulicamente insufficienti a contenere le portate meteoriche è un intervento indispensabile per contenere lo scarico incontrollato degli inquinanti nel corpo idrico

PsE – Pano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione

recettore.

B. Depurazione delle acque reflue urbane

- Completare e adeguare gli impianti di depurazione.

E' consigliabile, inoltre che la fitodepurazione costituisca un trattamento complementare ai trattamenti depurativi tradizionali

Gli obiettivi da raggiungere nel comparto agro-zootecnico interessano anch'essi il **Comune di Bareggio** in quanto ricadente nel Parco Agricolo Sud Milano, ovvero al confine con l'area metropolitana milanese, dove la vocazione prevalente del territorio è quella agro-silvo-culturale.

Comparto agro-zootecnico

A. AGRICOLTURA

- Condurre i suoli e le pratiche agronomiche attraverso:
 - ordinamento colturale (*avvicendamento delle colture su uno stesso appezzamento, allo scopo di incrementare la fertilità del suolo, migliorarne lo strato superficiale e limitarne l'erosione*);
 - lavorazione del terreno (*adozione di tipologie di lavorazione del terreno atte a contenere la dispersione di nutrienti e l'erosione*);
 - tecniche di fertilizzazione (*adozione di tecnologie e procedure atte ad ottimizzare l'efficienza della fertilizzazione organica o minerale*);
 - sistemi di distribuzione dei fertilizzanti (*incentivare dispositivi e sistemi di spandimento che permettano di ridurre le perdite di nutrienti per ruscellamento superficiale, di ridurre le emissioni di odori molesti, di controllare la dose distribuita, di ottenere una buona uniformità di distribuzione e di contenere le perdite di azoto in atmosfera*).

B. ZOOTECNICO

Allevamenti zootecnici:

- adottare sistemi volti ad una migliore gestione degli effluenti zootecnici
- adottare tecnologie finalizzate a ridurre il consumo idrico
- adottare misure atte all'allontanamento delle acque meteoriche.

Effluenti zootecnici:

- Stoccaggio degli effluenti zootecnici
- sistemi di separazione solido/liquido
- impianti di compostaggio
- trattamento degli effluenti zootecnici
- riequilibrio del rapporto tra capi allevati e superficie aziendale

Per quanto concerne il reticolo drenante, il **Comune di Bareggio** è attraversato dal Canale artificiale Scolmatore, oltre che da rogge e fossi irrigui minori.

Reticolo drenante

- Rinaturalizzare le aree di pertinenza dei corpi d'acqua
- Aumentare la capacità di invaso delle reti scolanti
- Metodi irrigui e gestione dei deflussi (*riduzione degli sprechi negli usi irrigui delle acque e una gestione del regime dei deflussi che aumenti i tempi di corrivazione e favorisca i processi di autodepurazione delle acque*).

PTR- Piano Territoriale Regionale

Stato d'attuazione

Nell'ottobre 2006 è stato presentato il Documento preliminare di Piano

Natura e finalità

Nel 2005 la Regione Lombardia ha approvato la "Legge per il governo del territorio¹", che individua il Piano Territoriale Regionale (PTR) quale atto fondamentale di indirizzo agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione e di orientamento della programmazione e pianificazione dei comuni e delle province. Il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico (art. 19), con questa sua valenza, il PTR persegue gli obiettivi, contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art.143 del D.lgs 42/2004. Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione (art.76). Entro due anni dall'approvazione del PTR, i comuni, le province, le città metropolitane e gli enti gestori delle aree protette confermano e adeguano i loro strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica agli indirizzi e agli obiettivi contenuti nell'art.76, introducendo, ove necessario, le ulteriori previsioni conformative di maggiore definizione che, alla luce delle caratteristiche specifiche del territorio, risultino utili ad assicurare l'ottimale salvaguardia dei valori paesaggistici individuati dal PTR (art.77).

Obiettivi generali

Macro-obiettivi trasversali al PTR (dal Documento preliminare di Piano, ottobre 2006)

- Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio della Regione;
- proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia.

Proposta di sistema degli obiettivi del PTR (dal Documento di scoping - VAS del PTR, 31 ottobre 2006)

1. favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione
2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.)
3. assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità
4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità
5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare
6. porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero,
7. tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico
8. perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione del rischio idrogeologico, pianificazione delle acque e utilizzo prudente del suolo
9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio

¹ L.R. n.12 del 11 marzo 2005

PTR- Piano Territoriale Regionale

10. promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo sostenibile
11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico
12. valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione
13. realizzare un sistema equilibrato di centralità urbane compatte e il riequilibrio territoriale con la ridefinizione del ruolo dei centri urbani e del rapporto con le aree meno dense, e valorizzare il ruolo dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio
14. riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio e riqualificazione dei territori degradati
15. supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo
16. tutelare le risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo
17. garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazioni delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata
18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse
19. valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, forestale e agroalimentare
20. promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti
22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali
24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti

PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale

Stato d'attuazione

In vigore dal 6 agosto 2001

Natura e finalità

Il PTPR disciplina ed indirizza la tutela e valorizzazione paesistica dell'intero territorio lombardo. Il PTPR ha duplice natura:

- di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio lombardo
- di strumento di disciplina paesistica attiva del territorio

In quanto quadro di riferimento, il Piano, in quanto strumento di salvaguardia e disciplina del territorio è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggior definizione; per esempio nei Parchi, l'atto a specifica valenza paesistica è costituito dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco.

Obiettivi generali

- Conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi ;
- miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio
- aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Il territorio regionale è stato suddiviso **in 6 grandi fasce longitudinali** corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo. La fascia entro cui si trova il **Comune di Bareggio** è quella della bassa pianura: la pianura irrigua (a orientamento cerealicolo) è l'unità tipologica di paesaggio.

Per ogni unità tipologica di paesaggio il Piano segnala gli obiettivi generali di tutela paesistica, gli elementi e gli aspetti caratterizzanti l'ambito e i relativi specifici indirizzi di tutela.

In particolare, per quanto concerne la fascia della bassa pianura, **l'indirizzo di tutela è volto a favorire l'evoluzione con il rispetto per l'originalità del paesaggio e gli obiettivi sono:**

- Tutelare i paesaggi della bassa pianura irrigua, rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva.
Questa condizione presuppone una libertà di adattamento colturale ai cicli evolutivi propri dell'economia agricola. Ciò va tenuto presente, ma nel contempo va assicurato il rispetto per l'originalità del paesaggio nel quale si identifica tanta parte dell'immagine regionale, della tradizionale prosperità padana.

Obiettivi specifici:

- Contrastare l'inquinamento della falda derivante dall'uso eccessivo di fertilizzanti chimici e diserbanti
Indirizzi di tutela:
 - Ridurre e controllare l'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti;
 - controllare e limitare degli allevamenti fortemente inquinanti.
- Riparare al crescente impoverimento del paesaggio agrario tradizionale
Indirizzi di tutela:
 - Promuovere parchi agricoli;

PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale

- tutelare integralmente e recuperare il sistema irriguo e nelle colture collegate a questo sistema (marcite, prati marcitori, prati irrigui);
- sviluppare metodi biologici di coltivazione;
- ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna e l'avifauna stanziale e di passo
- Evitare la diffusione di modelli insediativi urbani nelle campagne
Indirizzi di tutela:
 - Incentivare il recupero della dimora rurale;
 - sperimentare nuove tipologie costruttive per gli impianti al servizio dell'agricoltura migliorandone l'inserimento ambientale e paesaggistico;
 - incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o la restituzione delle zone marginali ad uno stato di naturalità.
- Evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione del suolo
Indirizzi di tutela:
 - Prevedere espansioni urbane che evitino lo spreco di territorio, attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica
- Tutelare e valorizzare la cultura contadina
Indirizzi di tutela:
 - favorire la "museificazione" delle testimonianze e delle esperienze del mondo contadino ed una loro attiva riproposizione nel tempo.

Il **Comune di Bareggio** è compreso nel parco sud Milano e, in quanto ricadente nell' "ambito di contiguità ai parchi Sud Milano, Oglio Nord e Sud", è assoggettato alla disciplina dell'art. 17, comma 17: *"Relativamente agli ambiti di contiguità ai parchi regionali dell'Oglio Nord, Oglio Sud e Sud Milano, la disciplina di tutela paesistica è demandata al Piano Territoriale di Coordinamento delle Province di Milano, Bergamo, Brescia, Cremona e Mantova, per i territori di rispettiva competenza, al fine di assicurare la coerenza con le previsioni dei Piani Territoriali di Coordinamento dei parchi per le aree esterne ai parchi e il coordinamento tra le previsioni e le disposizioni dei P.T.C. delle Province stesse; fino all'entrata in vigore dei P.T.C. provinciali valgono le previsioni degli strumenti urbanistici comunali."*

PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque

Stato d'attuazione

Approvato con D.G.R. VIII/2244 del 29.03.2006

Natura e finalità

Ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs.152/99² le Regioni devono provvedere a redigere il Piano stralcio per la Tutela delle Acque, sulla base degli obiettivi fissati a scala di bacino e delle priorità d'intervento fissate dall'Autorità di bacino, alle quali devono attenersi i Piani di Tutela delle Regioni padane. La Regione Lombardia, attraverso la L.R. 26/03³ ha riorganizzato le norme in materia di gestione dei rifiuti, energia, utilizzo del sottosuolo e risorse idriche. In particolare, l'art. 45 della L.R. 26/03 prevede quale strumento regionale per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque, il Piano di gestione del bacino idrografico, costituito da:

- l'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale con deliberazione 28 luglio 2004, n.1048⁴,
- il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta Regionale, con il quale sono individuate le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzi.

Obiettivi generali

Obiettivi strategici posti dall'Atto di indirizzo, relativo alla politica di uso e tutela delle acque lombarde:

- tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinare alla produzione di acqua potabile e salvaguardare tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi;
- equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovrasfruttate.

Obiettivi di qualità definiti dal PTUA: da perseguire per i corpi idrici significativi; il PTUA ha definito inoltre le misure necessarie al raggiungimento di tali obiettivi. Gli **obiettivi di qualità** coordinano esigenze derivanti da una pluralità di indirizzi formulati a scala diversa: le scelte strategiche della Regione, gli obiettivi previsti in linea generale dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE e dal D. Lgs.152/99, nonché gli obiettivi definiti, a scala di bacino, dall'Autorità di bacino del Fiume Po.

² D.lgs n.152 del 11 maggio 1999: "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole"

³ L.R. n.26 del 12 dicembre 2003: "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"

⁴Deliberazione del consiglio regionale del 28 luglio 2004, n.1048 "Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia – Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica".

PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque

1) Corpi idrici (acque superficiali, marine, sotterranee)

Aspetti qualitativi:

- mantenere, ove già presente, lo stato di qualità ambientale “buono” o “elevato”;
- raggiungere, *entro il 31 dicembre 2016*, ove non presente, il livello di qualità ambientale corrispondente allo stato di qualità ambientale “buono”.
Per raggiungere tali obiettivi, *entro il 31 dicembre 2008* ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale “sufficiente”.

Aspetti quantitativi:

- regolare le portate da garantire in alveo per il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale⁵.

2) Corsi d'acqua a specifica destinazione d'uso

- idoneità alla vita dei pesci per i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- produzione di acqua potabile da tutte le acque superficiali già oggetto di captazione previste dalla pianificazione di settore;
- idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua emissari degli stessi

3) Sostanze pericolose (D.M. N.367/03)

- rispetto degli standard di qualità nelle acque superficiali *entro il 31 dicembre 2008* e al *31 dicembre 2015*.

4) Riqualificazione ambientale⁶

- salvaguardia delle caratteristiche degli ambienti acquatici e mantenimento e miglioramento delle condizioni di assetto complessivo dell'area fluviale

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Sul territorio comunale di **Bareggio** non sono presenti corsi d'acqua naturali, ma 18 fontanili, di cui 13 attivi, 1 semiattivo, 4 non attivi⁷; tra questi particolare rilevanza assume il Fontanile Nuovo, oggi riserva naturale⁸ gestita dalla Provincia di Milano.

1) Aree sensibili:

- Abbattimento del 75% del carico complessivo di fosforo totale e di azoto totale, in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane ricadenti nel bacino del fiume Po per il 2008. *Entro il 31 dicembre 2008 dovranno essere rispettati i limiti di emissione della Tabella 2, allegato 5 del D.Lgs. 152/99, che comporta un abbattimento dei carichi a scala regionale pari al 74% per il fosforo totale e al 72% per l'azoto totale, garantendo un sensibile avvicinamento alle percentuali previste dalla delibera dell'Autorità di Bacino del fiume Po, nonché favorendo il miglioramento della qualità, funzionale al raggiungimento dell'obiettivo ambientale sufficiente al 2008.*

L'impianto intercomunale di **Bareggio** e Cornaredo scarica le acque reflue nel Canale Scolmatore di Nord Ovest, che confluisce poi nel Fiume Ticino. Gli obiettivi da perseguire riguardano quelli definiti per le

⁵ DMV è il deflusso che, in un corso d'acqua naturale deve essere presente a valle delle captazioni idriche al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati

⁶“Riqualificare un corso d'acqua significa portarlo in uno stato più desiderabile sotto diversi punti di vista, con un maggior valore ambientale, ristabilendo i processi naturali che lo caratterizzano” (PTUA, Allegato 13 alla Relazione Generale)

⁷ Fonte: Comune di Bareggio “*Relazione sulla sostenibilità del Comune di Bareggio*”, dicembre 2005

⁸ Riserva naturale “Fontanile Nuovo”, istituita con .d.c.r. 15.11.84, n. 1799 d.c.r. 14.12.93, n. 957

PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque

aree sensibili: l'intero territorio regionale (ad esclusione di limitate aree della Val di Lei e del bacino dello Spoel) costituisce parte del bacino drenante al delta del Po e all'area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale, designate sensibili dal D.Lgs.152/99.

2) Zone di attenzione:

- prevedere un'attività specifica di monitoraggio della falda più superficiale, per mettere in luce l'insorgenza di eventuali fenomeni di inquinamento da nitrati;
- presentare il PUAS – Piano di Utilizzazione Agronomica semplificato, a cura dei titolari delle aziende agricole operanti nelle zone di attenzione (regolamenti regionali attuativi della Direttiva 91/676/CEE: DGR 5/69318 e 6/17149),
- incentivare nelle aree di attenzione misure agroambientali (misure F) volontarie proposte dal Piano di Sviluppo Rurale al fine di ridurre l'inquinamento associato all'utilizzo di fertilizzanti e di fitofarmaci nell'agricoltura tradizionale

Il territorio comunale di Bareggio ricade nella **zona di attenzione** (una delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, individuate in Lombardia con D.G.R. n. 5/69318 del 1996, secondo cui il territorio è stato articolato in quattro classi: zone vulnerabili da carichi di provenienza francamente agro - zootecnica, zone vulnerabili da carichi anche di provenienza civile - industriale, zone di attenzione, zone non vulnerabili).

3) Acque reflue (obiettivi definiti per le aree designate sensibili)

- abbattimento di fosforo e azoto: abbattimento del 75% del carico complessivo di fosforo totale e di azoto totale, in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane ricadenti nel bacino del fiume Po, per il 2008,
- rispetto dei limiti dell'Allegato 5 del D.lgs 152/99

4) Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari:

- ridurre l'inquinamento associato all'utilizzo di fertilizzanti e di fitofarmaci nell'agricoltura tradizionale (Misura F – Misure agroambientali prevista dal **Piano di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia**)

Le azioni coinvolgono circa 3000 aziende per un totale di 50.000 ettari e prevedono la predisposizione di un piano di concimazione che, mediante l'elaborazione di un bilancio dell'azoto, favorisca l'utilizzo di concimi organici di origine naturale e miri al raggiungimento di un sensibile aumento dell'efficienza di impiego dell'azoto medesimo da parte delle singole aziende. Tali misure, attive su tutto il territorio regionale possono essere opportunamente diffuse, ed in particolare incentivate nelle aree vulnerabili e di attenzione.

5) Le acque sotterranee:

- mantenere, ove già presente, lo stato di qualità ambientale "buono" o "elevato";

Il **Comune di Bareggio** ricade nel bacino idrogeologico n.3 del Ticino - Adda, settore n.16 (Sedriano), ubicato in corrispondenza della media pianura, a quota compresa tra 140 m s.l.m. a Nord e 120 m s.l.m. a Sud; entrambi i limiti sono definiti dall'andamento dei confini comunali, la superficie del bacino è pari a 73,1 Km². Il punto di monitoraggio è ubicato nel comune di Bareggio. Lo **stato ambientale delle acque sotterranee**, è **buono**, ciò significa che *vi è compatibilità tra disponibilità ed uso della risorsa. L'uso delle acque sotterranee è sostenibile senza prevedibili e sostanziali conseguenze negative nel breve-medio periodo.*

PRQA – Piano Regionale per la Qualità dell’Aria

Natura e finalità

Rispetto al Piano Regionale di Risanamento dell’Aria – PRRA, redatto nel 1995 il PRQA si pone come uno strumento di approfondimento ed evoluzione, in particolare per quanto riguarda:

- criteri per la definizione delle aree critiche;
- inquinanti considerati (nel PRRA: CO, SOX, NOX, COV, il PRQA considera nell’analisi delle sorgenti emissive anche: CH₄, CO, CO₂, N₂O, NH₃, NMVOC, PTS, PM₁₀, SO₂, NO₂, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, O₃);
- settori di intervento (il PRRA proponeva interventi differenziati per i settori dell’industria, del traffico e degli impianti termici, il PRQA si struttura su una maggiore articolazione di settori: energia, industria, civile, traffico, rifiuti, agricoltura.)

Uno dei principali obiettivi raggiunti dal PRQA è infatti la suddivisione del territorio in aree omogenee dal punto di vista della criticità ambientale presenti nel territorio della Regione Lombardia a partire dalla caratterizzazione del territorio attraverso degli indicatori di vulnerabilità, di pressione e di stato di qualità dell’aria.

Obiettivi generali

- Proteggere la popolazione, ecosistemi e patrimonio culturale dagli effetti dell’inquinamento atmosferico
- Proteggere l’ecosistema globale
- Dislocare in maniera ottimale i sistemi di monitoraggio
- Rilevare la qualità dell’aria
- Controllare le concentrazioni di inquinanti nell’aria
- Prevenire situazioni che possono arrecare danno alla salute delle persone e dell’ambiente
- Verificare l’efficacia dei provvedimenti adottati e azioni di supporto
- Ridurre i gas serra
- Applicare le bat (migliori tecniche disponibili) per gli impianti di trattamento
- Sviluppare/incrementare il teleriscaldamento

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Il **Comune di Bareggio** ricade nella zona di risanamento di tipo A (aree nelle quali i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza) secondo la DGR n.64263/95; in queste zone la regione deve adottare il **piano integrato**

PTSSC – Piano Triennale per lo Sviluppo del Settore del Commercio 2006–2008

Stato d'attuazione

D.G.R. n.VIII/215 del 2 ottobre 2006

Natura e finalità

Il Piano Triennale per lo Sviluppo del Settore del Commercio è previsto dalla L.R. n.14/99, che all'art.3 stabilisce che il PTSSC "nel rispetto dei principi di libera concorrenza e di equilibrato servizio alle comunità locali" debba prevedere:

- lo scenario di sviluppo del sistema commerciale lombardo, ad orientamento dell'attività di programmazione degli Enti Locali
- gli indirizzi per lo sviluppo delle diverse tipologie di vendita, indicando in particolare gli obiettivi di presenza e di sviluppo delle grandi strutture di vendita, anche con riferimento a differenti ambiti territoriali o urbani
- le priorità per l'utilizzo delle risorse finanziarie a disposizione del bilancio regionale
- le indicazioni per la qualificazione e lo sviluppo del commercio all'ingrosso.

Il PTSSC costituisce l'atto di indirizzo generale per il comparto distributivo in Lombardia e fornisce gli elementi essenziali per lo sviluppo del commercio al dettaglio in sede fissa, in particolare per le grandi strutture di vendita, ma si raccorda agli strumenti di programmazione finalizzati alla regolamentazione di specifiche reti distributive.

Obiettivi generali

Obiettivi generali

- Responsabilità e utilità sociale del commercio, rispetto e tutela dei diritti delle lavoratrici e dei lavoratori e della qualità dell'ambiente di lavoro

Obiettivi specifici

- Assicurare al consumatore la prossimità e l'accessibilità del servizio commerciale, attraverso:
 - Favorire la presenza capillare ed equilibrata del servizio commerciale sul territorio, evitando i rischi di desertificazione commerciale nei piccoli centri, nelle aree montane e in quelle urbane periferiche
 - Promuovere gli interventi di riqualificazione urbana per il mantenimento del tessuto commerciale anche con misure per l'illuminazione, arredo urbano, telesorveglianza
 - Favorire positive ricadute occupazionali degli investimenti in attività commerciali sul piano qualitativo
- Competitività del sistema economico locale e qualità del servizio commerciale

Obiettivi specifici

- Modernizzare la rete distributiva, promuovere l'innovazione di processo, le forme di aggregazione d'alleanza in rete
- Sostenere la razionalizzazione e l'efficiamento della rete distributiva
- Semplificare le procedure e il rapporto con la PZ ai consumatori e alle imprese e favorire la massima certezza di regole per l'operatore
- Contrastare il commercio abusivo e la vendita di prodotti contraffatti
- Promuovere, sostenere e tutelare i prodotti e servizi lombardi
- Promuovere i programmi di consolidamento e di promozione dei bacini commerciali naturali
- Riconoscere l'innovazione e la differenziazione delle reti, dei fornitori e delle formule distributive

PTSSC – Piano Triennale per lo Sviluppo del Settore del Commercio 2006-2008

e modulare gli indirizzi

- Sussidiarietà verso il mercato e gli Enti Locali
- Compatibilità e sostenibilità del commercio rispetto al territorio e alle sue risorse

Obiettivi specifici

- Correlare la programmazione commerciale con quella territoriale ed ambientale abbattendo al massimo l'impatto negativo delle grandi strutture di vendita sul territorio (mobilità indotta, inquinamento acustico e atmosferico, impatto paesaggistico, ecc.)
- Ridurre il consumo di suolo e promuovere invece il recupero di aree dimesse o degradate
- Favorire l'integrazione dell'insediamento commerciale con gli esercizi di vicinato e con le aziende produttrici o di servizi della zona

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Il territorio lombardo è suddiviso in ambiti territoriali per i quali il PTSSC definisce misure di riequilibrio e di sviluppo sostenibile della rete commerciale in considerazione della presenza di aree metropolitane, centri storici, centri di minore densità demografica e della loro valorizzazione e rivitalizzazione.

Il **Comune di Bareggio** ricade nell'Ambito commerciale metropolitano, particolarmente critico per l'elevata urbanizzazione, i livelli di inquinamento dell'aria e la presenza di viabilità primaria e secondaria a forte congestione di traffico.

Gli indirizzi di riqualificazione e sviluppo sostenibile della rete per l'ambito commerciale metropolitano sono:

- riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto
- forte disincentivo all'apertura e all'eccessivo ampliamento di grandi strutture di vendita realizzate mediante l'utilizzo di nuova superficie di vendita
- promozione della localizzazione della media distribuzione in contesti ad alta densità abitativa purchè integrati da interventi di riqualificazione complessiva e di salvaguardia del commercio di vicinato
- disincentivo al consumo di aree libere ed attenzione alla localizzazione in aree dimesse di nuovi insediamenti distributivi
- consolidamento della funzionalità e del livello di attrazione del commercio nei principali centri urbani, attraverso la valorizzazione di tutte le forme distributive
- integrazione delle attività commerciali con i diversi sistemi produttivi locali
- attenzione al rapporto con il movimento delle persone e delle merci e alle scelte di localizzazione degli spazi logistici

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Stato d'attuazione

Il PTCP è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.55 del 14 ottobre 2003

Natura e finalità

Il PTCP, ai sensi del D.lgs 267/2000⁹ e a livello regionale della L.R. 1/2000¹⁰, è un atto di programmazione e pianificazione territoriale generale, di coordinamento tra gli indirizzi programmatici regionali e sovraprovinciali e le scelte dei piani di livello comunale. Esso si compone di un quadro organico di riferimento, di livello provinciale, che riguarda la definizione delle reti infrastrutturali e delle precondizioni paesistiche e ambientali, nonché di una serie di indirizzi declinati e differenziati nelle diverse aree geografiche così da far emergere e valorizzare le specificità di ciascun ambito che compone il territorio provinciale.

Obiettivi generali

L'obiettivo prioritario assunto è la **necessità di coniugare lo sviluppo economico con la tutela dell'ambiente e del paesaggio, in una logica di sostenibilità delle politiche territoriali.**

Sistema paesistico-ambientale

- riqualificare e sviluppare il sistema paesistico-territoriale;

Difesa del suolo:

- proteggere dal rischio idrogeologico attraverso la riqualificazione e rinaturazione dei corsi d'acqua.

Tutela e sviluppo degli ecosistemi attraverso il progetto di rete ecologica che mira a:

- tutelare gli ambienti naturali ancora presenti sul territorio;
- riequipaggiare le aree agricole e quelle periurbane con siepi, filari e aree boscate;
- riconnettere funzionalmente gli ecosistemi ora parzialmente o completamente isolati;
- integrare le esigenze dell'ambiente naturale con le richieste delle attività produttive, urbanistiche e infrastrutturali.

Sistema infrastrutturale della mobilità

- Sviluppare la mobilità a supporto dello sviluppo socio-economico, secondo criteri di compatibilità territoriale e ambientale attraverso:
 - Progettazione di nuove infrastrutture e degli adeguamenti delle esistenti nel rispetto dei valori ambientali e paesistici dei territori interessati;
 - promozione di soluzioni progettuali ambientalmente compatibili;
 - requisiti qualitativi per le opere infrastrutturali, le opere di mitigazione e compensazione connesse, anche ai fini della compatibilità con la realizzazione della rete ecologica.

Sistema insediativo

- valorizzare l'attuale sistema policentrico, quale peculiarità del sistema milanese, al fine di promuovere le potenzialità locali;
- compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni, anche attraverso la compattazione della forma urbana e l'innalzamento della qualità insediativa;
- integrare l'assetto insediativo con il sistema della mobilità al fine di rendere fruibili e accessibili i servizi sovracomunali e facilitare gli spostamenti attraverso il mezzo pubblico;
- ricostruire la rete ecologica provinciale.

⁹ D.lgs 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"

¹⁰ L.R. 1/2000 "Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia"

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Il PTCP ha definito le Unità paesistico territoriali, quali elementi di riferimento per le analisi e l'individuazione delle criticità e la costruzione dei Programmi di azione paesistica, finalizzati alla riqualificazione e alla valorizzazione del territorio provinciale. Tali unità sono 8 e sono rappresentative di ambiti in cui, per conformazione geomorfologia, copertura vegetazionale, tipi di uso del suolo, si determinano situazioni territoriali riconoscibili come contesti geografici omogenei. A ciascuna di queste unità, sono associati i Programmi di azione paesistica che declinano il progetto di riqualificazione paesistico-ambientale del PTCP in azioni strategiche di livello locale, fondate sulle potenzialità paesistiche di ciascun ambito e sulle criticità ambientali rilevate.

Il territorio del **Comune di Bareggio** ricade nell'unità paesistico-territoriale della **Media pianura irrigua e dei fontanilli**; le proposte di azione paesistica sviluppate dalla Provincia ai fini della valorizzazione dei paesaggi che caratterizzano i diversi ambiti riguardano in questo caso il progetto di riqualificazione ambientale dei fontanilli, articolato nei seguenti Programmi di azione paesistica:

1) Fontanilli

- Promuovere politiche di intervento e proposte progettuali (es. riattivazione di fontanilli, per ridurre il fenomeno della risalita dell'acqua superficiale)

2) Paesaggio agrario

- Valorizzare il paesaggio agrario anche attraverso l'introduzione di agricoltura biologica, incentivi alla coltivazione dei prodotti tipici della tradizione locale, formazione di siepi e filari, interventi di forestazione (redazione di piani di indirizzo forestale)

3) Aspetti culturali

- Promuovere manifestazioni culturali e il sistema museale territoriale lungo i Navigli storici (Magentino, Abbiatense-Binaschino e Martesana - Adda)

4) Itinerari ciclo-pedonali

- Realizzare itinerari ciclo-pedonali di interesse paesistico-ambientale, al fine di valorizzare gli elementi di interesse storico-architettonico presenti sul territorio, in particolare il sistema delle Abbazie e gli ambiti di alto valore naturalistico (**riserve naturali di Bareggio**, Cusago, ecc.).

Il sistema delle tutele e dei vincoli previsto dal PTCP sul territorio comunale: NTA di interesse

Ambiti di rilevanza paesistica (NTA art. 31):

- Parchi urbani e aree per la fruizione (NTA art. 35). Gli indirizzi del PTCP per tali ambiti mirano:
 - alla creazione di un sistema di connessioni, attraverso percorsi ciclopeditoni ed equestri, corridoi ecologici ed interventi paesistici lungo i corsi d'acqua che mettano in relazione tali aree con il sistema dei Parchi Regionali, Plis e i luoghi di interesse storico architettonico.
- Centri storici e nuclei di antica formazione [Nuclei di antica formazione, nello specifico] (NTA art. 36). Gli indirizzi del PTCP mirano a :
 - ricostruire e mantenere il paesaggio urbano storico ed identificare gli originari caratteri dei centri in relazione con il loro contesto
 - tutelare l'integrità del reticolo viario e l'impianto urbano e mantenere le tipologie edilizie storiche, evidenziando i caratteri di unitarietà e tipicità dei luoghi attraverso la valorizzazione dei segni storici e la conservazione degli elementi architettonici di dettaglio
- Aree archeologiche [aree a rischio archeologico, nello specifico] (NTA art. 41). Gli indirizzi del PTCP per la tutela dei beni di interesse storico archeologico sono:
 - di controllo di ogni tipo di scavo o di movimento del suolo e del sottosuolo nelle aree di rischio

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

- archeologico
- Elementi storico-architettonici (NTA art. 39). Il PTCP individua i seguenti indirizzi:
 - tutelare in maniera conservativa i beni in oggetto, per mantenere e ripristinare la loro originaria struttura e consistenza e mantenere l'integrità e la significatività del contesto paesistico-ambientale connesso;
 - promuovere il riutilizzo e recupero volti anche alla conservazione dei significati degli organismi, dei luoghi e dei contesti che li hanno prodotti originariamente;
 - valorizzare anche i siti storici di non particolare emergenza architettonica o paesistica, ma che rappresentano un valore diffuso e capillare, capace di attribuire identità storica e culturale ai luoghi e assumere il ruolo di punti di appoggio per il progetto di rete ecologica provinciale o per la strutturazione di percorsi turistico-ricreativi.

A **Bareggio** c'è la Villa Radice Fossati, Via Vassallo
 - Percorsi di interesse paesistico (NTA art.40). Il PTCP individua i seguenti indirizzi:
 - valorizzare e conservare i tracciati e i caratteri fisici, morfologici, vegetazionali o insediativi che costituiscono gli elementi di riconoscibilità e di specificità anche funzionale del percorso;
 - mantenere, lungo i percorsi, i luoghi panoramici;
 - incentivare i riusi finalizzati alla realizzazione di una rete di percorsi ciclo-pedonali

Tra i Comuni interessati al percorso P31 Zona dei fontanili – paesaggio agrario e urbano dei fontanili: *il percorso esce da Milano nella zona di nord-ovest dai due parchi urbani del Bosco in città e delle cave, per attraversare il parco sud, nella zona dei fontanili vi è **Bareggio**.*
- Ambiti di rilevanza naturalistica (NTA art.32)
- Aree boscate (NTA art.63)), ecosistemi che rappresentano un elemento fondamentale di equilibrio ecologico. Al fine della loro conservazione il PTCP ha come obiettivo:
 - incrementare le superfici boschive
 - buona gestione forestale, attraverso forme di governo della vegetazione arborea ed arbustiva che favorisca l'affermarsi della vegetazione autoctona
 - Arbusteti, siepi e filari (NTA art.64), unità ecosistemiche costituenti la struttura di riferimento per la costituzione della rete ecologica. Gli indirizzi del PTCP mirano a:
 - renderne la presenza sul territorio più diffusa ed omogenea
 - Siti di importanza Comunitaria (NTA art.62). Gli indirizzi mirano a:
 - Salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

A **Bareggio** c'è la Riserva naturale "Fontanile Nuovo"
 - Albero di interesse monumentale (NTA art.65):
A **Bareggio** c'è Taxus baccata (tasso comune): 2 esemplari presenti nel rilievo del 1999
 - Parchi regionali (NTA art.67):
Bareggio ricade nel Parco agricolo sud Milano
 - Elementi del paesaggio agrario (NTA art.34): Gli indirizzi del PTCP mirano a:
 - Tutelare il paesaggio
 - Conservare i suoi elementi costitutivi

A **Bareggio** vi sono fontanili e rete irrigua, quali elementi del paesaggio agrario

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Difesa del suolo: NTA di interesse indirizzi di tutela

- Ciclo delle acque (NTA art.47). Gli indirizzi di tutela sono:
 - Tutela delle risorse idriche al fine di impedire ogni forma impropria di utilizzo e trasformazione;
 - prevenzione e riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici;
 - valorizzazione e salvaguardia nel tempo della qualità e quantità del patrimonio idrico per usi sostenibili;
 - ripristino e mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici.
- Ambiti di cava (NTA art.50). Gli indirizzi di tutela sono:
 - Contenimento del consumo di suolo attraverso la limitazione dell'apertura di nuovi poli estrattivi e il recupero di quelli dimessi;
 - tutela delle acque superficiali e sotterranee da potenziali fenomeni di inquinamento;
 - tutela dei paesaggi agrari e naturali di particolare pregio e delle risorse naturalistiche;
 - tutela delle aree agricole di rilevanza paesistica.

Tutela e sviluppo degli ecosistemi: NTA di interesse per il territorio comunale

- Rete ecologica (NTA art.56). Gangli primari e secondari (NTA art.57). In questi ambiti si deve:
 - evitare interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica degli ambiti;
 - limitare l'interferenza provocata dai tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie con i gangli
- Corridoio ecologici e direttrici di permeabilità (NTA art.58). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - Favorire l'equipaggiamento vegetazionale del territorio per permettere gli spostamenti della fauna da un'area naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone di foraggiamento altrimenti precluse;
 - realizzare fasce di naturalità orientate nel senso del corridoio per una larghezza idonea a garantire la continuità, nel caso di realizzazione di nuovi insediamenti e opere che possano interferire con la continuità del corridoio e delle direttrici di permeabilità;
- Varchi funzionali ai corridoi ecologici (NTA art.59). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - evitare la saldatura dell'urbanizzato in corrispondenza di ciascun varco, mantenendo lo spazio minimo ineditato tra due fronti per garantire la continuità del corridoio ecologico.
- Barriere infrastrutturali ed interferenze con la rete ecologica (NTA art.60). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - Prevedere passaggi faunistici e specifici interventi di miglioramento della permeabilità del territorio per impedire la cesura determinata dalle infrastrutture viarie o ferroviarie esistenti e programmate.
- Zone perturbate ed extraurbane su cui attivare il consolidamento ecologico (NTA art.61). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - Individuare ambiti territoriali potenzialmente caratterizzabili da nuovi elementi ecosistemici di appoggio alla struttura portante della rete;
 - attivare azioni di assetto fruttivo e consolidamento ecologico, attraverso progetti di riqualificazione paesistica e di potenziamento

Il sistema infrastrutturale della mobilità (NTA di interesse e indirizzi di tutela)

- Compatibilità ambientale delle infrastrutture di mobilità e opere di mitigazione (NTA art.77). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - promuovere la progettazione delle nuove infrastrutture e degli adeguamenti di quelle esistenti nel rispetto dei valori ambientali e paesistici dei territori interessati;

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

- promuovere soluzioni progettuali ambientalmente compatibili;
- disporre dei requisiti qualitativi delle opere infrastrutturali, delle opere di mitigazione e compensazione connesse, anche ai fini della compatibilità con la realizzazione della rete ecologica.

In particolare, è prevista sul territorio **comunale di Bareggio** la realizzazione della Variante SS11 Bareggio – Cornaredo), che rientra tra gli interventi minori di potenziamento della maglia provinciale e locale, considerati indispensabili ai fini di un reale miglioramento dell'intero sistema.

- **L'obiettivo degli interventi su strade minori vuole essere quello di fluidificare gli itinerari complementari** (attraverso la realizzazione di circonvallazione dei centri storici, per esempio), la messa in sicurezza ed il recupero anche qualitativo degli ambiti urbani.

Il sistema insediativo

A. Assetto insediativo (NTA art.80): il PTCP, per promuovere politiche insediative sostenibili definisce la disciplina per orientare lo sviluppo degli insediamenti urbani e la localizzazione di categorie di interventi, in considerazione della valutazione degli effetti da essi indotti sul sistema territoriale con particolare riguardo all'assetto paesistico-ambientale.

- Centri di rilevanza sovracomunale (NTA art.85). Gli indirizzi di tutela mirano a:

- consolidare, valorizzare e potenziare il policentrismo;
- promuovere le potenzialità locali e del sistema policentrico.

Centri di rilevanza sovracomunali

Il PTCP riconosce le centralità storiche dell'area milanese che rivestono già questo ruolo rispetto all'ambito territoriale di riferimento, tra questi vi è **Magenta**, città che svolge un ruolo di polarità nei confronti dei comuni che si sono sviluppati lungo l'asse della SS11 (tra i quali il **Comune di Bareggio**) sia in presenza di importanti servizi pubblici di livello intercomunale sia perché sede di numerose attività industriali e commerciali. L'accessibilità in termini di viabilità primaria si basa sulle strade statali (SS11 e SS 526) in quanto non esiste uno svincolo diretto rispetto all'autostrada Milano-Torino. Gli elementi su cui puntare per il rafforzamento del ruolo di centralità di Magenta sono legati al miglioramento del livello di accessibilità derivante dalla realizzazione delle nuove direttrici stradali di collegamento don Malpensae Abbiategrasso (e la connessione diretta all'autostrada A4) e con il potenziamento del servizio relativo alla linea ferroviaria Milano – Novara.

- Aree ed interventi di rilevanza sovracomunale (NTA art.81). Gli indirizzi di tutela mirano a:

- promuovere lo sviluppo di un sistema policentrico che valorizzi la complessità e dinamicità dell'area milanese e corredi le logiche insediative alla struttura della mobilità, limitando le ricadute sull'ambiente.

Interventi ed iniziative di interesse sovracomunale: si tratta di interventi sovracomunali che, anche se non strategici per l'intera provincia, sono rilevanti per gli ambiti territoriali omogenei di area vasta. I progetti proposti dai Comuni e condivisi dalla Provincia integrano le aree e gli interventi di rilevanza sovracomunale di livello strategico. Il **Comune di Bareggio ha individuato quale intervento di rilevanza sovracomunale, per il tema paesistico-ambientale, l'itinerario culturale di valorizzazione degli elementi storico-paesistici**, ovvero la definizione di un percorso di collegamento tra il Parco dei fontanili e le ville storiche e attuazione di iniziative culturali per la definizione dei valori e degli insediamenti di illustri personaggi.

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

B. Disposizioni per la pianificazione comunale:

- rispettare i valori raccomandati definiti dal PTCP per i 7 Indicatori di sostenibilità (NTA art.86);
- limitare il consumo di suolo non urbanizzato (NTA art.84)
Nell'*ambito di riferimento del Magentino*, entro cui ricade il territorio **comunale di Bareggio**, l'indice di consumo di suolo¹¹ è pari al 26% [l'indice sull'intero territorio provinciale è pari al 36% (Max. 68,6% ambito nord Milano – Min. 11,3% ambito Abbiatense – Biaschino)]. I Comuni sono stati classificati in base all'indice di consumo di suolo in 5 classi omogenee. Ad ognuna è attribuita una percentuale massima di possibile incremento misurato rispetto alla superficie urbanizzata esistente (alla data di adozione dello strumento urbanistico). Il PTCP ha individuato per ciascun tavolo interistituzionale, gli intervalli di estensione delle classi di consumo di suolo, che vanno dalla classe A con l'indice da 0 a 25%, fino alla classe E con l'indice da 66 a 100%. Il Tavolo interistituzionale del Magentino, entro cui ricade il comune di Bareggio, ha un'unica classe B (con indice da 26 a 35%)
- Commercio e sistema distributivo (NTA art. 87, 88, 89). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - definire una programmazione del sistema distributivo nel rispetto delle esigenze di tutela degli aspetti paesistico-ambientali coerentemente al sistema insediativo e a quello della mobilità provinciale, con particolare riferimento al grado di accessibilità, alla qualità progettuale dei nuovi insediamenti, alla valorizzazione dei centri storici e all'equilibrio tra le tipologie progettuali;
 - favorire la realizzazione di una rete distributiva che assicuri l'equilibrato sviluppo delle diverse tipologie commerciali (esercizi di vicinato, medie e grandi strutture di vendita);
 - razionalizzare lo sviluppo del settore controllandone l'impatto territoriale, ambientale, sociale e commerciale
- Aree industriali e aree ecologicamente attrezzate (NTA art.90). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - sostenere lo sviluppo delle attività produttive e promuovere la qualificazione e l'innovazione delle stesse attraverso un innalzamento della qualità delle condizioni di compatibilità ambientale dei relativi insediamenti
 - massimizzare il rendimento economico minimizzando gli impatti ambientali attraverso la comune dotazione di infrastrutture e servizi e l'integrazione delle rispettive attività (realizzazione di aree ecologicamente attrezzate di carattere sovracomunale);
 - sostenere e rivalutare le specificità produttive dei diversi ambiti territoriali, potenziando le aree di "eccellenza" e aumentando i punti di forza del sistema economico provinciale

Il Comune di Bareggio appartiene al meta distretto Biotecnologie non alimentari. L'individuazione di due meta distretti dedicati alle biotecnologie (alimentari e non) da parte della Regione Lombardia rappresenta uno sforzo istituzionale congiunto per promuovere e sostenere la ricerca e l'imprenditorialità nel settore
- Installazione di impianti fissi per le telecomunicazioni (NTA art.92). Gli indirizzi di tutela mirano a:
 - minimizzare l'esposizione delle persone ai campi elettromagnetici indotti dagli impianti;
 - armonizzare l'installazione degli impianti ed evitare l'eccessiva concentrazione promuovendo attività di coordinamento tra i singoli comuni.

¹¹ Indice di consumo di suolo: rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale comunale

PIF – Piano di indirizzo forestale 2004–2014

Natura e finalità

In base alla L.R. 11/98 la Provincia, insieme ai Parchi Regionali e alle Comunità Montane, è riconosciuta Autorità forestale e ad essa sono state trasferite tutte le funzioni amministrative in materia forestale. Nell'ambito delle competenze assegnate, la Provincia predispone i **Piani di Indirizzo Forestale** – PIF, con il quale vengono definiti obiettivi e strumenti per la programmazione degli interventi in campo silvicolo.

Il Piano di Indirizzo Forestale redatto dalle Province si configura strumentalmente come Piano di settore dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali.

Al PIF è pertanto demandata:

- l'identificazione delle superfici forestali ai sensi della normativa vigente;
- la caratterizzazione delle superfici secondo il modello dei Tipi forestali della Lombardia;
- il riconoscimento e la valutazione delle funzioni delle superfici forestali;
- la definizione di indirizzi e modalità gestionali delle superfici forestali.

Il PIF costituisce un documento operativo che assicura una visione d'insieme delle risorse forestali e delle necessità o possibilità di gestione a breve-medio termine.

Le finalità del piano sono:

- la necessità di approfondire per l'area della provincia di Milano il ruolo nel territorio svolto dalle formazioni boscate e dai sistemi verdi connessi in rete ecologica, ai fini del miglioramento della qualità del territorio e delle forme di gestione selvicolturale da applicare alle formazioni forestali;
- l'opportunità di integrare l'analisi e le proposte di piano con il PTCP della Provincia di Milano;
- la necessità di dotare la Provincia di indirizzi organici e adeguati rispetto alle modalità operative di gestione delle competenze nel settore forestale, in merito sia alle problematiche più direttamente operative, sia agli indirizzi di sviluppo da fornire al settore.

L'**ambito di applicazione** del PIF è costituito dalla superficie forestale ricadente nel territorio di competenza amministrativa della Provincia di Milano, ivi compresa l'area del Parco Regionale Agricolo Sud Milano.

Obiettivi generali

L'**obiettivo generale di riferimento del PIF** è:

- ricreare una nuova coscienza e sensibilità del ruolo delle risorse forestali nello sviluppo della società e nel governo del territorio,
- promuovere l'adozione di strategie adeguate alla valorizzazione del bosco come patrimonio collettivo capace di fornire quei benefici oggi maggiormente richiesti dalla società,
- promuovere l'adozione di misure e strumenti capaci di aiutare la gestione operativa dei proprietari anche attraverso forme innovative.

Gli **indirizzi strategici prioritari del PIF**

1. Valorizzare il bosco come elemento strategico per la gestione del territorio.

Tale obiettivo è da porre in capo sia all'amministrazione provinciale sia alle amministrazioni comunali nell'ambito dei propri strumenti decisionali di governo del territorio.

2. Valorizzare i Sistemi Forestali come sistema economico di supporto ed integrare l'attività agricola.

Tale obiettivo coinvolge direttamente le aziende agricole, sia come possibilità di produzione propria di materiale da destinarsi prevalentemente al mercato della legna da ardere o da impiegare a fini energetici diversi (anche come biomassa in impianti domestici ad alta efficienza), sia come possibilità di fornitura di servizi a terzi per l'espletamento di attività operative.

3. Valorizzare il bosco come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative.

Tale obiettivo coinvolge ancora le aziende agricole, ma anche le amministrazioni locali,

PIF – Piano di indirizzo forestale 2004–2014

le associazioni educative culturali, sportive, ecc.

Gli indirizzi sopra indicati sono così definiti:

- incrementare la superficie forestale;
- migliorare la funzionalità dei boschi in relazione alle loro potenzialità ecologiche e produttive;
- incrementare la connessione ecologica tra i vari ambiti boschivi mediante l'incremento di siepi e filari;
- promuovere ed attuare Piani del verde a livello comunale di integrazione e connessione con la realtà agro-forestale;
- utilizzare il bosco come fattore di compensazione e mitigazione nei grandi interventi infrastrutturali ed insediativi.

Dalle Norme Tecniche di Attuazione:

Reti ecologiche (NTA Art. 28): il PIF nel periodo di vigenza, individua **come obiettivo ideale da conseguire**:

- l'incremento di almeno il 25% rispetto alla situazione esistente dei boschi e degli elementi boscati minori **a livello provinciale**.

TITOLO II – Gestione sostenibile (NTA Art. 47 e 48). La Provincia:

- sostiene e promuove le forme di gestione forestale sostenibile attuate dai proprietari forestali ed attiva sistemi idonei di monitoraggio;
- sostiene e promuove processi di certificazione di gestione ambientale delle risorse forestali adottate da privati ed Enti pubblici, anche come certificazione di gruppo

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Dalle Tavole allegato al PIF si evidenzia la presenza, nel **Comune di Bareggio** dei seguenti elementi:

Boschi (art.1 della L.R. 8/76). Tipologie: robinieto puro e misto/formazioni aspecifiche/pioppeti

Elementi boscati minori: fasce boscate/formazioni longitudinali

Altri elementi: Parco Agricolo Sud Milano/beni di interesse artistico-storico/ambiti a parchi urbani e aree delle fruizioni/ambiti a parchi e giardini storici

A questi elementi possono essere associati i seguenti indirizzi di tutela:

Parte III – Il bosco nel sistema territoriale. Titolo I – Bosco e territorio:

Indirizzi (NTA Art. 24)

- conservazione ed ampliamento della superficie forestale provinciale, in un'ottica di presenza diffusa degli ecosistemi naturali sul territorio;
- tutela e governo della superficie forestale in relazione alle condizioni ecologiche specifiche ed alle funzioni prevalenti;
- valorizzazione multifunzionale delle superfici forestali quale garanzia di una gestione ottimale delle risorse naturali e culturali del territorio.

Compensazione (NTA Art. 27)

- Compensare ogni mutamento d'uso della superficie boscata con interventi di rimboschimento di pari o superiore valore biologico con specie autoctone di provenienza ecologicamente idonea al territorio oggetto di trasformazione.

Dalla Tavola n.3 del PTCP emerge che la Riserva Fontanile Nuovo ricade nell'ambito di rilevanza naturalistica e parte del territorio comunale di **Bareggio** ricade nell'ambito di rilevanza paesistica.

A questi ambiti possono essere associati i seguenti indirizzi di tutela:

Titolo III –Bosco e paesaggio– Indirizzi (NTA Art. 33). Nel contesto degli ambiti di rilevanza paesistica, di rilevanza naturalistica ed agricola, il PIF indirizza la gestione delle superfici boscate a:

- la conservazione, ampliamento, e miglioramento delle aree finalizzate alla riqualificazione del paesaggio.

PIF – Piano di indirizzo forestale 2004–2014

Ai fini del potenziamento del valore paesistico dei boschi, il PIF esprime la necessità di perseguire:

- la continuità dei sistemi naturali e seminaturali esistenti favorendone la compattazione e la reciproca connessione;
- il riconoscimento del valore paesistico, oltre che ecologico, espresso dal rapporto acqua-vegetazione negli ambiti fluviali e negli ambiti agrari irrigui, mediante il potenziamento delle formazioni vegetali autoctone di ripa e la salvaguardia della riconoscibilità della struttura storica e percettiva del territorio (boschi ed equipaggiamenti vegetali storici);
- la valorizzazione della fruizione ecologicamente compatibile delle aree boscate e delle aree filtro/compensative ricadenti negli ambiti a maggiore antropizzazione e lungo le infrastrutture lineari;
- recupero e riqualificazione delle aree boscate degradate o utilizzate per usi impropri;
- promozione dei Piani del Verde a livello comunale a tutela delle esigue aree boscate in ambito urbano, da inserirsi in un più ampio sistema del verde.

Parte IV –bosco e filiera del legno. Oggetto e contenuti (NTA Art. 35)

Il PIF individua quale azione strategica di livello provinciale:

- il sostegno alle produzioni forestali, nell'ambito dei principi di gestione forestale sostenibile.
Indirizzi (NTA Art. 36)

Costituiscono indirizzi strategici del PIF i seguenti obiettivi:

- la promozione dell'attività economica del legno, sia nella tradizionale gestione forestale sia nelle forme dell'arboricoltura e delle coltivazioni specializzate;
- il sostegno alle iniziative di associazionismo nel settore e di sviluppo di nuovi strumenti di valorizzazione del prodotto;
- la valorizzazione dei prodotti attraverso la certificazione delle coltivazioni.

Parte V – gestione selvicolturale. Specie arboree infestanti (NTA Art. 43).

- Utilizzare, in sede di realizzazione di nuovi rimboschimenti, specie autoctone;
- contenere, dove possibile, estirpare o devitalizzare, nell'ambito della gestione delle superfici forestali di specie infestanti (come *Prunus serotina*, *Ailanthus Altissima* e *Paulonia spp.*)

Conservazione di alberi morti ed invecchiati (NTA Art. 46)

- Conservare, nell'ambito delle aree boscate di superficie > 5 ha, almeno 1 albero/ha di dimensioni diametriche > a cm. 35 destinato all'invecchiamento a tempo indefinito, o un albero morto della stessa dimensione, allo scopo di favorire la nidificazione della fauna e la necromassa legnosa;
- Conservare, per superfici > a 15 ha, almeno 3 piante /ha.

PPGR – Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti

Natura e finalità

La normativa nazionale di riferimento in materia di rifiuti è il D.lgs n.22/97 (“Decreto Ronchi”), che all’art.23 stabilisce che, salvo diversa disposizione regionale, gli ATO (Ambiti Territoriali Ottimali) per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati coincidono con le Province; all’interno degli ATO, le Province assicurano la gestione unitaria dei rifiuti urbani, attraverso la predisposizione di appositi piani di gestione.

A livello regionale, la L.R. n. 26/03¹² ha stabilito che *“alle Province spetta l’adozione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti sulla base dei contenuti della pianificazione regionale”* (art. 16 comma 1 a); *“sulla base delle linee guida di redazione contenute nella pianificazione regionale, le Province elaborano, con il concorso dei Comuni, i piani provinciali di gestione dei rifiuti urbani e speciali, nella logica della programmazione integrata dei servizi”* (Art. 20, comma 1).

Obiettivi generali

Ai sensi della normativa regionale vigente (Art.19 della L.R. n.26/03), la pianificazione in materia di gestione dei rifiuti:

- persegue la riduzione delle quantità di rifiuti prodotti e l’effettivo recupero di materia ed energia;
- sostiene l’innovazione tecnologica;
- valorizza le esperienze del sistema industriale lombardo

Rifacendosi agli obiettivi regionali, contenuti nell’Atto di indirizzi, che insieme al programma di gestione dei rifiuti costituisce la programmazione regionale, il PPRG individua gli **obiettivi fondamentali** della pianificazione in materia:

- Contenimento della produzione
- Recupero di materia
- Annullamento del fabbisogno della discarica
- Armonia con le politiche ambientali locali e globali
- Conseguimento di migliori prestazioni energetico-ambientali rispetto all’attuale sistema
- Contenimento dei costi del sistema di gestione (anche attraverso azioni dell’Ente provincia)
- Distribuzione territoriale dei carichi ambientali
- Rilancio del processo di presa coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti
- Solidità complessiva del sistema e sua sostanziale autosufficienza
- Criteri per il dimensionamento del sistema impiantistico:
 - tendenza all’autosufficienza;
 - trend di crescita della produzione;
 - obiettivi di recupero

¹² L.R. n. 26/03 *“Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”*

Piano Cave

Stato d'attuazione

Approvato con D.C.R. n. VIII/166 del 16 maggio 2006

Natura e finalità

Gli art. 2 e 4 della L.R. n. 14 del 08/08/1998 delegano alla Provincia la programmazione dell'attività estrattiva mediante la predisposizione di un Piano Provinciale che tenga conto dei fabbisogni complessivi di materiale da estrarre. Il Piano Cave è quindi lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava. Nel territorio provinciale i materiali inerti estratti sono ghiaia, sabbia e argilla; i materiali lapidei non sono presenti.

Il Piano cave provinciale:

- identifica gli ambiti territoriali (ATE) nei quali è consentita l'attività estrattiva,
- determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività,
- individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

Obiettivi generali

La delibera stabilisce:

- una particolare attenzione ai recuperi e ai ripristini ambientali, finalizzati a garantire, sulla base di specifici progetti, la compatibilità ambientale e paesaggistica dell'area al termine della coltivazione;
- l'incentivazione al recupero/riuso del materiale inerte proveniente da demolizioni, allo scopo di aumentare in prospettiva l'incidenza percentuale sul totale del materiale scavato;
- la previsione di un'attenzione particolare alla coltivazione negli ambiti territoriali estrattivi (ATE) nei quali sussiste la necessità di modalità connesse alla viabilità ed alla salute pubblica vengano concordate con gli enti locali stessi;
- la previsione per gli ATE interessati dalla presenza di SIC, dell'esecuzione di studi di incidenza associati ai piani d'ambito, ai sensi del decreto della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente n.18265 del 22 ottobre 2004

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Sul territorio comunale di **Bareggio** è presente la cava Cascina Bergamina (ATE g33 - C1). Il precedente Piano Cave, approvato nel 1990 (Deliberazione del Consiglio Regionale n. IV/1971) assegnava l'autorizzazione agli scavi fino al 2000. A partire dal 2000 è stata inoltrata una richiesta di proroga dei lavori da parte della ditta stessa, cui ha fatto seguito l'autorizzazione provinciale (2003) che concede l'utilizzo della cava per ulteriori 3 anni di attività. La destinazione finale programmata, prevista nel recente Piano Cave prevede "Uso fruitivo di interesse locale secondo progetto art.11 della L.R. 14/98¹³

¹³ L.R. n.14 del 8 agosto 1998 "Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava

PTVE – Piano del Traffico e della Viabilità extraurbana

Stato d'attuazione

La Provincia di Milano ha approvato il Piano con Delibera di C.P. n. 1/03 del 09.01.2003

Natura e finalità

L'art.36, comma 3 del D.lgs n.285/92 "Nuovo codice della strada" prevede l'obbligo per le Province di redigere il PTVE, di concerto con gli Enti proprietari delle strade presenti sul territorio. L'ambito di competenza del PTVE si estende sul territorio di tutti i Comuni che rientrano nel territorio provinciale. La redazione del Piano è supportata da un'attività di coordinamento ed è coerente con:

- la pianificazione territoriale locale;
- i piani di settore e di rilevanza ambientale;
- le indicazioni viabilistiche ed insediative contenute nei piani urbanistici regionali, provinciali e comunali;
- i piani di settore in materia di mobilità e trasporti.

I PTVE sono strumenti gestionali di breve periodo, da aggiornare ogni due anni, e comportano un onere economico ridotto, dal momento che gli interventi di carattere infrastrutturale in senso stretto rientrano nel PBMT, gerarchicamente sovraordinato.

Obiettivi generali

Il P.T.V.E. è finalizzato ad ottenere a livello provinciale:

- il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale,
- la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico,
- il risparmio energetico sulle infrastrutture di trasporto esistenti.

Recependo gli obiettivi strategici indicati dal PBMT e basandosi sugli scenari di lungo periodo in esso formulati, il PTVE, infatti persegue le seguenti finalità:

- migliorare le condizioni della circolazione e della sicurezza stradale;
- diminuire le emissioni atmosferiche ed acustiche;
- ridurre i consumi energetici;
- definire le priorità e dei tempi di attuazione degli interventi.

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

La mobilità ciclabile **Bareggio** è dotato di una rete di piste ciclabili piuttosto consistente: il dato complessivo si attesta sui 12 km, comprensivi di piste vere e proprie e piste indicate (le prime risultano separate dal sedime stradale da infrastrutture evidenti, mentre le seconde sono semplicemente "indicate" sulle carreggiate, senza infrastrutture che le delimitino).

PPBMT – Piano di Bacino della Mobilità e dei Trasporti

Natura e finalità

Il Piano Provinciale di Bacino della Mobilità e dei Trasporti (P.P.B.M.T.) è un piano strategico di medio-lungo termine, con il compito di definire la programmazione degli interventi infrastrutturali finalizzati a:

- riequilibrio modale dei trasporti
- migliorare l'accessibilità al sistema economico e insediativo provinciale.

Obiettivi generali

Coerentemente agli indirizzi dettati dal P.R.M.T. (Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti) il PPBMT è volto a:

- favorire l'integrazione modale dei sistemi di trasporto;
- coordinare l'offerta del trasporto pubblico locale con quella ferroviaria;
- migliorare l'accessibilità agli interscambi di trasporto pubblico locale;
- favorire la mobilità delle persone disabili.

L'obiettivo generale che l'Amministrazione Provinciale si è posta attraverso l'elaborazione del Piano di Bacino della Mobilità e dei Trasporti (PBMT) consiste nel:

- migliorare la mobilità delle persone e delle merci, recuperando un equilibrio ambientale oggi compromesso
- permettere alle persone di potersi muovere il più liberamente possibile e alle aziende insediate sul territorio di affrontare la sfida dei mercati globali con sempre maggiore competitività.

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Tra le opere più significative riportate nel Programma Decennale sulla rete viaria regionale, recepito dal PBMT, vi è la variante alla ex SS 11 Padana Superiore* tra **Bareggio** e Cornaredo.

** La Regione Lombardia, con la delibera di G.R. n. 7/10312 del 16 settembre 2002 ha attribuito alle Province la competenza degli interventi e della manutenzione sulla rete stradale non ritenuta di interesse nazionale (strade ex-ANAS).*

PdA – Piano d’Ambito Territoriale Ottimale

Stato d’attuazione

Approvato con la Delibera n. 9 del 6 luglio 2005

Natura e finalità

Il **Piano d’Ambito** è un piano strategico, nel quale si identificano i fabbisogni nei tre settori (acquadotti, fognature, collettamento e depurazione) del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) e si giustappongono le risorse finanziarie alla componente temporale per il raggiungimento degli obiettivi. Il Piano d’ambito costituisce il punto di riferimento per la definizione delle Convenzioni per l’Affidamento del servizio stesso, dal momento che è parte integrante del disciplinare tecnico allegato alla Convenzione di affidamento, ed il soggetto assegnatario dovrà adottarlo e attuarlo secondo le scadenze temporali previste nella Convenzione. Inoltre, il Piano costituisce per l’Autorità il mezzo di controllo del Servizio Idrico Integrato nonché dei risultati conseguiti e quindi di verifica degli impegni presi in sede contrattuale.

L’art. 3 della L.R. 21/98 stabilisce che la Regione Lombardia venga suddivisa in 12 Ambiti Territoriali Ottimali, dei quali 11 corrispondenti ai territori delle province ed uno al territorio della Città di Milano. Il Piano d’Ambito è stato redatto dall’Autorità d’Ambito Territoriale Ottimale corrispondente alla Provincia di Milano

Obiettivi generali

Dopo aver compiuto una ricognizione delle necessità infrastrutturali, l’ATO Provincia di Milano ha definito nel Piano d’Ambito l’elenco degli interventi per ognuno dei sette Comprensori, nei quali è suddiviso l’ambito.

Gli interventi previsti sono in linea con i **principali obiettivi strategici definiti a livello regionale** in materia di risorse idriche:

- promuovere l’uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;

Gli interventi previsti dal Piano perseguono l’obiettivo di:

- sanare situazioni in cui non risultano rispettati i limiti e termini previsti dagli Art. 27, 31 e 32 del D.Lgs. 152/99, ovvero:
 - 1) Art.27 D.lgs 152/99: dotare di reti fognarie per le acque reflue urbane gli agglomerati con a.e. superiori a 15.000 entro il 31 dicembre 2000; e di rete fognaria per le acque reflue urbane che si immettono in acque recipienti considerate "aree sensibili" gli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti.
 - 2) Art.31 D.lgs 152/99: trattare le acque reflue urbane prima dello scarico in conformità con le indicazioni dell’allegato 5.
 - 3) Art.32 D.lgs 152/99: trattare gli scarichi di acque reflue urbane in corpi idrici ricadenti in aree sensibili con un trattamento più spinto di quello previsto dall’Art.31, secondo i requisiti specifici indicati nell’allegato 5.

PdA – Piano d’Ambito Territoriale Ottimale

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Gli interventi previsti dal Piano riguardano:

Settore acquedotti:

- realizzare nuove condotte e ristrutturare quelle esistenti,
- realizzare nuovi impianti di potabilizzazione e ristrutturare quelli esistenti.

Settore fognature:

- dismettere i punti di scarico di reti fognarie esistenti e recapitanti in corso d'acqua o suolo nonché separare, nell'ambito delle nuove lottizzazioni, le reti formando quindi reti separate (bianche e nere);
- volanizzare le portate meteoriche scaricate in corso d'acqua sulle reti bianche.

Settore Collettamento e Depurazione:

- potenziare i 16 depuratori comunali esistenti e realizzarne 5 (compresi i 2 impianti di Milano Sud e Milano Nosedo);
- confermare i 24 impianti intercomunali, salvo qualche sporadico nuovo sistema che conferisce ad impianti esistenti i reflui di comuni prima non serviti. Oltre al trattamento di acque reflue di origine civile, detti impianti provvederanno a trattare reflui di origine industriale.

Il **Comune di Bareggio** è ricompreso nell'**area omogenea n.1** e nel **Comprensorio 1** Tam S.p.a. (già consorzio di Tutela Ambientale del Magentino).

Nel territorio del comprensorio **non vi sono aree sensibili** e relativi bacini scolanti; con L.R. 37/93 la Regione Lombardia ha individuato tre Comuni ricadenti in zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole (Busto Garolfo, Cornaredo, Vanzaghello).

Per quanto concerne i corpi idrici recettori interessati dagli scarichi, il principale depuratore del comprensorio (Ribecco sul Naviglio) ha come recapito il Fiume Ticino; il **depuratore di Bareggio** ha invece recapito il Canale Scolmatore di Nord Ovest. Altri depuratori minori fanno riferimento a canali naturali o artificiali in qualche modo collegati al Fiume Ticino.

Tra gli interventi previsti nel Comprensorio n.1 (Magentino) per il settore della depurazione, vi è il **trattamento di finissaggio dell'effluente depurato dall'impianto di depurazione di Bareggio**. Tale intervento era già previsto nel PNIS – Piano Nazionale degli Interventi del Settore Idrico.

PTC Parco Agricolo Sud Milano

Stato d'attuazione

Approvato con D.G.R. n.7/818 del 3 agosto 2000¹⁴

Natura e finalità

Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano ha effetti di piano paesistico coordinato con i contenuti paesistici del piano territoriale di coordinamento provinciale. Il piano delimita il territorio del parco individuandone il perimetro, con le modifiche rispetto a quello approvato con l.r. n. 24/1990, necessarie per il miglior assetto del parco. **Le previsioni urbanistiche del PTC sono immediatamente vincolanti**, sono recepite di diritto negli strumenti urbanistici generali comunali dei comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute. Il PTC è attuato dall'ente gestore, collaborano alla sua attuazione, con propri atti e progetti, i Comuni del parco, gli altri enti pubblici interessati, i privati singoli e associati.

Obiettivi generali

Il PTC persegue i seguenti **obiettivi primari**:

- tutelare l'attività agricola (*rientrano nell'attività agricola le ordinarie attività di coltivazione del suolo, di allevamento del bestiame, di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli aziendali e le altre attività connesse nei limiti delle normative vigenti*);
- esercitare l'attività produttiva agricola secondo criteri di buone pratiche colturali, basate sul corretto utilizzo delle dotazioni irrigue considerate come elemento meritevole di sostegno;
- garantire la continuità e l'efficienza della rete idrica, conservandone i caratteri di naturalità e ricorrendo ad opere idrauliche artificiali solo ove imposto da dimostrate esigenze di carattere tecnico.

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

Il Parco regionale agricolo di **cintura metropolitana** (definito ai sensi dell'art.11 della L.R. n.32/96¹⁵) "Parco agricolo sud Milano", istituito in esecuzione della L.R. n.24/1990¹⁶ e gestito dalla Provincia di Milano, comprende parte del territorio di 61 Comuni, tra i quali **Bareggio**.

A. Obiettivi e norme generali valide per l'intero territorio del parco

1. Tutela dell'attività agricola (NTA art.15)

Il PTC attraverso le azioni di tutela, conservazione e potenziamento **intende perseguire i seguenti obiettivi**:

- garantire il mantenimento e promuovere lo sviluppo dell'attività agricola nella forma convenzionale di attività produttiva volta all'ottenimento di prodotti agricoli e alla produzione di servizi ambientali nei confronti della collettività;

¹⁴ D.G.R. N.7/818 del 3 agosto 2000: "Approvazione del Piano di coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano"

¹⁵ Legge Regionale n.32 del 8 novembre 1996: "Integrazioni e modifiche alla l.r., 30 novembre 1983, n. 86 «Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale» e regime transitorio per l'esercizio dell'attività venatoria"

¹⁶ Legge Regionale n.24 del 23 aprile 1990 "Istituzione del parco regionale di cintura metropolitana Parco Agricolo Sud Milano"

PTC Parco Agricolo Sud Milano

- incentivare ed organizzare misure ed iniziative volte a sostenere la progressiva riduzione dell'impatto ambientale indotto dall'uso di mezzi di produzione nell'attività agricola, indirizzandola verso pratiche agronomiche ed uso di presidi sanitari compatibili con la salvaguardia dell'ambiente;
- favorire lo sviluppo di rapporti di integrazione tra attività agricola e sviluppo economico e sociale del territorio rurale;
- creare le condizioni per una crescente integrazione tra l'esercizio dell'attività agricola e la fruizione di uno spazio rurale aperto alle esigenze della popolazione dell'area metropolitana, attraverso forme di attività agrituristica e convenzioni con le imprese agricole;
- favorire il mantenimento, in specifiche situazioni, di forme di agricoltura di elevato significato storico e valore paesistico;
- contribuire a raccordare l'attività produttiva agricola con quelle di tutela vegetazionale-faunistica e ambientale paesaggistica;
- favorire il mantenimento, da parte degli agricoltori e degli altri soggetti pubblici e privati di aree residuali e spazi verdi non produttivi;
- determinare un orientamento dell'attività agricola verso le finalità sopra indicate e quelle che saranno espresse dal piano di settore agricolo, attraverso un sistema coordinato di misure di indirizzo e di incentivazione, anche economica nei confronti degli imprenditori agricoli.

2. Tutela ambientale-paesaggistica (NTA art.16)

L'obiettivo generale perseguito dal PTC è:

- orientare e guidare gli interventi al fine di valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali.

3. Tutela delle acque e dell'assetto idrogeologico - Piano di settore "Vulnerabilità idrogeologica" (NTA art.18)

Obiettivo prioritario del PTC, in conformità con quanto previsto dalla normativa regionale sulla prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico (L.R. 41/97), è:

- Migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee, nonché il riequilibrio del bilancio idrico al fine di garantire la ricarica o il mantenimento degli acquiferi utilizzati per l'approvvigionamento ad uso idropotabile ed irriguo.

4. Fruizione culturale, ricreativa e sportiva - Piano di settore "Fruizione" (NTA art.19)

Finalità del Parco è:

- la fruizione del parco stesso, in funzione ricreativa, educativa, culturale e sociale da parte del pubblico, subordinatamente alle esigenze di tutela dell'ambiente naturale e salvaguardia dell'attività agricola. Gli obiettivi perseguiti nel settore della fruizione sono i seguenti:
 - a) recupero delle aree di interesse ambientale alla fruizione pubblica per qualificarle sotto l'aspetto della destinazione sociale e culturale e degli altri usi compatibili da parte del pubblico;
 - b) riequilibrio dei flussi e delle utenze all'interno del parco per evitare l'eccessiva concentrazione e la diffusione incontrollata incompatibili con la difesa dell'ambiente e con l'attività agricola;
 - c) fruizione integrata e complementare degli elementi naturali del territorio sia esistenti che recuperati, delle attrezzature e delle presenze storico-monumentali;
 - d) preferenza per attività che comportino la fruizione della natura e dello spazio aperto per

PTC Parco Agricolo Sud Milano

promuovere l'utilizzazione del patrimonio del parco da parte dei cittadini.

5. Tutela della vegetazione ed equipaggiamento naturale del paesaggio agrario (NTA art.20)

Obiettivo generale del PTC è

- tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico esistenti;
- arricchire complessivamente il patrimonio naturalistico, in relazione ai diversi ambienti e territori e alle diverse potenzialità esistenti.

6. Complessi boscati e vegetazionali (NTA art.21)

- manutenzione nel miglior stato di conservazione colturale dei complessi boscati, macchie e fasce alberate, filari arborei e arbustivi e di aree di rinnovazione spontanea da parte dei proprietari o possessori o detentori. Gli interventi devono tendere alla conservazione e ricostruzione della vegetazione in equilibrio con l'ambiente (climax), favorendo la diffusione di specie tipiche locali e, ove possibile, la conversione dei cedui in cedui composti e in boschi di alto fusto.

7. Fasce alberate e filari, piante isolate (NTA art.22)

- tutelare gli elementi vegetali di equipaggiamento delle superfici agricole, sia arborei che arbustivi, quali piante isolate, filari, siepi, fasce alberate;

8. Tutela della fauna (NTA art.23)

Il PTC persegue due obiettivi principali:

- proteggere, gestire e controllare la fauna vivente allo stato selvatico, indirizzandone il prelievo in base a misure necessarie al mantenimento ed adeguamento degli ambienti naturali e conservazione e ripristino degli ambienti naturali attraverso misure conformi agli equilibri ecologici e con interventi mirati al mantenimento e arricchimento del patrimonio faunistico locale
- rispettare e ricostituire l'equilibrio naturale e riqualificare la fauna ittica, al fine di migliorare la potenzialità naturale della fauna stessa e garantire le condizioni ambientali migliori per il suo sviluppo.

L'azonamento riportato nel PTC del Parco mostra che è esterno al parco il centro abitato di **Bareggio**, il resto del territorio comunale è territorio agricolo di cintura; sono poi presenti:

- alcune aree di transizione agricolo/naturalistico,
- uno specchio di cava,
- una porzione di territorio soggetta a tutela e valorizzazione paesistica,
- la riserva naturale "Fontanile Nuovo" e le relative aree di rispetto sono comprese nel perimetro del parco naturale.

B. Obiettivi e Indirizzi di tutela previsti nelle aree ricadenti in territorio comunale di Bareggio

- Promuovere e sviluppare l'attività agricola
Indirizzi di tutela

PTC Parco Agricolo Sud Milano

Nelle zona di transizione tra le aree della produzione agraria e le zone di interesse naturalistico

(NTA art.32):

- L'esercizio dell'agricoltura è orientato alla adozione di tecniche più rispettose dell'ambiente

Zona di tutela e valorizzazione paesistica (NTA art.34):

- mantenimento e impianto di colture tradizionali, orientamento delle pratiche agrarie conseguenti al set-aside, verso usi che non determinino impoverimento della qualità paesistica dei luoghi attraverso la messa in atto di specifiche disposizioni sugli incentivi

- Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali

Indirizzi di tutela

Zona di tutela e valorizzazione paesistica (NTA art.34):

- privilegiare gli interventi di tutela, riqualificazione e ricostituzione degli elementi compositivi della trama del paesaggio agrario

- Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide

Indirizzi di tutela

Fontanili (NTA art.41):

- Conservare i fontanili nel loro assetto tradizionale;

Zone umide (NTA art.41):

- Garantire la corretta gestione e la relativa conservazione e riqualificazione naturalistica delle zone umide attraverso rapporti convenzionali con i proprietari, i soggetti che svolgono attività agricola o con associazioni naturalistiche

- Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui

Indirizzi di tutela

Navigli e corsi d'acqua (NTA art.42):

- Tutelare l'integrità dei manufatti storici ad essi relativi (alveo, strade alzaie, bosco di presa, chiuse, ponti, ecc.) mediante interventi di restauro e ripristino

- Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico

Indirizzi di tutela

Nelle zona di transizione tra le aree della produzione agraria e le zone di interesse naturalistico

(NTA art.32)::

- permanere delle attività agricole tradizionali e favorisce il potenziamento ed il miglioramento naturalistico delle fasce alberate, della vegetazione di ripa, dei filari e di ogni altro intervento atto ad incrementare l'interesse naturalistico dei luoghi senza modificare le caratteristiche dell'ambiente rurale tradizionale;

- Non sono ammesse attività antropiche comportanti danneggiamento della vegetazione naturale e delle zone umide (sbancamenti, livellamenti, coltivazioni di cave, ecc.)

Fontanili e zone umide (NTA art.41):

- Mantenere la vegetazione spontanea o sostituirla con vegetazione autoctona entro una fascia minima di 10 m dal limite dell'incisione morfologica della testa e lungo l'asta del fontanile, almeno per il primo tratto di derivazione di 200 m.

PTC Parco Agricolo Sud Milano

- Tutelare la fauna
Indirizzi di tutela
Zone umide (NTA art.41):
 - conservare e incrementare la diversità specifica, le presenze floristiche di maggior rilievo, la ricettività per la fauna
- Gestire le attività di coltivazione ed il successivo recupero:
Indirizzi di tutela
Sull'intero territorio del parco:
 - Promozione del riassetto di cave cessate
 - E' vietato aprire nuove cave ed è consentito il solo ampliamento delle attività esistenti, che non può interessare aree comprese nel perimetro di parco naturale

Piano di gestione della Riserva Fontanile Nuovo

Stato d'attuazione

Approvato con d.g.r. n. 51878 del 21.02.90

Natura e finalità

Il Piano di gestione della riserva naturale di interesse regionale "Fontanile Nuovo", istituita ai sensi dell'art.37 della L.R. 86/83, è stato redatto dalla Provincia di Milano, Ente gestore della Riserva.

Obiettivi generali

Il Piano si è dotato di una serie di obiettivi, così sintetizzabili:

- conservare le caratteristiche del fontanile;
- migliorare e rafforzare il boschetto naturale;
- confermare e rafforzare l'emergenza nel contesto paesistico agricolo;
- predisporre la percorribilità mediante consolidamento senza ampliamento dei sentieri e dei percorsi spontanei esistenti;
- predisporre la possibilità di osservazione per singoli e piccoli gruppi;
- predisporre le condizioni per lo sviluppo di attività didattiche e di ricerca scientifica;
- collegare la Riserva con le future strutture del Parco dei Fontanili*

** parco di interesse sovracomunale approvato con decreto regionale del 4.6.86 n.228/E.C., che può essere considerato una porzione significativa della superstite fascia delle risorgive dell'Ovest Milanese,*

Obiettivi specifici alla scala comunale di riferimento

La Riserva naturale parziale biologica "Fontanile Nuovo" persegue le seguenti finalità:

- a) conservare migliorare le caratteristiche peculiari del fontanile e del boschetto naturale ad esso circostante;
- b) disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi

4 STATO DELL'AREA OGGETTO DI PIANO

4.1 Componenti ambientali e territoriali considerate

Il presente capitolo vuole tendere alla costruzione di un quadro coerente e sintetico dello stato attuale dell'ambiente al fine di definirne gli aspetti di qualità, vulnerabilità e criticità.

A tale scopo si è proceduto, all'analisi, interpretazione, valutazione ed omogeneizzazione dei dati esistenti disponibili, restituendo tali informazioni attraverso una struttura per componenti territoriali ed ambientali:

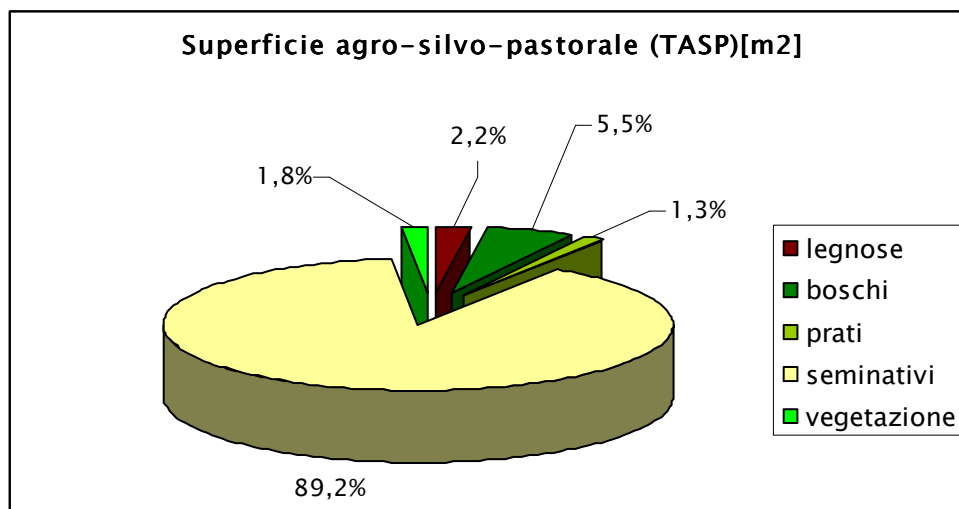
- Agricoltura;
- Rete infrastrutturale e Mobilità;
- Aree protette, Rete Natura 2000 e Rete ecologica provinciale;
- Verde attrezzato;
- Atmosfera;
- Geologia e sismologia;
- Area di attività estrattiva;
- Acque superficiali e sotterranee;
- Ambiente biotico;
- Rifiuti;
- Rumore;
- Energia;
- Radiazioni Non Ionizzanti.

Molte informazioni riportate nel seguito sono state desunte anche dal *Rapporto sulla Sostenibilità del Comune di Bareggio*, del dicembre 2005.

4.1.1 Agricoltura

La superficie agro-silvo-pastorale sul territorio di Bareggio è prevalentemente destinata a seminativi che occupano circa l'89 % del totale, seguita dalle superfici boscate, da vegetazione e are a prato e da superfici occupate da arboricoltura da legno.

Figura 4.1.1 - Superficie agro-silvo-pastorale



Fonte: dati SIA Prov. di Milano

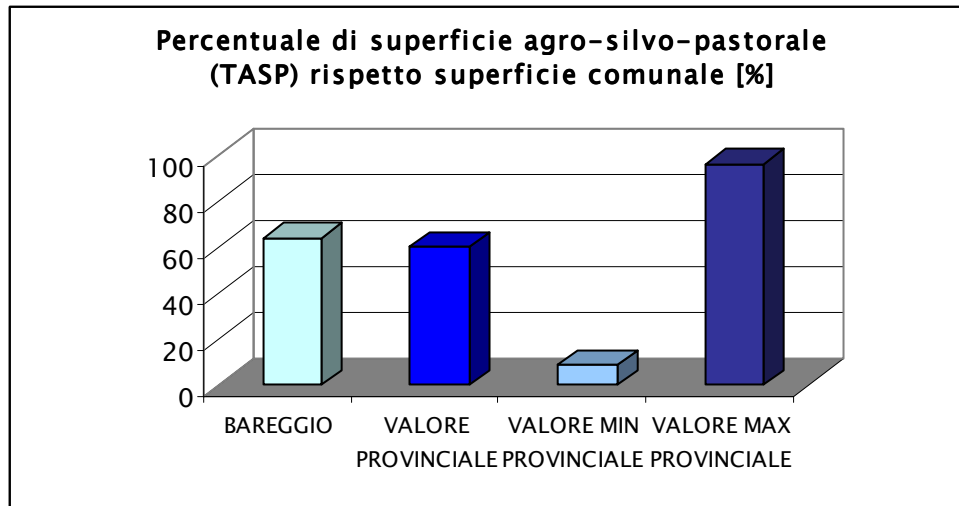
Tabella 4.1.1 - Dati superficie agro-silvo pastorale

Legnose	Boschi	Prati	Seminativi	Vegetazione	Superficie agro-silvo-pastorale (TASP)[m2]
157.652,66	398.823,94	96.457,64	6.434.036,41	129.707,65	7.216.678,30

Fonte: dati SIA Prov. di Milano

Il confronto comparativo con i valori registrati in provincia di Milano evidenzia un valore complessivo medio alto.

Figura 4.1.2 - Percentuale superficie agro-silvo-pastorale rispetto alla sup comunale



Fonte: dati SIA Prov. di Milano

Tabella 4.1.2 -Dati % superficie agro-silvo pastorale rispetto sup. comunale

Percentuale di superficie agro-silvo-pastorale (TASP) rispetto superficie comunale [%]	
BAREGGIO	64,150
VALORE PROVINCIALE	60,001
VALORE MIN PROVINCIALE	8,723
VALORE MAX PROVINCIALE	95,850

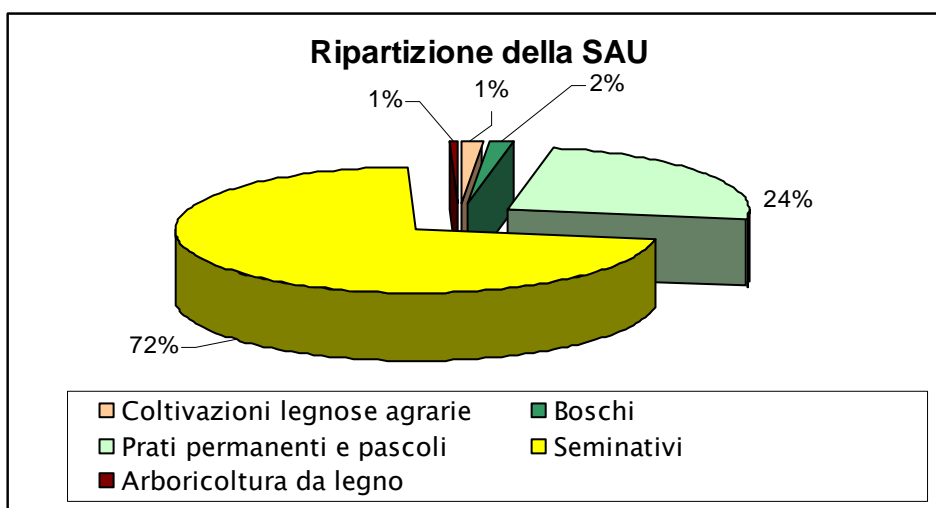
Fonte: dati SIA Prov. di Milano

I dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura, leggermente diversi da quelli desunti cartograficamente nel S.I.A. indicano una vocazione prevalente a seminativi ed una significativa presenza di prati permanenti e pascoli.

Tabella 4.1.3 -Ripartizione percentuale delle diverse coltivazioni SAU - Istat 2000

Tipologie di coltivazioni	MQ
Coltivazioni legnose agrarie	52.700
Boschi	70.900
Prati permanenti e pascoli	969.600
Seminativi	2.906.800
Arboricoltura da legno	25.000

Figura 4.1.3 -Ripartizione della SAU



I dati ISTAT dei censimenti dell'Agricoltura, confrontati, indicano un decremento di superfici utilizzate per scopi agricoli ed un netto incremento delle superfici boscate.

Tabella 4.1.4 - Confronto dati censimento agricoltura ISTAT

	Censimento 1990	Censimento 2000
Superficie agricola (ha)	419,35	395,3
Boschi (ha)	2,87	7,1
Arboricoltura da legno (ha)	N.D	2,5
n. di aziende agricole	72	12

Nel Rapporto sullo Stato dell' Ambiente del Comune di Bareggio è altresì indicato un decremento nel numero di aziende agricole operanti sul territorio giustificato con l'accorpamento progressivo delle aziende che dispongono proporzionalmente di una maggior estensione dei loro fondi.

Le 12 aziende presenti attuano anche l'allevamento, in prevalenza di bovini.

4.1.2 Rete infrastrutturale e Mobilità

RETE STRADALE E FERROVIARIA

Il territorio di Bareggio è sito a ovest del Comune di Milano ed è interessato da diverse arterie stradali di importanza sovracomunale.

Subito a nord del comune passa l'autostrada A4 Torino-Trieste (nel tratto Torino-Milano), mentre a est la A50 Tangenziale ovest di Milano attraversa il Comune di Settimo Milanese.

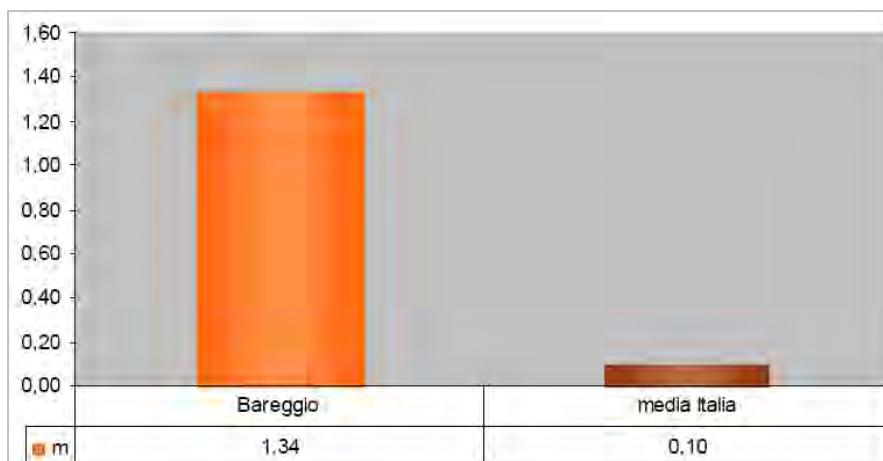
Il Comune di Bareggio è poi direttamente interessato dalla presenza della SS 11 ("Padana Superiore") nel tratto compreso tra Milano e Novara, oggetto di variante del tracciato 9 interno al Comune di Bareggio.

Sul territorio di Bareggio non insistono stazioni appartenenti alla rete nazionale, né alla rete nord-Milano e neppure tratti di rete ferroviaria (il tracciato passa infatti a nord nord-ovest del comune, avvicinandosi massimamente ai confini di Bareggio nei pressi di Vittuone). Le stazioni più vicine sono quelle di Vittuone-Arluno (a ovest) e di Rho (a nord-est), appartenenti a Trenitalia, sulla tratta Milano-Magenta-Novara.

MOBILITÀ CICLABILE

Bareggio è dotato di una rete di piste ciclabili piuttosto consistente: il dato complessivo si attesta sui 12 km, comprensivi di piste vere e proprie e piste indicate (le prime risultano separate dal sedime stradale da infrastrutture evidenti, mentre le seconde sono semplicemente "indicate" sulle carreggiate, senza infrastrutture che le delimitino).

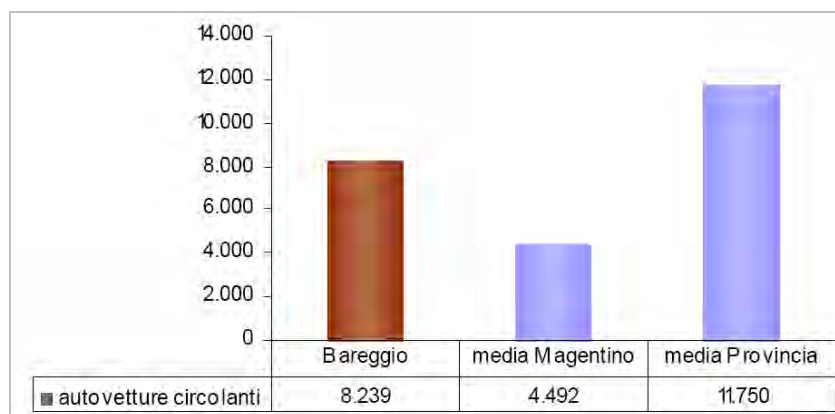
Figura 4.1.4 - Dotazione pro-capite di piste ciclabili



TASSO DI MOTORIZZAZIONE

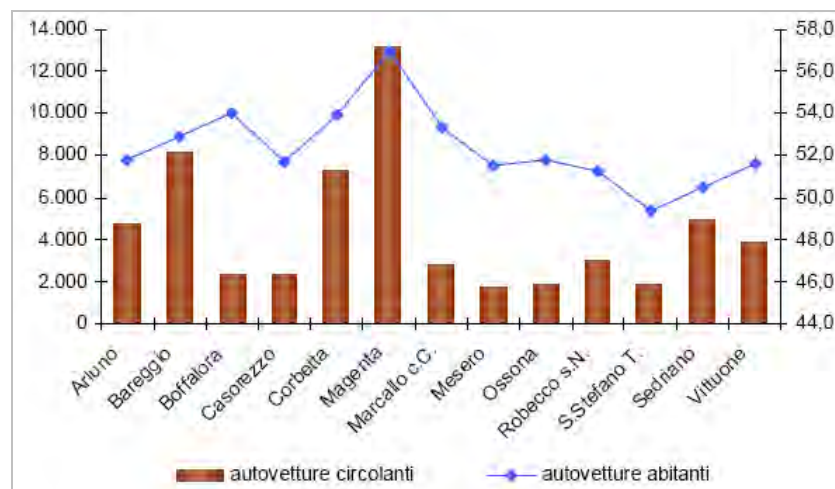
Un indicatore fondamentale per lo studio della mobilità è il tasso di motorizzazione: basato sul numero di vetture circolanti, definisce il numero di vetture per abitante. Tali valori sono stati calcolati e confrontati per Bareggio, il Magentino e la Provincia di Milano. Il valore del tasso di motorizzazione fornisce indicazioni sullo stile di vita degli abitanti di un territorio: da un lato ne indica il benessere economico, dall'altro le principali modalità di trasporto.

Figura 4.1.5 - Tasso di motorizzazione (%) e vetture circolanti a Bareggio, confronto con le medie del Magentino e della Provincia di Milano



Fonte: RSA Bareggio, 2005

Figura 4.1.6 - Tasso di motorizzazione (%) a Bareggio, dettaglio relativo ai Comuni del Magentino



Fonte: RSA Bareggio, 2005

4.1.3 Aree protette, Rete Natura 2000 e Rete ecologica provinciale

Il Parco regionale agricolo di **cintura metropolitana** (definito ai sensi dell'art.11 della L.R. n.32/96¹⁷) "Parco agricolo sud Milano", istituito in esecuzione della L.R. n.24/1990¹⁸ e gestito dalla Provincia di Milano, comprende parte del territorio di 61 Comuni, tra i quali **Bareggio**. Nella tabella successiva si riporta l'estensione dell'area occupata dal Parco agricolo rispetto alla superficie comunale.

Tabella 4.1.5 – Confronto tra superficie comunale interno al Parco e superficie totale

Superficie	Estensione	
	ha	%
Superficie comunale totale	1129,76	-
Superficie comunale in Parco Agricolo	648,36	57,38

Fonte: sito web Parco agricolo Sud Milano (www.provincia.milano.it/parcosud.it)

La vocazione prevalente del territorio, che si estende a confine con l'area metropolitana milanese, è quella agro-silvo-colturale, questo tipo di attività sono assunte come elemento centrale e connettivo per l'attuazione delle principali finalità del parco:

- a) tutela e recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamento tra città e campagna, nonché connessione delle aree esterne con i sistemi di verde urbani;
- b) equilibrio ecologico dell'area metropolitana;
- c) salvaguardia, qualificazione e potenziamento delle attività agro-silvo-colturali in coerenza con la destinazione dell'area;
- d) fruizione colturale e ricreativa dell'ambiente da parte dei cittadini.

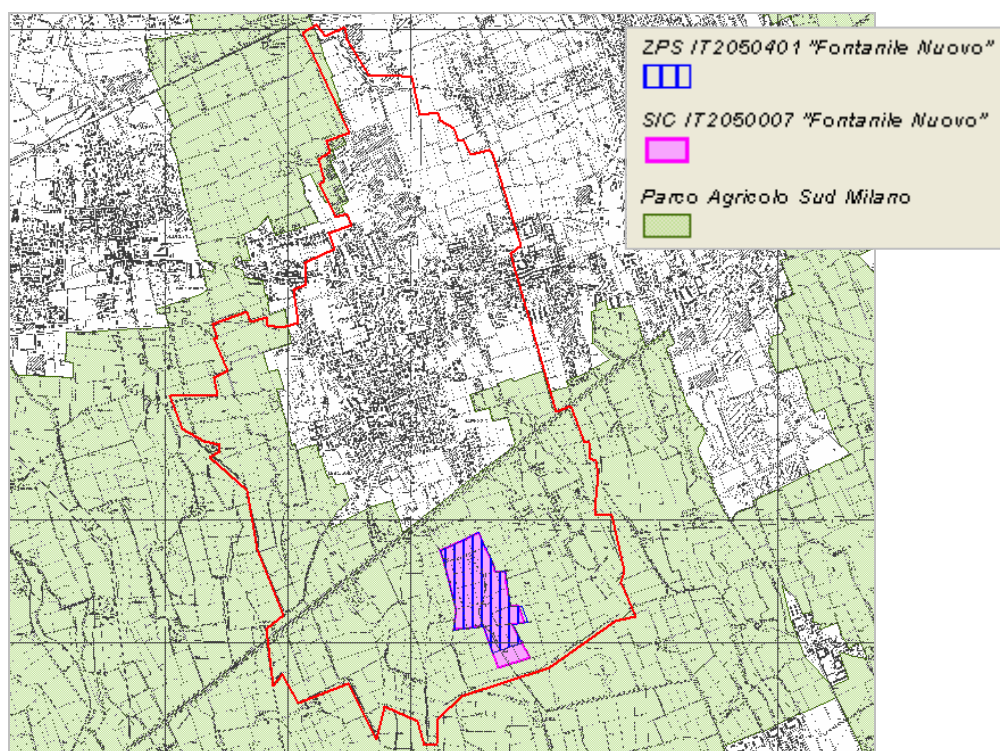
¹⁷ Legge Regionale n.32 del 8 novembre 1996: "Integrazioni e modifiche alla l.r., 30 novembre 1983, n. 86 «Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale» e regime transitorio per l'esercizio dell'attività venatoria"

¹⁸ Legge Regionale n.24 del 23 aprile 1990 "Istituzione del parco regionale di cintura metropolitana Parco Agricolo Sud Milano"

All'interno del Parco agricolo, tra le aree protette classificate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi della Direttiva "Habitat"¹⁹ e ricadenti sul territorio comunale di Bareggio, vi è la riserva naturale "parziale biologica" il Fontanile Nuovo²⁰; la gestione del SIC è affidata al Parco Agricolo stesso.

I SIC, previsti dalla Direttiva "Habitat" e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli"²¹ costituiscono la rete ecologica "Natura 2000", ovvero quel un sistema coordinato e coerente di aree presenti nel territorio dell'Unione Europea, destinate alla conservazione della biodiversità e alla tutela di habitat e specie animali e vegetali (indicate negli allegati I e II della Direttiva "Habitat") e delle specie di uccelli (riportate nell'allegato I della Direttiva "Uccelli"). Il D.M. del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000²² ha designato per l'Italia SIC e ZPS.

Figura 4.1.7 - Aree protette e siti Natura 2000 in comune di Bareggio



¹⁹ Direttiva 92/43/CEE relativa alla *conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*. Recepita in Italia con il D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997

²⁰ Istituita ai sensi dell'articolo 37 della L.R. 86/83

²¹ Direttiva 79/409/CEE *concernente la conservazione degli uccelli selvatici*. Recepita in Italia con la L. 157/92

²² DM 3/4/2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE"

Il PTCP della Provincia di Milano, all'Art. 53, stabilisce che *“la tutela e lo sviluppo degli ecosistemi è finalizzata alla valorizzazione e alla ricostruzione delle relazioni tra ambiti di valore ambientale di diverso ordine e grado ed il miglioramento qualitativo delle trasformazioni”* ed individua quale azione strategica di livello sovracomunale per lo sviluppo degli ecosistemi, il progetto di Rete ecologica provinciale, di cui all'Art. 56, *“sistema polivalente di collegamento (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambienti agricoli diversificati tra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice naturale primaria, gangli primari e secondari, zone periurbane ed extraurbane”*.

La Rete ecologica costituisce un progetto strategico paesistico-territoriale di livello sovracomunale con funzioni:

- di riequilibrio ecologico di area vasta e locale, attraverso la realizzazione di un sistema funzionale interconnesso di unità naturali di diverso tipo;
- di riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento delle capacità di assorbimento degli impatti da parte del sistema complessivo;
- di miglioramento dell'ambiente di vita per le popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura;
- di miglioramento della qualità paesistica.

La Provincia, con gli Enti Parco e i Comuni, promuove azioni per la riqualificazione del territorio e la realizzazione della Rete ecologica provinciale.

Il Comune, in fase di adeguamento dello strumento urbanistico alle indicazioni del PTCP recepisce e dettaglia i contenuti del progetto di rete ecologica ed individua specifici interventi di riqualificazione ecologica delle campagne, in particolare nelle aree individuate dal PTCP come essenziali per la funzionalità della rete ecologica.

La Rete ecologica è costituita da alcuni elementi portanti.

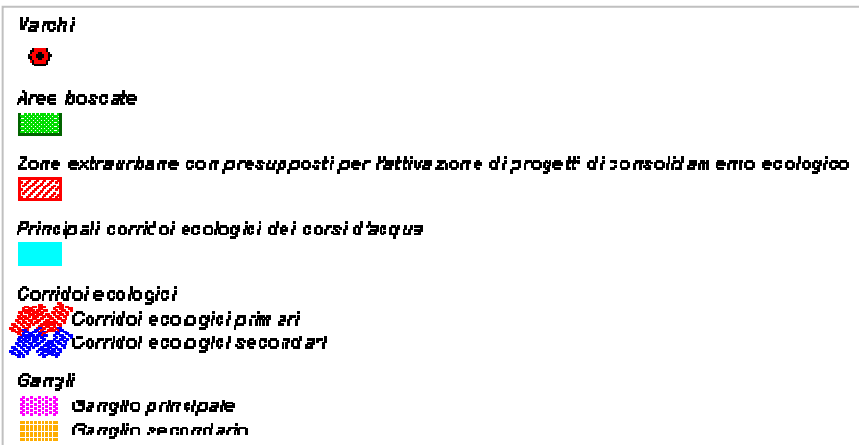
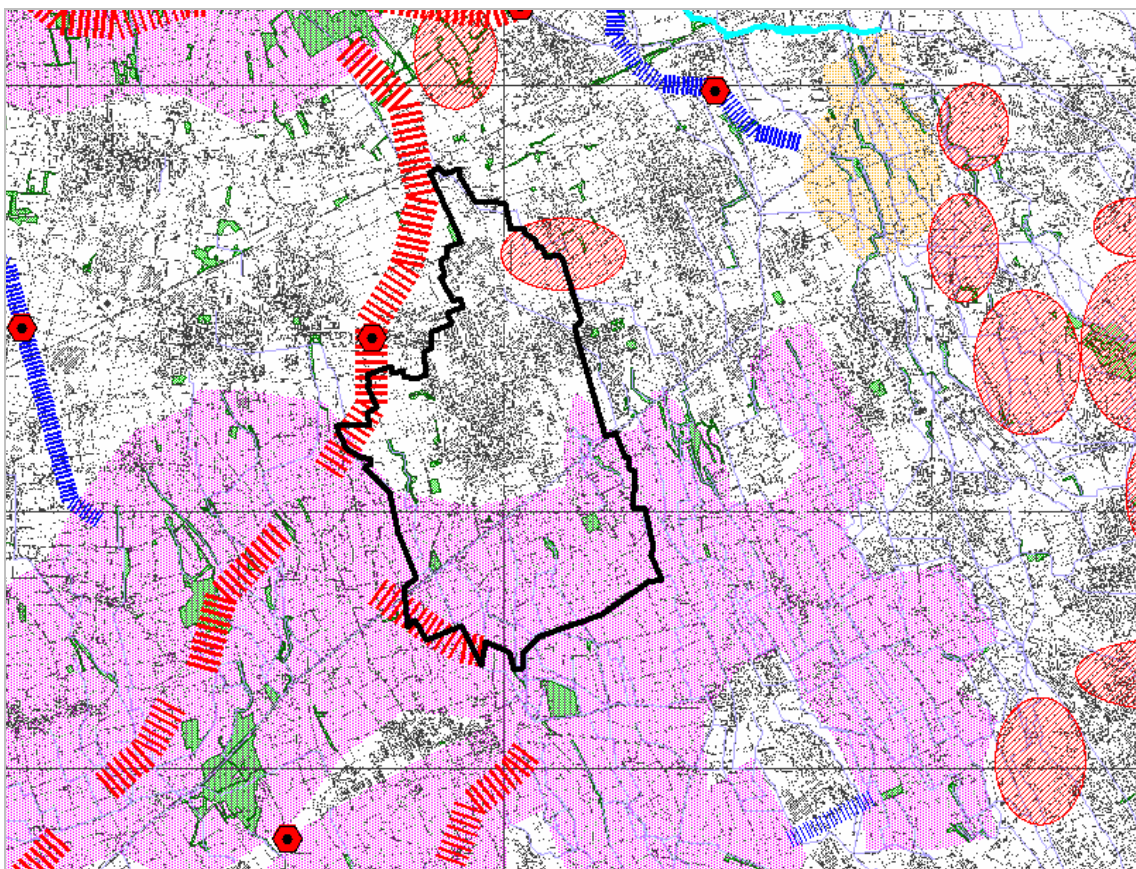
La **matrice naturale primaria** risulta completamente compresa nell'ambito territoriale del Parco Regionale della Valle del Ticino e pertanto normata dal Piano Territoriale di Coordinamento dello stesso all'interno della aree a parco naturale.

I **gangli** (primari e secondari) sono ambiti territoriali sufficientemente vasti, caratterizzati da una particolare compattezza territoriale e ricchezza di elementi naturali.

I **corridoi ecologici** e le **direttrici di permeabilità** sono invece fasce di territorio che, presentando una continuità territoriale, sono in grado di collegare ambienti naturali diversificati fra di loro, agevolando lo spostamento della fauna.

I principali elementi di relazione ecosistemica dell'ambito territoriale del comune di Bareggio sono rappresentati nella figura seguente (Fig. 4.1.7).

Figura 4.1.8 - Elementi della Rete ecologica provinciale



4.1.4 Verde attrezzato

La superficie di verde urbano pro-capite in Comune di Bareggio è pari a circa 26 mq per abitante.

Tabella 4.1.6 - Verde urbano, percentuale sul totale e pro-capite

Verde Urbano	UdM	Valore
Superficie comunale	(mq)	11.249.679
Verde urbano complessivo	(mq)	426.289
Valore percentuale	(%)	3,79
Verde urbano pro-capite	(mq/ab)	26,21

Fonte: Uffici Comunali, 2005

Attualmente il sistema del verde urbano a Bareggio si articola in aree a:

- verde pubblico;
- verde marginale;
- parchi urbani;
- impianti sportivi.

La tabella seguente ne riporta i rispettivi quantitativi.

Tabella 4.1.7 - Tipologie di Verde urbano e relative estensioni superficiali

Tipologia di verde urbano	mq
Verde Pubblico	225.584
Verde Marginale	32.660
Parchi Urbani	119.932
Impianti Sportivi	48.113

Fonte: Uffici Comunali, 2005

4.1.5 Atmosfera

EMISSIONI

Nell'inventario delle emissioni (INEMAR – INventario EMISSIONI ARia), la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emmissive; la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia Europea per l'Ambiente CORINAIR (Coordination Information Air). I macrosettori individuati sono 11 e comprendono le singole attività alle quali si riferisce la stima delle emissioni:

1. centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento;
2. impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura);
3. combustione nell'industria;
4. processi produttivi;
5. estrazione e distribuzione di combustibili fossili;
6. uso di solventi;
7. trasporto su strada;
8. altre sorgenti mobili e macchinari;
9. trattamento e smaltimento rifiuti;
10. agricoltura;
11. altre sorgenti e assorbimenti.

I macroinquinanti considerati nell'inventario sono: SO₂, NO_x, COVNM, CH₄, CO, CO₂, N₂O, NH₃, PM2.5, PM10 e PTS, più gli inquinanti "aggregati" (CO₂eq, precursori dell'ozono, acidificanti), ottenuti dalla combinazione dei dati di emissione di singoli inquinanti. Ovvero, le emissioni di CO₂eq (totale di emissioni di gas serra in termini di CO₂ eq) rappresentano le emissioni totali di gas serra, pesate sulla base del loro contributo all'effetto serra. Il totale delle emissioni di sostanze acidificanti, rappresentano le emissioni totali di sostanze in grado di contribuire all'acidificazione delle precipitazioni. Le emissioni dei precursori dell'Ozono (O₃) rappresentano le emissioni totali di sostanze inquinanti in grado di favorire la formazione dell'ozono troposferico.

Nel presente capitolo si riporta l'elaborazione dei dati Inemar 2003 per il Comune di Bareggio e si propone il confronto con la media dei Comuni appartenenti al Tavolo interistituzionale n.7 "Magentino", definito nel PTCP (di seguito indicato come "Ambito del Magentino").

I gas ad effetto serra

I Gas ad effetto serra sono quelle sostanze inquinanti che tendono a bloccare l'emissione di calore dalla superficie terrestre; i tre principali gas-serra sono:

- l'anidride carbonica (CO₂),
- il metano (CH₄)
- il protossido di azoto (N₂O),

Per calcolare quanto le differenti sostanze contribuiscono all'effetto serra, per una convenzione internazionale si riporta il loro potenziale di riscaldamento a quello della CO₂ e lo si esprime in termini di CO₂ equivalenti.

Questi tre gas inquinanti vengono prodotti da una serie di attività antropiche, quali trasporto su strada, industria, agricoltura, ecc. Basandosi sui dati Inemar 2003, nella tabella seguente si riportano le emissioni in atmosfera di sostanze ad effetto serra, suddivise per i macrosettori di produzione presenti nel Comune di Bareggio.

Tabella 4.1.8 - Emissioni di sostanze ad effetto serra, suddivise per macrosettore

Macrosettore (Bareggio)	CH ₄		CO		CO ₂		N ₂ O		CO ₂ _EQ	
	t/a	%	t/a	%	t*10 ³	%	t/a	%	t*10 ³	%
Trasporto su strada	3,85	1,39	534,57	67,32	23,88	30,68	2,61	24,38	24,77	28,05
Combustione non industriale	16,44	5,95	238,27	30,01	31,25	40,14	2,97	27,80	32,52	36,82
Combustione nell'industria	0,97	0,35	12,55	1,58	21,28	27,33	1,16	10,82	21,66	24,52
Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,70	0,00	0,00	0,54	0,61
Estrazione e distribuzione combustibili	207,83	75,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	4,94
Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	1,52
Agricoltura	47,05	17,03	0,00	0,00	0,00	0,00	3,56	33,32	2,09	2,37
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,06	0,02	7,24	0,91	0,90	1,15	0,39	3,69	1,02	1,15
Altre sorgenti e assorbimenti	0,00	0,00	1,42	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE	276,20	100,00	794,05	100,00	77,86	100,00	10,70	100,00	88,32	100,00

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

Nella tabella sottostante si sintetizzano i valori medi di emissione in atmosfera di sostanze ad effetto serra, suddivise per i macrosettori di produzione individuati nei Comuni appartenenti all'Ambito del Magentino. Tra questi Comuni il macrosettore "produzione di energia e trasformazione combustibili" è presente solo nel Comune di Boffalora sul Ticino.

Tabella 4.1.9 - Emissione di sostanze ad effetto serra, suddivise per macrosettore

Macrosettore (Ambito Magentino *)	CH ₄		CO		CO ₂		N ₂ O		CO ₂ EQ	
	t/a	%	t/a	%	t*10 ³	%	t/a	%	t*10 ³	%
Trasporto su strada	2,82	1,12	331,54	49,38	21,31	8,95	2,29	19,25	22,08	8,86
Combustione non industriale	9,28	3,68	134,86	20,08	16,64	6,99	2,23	18,75	17,32	6,95
Combustione nell'industria	0,59	0,23	13,67	2,04	18,79	7,89	0,72	6,03	19,02	7,64
Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,12	0,00	0,00	0,28	0,11
Estrazione e distribuzione combustibili	127,86	50,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69	1,08
Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,19	0,88
Agricoltura	101,84	40,37	4,82	0,72	0,00	0,00	5,92	49,76	3,98	1,60
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,05	0,02	6,04	0,90	0,82	0,35	0,35	2,96	0,93	0,38
Altre sorgenti e assorbimenti	0,19	0,08	3,69	0,55	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00
Produzione di energia e trasformazione combustibili	9,61	3,81	176,85	26,34	180,25	75,71	0,38	3,23	180,57	72,50
TOTALE	252,25	100,00	671,47	100,00	238,09	100,00	11,91	100,00	249,06	100,00

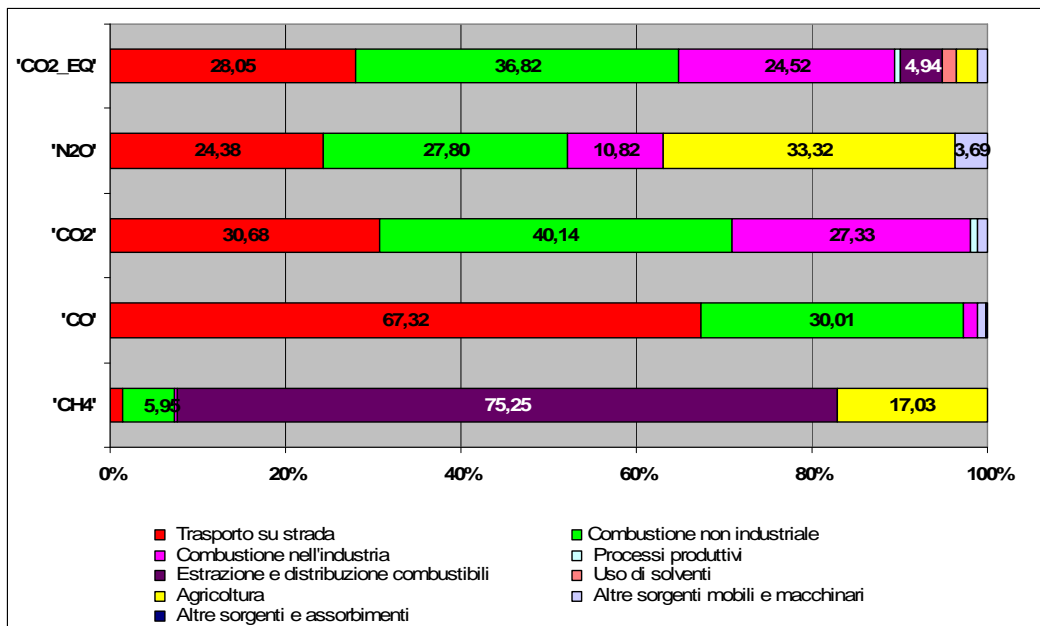
**Nell'elaborazione dei dati medi non si è tenuto conto dei dati di Bareggio*

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

Per semplificare la lettura dei dati si riporta un grafico relativo alla ripartizione percentuale tra i diversi macrosettori delle emissioni di sostanze ad effetto serra, evidenziando le percentuali più significative.

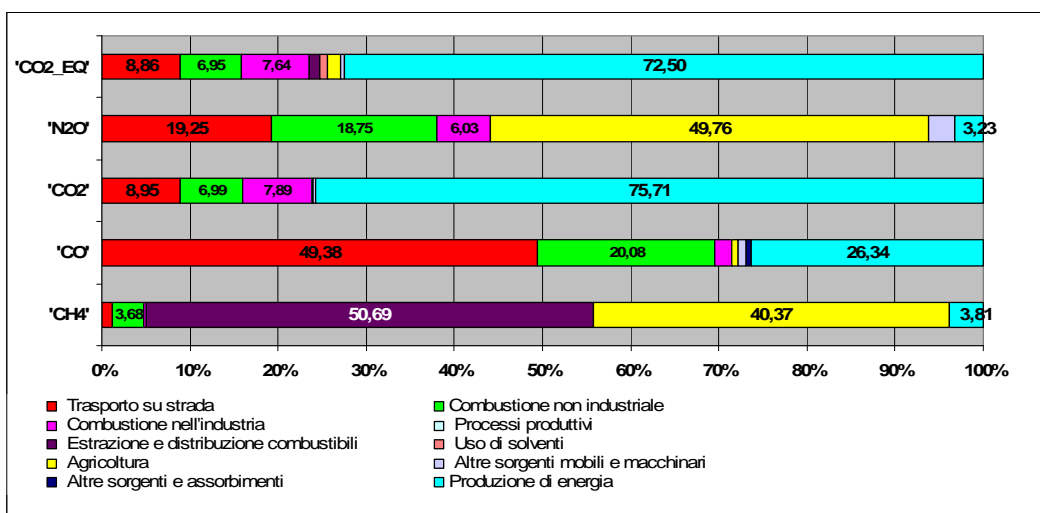
In Comune di Bareggio, il settore del trasporto su strada costituisce la prima fonte di emissione in atmosfera di CO, mentre per ciò che riguarda CO₂ eq., CO₂ e N₂O le principali fonti di emissione sono, oltre al trasporto stradale, la combustione non industriale (principalmente il riscaldamento civile) e quella industriale. L'estrazione e distribuzione di combustibili costituiscono la fonte principale di emissione del metano (CH₄). L'elevata incidenza del trasporto su strada, è da legarsi al fatto che il territorio comunale è interessato da diverse arterie stradali di importanza sovracomunale: l'autostrada A4 (nel tratto Torino-Milano a nord del territorio comunale); la SS11 ("Padana superiore") nel tratto che da Novara va a Milano e la SP 32 Bareggio - Cisliano.

Figura 4.1.9 – Bareggio, ripartizione percentuale delle emissioni di sostanze ad effetto serra tra i diversi macrosettori



Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

Figura 4.1.10 – Ambito Magentino (*), ripartizione percentuale delle emissioni di sostanze ad effetto serra tra i diversi macrosettori



*Nell'elaborazione dei dati medi non si è tenuto conto dei dati di Bareggio

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

Anche nell'Ambito del Magentino, il settore del trasporto su strada costituisce la principale fonte di emissione in atmosfera di CO. Le emissioni di CO₂ e CO₂ eq. sono invece legate principalmente alla produzione di energia e trasformazione di combustibili. Come per Bareggio, la principale fonte di emissione di metano (CH₄) è rappresentata dall'estrazione e distribuzione dei combustibili, seguita dall'agricoltura, macrosettore principalmente responsabile dell'emissione di N₂O.

Altri macro-inquinanti atmosferici

Per quanto concerne l'emissione di inquinanti atmosferici nel Comune di Bareggio, nella tabella seguente sono riportate le tonnellate di inquinanti prodotte dai singoli i macrosettori considerati.

Tabella 4.1.10 - Bareggio, valori assoluti delle emissioni atmosferiche, 2003

Inq.	u.m.	Trasporto su strada	Combustione non industriale	Combustione nell'industria	Processi produttivi	Estrazione e distribuzione combustibili	Uso di solventi	Agricoltura	Altre sorgenti mobili e macchinari	Altre sorgenti e assorbimenti	TOT
SO ₂	t/a	3,81	4,95	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	9,42
NO _x	t/a	101,15	30,89	40,70	0,00	0,00	0,00	0,52	11,64	0,00	184,90
COV	t/a	86,75	57,89	1,54	33,12	20,46	242,93	0,03	2,77	0,46	445,96
CH ₄	t/a	3,85	16,44	0,97	0,00	207,83	0,00	47,05	0,06	0,00	276,20
CO	t/a	534,57	238,27	12,55	0,00	0,00	0,00	0,00	7,24	1,42	794,05
CO ₂	10 ³ t/a	23,88	31,25	21,28	0,54	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	77,86
N ₂ O	t/a	2,61	2,97	1,16	0,00	0,00	0,00	3,56	0,39	0,00	10,70
NH ₃	t/a	2,77	0,458	0,00	0,00	0,00	0,00	25,25	0,00	0,00	28,49
PM10	t/a	10,54	10,90	0,55	1,26	0,00	2,10	0,06	1,57	0,84	27,80
PTS	t/a	12,19	11,35	0,59	1,26	0,00	2,47	0,14	1,71	0,84	30,54
CO ₂ Eq	10 ³ t/a	24,77	32,52	21,66	0,54	4,36	1,35	2,09	1,02	0,00	88,32
SOST_AC	10 ³ t/a	2,48	0,85	0,90	0,00	0,00	0,00	1,50	0,26	0,00	5,99
PREC_OZ	t/a	269,01	122,02	52,59	33,12	23,37	242,93	1,32	17,76	0,61	762,75

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

I principali inquinanti emessi a Bareggio nel 2003 sono di seguito elencati.

Tabella 4.1.11 – Principali inquinanti emessi a Bareggio nel 2003

NOx	da trasporto su strada: 101,15 t/a
	da combustione industriale: 40,70 t/a
	da combustione non industriale (riscaldamento civile): 30,89 t/a
COV	da uso di solventi: 242,93 t/a
	da trasporto su strada: 86,75 t/a
	da combustione non industriale (riscaldamento civile): 57,89 t/a
NH₃	da agricoltura: 25,250 t/a
PTS	da trasporto su strada: 12,19 t/a
	da combustione non industriale (riscaldamento civile): 11,35 t/a
PM10	da combustione non industriale (riscaldamento civile): 10,90 t/a
	da trasporto su strada: 10,54 t/a

I contributi percentuale dei diversi macro-settori per Bareggio ed i Comuni dell'Ambito del Magentino sono rappresentati nelle tabelle seguenti.

Tabella 4.1.12 - Bareggio, contributi percentuali dei diversi macrosettori alle emissioni, 2003

Inq.	Trasporto su strada	Combustione non industriale	Combustione nell'industria	Processi produttivi	Estrazione e distribuzione combustibili	Uso di solventi	Agricoltura	Altre sorgenti mobili e macchinari	Altre sorgenti e assorbimenti	TOT
SO ₂	40,47	52,54	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00	100
NO _x	54,71	16,71	22,01	0,00	0,00	0,00	0,28	6,29	0,00	100
COV	19,45	12,98	0,35	7,43	4,59	54,47	0,01	0,62	0,10	100
CH ₄	1,39	5,95	0,35	0,00	75,25	0,00	17,03	0,02	0,00	100
CO	67,32	30,01	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,18	100
CO ₂	30,68	40,14	27,33	0,70	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	100
N ₂ O	24,38	27,80	10,82	0,00	0,00	0,00	33,32	3,69	0,00	100
NH ₃	9,74	1,61	0,02	0,00	0,00	0,00	88,63	0,00	0,00	100
PM10	37,91	39,20	1,96	4,52	0,00	7,56	0,20	5,64	3,01	100
PTS	39,92	37,16	1,94	4,12	0,00	8,09	0,45	5,58	2,74	100
CO ₂ Eq	28,05	36,82	24,52	0,61	4,94	1,52	2,37	1,15	0,00	100
SOST_AC	41,43	14,24	15,03	0,00	0,00	0,00	24,98	4,31	0,00	100
PREC_OZ	35,27	16,00	6,90	4,34	3,06	31,85	0,17	2,33	0,08	100

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

Tabella 4.1.13 – Ambito del Magentino, contributi percentuali dei diversi macrosettori alle emissioni, 2003

Inq.	Trasporto su strada	Combustione non industriale	Combustione nell'industria	Processi produttivi	Estrazione e distribuzione combustibili	Uso di solventi	Agricoltura	Altre sorgenti mobili e macchinari	Altre sorgenti e assorbimenti	Produzione energia e trasformazione combustibili
SO ₂	34,91	23,54	25,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,23	14,26
NO _x	38,74	6,68	9,05	0,00	0,00	0,00	0,34	4,28	0,04	40,87
COV	21,18	13,19	0,61	7,83	6,65	44,47	0,13	0,89	1,20	3,86
CH ₄	1,12	3,68	0,23	0,00	50,69	0,00	40,37	0,02	0,08	3,81
CO	49,38	20,08	2,04	0,00	0,00	0,00	0,72	0,90	0,55	26,34
CO ₂	8,95	6,99	7,89	0,12	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	75,71
N ₂ O	19,25	18,75	6,03	0,00	0,00	0,00	49,76	2,96	0,03	3,23
NH ₃	5,78	0,49	0,01	0,00	0,00	0,01	93,66	0,00	0,04	0,00
PM10	45,03	30,10	3,49	3,80	0,00	0,92	2,24	7,18	3,49	3,75
PTS	46,24	27,16	5,46	3,56	0,00	0,97	3,55	6,71	3,09	3,25
CO ₂ Eq	8,86	6,95	7,64	0,11	1,08	0,88	1,60	0,38	0,00	72,50
SOST_AC	26,97	5,10	6,46	0,00	0,00	0,01	33,26	2,67	0,05	25,48
PREC_OZ	32,25	10,93	4,90	3,13	2,95	17,80	0,53	2,36	0,57	24,59

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

Per semplificare la lettura dei dati, di seguito si riportano i grafici relativi alla ripartizione percentuale tra i diversi macrosettori delle emissioni di sostanze inquinanti, a Bareggio e nell'Ambito del Magentino, evidenziando le percentuali più significative.

A Bareggio, il trasporto stradale costituisce la principale causa dell'emissione di inquinanti quali il CO, legato al traffico autoveicolare a benzina, gli NO_x, alle cui emissioni contribuiscono tutti i veicoli (benzina e diesel) ed il PM10, prodotto anche dal riscaldamento civile; NH₃ è un inquinante legato all'attività agricola e il CH₄ viene prodotto principalmente dall'estrazione e distribuzione di combustibili

Nell'Ambito del Magentino, particolarmente significativo per alcuni inquinanti (CO₂, CO, NO_x) risulta il macrosetto "produzione di energia e trasformazione combustibili", che non è presente nel Comune di Bareggio.

Il trasporto stradale costituisce la principale causa dell'emissione di PTS, PM10, CO e contribuisce in maniera significativa all'emissione di NO_x e SO₂.

All'attività agricola è legata la produzione di NH₃, N₂O e CH₄, inquinante principalmente prodotto dall'estrazione e distribuzione di combustibili.

Figura 4.1.11 - Bareggio, ripartizione percentuale delle emissioni di sostanze inquinanti tra i diversi macro-settori, 2003

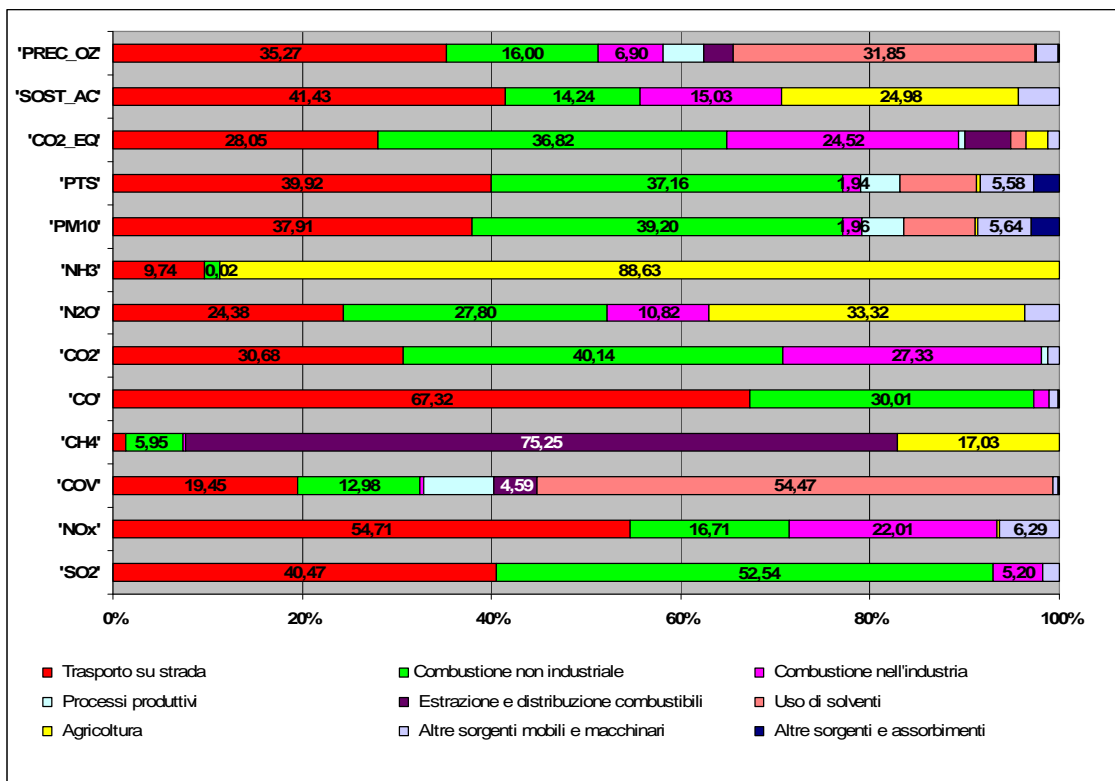
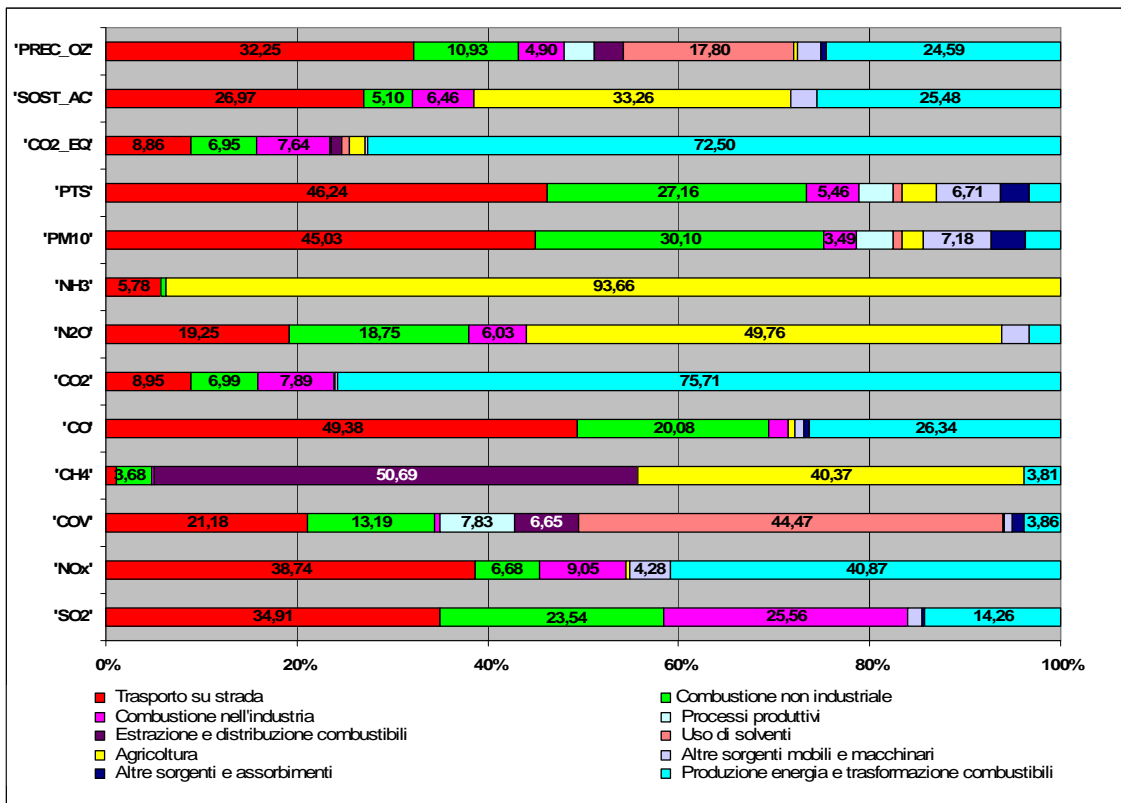


Figura 4.1.12 – Ambito del Magentino (*), ripartizione percentuale delle emissioni di sostanze inquinanti tra i diversi macro-settori, 2003



*Nell'elaborazione dei dati medi non si è tenuto conto dei dati di Bareggio

Fonte: elaborazione dei dati INEMAR 2003

I macroinquinanti gassosi monitorati dalle apparecchiature presenti sul laboratorio mobile, con cadenza oraria, sono stati:

- SO₂ (biossido di Zolfo);
- CO (monossido di Carbonio);
- NO_x (ossidi di Azoto);
- O₃ (Ozono).

Oltre a questi inquinanti, è stato monitorato giornalmente il particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10µm (PM10).

Nella tabella seguente sono riportate le principali sorgenti di emissione degli inquinanti atmosferici monitorati.

Tabella 4.1.14 - Sorgenti emissive degli inquinanti monitorati nella campagna mobile a Bareggio

Inquinante	Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo (SO ₂)	Impianti di riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto (NO ₂)	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (quello pesante in particolare), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi di ossigeno e dell'azoto atmosferico)
Monossido di Carbonio (CO)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono (O ₃)	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
PM10	Processi di combustione

Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria: Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

Il confronto tra i dati rilevati nel corso della campagna, limitata nel tempo, con quelli misurati, nello stesso periodo, in alcune stazioni fisse della rete di rilevamento della qualità dell'aria è necessario per un inquadramento più generale, in quanto gli inquinanti aerodispersi dipendono dalle condizioni meteorologiche osservate nel periodo di misura e dalle differenti sorgenti emissive.

Le stazioni di confronto prese in considerazione sono localizzate in ambiente urbano e suburbano e in siti adatti a misure di inquinanti da traffico e di fondo e sono:

- nella città di Milano: Via Juvara e Viale Marche;
- nei comuni della provincia: Abbiategrasso, Arconate, Arese, Lainate, Magenta, Pero, Rho, Settimo Milanese.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche delle centraline fisse prese come termine di paragone.

Tabella 4.1.15 - Caratteristiche del sito di campionamento e delle centraline fisse di controllo

Comune	Tipo di zona	Tipo di stazione	Periodo di misura
	Dec. 2001/752/CE	Dec. 2001/752/CE	
Bareggio (mezzo mobile)	urbana	traffico	Dal 23/02 al 30/03/2006
Abbiategrasso	urbana	fondo	centralina fissa
Arconate	suburbana	fondo	centralina fissa
Arese	urbana	fondo	centralina fissa
Lainate	urbana	fondo	centralina fissa
Magenta	urbana	fondo	centralina fissa
Pero	urbana	traffico	centralina fissa
Rho	urbana	traffico	centralina fissa
Settimo Milanese	urbana	fondo	centralina fissa
Milano V.le Marche	urbana	traffico	centralina fissa
Milano Via Juvara	urbana	fondo	centralina fissa

Legenda:

1) tipo zona Decisione 2001/752/CE:

- **URBANA:** centro urbano di consistenza rilevante per le emissioni atmosferiche, con più di 3000-5000 abitanti
- **SUBURBANA:** periferia di una città o area urbanizzata residenziale posta fuori dall'area urbana principale

2) tipo stazione Decisione 2001/752/CE:

- **TRAFFICO:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dal traffico
- **FONDO:** misura il livello di inquinamento determinato dall'insieme delle sorgenti di emissione non localizzate nelle immediate vicinanze della stazione; può essere localizzata indifferentemente in area urbana, suburbana o rurale

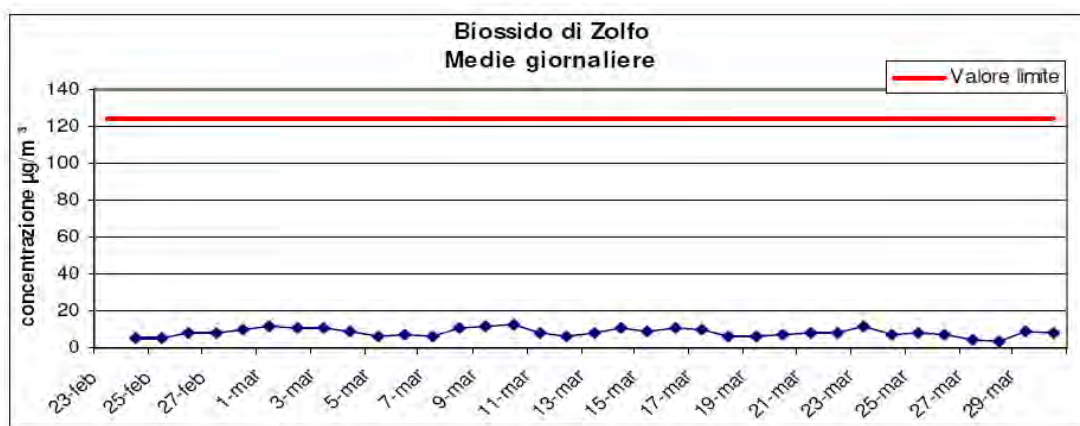
*Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"*

I rilievi hanno consentito di caratterizzare la qualità dell'aria, in prossimità della sorgente emissiva (SS11 - Padana Superiore, ramo ovest): i macro inquinanti gassosi (SO_2 , CO, NO_2 , O_3) non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi. Il PM10 ha superato il valore limite di legge per 21 giorni sui 29 di monitoraggio. La frequenza e l'intensità dei superamenti è confrontabile con quanto osservato presso le altre postazioni fisse della Zona Critica milanese. Va ricordato che la criticità dell'andamento del PM10 interessa una vasta area della Pianura padana, in seguito alle condizioni climatiche che si instaurano nella pianura lombarda in inverno e alle caratteristiche geografiche della regione stessa.

Biossido di zolfo - SO_2

Il valore medio sul periodo ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e la concentrazione massima giornaliera ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$), misurati dal Laboratorio mobile a Bareggio, indicano concentrazioni contenute, al di sotto del limite normativo, che fissa la soglia su 24 ore a $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (si veda la figura seguente).

Figura 4.1.14 - Bareggio: medie giornaliere del Biossido di Zolfo



Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria: Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

I valori di SO_2 misurati a Bareggio sono in linea con quanto misurato dalle altre centraline della rete fissa prese a confronto; in particolare, come riportato nella tabella seguente, si è preso come riferimento la centralina fissa di Magenta, Comune appartenente all'Ambito del Magentino.

Tabella 4.1.16 – SO₂: confronto tra i valori misurati a Bareggio e a Magenta (centralina fissa)

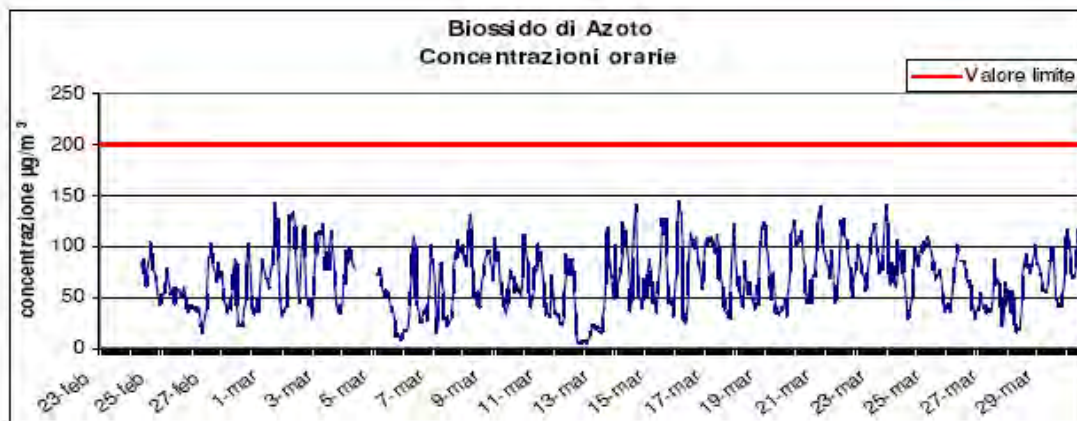
Comune	rend	Media	Dev. St.	Max media 24 h	N. gg superamento valore limite
	%	µg/m ³		µg/m ³	
Bareggio	95	8	4	12	0
Magenta	77	6	6	9	0

Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

Biossido di Azoto - NO₂

La concentrazione media sul periodo è di 68 µg/m³, mentre la concentrazione massima oraria è di 144 µg/m³. Il limite normativo, fissato su 24 ore pari a 200 µg/m³ non è mai stato superato, come si osserva nella figura seguente.

Figura 4.1.15 – Bareggio: concentrazioni orarie del Biossido di Azoto



Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

La concentrazione media sul periodo, misurata a Bareggio è confrontabile con la stessa grandezza rilevata presso le postazioni urbane da fondo di Milano Via Juvara (65 µg/m³), Lainate (69 µg/m³) E Arese (70 µg/m³).

Come si osserva nella tabella seguente, in nessuno dei siti della rete di rilevamento di qualità dell'aria si sono verificati superamenti del limite normativo.

Tabella 4.1.17 – NO₂: confronto tra i valori misurati a Bareggio e le centraline di rete fissa

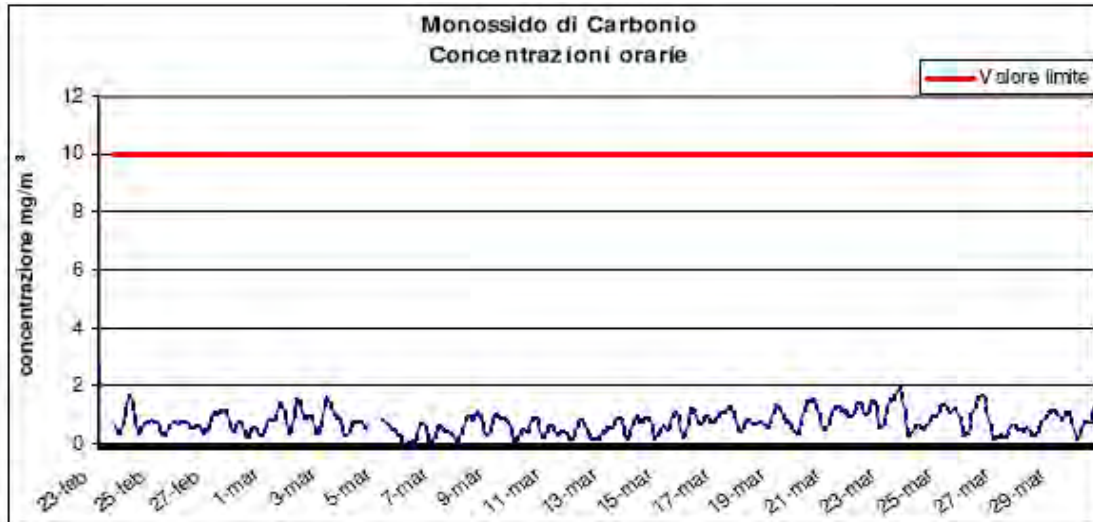
Comune	rend	Media	Dev. St.	Max media 1 h	N. gg superamento valore limite
	%	µg/m ³		µg/m ³	
Bareggio	95	68	30	144	0
Abbiategrasso	99	77	21	132	0
Arconate	99	43	20	115	0
Arese	99	70	28	157	0
Lainate	99	69	32	167	0
Magenta	99	47	22	133	0
Pero	99	83	29	184	0
Rho	82	61	26	138	0
Settimo Milanese	99	56	25	136	0
Milano V.le Marche	74	94	22	169	0
Milano Via Juvara	99	65	28	121	0

Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile – Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 – 30/03/2006)"

Monossido di Carbonio – CO

I livelli di CO misurati dal Laboratorio mobile a Bareggio sono sempre bassi e al di sotto dei limiti normativi (limite per la protezione della salute umana: 10 mg/m³). Il valore medio sul periodo è di 0,870 mg/m³; il valore massimo orario è di 2,8 mg/m³.

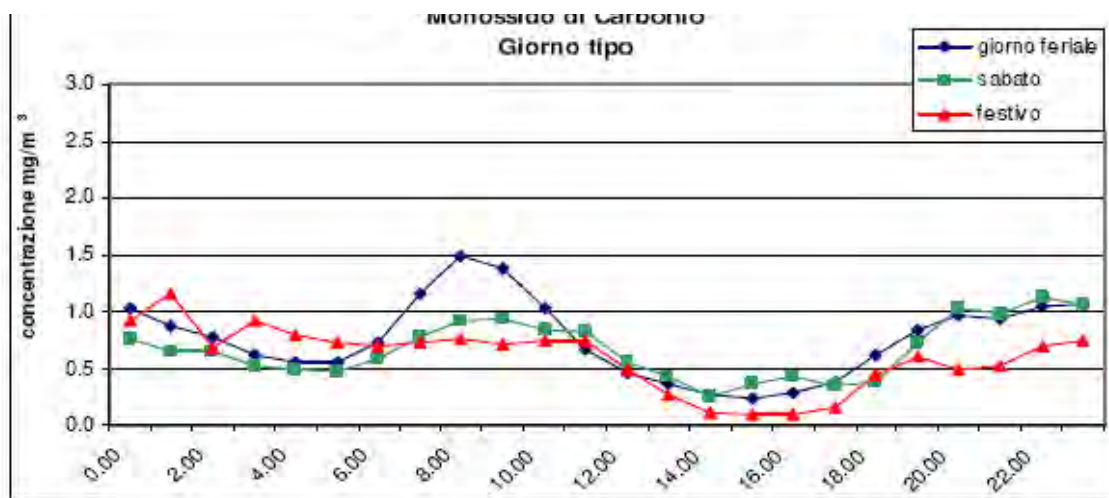
Figura 4.1.16 - Bareggio: concentrazioni orarie del Monossido di Carbonio



Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria: Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

L'inquinante è emesso dai motori dei veicoli a benzina, quindi l'andamento del CO è strettamente legato al flusso di traffico che impegna la zona di monitoraggio: pertanto i valori più bassi si sono riscontrabili nei giorni prefestivi e festivi (si veda la figura seguente).

Figura 4.1.17 - Bareggio: andamento delle concentrazioni del Monossido di Carbonio in un giorno tipo



Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria: Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

Il valore massimo orario misurato a Bareggio, come si vede nella tabella seguente, è comparabile a quello registrato nella postazione fissa di Pero, mentre il massimo della media di 8 ore è confrontabile con i valori misurati ad Abbiategrasso, Rho e Milano V.le Marche.

Tabella 4.1.18 - CO: confronto tra i valori misurati a Bareggio e le centraline di rete fissa

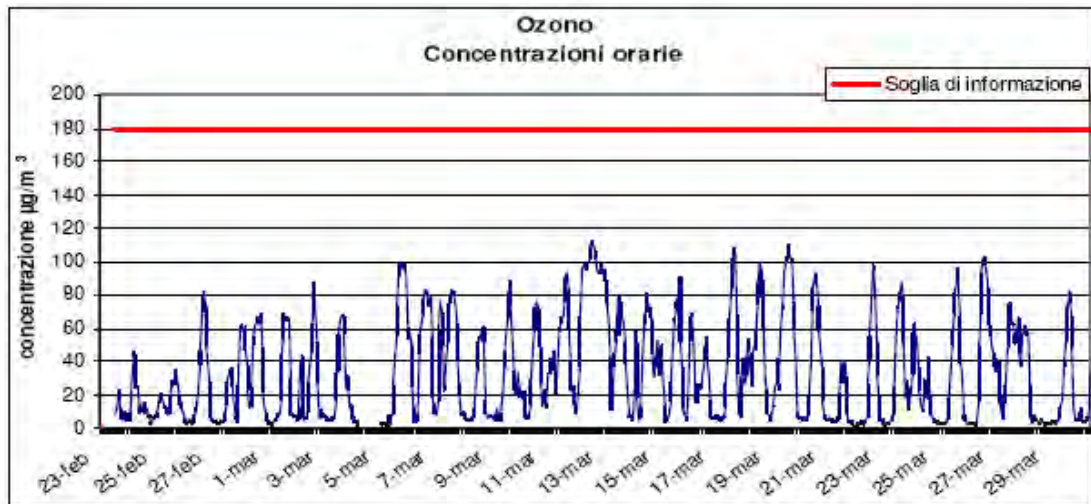
Comune	rend	Media	Dev. St.	Max media 1 h	Max media 8 h	N. gg superamento valore limite
	%	mg/m ³		mg/m ³	mg/m ³	
Bareggio	98	0,8	0,5	2,8	2,0	0
Abbategrasso	99	0,9	0,4	3,2	1,9	0
Arconate	99	0,7	0,2	1,6	1,2	0
Arese	99	1,2	0,6	4,1	2,9	0
Lainate	99	1,8	0,4	3,4	2,7	0
Magenta	95	0,6	0,4	3,6	1,8	0
Pero	99	1,1	0,4	2,9	2,3	0
Rho	96	0,9	0,4	3,4	2,0	0
Settimo Milanese	53	1,4	0,7	4,4	2,6	0
Milano V.le Marche	97	1,3	0,3	2,6	2,1	0

Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

Ozono - O₃

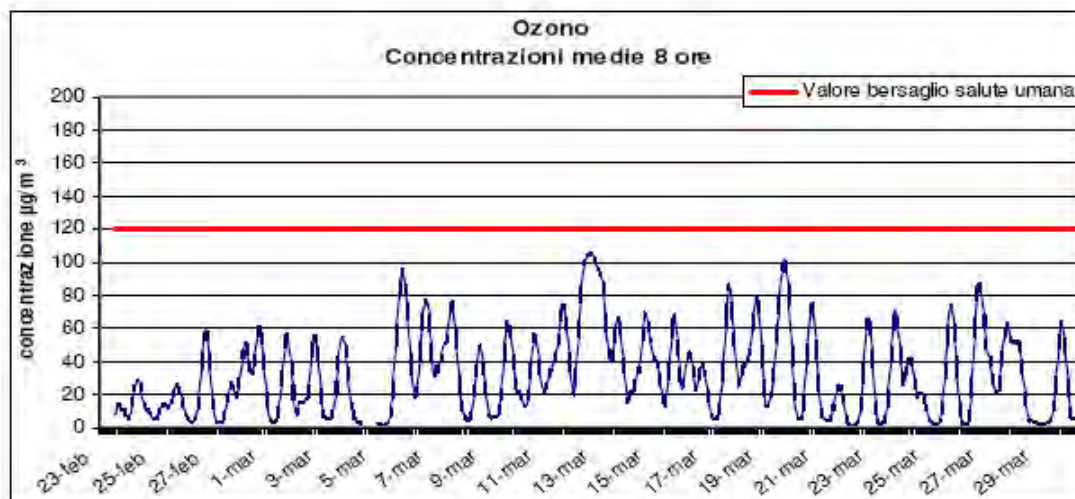
Il valore medio del periodo è uguale a 34 µg/m³, il valore massimo orario ed il valore mediato sulle 8 ore sono uguali rispettivamente a 112 µg/m³ e 106 µg/m³. Durante il periodo di monitoraggio non si sono verificati superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³ media oraria) e del valore bersaglio per la protezione della salute umana (120 µg/m³ media 8 ore), così come mostrato nelle figure seguenti.

Figura 4.1.18 - Bareggio: andamento delle concentrazioni orarie dell'Ozono



Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

Figura 4.1.19 - Bareggio: andamento delle concentrazioni medie (8 ore) dell'Ozono



Generalmente, le concentrazioni di ozono sono più elevate nelle aree rurali rispetto a quelle urbanizzate: valori maggiori si registrano sottovento alle grandi città, anche a decine di Km di distanza. Per il livelli di ozono possono tipicamente essere individuate tre fasce di concentrazione:

- bassa, in zona urbana (Milano Via Juvara);
- media, in zona suburbana o urbana da fondo (Arese, Magenta),
- alta, in zona rurale (Arconate).

Se il valore massimo orario e il valore massimo sulla media delle 8 ore, rilevati dal Laboratorio mobile, siano paragonabili a quelli registrati dalla centralina fissa di Arconate, il valore medio di periodo è in linea con quello misurato dalla centralina di Magenta (si veda la tabella seguente).

Tabella 4.1.19 - O₃: confronto tra i valori misurati a Bareggio e le centraline di rete fissa

Comune	rend	Media	Dev. St.	Max media 1 h	N. gg superamento soglia di informazione	Max media 8 h	N. gg superamento valore limite
	%	µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³	
Bareggio	98	34	30	112	0	106	0
Arconate	99	44	30	114	0	105	0
Arese	99	24	24	99	0	93	0
Magenta	99	30	26	98	0	95	0
Milano Via Juvara	99	17	15	84	0	78	0

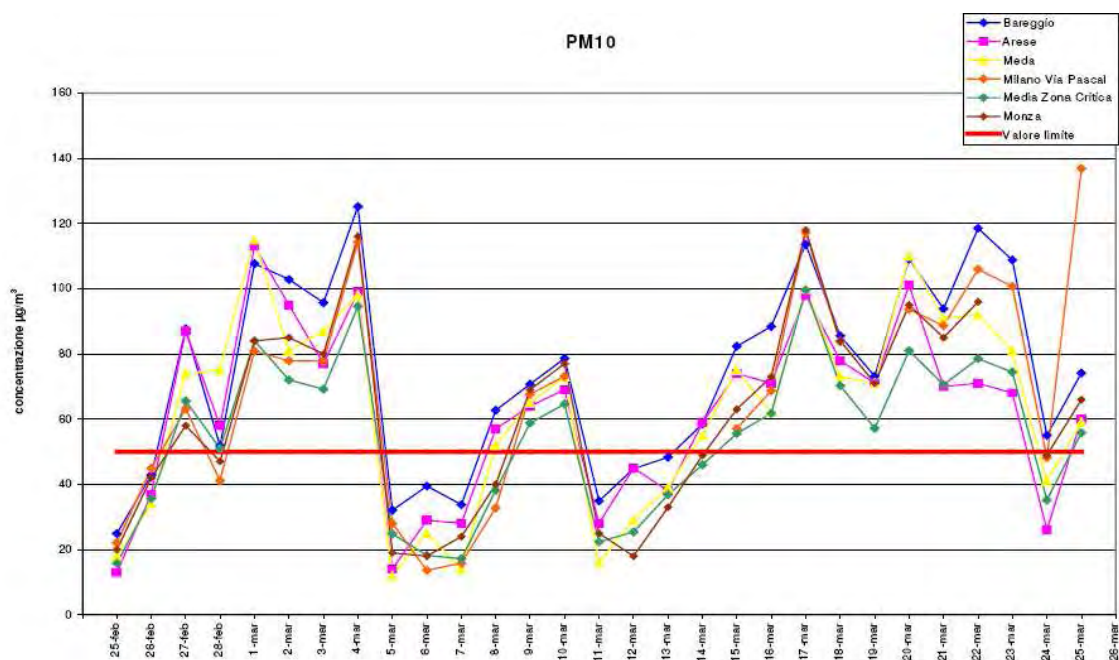
Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria: Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

PM 10

Il parametro è stato monitorato dal 25 febbraio al 25 marzo con un campionatore, che fornisce dati giornalieri.

La concentrazione media durante il periodo di misura è di $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo giornaliero è di $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ misurato il 4 marzo. Nel periodo della campagna le concentrazioni di PM10 hanno superato il valore limite ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile) per 21 volte, sui 29 giorni del monitoraggio. I superamenti del limite normativo si sono verificati in concomitanza con quanto avvenuto presso gli altri siti di misura (si veda la figura seguente).

Figura 4.1.20 - PM10: confronto tra le concentrazioni medie a Bareggio e le centraline di rete fissa



Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria: Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

L'andamento delle concentrazioni di PM10 registrate a Bareggio, come mostrato nella tabella seguente, ricalca il trend rilevato dalle centraline di Arese e Meda.

Tabella 4.1.20 – PM10: confronto tra i valori misurati a Bareggio e le centraline di rete fissa

Comune	rend	Media	Dev. St.	Max giornaliera	N. gg superamento valore limite
	%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Bareggio	100	74	29	125	21
Arese	100	62	27	113	20
Meda	100	63	30	115	20
Monza	97	61	30	118	16
Milano Pascal Via	83	69	34	137	16

Fonte: ARPA: "Laboratorio mobile - Campagna di misura della qualità dell'aria:
Comune di Bareggio (28/02/2006 - 30/03/2006)"

4.1.6 Suolo e sottosuolo

Tenendo conto delle tipologie costruttive presenti nell'area indagata si può assumere che il comportamento delle strutture sia condizionato soprattutto dalle caratteristiche del sottosuolo entro i primi 10 - 20 m di profondità.

La composizione granulometrica del sottosuolo stesso è un fattore rilevante e, a questo proposito, le condizioni più favorevoli sono di norma legate alla presenza di depositi a prevalente componente ghiaioso-sabbiosa estesi in profondità, mentre con l'aumentare delle componenti fini in quantità e spessore si può, a parità di altri fattori, prevedere una generale riduzione della resistenza al taglio ed un aumento della compressibilità dei terreni.

Nel quadro complessivo deducibile dall'esame delle stratigrafie dei pozzi, nelle quali la presenza dei litotipi ghiaioso-sabbiosi è frequente specie entro i primi 5 - 10 m, si presenta come elemento significativo per la progettazione delle strutture la presenza della falda libera a profondità tali da poter interferire con le costruzioni e gli impianti, sia condizionando negativamente il comportamento geotecnico dei terreni, sia potendo determinare allagamenti di vani interrati e semi-interrati o fenomeni di risalita di umidità capaci di provocare diversi tipi di danni ai manufatti. Il problema si accentua nelle porzioni del territorio a sud del Canale Scolmatore per la riduzione della profondità della falda; la possibilità di interferenza con le strutture si ha, essenzialmente ovunque, anche dove i livelli si posizionano nei periodi di massima risalita mediamente a 4-6 m di profondità, la presenza di piani interrati e le depressioni locali della superficie topografica in cui si situano i diversi manufatti possono comportare, ad esempio, l'allagamento almeno parziale dei piani stessi, come risulta si sia verificato anche nella zona S. Martino, che pure non è inserita tra quelle a minore soggiacenza.

4.1.7 Area di attività estrattiva

Nel territorio di Bareggio è presente un sito per le attività estrattive denominata Cava Cascina Bergamina (o Cava Platti).

Nel marzo 1990 il Piano Provinciale delle Cave, approvato dalla Regione Lombardia con Deliberazione del Consiglio Regionale n. IV/1971, ha assegnato alla ditta Cosmocal l'autorizzazione agli scavi fino al 2000, la quale ha chiesto successivamente una proroga per la continuazione dei lavori, cui ha fatto seguito l'autorizzazione provinciale (2003) che ne concede l'utilizzo per ulteriori tre anni di attività.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alla dimensione della cava e al suo sfruttamento.

Tabella 4.1.21 - Caratteristiche della Cava Bergamina

Perimetro *	(m)*	881
Superficie *	(mq)*	25.603
Profondità dal piano campagna	(m)	25
Volume di scavo concesso nel '97	(mc)	1.260.000
Volume di scavo concesso nel '03	(mc)	393.000

Fonte: Uffici Comunali

(*): dati Provincia di Milano. Piano Provinciale Cave, 2004

4.1.8 Acque superficiali e sotterranee

ACQUE SUPERFICIALI

Il Comune di Bareggio non è attraversato da corsi d'acqua naturali.

Il Consorzio di Bonifica Est Ticino-Villoresi gestisce la rete irrigua che svolge importanti azioni sul territorio di Bareggio. Nella parte settentrionale del comune tale reticolo ha infatti modificato, alla fine del 19° secolo, l'agricoltura da asciutta ad irrigua con la caratteristica presenza di canali e colture irrigue, e, con la ricarica delle falde acquifere, contribuisce in modo massiccio al mantenimento della funzionalità idraulica delle risorgive e, di conseguenza, delle caratteristiche ambientali della fascia dei fontanili.

In Bareggio sono presenti 18 fontanili utilizzati per scopi prevalentemente irrigui, di cui 13 attivi, 1 semiattivo e 4 non attivi (dati Provincia di Milano, 2004) e un canale artificiale: lo Scolmatore di Nord Ovest.

I fontanili che rivestono maggiore importanza sono il **fontanile Laghetto**, il cui percorso è nel parco Arcadia, ed il **Fontanile Nuovo**, diventato nel tempo Riserva naturale.

Nel corso del 2004 è stata effettuata una campagna di monitoraggio sul Fontanile Nuovo per valutarne la qualità biologica, con il metodo I.B.E. e la capacità autodepurativa con il protocollo I.F.F..

Tabella 4.1.22 – Sintesi indicatore IBE

Indicatore: Indice Biotico Esteso	
Descrizione	Lo scopo dell'indice biotico esteso è quello di formulare una diagnosi di qualità per gli ambienti di acque correnti sulla base delle modificazioni nella composizione delle comunità di macroinvertebrati indotte da agenti inquinanti nelle acque e nei sedimenti, o da significative alterazioni chimico-fisiche e/o microbiologiche dell'alveo bagnato.
Unità di misura	5 classi di qualità ecologica: da 1 = elevata a 5 = pessima.
Fonte Dati	Monitoraggio

Tabella 4.1.23 –Valori di indice, Classi e Giudizio di Qualità biologica(metodo EBI)

Indice	Classe	Giudizio	Colore rif.
10-11-12	I	Ambiente non inquinato	blu
8-9	II	Ambiente leggermente inquinato	verde
6-7	III	Ambiente inquinato	giallo
4-5	IV	Ambiente molto inquinato	arancio
1-2-3	V	Ambiente fortemente inquinato	rosso

Tabella 4.1.24 – Sintesi indicatore IFF

Indicatore: Indice di Funzionalità Fluviale I.F.F.	
Descrizione	L'indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.) verifica la funzionalità dei sistemi acquatici con una metodica in grado di rilevarne le capacità ecofunzionali e le interrelazioni tra ecotopi all'interno dell'ecomosaico considerato.
Unità di misura	5 classi da 1 = ottimo a 5 = pessimo. Con classi intermedie. Score: punteggi
Fonte Dati	Monitoraggio

Tabella 4.1.25 – Valori di indice, Classi, score e giudizio dell'indice I.F.F.

Classe	Score	Giudizio	Colore
I	261-300	Ottimo	blu
I-II	251-260	Ottimo-buono	blu verde
II	201-250	Buono	verde
II-III	181-200	Buono-mediocre	verde giallo
III	121-180	Mediocre	giallo
III-IV	101-120	Mediocre-scadente	giallo arancio
IV	61-100	Scadente	arancio
IV-V	51-60	Scadente-pessimo	arancio rosso
V	14-50	Pessimo	rosso

La qualità biologica del Fontanile si attesta tra la I (prima) e la II (seconda) classe corrispondente ad un giudizio di ambiente non alterato (o leggermente alterato).
La capacità "autodepurativa" è buona.

Il corpo idrico artificiale **Canale Scolmatore Nord Ovest** ha inizio sulla sponda destra del torrente Seveso a Palazzolo Milanese e dopo 38,5 chilometri sfocia nel fiume Ticino in comune di Abbiategrasso. Questo canale è stato realizzato per intercettare le portate di piena dei corsi d'acqua che giungono a Milano da Nord e da Nord-Ovest in modo da limitare i fenomeni di esondazione ed è attualmente anche il ricettore finale delle acque in uscita dal depuratore intercomunale di Bareggio.

Per quanto attiene gli **utilizzi di acque superficiali**, i prelievi di acqua da corsi idrici, verificati nel 2003 ai fini della costruzione della banca dati SIA, sono per usi esclusivamente irrigui ed interessano i fontanili presenti in territorio comunale (si veda tabella che segue che riporta nell'anno di rilevamento le quantità derivate).

Tabella 4.1.26 – Prelievi da corpi idrici superficiali- fonte dati SIA Prov. di Milano

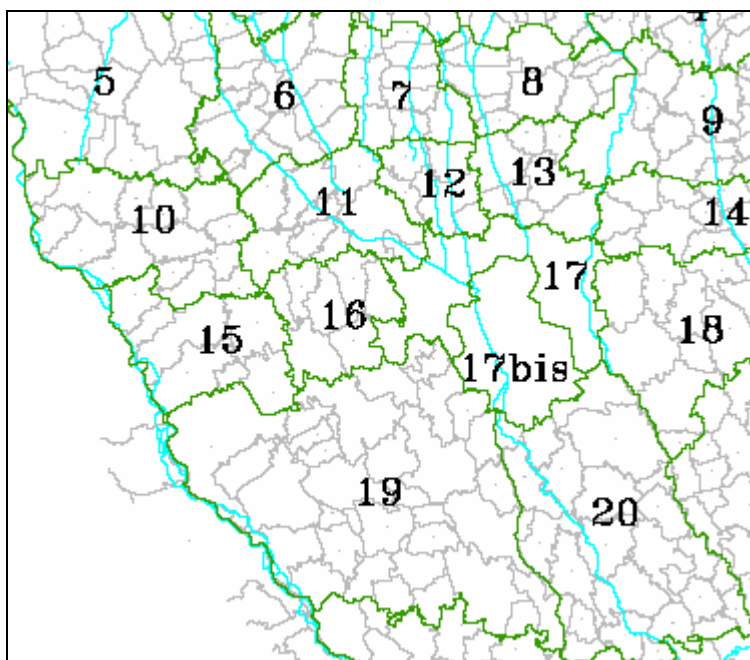
Corso d'acqua	Uso	Derivazioni 2003 (mc/anno)
FONTANILE BARONA	IRRIGUO	100
FONTANILE GARATTO O NUOVO	IRRIGUO	1000
F.LE BECCÉ(CANALE SCOLMATORE NORD-OVEST)	IRRIGUO	1500000
FONTANILE GALLARATE	IRRIGUO	5000
FONTANILE MALPAGA	IRRIGUO	15000
CAVO DEL FONTANILE TREBBIA	IRRIGUO	10000
CAVO DEL FONTANILE BROLLO	IRRIGUO	90000
FONTANILE LAGHETTO	IRRIGUO	50000
FONTANILE TREBBIA	IRRIGUO	25000
FONTANILE BROLO	IRRIGUO	35000
FONTANILE NUOVO	IRRIGUO	1800
LAGHETTO	IRRIGUO	400
FONTANILETTO	IRRIGUO	700
BROLO	IRRIGUO	500
FONTANILE NUOVO	IRRIGUO	400
ROGGIA CICOGNA	IRRIGUO	3900
FONTANILE BECCHÈ	IRRIGUO	1000
FONTANILETTO	IRRIGUO	800
FONTANILE BROLO	IRRIGUO	700
FONTANILE NUOVO	IRRIGUO	1600
FONTANILE TESTONE	IRRIGUO	50000
FONTANILETTO	IRRIGUO	1200
BARONA	IRRIGUO	120
FONTANILE NUOVO	IRRIGUO	1800
FONTANILE NUOVO	IRRIGUO	2945

Corso d'acqua	Uso	Derivazioni 2003 (mc/anno)
FONTANILE BARONA	IRRIGUO	3000
LAGHETTO	IRRIGUO	150
FONTANILE BORGHESE	IRRIGUO	450000
FONTANILE BORGHESE	IRRIGUO	91500
F.LE BARONA	IRRIGUO	66000
BARONA	IRRIGUO	1600
FONTANILE BARONA	IRRIGUO	200
TESTONE	IRRIGUO	1000
FONTANILETTO	IRRIGUO	400
FONTANILE BERTOGLIO	IRRIGUO	120
TREBBIA	IRRIGUO	10
BARONA	IRRIGUO	260
LAGHETTO	IRRIGUO	1300

ACQUE SOTTERRANEE

Per quanto concerne le acque sotterranee, la zona di pianura comprende una delle maggiori riserve idriche europee; il Comune di Bareggio ricade nel bacino idrogeologico n. 3 del Ticino - Adda, settore n 16 (PTUA).

Figura 4.1.21 - Bacino 3. Adda Ticino



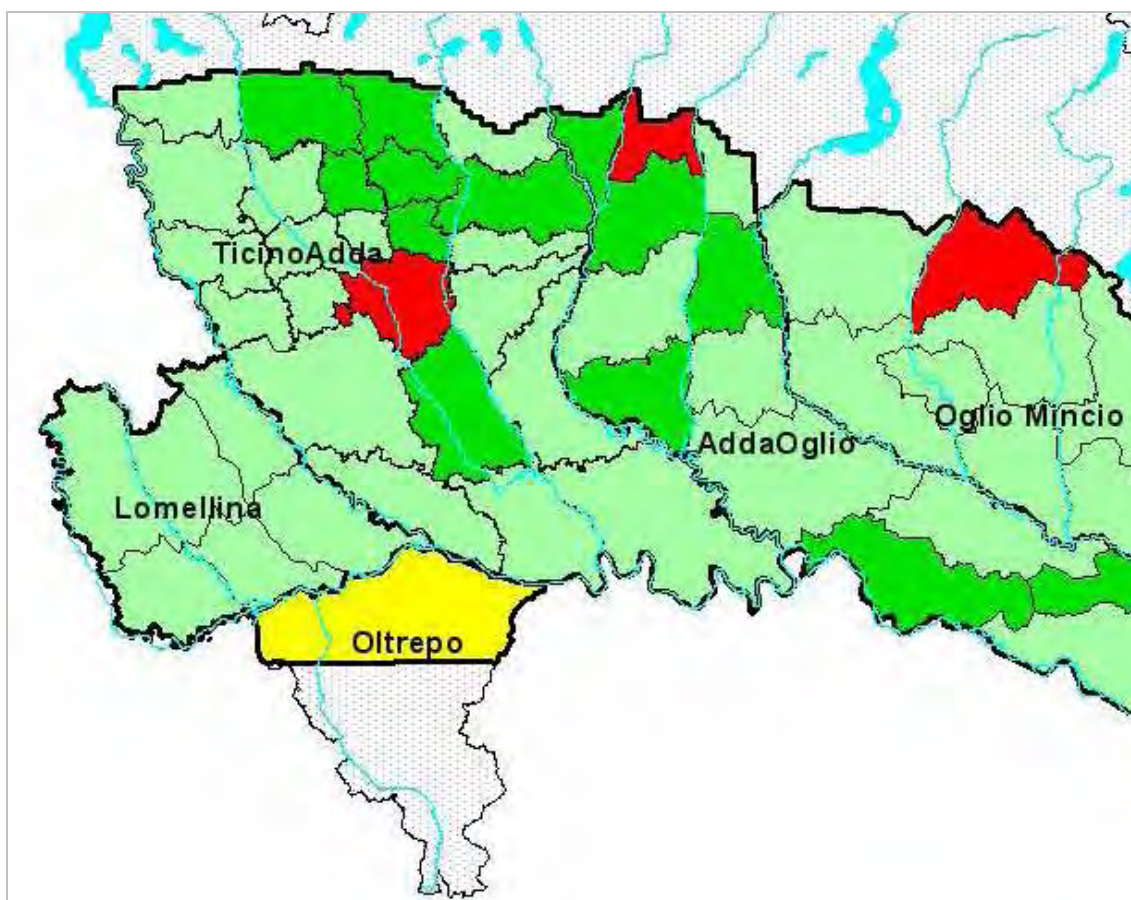
Fonte: PTUA Regione Lombardia

Questo settore ha struttura idrogeologica caratterizzata da due acquiferi, l'acquifero tradizionale e quello superficiale, separati da un aquitardo complesso tra le due quote di 75 e 100 m.s.l.m. La trasmissività e la permeabilità sono ottimali, I prelievi medi areali risultano essersi dimezzati negli anni, evidenziando un innalzamento della falda.

Classificazione quantitativa

Il comune di Bareggio ricade in un'area classificata in **Classe A**, dove l'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico.

Figura 4.1.22 - Classificazione dello stato quantitativo



Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. n. 152 e succ. modif. e integr.

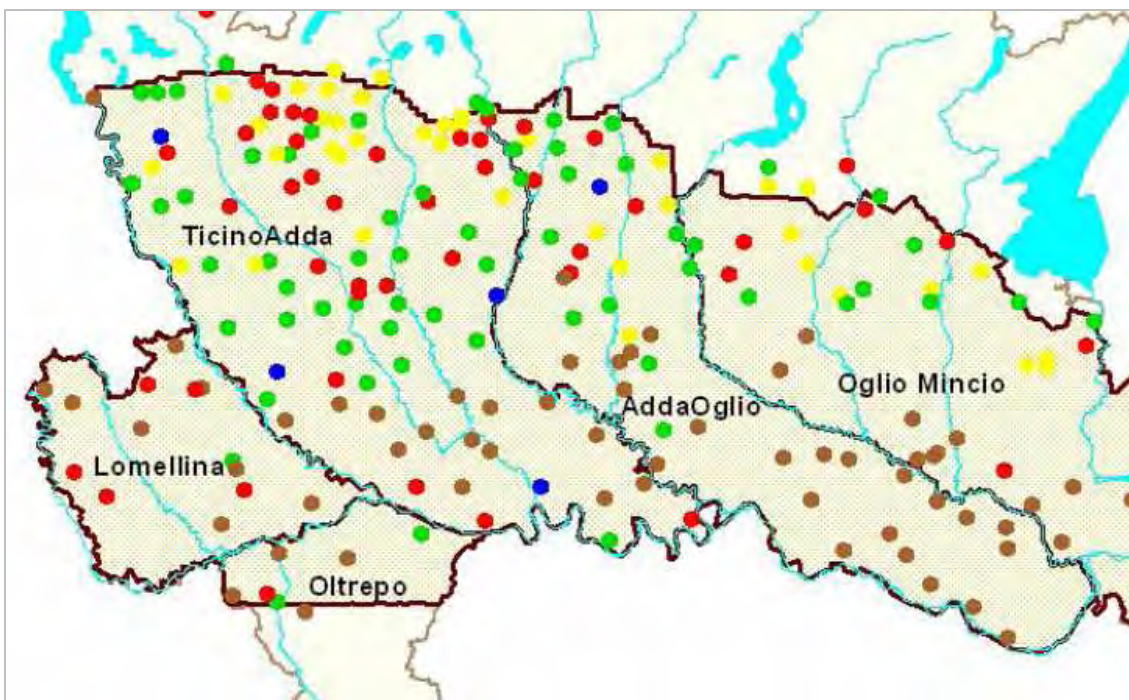
- Classe A – Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo
- Classe B – Impatto antropico ridotto con moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo.
- Classe C – Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali
- Classe D – Impatto antropico nullo o trascurabile ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica

Fonte: PTUA

Classificazione qualitativa

Il PTUA regionale evidenzia la presenza di una stazione di monitoraggio in comune di Bareggio (ccord: x-GB 1499753 Y-GB 5037732) in **Classe 2**, indicando un impatto antropico ridotto.

Figura 4.1.23 - Classificazione qualitativa corpi idrici sotterranei



Classificazione qualitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. n. 152 e succ. modif. e integr.

- Classe 1 – Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
- Classe 2 – Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
- Classe 3 – Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione
- Classe 4 – Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
- Classe 0 – Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

Fonte: PTUA

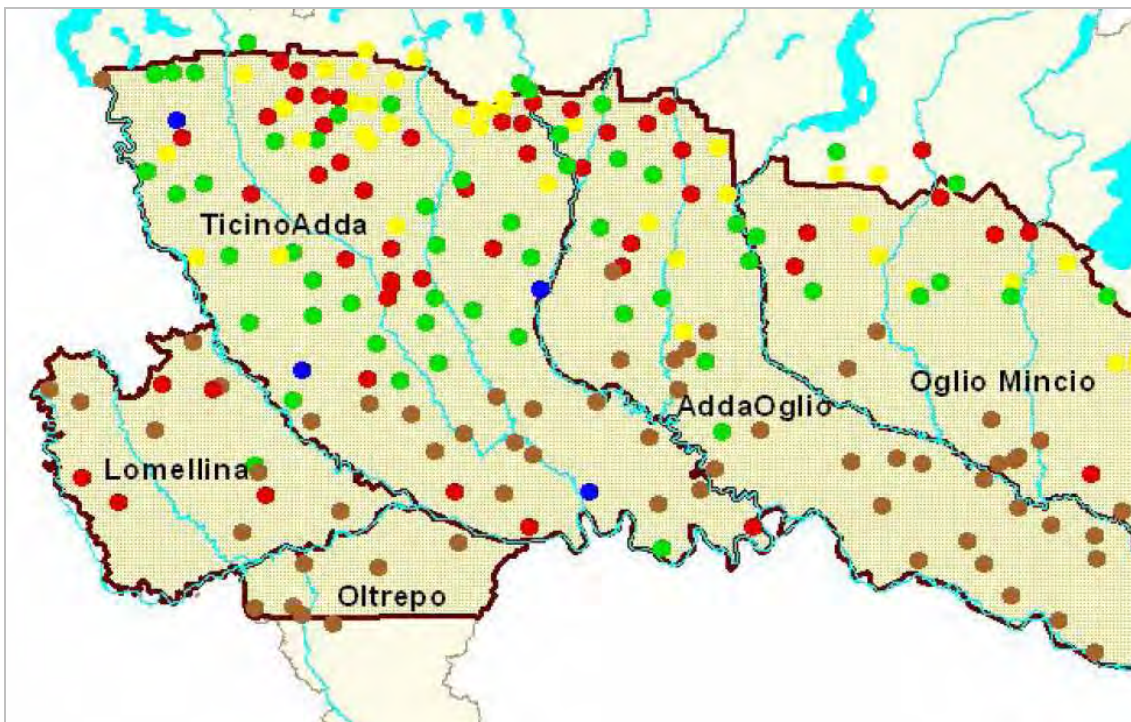
Anche lo stato Ambientale riportato nel PTUA risulta **buono**.

Tabella 4.1.27 – Classificazione Stato ambientale corpi idrici sotterranei

COMUNE	X_GB	Y_GB	BACINO IDROGEOLOGICO	NUMERO SETTORE	STATO CHIMICO	STATO QUANTITATIVO	STATO AMBIENTALE
BAREGGIO	1499753	5037732	TicinoAdda	16	2	A	Buono

Fonte: PTUA

Figura 4.1.24 – Classificazione Stato ambientale corpi idrici sotterranei



Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. n. 152 e succ. modif. e integr.

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scadente
- Particolare

Fonte: PTUA

La caratterizzazione dello stato quali-quantitativo sopra riportato fa riferimento ai dati considerati dal Programma di Tutela ed Uso delle Acque regionale, per il periodo di un anno a decorrere dall'estate 2002.

Nella *Relazione sulla sostenibilità del Comune di Bareggio*, invece, vengono riportati dati aggiornati al 2004, desunti da fonte ASL della Provincia di Milano n. 1, attraverso i quali è possibile notare che lo stato dell'ambiente per le acque sotterranee è **sufficiente**, in quanto la classificazione, avvenendo sulla base del parametro peggiore; individua il livello dei nitrati rilevati la causa di tale peggioramento rispetto alla situazione del 2002, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento (classe 3A).

Tabella 4.1.28 - Suddivisione in classi di qualità delle medie dei risultati delle analisi effettuate sulla falda di Bareggio

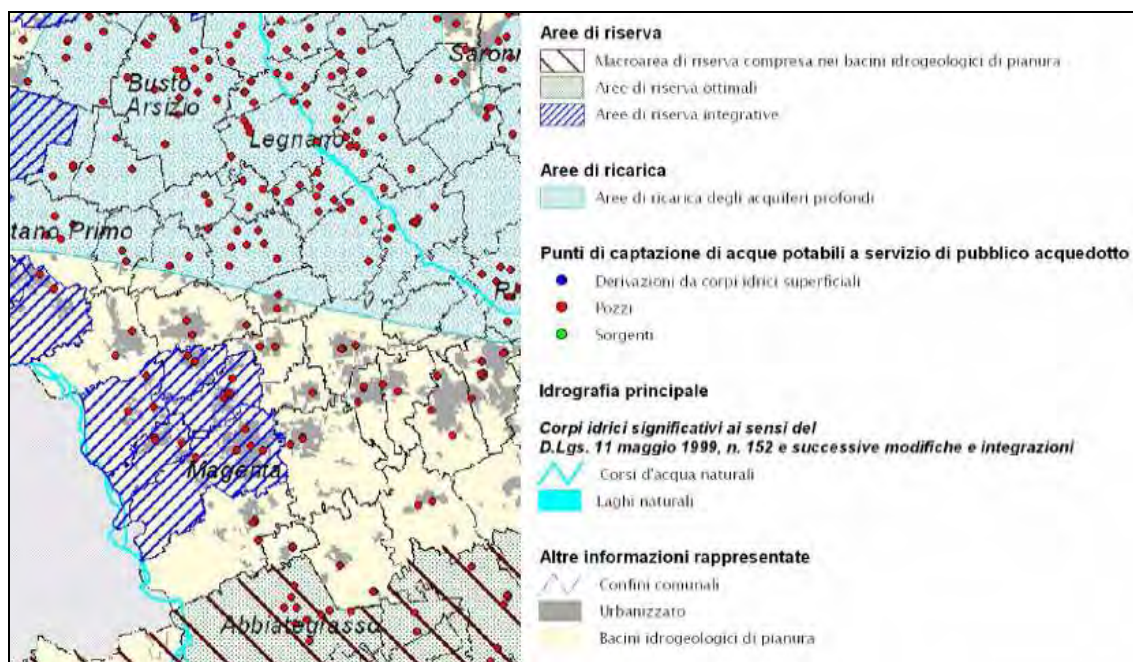
Parametro	Unità di misura	Valore medio	Classe
Conducibilità elettrica	µS/cm	509,6	2
Cloruri	mg/l	15,3	1
Ferro	µg/l	<20	1
Nitrati	mg/l	28,3	3
Solfati	mg/l	44,0	2
Ione Ammonio	mg/l	n.d.	n.d.
Cadmio	µg/l	<0,5	1
Cromo	µg/l	5,6	1
Nitriti	mg/l	<0,02	1
Piombo	µg/l	<3	1

Fonte: RSA Bareggio, 2005

Zone di protezione

Il comune di Bareggio non è ricompreso in aree di riserva e di ricarica come è possibile osservare nella figura che segue.

Figura 4.1.25 - Aree di riserva e di ricarica e captazioni ad uso potabile

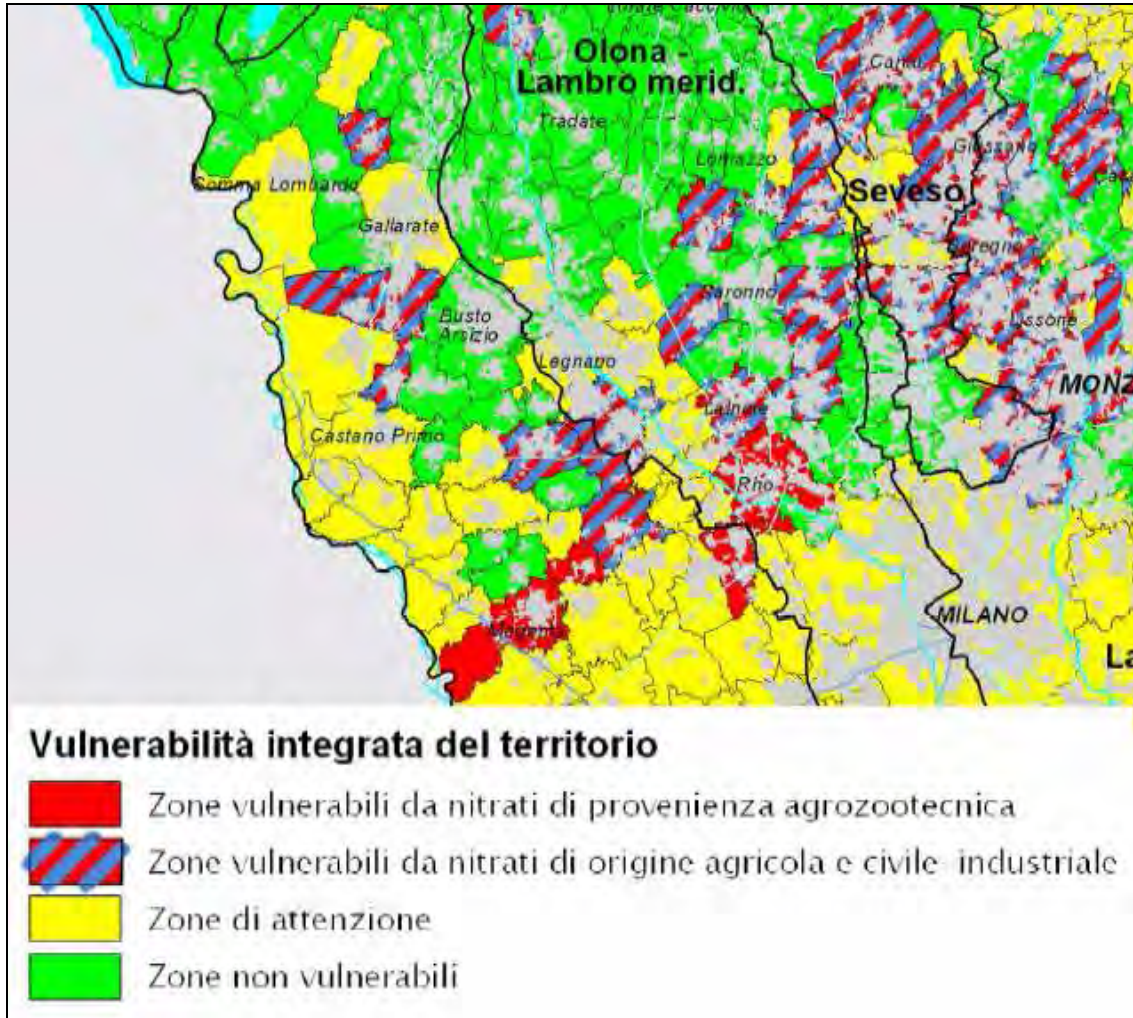


Fonte: PTUA

Per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, individuate in Lombardia con D.G.R. n. 5/69318 del 1996, il territorio regionale è stato suddiviso in quattro classi:

- zone vulnerabili da carichi di provenienza agrozootecnica,
- zone vulnerabili da carichi anche di provenienza civile - industriale,
- zone di attenzione,
- zone non vulnerabili.

Figura 4.1.26 – Vulnerabilità integrata territorio



Fonte: PTUA

Il comune di Bareggio secondo tale suddivisione è compreso in una zona di attenzione, all'interno della quale secondo il PTUA è necessario prevedere un'attività specifica di monitoraggio della falda più superficiale, per mettere in luce l'insorgenza di eventuali fenomeni di inquinamento da nitrati.

In comune di Bareggio non vi sono aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CEE.

Acque destinate al consumo umano

Il servizio di captazione e distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano è in gestione al CAP Milano S.p.A., che si occupa dell'emungimento dell'acqua di falda dai 3 pozzi pubblici attivi (Girotti, De Gasperi e Sicsa-Cascina Casone) e della distribuzione attraverso la rete acquedottistica.

Tabella 4.1.29 – Indicatori relativi all'acqua destinata al consumo umano

		Indicatore		Unità di misura	dato
Acque destinate al consumo umano	Numero di pozzi attivi	Pubblici	Attivi con approvvigionamento acquedotto	n.	3
			Attivi		2
			Attivi (contaminati)		1
		Privati	Attivi	n.	16
			Attivi comprendente uso potabile		14
			Attivo (cementato)		4
			Attivo (segnalato chiuso)		2
			In disuso		1
		Numero di pozzi attivi per km ²			N°/km ²

Fonte: RSA Bareggio, 2005

La Dotazione idrica permette di conoscere la quantità di acqua distribuita dagli acquedotti in rapporto al numero di abitanti espressa in litri/abitante/giorno.

Il Comune di Bareggio ha una dotazione idrica di 332 litri/abitante/giorno, collocandosi rispetto ai comuni della Provincia di Milano entro un valore di consumo medio basso (si vedano tabella e figura che segue).

Dalle analisi dell'ASL relative al 2004 per l'acqua potabile, sia i parametri chimico-fisici sia i parametri microbiologici si mantengono entro i limiti di legge.

Le analisi evidenziano che l'impianto di trattamento del pozzo De Gasperi, pur presentando il rispetto dei limiti di legge, non rimuove completamente gli inquinanti organoalogenati, dal momento che in due dei tre campioni prelevati dopo il trattamento, sono state riscontrate concentrazioni di 6 e 9 µg/l (come somma di tricloroetilene e tetracloroetilene).

In tutti i pozzi è stato installato un impianto di trattamento di filtrazione a carboni attivi che garantisce il rispetto dei parametri di legge.

Gestione dell'acqua: usi e consumi

Nella *Relazione sulla Sostenibilità* del Comune di Bareggio vengono riportati i dati riguardanti i principali indicatori relativi ai consumi idrici.

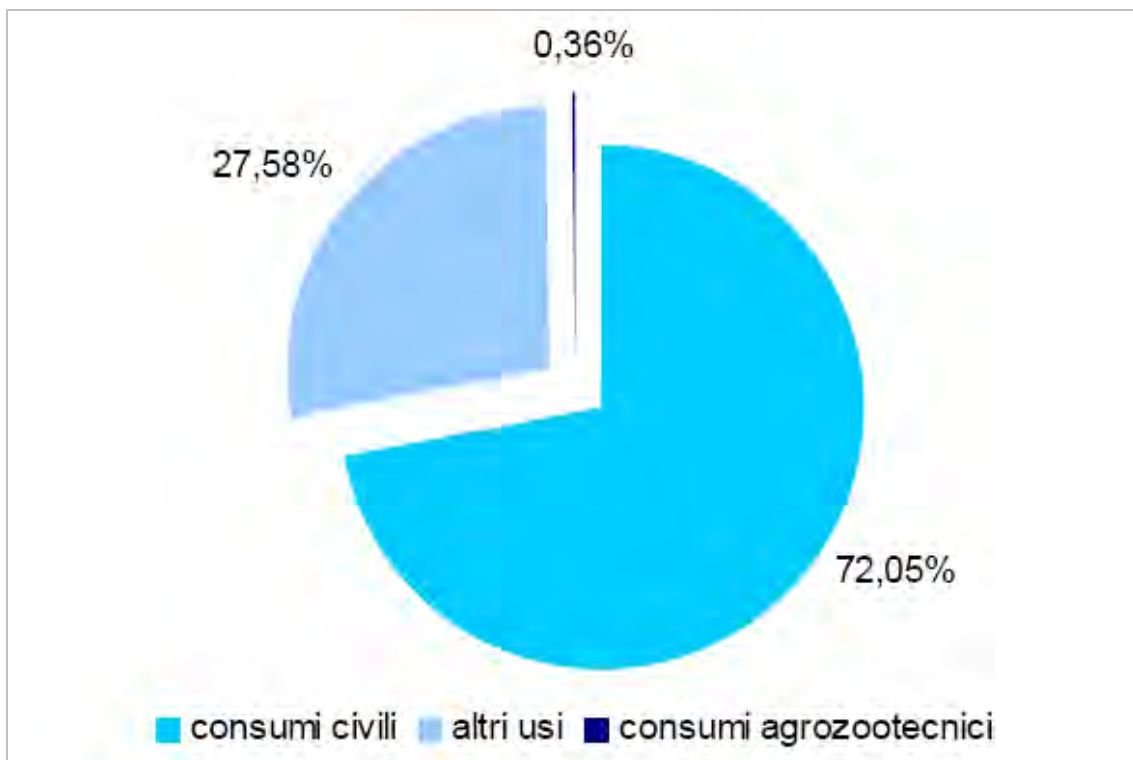
Tabella 4.1.30 – Indicatori relativi agli usi e consumi dell'acqua

	Indicatore	Fonte	Unità di misura	dato
Usi dell'acqua	Abitanti serviti	CAP Milano S.p.A.	n.	16.264
	Acqua sollevata		mc	2.229.141
	Acqua venduta		mc	1.888.013
	Acqua consumata per settore		%	Vedi fig. 1
	Consumi pro capite		mc/ab*anno	83,64

Fonte: RSA Bareggio, 2005

La figura seguente mostra la ripartizione dei consumi di acqua: civili, agrozootecnici e altri usi (prevalentemente industriali).

Figura 4.1.27 – Acqua consumata per settore



Depurazione

Il Comune di Bareggio è servito dall'impianto di depurazione situato in via Don Fracassi, gestito dal consorzio Tutela Ambientale del Magentino S.p.A., cui è allacciato anche il Comune di Cornaredo.

L'impianto è costituito da due linee parallele, la prima realizzata nel 1973, la seconda nel 1985. L'impianto in questa configurazione ha una potenzialità di 87.000 AE (abitanti equivalenti). Nel 2005 sono iniziati ulteriori lavori di ampliamento e potenziamento dell'impianto. Tale intervento si è reso necessario per poter trattare tutta la portata in arrivo e abbassare i valori di COD, BOD, SST, azoto totale e fosforo totale entro i limiti previsti dal D.L.vo 152 del 1999.

Inoltre, le analisi chimico fisiche e biologiche delle acque in uscita dall'impianto hanno riportato nel 2004 valori di E. Coli, espressi in Unità formanti colonie per 100 ml di acqua analizzata, superiori al limite consigliato di 5000 UFC/ 100 ml in quanto non effettuati trattamenti di disinfezione, previsti invece con l'ampliamento dell'impianto.

La tipologia dei liquami trattati è costituita per l'85% da liquami civili e per il 15% da liquami industriali, derivanti per il 50% dalle lavorazioni di un'industria alimentare, quindi analiticamente riconducibili ad un liquame civile.

Le acque depurate vengono scaricate nel Canale Scolmatore di Nord Ovest che sfocia poi nel fiume Ticino.

4.1.9 Ambiente biotico

Per i contenuti dei paragrafi seguenti si è fatto riferimento al “*Piano di recupero ambientale del territorio comunale*”, redatto nel 2001 dal Comune di Bareggio²³, per il quale sono stati effettuati sopralluoghi nell’estate–autunno 2000.

VEGETAZIONE

L’indagine vegetazionale ha riguardato le tipologie a maggior grado di naturalità, più largamente distribuite e/o meglio caratterizzate sul piano fisionomico–strutturale, il particolare:

- boscaglie a prevalente dominanza di Robinia (*Robinia pseudoacacia*);
- colture arboree (pioppeti e frutteti);
- incolti e vegetazione a impronta ruderale;
- prati da sfalcio e colture erbacee;
- vegetazione di risorgiva (es. fontanili);
- aree verdi (parchi e giardini).

Complessivamente l’ambiente si presenta notevolmente influenzato dall’intervento antropico, che ha trasformato il paesaggio originario trasformandolo in un insieme di aspetti a basso grado di naturalità, legati all’ambiente urbano e/o di transizione tra questo e le zone a connotazione più rurale.

Per quanto concerne gli aspetti naturalistici, le situazioni di maggior pregio sono rappresentati dai prati, dai fontanili e dalle formazioni arboreo–arbustive di contorno (boscaglie a dominanza di Robinia).

Boscaglie a prevalente dominanza di Robinia

Queste boscaglie sono indice del degrado del territorio comunale; esse costituiscono la “tipologia boschiva” più diffusa: la Robinia, specie naturalizzata a crescita rapida, capace di insediarsi su qualsiasi tipo di substrato, invade le aree abbandonate e/o non più soggette a coltura formando dei boschetti; in queste formazioni, governate per lo più a ceduo, si accompagnano alla Robinia essenze quali la Farnia (*Quercus robur*), l’Olmo (*Ulmus minor*), l’Acer campestre (*Acer campestre*). Il sottobosco comprende le

²³ a cura di Franco Zavagno

specie arbustive tipiche dei boschi planiziali: il Nocciolo (*Corylus avellana*), la berretta da prete (*Evonymus europaeus*) e il Sambuco (*Sambucus nigra*).

Siepi e filari

Si tratta di alberature monospecifiche che interrompono l'uniformità del paesaggio agrario con la funzione di frangivento, consolidamento degli argini dei fossi, delimitazione degli appezzamenti. Si tratta di situazioni però spesso marginali e ad alto grado di frammentarietà. Le essenze principalmente utilizzate sono i Salici, i Pioppi, gli Ontani, le Robinie, i Platani.

Colture arboree: pioppeti e frutteti

Sul territorio comunale sono più frequenti i pioppeti, i frutteti occupano modeste superfici a conduzione familiare; per contro gli alberi da frutto hanno una discreta diffusione e sono localmente ben rappresentati il Ciliegio ed il Noce.

Queste formazioni arboree sono monospecifiche e hanno impianto regolare, lo strato arbustivo è assente e la copertura erbacea è in relazione con la frequenza ed il tipo di operazioni colturali effettuate. Nei pioppeti, frequenti sono gli elementi a connotazione ruderale, soprattutto nelle aree maggiormente interessate dalle pratiche colturali: tra questi *Cirsium arvense*, *Artemisia vulgaris*, *Verbena officinalis*.

Vegetazione a struttura mista: incolti e ambienti con vegetazione ruderale

Gli incolti, di ridotte dimensioni e presenti in modo frammentario, rappresentano stadi dinamici in rapida evoluzione, con funzione di connessione tra situazioni anche di marcato degrado (zone periferiche, terreni marginali) con tipologie a maggior grado di naturalità come le boscaglie.

Le aree a vegetazione ruderale si trovano tipicamente nelle zone adibite a discarica di inerti, incolti non alberati, aree periferiche al margine dell'abitato, soggette a disturbo, dove vi sono le condizioni che favoriscono l'insediarsi di cenosi erbacee capaci di affermarsi rapidamente. Queste formazioni si trovano soprattutto nelle aree di confine tra l'agglomerato urbano e le zone rurali. Non si tratta di cenosi paucispecifiche, anzi presentano spesso notevole ricchezza floristica. La composizione floristica è variabile ed eterogenea: le specie più ricorrenti sono *Artemisia vulgaris*, *Conyza canadensis*, *Chenopodium spp.*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum persicaria*, ecc. Nelle aree dove più frequente è il calpestio sono comuni *Plantago major*, *Lolium perenne*, *Verbena officinalis*, dove i suoli presentano maggior ristagno d'acqua sono più comuni specie igrofile quali *Calystegia sepium* e *Rorippa sylvestris*.

Vegetazione a struttura erbacea:

- *prati da sflacio*: si tratta di praterie secondarie destinate alla fienagione, le cenosi sono soggette a pratiche di sfalcio e concimazione. La composizione è spesso influenzata dalle operazioni di semina e risulta piuttosto variabile: il ruolo dominante è svolto dalle graminacee (*Dactylis glomerata*, *Bromus hordeaceus*, *Poa trivialis*), frequenti sono i trifogli (*Trifolium repens* e *T. pratense*), i ranuncoli (*Ranunculus acris* e *R. repens*), le composite (*Taraxacum officinale*). I prati da sflacio costituiscono, nonostante il loro carattere di vegetazione antropogena, un ambiente interessante in un contesto caratterizzato prevalentemente da monocoltura, garantendo un certo grado di diversità biologica.
- *Colture erbacee*: occupano la maggior parte delle superfici non urbanizzate. Tra di esse dominano le colture cerealicole (mai ed orzo in particolare), la soia ed il girasole. Sono ambienti dove scarseggiano gli elementi floristici di pregio. Durante il ciclo colturale i campi di cereali a semina autunnale (orzo, frumento, segale, avena) ospitano erbe annuali quali *Papaver rhoeas*, *Matricaria chamomilla*, *Centaurea cyanus*. A fine coltura il terreno viene invaso da numerose specie erbacee a carattere tipicamente ruderale, per esempio le graminacee (*Setaria glauca*, *Digitaria sanguinalis*). Le colture di mais sono invece caratterizzate da elementi igrofilo (*Bidens frondosa*, *Rorippa palustris*, *Polygonum lapathifolium*).
- *Orti*: ambienti, generalmente inseriti in ambito urbano, caratterizzati da specie infestanti e commensali.

Ambienti umidi: fontanili, rogge e canali, laghi di cava

I fontanili sono ambienti condizionati dall'intervento antropico (operazioni di ripulitura), nei quali la temperatura costante, la ridotta profondità, le caratteristiche chimico-fisiche creano un ambiente con abbondante vegetazione. Tra le macrofite domina *Apium nodiflorum*, che impronta la vegetazione con il *Ranunculus aquatilis* e *Callitriche hamulata*. Frequenti sono le idrofite di piccola taglia non ancorate al substrato (es. *Lemna minor* in acque ferme e *L. trisulca* in acque correnti). Nelle teste dei fontanili, dove le acque sono lentiche, sono diffusi i popolamenti algali (*Spirogyra spp.*, *Rhizoclonium hieroglyphicum*, *Cladophora spp.*), assenti lungo le aste, a causa della corrente.

Canali e rogge si presentano come ambienti a basso grado di naturalità, spesso sono rivestiti con manufatti in cemento, che riducono la potenzialità biologica dei copri idrici.

I corpi idrici lentic, di origine antropica (laghi di cava), sono essenzialmente legati ad ambienti di risorgiva e ad aree interessate dall'estrazione di inerti. La vegetazione di questi ambienti è rappresentata da consorzi di idrofite sommerse e natanti, di alofite e di igrofite legate alle bordure.

Aree verdi

Le diverse unità, che compongono gli spazi verdi (parchi e giardini, impianti sportivi) sono piuttosto frazionate e di modeste dimensioni. In questi spazi la componente arboreo-arbustiva è introdotta artificialmente con funzione principalmente ornamentale.

FAUNA

Pesci

I fontanili per le differenze tra "testa" e "asta" possono ospitare una fauna ittica ad elevata diversità: Gobione (*Gobio gobio*) e Ghiozzo di Panizza (*Padogobius panizzae*), specie endemica della Pianura Padana. Nei laghi di cava l'ittiofauna è, al contrario, piuttosto banale.

Anfibi

Le specie di Anfibi più esigenti dal punto di vista ecologico (es. *Rana di Lataste*) sono assenti nelle boscaglie degradate a dominanza di Robinia, dove sono invece presenti il Rospo comune (*Bufo bufo*) e la Rana agile (*Rana dalmatina*). Le medesime specie frequentano siepi ed filari.

Le colture arboree, per la scarsa copertura del suolo, che non consente il raggiungimento di un grado di umidità ottimale, non rappresentano un ambiente non ottimale per gli Anfibi: sono presenti saltuariamente: *Bufo bufo* e *Bufo viridis* e tra i Ranidae la Rana agile (*dalmatica*). Anche gli ambienti ruderali sono frequentati solo da Anuri senza particolari esigenze di umidità (genere *Bufo*). Al contrario, gli anfibi Anuri che frequentano i fontanili, vi si recano per l'ovoposizione, in concomitanza con la stagione riproduttiva. Gli Anfibi terricoli frequentano i prati a sfalcio e le colture erbacee a scopo trofico; la Rana agile (*Rana dalmatina*) frequenta questi ambienti solo se nelle vicinanze sono presenti biotopi con vegetazione arborea come siepi e boscaglie.

Nelle rogge e nei canali a lento scorrimento, con scarsa fauna ittica e con macrofite acquatiche, sono presenti il Tritone crestato (*Triturus cristatus*) e il Tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*), accompagnati da Raganelle (*Hyla arborea*).

Tra le specie marcatamente antropofile, invece, il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) è quello che frequenta gli ambiti urbani.

Nella tabella seguente si riportano le specie di anfi e l'indicazione degli ambienti che frequentano.

Tabella 4.1.31 – Anfi presenti sul territorio comunale di Bareggio

Nome scientifico	Nome comune	Ambienti									
		BR	SF	CA	VR	AV	Veg. erb		Amb. umidi		
							PC	OR	FO	RC	LC
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	x	x	x	x	X	x	x	x		x
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino			x	x	x	x	x			x
<i>Hyla arborea</i>	Raganella	x	x	x			x		x	x	x
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	x	x	x			x		x		x
<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste								x		
<i>Rana esculenta complex</i>	Rane verdi								x	x	x
<i>Triturus cristatus carnifex</i>	Tritone crestato									x	x
<i>Triturus vulgaris meridionali</i>	Tritone punteggiato									x	

Legenda

BR: Boscaglie a dominanza di Robinia

SF: Siepi e filari

CA: Colture arboree

VR: Vegetazione ruderale

AV: Aree verdi

Vegetazione erbacea: PC: Prati a sfalcio e colture erbacee

OR: Orti

Ambienti umidi: FO: Fontanili

RC: Rogge e canali

LC: Laghi di cava

Fonte: Comune di Bareggio "Piano di recupero ambientale del territorio comunale", 2001 – elaborazione

Rettili

L'esposizione solare presente nelle boscaglie favorisce la presenza di specie eliofile di Rettili (es. Ramarro (*Lacerta viridis*)); la presenza della Natrice dal collare (*Natrix natrix*) è motivata dal fatto che gli adulti appartenenti a questo taxon si allontanano dall'acqua per cacciare grossi Anuri. Questa specie, insieme al Biacco (*Coluber viridiflavus*) e al Saettone (*Elaphe longissima*) frequentano le siepi ed i filari. Il Biacco e l'ubiquitaria Natrice dal collare, frequentano anche le colture arboree, nelle quali non si trovano taxa specializzati; i margini dei pioppeti giovani possono ospitare il Ramarro (*Lacerta viridis*).

Uno dei biotopi più ricettivi per i Rettili è costituito dagli ambienti ruderali, per la varietà di microambienti disponibili ed il basso disturbo antropico cui sono soggetti: si trovano frequentemente l'Orbettino (*Anguis fragilis*) ed il Saettone.

Anche i prati a sfalcio e le colture erbacee, se il disturbo antropico non è eccessivo, rappresentano per i Rettili un ambiente favorevole: elemento faunistico di pregio in questi biotopi è *Coronella austriaca*, specie legata all'Orbettino (*Anguis fragilis*) e ad alcuni Sauri che costituiscono la sua preda.

In ambiti artificializzati, quali gli orti, oltre all'ubiquitaria Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) si trovano l'Orbettino e il Biacco. Il Biacco e il Saettone frequentano la vegetazione di ripa dei corsi d'acqua, mentre solo la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) frequenta i fontanili, le rogge, i canali e i laghi di cava, in quanto è una specie legata all'acqua nei primi anni di vita.

Nella tabella seguente si riportano le specie di rettili e l'indicazione degli ambienti che frequentano.

Tabella 4.1.32 – Rettili presenti sul territorio comunale di Bareggio

Nome scientifico	Nome comune	BR	SF	CA	VR	AV	Veg. erb		Amb. umidi		
							PC	OR	FO	RC	LC
<i>Lacerta viridis</i>	Ramarro	x	x	x	x		x		x	x	
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	x	x	x	x	X	x	x	x	x	
<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	x	x	x	x	X	x				
<i>Coluber viridiflavus</i>	Biacco	x	x	x	x	X	x	x	x	x	
<i>Elaphe longissima</i>	Saettone	x	x		x		x		x	x	
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	x	x	x	x		x		x	x	x
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio						x	x			

Legenda

BR: Boscaglie a dominanza di Robinia

SF: Siepi e filari

CA: Colture arboree

VR: Vegetazione ruderale

AV: Aree verdi

Vegetazione erbacea: PC: Prati a sfalcio e colture erbacee

OR: Orti

Ambienti umidi: FO: Fontanili

RC: Rogge e canali

LC: Laghi di cava

Fonte: Comune di Bareggio "Piano di recupero ambientale del territorio comunale", 2001 – elaborazione

Uccelli

Specie di bosco e di ambienti ecotonali, a seconda dell'estensione del biotopo e della stratificazione della vegetazione, si insediano negli ambienti dominati dalla Robinia. Le siepi ed i filari, se nono presenti nelle aree agricole, costituiscono una fascia di insediamento per numerose specie legate ad ambienti boschivi ed ecotonali. A seconda dell'estensione lineare e della profondità, questi ambienti di margine, possono ospitare specie ubiquitarie o in rarefazione nel contesto regionale quali l'Upupa (*Upupa epops*), il Torcicollo (*Jynx torquilla*), l'Averla piccola (*Lanius collurio*), ecc.

Per specie strettamente arboricole, quali il Picchio rosso maggiore (*Picoides major*), i pioppeti possono essere considerati l'unico surrogato boschivo accettabile

Gli incolti rappresentano un ricettacolo di fauna entomologica di notevole importanza per il sostentamento di molte specie avicole: Cappellaccia (*Galerida cristata*), Allodola (*Alauda arvensis*), Saltimpalo (*Saxicola Torquata*), ecc. Anche le colture in rotazione, ambienti artificiali in continua trasformazione, sono molto utilizzati dalle specie avicole per l'alimentazione, poche specie invece vi nidificano a causa del disturbo dovuto allo sfalcio meccanizzato.

Legati ad ambienti umidi, quali i fontanili, troviamo specie come il Germano reale (*Anas platyrhynchos*) e la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*). Maggiormente legate alla vegetazione di ripa di canali e rogge sono le specie quali l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*) e la Cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*); se le rive sono scoscese allora si può trovare il Martin pescatore (*Alceo atthis*).

I bacini artificiali se colonizzati da vegetazione palustre a canneto, vengono occupati da specie acquicole quali Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), Germano reale e dai passeriformi Silfidi macrocefali: Cannaiola e Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*).

Nella tabella seguente si riportano le specie di uccelli e l'indicazione degli ambienti che frequentano.

Tabella 4.1.33 - Uccelli presenti sul territorio comunale di Bareggio

Nome scientifico	Nome comune	BR	SF	CA	VR	AV	Veg. erb		Amb. umidi		
							PC	OR	FO	RC	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale								x	x	x
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua								x	x	x
<i>Alceo atthis</i>	Martin pescatore									x	
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca									x	
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume									x	

Nome scientifico	Nome comune	BR	SF	CA	VR	AV	Veg. erb		Amb. umidi		
							PC	OR	FO	RC	LC
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola									x	x
<i>Tachybaptus ruticollis</i>	Tuffetto										x
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore										x
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano	x	x	x			x				
<i>Colomba palumbus</i>	Colombaccio	x	x			x					
<i>Sterptopelia turtur</i>	Tortora	x	x								
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	x	x			x					
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	x	x					x			
<i>Turdus merula</i>	Merlo	x	x	x		x		x			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	x	x	x		x		x			
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	x	x	x		x					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	x	x			x		x			
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	x	x			x		x			
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	x	x		x			x			
<i>Cornus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	x	x	x		x					
<i>Pica pica</i>	Gazza	x	x								
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	x	x	x		x					
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	x	x	x		x					
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	x	x			x		x			
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	x	x	x		x		x			
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		x								
<i>Colinus virginianus</i>	Colino della Virginia		x								
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		x								
<i>Athene noctua</i>	Civetta		x								
<i>Asio otus</i>	Gufo comune		x								
<i>Upupa epops</i>	Upupa		x								
<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore		x	x							
<i>Hippolais poliglotta</i>	Canapino		x								
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		x								
<i>Garrulus</i>	Ghiandaia		x								

Nome scientifico	Nome comune	BR	SF	CA	VR	AV	Veg. erb		Amb. umidi		
							PC	OR	FO	RC	LC
<i>glandarius</i>											
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		x								
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino		x			x					
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo			x							
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia				x		x				
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola				x		x				
<i>Saxicola Torquata</i>	Saltimpalo				x		x				
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino				x						
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia						x				
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola						x				

Legenda

BR: Boscaglie a dominanza di Robinia

SF: Siepi e filari

CA: Colture arboree

VR: Vegetazione ruderale

AV: Aree verdi

Vegetazione erbacea: PC: Prati a sfalcio e colture erbacee

OR: Orti

Ambienti umidi: FO: Fontanili

RC: Rogge e canali

LC: Laghi di cava

Fonte: Comune di Bareggio "Piano di recupero ambientale del territorio comunale", 2001 - elaborazione

Mammiferi

La teriocenosi delle boscaglie è quella delle formazioni boschive: Riccio (*Erinaceus europaeus*), Toporagno comune (*Sorex araneus*), Talpa europea (*Talpa europea*), Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), ecc.

Le siepi ed i filari hanno carattere ecotonale, che esclude la presenza di specie marcatamente silvicole, quali per esempio l'Averla rossastra (*Clethrionomys glareolus*) o ecologicamente meno esigenti, per esempio la Crocidura ventrebianco (*Crocidura leucodon*) ed il Toporagno nano (*Sorex minutus*).

Specie ad ampia valenza ecologica e in qualche misura sinatropiche popolano le aree incolte e ruiderali; sono presenti tuttavia anche taxa quali il Riccio, la Talpa, l'Arvicola dei Savi (*Microtus savii*).

I prati a sfalcio, le colture erbacee e gli orti presentano una teriocenosi con un buon indice di diversità specifica: tra gli arvicoli ipogei *Microtus savii* e il Topo campagnolo comune (*Microtus arvalis*); tra gli insettivori la Talpa (*Talpa caeca* e *T. europaea*).

I fontanili e le fasce di bordura sono frequentate dalle specie di mammiferi fortemente legati all'acqua, quali il Toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*) e l'Arvicola terrestre

(*Arvicola terrestris*). Nelle bordure dei fontanili, di rogge e canali trovano rifugio taxa quali il Riccio, il Toporagno comune (*Sorex araneus*), il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il Topo selvatico e la Donnola (*Mustela nivalis*) tra i carnivori.

Nella tabella seguente si riportano le specie di mammiferi e l'indicazione degli ambienti che frequentano.

Tabella 4.1.34 – Mammiferi presenti sul territorio comunale di Bareggio

Nome scientifico	Nome comune	BR	SF	VR	AV	Veg. erb		Amb. umidi		
						PC	OR	FO	RC	LC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	x	x	x	X		x	x		x
<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune	x						x		x
<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua							x	x	x
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	x	x	x	X	x	x			x
<i>Talpa europea</i>	Talpa	x		x	X	x	x			
<i>Talpa caeca</i>	Talpa cieca						x			
<i>Lepus capensis</i>	Lepre comune	x	x	x		x				
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coniglio selvatico	x	x	x		x				
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	x	x					x		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	x	x	x	X	x	x	x	x	x
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	x	x	x		x	x	x		x
<i>Microtus savii</i>	Arvicola dei Savi			x		x	x			
<i>Arvicola terrestris</i>	Arvicola terrestre							x	x	x
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto delle chiaviche			x	x	x	x		x	x
<i>Microtus arvalis</i>	Topo campagnolo					x	x			
<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero					x				

Fonte: Comune di Bareggio "Piano di recupero ambientale del territorio comunale", 2001 – elaborazione

RISERVA "FONTANILE NUOVO" (SIC IT2050007 // ZPS IT2050401)

Per i contenuti del presente paragrafo si è fatto riferimento alle relazioni tecniche del monitoraggio degli habitat e della fauna effettuato nei SIC della Provincia di Milano, 2004, Regione Lombardia.

Il SIC (IT2050007) è costituito da un fontanile a due teste che si sviluppa in senso nord-sud, in un'area di matrice prettamente agricola, ma che conserva elementi di naturalità, soprattutto a livello della testa del fontanile.

Le due teste del fontanile, punti di alimentazione con acqua sorgiva, sono di origine antropica, con una storia temporale diversa: la sorgente più antica e più piccola risale al XVII secolo, mentre la testa di maggiori dimensioni è stata realizzata nel 1882. Si tratta quindi di un sito naturaliforme e di interesse storico.

Nell'area insiste il Parco di interesse sovracomunale "Parco dei Fontanili²⁴", che può essere considerato una porzione significativa della superstite fascia delle risorgive dell'Ovest Milanese.

Tra le problematiche evidenziate in fase di monitoraggio del SIC, si evidenziano la ridotta estensione del SIC, ma soprattutto del bosco, la forma stretta ed allungata e l'isolamento dell'area, che non garantiscono la sopravvivenza a medio e lungo termine di specie scarsamente mobili (es. anfibi e rettili), aumentando il rischio di estinzioni locali. Le maggiori fonti di disturbo derivano poi dalla massiccia presenza di insediamenti umani nelle aree circostanti e dall'elevato sfruttamento agricolo e edilizio del territorio, sebbene gli agroecosistemi direttamente a ridosso del fontanile all'interno del SIC presentino una conduzione di tipo tradizionale, con basso uso di pesticidi ed ancora una discreta presenza di siepi e filari.

Habitat

Nel SIC "Fontanile Nuovo" sono presenti due cenosi differenti, riconducibili ad alcuni habitat di importanza comunitaria, riportati nella Direttiva "Habitat", che giustificano la classificazione della riserva come SIC:

- *Habitat 9160: foreste di farnia e carpino dello Stellario-Carpinetum*
I boschi circondano le teste e l'asta del fontanile per una larghezza mediamente non superiore ai 20 metri, con una vegetazione parzialmente destrutturata, fisionomicamente riferibile ad un robinieto misto, in cui si possono ravvisare le potenzialità dell'Alleanza *Carpinion betuli*.

²⁴ approvato con decreto regionale del 4.6.86 n.228/E.C

- *Habitat 3150: laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition*
In realtà, alle teste del fontanile manca la vegetazione propria dell'habitat: *Hydrocharis morsus-ranae*, *Utricularia vulgaris*. La presenza, in bibliografia della *Lemna trisulca*, specie rappresentativa dell'habitat, ha fatto sì che non si escludesse a priori l'esistenza dell'habitat, poiché ci sarebbero le potenzialità per la sua presenza (chimismo e qualità dell'acqua); nel Formulario Natura 2000 del SIC si è specificato che l'habitat è poco significativo.
- *Habitat 3260: fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion.*
Anche in questo caso, non sono state osservate le specie proprie dell'habitat (*Ranunculus fluitans*, *R. trichophyllus*, *R. aquatilis*, *Myriophyllum spp*, *Callitriche ssp.*, *Fontinalis antipyretica*), forse anche per l'eccessivo aduggiamento che la fascia boscata crea sopra il corso d'acqua. Sono presenti *Ceratophyllum demersum* e *C. submersum*, tipici del taxon e *Berula erecta*, che, sebbene non compaia tra le specie caratteristiche, è una compagna costante di queste vegetazioni. Anche questo habitat, nel Formulario Natura 2000 del SIC è ritenuto poco significativo.
- *Habitat 3140: acque oligotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara sp.*
Altro habitat potenzialmente presente è quello riferito alla classe *Charetea fragilis*, con le alghe *Chara spp.* e *Nitella spp.* Sebbene le due specie non siano state osservate, è plausibile la loro presenza, poiché le condizioni chimico-fisiche dell'acqua lo consentono.

Vegetazione

Sotto l'aspetto vegetazionale le cenosi naturali appaiono abbastanza destrutturate (basso grado di diversità strutturale soprattutto per quanto riguarda gli strati arbustivi ed erbacei) e parzialmente degradate a causa della limitata estensione degli habitat che li rende molto esposti all'intrusione di specie esotiche e ruderali. Al degrado contribuiscono anche i seguenti fattori: l'intervento antropico che ne modifica la struttura, l'intrusione di piante infestanti, che contribuisce a rendere gli habitat meno naturali, la presenza di coltivi e quindi di concimi in quantità massicce, che favorisce le specie nitrofile e, infine, la fascia di rispetto lungo il Fontanile, che non è sufficiente ad impedire l'ingresso di specie ruderali.

I relitti boscati sopra descritti sono caratterizzati soprattutto da specie infestanti sia esotiche (*Phytolacca americana*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Solidago gigantea*, *Oxalis fontana*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus canadensis*) che ruderali (*Portulaca gr. oleracea*, *Setaria glauca*, *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*). Negli ultimi anni si è osservato l'ingresso massiccio di *Ambrosia artemisifolia*, specie alloctona invasiva originaria del Nord America, appartenente alla famiglia delle Asteracee o Composite, di cui costituisce uno dei pochi membri anemofili. L'Ambrosia è nociva per la salute dell'uomo (il polline è causa di forti allergie), per l'agricoltura e per l'ambiente; essa cresce generalmente sulle massicciate ferroviarie, sui bordi stradali ed autostradali, nei terreni incolti, specie nei cantieri edili o dove vi sia stato movimento di terra, ai bordi dei campi seminati.

Accanto alle cenosi boschive mesofile sopra menzionate, si trovano sporadicamente specie arboree ed arbustive igrofile, come *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *S. cinerea*, *Populus nigra*, *P. tremula*, *P. alba*, soprattutto in prossimità delle sponde del fontanile.

Fauna

In generale per la fauna il SIC svolge importanti funzioni soprattutto di rifugio e in parte (es. Picidi) di nidificazione. Assieme ai vicini boschi di Cusago e del Razzolo essa costituisce uno dei gangli principali di quella che potrebbe essere come una vera e propria rete ecologica locale. Gli agroecosistemi circostanti assolvono poi importanti funzioni come aree trofiche.

Sul territorio comunale non sono disponibili lavori specifici su gruppi entomologici e non esistono segnalazioni faunistiche che possano essere riferite con precisione all'area interna ai confini del SIC "Fontanile Nuovo". Dal punto di vista delle specie presenti e dello stato dei popolamenti il SIC risulta quindi essere molto povero, perché poco indagato e privo di dati pregressi. Le informazioni seguenti fanno riferimento a quanto riportato nella Relazione di monitoraggio della fauna del SIC, esito di campionamenti svolti nel 2004.

Le classi di insetti, pesci, anfibi e rettili sono poco ricche e diversificate a livello specifico. La situazione dei mammiferi, pur essendo piuttosto banalizzata a livello di popolamenti, rientra abbastanza nella norma di ambienti analoghi in ambito padano, mentre la comunità ornitica appare ancora sufficientemente diversificata.

- **Pesci**

Nel SIC sono segnalate due specie di pesci inclusi nell'Allegato II della Direttiva "Habitat": *Rutilus rubidio* e *Leuciscus souffia*; delle quali, la prima è una specie alloctona, in quanto esclusiva dell'Italia centro-meridionale. Tra le altre specie di interesse, si cita il *Padogobius martensii*, specie endemica della Pianura

Padana. Tra i crostacei si segnala la presenza di *Austropotamopis pallipes*, specie reintrodotta riportata nell'Allegato II e *Procambarus clarkii*, specie alloctona competitore con la prima.

Nella tabella seguente si sintetizzano le specie ittiche presenti nel SIC.

Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Rutilus rubidus</i>	Rovella	
<i>Leuciscus souffia</i>	Vairone	Allegato II
<i>Padogobius martensii</i>	Ghiozzo padano	
<i>L'allegato II della direttiva contiene l'elenco delle specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.</i>		

Fonte: Relazione del monitoraggio della fauna nei SIC della Provincia di Milano

- Anfibi, Rettili**

L'isolamento e le piccole dimensioni del SIC influenzano negativamente la struttura del popolamento erpetologico, riducendone le possibilità di sopravvivenza a medio e lungo termine.

Tra gli anfibi si segnala la presenza della specie endemica *Hyla intermedia*, e, tra i rettili, di *Lacerta bilineata* e *Elaphe longissima* specie in regresso in Italia soprattutto nelle aree di pianura, a causa delle modificazioni ambientali di origine antropica.

Nella tabella seguente si sintetizzano le specie di erpetofauna presenti nel SIC.

Classe	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat
ANFIBI	<i>Rana synklepton esculenta</i>	Rana esculenta	Allegato V
	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	Allegato IV
RETTILI	<i>Lacerta viridis (=bilineata)</i>	Ramarro occidentale	Allegato IV
	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	
	<i>Elaphe longissima</i>	Saettone	Allegato IV
<i>L'Allegato IV della Direttiva riporta le specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa; l'allegato V elenca le specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.</i>			

Fonte: Relazione del monitoraggio della fauna nei SIC della Provincia di Milano

- Uccelli

Le aree agricole nell'intorno del SIC sono di buona qualità (gestite a grano nel 2004), interessanti per diverse specie ornitiche, così come il fontanile e la rete idrica collegata ai fontanili.

Nel corso dei rilievi effettuati per stendere la relazione sul monitoraggio del SIC, sono stati individuati 82 specie di uccelli: la popolazione di Torcicollo e Picchio verde appare in salute, mentre quella di Picchio rosso minore è da studiare ulteriormente. Stabile appare la situazione del Martin pescatore, che fa parte di una popolazione più ampia che nidifica nelle rogge e nella cave del Parco dei Fontanili. La situazione dell'Allodola appare vulnerabile e legata alle pratiche agricole adottate, mentre la frequentazione di aironi è abbondante e plurispecifica. Varie specie di Ardeidi inclusi nella Direttiva Uccelli quali *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta* e *Nycticorax nycticorax*, osservate durante i rilevamenti di campo, frequentano la zona come area trofica o sito di sosta durante i passaggi migratori. Il Tarabusino è invece probabilmente nidificante appena all'esterno dei confini del SIC.

Tra le altre specie di interesse conservazionistico segnalate si citano lo Sparviere (*Accipiter nisus*), probabilmente nidificante e il Barbagianni (*Tyto alba*), per il quale tuttavia le ultime osservazioni risalgono alla fine degli anni '90.

Nella tabella seguente si sintetizzano le specie di uccelli rinvenuti nel SIC.

Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Direttiva Habitat
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	E, M	Allegato I
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	E, M	Allegato I
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	E, M	Allegato I
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	E, M	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B***?	Allegato I
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	SB, M, W	
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	Mirr.	Allegato I
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Mirr.	Allegato I
<i>Cloropus aeruginosus</i>	Falco di palude	M	Allegato I
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore	Mirr., Wirr.	
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	SB, M, W	
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	SB?, M, W	
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	SB, M, W	
<i>Falco subbuteo</i>	Lodaiolo	B***, M	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano	SB	
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	SB, M, W	
<i>Fulica atra</i>	Folaga	SB, M, W	
<i>Colomba palumbus</i>	Colombaccio	SB, M, W	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	SB***	
<i>Sterptopelia turtur</i>	Tortora	B?, M	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	B M	

Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Direttiva Habitat
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	SB?***	
<i>Athene noctua</i>	Civetta	SB***	
<i>Strix aluco</i>	Allocco	SB	
<i>Apus apus</i>	Rondone	M	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	Sbirr.	Allegato I
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	EM	
<i>Upupa epops</i>	Upupa	B?, M	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	B, M	
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	SB	
<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore	SB	
<i>Picoides minor</i>	Picchio rosso minore	SB	
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	B, M	
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	B***, M	
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	M	
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	M, W	
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	SB, M, W	
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	SB, M, W	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	SB	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	SB, M, W	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	B, M	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	SB, M, W	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	B, M	
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	M	
<i>Saxicola Torquata</i>	Saltimpalo	SB***, M***	
<i>Turdus merula</i>	Merlo	SB, M, W	
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	M, W	
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	M, W	
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	Mirr.	
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	SB, M, W	
<i>Hippolais poliglotta</i>	Canapino	M	
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	B, M	
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	B, M	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	SB, M, W	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	SB, M, W	
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	M, W	
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	B, M	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	M	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	SB, M, W	
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	SB, M, W	
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	SB, M, W	
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	M, W	
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	SB, M, W	
<i>Sitta europea</i>	Picchio muratore	SB, M, W	
<i>Cerchia brachydactyla</i>	Rampichino	SB, M, W	
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	B?, M	
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B, M	Allegato I
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	SB, M, W	
<i>Pica pica</i>	Gazza	SB, M, W	
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	SB, M, W	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	SB, M, W	

Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Direttiva Habitat
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	SB, M, W	
<i>Passet italiane</i>	Passera d'Italia	SB	
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	SB, M, W	
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	SB, M, W	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	SB, M, W	
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	M, W	
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	SB, M, W	
<i>Coccothraustes coccothrauster</i>	Frosone	M, W	
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	M, W	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	M, W	
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	M	
<p>LEGENDA: *** =Specie presenti in zone limitrofe ma esterne al SIC; B= sp. Nidificante; S= sp. Stanziale; M= sp. Migratrice; W=sp. Svernante; E=sp. Estivante). Sono escluse le specie accidentali e quelle introdotte non naturalizzate. Sono indicate solo le specie in Allegato I della Direttiva 79/409/CEE</p>			

Fonte: Relazione del monitoraggio della fauna nei SIC della Provincia di Milano

- Mammiferi**

La mammalofauna del SIC si presenta poco diversificata, probabilmente a causa delle ridotte dimensioni sia del sito che degli habitat boschivi presenti.

Di particolare interesse può risultare la presenza di *Pipistrellus nathusii*, specie forestale caratterizzata da spostamenti migratori di oltre 1500 km e attualmente inclusa dal 1998 tra le specie, proposte nell'ambito dell' "Agreement on the Conservation of Bats in Europe", per la quale si richiedono specifici programmi di monitoraggio agli stati firmatari dell'Accordo (l'Italia sta finalizzando la procedura di adesione all'Accordo).

Il SIC per questa classe costituisce una sorta di "isola" di ecosistemi ancora abbastanza naturali nel paesaggio antropizzato della pianura milanese occidentale, fungendo da collegamento con le aree boschive poste più a occidente (SIC presenti nel Parco della Valle del Ticino); la potenziale presenza di specie legate parzialmente agli ambienti boschivi quali *Pipistrellus nathusii* (Fornasari et al. 1999) sottolinea comunque la valenza ecologica positiva dell'area.

Nella tabella seguente si sintetizzano le specie di mammiferi presenti nel SIC.

Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Arvicola rossastra	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	

Nome scientifico	Nome comune	Direttiva Habitat
Hypsugo savii	Pipistrello di Savi	Allegato IV
Lepus europaeus	Lepre comune	
Martes foina	Faina	
Micromys minutus	Topolino delle risaie	
Mus domesticus	Topolino delle case	
Mustela nivalis	Donnola	
Mycrotus multiplex	Arvicola di Fatio	
Myoxus glis	Ghiro	
Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato	Allegato IV
Pipistrellus nathusii	Pipistrello di Nathusius	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano	Allegato IV
Plecotus sp	Orecchione	Allegato IV
Rattus norvegicus	Ratto delle chiaviche	
Talpa europea	Talpa	
Vulpes vulpes	Volpe	

Fonte: Relazione del monitoraggio della fauna nei SIC della Provincia di Milano

4.1.10 Rifiuti

La normativa di riferimento in materia di gestione dei rifiuti è il D.lgs n.22/97²⁵, che, all'art.7 distingue due tipologie di rifiuto: urbano e speciale. Nel presente capitolo sono trattati i rifiuti urbani; appartengono a questa categoria:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad altri usi, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, ed altri rifiuti cimiteriali.

Nel presente capitolo sono riportati i dati relativi alla produzione di rifiuti urbani totali e pro-capite e alla raccolta differenziata nel Comune di Bareggio; i dati vengono messi a confronto con i valori medi calcolati per "Ambito del Magentino" e con la media provinciale.

PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il confronto viene effettuato nell'arco di 5 anni, prendendo come riferimento l'anno 2001. La produzione di rifiuti urbani nell'anno 2005 nel Comune di Bareggio, è risultata pari a **7.370,36 t**, con un decremento del 4,83% rispetto al 2001. La tabella ed il grafico seguenti mostrano il confronto tra le tonnellate di rifiuti urbani prodotte nell'arco temporale considerato (2001-2005) nel Comune di Bareggio e nei Comuni dell'Ambito del Magentino.

Nei Comuni dell'Ambito nel 2005, c'è stato un aumento medio nella produzione di rifiuti pari a 4,84% rispetto al 2001 (con alcuni casi significativi: Santo Stefano T.

²⁵ D.lgs n.22 del 5 febbraio 1997 "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio"

+31,71; Cusago: -14,94%): Bareggio è uno dei 5 Comuni dell'Ambito nei quali si è verificata una riduzione nella produzione di rifiuti.

A livello provinciale, nel medesimo arco temporale, si assiste ad una riduzione, pari allo 0,43%.

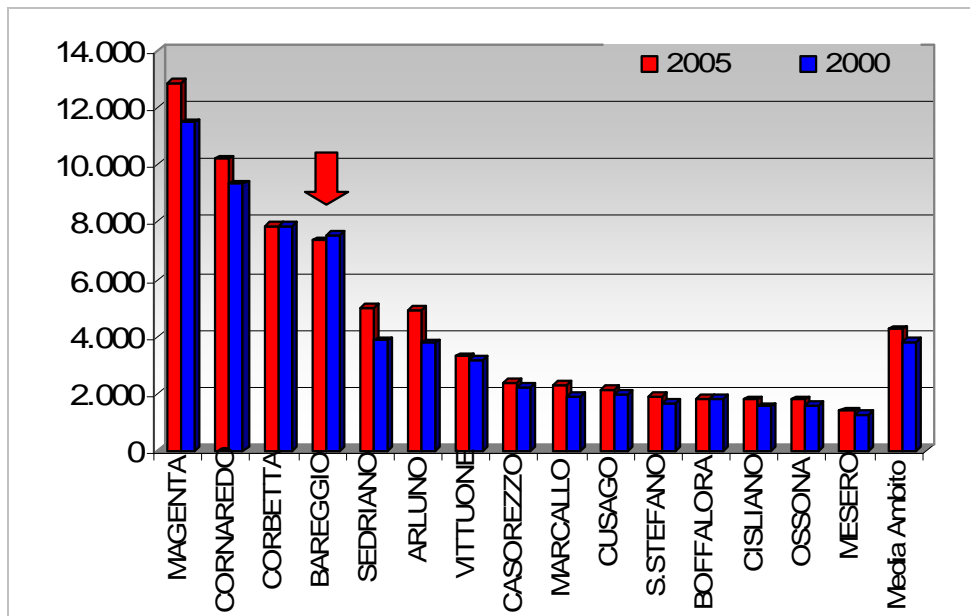
Tabella 4.1.35 - Totale di rifiuti prodotti (in tonnellate) nel periodo 2001-2005

Comune	2005	2001	Δ 2005-2000
BAREGGIO	7.370,36	7.744,28	-4,83%
ARLUNO	4.921,20	4.005,16	22,87%
BOFFALORA	1.839,24	2.094,38	-12,18%
CORBETTA	7.853,94	8.888,74	-11,64%
CASOREZZO	2.395,28	2.296,87	4,28%
CORNAREDO	10.206,54	9.872,60	3,38%
CISLIANO	1.799,94	1.640,36	9,73%
CUSAGO	2.141,00	2.517,08	-14,94%
MAGENTA	12.878,46	11.800,89	9,13%
MARCALLO C/C	2.309,12	1.981,63	16,53%
MESERO	1.410,97	1.196,03	17,97%
OSSONA	1.793,24	1.688,21	6,22%
S.STEFANO T.	1.927,44	1.463,41	31,71%
SEDRIANO	5.007,44	4.134,03	21,13%
VITTUONE	3.311,65	3.456,81	-4,20%
Media Ambito del Magentino*	4.271,10	4.074,01	4,84%
Media provinciale	1.922.903,05	1.931.300,86	-0,43%

**La media non contiene i dati relativi a Bareggio*

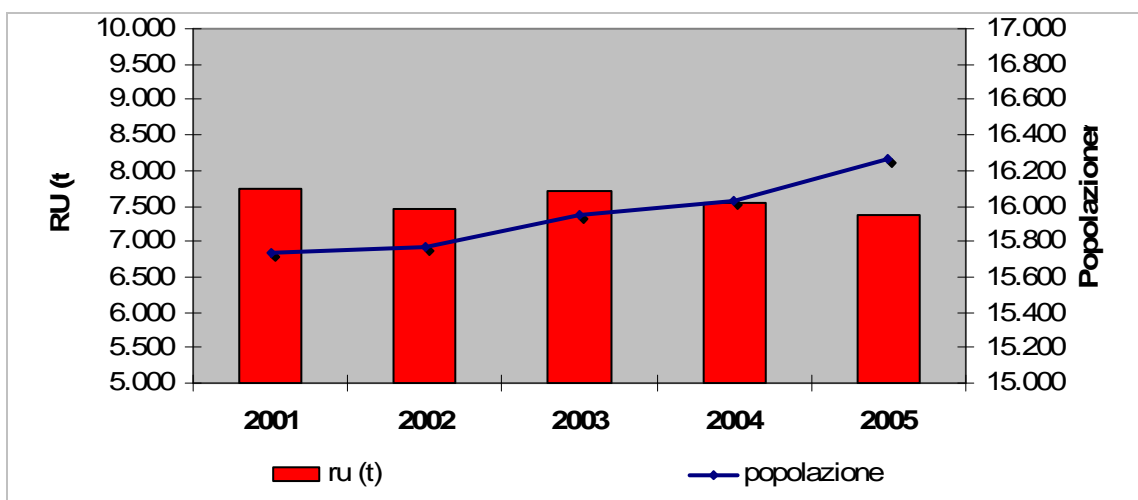
Fonte: Provincia di Milano: Sistema Informativo Ambientale

Figura 4.1.28 - Totale di rifiuti prodotti (in tonnellate) nel periodo 2000-2005



Nel grafico seguente, la produzione di rifiuti urbani nel periodo 2005-2001 viene messa in relazione alla popolazione. Come si osserva, ad un aumento della popolazione (+ 530 abitanti) non corrisponde un incremento della produzione di rifiuti, ma una diminuzione (- 4,83%).

Figura 4.1.29 - Produzione di rifiuti urbani (t) ed incremento della popolazione



Fonte: Elaborazione dei dati dell'Osservatorio dei rifiuti (SIA Provincia di Milano) e dati ISTAT

La **produzione di rifiuti urbani pro-capite**, nel Comune di Bareggio, nel 2005 è stata pari a 452 Kg/ab*anno (-4,44% rispetto al 2000), valore inferiore alla media dei Comuni dell'Ambito del Magentino (477 Kg/ab*anno), alla media provinciale (pari a circa 478 Kg/ab*anno) e alla media regionale, stimata in 501 Kg/ab*anno.

Nell'Ambito del Magentino vi sono situazioni differenti: Mesero -25,52% e Sedriano +20,94%, con un incremento medio pari al 2,66%. In provincia di Milano l'incremento medio nella produzione pro-capite di rifiuti urbani è stato del 1,78%.

Tabella 4.1.36 - Produzione di rifiuti pro-capite (Kg/ab*anno) nel periodo 2000-2005

Comune	2005	2000	Δ 2005-2000
BAREGGIO	452	473	-4,44%
ARLUNO	465	397	17,13%
BOFFALORA	426	428	-0,47%
CORBETTA	521	576	-9,55%
CASOREZZO	470	477	-1,47%
CORNAREDO	500	468	6,84%
CISLIANO	531	468	13,46%
CUSAGO	633	665	-4,81%
MAGENTA	551	498	10,64%
MARCALLO C/C	417	363	14,88%
MESERO	391	525	-25,52%
OSSONA	453	428	5,84%
S.STEFANO T.	476	423	12,53%
SEDRIANO	462	382	20,94%
VITTUONE	387	412	-6,07%
Media Ambito del Magentino*	477	465	2,66%
Valore provinciale	478	470	1,78%

**La media non contiene i dati relativi a Bareggio*

Fonte: Provincia di Milano: Sistema Informativo Ambientale

RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per quanto concerne la **raccolta differenziata (RD)**, la Provincia di Milano, già nel 2001 aveva raggiunto l'obiettivo del 35% fissato per il 2003 dal Decreto Ronchi (D.lgs. 22/97), raccogliendo in maniera differenziata il 38,4% dei rifiuti. Nel 2005 questa percentuale ha superato il 40% (43,57%).

Nel Comune di Bareggio la raccolta differenziata, nel 2005, ha interessato il 58,9% dei rifiuti urbani prodotti, con un incremento del 2,71% rispetto al 2001. Percentuale superiore alla media dell'Ambito del Magentino (56,34%), dove i rifiuti raccolti in maniera differenziata sono aumentati del 10%.

Tabella 4.1.37 - Bareggio: RD (t) e % di RD sul totale dei rifiuti urbani prodotti nel periodo 2001-2005

Comune	2005		2001		Δ 2005-2000	
	R.D.(t)	% RD su RU	R.D.(t)	% RD su RU	R.D.(t)	% RD su RU
BAREGGIO	4.341,91	58,9	4.441,11	57,35	-2,23%	2,71%
ARLUNO	2.775,19	56,39	2.085,97	52,08	33,04%	8,28%
BOFFALORA	1.075,44	58,47	1.332,54	63,62	-19,29%	-8,10%
CORBETTA	4.524,00	57,60	5.677,65	63,87	-20,32%	-9,82%
CASOREZZO	1.511,78	63,11	1.437,98	62,61	5,13%	0,81%
CORNAREDO	4.870,71	47,72	4.180,52	42,34	16,51%	12,70%
CISLIANO	975,55	54,20	872,24	53,17	11,84%	1,93%
CUSAGO	1.138,87	53,19	959,02	38,10	18,75%	39,61%
MAGENTA	5.367,91	41,68	5.222,16	44,25	2,79%	-5,81%
MARCALLO C/C	1.299,65	56,28	894,08	45,12	45,36%	24,75%
MESERO	872,07	61,81	709,85	59,35	22,85%	4,14%
OSSONA	1.199,47	66,89	1.004,61	59,51	19,40%	12,40%
S.STEFANO T.	1.214,60	63,02	879,48	60,10	38,10%	4,86%
SEDRIANO	2.961,11	59,13	2.426,46	58,69	22,03%	0,75%
VITTUONE	1.630,96	49,25	1.524,23	44,09	7,00%	11,69%
Media Ambito del Magentino	2.244,09	56,34	2.086,20	51,21	7,57%	10,02%
Valore provinciale	837.792,55	43,57	743.311,67	38,49	12,71%	13,20%

**La media non contiene i dati relativi a Bareggio*

Di seguito è riportata la composizione merceologica della frazione differenziata dei rifiuti raccolti in Bareggio nel periodo 2000-2004.

Tabella 4.1.38 – Ripartizione merceologica della raccolta differenziata, espressa in kg

Raccolta Differenziata					
	2000	2001	2002	2003	2004
Inerti	886.680	835.940	659.940	969.680	861.000
Carta	257.540	253.150	198.940	190.140	260.850
Vetro	577.324	508.110	461.060	522.140	329.960
Vetro + Lattine	-	-	-	-	283.460
Vetro Totale	-	-	-	-	613.420
Ferro	102.560	133.540	106.980	112.200	121.910
Verde	685.620	777.260	717.190	598.640	386.600
Legno	525.920	651.360	535.800	534.310	422.040
Organico	1.098.670	1.086.200	1.006.600	963.100	961.900
Sacco Secco (viola)	1.019.810	1.007.930	1.065.610	1.215.180	651.950
Sacco secco	-	-	-	-	590.720
Pile	1.200	1.120	1.080	1.586	1.085
Farmaci	1.410	1.360	1.880	1.747	1.635
"T" e/o "F"	3.160	3.370	4.720	5.360	6.310
Accum./Pb	8.310	9.630	10.420	10.380	11.650
Olii Vegetali	1.700	360	-	1.020	-
Amianto	-	-	-	-	180
Indumenti	23.960	21.380	34.120	32.490	23.240
TOTALE	5.193.864	5.290.710	4.804.340	5.157.973	4.914.490

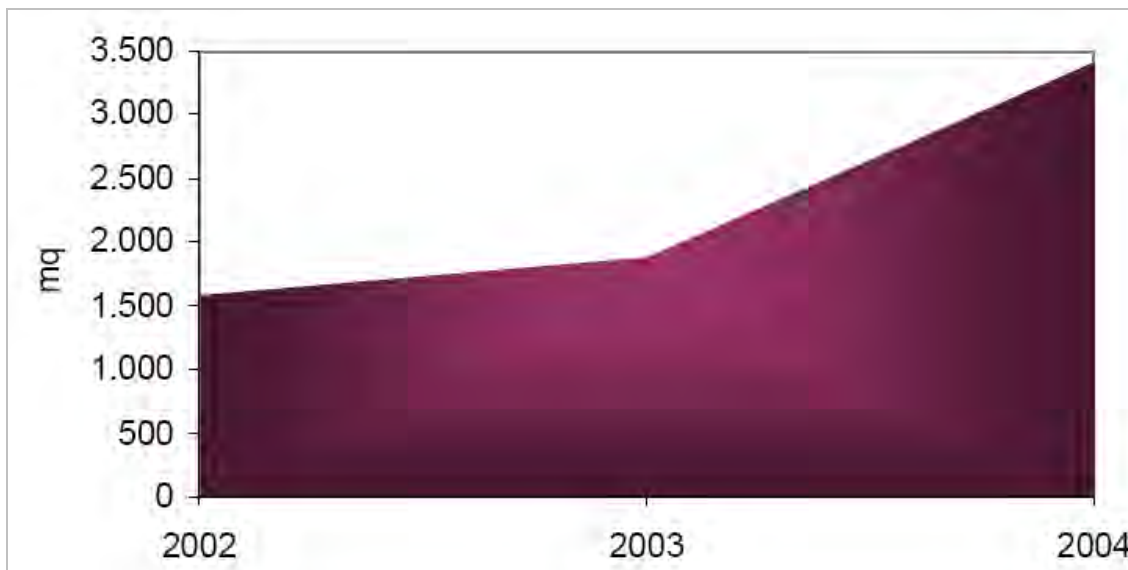
Fonte: RSA Bareggio 2005

SMALTIMENTO DELL'AMIANTO

Da più di un decennio l'amianto non viene più estratto né prodotto, ma permane il problema dello smaltimento dei residui sul territorio comunale, impiegati nel campo delle costruzioni. Per questo motivo, a partire dall'anno 2002, il Comune di Bareggio ha approvato la concessione di contributi a favore di privati per l'eliminazione di materiali in cemento-amianto utilizzati per le coperture degli edifici o presenti sul territorio in forma di lastre accatastate abbandonate su proprietà private. Il contributo, erogato a fondo perduto, può essere richiesto (entro il 30 giugno di ogni anno) per qualsiasi tipo di immobile a prescindere dalla destinazione d'uso.

Nella figura seguente è rappresentata la superficie (in mq) bonificata in seguito all'assegnazione del cofinanziamento da parte del comune, relativamente agli anni 2002-2003-2004 (le attività relative al 2005 sono attualmente in corso).

Figura 4.1.30 - Superficie di amianto bonificato grazie al cofinanziamento

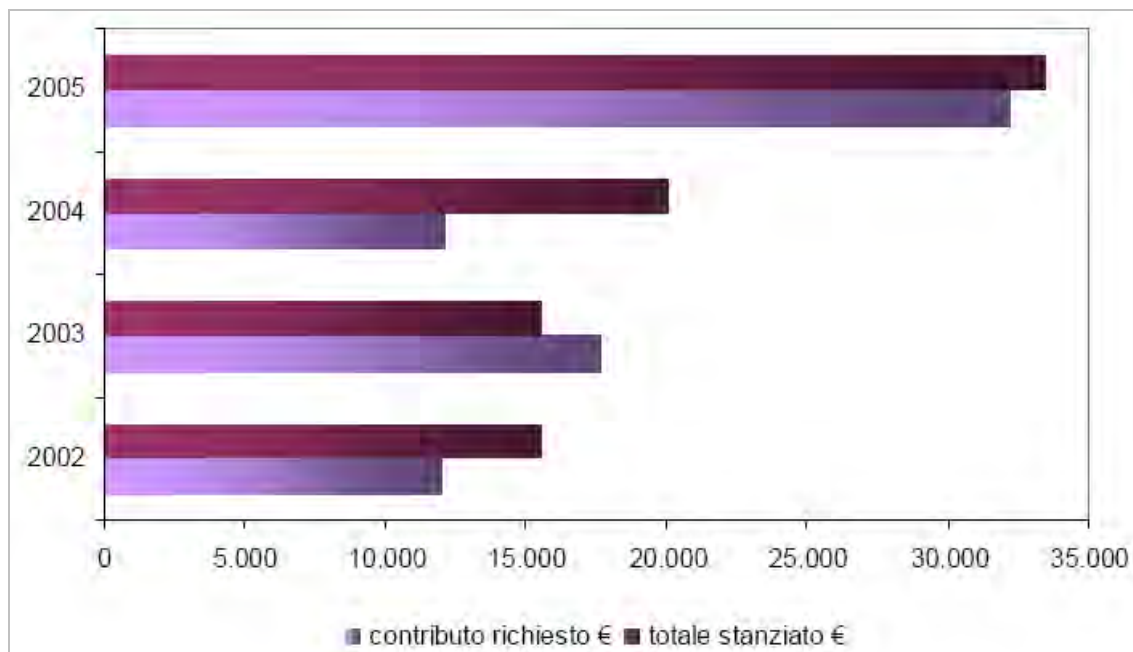


Fonte: RSA Bareggio 2005

Negli anni i mq smaltiti sono aumentati, ciò significa che il finanziamento ha avuto successo e ha effettivamente aiutato i cittadini coinvolti a prendere una decisione in merito.

Nella figura seguente vengono, invece, messi a confronto i finanziamenti stanziati dal Comune nei diversi anni e i contributi effettivamente richiesti dalla cittadinanza. Nell'anno 2003 le richieste hanno superato l'ammontare messo a disposizione dal Comune, mentre negli altri anni lo stanziamento è stato superiore. Ciò implica la possibilità nei prossimi anni di bonificare nuove superfici e coinvolgere un numero superiore di cittadini.

Figura 4.1.31 - Confronto tra i fondi stanziati dal Comune e i contributi richiesti dalla cittadinanza



Fonte: RSA Bareggio 2005

4.1.11 Rumore

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Bareggio ha adottato il Piano di Zonizzazione acustica elaborato secondo i criteri del D.P.C.M. 14 novembre 1997 (Fig. 4.1.32).

Le classi di destinazione d'uso del territorio definite nel Piano sono le seguenti:

- **Classe I** – Aree particolarmente protette. Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- **Classe II** – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- **Classe III** – Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- **Classe IV** – Aree di intensa attività umana. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **Classe V** – Aree prevalentemente industriali. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.
- **Classe VI** – Aree esclusivamente industriali. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

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 al fine 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.

In **Classe I** sono incluse le seguenti zone:

- scuole elementari De Amicis e Rodari, unitamente alla scuola materna Don Fracassi e alla residenza sociosanitaria
- "Villa Arcadia";
- asilo e scuola materna comunale di via Gallina;
- scuola media di via Monte Grappa, scuola materna ed elementare di via Mirabello;
- area attrezzata a verde pubblico di via M. Assunta.

La **Classe II** si estende per gran parte della superficie comunale e include:

- una abbondante porzione del centro di Bareggio, con l'eccezione di alcuni insediamenti produttivi in via Vigevano, via Filzi, via Gallina, via Manzoni e via della Croce;
- tutte le aree agricole, eccetto la zona della cava posta a sud-est del canale scolmatore, la zona del depuratore e la porzione compresa tra la Brughiera e la zona industriale;
- il quartiere S. Martino, soprattutto nella porzione a nord della SS 11.

In **Classe III** sono inclusi i campi da calcio vicino al Parco Arcadia e un'area compresa tra via Madonna Pellegrina e il Canale Scolmatore (da nord a sud) e tra viale Giovanni XXIII e via IV novembre (da est e ovest).

Sono inoltre state comprese in questa classe le zone che devono fungere da fascia di rispetto delle aree poste in Classe IV.

Anche la zona al confine nord (frazione Brughiera) è stata classificata in tale contesto in modo da dare continuità alle classificazioni dei comuni confinanti.

Gli impianti di una certa rilevanza presenti sul territorio comunale sono stati inseriti in questa classe, visto che potrebbero, soprattutto in ambito notturno, creare problemi di disturbo. Molte attività produttive a carattere artigianale sono state inserite, anche se per alcune di queste potrebbe essere necessario realizzare dei piani di contenimento delle emissioni.

In **Classe IV** è inserita la SS 11 Padana Superiore per tutto il tratto di percorrenza all'interno del comune. In questa classe sono ricomprese anche diverse attività produttive che si trovano poco distanti dalle zone residenziali o, addirittura, inserite in esse, come avviene per alcune porzioni dell'area compresa tra via Giovanni XXIII e via

IV novembre. In questa classe è stata inoltre inserita la zona della cava vicino al confine con il Comune di Cornaredo e quella delle attività produttive poste alla fine di via Cusago. Anche tutte le fasce di rispetto delle zone in Classe V fanno parte di questa classificazione.

In **Classe V** è stata inserita buona parte della zona industriale posta a nord della Strada Statale. Le aree classificate in questo modo fungono anche da fascia di rispetto per l'area più centrale della zona industriale, che appartiene ad una classe più elevata. In articolare, la zona compresa tra il confine con il Comune di Sedriano e via Monte Nero garantisce la possibilità di una maggiore gradualità nel passaggio verso le aree appartenenti al comune confinante.

In **Classe VI** vi è una sola area con limiti acustici di 70 dBA sia in ambito diurno sia notturno. Si tratta della zona industriale posta nella parte settentrionale del territorio comunale.

In comune di Bareggio il 55% della superficie residenziale è azionata in classe II, il 32 % in classe III, ed il 10% circa è in classe IV, mentre le altre classi sono poco rappresentate.

Tabella 4.1.39 –Dati % superficie residenziale nelle classi di azionamento acustico

Comune	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V	Classe VI
BAREGGIO	0,01	0,56	0,32	0,11	0,002	0,003
VALORE PROVINCIALE	0,02	0,40	0,40	0,16	0,013	0,003

Fonte: dati SIA Prov. di Milano

La classe II è la più rappresentata, con il 55% circa, seguita dalla classe III e dalla classe IV, indicando una vocazione territoriale più residenziale che industriale.

Di seguito (Fig. 4.1.32) si riporta la tavola del Piano di Zonizzazione Acustica comunale e la relativa legenda.







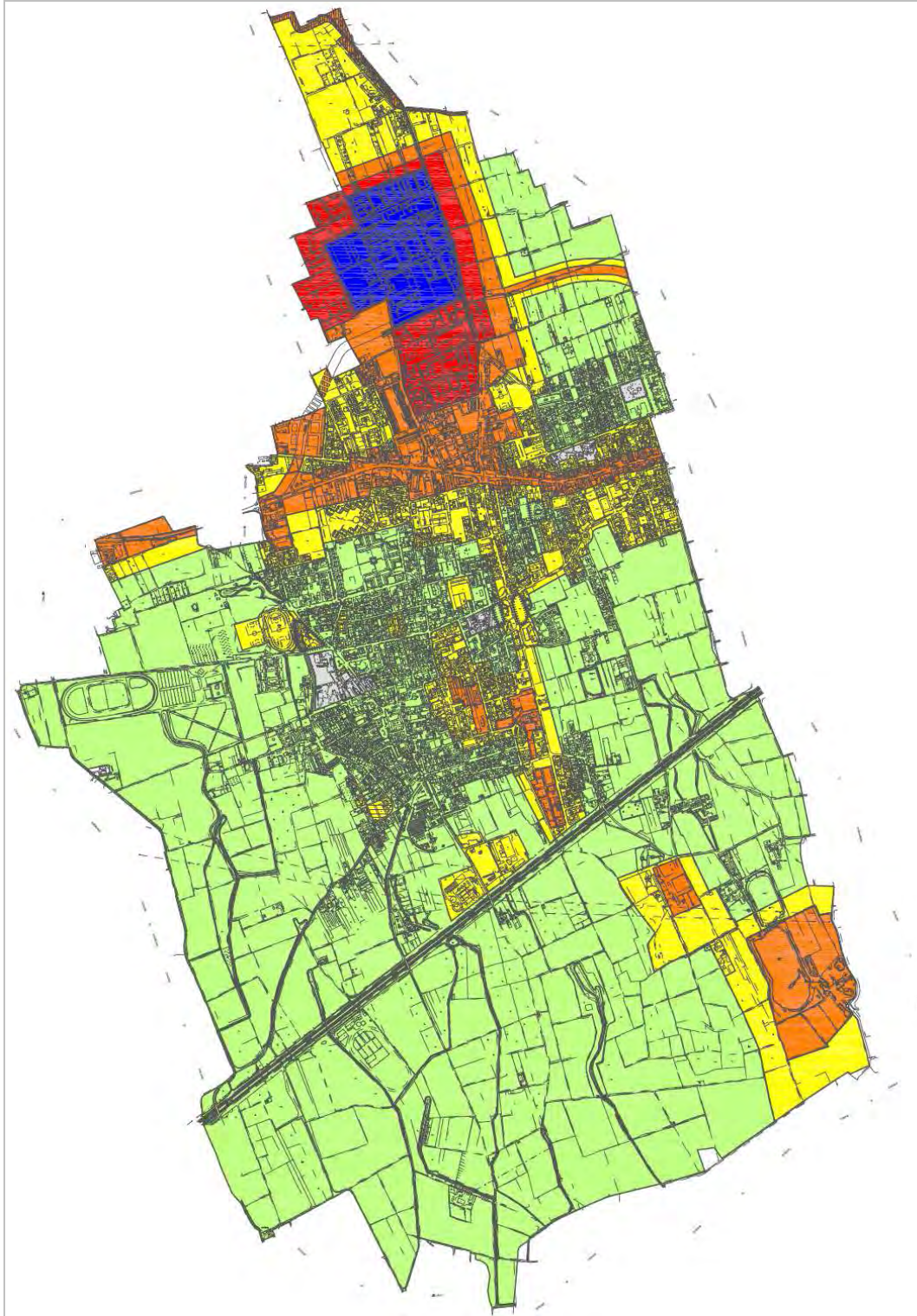
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE	valori limite di emissione - Leq in dB(A)		valori limite di immissione - Leq in dB(A)		valori di qualità - Leq in dB(A)	
	Art.2 DPCM 14/11/97 tempi di riferimento		Art.3 DPCM 14/11/97 tempi di riferimento		Art.7 DPCM 14/11/97 tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-05.00)	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-05.00)	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-05.00)
Art.1 DPCM 14/11/97  CLASSE I - Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
 CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
 CLASSE III - Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
 CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
 CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
 CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

Figura 4.1.32 - Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Bareggio



SUPERAMENTO DEI LIMITI E POPOLAZIONE ESPOSTA

Dall'osservazione dei risultati delle misurazioni e dei relativi grafici, si evince come, sia nelle rilevazioni di breve, sia di lungo periodo, compaiano diversi superamenti dei limiti normativi attribuiti alle diverse classi. La tabella seguente mostra le percentuali di superamento nelle rilevazioni, accorpate in tre categorie principali: superamenti diurni e notturni per le misurazioni di lungo periodo e superamenti di breve periodo (le misurazioni sono infatti condotte tutte durante il periodo diurno).

Tabella 4.1.40 - Percentuale di superamenti sul totale delle rilevazioni

	Superamenti (% sulle rilevazioni)
notturni (lungo periodo)	50%
diurni (lungo periodo)	33%
di breve periodo	70%

Fonte: RSA Bareggio 2005

Nonostante il numero dei superamenti risulti consistente, è da rilevare che la situazione del Comune non è particolarmente compromessa: i superamenti rispetto alle classi assegnate sono infatti generalmente modesti.

Un'altra interessante analisi riguarda l'individuazione della percentuale di popolazione esposta a livelli sonori considerati eccessivi. Tale calcolo, particolarmente difficoltoso senza l'ausilio di strumenti informativi territoriali, può essere tuttavia approssimato mediante la metodologia proposta dalla Finnish Road Administration (1995) (*SPARTACUS - System for Planning and Research in Towns and Cities for Urban Sustainability - Final Report, CEC DG XII, September 1998*). Tale stima pone in relazione livelli crescenti di pressione sonora con una percentuale sempre maggiore di popolazione esposta - a livelli sonori superiori a 55 db(A) - attorno al punto di misura, secondo la scala riportata nella tabella seguente, relativa al solo periodo diurno.

Tabella 4.1.41 - Metodologia per la stima della popolazione disturbata da livelli di immissione sonora considerati eccessivi

Livello sonoro diurno	Popolazione disturbata (%)
55-64	33%
65-69	50%
> 70	100%

Fonte: RSA Bareggio 2005

Sulla base dei dati contenuti nel Piano circa le rilevazioni diurne, è stato possibile svolgere una duplice elaborazione per stimare, da un lato, la popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore sia nel lungo sia nel breve periodo, dall'altro, poiché nel breve periodo i dati sono influenzati da fenomeni sonori occasionali, solo la popolazione esposta costantemente a livelli elevati.

Le tabelle seguenti riportano i valori ottenuti, che, se pur approssimati, forniscono comunque indicazioni circa il livello di disturbo arrecato ai cittadini.

Tabella 4.1.42 - Stima della popolazione esposta e livelli di rumore eccessivi nel breve e lungo periodo

Popolazione esposta (breve e lungo periodo)	
Popolazione residente a Bareggio	16.026
Popolazione esposta (%)	40%
Popolazione esposta (n)	6.410

Fonte: RSA Bareggio 2005

Tabella 4.1.43 - Stima della popolazione esposta e livelli di rumore eccessivi nel lungo periodo

Popolazione esposta (lungo periodo)	
Popolazione residente a Bareggio	16.026
Popolazione esposta (%)	33%
Popolazione esposta (n)	5.288

Fonte: RSA Bareggio 2005

4.1.12 Energia

CONSUMI ENERGETICI

I dati Ancitel relativi ai consumi elettrici nel 1999 sono riportati nella tabella che segue.

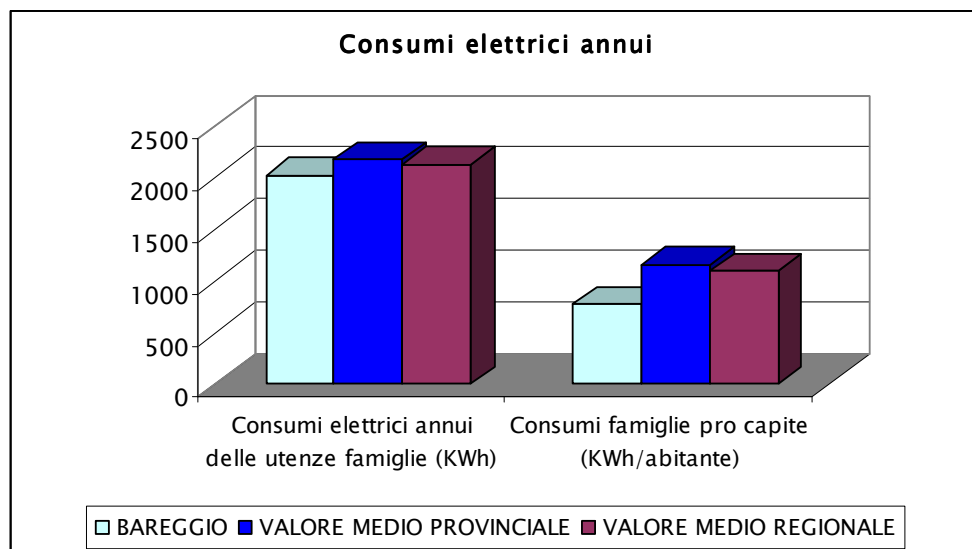
Tabella 4.1.44 - Dati consumi elettrici annui nelle utenze famiglie

Ambito	Consumi elettrici annui delle utenze famiglie (KWh)	Consumi famiglie pro capite (KWh/abitante)
BAREGGIO	2020	772
VALORE MEDIO PROVINCIALE	2175	1158
VALORE MEDIO REGIONALE	2131	1098

Fonte: dati SIA Prov. di Milano

L'analisi dei grafici mostra che i consumi elettrici sia per utenza sia pro capite mantengono valori sempre inferiori ai valori medi, sia provinciali, sia regionali.

Figura 4.1.33 - Consumi elettrici annui



Fonte: dati Ancitel

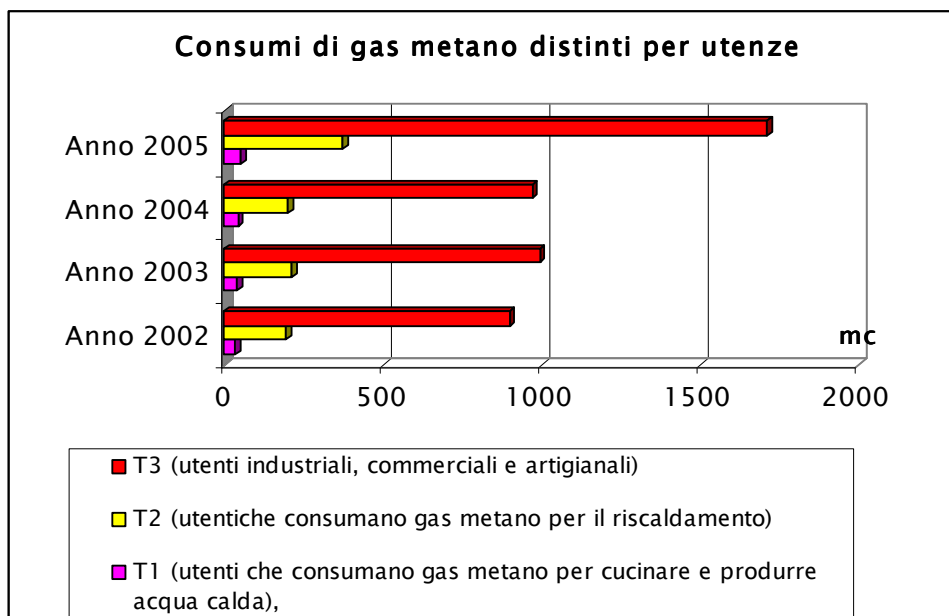
Si evidenziano, come altro dato interessante, i consumi in mc pro utenza, che evidenziano un incremento nei consumi di categoria T3 (consumi industriali, commerciali e artigianali) marcato nell'ultimo anno.

Tabella 4.1.45 - Dati consumi elettrici annui nelle utenze famiglie

Utenze	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005
T1 (utenti che consumano gas metano per cucinare e produrre acqua calda),	34,62	39,68	41,87	50,47
T2 (utenti che consumano gas metano per il riscaldamento)	194,16	211,28	199,79	374,53
T3 (utenti industriali, commerciali e artigianali)	898,59	993,31	970,78	1711,88

Fonte: dati Ancitel

Figura 4.1.34 - Consumi di gas metano annui



Fonte: dati Ancitel

CONSUMI DI COMBUSTIBILI

Il sistema informativo INEMAR della Regione Lombardia fornisce i dati relativi ai consumi di combustibili nel settore industriale e generico non industriale per l'anno 2001.

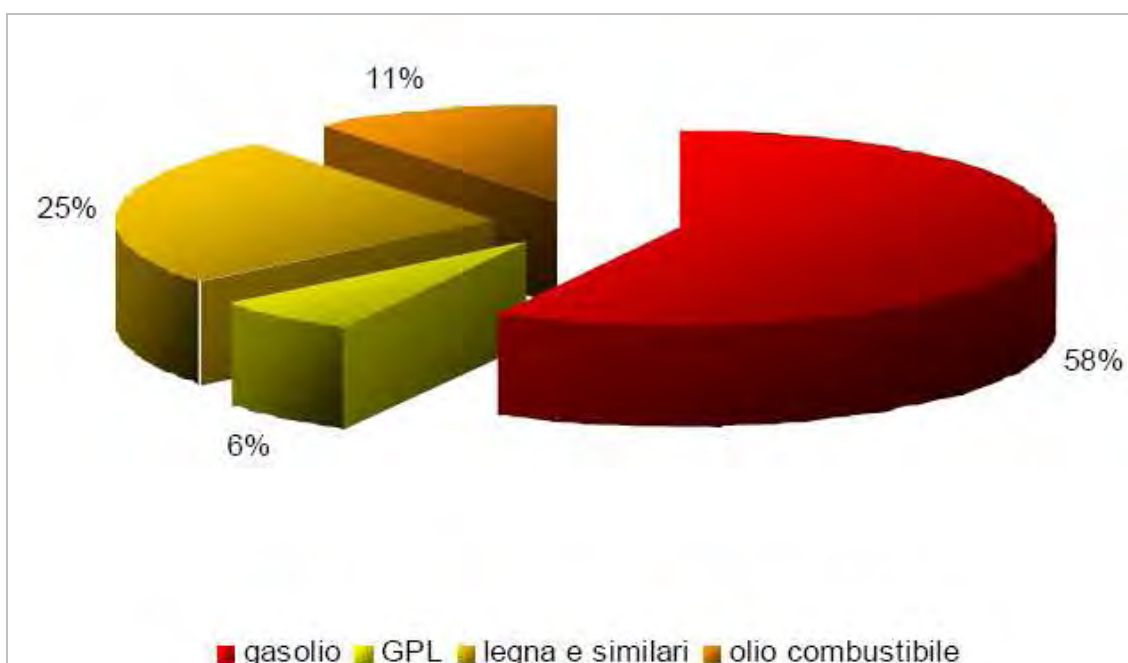
Tabella 4.1.46 - Consumo di combustibili industriale e non industriale in ton/anno, tranne per il metano in 1.000 m³/anno

	Gasolio	GPL	Legna e similari	Olio combustibile	Metano
Combustione non industriale	1.362	145	590	250	9.758
Combustione industriale	103	-	23	4,3	3.026

Fonte: INEMAR, 2001

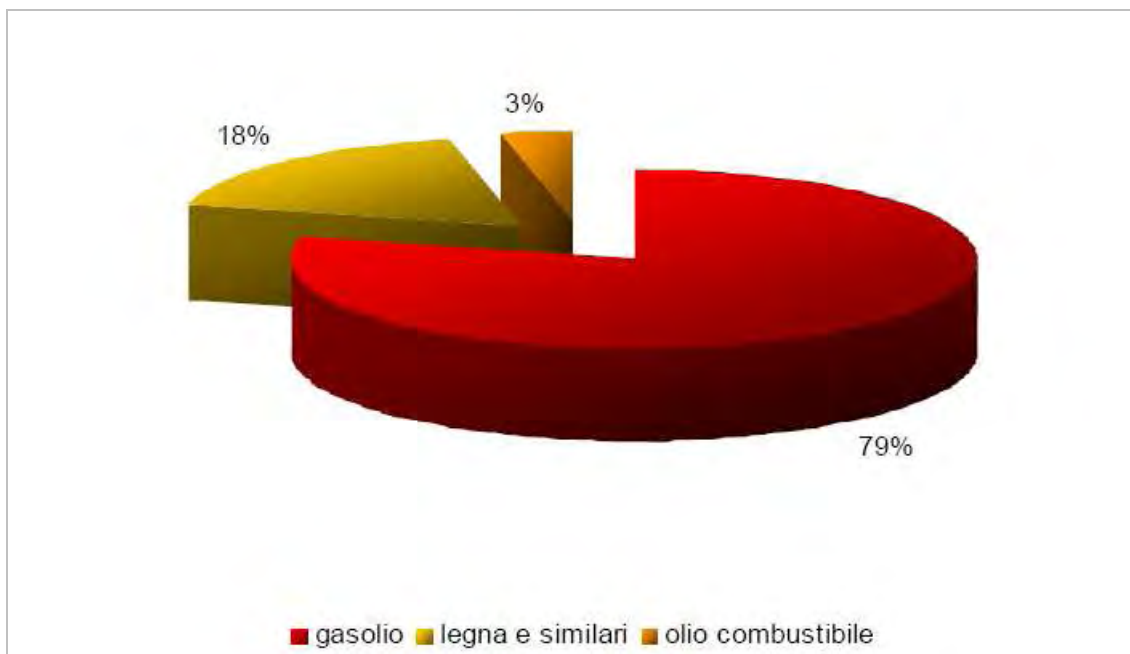
Nelle figure seguenti sono indicate le ripartizioni percentuali dei consumi di gasolio, GPL, legna e similari e olio combustibile nel settore non industriale e le ripartizioni percentuali dei consumi di gasolio, legna e similari e olio combustibile nel settore industriale; il consumo di gas metano non è stato inserito nel grafico perché l'unità di misura relativa a quest'ultimo combustibile non è confrontabile con le ton/anno.

Figura 4.1.35 - Ripartizione percentuale del consumo di combustibili nel settore non industriale



Fonte: INEMAR, 2001

Figura 4.1.36 - Ripartizione percentuale del consumo di combustibili nel settore industriale



Fonte: INEMAR, 2001

ENERGIE ALTERNATIVE

In seguito all'emanazione del bando della Regione Lombardia per l'erogazione di contributi a fondo perduto a enti pubblici e privati per l'installazione di impianti fotovoltaici dell'agosto 2003, il Comune di Bareggio, in data 24 ottobre 2003, ha presentato domanda di contributo in conto capitale del 70% (per una spesa complessiva di 59.116,00 €, Iva esclusa) per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sul tetto della scuola media di Via Matteotti. Il progetto ha ricevuto a giugno 2004 un finanziamento pari a 41.381,20 € dalla Regione Lombardia.

L'impianto, la cui esecuzione è terminata nel maggio 2005, ha una potenza di 9,9 kWp (chilowatt di punta). Considerando una efficienza operativa media annuale dell'impianto del 75%, una superficie del generatore fotovoltaico di 87,12 m² e un'efficienza nominale del generatore fotovoltaico dell'11,36%, la produzione media annua dell'impianto è pari a 10.711 kWh, pari al 15% circa dei consumi dell'edificio.

Al momento è la prima iniziativa intrapresa dal comune per la generazione di energia elettrica attraverso l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, si tratta quindi di un progetto non inserito in un programma più ampio di conversione dell'approvvigionamento energetico, ma comunque rappresenta un primo passo importante nella direzione della produzione energetica sostenibile, oltre che un buon esempio per tutta la cittadinanza (RSA Bareggio, 2005).

4.1.13 Radiazioni Non Ionizzanti

Per quanto riguarda il sistema della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale il Comune di Bareggio è attraversato da numerose linee elettriche aeree ad Alta (AT) e Altissima (AAT) tensione.

La percentuale di superficie urbanizzata all'interno di fasce di rispetto di elettrodotti per il Comune di Bareggio è 2,21 % contro il 2,65 valore medio provinciale e 68,39 valore massimo provinciale.

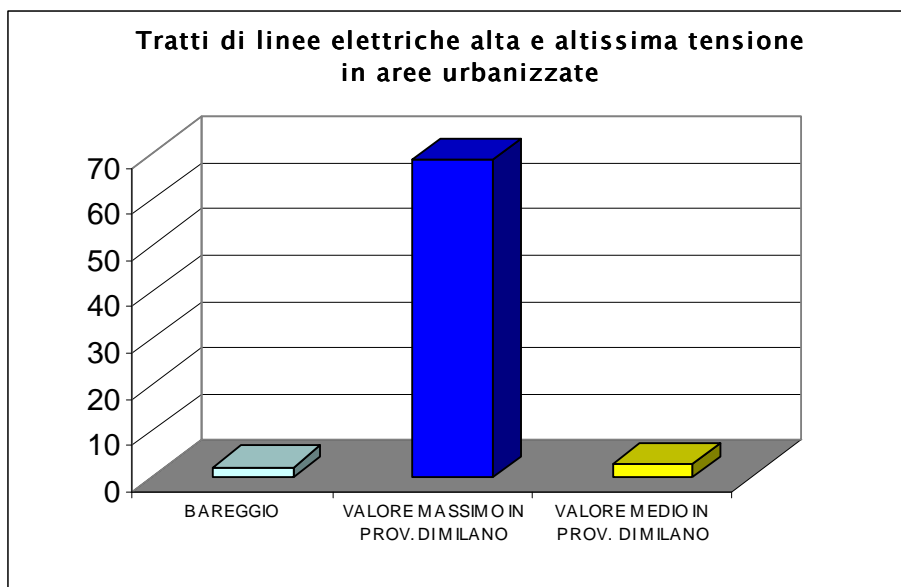
Tabella 4.1.47 – Dati tratti di linee elettriche in aree urbanizzate

Tratti di linee elettriche alta e altissima tensione in aree urbanizzate	Km
Bareggio	2,12
Valore massimo in prov. di Milano	68,39
Valore medio in prov. di Milano	2,65

Fonte: dati SIA Prov. di Milano

In comune di Bareggio la percentuale di linee elettriche ad alta ed altissima tensione in aree urbanizzate è inferiore rispetto a quanto registrato come valore medio provinciale.

Figura 4.1.37 – Tratti di linee elettriche in aree urbanizzate



Fonte: dati SIA Prov. di Milano

Importante altresì considerare quale indicatore di pressione il numero medio di impianti di telefonia cellulare.

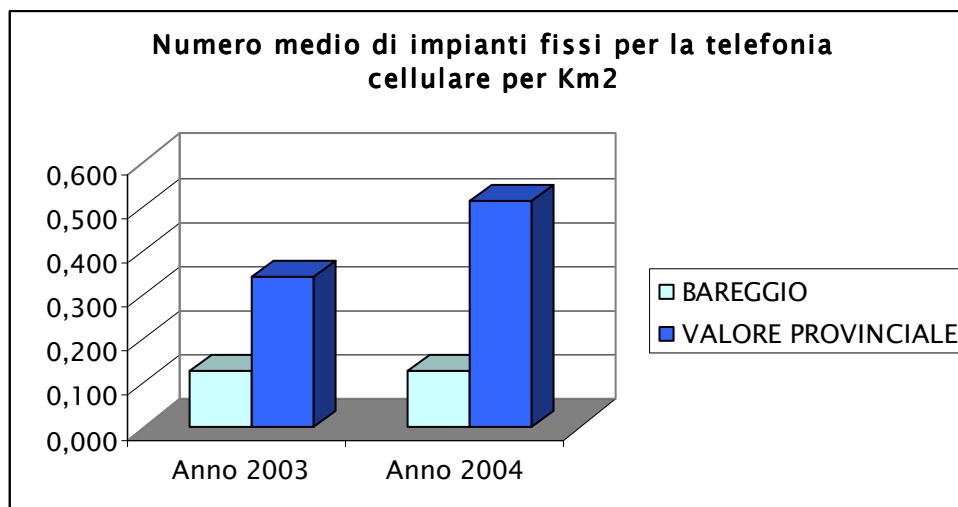
In comune di Bareggio il numero medio di impianti per la telefonia cellulare censiti ai fini del S.I.A. (Sistema Informativo Ambientale) della Provincia di Milano si attesta su valori inferiori ai valori medi provinciali.

Tabella 4.1.48 - Dati numero medio impianti telefonia fissa

Numero medio di impianti fissi per la telefonia cellulare per Km2	Anno 2003	Anno 2004
BAREGGIO	0,129	0,129
VALORE PROVINCIALE	0,341	0,512

Fonte: dati SIA Prov. di Milano

Figura 4.1.38 - Numero medio impianti fissi per telefonia cellulare



Fonte: dati SIA Prov. di Milano

Un altro indicatore dell'esposizione potenziale per gli impianti per la telefonia cellulare è il rapporto tra numero di impianti per chilometro quadrato e abitanti per chilometro quadrato.

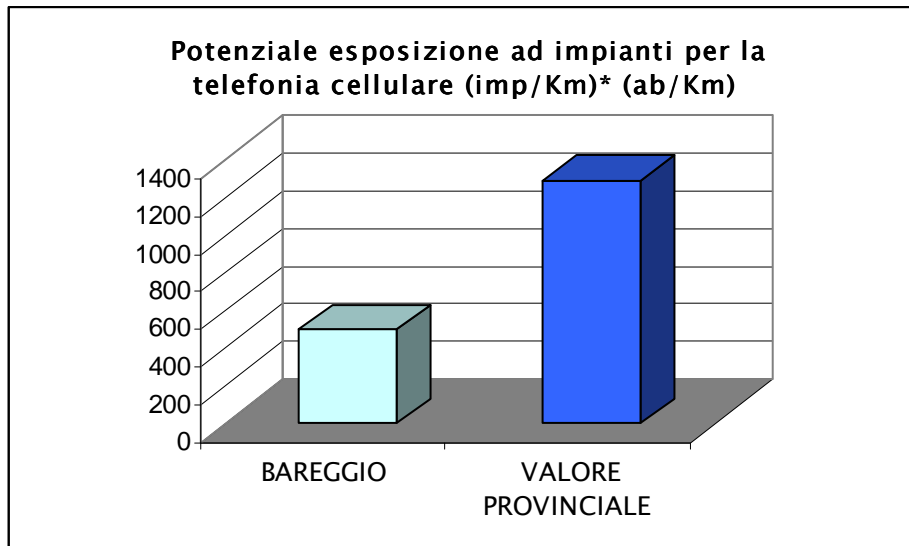
L'indicatore è altresì comparato con il valore provinciale.

Tabella 4.1.49 – Dati esposizione potenziale ad impianti per telefonia cellulare

Potenziale esposizione ad impianti per la telefonia cellulare (imp/Km)* (ab/Km)	
BAREGGIO	499
PROVINCIALE	1287

Fonte: dati SIA Prov. di Milano

Figura 4.1.39 – Potenziale esposizione ad impianti per telefonia cellulare

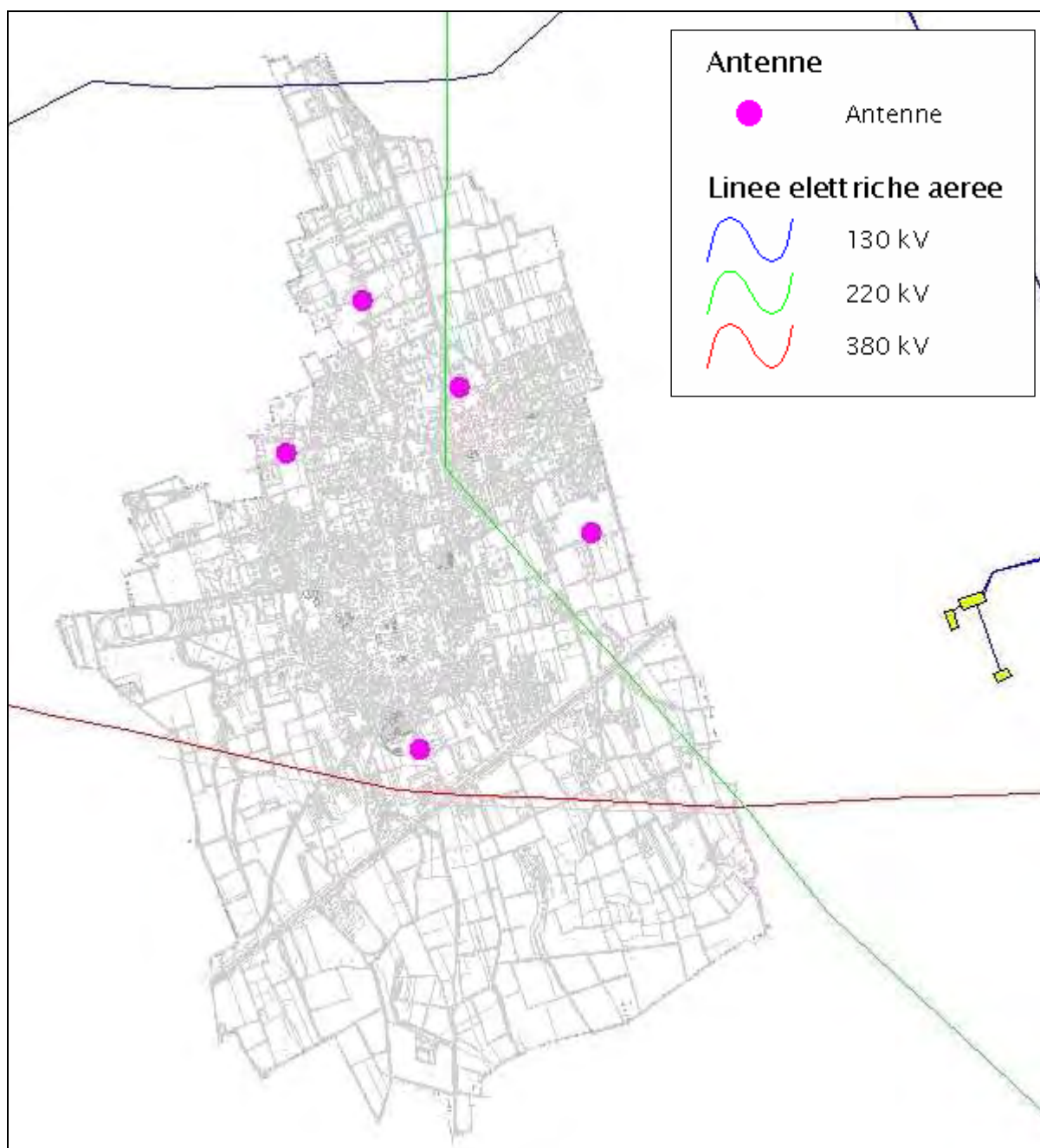


Fonte: dati SIA Prov. di Milano

In comune di Bareggio l'esposizione potenziale misurata in impianti/chilometri*abitanti/chilometri si attesta su 499 contro i 1287 del valore provinciale.

Di seguito si riportano gli elettrodotti (linee elettriche aeree e antenne) presenti sul territorio comunale di Bareggio.

Figura 4.1.40 - Elettrodotti in comune di Bareggio



4.2 Quadro complessivo dello stato

EcoSistema Metropolitano è il rapporto dell'indagine conoscitiva avviata dalla Provincia di Milano al fine di valutare lo stato di sostenibilità del territorio provinciale. L'indagine si ispira a Ecosistema Urbano, il rapporto annuale nazionale che da dodici anni Legambiente, con la collaborazione di Ambiente Italia e del Sole 24ore, prepara per valutare le prestazioni ambientali dei comuni capoluogo di provincia. Ecosistema Urbano è stato il primo tentativo a livello mondiale di organizzare i dati ambientali delle città con lo scopo di fornire un criterio di valutazione della sostenibilità e un *benchmarking* delle prestazioni ambientali.

Attualmente attraverso questionari e indagini dirette sono acquisiti 125 indicatori, relativi a:

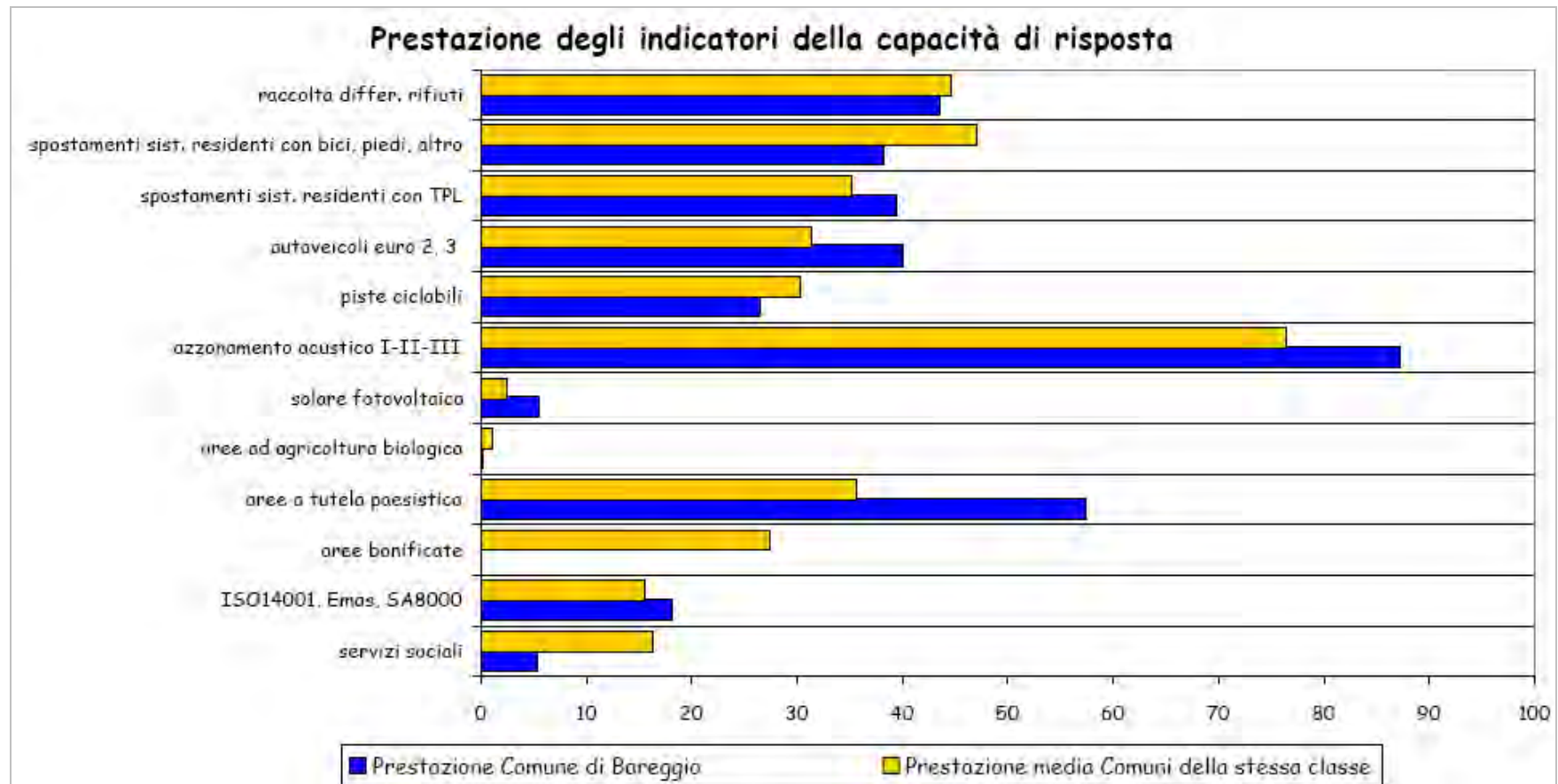
- qualità dell'aria (CO, NO₂, PM10, Ozono, Benzene, SO₂);
- rumore;
- qualità delle acque (nitrati, consumi, depurazione);
- rifiuti e raccolta differenziata;
- trasporto pubblico (rete, passeggeri, piani);
- ambiente urbano (isole, ztl, piste ciclabili);
- verde pubblico e parchi;
- uso del suolo (edificato, aree recuperate);
- ecogestione (carta riciclata, biologico, gpp).

Altri dati (consumi energetici, motorizzazione, certificazioni, ecc.) derivano da fonti pubbliche. L'insieme di questi dati viene organizzato in un più ristretto set di indicatori selezionato considerando la significatività, la disponibilità e l'affidabilità dei dati. Per realizzare l'ultima indagine Ecosistema Urbano 2005 sono stati impiegati 26 indicatori. Gli indicatori vengono successivamente normalizzati secondo valori obiettivo e successivamente pesati per comporre un indice aggregato, l'indice Ecosistema Urbano. EcoSistema Metropolitano, utilizzando lo stesso metodo, si attesta però come il primo esempio di valutazione della sostenibilità socio-economica e ambientale alla scala locale, utilizzando il metodo del *benchmarking* anche sui piccoli comuni. EcoSistema Metropolitano permette di fornire un primo quadro complessivo per confrontare le prestazioni di sostenibilità del territorio e delle amministrazioni locali.

Ogni comune può così vedersi confrontato con gli altri comuni della provincia di Milano, con quelli della propria area territoriale e con i comuni della propria classe demografica, attraverso delle classifiche tematiche ottenute valutando la pressione ambientale, la qualità delle risorse, la capacità di risposta pubblica.

Il rapporto EcoSistema Metropolitano è il risultato di analisi dei dati comunali su una base estesa di 72 indicatori, derivati da banche dati pubbliche, da informazioni dell'amministrazione provinciale e da uno specifico questionario distribuito a tutti i 54 comuni con più di 15.000 abitanti.

Di seguito si riporta il quadro complessivo degli indicatori di EcoSistema Metropolitano come desunto dalla scheda specifica per il Comune di Bareggio (Fonte web: Provincia di Milano. Settore Territorio).



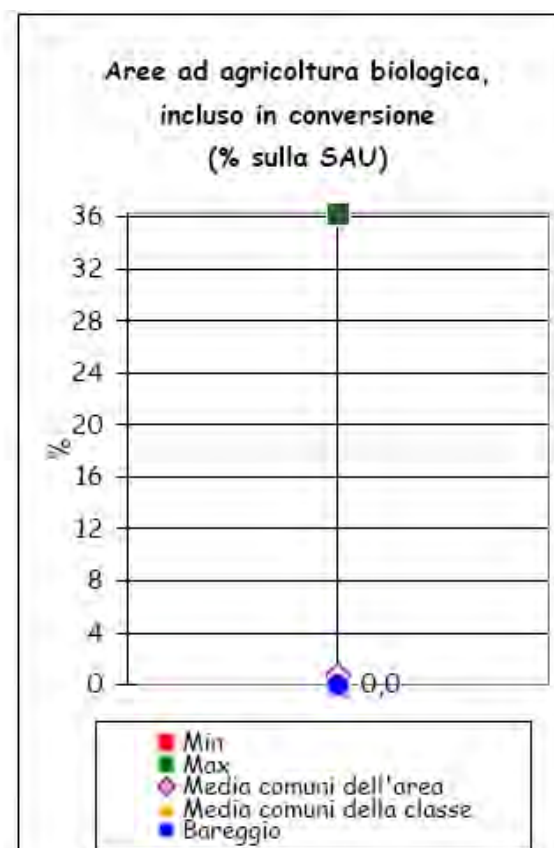
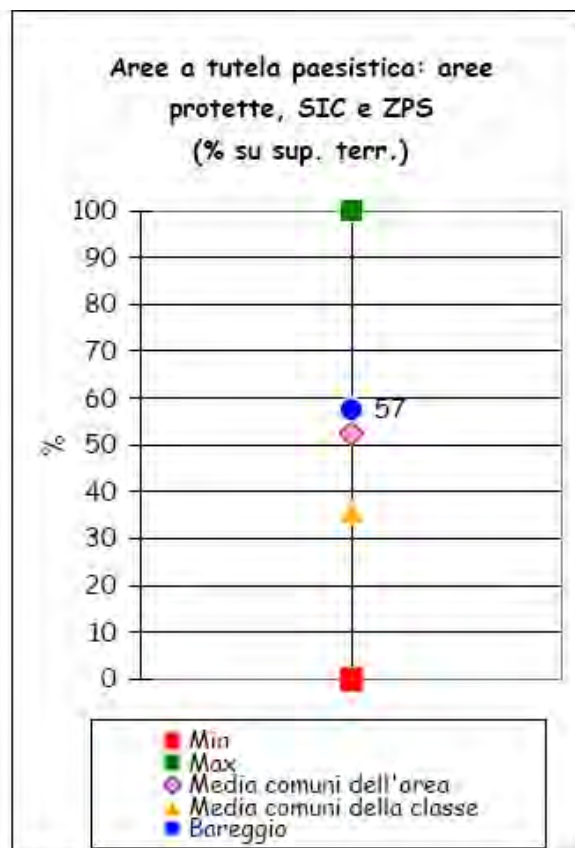
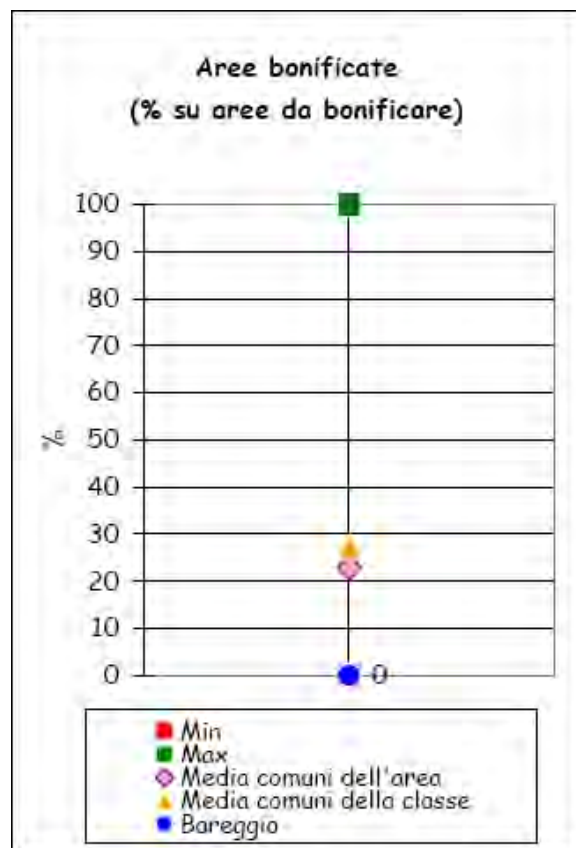
	Unità misura	Valore Comune	Media Comuni dell'area	Media Comuni della classe	Ranking su	Variazione rispetto a
		Bareggio	Milano	50.000> ab >15.000	Provincia	anno precedente
SOSTENIBILITA' SOCIO-ECONOMICA						
Risparmi procapite	euro/ab	8.182	14.984	10.317	☹	229
Imprese per abitante	impr./1.000ab	71	68	70	😊	nd
Tasso di attività	% pop.	57	56	55	😊	nd
Tasso di occupazione femminile	% pop.	45,1	43,8	42,2	😊	nd
Tasso di istruzione superiore totale (media superiore)	% pop.	28,2	26,8	27,1	😊	nd
Tasso di istruzione superiore totale (laurea)	% pop.	4,4	5,5	6,2	☹	nd
Tasso di istruzione superiore femminile (media superiore)	% pop.	28,0	26,7	26,5	😊	nd
Tasso di istruzione superiore femminile (laurea)	% pop.	4,6	5,4	6,0	☹	nd
Popolazione straniera residente	% residenti	3,2	4,2	4,4	☹	0,8

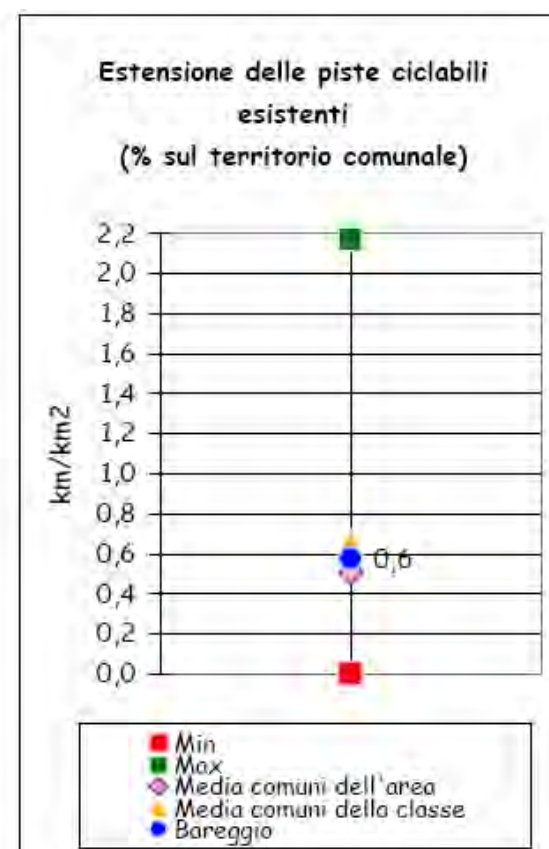
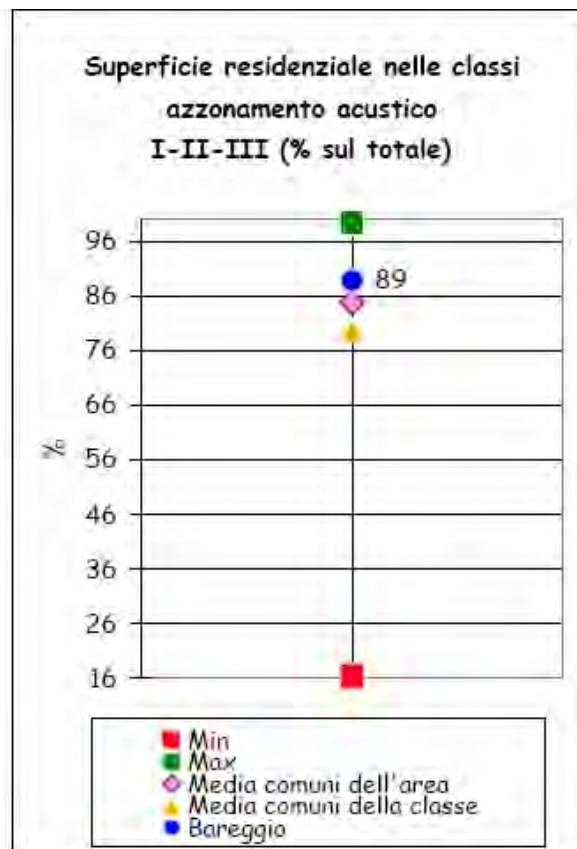
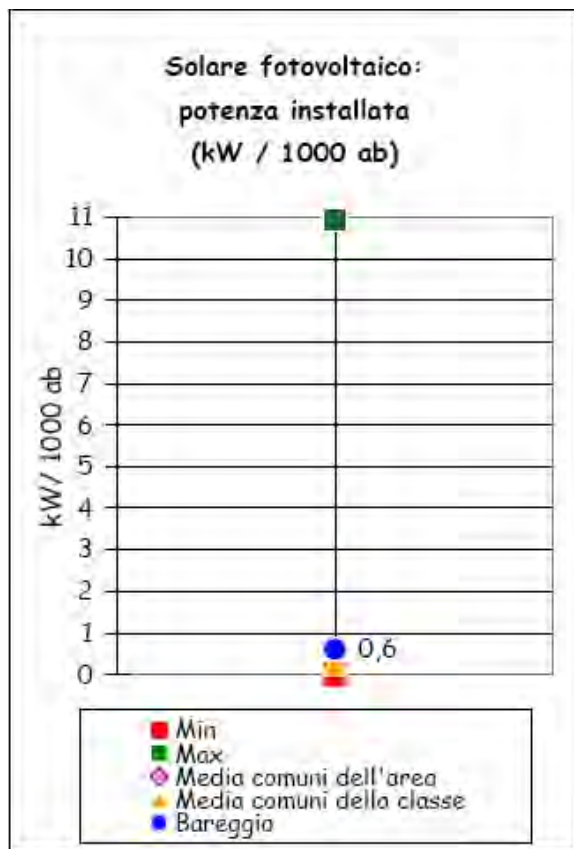
	Unità misura	Valore Comune	Media Comuni dell'area	Media Comuni della classe	Ranking su	Variazione rispetto a
		Bareggio	Milano	50.000> ab >15.000	Provincia	anno precedente
FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE						
Emissioni di PM10 (densità)	kg/ha	11	22	33	😊	-9
Emissioni di NO2 (densità)	kg/ha	7	11	14	😊	2
Emissioni di CO2 [procapite]	kg/ab	3.139	8.693	6.158	😊	-203
Portata idrica prelevata ad uso potabile procapite	l/s su 1.000 ab	8	14	12	😊	nd
Area urbanizzata (da PRG)	% sup. terr.	28	27	44	😊	nd
Tasso di artificializzazione reale	% sup. terr.	34	33	53	😊	nd
Volumi edilizi nuova costruzione sull'area urbanizzata	m3/ha	36	145	152	😊	-199
Sorgenti di radiazioni non ionizzanti	W/1000 ab	41	770	52	😊	nd
Tasso di motorizzazione privata	n auto/100 ab	59	58	59	😞	-1
Tasso di motorizzazione complessiva	n mezzi/100	74	73	74	😞	0
Pendolari che usano auto privata	% spostam.	68	79	76	😊😊	nd
Spostamenti sist. residenti con auto o motociclo	% spostam.	65	65	64	😊	nd
Tempo medio viaggio auto privata	min/viaggio	39	33	32	😞😞	nd
Tempo medio viaggio trasporto pubblico	min/viaggio	59	60	54	😊	nd
Incidentalità stradale (n. incidenti)	n /10.000 ab	52	45	48	😞	-16
Incidentalità stradale (n. morti)	n /10.000 ab	63	65	66	😊	-17
Incidentalità stradale (n. feriti)	n /10.000 ab	1	1	1	😊	-1
Produzione procapite di rifiuti	kg/ab	517	486	500	😞	35
Industrie a rischio di incidente rilevante	ind./10000	0	9	4	😊😊	nd

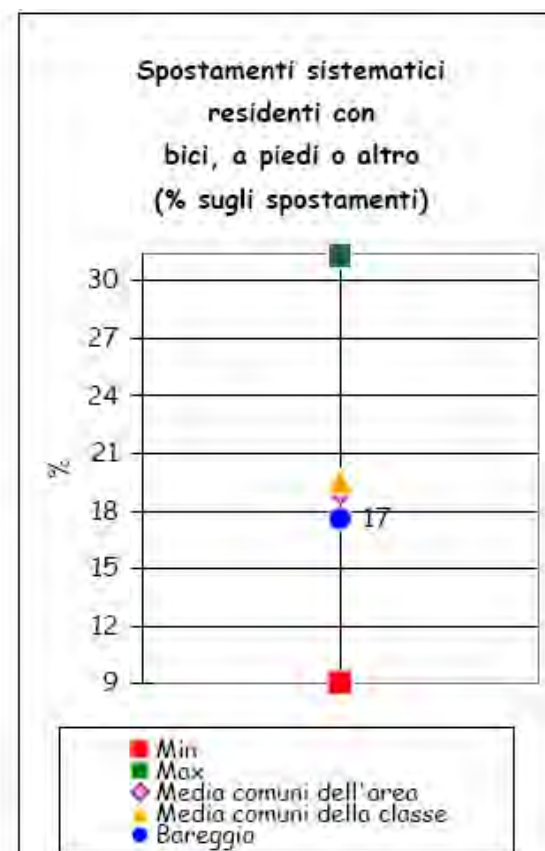
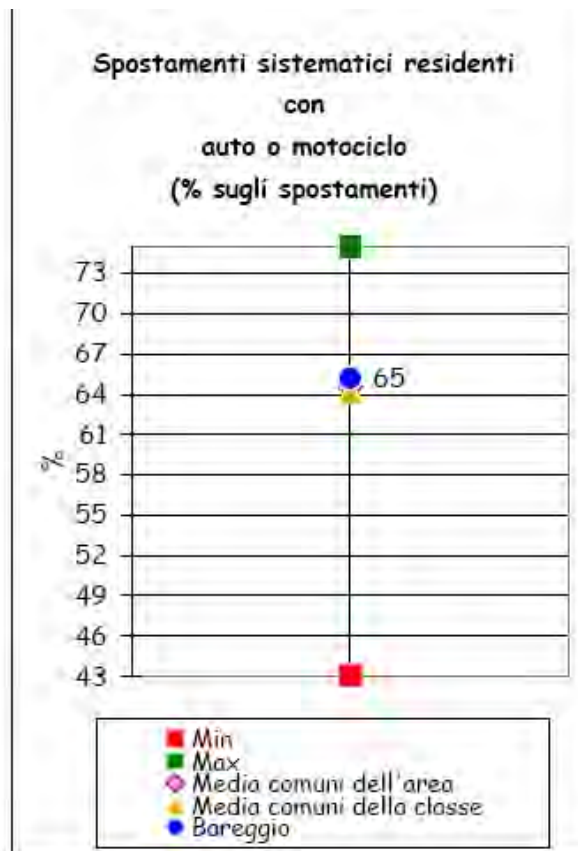
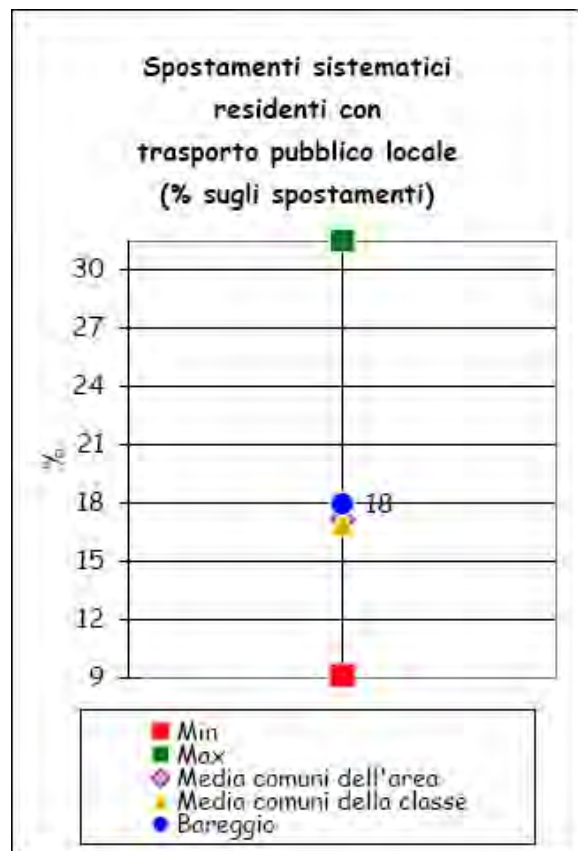
	Unità misura	Valore Comune	Media Comuni dell'area	Media Comuni della classe	Ranking su	Variazione rispetto a
		Bareggio	Milano	50.000> ab >15.000	Provincia	anno precedente
QUALITÀ DELLE COMPONENTI AMBIENTALI						
Concentrazione PM10 (ove applicabile)	µg/m3	na	41	40	🔻	na
Concentrazione NO2 (ove applicabile)	µg/m3	na	50	51	🔻	na
Concentrazione CO (ove applicabile)	mg/m3	na	1,3	1,3	🔻	na
Concentrazione C6H6 (ove applicabile)	µg/m3	na	4	na	🔻	nd
Concentrazione SO2 (ove applicabile)	µg/m3	na	5	5	🔻	na
Qualità risorse idriche superficiali LIM (ove applicabile)	livello	na	4	4	🔻	na
Qualità risorse idriche superficiali IBE (ove applicabile)	classe	na	4	5	🔻	na
Aree boscate (da PIF)	% sup. terr.	1,7	5,5	4,3	😞	nd
Verde urbano procapite (da PRG)	m2/ab	21,9	18,8	17,1	😊	nd
Verde urbano procapite reale	m2/ab	25,7	26,7	23,6	😊	nd
Aree da bonificare sul territorio comunale	m2/ha	0,0	54,0	98,7	😊😊	nd
Aree dismesse sul territorio comunale	m2/ha	0	47	86	-	nd
Livello di rumore stradale notturno	dB(A)	55	63	63	😞	nd
Livello di rumore stradale diurno	dB(A)	56	68	68	😊😊	nd

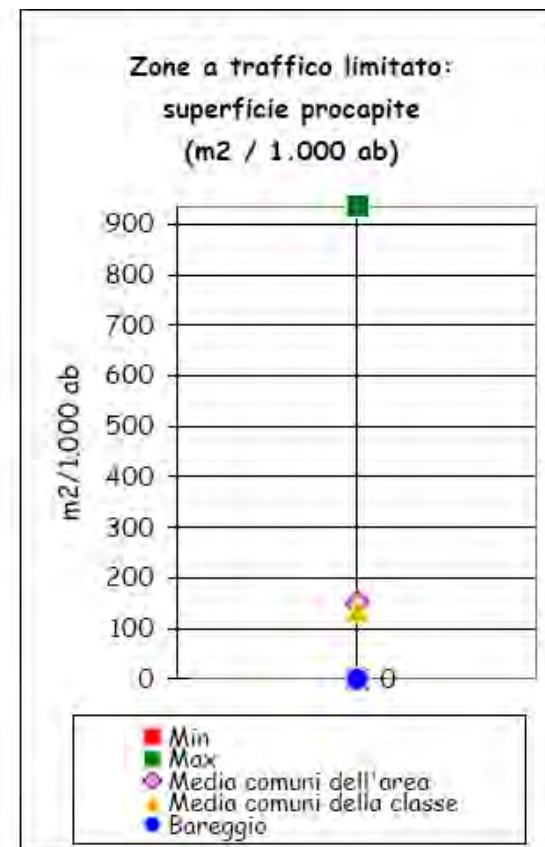
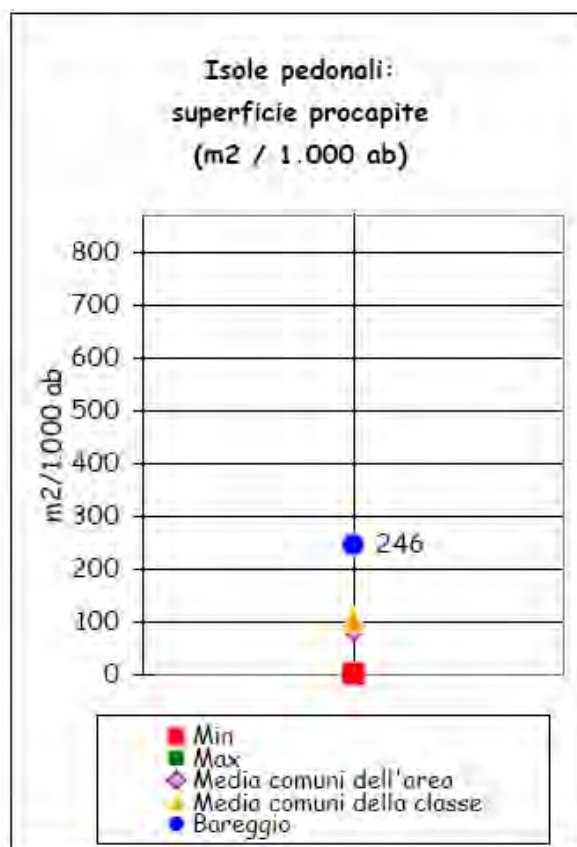
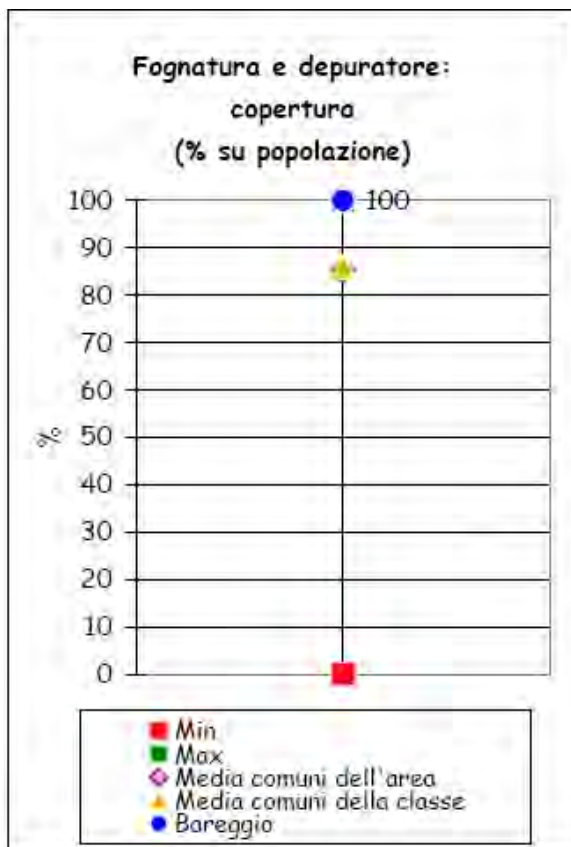
	Unità misura	Valore Comune	Media Comuni dell'area	Media Comuni della classe	Ranking su	Variazione rispetto a
		Bareggio	Milano	50.000> ab >15.000	Provincia	anno precedente
CAPACITA' DI RISPOSTA						
Aree bonificate (in % su aree da bonificare)	%	na	23	27	☹	nd
Aree a tutela paesistica (aree protette + SIC e ZPS)	% sup. terr.	57	52	36	😊	nd
Aree ad agricoltura biologica (incluso in conversione)	% SAU	0,0	0,8	0,4	☹☹	nd
Solare fotovoltaico (pot. installata con finanziamenti)	KW/ 1.000 ab	0,6	0,6	0,3	😊	nd
Sup. residenziale nelle classi azionamento acustico I-II-	% totale	89	85	80	😊	nd
Piste ciclabili esistenti (portanti e supporto)	km/km2 sup.	0,58	0,51	0,66	😊	nd
Pendolari che usano trasporto pubblico locale	% spostam.	32	21	24	😊😊	nd
Spostamenti sist. residenti con trasporto pubblico locale	% spostam.	18	17	17	😊	nd
Spostamenti sist residenti con bici, a piedi o altro	% spostam.	17	19	19	😊	nd
Quota autoveicoli euro 2, 3 sul totale	%	68	67	66	😊	nd
Quota veicoli euro 2, 3 sul totale	%	60	59	58	😊	nd
Parcheggi d'interscambio ferroviario	posti/100spos	na	8,4	5,6	☹	nd
Percentuale di raccolta differenziata	%	48	51	49	☹	-6
Industrie certificate ISO14001 + Emas + SA8000	ind./10000	17	17	15	😊	nd
Industrie con prodotti ecolabel (località del produttore)	ind./10000	0,0	0,1	0,3	☹	nd
Agriturismo (strutture)	n strutture	0	0	0	☹	nd
Organizzazioni di volontariato	n/10.000 ab	2	3	3	😊	nd
Biblioteche: prestiti libri	n/ ab	1,18	0,96	1,55	😊	0,19
Ambulatori: strutture	n/10.000 ab	0,0	0,3	0,5	-	nd
Consultori familiari: strutture	n/10.000 ab	0,0	0,2	0,4	-	nd

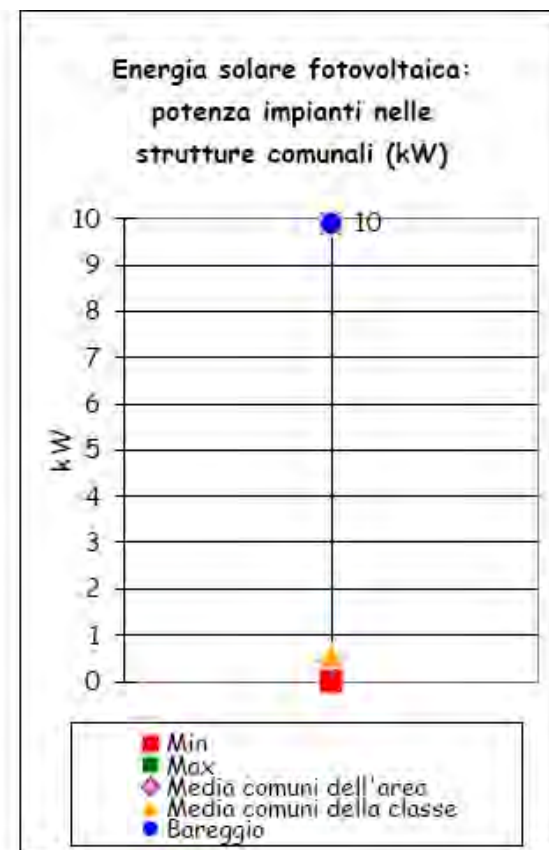
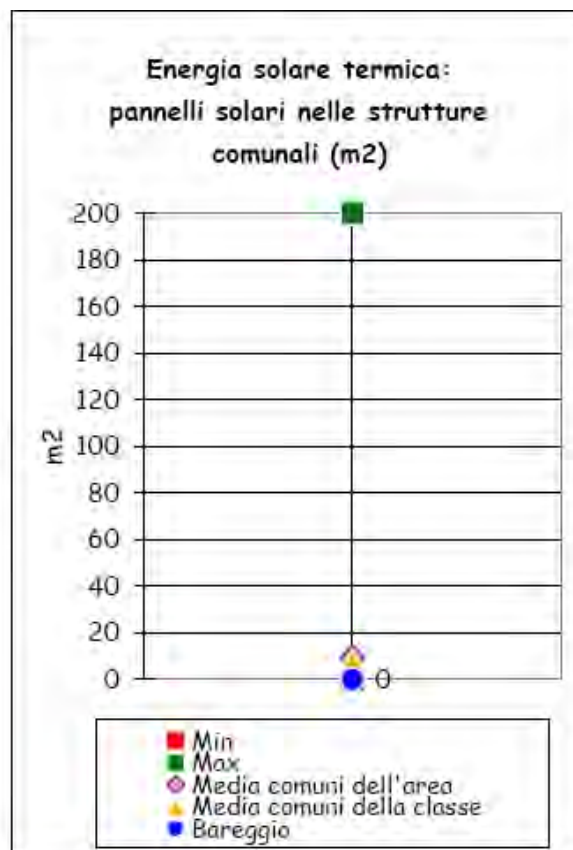
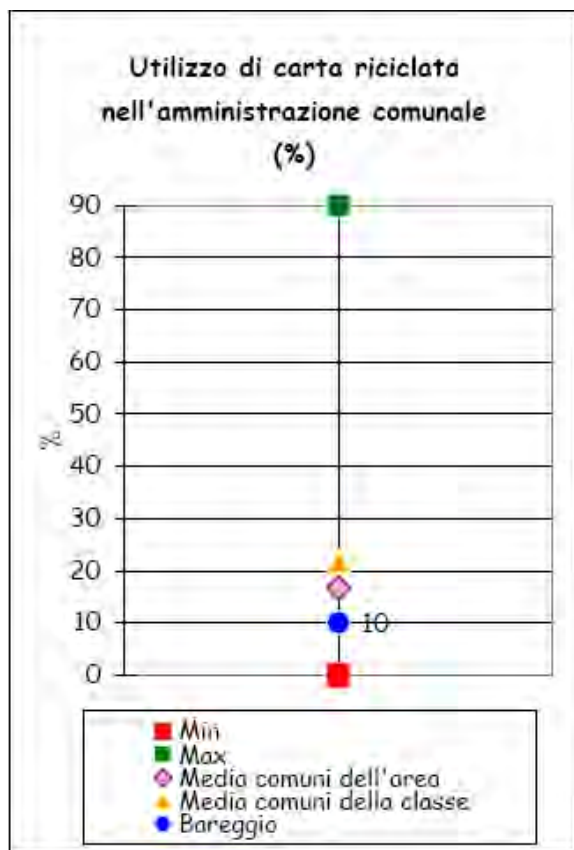
	Unità misura	Valore Comune	Area		Classe		Ranking su
			Media Comuni	% Comuni "si"	Media Comuni	% Comuni "si"	
			Bareggio	Milano	50.000>ab>15.000	Provincia	
CAPACITA' DI RISPOSTA							
Compost: impiego compost per manutenzione verde pubblico	si-no	no	-	8	-	13	-
Compost: percentuale di utilizzo per manutenzione verde pubb	%	0	1	-	2	-	☹️
Agenda 21 locale: pubblicazione report ambientale (ultimi 3 an	si-no	si	-	24	-	22	-
Agenda 21 locale : realizzazione processo di A21	si-no	si	-	68	-	69	-
Agenda 21 locale: presenza ufficio A21	si-no	si	-	38	-	38	-
Realizzazione documento di Bilancio sociale	si-no	si	-	8	-	11	-
Fognatura e depuratore: copertura nel territorio comunale	% pop.	100	85	-	86	-	😊😊
Isole Pedonali	m2/1000 ab	246	86	-	105	-	😊
Zone a Traffico Limitato	m2/1000 ab	0	151	-	136	-	☹️☹️
Risparmio energetico: norme cogenti nel Reg.Edilizio o PRG	si-no	no	-	24	-	16	-
Risparmio energetico: disposiz. volontarie nel Reg.Edil. o PRG	si-no	no	-	32	-	20	-
Risparmio energetico: attuazione campagne di sensibilizzaz.	si-no	si	-	30	-	22	-
Utilizzo di appalti verdi relativi a lavori	si-no	no	-	14	-	13	-
Utilizzo di appalti verdi relativi a servizi	si-no	si	-	54	-	47	-
Utilizzo di appalti verdi relativi a forniture	si-no	no	-	32	-	29	-
Utilizzo di prodotti biologici mense comunali	si-no	si	-	81	-	84	-
Utilizzo di carta riciclata	%	10	17	-	22	-	☹️
Solare termico: pannelli solari nelle strutture comunali	m2	0	10	-	7	-	☹️
Solare termico: pannelli solari nel resto del territorio comunale	m2	nd	7	-	0	-	-
Solare fotovoltaico: potenza impianti nelle strutture comunali	kW	10	0	-	1	-	😊
Solare fotovoltaico: potenza impianti nel resto del terr. com.	kW	2.080	87	-	65	-	-
Biomasse: potenza impianti nelle strutture comunali	kW	0	0	-	0	-	-













5 DOCUMENTO DI PIANO

5.1 Obiettivi strategici

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) si propone di rafforzare il ruolo di Bareggio “città del parco”, perseguendo i seguenti obiettivi strategici:

- sperimentare nuove forme di sviluppo che rilancino la centralità del settore primario in quanto produttore di beni di consumo e di paesaggi di qualità e fornitore di servizi per la popolazione e l'ambiente;
- contenere rigorosamente il consumo di suolo di indiscutibile valore agronomico e paesaggistico;
- riqualificare i tessuti edificati per ribadire la scelta di un insediamenti di qualità nel contesto del Parco Agricolo;
- dimensionare gli interventi di trasformazione e di completamento, necessari per potenziare la struttura urbana e fare fronte ai fabbisogni della comunità, coerente con le effettive possibilità di realizzazione nel quinquennio e loro localizzazione esclusivamente nel perimetro dell'edificato attuale;
- riorganizzare la rete viaria, tenendo conto della previsione del nuovo tracciato della Strada Statale 11, per realizzare una mobilità effettivamente sostenibile;
- arricchire il quadro paesaggistico con la messa a sistema delle aree a verde ed il potenziamento delle reti ecologiche.

Il Documento di Piano articola il territorio nei seguenti ambiti paesaggistici (Fig. 5.1.1), aventi natura e finalità differenti, nei quali sarà promosso il quadro degli obiettivi strategici:

1. aree di valore agronomico e di interesse naturalistico;
2. centri storici;
3. tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali;
4. aree a prevalente caratterizzazione produttiva;
5. aree per servizi;
6. aree non soggette a trasformazione urbanistica;
7. sistema infrastrutturale.

Di seguito si riportano le specifiche dei differenti ambiti paesaggistici.

Tabella 5.1.1 – Superfici Ambiti paesaggistici

Ambiti paesaggistici	Superficie (mq)	Percentuale rispetto al territorio comunale
aree di valore agronomico e di interesse naturalistico	7.024.236	62,21%
centri storici	178.353	1,58%
tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali	1.459.064	12,92%
aree a prevalente caratterizzazione produttiva	811.243	7,19%
aree di trasformazione	53.214	0,47%
aree per servizi	764.117	6,77%
viabilità e aree non soggette a trasformazione urbanistica	1.000.134	8,86%
totale territorio comunale		11.290.361

AREE DI VALORE AGRONOMICO E DI INTERESSE NATURALISTICO

Le aree ricomprese tra l'edificato attuale e i confini comunali, interne ed esterne al perimetro del Parco Agricolo Sud Milano, vengono classificate come aree di tutela del paesaggio agricolo di cintura metropolitana e su di esse si applicano gli indirizzi, gli orientamenti e le regolamentazioni definiti con il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco.

CENTRI STORICI

In relazione ai perimetri definiti dal vigente PTCP sulla base degli insediamenti presenti sul rilevamento IGM, prima levata del 1888, il Documento di Piano individua nei nuclei storici di Bareggio, del Bareggino e di San Martino, i contesti di rilevanza storico-ambientale da valorizzare per la conservazione della memoria del territorio e quali punti focali della riorganizzazione dei tessuti.

TESSUTI URBANI CONSOLIDATI PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

Si tratta di porzioni di tessuto omogenee realizzate in tempi diversi, in ampliamento dei nuclei originari, per le quali il Documento di Piano prevede il miglioramento della qualità insediativa, attraverso azioni mirate di riorganizzazione degli spazi pubblici e della rete dei percorsi e di riqualificazione della rete ecologica, degli edifici e delle aree di loro pertinenza.

AREE A PREVALENTE CARATTERIZZAZIONE PRODUTTIVA

L'ambito è costituito dai tessuti consolidati prevalentemente produttivi e dagli insediamenti produttivi interni ai tessuti residenziali ma di rilevanza strategica per la riorganizzazione di questi ultimi.

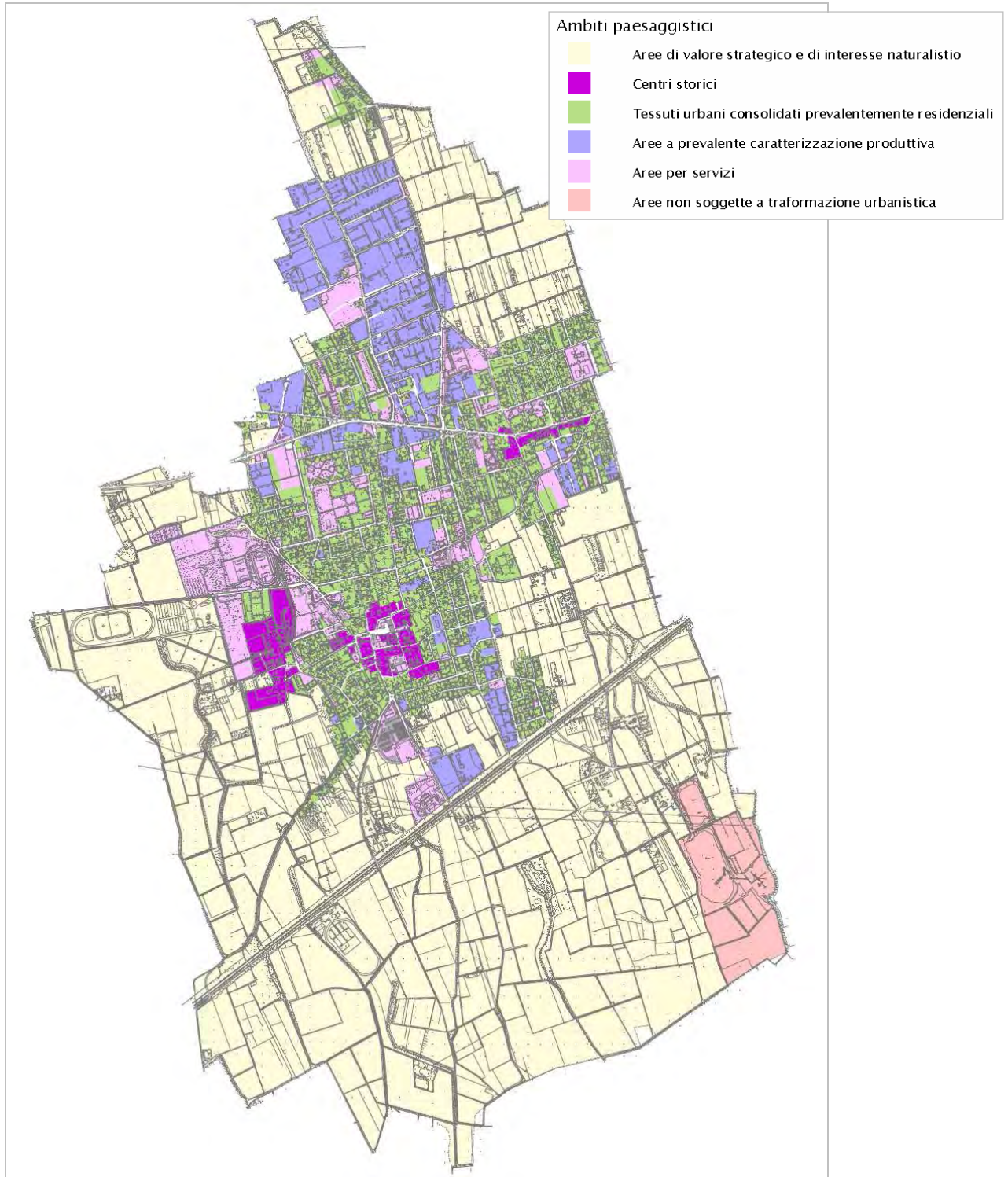
AREE PER SERVIZI

Il Documento di Piano individua tutte le aree destinate al soddisfacimento dei servizi pubblici e di interesse generale per un totale di mq 765.000 (pari quasi al 6,8 % del territorio comunale). Si fa necessariamente rimando al Piano dei Servizi per la specifica articolazione dei diversi usi e utilizzazioni di detta dotazione.

AREE NON SOGGETTE A TRASFORMAZIONE URBANISTICA

Il Documento di Piano individua come aree non soggette a trasformazione urbanistica l'ambito territoriale estrattivo previsto nel Comune dal vigente Piano Cave della Provincia di Milano. Il Documento di Piano e la tavola delle previsioni allegata, individuano altresì gli interventi per la mobilità di interesse strategico all'interno del territorio comunale.

Figura 5.1.1 – Articolazione territoriale in ambiti paesaggistici



5.2 Obiettivi generali e specifici del Documento di Piano

Rispetto agli Obiettivi strategici precedentemente descritti, si riporta di seguito il quadro degli Obiettivi generali ed Obiettivi specifici assunto dal Documento di Piano, rispetto ai differenti ambiti paesaggistici individuati per il territorio comunale di Bareggio.

Per Obiettivi generali si intendono le finalità di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale generale.

Per Obiettivi specifici si intendono le finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali, quando possibile formulati in modo tale da essere quantificabili e misurabili.

Aree di valore agronomico e di interesse naturalistico

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Valorizzazione del quadro paesaggistico e promozione di forme di agricoltura multifunzionale	Riqualificazione degli insediamenti agricoli
	Promozione di attività agrituristiche ricettive e commerciali
	Tutela delle aree di interesse naturalistico
	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche
	Consolidare la rete delle connessioni tra gli ambiti di elevato pregio ambientale e naturalistico (fontanili, Bosco di Cusago e di Riazzolo)
	Qualificazione dei percorsi di fruizione del Parco Sud Milano

Centri storici

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Valorizzazione dei centri storici e dei nuclei originari quali luoghi della memoria collettiva e punti focali di riorganizzazione dei tessuti	Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente
	Miglioramento della mobilità interna soprattutto di tipo ciclo pedonale
	Riqualificazione delle aree per servizi e implementazione dei servizi offerti

Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Riqualificazione ecologica e paesaggistica dei tessuti residenziali e contenimento degli interventi di nuova edificazione	Miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti
	Rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato
	Riduzione delle criticità derivate dalle attività produttive esercitate attualmente
	Valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le reti ecologiche locali e sovralocali
	Miglioramento delle <i>performance</i> ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenti
	Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale

Aree a prevalente caratterizzazione produttiva

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Riqualificazione ecologica degli insediamenti e riduzione delle criticità specifiche	Promozione della riqualificazione funzionale degli insediamenti per migliorare le <i>performance</i> ambientali
	Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e delle aree di sosta
	Potenziamento delle aree verdi

Aree di trasformazione

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Potenziamento della struttura urbana e miglioramento della qualità dei contesti	Promozione di assetti morfologici integrati con i tessuti limitrofi
	Tutela degli elementi del paesaggio originario
	Sperimentazione di elevati standard di qualità insediativa sia residenziale sia produttiva

Aree per servizi

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Potenziamento delle strutture pubbliche e promozione di una maggiore integrazione	Miglioramento della qualità delle strutture pubbliche
	Miglioramento della biodiversità delle aree a verde pubblico e delle aree pertinenziali delle altre strutture pubbliche
	Miglioramento delle <i>performance</i> ecologiche degli edifici pubblici

Aree non soggette a trasformazione urbanistica

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Promozione dell'inserimento paesaggistico dell'ambito di cava	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche
	Contenimento delle ricadute dell'attività estrattiva
	Promozione di forme di fruizione compatibili con gli indirizzi del Parco Sud

Sistema infrastrutturale

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Riduzione delle criticità indotte	Adeguate inserimento nell'ecomosaico locale
	Abbattimento delle interferenze indotte dalle nuove previsioni

A tali obiettivi si aggiungono gli obiettivi generali e specifici individuati dal DP per le Aree di trasformazione.

Aree di Trasformazione

Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
Potenziamento della struttura urbana e miglioramento della qualità dei contesti	Promozione di assetti morfologici integrati con i tessuti limitrofi
	Tutela degli elementi del paesaggio originario
	Sperimentazione di elevati standard di qualità insediativa sia residenziale che produttiva

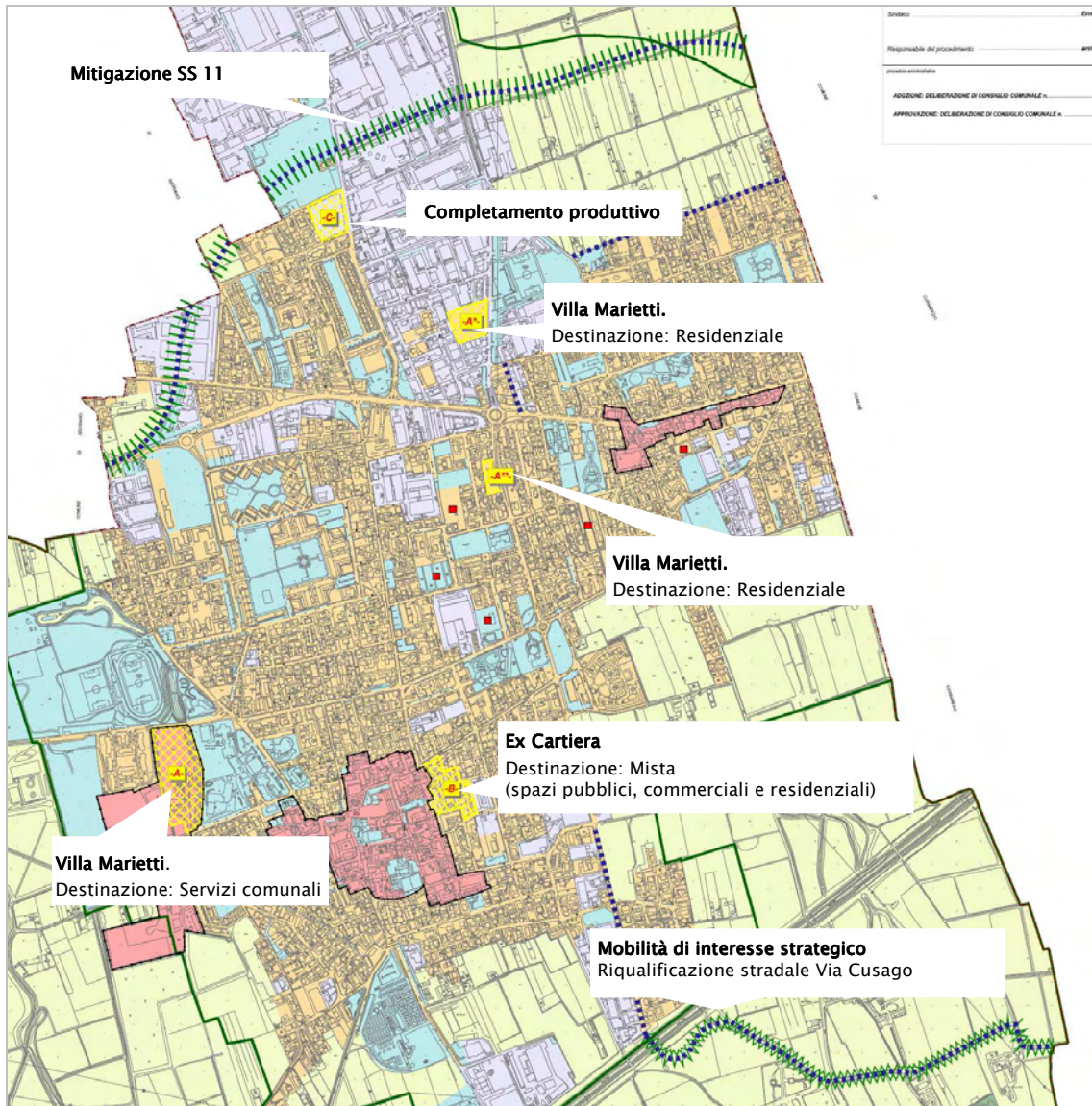
5.3 Previsioni del Piano

Per Azioni si intendono i percorsi o i metodi di azione ben definiti che servono a determinare le decisioni, ovvero le scelte operative previste dal piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

Il **Documento di Piano** individua alcune previsioni oggetto di valutazione:

- gli orientamenti e i criteri di intervento previsti per l'ambito denominato Villa Marietti, prevedono l'acquisizione da parte l'Amministrazione Comunale del complesso di interesse storico-architettonico, ripristinato nella struttura e nel contesto connesso, attraverso un'operazione perequativa di compensazione che coinvolgerà l'area di Villa Marietti e le aree di proprietà comunale. L'edificio recuperato sarà destinato a servizi comunali;
- l'area della ex Cartiera, a ridosso del nucleo originario di Bareggio, sarà invece soggetta ad un intervento di ristrutturazione urbanistica con la formazione di un impianto urbano rinnovato, in cui saranno articolati e integrati spazi pubblici, commerciali e residenziali;
- un'area di completamento a ridosso dell'insediamento produttivo realizzato in fregio alla via De Gasperi, viene destinata alla realizzazione di nuovi impianti produttivi;
- interventi per la mobilità di interesse strategico all'interno del territorio comunale, tra i quali il più significativo risulta la riqualificazione del tracciato di Via Cusago con in aggiunta la realizzazione di un nuove ponte sul Canale Scolmatore Nord Ovest, in collegamento con l'attuale Via Giovanni XXIII. Inoltre, il DP prevede interventi di mitigazione e di inserimento ambientale in fregio al tracciato della variante alla SS 11, in una fascia dell'ordine di circa 40 metri.

Figura 5.3.1 - Localizzazione degli Ambiti di trasformazione (in giallo) e le previsioni infrastrutturali (in blu)



6 COERENZA DEL PIANO

6.1 Coerenza con gli Obiettivi di sostenibilità

L' "*analisi di coerenza*" verifica la congruenza tra gli Obiettivi assunti dal Piano e gli Obiettivi di Sostenibilità assunti (Capitolo 3.1). In questa sede sono stati utilizzati gli obiettivi individuati dalla Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002), in quanto ritenuti maggiormente significativi per la realtà in oggetto.

Per definire il quadro di coerenza si sono utilizzate matrici a doppia entrata, in cui i gradi di congruità sono espressi attraverso le voci di legenda seguenti.

Coerenza piena	X
Coerenza parziale	M
Coerenza da verificare a livello di azioni	V
Coerenza non confrontabile	

Tabella 6.1.1 – Matrice di Coerenza Obiettivi Strategici DP per Obiettivi Delibera CIPE

Obiettivi Strategici DP Bareggio	Conservazione della biodiversità	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale	Riequilibrio territoriale ed urbanistico	Migliore qualità dell'ambiente urbano	Uso sostenibile delle risorse naturali	Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta	Miglioramento della qualità delle risorse idriche	Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica	Conservazione o ripristino della risorsa idrica	Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti
1.Sperimentazione di nuove forme di sviluppo che rilancino la centralità del settore primario in quanto produttore di beni di consumo e di paesaggi di qualità e fornitore di servizi per la popolazione e l'ambiente.	M	M	X	X	M	M		M		M	V
2.Rigoroso contenimento del consumo di suolo di indiscutibile valore agronomico e paesaggistico.	M	X	X	X	M	M		M		X	
3. Riqualficazione dei tessuti edificati per ribadire la scelta di insediamenti di qualità nel contesto del Parco Agricolo.	M	M	X	X	X	M	X	M	M	V	V

<p>Obiettivi Strategici DP Bareggio</p> <p>Obiettivi CIPE</p>	Conservazione della biodiversità	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale	Riequilibrio territoriale ed urbanistico	Migliore qualità dell'ambiente urbano	Uso sostenibile delle risorse naturali	Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta	Miglioramento della qualità delle risorse idriche	Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica	Conservazione o ripristino della risorsa idrica	Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti
<p>4. Dimensionamento degli interventi di trasformazione e di completamento, necessari per potenziare la struttura urbana e fare fronte ai fabbisogni della comunità, coerente con le effettive possibilità di realizzazione nel quinquennio e loro localizzazione esclusivamente del perimetro dell'edificato attuale.</p>	M	M	X	X	X	V	V	V	M	V	V
<p>5. Riorganizzazione della rete viaria, tenuto conto della previsione del nuovo tracciato della Strada Statale 11, per realizzare una mobilità effettivamente sostenibile.</p>	V		V	X	X	V	X	V	V	V	
<p>6. Arricchimento del quadro paesaggistico con la messa a sistema delle aree a verde ed il potenziamento delle reti ecologiche.</p>	X	X	X	X	M	M	M	M	M	M	

6.2 Coerenza con Piani e Programmi sovraordinati

Di seguito si riportano le coerenze effettuate tra:

- Obiettivi Strategici del Documento di Piano di Bareggio con i cinque Indirizzi di trasformazione (art. 20 NTA) del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano;
- Obiettivi Specifici del Documento di Piano di Bareggio con un sistema di riferimento di obiettivi ed indirizzi della pianificazione sovralocali (PTCP Milano e PTC Parco Agricolo Sud Milano).

Per definire il quadro di coerenza si sono utilizzate matrici a doppia entrata, in cui i gradi di congruità sono espressi attraverso le voci di legenda seguenti.

Coerenza piena	X
Coerenza parziale	M
Coerenza da verificare a livello di azioni	V
Coerenza non confrontabile	

Tabella 6.2.1 – Matrice di Coerenza Obiettivi Strategici DP per Indirizzi di trasformazione PTC Milano (art. 20 NTA)

<p>PTCP Milano Indirizzi di trasformazione (art. 20 NTA)</p> <p>Obiettivi Strategici DP Bareggio</p>	<p>Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni</p>	<p>Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità</p>	<p>ricostruzione della rete ecologica provinciale</p>	<p>Compattazione della forma urbana</p>	<p>Innalzamento della qualità insediativa</p>
<p>1.Sperimentazione di nuove forme di sviluppo che rilancino la centralità del settore primario in quanto produttore di beni di consumo e di paesaggi di qualità e fornitore di servizi per la popolazione e l'ambiente.</p>	M		M		M
<p>2.Rigoroso contenimento del consumo di suolo di indiscutibile valore agronomico e paesaggistico.</p>	X		M	M	M
<p>3. Riqualificazione dei tessuti edificati per ribadire la scelta di insediamenti di qualità nel contesto del Parco Agricolo.</p>	X	M	M	V	V
<p>4. Dimensionamento degli interventi di trasformazione e di completamento, necessari per potenziare la struttura urbana e fare fronte ai fabbisogni della comunità, coerente con le effettive possibilità di realizzazione nel quinquennio e loro localizzazione esclusivamente del perimetro dell'edificato attuale.</p>	X	M	M	X	V
<p>5.Riorganizzazione della rete viaria, tenuto conto della previsione del nuovo tracciato della Strada Statale 11, per realizzare una mobilità effettivamente sostenibile.</p>	V	X	V		M
<p>6. Arricchimento del quadro paesaggistico con la messa a sistema delle aree a verde ed il potenziamento delle reti ecologiche.</p>	X		X		M

Tabella 6.2.2 – Matrice di Coerenza Obiettivi Strategici DP per Obiettivi ed Indirizzi della pianificazione sovralocale (PTCP MI/PTC Parco Sud)

Obiettivi DP Bareggio		PTCP di Milano					PTC Parco Agricolo Sud Milan					
		Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità	ricostruzione della rete ecologica provinciale	Compattazione della forma urbana	Innalzamento della qualità insediativa	Promuovere e sviluppare l'attività agricola	Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali	Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide	Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui	Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico	Tutelare la fauna
Ambito DP	Ob. Specifico											
Aree di valore agronomico e di interesse naturalistico	Riqualificazione degli insediamenti agricoli	X		M		X	X	X				
	Promozione di attività agrituristiche ricettive e commerciali	X	X			M	X	M	V	V	V	V
	Tutela delle aree di interesse naturalistico	X		M	M	M	M	X	X	X	X	V
	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche	X		X			M	X	X	X	X	V
	Consolidare la rete delle connessioni tra gli ambiti di elevato pregio ambientale e naturalistico (fontanili, Bosco di Cusago e di Riazolo)	X	V	X		M	M	X	X	X	X	X

Obiettivi DP Bareggio		PTCP di Milano					PTC Parco Agricolo Sud Milan					
		Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità	ricostruzione della rete ecologica provinciale	Compattazione della forma urbana	Innalzamento della qualità insediativa	Promuovere e sviluppare l'attività agricola	Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali	Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide	Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui	Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico	Tutelare la fauna
Ambito DP	Ob. Specifico											
	Qualificazione dei percorsi di fruizione del Parco Sud Milano		M	M		M	M	V	M	V	V	V
Centri storici	Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente	X	M		X	X		M				
	Riqualificazione delle aree per servizi e implementazione dei servizi offerti	X	M		M	X						
Tessuti urbani consolidati Prevalentemente residenziali	Miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti	X	M	M	X	X		M			M	
	Riduzione delle criticità derivate dalle attività produttive esercitate attualmente	X	M			X		M				
	Rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato	M	V		M	X						

Obiettivi DP Bareggio		PTCP di Milano					PTC Parco Agricolo Sud Milan						
		Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità	ricostruzione della rete ecologica provinciale	Compattazione della forma urbana	Innalzamento della qualità insediativa	Promuovere e sviluppare l'attività agricola	Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali	Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide	Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui	Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico	Tutelare la fauna	Gestire le attività di coltivazione delle aree di cava ed il successivo recupero
Ambito DP	Ob. Specifico												
	Valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le reti ecologiche locali e sovralocali	X	V	X	M	X							
	Miglioramento delle performance ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenziali	X		M		X							
	Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale	X	M	M	M	X							

Obiettivi DP Bareggio		PTCP di Milano					PTC Parco Agricolo Sud Milan					
		Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità	ricostruzione della rete ecologica provinciale	Compattazione della forma urbana	Innalzamento della qualità insediativa	Promuovere e sviluppare l'attività agricola	Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali	Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide	Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui	Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico	Tutelare la fauna
Ambito DP	Ob. Specifico											
Aree a prevalente caratterizzazione produttiva	Promozione della riqualificazione funzionale degli insediamenti per migliorare le performance ambientali	X	V		M	X						
	Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e delle aree di sosta	X	X			X						
	Potenziamento delle aree verdi	X	M	M		X						
Aree di trasformazione	Promozione di assetti morfologici integrati con i tessuti limitrofi	X	V	M	X	X						
	Tutela degli elementi del paesaggio originario	X	V	V	V	X		X	X	X	X	

Obiettivi DP Bareggio		PTCP di Milano					PTC Parco Agricolo Sud Milan					
		Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità	ricostruzione della rete ecologica provinciale	Compattazione della forma urbana	Innalzamento della qualità insediativa	Promuovere e sviluppare l'attività agricola	Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali	Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide	Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui	Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico	Tutelare la fauna
Ambito DP	Ob. Specifico											
	Sperimentazione di elevati standard di qualità insediativa sia residenziale che produttiva	X	V	M	V	X						
Aree per servizi	Miglioramento della qualità delle strutture pubbliche	X	M	V	V	X						
	Miglioramento della biodiversità delle aree a verde pubblico e delle aree pertinenziali delle altre strutture pubbliche	X	V	X	V	X					M	
	Miglioramento delle performance ecologiche degli edifici pubblici	X		V		V						
Aree non soggette a trasformazione urbanistica	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche	X		X				X	M	M	X	X

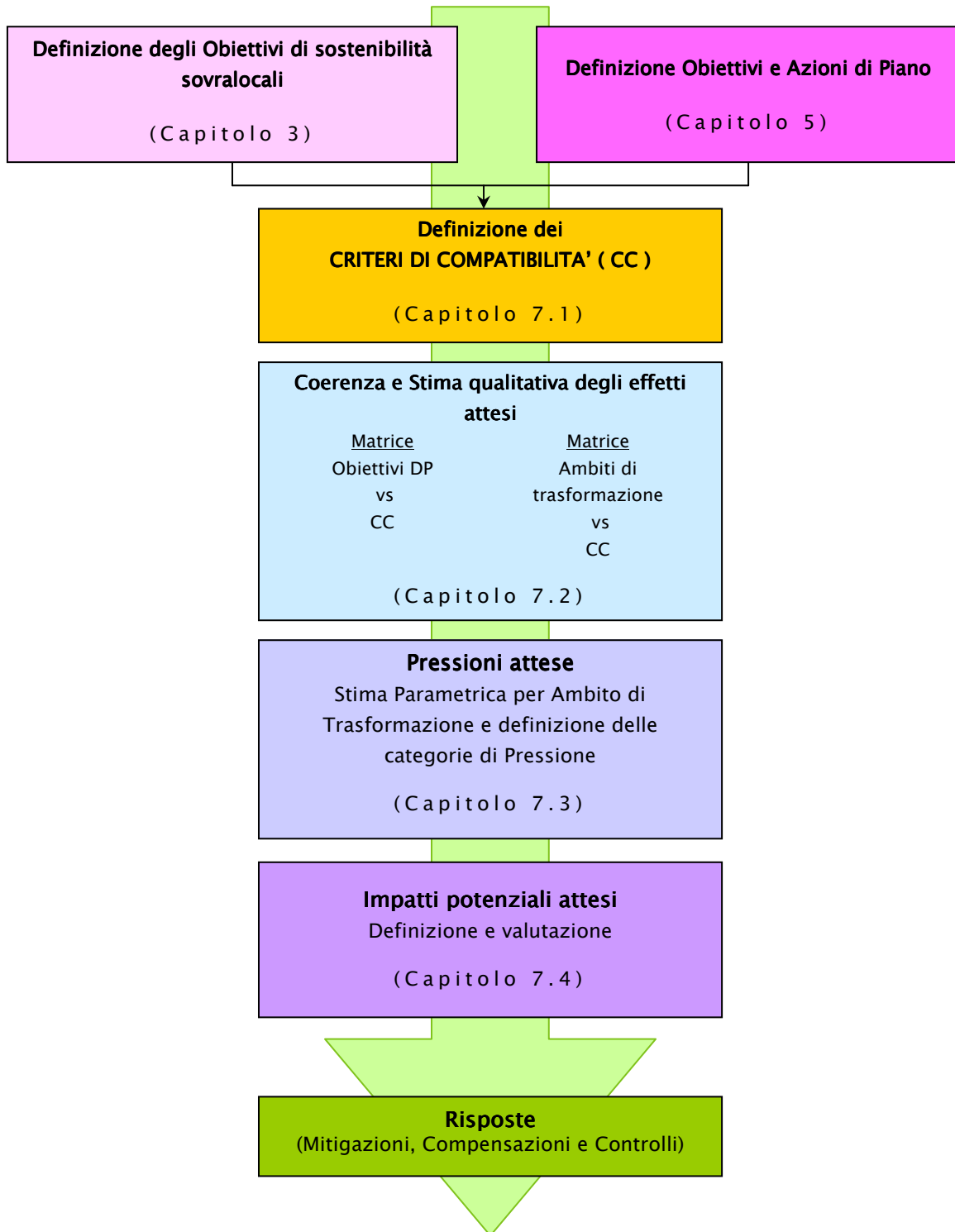
Obiettivi DP Bareggio		PTCP di Milano					PTC Parco Agricolo Sud Milan						
		Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità	ricostruzione della rete ecologica provinciale	Compattazione della forma urbana	Innalzamento della qualità insediativa	Promuovere e sviluppare l'attività agricola	Valorizzare l'ambiente, qualificare il paesaggio e tutelare le componenti della storia agraria e degli edifici storico-monumentali	Conservare l'ambito dei fontanili e le zone umide	Tutelare il sistema delle acque irrigue: navigli e canali irrigui	Tutelare gli elementi vegetazionali di alto interesse naturalistico e paesistico	Tutelare la fauna	Gestire le attività di coltivazione delle aree di cava ed il successivo recupero
Ambito DP	Ob. Specifico												
	Contenimento delle ricadute dell'attività estrattiva	X		V			M	X	M	M	M	X	X
	Promozione di forme di fruizione compatibili con gli indirizzi del Parco Sud	V	V	V			V	V	V	V	V	V	X
Sistema infrastrutturale	Adeguate inserimento nell'ecomosaico locale	X	X	V		V		V			V	V	
	Abbattimento delle interferenze indotte dalle nuove previsioni	X	X	V		V		V		V	V	V	

7 EFFETTI DEL PIANO

Il percorso tecnico per la stima degli effetti del Piano ha previsto le seguenti fasi:

1. definizione dei Criteri di compatibilità per il Piano di Bareggio;
2. definizione del rapporto tra obiettivi DP e Criteri di compatibilità, nonché stima qualitativa degli effetti attesi dalle azioni di piano rispetto ai criteri assunti;
3. definizione delle Pressioni attese, attraverso un sistema di parametri di pressione applicabili alle azioni e stima delle variazioni quantitative attese con l'attuazione del progetto di piano; si deve sottolineare che si tratta quasi sempre di stime parametriche o comunque di stime approssimate. Tale fatto non inficia peraltro il percorso tecnico che utilizza il criterio della migliore approssimazione disponibile e non quello della previsione esatta;
4. valutazione degli Impatti potenziali attesi dalle azioni di piano.

Nel grafo seguente se ne riporta lo schema logico.



7.1 Criteri di compatibilità

L' "analisi di coerenza" verifica la congruenza tra gli obiettivi perseguiti dal Piano di Bareggio con obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del Documento di Piano considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale, regionale, locale e con gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore.

Per l'analisi di coerenza è prassi ormai consolidata l'utilizzo di matrici a doppia entrata, in cui i gradi di congruità sono espressi qualitativamente; dato l'elevato numero di obiettivi desunti dai differenti strumenti analizzati nel Rapporto Ambientale di VAS (Cap. 3), che richiederebbero a loro volta numerose matrici di confronto, si è deciso di adottare un sistema di riferimento univoco, in cui si definisce un insieme di criteri di compatibilità ambientale adottati (contestualizzati) per il Comune di Bareggio, ottenuto riconducendo agli obiettivi generali del Documento di Piano all'insieme degli obiettivi di sostenibilità e programmatici sovraordinati descritti. Le coerenze sono pertanto confrontate con l'insieme dei criteri di compatibilità così stabiliti.

Di seguito si riportano i **Criteri di compatibilità** ambientale definiti per il documento di piano del PGT di Bareggio.

N.	Criterio di compatibilità
1	Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole
2	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo
3	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano
4	Compattare la forma urbana
5	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi
6	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi
7	Riqualificare le aree degradate
8	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria
9	Migliorare il clima acustico
10	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità
11	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini
12	Migliorare la qualità ecologica

La tabella seguente riporta uno stralcio della relazione tra obiettivi di sostenibilità internazionali, nazionali e programmatici precedentemente evidenziati ed i criteri di compatibilità assunti, verso cui il Documento di Piano deve relazionarsi.

Tabella 7.1.1 – Matrice di corrispondenza tra Obiettivi di Sostenibilità e Obiettivi programmatici con Criteri di Compatibilità ambientale assunti per il Piano

Obiettivi di Sostenibilità e programmatici sovraordinati (OSP)		Criteri di Compatibilità ambientale (CC)											
		CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09	CC 10	CC 11	CC 12
		Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
UE 01	ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;					x	x		x			x	
UE 02	impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;	x	x			x	x		x			x	
UE 03	uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;								x		x	x	
UE 04	conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;	x	x	x			x	x	x			x	x
UE 05	conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;	x	x	x	x		x					x	x
UE 06	conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;			x								x	
UE 07	conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
UE 08	protezione dell'atmosfera;		x	x		x		x	x		x	x	
UE 09	sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;					x	x					x	
UE 10	promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo compatibile.											x	

<p style="text-align: center;">Criteri di Compatibilità ambientale (CC)</p> <p style="text-align: center;">Obiettivi di Sostenibilità e programmatici sovraordinati (OSP)</p>		CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09	CC 10	CC 11	CC 12
		Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
CIPE 01	conservazione della biodiversità;	x	x	x			x	x	x				x
CIPE 02	protezione del territorio dai rischi idrogeologici;											x	
CIPE 03	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;	x	x					x					x
CIPE 04	riequilibrio territoriale ed urbanistico;	x	x	x	x			x			x	x	x
CIPE 05	migliore qualità dell'ambiente urbano;	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x
CIPE 06	uso sostenibile delle risorse naturali;	x	x			x	x					x	
CIPE 07	riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;			x	x					x			x
CIPE 08	miglioramento della qualità delle risorse idriche;		x				x					x	
CIPE 09	miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;			x								x	
CIPE 10	conservazione o ripristino della risorsa idrica;		x				x					x	
CIPE 11	riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.											x	

<p style="text-align: center;">Criteri di Compatibilità ambientale (CC)</p> <p style="text-align: center;">Obiettivi di Sostenibilità e programmatici sovraordinati (OSP)</p>		CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09	CC 10	CC 11	CC 12
		Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
PTR 01	(Ob. 5) Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria: contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - la promozione della qualità architettonica degli interventi; - la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici; - il recupero delle aree degradate; - l'integrazione funzionale. 	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
PTR 02	(Ob. 7) Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x

<p style="text-align: center;">Criteri di Compatibilità ambientale (CC)</p> <p style="text-align: center;">Obiettivi di Sostenibilità e programmatici sovraordinati (OSP)</p>		CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09	CC 10	CC 11	CC 12
		Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
PTR 03	(Ob. 8) Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque.	x	x	x			x	x			x	x	
PTR 04	(Ob. 16) Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l' utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti.	x	x	x		x	x	x				x	
PTR 05	(Ob. 17) Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

<p style="text-align: center;">Criteri di Compatibilità ambientale (CC)</p> <p style="text-align: center;">Obiettivi di Sostenibilità e programmatici sovraordinati (OSP)</p>		CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09	CC 10	CC 11	CC 12
		Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
PTR 06	(Ob. 20) Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PTR 07	(Ob. 21) Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio.	x	x	x	x		x	x				x	x
PTCP 01	Ob 01. Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni	x	x	x	x			x					x
PTCP 02	Ob 02. Integrazione tra sistema insediativi e della mobilità			x									x
PTCP 03	Ob 04. Compattazione della forma urbana	x			x								
PTCP 04	Ob 05. Innalzamento della qualità insediativa			x					x				

1. CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO E SALVAGUARDARE LE AREE AGRICOLE

Il suolo è una fonte naturale rinnovabile e necessaria che può essere ridotta per consumo o alterata per fenomeni di inquinamento diretto o indiretto. E' fondamentale contenere il consumo del suolo ed in particolare del suolo non edificato (agricolo, forestale, ecc.) attraverso uno sfruttamento più razionale del suolo già urbanizzato, la salvaguardia delle aree agricole e la definizione di interventi compensativi di rinaturalizzazione. In tutti i casi dove è possibile si dovrà prioritariamente prevedere il riuso del suolo già urbanizzato. L'ottimizzazione dell'uso di suolo non è solo connessa con la minimizzazione del suo consumo, ma anche con la limitazione della frammentazione delle superfici.

2. CONTENERE L'IMPERMEABILIZZAZIONE

L'obiettivo di contenere l'impermeabilizzazione ha assunto un'importanza decisiva in quanto è una delle concause delle acute criticità che si manifestano attualmente sul ciclo dell'acqua. L'obiettivo è perseguibile attraverso misure di regolazione urbanistica in grado di incidere sulle quantità e/o sui tempi di afflusso delle acque meteoriche nei sistemi di raccolta (es. mantenere aree permeabili in profondità anche all'interno del tessuto urbanizzato; mantenere un rapporto equilibrato tra aree permeabili ed impermeabili).

3. RIQUALIFICARE E RIFUNZIONALIZZARE IL TESSUTO EDILIZIO URBANO

L'obiettivo è rendere più vivibile il tessuto edilizio esistente attraverso il miglioramento qualitativo degli edifici secondo criteri di ecosostenibilità, l'utilizzazione in via prioritaria delle aree residue o intercluse non edificate o di quelle dismesse, la riqualificazione degli spazi urbani, la regolamentazione del traffico ecc. La conservazione del patrimonio storico e culturale attraverso la riqualificazione, valorizzazione dei centri storici consente inoltre di migliorare la qualità della vita urbana e di migliorare le identità locali.

4. COMPATTARE LA FORMA URBANA

Un rapporto equilibrato tra aree edificate ed aree libere e nel contempo la conservazione e valorizzazione delle aree di maggior pregio naturalistico o paesistico o ambientale consentono di mantenere e conservare la qualità dell'ambiente locale. Sono possibili interventi diretti ed indiretti volti sia a definire la forma urbana sia a

ricostruire un margine tra le aree urbane e la campagna. Si dovranno comunque evitare nuovi insediamenti isolati, che non siano per una parte significativa del proprio perimetro fisicamente connessi con il perimetro urbano edificato esistente.

5. INCENTIVARE IL RISPARMIO ENERGETICO, SIA COME EFFICIENZA DI UTILIZZO SIA COME RIDUZIONE DEI CONSUMI

Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. La produzione di energia risulta strettamente associata alla qualità dell'aria, che subisce modificazioni conseguenti alle emissioni derivanti dal funzionamento dei grandi impianti termoelettrici. Il modo in cui viene prodotta energia e in cui viene impiegata, nonché le conseguenti immissioni in atmosfera, rappresentano un elemento determinante della qualità ambientale dell'ambiente urbano. La maggiore efficienza del consumo energetico è connessa sia ad un miglior impiego di tecniche di risparmio energetico, nelle tecniche costruttive e nella migliore gestione degli edifici, sia all'incentivazione di forme di spostamento a basso impatto energetico (pedonale, ciclabile), ma anche all'utilizzo e/o incentivazione di forme di produzione energetica alternative ai combustibili fossili.

6. INCENTIVARE IL RISPARMIO IDRICO, SIA COME EFFICIENZA DI UTILIZZO SIA COME RIDUZIONE DEI CONSUMI

L'eccessivo prelievo di risorse naturali ed il basso livello di efficienza con cui tali risorse vengono utilizzate hanno generato profonde alterazioni; in particolare hanno comportato la riduzione dei margini di rinnovabilità delle risorse stesse. Una maggiore efficienza di utilizzazione si ottiene sia contenendo i consumi sia chiudendo il ciclo per quanto riguarda gli *output* (riutilizzo e valorizzazione).

7. RIQUALIFICARE LE AREE DEGRADATE

Le aree degradate possono essere recuperate e riqualificate, cambiandone completamente l'inserimento paesaggistico ed ambientale, convertendo superfici compromesse in superfici ad elevato valore naturalistico, paesaggistico e fruibili da parte della collettività. Al fine di recuperare le aree degradate è possibile porre in atto interventi volti sia a recuperare le aree dimesse e rese libere sia a riutilizzarle per insediare nuove attività economiche di carattere culturale e ricreativo.

8. MIGLIORARE E TUTELARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali problemi che caratterizzano le aree urbane, in cui il traffico veicolare, il riscaldamento domestico, nonché le attività industriali contribuiscono al peggioramento della qualità dell'aria. Il contenimento degli inquinanti atmosferici assume un ruolo determinante al fine del miglioramento della qualità della vita. Azioni che contribuiscono, sebbene in maniera indiretta al contenimento dell'inquinamento atmosferico possono essere l'impiego di tecniche costruttive a basso impatto (bioarchitettura), l'utilizzo di fonti energetiche domestiche meno inquinanti e di sistemi di riscaldamento più efficienti, la realizzazione di fasce vegetate atte a contenere l'inquinamento veicolare, nonché l'ampliamento delle piste ciclopedonali allo scopo di limitare lo spostamento su mezzi motorizzati, il miglioramento della funzionalità degli assi stradali, l'allontanamento del traffico dai centri urbani, favorire lo scambio gomma/ferro.

9. MIGLIORARE IL CLIMA ACUSTICO

Con la diminuzione dell'inquinamento acustico si intende migliorare la qualità ambientale, che assume la massima importanza nei luoghi residenziali. L'inquinamento acustico in ambiente urbano è dovuto principalmente al traffico veicolare e alle attività industriali.

Al fine di contenere le emissioni sonore le azioni possibili sono legate alla definizione di idonee zonizzazioni acustiche, alla localizzazione di attività produttive in ambito extra-urbano, all'ampliamento del sistema ciclopedonale allo scopo di limitare lo spostamento su mezzi motorizzati, nonché alla realizzazione di fasce vegetate affianco ad infrastrutture lineari di trasporto.

10. MIGLIORARE IL SISTEMA VIABILISTICO E DELLA MOBILITÀ

Il traffico costituisce uno dei fattori più importanti per la qualità della vita reale e percepita nei centri urbani. I criteri fondamentali di riferimento possono essere: migliorare la mobilità delle persone e delle merci; permettere alle persone di potersi muovere il più liberamente possibile e alle aziende insediate sul territorio di affrontare la sfida dei mercati globali con sempre maggiore competitività.

Ciò può essere perseguito favorendo l'integrazione modale dei sistemi di trasporto; il miglioramento della funzionalità degli assi stradali; l'allontanamento del traffico dai centri urbani; attraverso l'ampliamento delle piste ciclopedonali; favorendo la mobilità delle persone disabili.

11. PROTEGGERE LA SALUTE E MIGLIORARE IL BENESSERE DEI CITTADINI

La salute e il benessere della popolazione fanno riferimento a diversi elementi che vanno dall'accesso ai servizi e alle strutture, nonché alla qualità ambientale complessiva di un luogo.

Riguardo all'accesso a servizi e strutture, ci si riferisce alla possibilità da parte degli utenti di accedere a servizi sanitari, strutture culturali, a diverse possibilità di spostamento, ecc.

Riguardo al benessere dei cittadini, invece, ci si riferisce a tutto ciò che è inerente alla salute umana, come la qualità dell'aria, delle acque, ecc.

Per proteggere la salute e migliorare il benessere della popolazione, azioni possibili sono:

- delocalizzazione delle aree produttive esternamente ai centri abitati;
- distanze dei nuovi edificati dalle reti di distribuzione elettrica (maggiori di quanto è richiesto per le fasce di rispetto) e/o delocalizzazione delle linee elettriche lontane da recettori sensibili;
- riorganizzazione dell'assetto viario e incremento delle piste ciclopedonali per facilitare gli spostamenti e favorire l'impiego di mezzi di trasporto ecologici;
- la realizzazione di barriere e fasce a verde atte a contenere l'inquinamento acustico e le emissioni di inquinanti in atmosfera dovute principalmente al traffico veicolare;
- il recupero di aree degradate allo scopo di realizzare strutture al servizio dei cittadini
- l'ampliamento delle aree a verde in modo da aumentare il rapporto rispetto alla superficie edificata;
- la realizzazione di una rete ecologica in ambito comunale atta a migliorare la fruizione delle aree naturalistiche presenti.

12. MIGLIORARE LA QUALITÀ ECOLOGICA

Il principio è di mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale, tra queste la flora, la fauna, gli ecosistemi ed il paesaggio, così come le interazioni tra di essi. Per garantire la funzionalità ecosistemica complessiva è necessario garantire la presenza di strutture ecosistemiche e la loro connettività.

Per migliorare la connettività ecologica del territorio possono essere richiamate le seguenti principali azioni: incrementare la infrastrutturazione ecosistemica del territorio ad esempio attraverso una rete ecologica comunale, risolvere la frammentazione ecologica e ridurre i fattori di pressione.

7.2 Rapporto tra obiettivi e previsioni del DP e Criteri di compatibilità

Le matrici che seguono sono finalizzate ad evidenziare le differenti coerenze ed interazioni potenziali tra obiettivi e previsioni del Documento di Piano coi Criteri di compatibilità assunti.

Tale analisi non è sviluppata in modo assoluto, ma in senso relativo ai contenuti del piano, nonché alle specifiche realtà del Comune di Bareggio.

La prima matrice (Tab. 7.2.1) illustra la coerenza tra gli obiettivi assunti dal DP con i Criteri di Compatibilità precedentemente definiti, secondo le voci di legenda seguente.

Corrispondenza diretta	X
Corrispondenza indiretta	M
Corrispondenza da verificare a livello di azioni	V

La seconda matrice (Tab. 7.2.2) mette in rapporto gli Ambiti di Trasformazione, con le relative tipologie di destinazione, coi Criteri di Compatibilità assunti, al fine di definire preliminarmente la qualità degli effetti attesi dalle previsioni del DP, secondo le voci di legenda seguente.

Effetti positivi	
Effetti potenzialmente positivi	
Effetti nulli	
Effetti potenzialmente negativi	
Effetti negativi	
Effetti dipendenti dalla qualità del progetto	

Tabella 7.2.1 - Coerenza tra Obiettivi del DP e Criteri di Compatibilità

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio											
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico												
Aree di valore agronomico e di interesse naturalistico	Valorizzazione del quadro paesaggistico e promozione di forme di agricoltura multifunzionale	Riqualificazione degli insediamenti agricoli	M	X						X				X
		Promozione di attività agrituristiche ricettive e commerciali								X				X
	Tutela delle aree di interesse naturalistico	X	X		M				M	M	M		X	X

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio											
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico												
		Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche	X	X	M	M			M	M	M	V	X	X
		Consolidare la rete delle connessioni tra gli ambiti di elevato pregio ambientale e naturalistico (fontanili, Bosco di Cusago e di Riazolo)	X	X	M	M			M	M	M	V	M	X

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio												
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica	
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico													
		Qualificazione dei percorsi di fruizione del Parco Sud Milano	V	V	M						M		X	M	V
Centri storici	Valorizzazione dei centri storici e dei nuclei originari quali luoghi della memoria collettiva e punti focali di riorganizzazione dei tessuti	Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente	X	X	X	X	V	V	X	V			V	M	
		Riqualificazione delle aree per servizi e implementazione dei servizi offerti	M	M	X	X	V	V	X	V	V	V	V	M	

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio											
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico												
Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali	Riqualificazione ecologica e paesaggistica dei tessuti residenziali e contenimento degli interventi di nuova edificazione	Miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti	X	X	X	X	V	V	X	V	V	V	X	M
		Riduzione delle criticità derivate dalle attività produttive esercitate attualmente					V	V		V	V	V	V	

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio												
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica	
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico													
		Rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato			X		M				M	V	V	M	
		Valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le		X	X						M	M		X	X

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio											
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico												
		reti ecologiche locali e sovralocali												
		Miglioramento delle performance ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenziali		M	X			V	V		V	V	V	X
		Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale			M			V	V	V	V	V	V	

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio										
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico											
Aree a prevalente caratterizzazione produttiva	Riqualificazione ecologica degli insediamenti e riduzione delle criticità specifiche	Promozione della riqualificazione funzionale degli insediamenti per migliorare le performance ambientali		V	V		V	V	V	V	V		V
		Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e delle aree di sosta			X		M			M	X	X	M
		Potenziamento delle aree verdi		X	X					X	M		X

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio											
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico												
Aree di trasformazione	Potenziamento della struttura urbana e miglioramento della qualità dei contesti	Promozione di assetti morfologici integrati con i tessuti limitrofi	X	V	X	X	V	V	M	M	M	M	M	
		Tutela degli elementi del paesaggio originario	X	X	X					M	M		X	M
		Sperimentazione di elevati standard di qualità insediativa sia residenziale che produttiva	X	V	X		V	V	V	V	V	V	V	

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio											
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico												
Aree per servizi	Potenziamento delle strutture pubbliche e promozione di una maggiore integrazione	Miglioramento della qualità delle strutture pubbliche			X								X	
		Miglioramento della biodiversità delle aree a verde pubblico e delle aree pertinenziali delle altre strutture pubbliche		M	X				M	M			X	X
		Miglioramento delle performance ecologiche degli edifici pubblici		V	V		V	V		V	V	V	V	

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio												
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica	
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico													
Aree non soggette a trasformazione urbanistica	Promozione dell'inserimento paesaggistico dell'ambito di cava	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche								X	M	M		M	X
		Contenimento delle ricadute dell'attività estrattiva								M	M	M		M	M
		Promozione di forme di fruizione compatibili con gli indirizzi del Parco Sud		V						V			V	X	V

Obiettivi DP			Criteri di Compatibilità DP Bareggio												
			Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano	Compattare la forma urbana	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi	Riqualificare le aree degradate	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria	Migliorare il clima acustico	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	Migliorare la qualità ecologica	
Ambito	Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico													
Sistema infrastrutturale	Riduzione delle criticità indotte	Adeguate inserimento nell'ecomosaico locale	V	V							M	M	X	X	V
		Abbattimento delle interferenze indotte dalle nuove previsioni									M	V		X	V

Tabella 7.2.2 – Stima qualitativa degli effetti tra Ambiti di Trasformazione e Criteri di Compatibilità

Ambiti di Trasformazione		[A]	[A*]	[A**]	[B]	[C]	[I]
		Villa Marietti	Villa Marietti	Villa Marietti	Ex Cartiera	AreaVia De Gasperi	Via Cusago
Criteri di Compatibilità		Servizi comunali	Residen.	Residen.	Misto	Produttivo	Infrastrutture di trasporto
1	Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole						
2	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo						
3	Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano						
4	Compattare la forma urbana						
5	Incentivare il risparmio energetico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi						
6	Incentivare il risparmio idrico, sia come efficienza di utilizzo sia come riduzione dei consumi						
7	Riqualificare le aree degradate						
8	Migliorare e tutelare la qualità dell'aria						
9	Migliorare il clima acustico						
10	Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità						
11	Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini						
12	Migliorare la qualità ecologica						

7.3 Pressioni attese dalle scelte di Piano

Facendo riferimento agli Ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano, sono state individuate le pressioni attese, in termini qualitativi (categorie di pressioni). A tal fine si è ricorsi, inoltre, all'ausilio di un sistema di parametri di pressione applicabili alle azioni del piano, attraverso l'integrazione con un elenco di fattori relativi allo stato ambientale il cui consumo o variazione viene considerato impatto ambientale ai fini delle valutazioni. L'individuazione dei parametri di pressione utilizzati è stata condotta utilizzando le seguenti categorie generali:

- parametri che rendono conto di trasformazioni di elementi ambientali esistenti;
- parametri che rendono conto del consumo di risorse generali;
- parametri che rendono conto delle emissioni di fattori critici nell'ambiente.

Le stime hanno riguardato:

- Numero Abitanti teorici insediabili e Numero famiglie teoriche (Fonte Istat al 31/12/05);
- Produzione rifiuti urbani e speciali [t/anno];
- Consumi elettrici e di metano [kwh/anno x famiglia];
- Consumo idrico abitanti [mc/anno];
- Carichi inquinanti idrici generati (BOD, Ntot, Ptot) [kg/giorno].

E' bene ricordare come le stime effettuate siano da considerarsi del tutto orientative, considerando il livello di definizione degli interventi coerente con un Documento di Piano, e soprattutto, come già accennato, che tale fatto non inficia peraltro il percorso tecnico che utilizza il criterio della migliore approssimazione disponibile e non quello della previsione esatta.

I risultati ottenuti assumono la loro rilevanza nelle successive fasi di controllo del Piano, attraverso le attività di **Monitoraggio**, in cui potranno rappresentare un dato importante per confrontare le *performance* delle scelte attuate.

Le pressioni specifiche attese dalla realizzazione delle scelte di Piano, in riferimento alle categorie individuate e riportate nel quadro sinottico seguente sono analizzate e valutate successivamente per ciascuno ambito di trasformazione.

Tabella 7.3.1 – Quadro sinottico delle pressioni sull’ambiente attese dalle scelte di Piano

Categorie di pressione	Pressioni attese
CONSUMI	<ul style="list-style-type: none">- Consumi idrici- Consumi energetici in esercizio- Consumi di suolo- Consumi di Unità ecosistemiche esistenti- Asportazione del suolo- Sbancamenti ed escavazioni- Impermeabilizzazioni del suolo
EMISSIONI	<ul style="list-style-type: none">- Emissioni in atmosfera<ul style="list-style-type: none">- <i>Emissione: Da riscaldamento</i>- <i>Emissione: Da traffico indotto</i>- <i>Emissione: Da macchine operatrici</i>- Inquinamento luminoso- Scarichi idrici periodici- Scarichi idrici da malfunzionamento o incidentali- Immissione di inquinanti in corpi idrici- Rumore da traffico indotto- Rumore da apparecchiature di lavoro- Vibrazioni da traffico indotto
INGOMBRI	<ul style="list-style-type: none">- Presenza stabile di barriere- Volumi fuori terra delle opere- Volumi fuori terra delle opere edili- Accumuli di materiali- Depositi di materiali di scavo- Muri perimetrali / Recinzioni
INTERFERENZE	<ul style="list-style-type: none">- Aumento presenze umane indotte- Rifiuti solidi urbani / Rifiuti speciali- Introduzione di specie alloctone

	Produzione rifiuti		Consumi energetici	
	Urbani	Speciali	Consumi elettrici	Consumo di metano
	[t/a]	[t/a]	[kwh/a x fam.]	[mc/a x fam.]
PREVISIONI DI PIANO: EDILIZIA DI INTERESSE PRIVATO				
Ambiti di trasformazione. (Documento di Piano)				
[A*] Villa Marietti. Residenziale I	47,59	-	106.961,54	60.215,38
[A**] Villa Marietti. Residenziale II	12,01	-	27.000,00	15.200,00
[B] Ex Cartiera. Parte Residenziale	75,77	-	170.307,69	95.876,92
[C] Area Via De Gasperi. Produttivo	-	243,81	-	-
PREVISIONI DI PIANO: EDILIZIA DI INTERESSE SOCIALE				
Ambiti di trasformazione. (Documento di Piano)				
[B] Ex Cartiera. Parte Residenziale	11,09	-	24.923,08	14.030,77
Totale previsionale (vd. Nota)	335,41	243,81	753.923,08	424.430,77
Totale residenziale attuale (vd. Nota)	8.425,03	-	18.937.384,62	10.661.046,15
Totale residenziale complessivo finale	8.760,44	-	19.691.307,69	11.085.476,92

Nota: per le stime parametriche riferite alla componente Residenziale, si è utilizzato l'indice con valore 100 per il calcolo degli abitanti teorici insediabili. Tale approccio restituisce un risultato più cautelativo rispetto a quanto si otterrebbe utilizzando l'indice della dimensione media reale del Comune di Bareggio, pari a 110.

Il Totale (residenziale) previsionale è dato da:

abitanti teorici insediabili con indice 100 + abitanti previsti da integrazioni del patrimonio edilizio (409 ab)

Il Totale (residenziale) attuale è dato da:

abitanti residenti al 31.12.2006 (16.375 ab) + abitanti teorici derivanti da Piani Attuativi in corso (669 ab)

Consumo ed inquinamento idrico				
Consumo idrico	BOD	Ntot	Ptot	
[mc/a]	[kg/g]	[kg/g]	[kg/g]	
PREVISIONI DI PIANO: EDILIZIA DI INTERESSE PRIVATO				
Ambiti di trasformazione. (Documento di Piano)				
[A*] Villa Marietti. Residenziale I	6.038,13	6,18	1,27	0,19
[A**] Villa Marietti. Residenziale II	1.524,19	1,56	0,32	0,05
[B] Ex Cartiera. Parte Residenziale	9.614,11	9,84	2,02	0,30
PREVISIONI DI PIANO: EDILIZIA DI INTERESSE SOCIALE				
Ambiti di trasformazione. (Documento di Piano)				
[B] Ex Cartiera. Parte Residenziale	1.406,94	1,44	0,30	0,04
Totale residenziale previsionale (vd. Nota)	42.560,04	43,56	8,95	1,34
Totale residenziale attuale (vd. Nota)	1.069.042,65	1.094,16	224,85	33,55
Totale residenziale complessivo finale	1.111.602,69	1.137,72	233,80	34,89

Per il produttivo previsto sono stati stimati, oltre ai rifiuti precedentemente:

- consumo idrico;
- inquinamento idrico;
- inquinamento dell'aria:
 - Inquinamento dell'aria;
 - da attività industriali (rif. DPR 203/88);
- produzione di rifiuti speciali.

Produttivo	Consumo ed inquinamento idrico			
	Consumo idrico	BOD	Ntot	Ptot
	[mc/a]	[kg/g]	[kg/g]	[kg/g]
[C] Area Via De Gasperi	330.536,70	129,57	104,49	32,04

Produttivo	Inquinamento dell'aria da traffico (commerciale / leggero / pesante)			
	CO	PM10	SOV	NOX
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]
[C] Area Via De Gasperi	0,07	0,03	0,05	0,29

Produttivo	Inquinamento dell'aria da attività industriali (rif. DPR 203/88)			
	CO	PM10	SOV	NOX
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]
[C] Area Via De Gasperi	0,34	0,06	0,20	0,39

Produttivo	Produzione rifiuti speciali
	[t/a]
[C] Area Via De Gasperi. Produttivo	243,81

7.4 Valutazione degli effetti attesi

Nelle schede seguenti vengono sintetizzate le possibili implicazioni ambientali delle scelte di piano legate agli Ambiti di Trasformazione, comprese le indicazioni di riduzione dell'impatto potenziale atteso.

Scheda 1. Villa Marietti [A]

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Villa Marietti [A]
Destinazione	Servizi comunali
Ambito paesaggistico di riferimento (DP)	Centri storici
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none">- promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente- miglioramento della mobilità interna soprattutto di tipo ciclo pedonale- riqualificazione delle aree per servizi e implementazione dei servizi offerti



AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Villa Marietti [A]
Destinazione	Servizi comunali
Impatti potenziali attesi	
<ul style="list-style-type: none">- Inquinamento dell'aria- Consumi energetici- Generazione di acque inquinate- Consumo di suolo- Eliminazione / Danneggiamento di unità ecosistemiche funzionali- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali- Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture	
Possibili risposte	
<ul style="list-style-type: none">- Previsione di sistemi ad energia solare- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio energetico- Utilizzo di tecniche e materiali luminosi ecocompatibili- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale / paesistico- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio idrico- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche- Ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema- Riqualificazione di unità ambientali esistenti- Formazione di siepi e filari- Riqualificazione e/o formazione di fasce riparie- Formazione di fasce vegetazionali filtro (ecosistemiche / paesistiche)	

Scheda 2. Villa Marietti [A*]

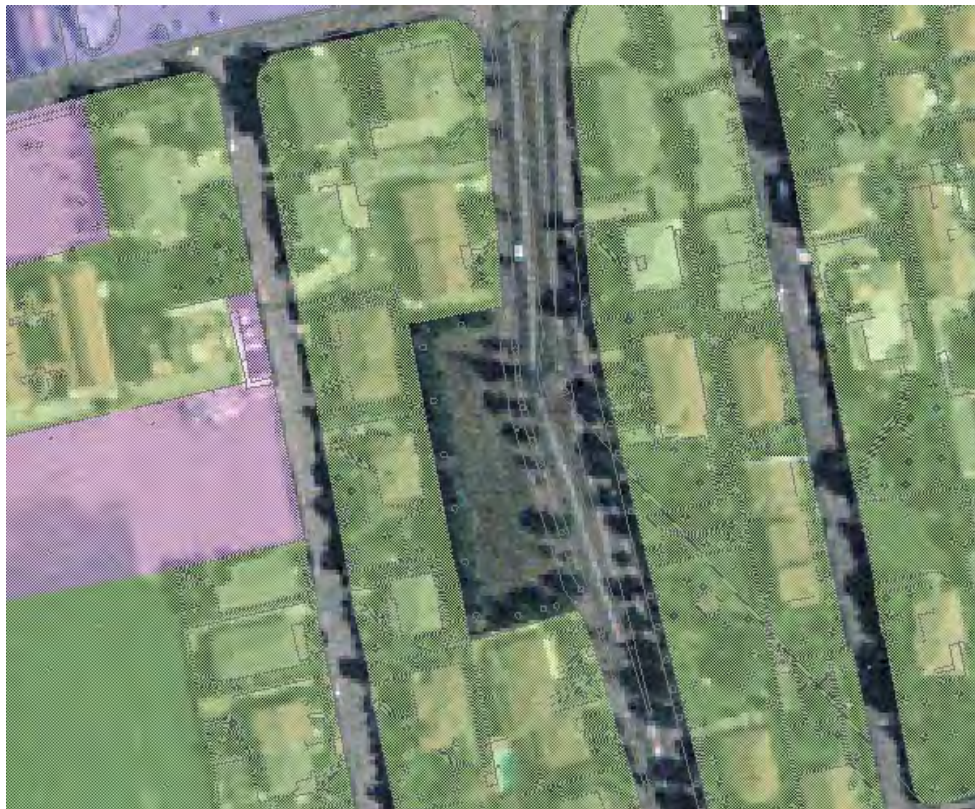
AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Villa Marietti [A*]
Destinazione	Residenziale
Ambito paesaggistico di riferimento (DP)	Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none">- miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti- rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato- valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le reti ecologiche locali e sovralocali- miglioramento delle performance ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenti- miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale



AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Villa Marietti [A*]
Destinazione	Residenziale
Impatti potenziali attesi	
<ul style="list-style-type: none">- Inquinamento dell'aria- Consumi energetici- Generazione di acque inquinate- Incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale- Effetti sulle reti ecologiche locali- Produzione di rifiuti	
Possibili risposte	
<ul style="list-style-type: none">- riduzione all'indispensabile delle superfici impermeabili;- ridisegno del fronte edificato rispetto alle contigue aree a destinazione differente- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio energetico- Utilizzo di tecniche e materiali luminosi ecocompatibili- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale / paesistico- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio idrico- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche- Realizzazione di aree verdi sulle pertinenze del progetto	

Scheda 3. Villa Marietti [A]**

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Villa Marietti [A**]
Destinazione	Residenziale
Ambito paesaggistico di riferimento (DP)	Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none">- miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti- rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato- valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le reti ecologiche locali e sovralocali- miglioramento delle performance ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenti- miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale



AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Villa Marietti [A**]
Destinazione	Residenziale
Impatti potenziali attesi	
<ul style="list-style-type: none">- Inquinamento dell'aria- Consumi energetici- Generazione di acque inquinate- Incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale- Produzione di rifiuti	
Possibili risposte	
<ul style="list-style-type: none">- Previsione di sistemi ad energia solare- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio energetico- Utilizzo di tecniche e materiali luminosi ecocompatibili- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale / paesistico- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio idrico- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche- Realizzazione di aree verdi sulle pertinenze del progetto	

Scheda 4. Ex Cartiera [B]

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Ex Cartiera [B]
Destinazione	Mista (Servizi / Commerciale / Residenziale)
Ambito paesaggistico di riferimento (DP)	Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none">- miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti- rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato- valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le reti ecologiche locali e sovralocali- miglioramento delle performance ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenti- miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale



AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Ex Cartiera [B]
Destinazione	Mista (Servizi / Commerciale / Residenziale)
Impatti potenziali attesi	
<ul style="list-style-type: none">- Inquinamento dell'aria- Consumi energetici- Generazione di acque inquinate- Incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli- Inquinamento acustico- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali- Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture- Produzione di rifiuti	
Possibili risposte	
<ul style="list-style-type: none">- Previsione di sistemi ad energia solare- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio energetico- Utilizzo di tecniche e materiali luminosi ecocompatibili- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale / paesistico- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio idrico- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche- Realizzazione di aree verdi sulle pertinenze del progetto- Ridisegno del fronte edificato rispetto alle contigue aree a destinazione differente	

Scheda 5. Area Via De Gasperi [C]

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Area Via De Gasperi [C]
Destinazione	Completamento produttivo
Ambito paesaggistico di riferimento (DP)	Aree a prevalente caratterizzazione produttiva
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none">- promozione della riqualificazione funzionale degli insediamenti per migliorare le <i>performance</i> ambientali- miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e delle aree di sosta- potenziamento delle aree verdi



AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Area Via De Gasperi [C]
Destinazione	Completamento produttivo
Impatti potenziali attesi	
<ul style="list-style-type: none">- Inquinamento dell'aria- Consumi energetici- Generazione di acque inquinate- Incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli- Consumo di suolo- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale- Effetti sulle reti ecologiche locali- Inquinamento acustico- Inquinamento luminoso- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali- Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture- Produzione di rifiuti	
Possibili risposte	
<ul style="list-style-type: none">- Previsione di sistemi ad energia solare- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio energetico- Utilizzo di tecniche e materiali luminosi ecocompatibili- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale / paesistico- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio idrico- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche- Ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema- Formazione di fasce vegetazionali filtro (ecosistemiche / paesistiche)- Ridisegno del fronte edificato rispetto alle contigue aree a destinazione differente	

Scheda 6. Via Cusago [I]

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Via Cusago [I]
Destinazione	Riqualificazione Via Cusago e nuovo ponte sul Canale scolmatore in connessione con Via Giovanni XXIII
Ambito paesaggistico di riferimento (DP)	Sistema infrastrutturale
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none">- adeguato inserimento nell'ecosistema locale- abbattimento delle interferenze indotte dalle nuove previsioni



AMBITO DI TRASFORMAZIONE	Via Cusago [I]
Destinazione	Riqualificazione Via Cusago e nuovo ponte sul Canale scolmatore in connessione con Via Giovanni XXIII
Impatti potenziali attesi	
<ul style="list-style-type: none">- Inquinamento dell'aria- Generazione di acque inquinate- Inquinamento di acque sotterranee- Incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli- Consumo di suolo fertile- Inquinamento di suoli- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale- Eliminazione / Danneggiamento di unità ecosistemiche funzionali- Incremento della frammentazione della connettività ecologica locale- Effetti sulle reti ecologiche locali- Inquinamento acustico- Intrusioni negative in contesti visivi sensibili- Alterazione di relazioni paesisticamente significative	
Possibili risposte	
<ul style="list-style-type: none">- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche- Ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema- Realizzazione di aree verdi sulle pertinenze del progetto e nelle aree intercluse- Formazione di siepi e filari- Riqualificazione e/o formazione di fasce riparie- Formazione di unità ambientali a fini faunistici ed ev. provvedimenti di deframmentazione nell'attraversamento del C.S.N.O.	

8 INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

Un elemento fondamentale della Valutazione Ambientale Strategica è quello relativo al controllo del piano, e quindi ai contenuti ed alle modalità attuative del monitoraggio. Le finalità del programma di monitoraggio possono essere differenti, in quanto legato sia all'attuazione del PGT sia all'aggiornamento, comunicazione e coinvolgimento nella gestione dello strumento di pianificazione. Le possibili finalità generali del piano di monitoraggio del piano possono essere, a titolo esemplificativo:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

E' stato, quindi, sviluppato un programma di monitoraggio, con la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione, che siano aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili. Gli indicatori devono essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per la futura attivazione di un forum di confronto e di partecipazione democratica allargata all'attuazione e aggiornamento del PGT.

Per la messa a punto della metodologia di monitoraggio, si è effettuata quindi una proposta nella consapevolezza della crescente complessità ed articolazione di un uso efficace ed efficiente degli indicatori, tenendo conto di una serie di *set* già proposti in sedi internazionali e nazionali. Dato il numero estremamente elevato dei potenziali indicatori di interesse, si è proceduto ad una selezione opportunamente motivata in modo da individuare un *set* effettivamente in grado di poter essere implementato nel corso del processo di attuazione del piano e i soggetti deputati alla loro gestione.

Si è analizzata anche le possibilità di affiancare ad indicatori consolidati già proposti in altre sedi, alcuni indicatori che rendano conto delle specificità locali di potenziale utilità nel controllo degli effetti del piano.

L'articolazione adottata per il programma di monitoraggio è la seguente:

- identificazione di obiettivi e azioni prioritari per l'Amministrazione;
- identificazione degli indicatori di stato e di prestazione, nei termini di un indicatore di riferimento per ciascun obiettivo prioritario e di alcuni indicatori ausiliari eventualmente da sviluppare in futuro;
- definizione dei soggetti impegnati nei controlli.

Quest'ultimo punto (*definizione dei soggetti impegnati nei controlli*) verrà specificato con le fasi successive di redazione del Rapporto Ambientale definitivo.

Si ricorda, infine, che il quadro seguente degli indicatori è stato presentato anche al Forum di Agenda 21 comunale, il quale potrà fornire successivamente modifiche ed integrazione.

AMBITO	Aree di valore agronomico e di interesse naturalistico		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di <i>performance</i>
-	-	Superficie di aree agricole occupate da nuova attività edificatoria e da nuove infrastrutture	-
-	-	Qualità delle acque dei corsi d'acqua interessati dagli scarichi originati dal comune	Num. Superamenti valori limite delle acque in uscita dai depuratori
-	-	Num. abitanti serviti dalla rete fognaria / n. tot abitanti	-
-	-	Num. abitanti depurati/num. tot abitanti	-
-	-	Num. imprese servite da impianti di depurazione delle acque	-
Valorizzazione del quadro paesaggistico e promozione di forme di agricoltura multifunzionale	Riqualificazione degli insediamenti agricoli	Num. fabbricati delle cascine recuperate ad usi diversi da quello agricolo	-
	Promozione di attività agrituristiche ricettive e commerciali	Numero aziende agrituristiche	Numero aziende agrituristiche
	Tutela delle aree di interesse naturalistico	-	Num. azioni svolte per la riqualificazione e la rimozione di fattori di degrado specialmente lungo i fontanili
	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche	Lunghezza elementi lineari vegetati / ha	Mq di aree riqualificate per la costituzione della rete ecologica

AMBITO	Aree di valore agronomico e di interesse naturalistico		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di <i>performance</i>
	Consolidare la rete delle connessioni tra gli ambiti di elevato pregio ambientale e naturalistico (fontanili, Bosco di Cusago e di Riazzo)	Superficie macchie boscate / ha	Mq di aree riqualificate per la costituzione della rete ecologica
	Qualificazione dei percorsi di fruizione del Parco Sud Milano	-	Num. azioni svolte per la qualificazione e valorizzazione della fruizione (segnaletica, tabellonistica, infrastrutturazione)

AMBITO	Centri storici		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
Valorizzazione dei centri storici e dei nuclei originari quali luoghi della memoria collettiva e punti focali di riorganizzazione dei tessuti	Promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente	-	Superficie aree dismesse recuperate / superficie aree dismesse totali
			Superficie del territorio urbano sottoposto a interventi di riqualificazione (PTCP)
			Riqualificazione di edifici degradati suddivisi per uso abitativo e per uso servizi (PTCP)
			Numero di interventi di restauro
	Riqualificazione delle aree per servizi e implementazione dei servizi offerti	Num. licenze commerciali/abitante	-
		Numero di segnalazioni di disagio causato da rumore	-

AMBITO	Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
-	-	-	Costo medio al mq edilizia residenziale/ costo medio al mq in provincia
-	-	-	Costo medio locazione residenziale per vano / costo medio in provincia
-	-	-	Età media residenti
Riqualificazione ecologica e paesaggistica dei tessuti residenziali e contenimento degli interventi di nuova edificazione	Miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti	Lunghezza elementi lineari vegetati / ha	-
		Superficie aree verdi piantumata / ha	Numero essenze arboree piantumate
		Mq verde pubblico / Abitante	Verde urbano pubblico previsto e attuato
		Superficie permeabile in profondità / superficie territoriale	-
		Superficie permeabile in profondità / superficie espansioni + trasformazioni	-
		Superficie permeabile in profondità in area urbana / superficie urbanizzata	-
		Mq edilizia convenzionata o agevolata /tot mq edilizia abitativa	Num. residenti in edifici di edilizia convenzionata
	Riduzione delle criticità derivate dalle attività produttive esercitate attualmente	Numero imprese certificate ISO 14000 e registrate EMAS / numero complessivo imprese	Numero imprese certificate ISO 14000 e registrate EMAS / numero complessivo imprese
		Num. edifici esistenti secondo criteri di risparmio energetico / totale edifici	Num. edifici realizzati o adeguati secondo criteri di risparmio energetico / Totale edifici realizzati o adeguati
		-	Attuazione condizioni di sicurezza nello strumento di piano
-		Conversione di impianti da gasolio a metano	

AMBITO		Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance	
		-	% di impianti alimentati a gas naturale	
		-	Num.edifici dotati di sistemi per il risparmio idrico/tot. edifici	
		-	Num.impianti a energia rinnovabile/n. totale impianti	
		-	Edifici dotati di sistemi di separazione delle acque meteoriche/tot. edifici	
		Numero di segnalazioni di disagio causato da rumore	-	
	Rivitalizzazione e potenziamento della struttura commerciale di vicinato		-	Sup. viabilità di servizio / nuova sup. territoriale dedicata al commercio
				Num. residenti entro 500 m di distanza dai servizi
	Valorizzazione e implementazione delle aree per servizi e integrazione delle aree verdi pubbliche con le reti ecologiche locali e sovralocali		Superficie complessiva delle aree a verde attrezzato poste in ambito urbano a prevalente destinazione residenziale o, comunque, facilmente raggiungibili anche dagli utenti deboli	-
	Miglioramento delle performance ecologiche degli edifici e della biodiversità delle aree pertinenziali		-	Conversione di impianti di riscaldamento da gasolio a metano
				% di impianti di riscaldamento alimentati a gas naturale
				Impianti a energia rinnovabile presenti nel territorio comunale
				Edifici dotati di sistemi per il risparmio idrico
Edifici dotati di sistemi di separazione delle acque meteoriche				

AMBITO	Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
	Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e completamento della mobilità ciclopedonale	Superficie delle aree destinate a parcheggio pubblico in ambito urbano a prevalente destinazione residenziale	-

AMBITO	Aree a prevalente caratterizzazione produttiva		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
Riqualificazione ecologica degli insediamenti e riduzione delle criticità specifiche	-	Numero di segnalazioni di disagio causato da rumore	-
	Promozione della riqualificazione funzionale degli insediamenti per migliorare le performance ambientali	Numero di imprese con certificazione di qualità (ISO, EMAS - IPPC)/totale imprese	-
		Num. edifici esistenti secondo criteri di risparmio energetico / totale edifici	Num. edifici realizzati o adeguati secondo criteri di risparmio energetico / Totale edifici realizzati
		-	Attuazione condizioni di sicurezza nello strumento di piano
			Conversione di impianti da gasolio a metano
			% di impianti alimentati a gas naturale
			Num. edifici dotati di sistemi per il risparmio idrico/tot. edifici
			Num. impianti a energia rinnovabile/n. totale impianti
	-	Edifici dotati di sistemi di separazione delle acque meteoriche/tot. edifici	
	Miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico e delle aree di sosta	-	Superficie totale delle aree a parcheggio
Potenziamento delle aree verdi	-	Dotazione aree verdi piantumate rispetto alla superficie soggetta a pianificazione comunale (PTCP)	

AMBITO	Aree per servizi		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
Potenziamento delle strutture pubbliche e promozione di una maggiore integrazione	Miglioramento della qualità delle strutture pubbliche	Num. residenti entro 500 m di distanza dai servizi	-
		-	Num. punti di erogazione servizi Superficie totale delle aree a parcheggio entro 500 m
	Miglioramento della biodiversità delle aree a verde pubblico e delle aree pertinenziali delle altre strutture pubbliche	Num. nuove aree verdi	Numero interventi di messa a sistema delle aree verdi
	Miglioramento delle performance ecologiche degli edifici pubblici	-	Conversione di impianti di riscaldamento da gasolio a metano
			% di impianti di riscaldamento alimentati a gas naturale
			Edifici pubblici alimentati da impianti a energia rinnovabile / totale edifici pubblici

AMBITO	Aree non soggette a trasformazione urbanistica		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
Promozione dell'inserimento paesaggistico dell'ambito di cava	Miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche	Sup. aree rinaturalizzate previste dal piano di recupero	Sup. aree rinaturalizzate attuate dal piano di recupero
	Contenimento delle ricadute dell'attività estrattiva		
	Promozione di forme di fruizione compatibili con gli indirizzi del Parco Sud	Infrastrutturazione prevista delle aree rinaturalizzate per la fruizione	Infrastrutturazione attuata delle aree rinaturalizzate per la fruizione

AMBITO	Sistema infrastrutturale		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
Riduzione delle criticità indotte	-	Km viabilità esterna agli abitati	Km Nuova viabilità esterna agli abitati / Km Viabilità esistente
		Numero passaggi auto in sezioni significative nei centri urbani	-
		Superficie aree pedonali/superficie urbanizzata	-
		Km piste ciclabili/km viabilità	Km piste ciclabili / abitanti
	Km piste ciclabili connesse a rete/ km totali piste ciclabili		
	-	Interferenza tra le nuove infrastrutture e la rete ecologica	-
	Adeguate inserimento nell'ecosistema locale	Superficie provvedimenti di mitigazione previsti / km di nuova realizzazione	Superficie provvedimenti di mitigazione attuati / km di nuova realizzazione
	Abbattimento delle interferenze indotte dalle nuove previsioni	n. superamenti livelli e tassi medi inquinanti (NO ₂ , CO, PM ₁₀ , ecc.)	-
Numero di segnalazioni di disagio causato da rumore dovuto al traffico veicolare sulla SS11		-	

AMBITO	Aree di trasformazione		
Obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indicatore di stato	Indicatore di performance
Potenziamento della struttura urbana e miglioramento della qualità dei contesti	Promozione di assetti morfologici integrati con i tessuti limitrofi	-	-
	Tutela degli elementi del paesaggio originario	-	-
	Sperimentazione di elevati standard di qualità insediativa sia residenziale che produttiva	-	Conversione di impianti di riscaldamento da gasolio a metano
			% di impianti di riscaldamento alimentati a gas naturale
			Impianti a energia rinnovabile presenti nel territorio comunale
			Edifici dotati di sistemi per il risparmio idrico
Edifici dotati di sistemi di separazione delle acque meteoriche			

9 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nel presente capitolo vengono presentate le considerazioni conclusive sui potenziali effetti ambientali del Documento di Piano del P.G.T. del Comune di Bareggio.

E' utile richiamare come, essendo il Rapporto Ambientale redatto sul Documento di Piano, sussistano oggettive difficoltà nella previsione degli impatti ambientali delle previsioni di trasformazione. Infatti la previsione e stima degli impatti non può che essere condotta avendo a disposizione atti progettuali di maggiore dettaglio in grado di descrivere più compiutamente le azioni concrete; questi approfondimenti sono demandati agli altri atti (Piano delle Regole PdR, Piano dei Servizi PdS) costitutivi il P.G.T. e alle successive fasi attuative.

Il presente *Rapporto Ambientale* rappresenta un punto di riferimento per il processo di VAS che continua per tutto il periodo di attuazione del P.G.T. e che potrà introdurre aggiustamenti e maggiori precisazioni in relazione alla definizione ed attuazione di quanto previsto sia nel PdR sia nel PdS. Il Rapporto ambientale presenta un insieme di provvedimenti utili alle fasi attuative per il miglioramento della sostenibilità ambientale delle trasformazioni; la verifica della corretta attuazione delle previsioni è affidata al sistema di monitoraggio che assume quindi una rilevanza significativa nella gestione del P.G.T..

Il Documento di Piano (DP) fornisce una risposta ad una delle questioni maggiormente critiche per la sostenibilità ambientale delle trasformazioni territoriali, rappresentata dalla continua espansione degli ambiti costruiti; infatti il piano non prevede alcun ampliamento dell'attuale ambito insediato e non depaupera ulteriormente lo spazio rurale, concorrendo alla conservazione della risorsa suolo.

Ulteriore fattore di positività rispetto alla sostenibilità ambientale è fornito sia dall'assoluto rispetto delle norme del PTC del Parco Agricolo Sud Milano, sia dall'attribuzione alle aree agricole comunali, non in esso ricomprese, dei contenuti che il Parco Sud attribuisce alle omologhe aree territoriali.

Questa scelta consente un sufficiente livello di protettività per lo spazio rurale e la salvaguardia degli elementi di valenza ecosistemica presenti come i fontanili ed in particolare per il SIC/ZPS Fontanile Nuovo; offre altresì l'opportunità di un

miglioramento dell'assetto eco-paesistico, della fruibilità del Parco e della multifunzionalità dell'agricoltura.

Tutte le aree soggette ad interventi edificatori sono interne all'attuale ambito costruito, ottenendo sostanzialmente una saturazione delle attuali aree disponibili o riqualificando quelle attualmente di maggiore criticità.

Il DP prevede un incremento stimabile mediamente in circa 1.100 abitanti teorici insediabili che risultano pienamente compatibili con lo stato attuale o le previsioni in atto delle reti tecnologiche ed i servizi, come ad esempio la depurazione dei reflui. Attraverso l'accoglimento dei provvedimenti di miglioramento progettuale individuati dal Rapporto Ambientale, i nuovi interventi previsti non incrementeranno gli attuali livelli di pressione ambientale, ma, anzi, potranno condurre ad un miglioramento del quadro complessivo attuale.

Il Documento di Piano individua gli interventi per la mobilità di interesse strategico all'interno del territorio comunale. La modifica prevista per la strada per Cusago consente di ridurre le attuali criticità dovute al traffico veicolare e comporta un modesto consumo di suolo agricolo nel Parco Sud; questo impatto, seppure di modesta entità potrà essere compensato attuando alcuni degli interventi proposti nel presente Rapporto Ambientale.

La realizzazione del nuovo tracciato della SS 11 costituisce un fatto sostanziale per il Comune di Bareggio in quanto consente di ridurre i rilevanti impatti attualmente provocati dalla strada. Per migliorare l'inserimento ambientale del nuovo tracciato il DP individua una fascia di mitigazione in fregio all'infrastruttura che potrà accogliere interventi per il contenimento delle interferenze da questa indotte e per un migliore inserimento ecopaesistico.

N.Q.A. Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

Pavia, 20 febbraio 2007

**N.Q.A. SRL
VIA SACCO, 6 PAVIA
PI CF 01286330186**

