



Comune di Garbagnate Milanese

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio

Rapporto Ambientale

Giugno 2014

SINDACO

Pier Mauro Pioli

SEGRETARIO GENERALE

Dott. Vincenzo Marchianò

RESPONSABILE SETTORE TECNICO

Arch. Monica Brambilla

Supporto Tecnico per la VAS: Consorzio Poliedra - Politecnico Di Milano

Ing. Elena Girola, ing. Valerio Paruscio

Referenti per il PGT: Centro Studi PIM

Arch. Cristina Alinovi, arch. Dario Corvi.

Referenti per il Comune di Garbagnate Milanese

Arch. Sabrina Bonato, arch. Monica Brambilla, arch. Luca Rossi.

Indice

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA..... | 6 |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE | 7 |
| 1.1 NORMATIVA SULLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA | 7 |
| 1.1.1 <i>Direttiva europea sulla Valutazione Ambientale Strategica</i> | 7 |
| 1.1.2 <i>Direttive europee sulla partecipazione e sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale</i> | 7 |
| 1.1.3 <i>Testo Unico nazionale in materia ambientale</i> | 8 |
| 1.1.4 <i>Legge regionale di governo del territorio</i> | 8 |
| 1.1.5 <i>Indirizzi regionali generali e ulteriori adempimenti in materia di VAS</i> | 9 |
| 1.1.6 <i>Ruolo di ASL e ARPA nella pianificazione comunale</i> | 9 |
| 1.2 NORMATIVA SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA | 10 |
| 1.2.1 <i>Direttive europee "Habitat" e "Uccelli"</i> | 10 |
| 1.2.2 <i>Recepimento nazionale</i> | 10 |
| 1.2.3 <i>Normativa regionale</i> | 11 |
| 2. PROCESSO INTEGRATO DI PGT / VAS E VALUTAZIONE DI INCIDENZA | 12 |
| 2.1 CARATTERISTICHE E STRUTTURA DEL PERCORSO | 12 |
| 2.2 SOGGETTI INTERESSATI AL PROCEDIMENTO | 14 |
| 3. PERCORSO DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE | 16 |
| 3.1 FASI DELLA CONSULTAZIONE | 16 |
| 3.1.1 <i>Prima Conferenza di Valutazione</i> | 16 |
| 3.1.2 <i>Seconda Conferenza di Valutazione</i> | 19 |
| 3.2 PERCORSO DI ACCOMPAGNAMENTO DEL PGT | 19 |
| 3.2.1 <i>Assemblee pubbliche</i> | 20 |
| 4. CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE | 22 |
| 4.1 POPOLAZIONE E FATTORI ANTROPICI | 24 |
| 4.1.1 <i>Popolazione e salute umana</i> | 24 |
| 4.1.2 <i>Sistema produttivo</i> | 25 |
| 4.1.3 <i>Mobilità e trasporti</i> | 26 |
| 4.1.4 <i>Rumore</i> | 28 |
| 4.1.5 <i>Energia</i> | 29 |
| 4.1.6 <i>Radiazioni</i> | 30 |
| 4.1.7 <i>Rifiuti</i> | 32 |
| 4.2 AMBIENTE E PAESAGGIO | 33 |
| 4.2.1 <i>Aria e fattori climatici</i> | 33 |
| 4.2.2 <i>Acqua</i> | 34 |
| 4.2.3 <i>Suolo</i> | 37 |
| 4.2.4 <i>Flora, fauna e biodiversità</i> | 39 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 4.2.5 | <i>Paesaggio e beni culturali</i> | 41 |
| 5. | SCENARIO DI RIFERIMENTO | 42 |
| 5.1 | DINAMICA DEMOGRAFICA | 42 |
| 5.2 | PRINCIPALI TRASFORMAZIONI URBANISTICHE..... | 43 |
| 5.3 | TRASFORMAZIONI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE | 44 |
| 6. | ANALISI SWOT AMBIENTALE | 49 |
| 7. | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E STRUTTURA DEL PGT | 51 |
| 7.1 | GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE..... | 52 |
| 7.2 | LA STRUTTURA DEL PGT..... | 54 |
| 7.2.1 | <i>Le Linee di sviluppo e i Temi del PGT</i> | 54 |
| 7.2.2 | <i>Azioni del PGT per verde e mobilità lenta</i> | 57 |
| 7.2.3 | <i>Gli Ambiti di Trasformazione</i> | 59 |
| 8. | INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO | 63 |
| 8.1 | PIANO DI CONTENIMENTO O DI ESPANSIONE?..... | 63 |
| 8.1.1 | <i>Indici territoriali e meccanismo perequativo e compensativo</i> | 63 |
| 8.1.2 | <i>Rapporto con le scelte del previgente PRG</i> | 64 |
| 8.2 | MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO | 65 |
| 9. | VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI SULL’AMBIENTE DELLE PREVISIONI DI PIANO | 67 |
| 9.1 | VALUTAZIONE DEI TEMI DI PIANO | 67 |
| 9.2 | VALUTAZIONE PER AMBITI DI TRASFORMAZIONE E PROGETTI STRATEGICI | 71 |
| 9.2.1 | <i>Valutazione per ambiti di trasformazione</i> | 71 |
| 9.2.2 | <i>Valutazione per azioni di PGT</i> | 86 |
| 9.2.3 | <i>Valutazione cumulativa</i> | 87 |
| 9.3 | CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE..... | 97 |
| 9.3.1 | <i>Ulteriori Valutazioni Ambientali sugli Ambiti di Trasformazione</i> | 99 |
| 10. | CRITERI AMBIENTALI PER L’ATTUAZIONE DEL PIANO E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 100 | |
| 10.1 | INQUADRAMENTO METODOLOGICO | 100 |
| 10.2 | CRITERI AMBIENTALI PER LA FASE DI ATTUAZIONE DEL PIANO..... | 101 |
| 10.3 | MISURE DI MITIGAZIONE | 105 |
| 10.4 | PRINCIPI DI COMPENSAZIONE | 106 |
| 10.4.1 | <i>Caratteristiche delle misure compensative e modalità di attuazione</i> | 106 |
| 10.4.2 | <i>Compensazione per il consumo di aree agricole</i> | 108 |
| 11. | ANALISI DI COERENZA ESTERNA | 110 |
| 11.1 | COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO REGIONALE | 110 |
| 11.2 | COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO PROVINCIALE | 114 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 11.3 | COERENZA CON STRUMENTI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE | 117 |
| 11.4 | COERENZA CON I PGT DEI COMUNI CONFINANTI..... | 118 |
| 11.5 | CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE | 119 |
| 12. | SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL PIANO | 120 |
| 12.1 | STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO | 120 |
| 12.2 | RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO | 121 |
| 12.3 | INDICATORI PER IL MONITORAGGIO | 122 |
| 13. | ANALISI DI COERENZA INTERNA DEL PIANO | 130 |
| 13.1 | RELAZIONE TRA LE LINEE DI SVILUPPO DEL PGT E INDICATORI DI PROCESSO E DI IMPATTO..... | 131 |
| 13.2 | RELAZIONE TRA OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E INDICATORI DI CONTESTO | 132 |
| 13.3 | RELAZIONE TRA INDICATORI DI IMPATTO E DI CONTESTO | 134 |

Premessa

Il presente documento costituisce la proposta di Rapporto Ambientale presentata per l'adozione del PGT, di cui costituisce parte integrante.

Il Rapporto richiama dapprima i riferimenti normativi per la VAS (capitolo 1), illustra il processo integrato di PGT/VAS (capitolo 2) e dà conto del percorso di consultazione e partecipazione del pubblico (capitolo 3). Viene poi fornita una caratterizzazione del contesto ambientale (capitolo 4) e dello scenario di riferimento per il PGT (capitolo 5), le cui conclusioni si traducono nella "analisi SWOT" (capitolo 6). La ricostruzione del sistema degli obiettivi di PGT e la proposta di obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la pianificazione comunale sono contenute nel capitolo 7. Il capitolo 8 illustra le alternative di piano più significative; è poi affrontato il tema della valutazione degli effetti potenziali significativi sull'ambiente derivanti dalle previsioni di PGT (capitolo 9), rispetto ai quali sono in seguito forniti alcuni criteri ambientali per l'attuazione del piano, insieme alle misure di mitigazione e compensazione (capitolo 10). Infine, nel capitolo 11 è verificata l'analisi di coerenza esterna del PGT, nel capitolo 12 è progettato il sistema di monitoraggio e definiti i relativi indicatori, mentre nel capitolo 13 si affronta la coerenza interna del piano. Le valutazioni riguardano approfonditamente le previsioni del Documento di Piano e, laddove significative, sono state integrate anche in riferimento al Piano delle regole e al Piano dei servizi.

1. Riferimenti normativi per la valutazione ambientale

1.1 Normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica

1.1.1 Direttiva europea sulla Valutazione Ambientale Strategica

La valutazione ambientale (VAS) è stabilita dalla direttiva europea 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La VAS si configura quale processo continuo, che si snoda lungo l'intero ciclo di vita del piano, allo scopo 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 [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente". La VAS è dunque finalizzata a garantire la sostenibilità del piano attraverso l'integrazione della dimensione ambientale accanto a quella economica e sociale.

A tale scopo occorre definire un percorso integrato comune a quello di pianificazione, che mantiene tuttavia una propria visibilità. Le attività di VAS si concretizzano infatti nella redazione del Rapporto Ambientale, parte integrante del piano, che illustra le modalità di integrazione dell'ambiente nel piano stesso e le scelte alternative prese in considerazione per pervenire alla decisione finale. Fornisce inoltre la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano, indicando, fra l'altro, le misure di mitigazione e compensazione e progettando il sistema di monitoraggio del piano.

Il Rapporto comprende una sintesi non tecnica, che ne illustra i principali contenuti in modo sintetico e con linguaggio non tecnico, finalizzato alla divulgazione.

La direttiva 2001/42/CE stabilisce inoltre la necessità di prevedere una partecipazione attiva del pubblico e dei "soggetti competenti in materia ambientale" già in fase di elaborazione del piano, da consultare, in particolare, sulla proposta di Documento di Piano e di Rapporto Ambientale prima dell'adozione formale dei documenti.

1.1.2 Direttive europee sulla partecipazione e sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale

Ad integrazione e rafforzamento di alcuni concetti introdotti con la direttiva sulla VAS, a livello europeo esistono ulteriori direttive in materia di partecipazione e di accesso del pubblico all'informazione ambientale, che recepiscono le indicazioni della Convenzione internazionale di Aarhus.

La direttiva 2003/35/CE ha come oggetto la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale. Essa promuove l'individuazione e l'offerta al pubblico di effettive opportunità di partecipare all'elaborazione, alla modifica o al riesame di piani e programmi. A tal fine, è necessario che il pubblico sia informato di tutte le proposte di strumenti di pianificazione o programmazione in materia di ambiente e che conosca le modalità e i soggetti cui potersi riferire per esprimere osservazioni o quesiti, quando ancora le scelte finali di piano non sono state definite. L'autorità competente per il piano o programma è obbligata a prendere in considerazione le osservazioni del pubblico, informando in merito alle decisioni adottate e ai motivi e alle considerazioni su cui le stesse sono basate.

La direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale è invece finalizzata a garantire il diritto di accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche e a definire condizioni e modalità operative per il suo esercizio, nonché a garantire che tale informazione sia messa a disposizione del pubblico e diffusa in modo sistematico e progressivo. La direttiva promuove in particolare le tecnologie di telecomunicazione informatica e/o le tecnologie elettroniche per la diffusione dell'informazione. Le autorità pubbliche sono tenute a rendere disponibili e fruibili le informazioni ambientali in proprio possesso, garantendo la qualità dell'informazione e documentandone le modalità di raccolta, sistematizzazione ed elaborazione.

La direttiva è stata recepita a livello nazionale mediante il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 195 "Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale", volto a "garantire il diritto d'accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche e stabilire i termini, le condizioni fondamentali e le modalità per il suo esercizio" e a "garantire, ai fini della più ampia trasparenza, che l'informazione ambientale sia sistematicamente e progressivamente messa a disposizione del pubblico e diffusa, anche attraverso i mezzi di telecomunicazione e gli strumenti informatici, in forme o formati facilmente consultabili, promuovendo a tale fine, in particolare, l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione."

1.1.3 Testo Unico nazionale in materia ambientale

Il recepimento a livello nazionale della direttiva europea sulla VAS è avvenuto attraverso il Codice dell'Ambiente (d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale") in attuazione alla delega conferita al Governo dalla l.r. 15 dicembre 2004, n. 308 per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale.

In seguito il d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" corregge e modifica il d.lgs. 152/2006, modificando in particolare le definizioni e l'ambito di applicazione della VAS.

Inoltre, il d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69" introduce nuove modifiche anche alla parte seconda del Testo Unico, dedicata alla Autorizzazione Integrata Ambientale, alla Valutazione di Impatto Ambientale ed alla Valutazione Ambientale Strategica.

Ulteriori e più recenti dispositivi normativi hanno infine apportato modifiche al d.lgs. 152/2006, tuttavia non in relazione alla materia di VAS.

1.1.4 Legge regionale di governo del territorio

La l.r. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i. disciplina il governo del territorio lombardo. L'art. 4 stabilisce in particolare l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi, tra i quali il Documento di Piano del PGT, finalizzato alla sostenibilità degli strumenti medesimi. Secondo tale legge la VAS ha il compito di mettere in luce la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione, di individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione che devono essere recepite nel piano stesso.

La legge rafforza inoltre il concetto di partecipazione nei processi pianificatori e programmatori: il governo del territorio deve infatti essere caratterizzato da pubblicità e trasparenza delle attività ad esso connesse, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni ed inoltre dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.



1.1.5 Indirizzi regionali generali e ulteriori adempimenti in materia di VAS

In attuazione dell'art. 4 della l.r. 12/2005, la Regione ha deliberato un documento di indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi (d.c.r. n. 351 del 13 marzo 2007). Tali indirizzi delineano le caratteristiche fondamentali del processo di PGT/VAS e illustrano le diverse fasi dello schema generale metodologico-procedurale integrato di pianificazione e di VAS.

Negli anni successivi alcune delibere della Giunta Regionale hanno fornito ulteriori adempimenti in materia di VAS, volti a specificare e dettagliare lo schema degli indirizzi generali a seconda delle diverse tipologie di piano, recependo le indicazioni della normativa nazionale (cfr. d.g.r. 27 dicembre 2007, n. 6420, d.g.r. 18 aprile 2008, n. 7110, d.g.r. 11 febbraio 2009, n. 8950, d.g.r. 30 dicembre 2009, n. 10971).

Tali disposizioni sono state parzialmente o del tutto superate con la d.g.r. 10 novembre 2010, n. 761, che fornisce le nuove determinazioni della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi, in accordo alle modifiche introdotte a livello nazionale dal d.lgs. 128/2010.

Si rammenta inoltre la pubblicazione della circolare regionale relativa all'”Applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale”, avvenuta con decreto dirigenziale della Direzione Generale Territorio e Urbanistica n. 13071 del 14 dicembre 2010. La circolare provvede ad esplicitare e precisare i passaggi salienti contenuti nei modelli metodologico-procedurali del processo di PGT/VAS, con particolare riferimento all'ambito di applicazione di VAS/verifica, all'esclusione dalla VAS, all'avvio del procedimento di VAS/verifica e all'individuazione dei soggetti interessati al procedimento, all'individuazione di Autorità Procedente/Competente per la VAS, all'informazione e consultazione, al provvedimento di verifica, al rapporto ambientale, al parere motivato, alla dichiarazione di sintesi ed al sito SIVAS, sito internet regionale di archivio e pubblicazione delle procedure di VAS.

La d.g.r. 22 dicembre 2011 - n. IX/2789, “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010)” ha poi esplicitato il coordinamento tra le diverse valutazioni ambientali (VAS, VIC, VIA).

Mentre la d.g.r. 25 luglio 2012, n. 3836 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r.n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole” ha introdotto il modello metodologico procedurale da applicare nel caso di VAS di varianti al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

1.1.6 Ruolo di ASL e ARPA nella pianificazione comunale

La d.g.r. 5 dicembre 2007, n. 6053, che riconosce e regola le competenze di ASL e ARPA in merito alla partecipazione ai procedimenti di PGT, affermando a tal proposito la necessità di un dialogo continuo tra i Comuni, ASL e ARPA in sede di predisposizione di PGT.

ASL e ARPA in particolare potranno contribuire, in sede di percorso di PGT/VAS:

- nella fase di orientamento e impostazione, alla descrizione delle caratteristiche ambientali e sanitarie delle aree interessate e all'indicazione delle eventuali criticità presenti sul territorio;

- nella fase di elaborazione, redazione e approvazione, alla formulazione di indirizzi in ordine agli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità e alla coerenza fra gli obiettivi di protezione ambientale e sanitaria stessi, gli obiettivi di pianificazione e le azioni di PGT; alla definizione degli indicatori ambientali; all'individuazione di misure per impedire, ridurre o compensare potenziali effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PGT; all'individuazione delle alternative di PGT e alla stima degli effetti delle stesse;
- nella fase di attuazione e gestione, alla progettazione del sistema di monitoraggio e all'individuazione di misure correttive delle scelte di PGT a seguito di eventuali esiti negativi di monitoraggio.

A rafforzamento di quanto detto, va ricordato che ASL e ARPA risultano designate quali soggetti con competenze in materia ambientale nell'ambito dei procedimenti di VAS del Documento di Piano dei PGT, in virtù del rispettivo patrimonio di conoscenze consolidato e per l'esperienza acquisita nella prevenzione e nella valutazione degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione delle previsioni dei piani urbanistici.

1.2 Normativa sulla Valutazione di incidenza

1.2.1 Direttive europee “Habitat” e “Uccelli”

La Rete Natura 2000 è la più grande strategia di intervento per la conservazione della natura e la tutela del territorio dell'Unione Europea. Essa è costituita da un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie, sia animali e vegetali, di interesse comunitario, la cui funzione è di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche dai territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente, ma vicini per funzionalità ecologica.

I siti appartenenti alla Rete sono suddivisi in Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della direttiva europea 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (direttiva “Uccelli”) e in Siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuati dalla direttiva europea 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva “Habitat”).

La direttiva Habitat, in particolare, all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, stabilisce che “qualsiasi piano o progetto [...] che possa avere incidenze significative sul Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione appropriata dell'incidenza che ha sul Sito”¹.

1.2.2 Recepimento nazionale

I SIC e le ZPS sono individuati dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie d'interesse europeo.

Il recepimento della direttiva “Uccelli” in Italia è avvenuto attraverso la l. 11 febbraio 1992, n. 157, integrata dalla l. 3 ottobre 2002, n. 221, mentre la direttiva “Habitat” è stata recepita con d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357,

¹ La “Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE” della Commissione Europea (2000) chiarisce che l'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva Habitat non si applica alle Zone di Protezione Speciale. La direttiva “Uccelli” contiene tuttavia, all'articolo 4, paragrafi 1 e 2, disposizioni analoghe che si applicano alle Zone di Protezione Speciale, a decorrere dalla data della sua attuazione.

successivamente modificato e integrato dal d.p.r. 12 marzo 2003, n. 120. Questi ultimi decreti integrano inoltre anche il recepimento della direttiva "Uccelli".

In base all'art. 6 del d.p.r. 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce inoltre che vanno sottoposti a Valutazione di Incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a Valutazione di Incidenza tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi (comma 3).

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000 presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al d.p.r. 357/1997. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la Valutazione di Incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

1.2.3 Normativa regionale

In Regione Lombardia, nel 2010, risultano individuati e classificati come SIC 175 siti e come ZPS 39 siti; sono inoltre individuati i loro Enti Gestori e le modalità per la realizzazione degli Studi di Valutazione di Incidenza.

La Valutazione di Incidenza è disciplinata dalla d.g.r. 8 agosto 2003, n. 14106, che individua le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza e i contenuti minimi della relazione di incidenza. Per informazioni più di dettaglio si rimanda allo Studio di Incidenza del PGT, parte integrante del presente Rapporto Ambientale.

2. Processo integrato di PGT / VAS e Valutazione di incidenza

2.1 Caratteristiche e struttura del percorso

Di seguito è presentato il percorso metodologico-procedurale proposto per la costruzione del PGT e della relativa VAS per il Comune di Garbagnate Milanese.

Poiché la porzione settentrionale del territorio comunale è interessata dal sito di Importanza Comunitaria (SIC) Pineta di Cesate, il PGT è sottoposto alla valutazione di incidenza², finalizzata ad evitare che l'attuazione delle previsioni di piano pregiudichi l'integrità del Sito, secondo la procedura prevista dalla d.g.r. 8 agosto 2003, n. 14106. Lo schema integra le due procedure di valutazione, secondo quanto previsto l'allegato 1a della d.g.r. 10 novembre 2010, n. 761.

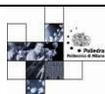
| Fase del DdP | Documento di Piano - DdP | Valutazione Ambientale - VAS |
|---|--|---|
| Fase 0 Preparazione | P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ³ | A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale |
| | P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) | A0.2 Individuazione Autorità competente per la VAS |
| | P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico | |
| Fase 1 Orientamento | P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) | A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) |
| | P1.2 Definizione schema operativo del DdP (PGT) | A1.2 Definizione schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto |
| | P1.3 Identificazione dati e informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente | A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS) |
| Conferenza di Valutazione | Avvio del confronto | |
| Fase 2 Elaborazione e redazione | P2.1 Determinazione obiettivi generali | A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale |
| | P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP | A2.2 Analisi di coerenza esterna |
| | P2.3 Definizione obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli | A2.3 Stima effetti ambientali attesi |
| | | A2.4 Valutazione delle alternative di piano |
| | | A2.5 Analisi di coerenza interna |
| P2.4 Proposta di DdP | A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio | |
| | A2.7 Studio di incidenza delle scelte di piano sui siti di Rete Natura 2000 | |
| Deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza | | A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica |
| Conferenza di Valutazione | Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale | |
| | Valutazione di incidenza: acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta | |

² La direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, stabilisce che "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su di esso [...] forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

³ Ai sensi del c.2, art. 13, l.r. 12/2005.

| Decisione | PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente</i> | |
|--|--|---|
| Fase 3 Adozione e approvazione | 3.1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi | |
| | 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale ⁴ - trasmissione in Provincia ⁵ - trasmissione ad ASL e ARPA ⁶ | |
| | 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI ⁷ | |
| | 3.4 CONTRODEDUZIONI alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità | |
| Verifica di compatibilità della Provincia | La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del Documento di Piano con il proprio piano territoriale di coordinamento entro 120 giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente ⁸ | |
| | PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i> | |
| | 3.5 APPROVAZIONE ⁹ il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo | |
| | 3.6 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE - deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione ¹⁰ ; - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'Albo pretorio e sul BURL ¹¹ | |
| Fase 4 Attuazione e gestione | P4.1 Monitoraggio dell'attuazione del DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi | A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica |

4 Ai sensi del c.4, art. 13, l.r. 12/2005
5 Ai sensi del c.5, art. 13, l.r. 12/2005
6 Ai sensi del c.6, art. 13, l.r. 12/2005
7 Ai sensi del c.4, art. 13, l.r. 12/2005
8 Ai sensi del c.5, art. 13, l.r. 12/2005
9 Ai sensi del c.7, art. 13, l.r. 12/2005
10 Ai sensi del c.10, art. 13, l.r. 12/2005
11 Ai sensi del c.11, art. 13, l.r. 12/2005



2.2 *Soggetti interessati al procedimento*

Il procedimento di VAS del PGT del Comune di Garbagnate Milanese è stato avviato con delibera di Giunta Comunale n. 8 del 27 gennaio 2010.

L'Autorità proponente e procedente è la stessa pubblica amministrazione di Garbagnate Milanese, la quale elabora il piano da sottoporre a valutazione.

L'Autorità competente per la VAS del Documento di Piano, ai sensi del punto 2.0 lett. i) della d.c.r. 13 marzo 2007, n. 351, è individuata nella persona del Direttore del Settore Servizi al Territorio.

L'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza è invece la Provincia di Milano (art. 6 l.r. 12/2011).

Gli enti territorialmente interessati e i soggetti competenti in materia ambientale da invitare alla conferenza di valutazione sono i seguenti:

- Regione Lombardia (DG - Ambiente, Energia e Reti; DG - Territorio e Urbanistica);
- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- Provincia di Milano;
- Parco delle Groane;
- Agenzia Regionale per l'Ambiente (A.R.P.A) Sede Dipartimentale di Parabiago;
- Azienda Sanitaria Locale n. 1 (A.S.L.) della Provincia di Milano - sede ;
- Autorità di Bacino del fiume Po;
- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per la Provincia di Milano,
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia;
- ATO Provincia di Milano;
- Comuni confinanti : Comune di Arese, Comune di Lainate, Comune di Rho, Comune di Bollate, Comune di Cesate, Comune di Senago, Comune di Caronno Pertusella;
- Consorzio Intercomunale per l'Edilizia Economica e Popolare;
- lanomi s.p.a.;
- Amiacque s.r.l.;
- Società ENEL SOLE, ENEL DISTRIBUZIONE, ENEL ENERGIA;
- Nuovenergie Distribuzione;
- Società TERNA;
- Telecom Italia, Vodafone, Wind, H3G;
- Ferrovie Nord Milano;
- Groane Trasporti Mobilità;
- ASM Garbagnate Milanese s.p.a.;
- Comuniimprese SCARL;
- Infoenergia SCARL;
- Comuni insieme per lo sviluppo sociale.

I settori del pubblico, portatori di interessi diffusi sul territorio e interessati all'iter decisionale, sono i seguenti soggetti, eventualmente integrabili in caso di richiesta dell'Autorità competente:



- Associazioni: ambientaliste, socio-culturali, socio-assistenziali, sportive e di volontariato (si veda l'Allegato A al presente Rapporto Ambientale);
- Enti religiosi;
- Enti scolastici - associazione genitori;
- Organizzazioni sindacali;
- Associazioni di categoria.

3. Percorso di consultazione e partecipazione

3.1 Fasi della consultazione

Il processo di PGT/VAS prevede, come indicato nel capitolo precedente, la consultazione obbligatoria degli enti territorialmente interessati al procedimento e dei soggetti con competenze in materia ambientale. La consultazione si avvale dell'istituto della Conferenza di Valutazione, che è convocata dall'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS.

Essa si articola almeno in due sedute, la prima introduttiva e la seconda di valutazione conclusiva:

- la prima è convocata per effettuare una consultazione riguardo al Documento preliminare di analisi dei potenziali impatti ambientali, al fine di determinare l'ambito di influenza del Documento di Piano del PGT, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale;
- la seconda è convocata una volta definita la proposta di Documento di Piano e di Rapporto Ambientale, sui quali si richiedono pareri e opinioni.

La documentazione viene messa a disposizione ed inviata ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati prima delle sedute della Conferenza.

3.1.1 Prima Conferenza di Valutazione

Il 5 maggio 2010 si svolge la prima Conferenza di Valutazione, alla quale sono invitati gli enti territorialmente interessati e i soggetti competenti in materia ambientale, elencati nella delibera di Giunta Comunale n. 8 del 27 gennaio 2010 e riportati nel precedente paragrafo 2.2. La Conferenza è finalizzata all'illustrazione delle Linee guida del PGT e del Documento preliminare di analisi dei potenziali impatti ambientali. Entrambi i documenti sono poi depositati per la consultazione, in formato cartaceo, presso il Settore Servizi al Territorio - Servizio Urbanistica e Ambiente del Comune e resi disponibili, in formato digitale, sul sito internet del Comune di Garbagnate Milanese - area PGT.

Oltre all'Amministrazione Comunale ed ai professionisti incaricati per PGT e VAS, alla Conferenza sono presenti i seguenti soggetti:

- Parco delle Groane - Responsabile area tecnica - Luca Frezzini;
- Amiacque S.r.l. - Responsabile di zona - Antonello Sala;
- Comune di Lainate - Istruttore tecnico - Claudia Cameran.

In apertura della Conferenza è inoltre data lettura delle comunicazioni inviate da:

- Provincia di Milano - 05/05/2010 prot. 12719;
- Corpo Forestale dello Stato - 05/05/2010 prot. 12839;
- ASL Milano 1 - 29/04/2010 prot. 12367;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia - 25/05/2010 prot. 14857.

La Provincia di Milano richiama in particolare la necessità di valutare la coerenza tra la proposta di PGT e gli obiettivi del vigente PTCP, in funzione anche della caratterizzazione del contesto territoriale di Garbagnate, connotato dalla presenza del Parco delle Groane. Richiede inoltre che la VAS approfondisca, nel prosieguo delle attività, le seguenti questioni:



- contenimento del consumo di suolo: verifica puntuale delle misure per il contenimento del consumo di suolo, al fine di orientare le strategie di sviluppo alla relativa minimizzazione, favorendo politiche di riuso e recupero degli spazi già urbanizzati; utilizzo prioritario in particolare delle aree dismesse, al fine di evitare ulteriori consumi di suolo oggi agricolo;
- compatibilità ecologica e paesistico ambientale delle trasformazioni: inserimento di indicazioni riguardanti morfologia e caratterizzazione delle trasformazioni al fine di una migliore integrazione paesistico-ambientale e sostenibilità territoriale delle stesse; proposta di misure di mitigazione ambientale in adiacenza alle aree sottoposte a tutela paesaggistica (Parco delle Groane), nonché per ricostituire adeguatamente i fronti urbani;
- integrazione fra i sistemi insediativi e della mobilità: verifica della coerenza tra le indicazioni per lo sviluppo insediativo e le condizioni di accessibilità, al fine di minimizzare gli impatti sul sistema della mobilità delle nuove trasformazioni;
- potenziamento della rete ecologica: considerazione della valenza ecologica ed ambientale dei territori non edificati e dei corridoi ecologici rappresentati dai corsi d'acqua, fornendo adeguate indicazioni di qualificazione ecologica/ambientale delle eventuali trasformazioni;
- innalzamento della qualità abitativa: indicazioni per la qualificazione delle trasformazioni dal punto di vista architettonico e tecnologico prevedendo l'utilizzo di materiali e tecnologie propri dell'edilizia ecosostenibile.

Il Corpo Forestale dello Stato - Comando Stazione Forestale Garbagnate Milanese ribadisce l'importanza di realizzare il più possibile interventi di naturalizzazione dell'area urbana, sia per finalità estetiche e paesaggistiche, sia per finalità ambientali, sottolineando in particolare come l'incremento della vegetazione arborea all'interno del nucleo abitato possa avere effetti benefici sul microclima locale e sulla riduzione della diffusione dei rumori e degli agenti inquinanti. A livello più generale, inoltre, tali interventi contribuiscono a ridurre l'effetto serra mediante l'assorbimento dell'anidride carbonica. Le opere di naturalizzazione possono essere realizzate mediante piantumazione con essenze autoctone, sia in aree pubbliche (viali, parcheggi, ...) che private, permettendo il recupero e la valorizzazione di aree degradate o abbandonate. Ulteriori interventi utili possono essere quelli finalizzati ad evitare l'impermeabilizzazione del suolo e, di conseguenza, al miglioramento del regime delle acque di falda e della tutela idrogeologica del territorio.

Il Corpo Forestale formula pertanto alcune proposte da introdurre nel PGT riguardanti:

- la creazione di filari attorno alle aree industriali, di corridoi ecologici tra i boschi del Parco delle Groane, Canale Villoresi e le campagne della città di Garbagnate Milanese;
- la creazione di viali alberati lungo le strade principali e di accesso alla città;
- la promozione degli elementi vegetali minori (arbusti, siepi, ...) con l'impiego di essenze autoctone.

Oltre a ciò, si richiede:

- l'eventuale espansione dell'abitato in continuità con l'esistente, evitando zone parzialmente edificate;
- il contenimento del consumo di suolo, da attuarsi mediante il recupero e la riqualificazione delle aree industriali abbandonate nonché attraverso l'uso di adeguati indici di edificabilità anziché mediante la creazione di nuove aree edificabili su superfici destinate alle coltivazioni;
- la promozione del risparmio energetico, dell'uso delle energie rinnovabili e di materiali a basso impatto ambientale e, più in generale, della realizzazione di manufatti architettonici in armonia con l'ecosistema ed in equilibrio con il contesto paesaggistico.



La ASL Milano 1 - Dipartimento di Prevenzione Medica della Sede di Parabiago fornisce un contributo in materia di analisi di dati epidemiologici e di valutazioni sanitarie. Dai dati desunti dalla Banca Dati Assistiti (2007) risulta che le malattie prevalenti a Garbagnate riguardano l'apparato cardio-circolatorio (19,74%), il diabete mellito (5,06%), le neoplasie (2,98%) e l'apparato respiratorio (2,92%), le cui percentuali sono in genere superiori ai corrispondenti valori dei Comuni afferenti al Distretto di Garbagnate Milanese ad all'intera ASL. I relativi dati di mortalità sono i seguenti: 0,22% per le malattie dell'apparato cardio-circolatorio, 0,26% per le neoplasie, 0,10% per le malattie dell'apparato respiratorio e 0,04% per il diabete mellito. A fronte di questo quadro, la ASL sottolinea l'importanza di adottare iniziative volte alla prevenzione primaria di tali patologie, in particolare quelle dell'apparato cardio-circolatorio, quali:

- la realizzazione di aree e attrezzature che favoriscano l'esercizio dell'attività fisica (aree attrezzate, impianti sportivi, palestre, aree pedonali, ...) e l'utilizzo della bicicletta (piste ciclabili);
- un'adeguata incentivazione e organizzazione dei servizi di trasporto pubblico, sia all'interno del territorio comunale che verso i Comuni meta del pendolarismo per lavoro/studio, al fine di ridurre al minimo l'utilizzo del mezzo privato, con conseguente diminuzione dei valori di emissione di inquinanti in atmosfera e delle loro conseguenze sulla salute umana;
- l'adozione di provvedimenti per il raggiungimento del massimo risparmio energetico possibile negli edifici, al fine di ridurre il quantitativo di emissioni inquinanti in atmosfera;
- un'accurata verifica del sistema del verde urbano, non solo a fini ricreativi, ma anche per il contenimento dell'inquinamento atmosferico e acustico, per l'influenza sugli aspetti meteo-climatici, per la regolazione dell'equilibrio ossigeno-anidride carbonica e per la regolazione termica del suolo.

Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia sottolinea che nel comprensorio del Comune di Garbagnate non sono attualmente presenti aree sottoposte a vincolo archeologico; si hanno tuttavia notizie, da ricerche di archivio, di ritrovamenti risalenti all'epoca romana, la cui localizzazione non è nota con precisione. La Soprintendenza segnala pertanto la necessità di individuare nel PGT tale zona a rischio archeologico, qualora il Comune fosse in grado di determinarne la posizione esatta, inserendo altresì la prescrizione che tutti gli eventuali progetti che prevedano abbassamenti dalla quota attuale del piano campagna vengano trasmessi alla Soprintendenza per l'espressione del parere e per le opportune misure di salvaguardia.

Nel corso del dibattito che segue la presentazione dei documenti preliminari, infine, il responsabile di zona di Amiacque interviene per precisare che i minori consumi della rete idrica locale, rispetto agli anni passati, non sono dettati da un uso più accorto della risorsa acqua, bensì da interventi di manutenzione sulle reti, che hanno portato ad una maggiore efficienza della rete di distribuzione dell'acqua potabile.

A seguito della seduta della Conferenza perviene infine al Comune una comunicazione da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (11/05/2010), che ribadisce che l'attuazione in campo urbanistico del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) compete a Regione Lombardia, la quale ha dettato le disposizioni operative per l'adeguamento degli strumenti urbanistici al PAI (d.g.r. 7/7365 del 11 dicembre 2001).

Le osservazioni presentate sono prese in considerazione nel prosieguo del percorso di PGT/VAS e in particolare nella definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e nello sviluppo delle relative linee d'azione e indicazioni di carattere ambientale per l'attuazione del piano.

3.1.2 Seconda Conferenza di Valutazione

La seconda e conclusiva seduta della Conferenza di Valutazione si svolgerà a seguito della pubblicazione della proposta di Documento di Piano, di Rapporto Ambientale e di Studio di Incidenza. Durante tale Conferenza verranno illustrati i contenuti della documentazione proposta sui quali sono richiesti pareri e osservazioni, da prendere in considerazione per la preparazione dei documenti da avviare all'adozione. Oltre all'Amministrazione Comunale ed ai professionisti incaricati per PGT e VAS, alla Conferenza saranno invitati i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati

3.2 Percorso di accompagnamento del PGT

Negli ultimi anni il ricorso alla partecipazione dei cittadini nei processi decisionali si sta diffondendo, sia in seguito ai nuovi orientamenti di *governance* nella promozione delle politiche intergovernative e comunitarie, sia come elemento di ripensamento rispetto ai casi di conflitto territoriale (come la sindrome NIMBY) tra settori della cittadinanza e istituzioni locali di vario livello, sia per rispondere alla crescente domanda di apertura, trasparenza, ascolto e dialogo, proveniente da ampi settori della società civile verso le istituzioni locali.

Il coinvolgimento genera nella popolazione fiducia, capacità, competenze e attitudine alla cooperazione, dandole la forza per affrontare altre sfide, sia individualmente che collettivamente e permette l'individuazione di soluzioni progettuali più in linea con le necessità e le richieste; il coinvolgimento, infatti, fa sì che le soluzioni vengano testate e affinate prima dell'applicazione, avendo come risultato un migliore utilizzo delle risorse.

La partecipazione, nelle sue numerose forme, offre dunque molteplici benefici di tipo sociale, umano, culturale, istituzionale, economico, tecnico.

Alcuni vantaggi di tale approccio sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- promozione di una maggiore informazione, educazione, formazione e conseguente maggiore consapevolezza degli attori coinvolti sui problemi e sulle possibili soluzioni in un'ottica di sviluppo sostenibile;
- creazione di un senso di appartenenza al processo e, quindi, di co-responsabilità dei cittadini verso la loro comunità e verso gli obiettivi di sostenibilità;
- creazione delle condizioni per un maggiore *empowerment* degli attori coinvolti;
- contributo alla prevenzione dei futuri conflitti ambientali, istituzionali, sociali e riduzione di quelli esistenti;
- facilitazione del dialogo ed empatia tra gli attori, e di conseguenza maggiore legittimazione e fiducia;
- valorizzazione della diversità socio-culturale di una comunità;
- stimolazione dello sviluppo delle capacità, competenze e conoscenze (*building capacity*) per promuovere e gestire progetti autonomamente;
- facilitazione dell'apprendimento e della formazione continua degli attori coinvolti e di chi promuove;
- facilitazione dell'acquisizione di prospettive multi-settoriali e della valorizzazione delle diversità socio-culturali;
- facilitazione delle condizioni per attivare *partnerships* tra diversi attori;
- aumento della consapevolezza sulle relazioni tra aspetti economici, sociali ed ambientali;
- incoraggiamento di politiche, programmi, obiettivi e decisioni che mirano ad attuare lo sviluppo sostenibile a livello locale;
- coinvolgimento di molte persone e rinverimento quantitativo e qualitativo dei processi democratici locali;
- realizzazione dei principi della sussidiarietà e della *governance* locale;

- contributo all'investimento sul capitale umano-sociale di una comunità locale;
- rafforzamento del senso di appartenenza e di identità della comunità locale;
- aiuto nel rendere più consapevole la comunità locale sulla complessità e le implicazioni da considerare nel suo governo;
- contributo a fare vivere l'approccio del "pensare globalmente, agire localmente".

In sintesi, la natura e l'impostazione della partecipazione contribuiscono potenzialmente a sviluppare le capacità gestionali e progettuali (*capacity building*) di tutti gli attori coinvolti, sia all'interno delle istituzioni che nella comunità locale, sviluppando il capitale sociale del territorio coinvolto, dimensione strategica per impostare e realizzare politiche e progetti di sviluppo sostenibile.

I processi partecipati sono in genere più lunghi e faticosi ma più efficaci perché condivisi, con vantaggi dal punto di vista ambientale, economico, istituzionale e sociale.

3.2.1 Assemblee pubbliche

L'attività di pianificazione condotta sotto la precedente Amministrazione non è arrivata a conclusione. La nuova Amministrazione ha deciso di avviare un nuovo percorso che, mantenendo parte del lavoro precedentemente effettuato, ripartisse dalla riscrittura delle linee di indirizzo per la pianificazione del territorio di Garbagnate. Del processo di pianificazione e valutazione ambientale sono state mantenute quelle analisi del contesto territoriale ed ambientale e il quadro conoscitivo che sono stati ritenuti validi ed ancora attuali per garantire una adeguata base informativa per l'avvio della nuova attività di pianificazione. Allo stesso tempo il processo di VAS è stato riattivato mantenendo il documento preliminare che era stato redatto precedentemente.

Contestualmente alla approvazione, con delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 14.01.2013, e successiva pubblicazione delle "Linee guida per la formazione del PGT", sono state convocate 6 assemblee pubbliche per la condivisione con i cittadini delle intenzioni della nuova Amministrazione.

Le assemblee pubbliche si sono svolte regolarmente secondo il calendario previsto mostrato in tabella.

| | |
|------------------|--|
| Martedì 12 Marzo | Centro "Cà del Di", via Bolzano - Garbagnate; |
| Giovedì 14 Marzo | Biblioteca Comunale, via Monza - Garbagnate; |
| Martedì 19 Marzo | Centro "Il Cardellino", via Villoresi - Santa Maria Rossa; |
| Giovedì 21 Marzo | Centro "Picchio Rosso", via Matteotti - Santa Maria Rossa; |
| Martedì 26 Marzo | Centro "Lo Scoiattolo", via Foscolo - Quartiere Groane; |
| Giovedì 4 Aprile | Centro "Il Sole", via Stelvio - Bariana; |



Nel corso delle assemblee, oltre alla presentazione delle Linee guida per il PGT e alla presentazione dell'avvio del percorso della VAS, è stato dato ampio spazio ai cittadini per intervenire con domande e proposte, e di interagire con l'amministrazione in un confronto aperto.

Tra i temi più rilevanti emersi si segnalano:

- I torrenti, in particolare il Guisa, le loro condizioni chimiche-biologiche e il rischio idrogeologico, in particolare le esondazioni presso via Monza.
- Gli orti urbani e l'agricoltura di prossimità come opportunità di occupazione e reddito per piccole realtà agricole e giovani.
- L'elettrodotto nel quartiere Groane e il passato progetto di interrimento.
- Il supporto alla mobilità ciclabile tramite la realizzazione di piste/percorsi ma anche l'allestimento di strutture per il ricovero sicuro delle biciclette in corrispondenza delle stazioni ferroviarie.
- L'esplicitazione delle alternative di riprogettazione della viabilità in corrispondenza dell'intervento PE4 e la loro condivisione con i cittadini per una decisione partecipata.
- La carenza di parcheggi in corrispondenza delle stazioni ferroviarie.
- La presenza di edifici abbandonati/pericolanti (ad esempio a Bariana).
- Problema sicurezza-illuminazione notturna (piste ciclabili lungo Villoresi e Parco Groane).
- Sistemazione della Varesina nel tratto di attraversamento della città sia dal punto di vista della qualità del paesaggio che delle funzionalità (ad esempio sostituendo i benzinai con dei parcheggi come proposto dall'amministrazione).

I temi di maggior interesse (e attinenti alle finalità del PGT e della VAS) che sono emersi dal confronto sono stati oggetto di approfondimento da parte dei tecnici incaricati e se ne è valutata l'opportunità di integrazione nelle azioni di Piano, come riportato nel seguito del Rapporto Ambientale.

4. Caratterizzazione del contesto ambientale

Il territorio di Garbagnate Milanese è caratterizzato dalla presenza di alcuni elementi lineari (linea ferroviaria, ex SS Varesina, canale Villoresi), che strutturano l'abitato in quattro frazioni ben distinte (vedi figura 4.1):

- Garbagnate centro, la frazione centrale e più popolosa, che confina a nord con Cesate e Caronno Pertusella ed è delimitata dalle altre frazioni dalla ex SS 233 Varesina a ovest, dalla Ferrovia Milano - Varese ad est e dal canale Villoresi a sud;
- Bariana, situata al confine con Lainate e Caronno Pertusella, separata dalle altre frazioni dal Canale Villoresi a sud e dalla ex SS 233 Varesina a est;
- Groane, separato dal resto di Garbagnate dalla ferrovia;
- la frazione di Santa Maria Rossa, localizzata a sud del canale Villoresi ed attraversata dalla ex SS 233 Varesina.

A queste frazioni si aggiunge il quartiere Quadrifoglio-Serenella, localizzato a sud est dell'abitato vicino alla stazione ferroviaria Garbagnate - Parco delle Groane (ex stazione Serenella), alle porte della principale area naturale del Comune, il Parco Regionale delle Groane.

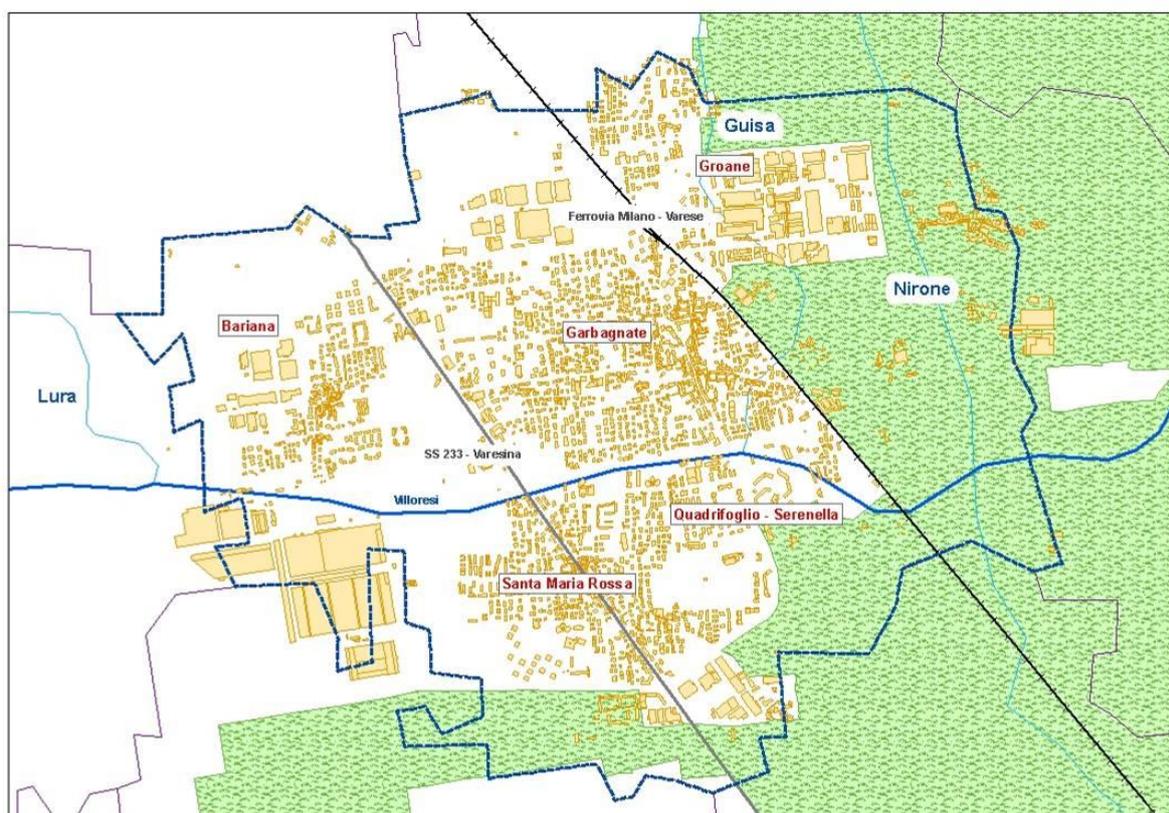


Figura 4.1 – Frazioni di Garbagnate e grandi infrastrutture lineari che le separano

Fonte: elaborazione Poliedra

L'analisi del contesto ambientale viene presentata in forma di **schede sintetiche**, corredate, nell'allegato C al presente Rapporto Ambientale, da alcuni approfondimenti specifici, quali mappe tematiche, analisi di serie storiche, grafici, ecc.

Le schede sono organizzate in due sezioni:

- la prima, "**Popolazione e fattori antropici**", raccoglie le informazioni inerenti i driver economici principali (le dinamiche della popolazione, il sistema produttivo, la mobilità nell'area, l'energia, ...) e gli aspetti ad essi direttamente correlati in termini di pressioni generate sull'ambiente: le radiazioni, le emissioni di rumore, la produzione di rifiuti;
- la seconda, "**Ambiente e paesaggio**", prende in esame lo stato delle componenti esplicitamente richiamate dalla vigente normativa in materia di VAS, cioè aria, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, ed è intesa come risultato delle pressioni presenti in relazione ai driver economici principali.

Ciascuna scheda si struttura come segue:

- una prima sezione, in cui sono riportati **Elementi descrittivi** dello stato comunale, attraverso indicatori che - ove possibile - sono confrontati con i valori di riferimento normativi o con i valori dei comuni limitrofi o i valori medi provinciali, al fine di identificare elementi di criticità e punti di forza;
- una sezione **Fonti**, in cui sono elencate le fonti consultate per la redazione della scheda;
- una sezione **Indicazioni dei cittadini**, dove sono riportate le osservazioni emerse durante gli incontri di partecipazione;
- l'elenco degli **Approfondimenti** riportati nell'allegato C, che contribuiscono a completare il quadro dell'analisi di contesto.

4.1 Popolazione e fattori antropici

4.1.1 Popolazione e salute umana

Inquadramento demografico

- Al 1 gennaio 2012 Garbagnate conta **26.360 residenti**, di cui 13.534 femmine e 12.826 maschi.
- Un deciso incremento della popolazione si registra negli anni '60 e '70 e porta a più che triplicare il numero di abitanti, anche in seguito all'insediamento sul territorio e allo sviluppo di grandi stabilimenti come quello della Alfa Romeo e della Bayer. Dopo il 2000 l'**andamento** della popolazione è pressoché **costante**, con una leggera **tendenza alla diminuzione**: il tasso di emigrazione dal comune è superiore alla media provinciale (40,3 emigrati/1.000 abitanti rispetto a 36 emigrati/1.000 abitanti). Il tasso naturale, pur essendo quasi sempre positivo tra il 2000 e il 2008, non controbilancia interamente il deficit migratorio.
- La **popolazione è più giovane** rispetto alla media provinciale e ai comuni dell'area. L'indice di vecchiaia mostra che, nel 2011, ogni 100 bambini (sotto i 14 anni) vi sono 132 anziani (sopra i 65 anni), mentre in provincia di Milano vi sono in media 153 anziani per 100 bambini.
- La **popolazione straniera** è in costante **crescita** ed è pari a 1.710 abitanti (al 1 gennaio 2011), ovvero circa il 6,3% della popolazione residente totale. Nel 2001 a Garbagnate risiedeva un numero inferiore di stranieri rispetto ai comuni della zona (1,8% rispetto a 2,3% di media): pur essendo aumentato il numero di stranieri residenti, oggi si conferma la medesima distribuzione fra Garbagnate e i comuni limitrofi.

Salute umana

- Dai dati del 2007 della ASL di Garbagnate emerge un sia pur lieve eccesso rispetto a quelli del Distretto n.1¹² e rispetto a quelli dell'ASL MI1¹³ di casi di malattie dell'apparato cardiocircolatorio (Garbagnate: 19,74%, Distretto 1: 18,15%, ASL MI1: 18,01%), di quello respiratorio (Garbagnate: 2,92%, Distretto 1: 2,68%, ASL MI1: 2,48%) e di diabete mellito (Garbagnate: 5,06%, Distretto 1: 4,65%, ASL MI1: 4,42%).
- Per le patologie allergiche non sono disponibili dati specifici per il Comune di Garbagnate; le analisi svolte sul fenomeno Ambrosia dimostrano un'elevata diffusione della stessa in tutto il territorio ASL MI1, con conseguente persistenza di una elevata concentrazione di polline, causa di allergia in una elevata percentuale di popolazione della zona.
- In territorio comunale al censimento del 2007 erano presenti alcuni siti in cui non risulta avvenuto lo smaltimento dell'**amianto**. Fra questi, quello a maggiore punteggio - fra i più elevati di tutta la Regione - era costituito dalla struttura di ricovero e cura dell'**Ospedale Salvini**, su cui è stata tuttavia avviata l'operazione di bonifica.

¹² Il Distretto n.1 comprende i comuni di Baranzate, Bollate, Ceriano Laghetto, Cesate, Cogliate, Garbagnate Mil.se, Lazzate, Limbiate, Misinto, Novate Mil.se, Paderno Dugnano, Senago, Solaro. I Comuni di Ceriano Laghetto, Cogliate, Limbiate, Lazzate e Misinto, a seguito della l.r. 11 del 2008 sul riordino degli ambiti territoriali, a partire dal 1° Gennaio 2009 sono confluiti nell'ASL di Monza.

¹³ La ASL MI1, oltre al Distretto n.1 di Garbagnate Mil.se comprende anche i seguenti: Distretto n.2 Rho, Distretto n.3 Corsico, Distretto n.4 Legnano, Distretto n.5 Castano Primo, Distretto n.6 Magenta, Distretto n.7 Abbiategrasso

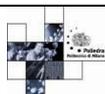


| Fonti | |
|--|---------|
| <ul style="list-style-type: none">▪ ISTAT, dati demografici▪ Contributo specifico acquisito dall'ASL MI1, Distretto n.1 di Garbagnate Milanese in occasione della I conferenza di Valutazione▪ Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, U.O. Prevenzione, Tutela sanitaria e veterinaria, Atti della 2° Conferenza Regionale Amianto, Siti amianto censiti al 31/08/2007 in Provincia di Milano | |
| Approfondimenti (in allegato C.1.1) | Fonte |
| Popolazione residente (1870 -2008) | ISTAT |
| Saldo naturale e migratorio (2000-2008) | Comune |
| Composizione per età della popolazione (2008) | Comune |
| Composizione della popolazione straniera residente (2008) | ISTAT |
| Incidenza della morbosità (2007) | ASL |
| Cause di mortalità (2007) | ASL |
| Diffusione patologie allergiche (2007) | ASL |
| Diffusione dell'amianto in Provincia di Milano (2007) | Regione |

4.1.2 Sistema produttivo

- Il comune è inserito in un ambito con una forte tradizione industriale, capace di attrarre nel 2001 più di 60.212 addetti (53.579 nel 2006).
- A seguito della cessazione dell'attività dell'Alfa Romeo i principali poli produttivi (industriali e artigianali) sono rappresentati dall'area posta appena ad est della stazione ferroviaria (Polo Bayer), seguita da quella posta sul lato opposto della stazione. Altre imprese sono collocate nell'area industriale di Bariana e nella porzione meridionale del comune.
- Sul territorio di Garbagnate Milanese non sono presenti aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR). Fino a giugno 2008 era classificato come RIR il polo della Bayer S.p.A. (codice DD025), nell'ambito del quale erano presenti attività chimiche. A partire da aprile 2009, tuttavia, l'azienda non figura più come a rischio: sono infatti state dismesse le attività chimiche, pur mantenendo nel polo funzioni di altra natura.
- Nei comuni limitrofi sono presenti 8 aziende RIR. Dalle conclusioni estratte dagli Elaborati tecnici (ERIR) relativi a tali aziende si verifica che gli scenari di danno incidentale esaminati non determinano danni di alcun tipo nel territorio del Comune di Garbagnate Milanese e in tutti i casi è presente il giudizio di compatibilità positivo.
- Le aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale presenti sul territorio comunale sono 2: una industria chimica e una industria di produzione di resine.

Fonti



| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comune, Settore Servizi al Territorio e Lavori Pubblici ▪ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15, comma 4 del D.lgs. 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i., redatto in collaborazione con ISPRA - Servizio Rischio Industriale, ottobre 2011 ▪ Elaborati tecnici ERIR | |
|--|--|
| Approfondimenti (in allegato C.1.2) | Fonte |
| Addetti all'industria (2001) | Centro Studi PIM |
| Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (2011) | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare |
| Sintesi dei contenuti degli Elaborati Tecnici ERIR per le aziende RIR localizzate nei comuni limitrofi a Garbagnate Milanese | Elaborati tecnici ERIR |
| Aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale (2009) | Comune, Settore Servizi al Territorio e Lavori Pubblici |

4.1.3 Mobilità e trasporti

- **Accessibilità ferroviaria:** il comune di Garbagnate presenta un elevato livello di accessibilità attraverso la ferrovia, essendo servito dalla linea FNM Milano-Saronno con 2 stazioni nel territorio comunale (Garbagnate centro e Garbagnate - Parco delle Groane, ex stazione Serenella): il servizio è molto frequente, con 1 treno ogni 15 minuti e nel 2003 si registrano 1,5 milioni di biglietti/anno.
- **Interscambio:** entrambe le stazioni ferroviarie di Garbagnate sono vocate all'interscambio tra treno e mezzi privati su gomma e autobus. Secondo i dati provinciali, Garbagnate fa registrare un valore di parcheggi per l'interscambio superiore al valore medio registrato nei comuni della Provincia appartenenti alla stessa fascia dimensionale (8,2 posti/100 spostamenti contro i 5,6 dei comuni compresi fra 15.000 e 50.000 abitanti. Per quanto riguarda l'utilizzo del trasporto pubblico, i pendolari che usano il trasporto pubblico sono il 20% del totale: valore leggermente inferiore alla media dei comuni della stessa classe dimensionale (24%).
- **Trasporto Pubblico Locale:** i collegamenti con i comuni limitrofi sono garantiti dal trasporto autobus gestito da Air Pullman spa. È inoltre presente una linea di autobus FNM Milano-Tradate che percorre la ex SS 233 Varesina.
- **Nodi critici:** gli assi e le intersezioni maggiormente critici evidenziati dal vigente Piano Urbano del Traffico sono:
 - SS 233 Varesina: traffico misto consistente: 1.000 vph per senso di marcia - ora di punta. Andamento costante del traffico è significativamente prevalente lungo tutto l'arco della giornata;
 - Asse Garbagnate - Lainate (Via Montenero): 1.000 vph per senso di marcia - ora di punta;
 - Intersezione vie Kennedy, Garibaldi e I maggio: > 3.700 vph nell'intersezione, è la più problematica del comune.
- Per ridurre i nodi critici per la viabilità negli ultimi anni sono stati realizzati alcuni interventi importanti quali il sottopassaggio nel nodo via Kennedy - via Garibaldi - via I maggio, la tangenziale per Lainate (via Trattati di Roma) e una rotonda nel nodo via Pioppi - via per Cesate - via Foscolo. Fra gli interventi più rilevanti continua a mancare la variante alla ex SS 233 Varesina, la cui realizzazione è legata alla realizzazione delle previsioni

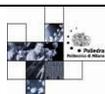
urbanistiche del PE4.

- Il **tasso di motorizzazione** privata è pari a 59 auto per 100 abitanti, dato che si rivela in linea con i valori provinciali.
-
- **Rete ciclopedonale:** il valore dell'indicatore relativo all'estensione delle piste ciclabili esistenti rispetto alla superficie comunale, nel 2007, è pari a 1,12 km/kmq, quasi il doppio del valore medio provinciale. La rete di piste ciclabili nel comune di Garbagnate si estende pertanto per poco meno di 10 km. Il PUT evidenzia nell'area centrale l'esistenza del maggiore conflitto fra i pedoni e automobilisti: problemi riguardo i percorsi protetti in strade strette (via Roma - in centro / via Trieste - a Bariana), oltre alla mancanza di una rete ciclabile che consenta lo spostamento in sicurezza, e l'inadeguatezza dei percorsi pedonali, in particolare per l'accesso ai plessi scolastici e al centro (via Trieste, via Cadore - tra via Roma e via Mafalda). Il PUT prevede che le strade interquartiere siano dotate di corsia ciclabile in sede propria o mista ciclo-pedonale, mentre le strade locali e interzonali siano aree di convivenza auto-bici: allo stato attuale sono presenti alcuni tratti di piste ciclabili in sede propria (viale Forlanini - in connessione con il Parco delle Groane -, Canale Villoresi, via Caduti Garbagnatesi, via Trattati di Roma, via Varese, Siolo), mentre molti altri tratti sono rappresentati da piste ciclabili in carreggiata (es. Varesina). L'attraversamento della ex SS 233 Varesina da parte delle biciclette è garantito all'altezza del Bowling - Mc Donald's.
 - **Incidentalità:** nel 2008 sono avvenuti 265 incidenti: le strade più pericolose risultano essere via Garibaldi (41 incidenti), via Forlanini, via Milano, via Peloritana, via Primo Maggio e la SP119.

Fonti

- Piano d'Area Rhodense, 2007
- Provincia di Milano, Sistema Integrato Sicurezza Stradale
- Provincia di Milano, Ecosistema Metropolitano, 2006, 2007
- Comune di Garbagnate Milanese, Piano Urbano del Traffico, 2004
- Comune di Garbagnate Milanese, Il disegno partecipato della città, 2005
- Air Pullman S.p.A.

| Approfondimenti (in allegato C.1.3) | Fonte |
|---|-----------------------------|
| Trasporto pubblico locale | Air Pullman S.p.A. |
| Piste ciclopedonali | Comune |
| Incidentalità (numero di incidenti lesivi per tipologia di strada e tipologia di mezzo - 2003, 2004, 2005 - e numero di incidenti e relativa distribuzione sulla rete stradale - anno 2008) | Provincia di Milano, Comune |



4.1.4 Rumore

- Il **Piano di Zonizzazione Acustica** di Garbagnate, è attualmente in fase di aggiornamento contestualmente alla redazione del PGT.
- Il 60% del territorio comunale appartiene alla **classe I** - area particolarmente protetta (in cui ricade anche l'Ospedale Salvini) - o alla **classe II** - ad uso prevalentemente residenziale. Circa il 24% è classificato nella classi IV - V e VI (intensa attività umana, prevalentemente o esclusivamente industriale).
- L'unica area esclusivamente **industriale** presente sul territorio di Garbagnate è quella della ex Alfa Romeo, situata a sud ovest del comune. Inoltre sono ben evidenti le aree influenzate dalla presenza della **ferrovia e della strada ex Varesina**, trasversalmente al territorio.
- Sono presenti **superamenti frequenti dei limiti** imposti dal Piano: la **sorgente acustica è normalmente il traffico stradale**, sia sulla rete comunale che sulle strade provinciali.

Tabella 4.1 - Distribuzione delle aree ricadenti nelle diverse classi di emissione nel comune di Garbagnate Milanese

Fonte: elaborazione da Piano di Zonizzazione acustica di Garbagnate Milanese, 2006

| Classi e limiti di emissione | dB(A) | Aree (m ²) | Percentuale sul totale |
|--|---------|------------------------|------------------------|
| Classe I : aree particolarmente protette | 50 - 40 | 2.809.209 | 31% |
| Classe II : aree destinate ad uso prevalentemente residenziale | 55 - 45 | 2.749.662 | 31% |
| Classe III : aree di tipo misto | 60 - 50 | 1.280.030 | 14% |
| Classe IV : aree di intensa attività umana | 65 - 55 | 1.012.145 | 11% |
| Classe V : aree prevalentemente industriali | 70 - 60 | 811.105 | 9% |
| Classe VI : aree esclusivamente industriali | 70 - 70 | 284.756 | 3% |
| Totale | | 8.946.907 | 100% |

Fonti

- Piano di Zonizzazione acustica di Garbagnate Milanese, 2006

4.1.5 Energia

- Tra il 2005 e il 2010 si è verificato un decremento della domanda di energia totale del Comune di Garbagnate Milanese, passata da 40.064 tep a 38.202 tep, con un valore minimo nel periodo registrato nel 2007 di 35.880 tep.
- Nel 2010 il consumo energetico pro capite di Garbagnate è pari a 1,4 tep/ab/anno, valore inferiore alla media della provincia di Milano (2,6 tep) e di tutte le altre province lombarde. Il settore più energivoro è il residenziale, con un consumo pari al 35,5% del totale, seguono il terziario a 32,4% e l'industria al 31,9%.
- Il vettore più diffuso è il gas naturale, che contribuisce al 80% dell'energia consumata.
- I metri cubi di gas metano immessi nella rete distributiva di Garbagnate sono stati quasi 20 milioni di mc/anno nel 2008, grandezza sostanzialmente stabile dal 2002 (con leggere variazioni annuali in aumento o in diminuzione). I m³ di gas venduti dalla ASM nell'anno 2008 risultano **18.804.066** (pari a 17.875 tep) di cui **l'80% ad uso civile ed il restante industriale** (per un consumo pro capite pari a circa 720 m³/ab/anno - 0,65 tep/ab/anno).
- Il Comune di Garbagnate Milanese ha aderito formalmente all'iniziativa Patto dei Sindaci dell'Unione Europea il 1° dicembre 2011, con l'obiettivo di ridurre entro il 2020 di oltre il 20% le emissioni di CO₂. Per attuare tale impegno, il Comune ha deciso di predisporre un "Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile" (PAES) nel quale sono indicate le misure e le politiche concrete che dovranno essere realizzate per raggiungere gli obiettivi indicati nel Piano, in particolare per quanto riguarda il consumo e la produzione di energia e il contenimento delle emissioni climalteranti. Il PAES è stato approvato con d.c.c. n.56 del 20 novembre 2012.

Fonti

- Regione Lombardia, Sistema Informativo Regionale ENergia e Ambiente
- Nuova Energia e Distribuzione srl
- ASM
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

| Approfondimenti (in allegato C.1.4) | Fonte |
|---|---|
| Consumo pro capite di energia (2005-2007) | Regione Lombardia, Sistema Informativo Regionale ENergia e Ambiente |
| Consumi per settore e per vettore (2005-2007) | Regione Lombardia, Sistema Informativo Regionale ENergia e Ambiente |
| Gas metano (volumi di gas transitati immessi nella rete distributiva di Garbagnate - 2002-2008) | Nuova Energia e Distribuzione srl |

4.1.6 Radiazioni

- Il territorio comunale è attraversato da alcune linee dell'alta tensione, per una lunghezza complessiva di 13,2 km (si veda la figura seguente). È presente un progetto di interrimento da parte di Enel Distribuzione del tratto di elettrodotto linea che passa tra Bariana e il Canale Villoresi e che, superata la Varesina, attraversa Garbagnate in direzione di Cesate.

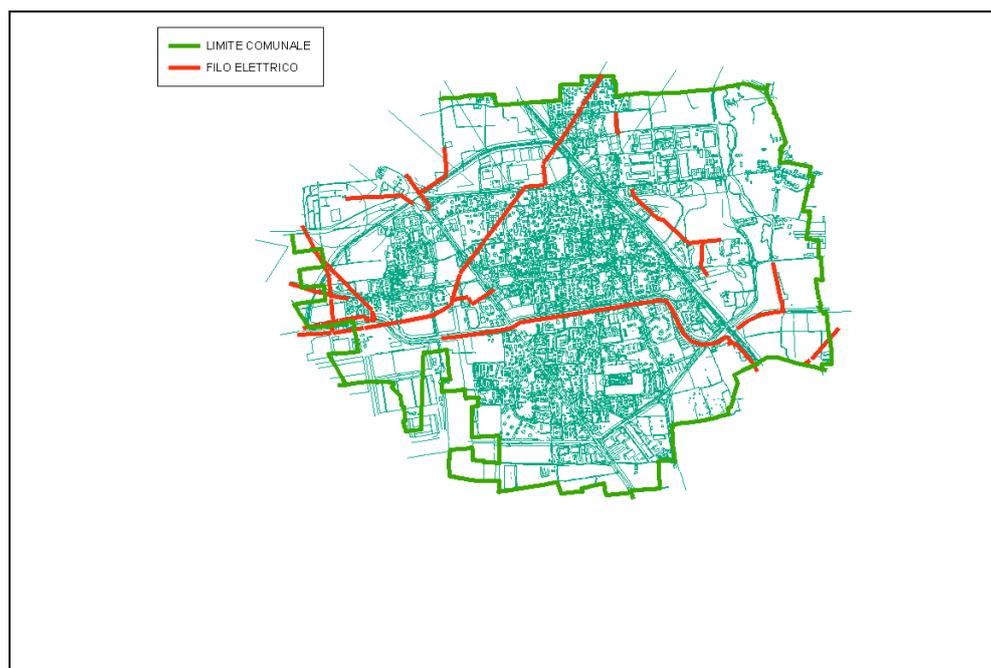


Figura 4.2 - I tracciati degli elettrodotti a Garbagnate
Fonte: Comune di Garbagnate

- Sono presenti 5 impianti di trasmissione del segnale telefonico, cui si aggiungono 3 impianti di nuova realizzazione e 2 ulteriori nuovi impianti proposti.

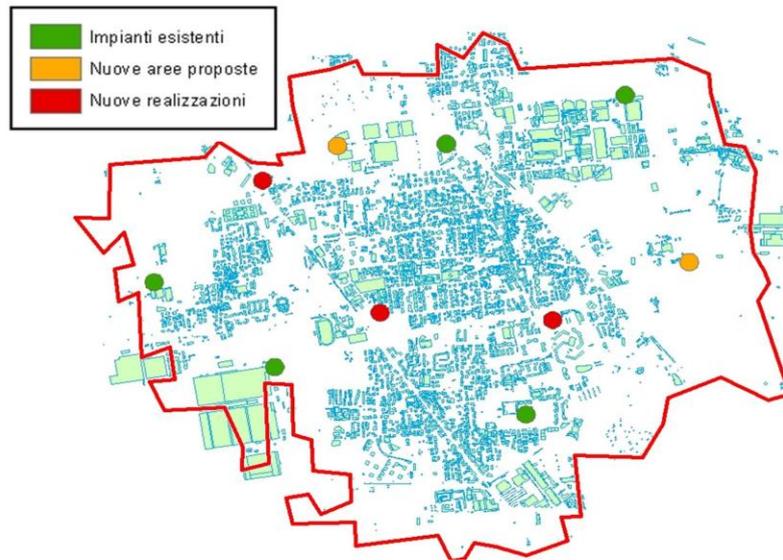


Figura 4.3 – Gli impianti telefonici a Garbagnate

Fonte: Comune di Garbagnate, Settore Servizi al Territorio e Lavori Pubblici

- Tra il 25/02/2009 e il 18/03/2009 ARPA Lombardia effettua il monitoraggio dei campi elettromagnetici in prossimità di sorgenti a radiofrequenza nel comune di Garbagnate Milanese. Le misure effettuate evidenziano valori di intensità di campo elettrico ampiamente inferiori ai limiti di esposizione per la popolazione consentiti per legge.
- In base ad elaborazioni effettuate a partire dai risultati della campagna di rilevamento del radon indoor compiuta da ARPA Lombardia nel periodo 2003-2005, Garbagnate risulta appartenere alla classe dei Comuni per cui più del 10% delle unità immobiliari site al piano terra supera la soglia di 200 Bq/mc (ma restando inferiore ai 400 Bq/mc), per la quale l'Unione Europea raccomanda la prevenzione dell'eccessiva concentrazione di radon nelle nuove edificazioni.
- Specifici articoli per la riduzione degli effetti del radon sono stati inseriti nel regolamento energetico approvato con d.c.c. n.36 del 25 luglio 2013.

Fonti

- Comune di Garbagnate, Settore Servizi al Territorio e Lavori Pubblici
- Enel Distribuzione
- ARPA, Radon in Lombardia: Campagna regionale 2003-2005

| Approfondimenti (in allegato C.1.5) | Fonte |
|--|---------------------------|
| Progetto di interramento di Enel Distribuzione | Enel Distribuzione |
| Monitoraggio dei campi elettromagnetici in prossimità di sorgenti a radiofrequenza (campagna 2009) | ARPA |
| Radon indoor | Elaborazioni da dati ARPA |

4.1.7 Rifiuti

- La **produzione pro capite di rifiuti** è inferiore alla media provinciale, 1,31 kg/abitante/giorno rispetto a 1,4 kg/abitante/giorno al 2008. Nel 2011 il dato comunale è ulteriormente sceso a 1,26 kg/abitante/giorno.
- Il dato attuale di **raccolta differenziata, 50,6% al 2011**, è eccellente, seppur in leggero calo rispetto agli anni precedenti. Il raffronto a livello provinciale può essere fatto rispetto ai dati del 2010: 50,6% a Garbagnate, contro un valor medio provinciale di 47,1%. Il dato è tuttavia ancora inferiore a quello di molti Comuni che si affacciano sul Parco delle Groane. Questo è in parte imputabile all'alta quantità di rifiuti raccolti derivanti dalla pulizia delle strade (oltre il 7% del totale conto valori degli altri comuni del 3-5%).
- Significativo il **recupero di materia ed energia**, che nel 2010 si assestava all'85,2% ha subito un drastico calo nel 2011, al 48,5%, a fronte di una media provinciale in crescita all'87%.

Fonti

- Comune di Garbagnate, Settore Servizi al Territorio e Lavori Pubblici
- Regione Lombardia, Osservatorio Regionale dei Servizi di pubblica utilità
- ARPA Lombardia

| Approfondimenti (in allegato C.1.6) | Fonte |
|---|---------------|
| Produzione di rifiuti e raccolta differenziata (2008) | ORS Lombardia |
| Dettaglio quantitativi raccolti (2007, 2008) | Comune |

4.2 Ambiente e paesaggio

4.2.1 Aria e fattori climatici

Rete di rilevamento per la qualità dell'aria

- A Garbagnate è presente una centralina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria, in grado di rilevare le concentrazioni di CO, NO_x e NO₂. La centralina fissa più vicina per la rilevazione del PM10 è quella di Arese, situata in una posizione tale, secondo ARPA, da consentire una misura dei valori di PM10 significativi anche per il comune di Garbagnate. Un ulteriore sensore di misura del PM10 sul territorio di Garbagnate, come richiesto dal Comune, non risulta utile per ARPA in quanto il PM10 è un inquinante la cui misura comprende una forte componente di scala sovralocale.
- Sono state effettuate due campagne di rilevamento mediante centralina mobile (febbraio/marzo 2006 e marzo/aprile 2007), in prossimità dell'ex deposito GTM Groane. Gli inquinanti rilevati sono: PM10, O₃, SO₂, CO, NO, NO₂.

Inquinamento atmosferico ed emissioni

- Il comune è incluso dalla Regione fra le **zone A1**, cioè quelle a massima criticità per la qualità dell'aria. I dati rilevati dalle centraline fisse e mobili poste nel comune di Garbagnate e nell'intorno evidenziano che:
 - sono presenti superamenti dei limiti per la protezione della salute umana per il **biossido di azoto (NO₂)** sia in termini di inquinamento "cronico" (media annuale), che di episodi acuti: negli ultimi 9 anni la soglia della media annuale per NO₂ in vigore dal 2010 (**40 µg/m³**) è stata superata 5 volte, nel 2006 è stato registrato un numero di superamenti dei limiti orari superiori a quelli consentiti (73 superamenti rispetto ai 18 previsti dalla normativa). Negli anni non è presente un andamento definito, ma i valori sono variabili, risentendo di elementi quali l'andamento climatico (l'anno peggiore risulta essere il 2006, con un valore di **61 µg/m³**);
 - per quanto riguarda il **PM10**, dal 2008 al 2012, la centralina di Arese ha fatto registrare valori delle medie annuali prossimi al limite di legge (con valori compresi fra **37 e 42 µg/m³**, rispetto al limite di **40 µg/m³** previsto dalla normativa), mentre il numero di giorni annuali massimi di superamento, pur in calo significativo rispetto agli anni precedenti al 2008, si mantiene consistentemente oltre la soglia (con valori compresi fra **81 e 90** rispetto al limite di **35** previsto dalla normativa). I rilevamenti della **centralina mobile** di Garbagnate hanno rilevato 14 superamenti nel 2006 e 16 nel 2007 della soglia di allarme per il PM10 in un mese circa (21 febbraio - 21 marzo 2006 e 6 marzo - 4 aprile 2007): valori in linea con le centraline poste nelle aree limitrofe (Arese: 17 superamenti nel medesimo periodo 2006 e 10 nel 2007);
 - non si rilevano superamenti delle soglie per il **monossido di carbonio (CO)** nella centralina di Garbagnate e per il **biossido di zolfo** nella stazione di **Cormano**. Per l'**ozono**, monitorato nella stazione di **Arese**, è avvenuto un solo superamento (media di 120 µ/m³ sulle 8h, con 31 giorni di superamento all'anno contro un limite di 25);
 - le principali fonti di emissione degli inquinanti **PM10 e NO₂** sono rappresentate dal trasporto su strada e dalla **combustione non industriale**.

| | |
|---|-------------------|
| Emissioni climalteranti | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel 2010 le emissioni di gas climalteranti (CO_{2eq}) in territorio comunale sono pari a 92 kt/anno e sono dovute principalmente ai settori trasporto, per circa il 35%, e combustione non industriale, per circa il 45%. | |
| Fonti | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ARPA Lombardia, Rapporto sulla Qualità dell'Aria di Milano e Provincia, anni 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 ▪ ARPA Lombardia, Campagne di misura della qualità dell'aria, Comune di Garbagnate Milanese 21/02/2006 - 21/03/2006 e 06/03/2007 - 04/04/2007 ▪ ARPA Lombardia, INEMAR - INventario Emissioni in ARia, 2010 | |
| Approfondimenti (in allegato C.2.1) | Fonte |
| Zonizzazione per la qualità dell'aria | Regione Lombardia |
| Localizzazione delle centraline di rilevamento | ARPA |
| Concentrazioni di CO - centralina di Garbagnate (2001-2009) | ARPA |
| Concentrazioni di NO ₂ - Centralina di Garbagnate (2001-2009) | ARPA |
| Concentrazioni di PM10 - Centralina di Arese (2001-2009) | ARPA |
| Emissioni di inquinanti atmosferici (2007) | INEMAR |
| Emissioni climalteranti (2010) | INEMAR |

4.2.2 Acqua

- **Reticolo idrico:** la rete idrografica di Garbagnate si compone dei torrenti Guisa e Nirone (con andamento nord-sud) e del canale Villoresi (con andamento est-ovest), che appartengono al reticolo idrico principale e dei derivatori di Arese e di Garbagnate, che originano dal Canale Villoresi e appartengono al reticolo di bonifica. Al reticolo idrico minore appartiene solo un tratto di circa 250 metri del rio detto "il Fosso", che si trova al confine con Cesate. Il torrente Guisa ha regime perenne, origina nel comune di Lazzate e sfocia nel torrente Nirone.
- La **qualità delle acque è scadente** a causa dei numerosi scarichi industriali e civili. Grazie all'ampliamento del depuratore di Pero e all'estensione della rete di collettamento si prevede tuttavia un miglioramento della qualità delle acque. Il torrente Nirone si origina grazie alle piogge che cadono sui terreni argillosi delle Groane: si rileva come elemento problematico che il torrente raccoglie gli scarichi del depuratore dell'Ospedale di Garbagnate che, nei periodi di secca, rappresentano la vera origine del torrente.
- Nella porzione meridionale del comune è inoltre presente il **laghetto artificiale "la Fametta"**, utilizzato per la pesca sportiva.



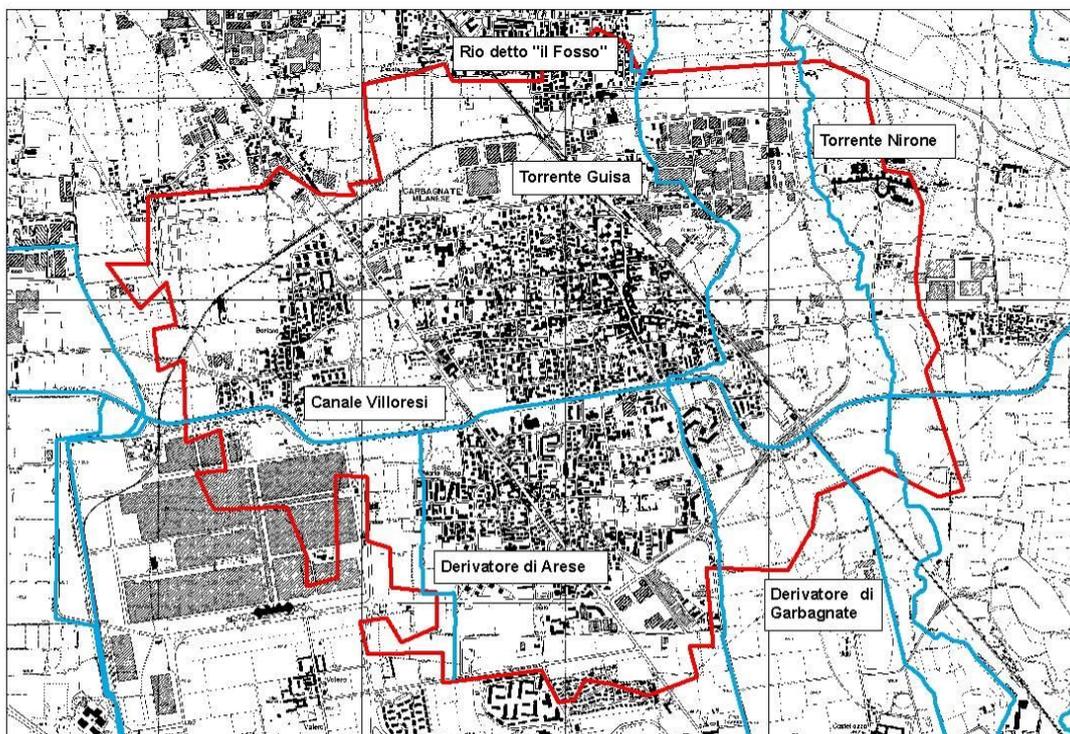


Figura 4.4 - La rete idrografica di Garbagnate.

Fonte: Studio sul reticolo idrico minore, Comune di Garbagnate

- **Acque sotterranee:** la falda freatica ha una soggiacenza compresa fra i 20 e i 30 metri. Gran parte dell'acqua emunta viene sottoposta a trattamento di filtrazione su carboni attivi prima di essere erogata in rete, in quanto non sono garantiti all'origine i requisiti di qualità previsti dalla legge. I controlli effettuati sulle acque grezze, riportati dalla relazione annuale dell'ASL, hanno infatti evidenziato per il 2009 la contaminazione della falda acquifera da **solventi clorurati** e da **nitrati**, sia pure in diverso grado nei vari pozzi (concentrazioni di nitrati di poco superiori al limite di 50 mg/l sono state rilevate nel pozzo Roma 1, di solventi clorurati superiori anche di molto al limite di legge sono state riscontrate nell'acqua emunta da gran parte dei pozzi, in particolare del pozzo Kennedy 1 e dai pozzi Luini e Roma 1). In un campione è stata riscontrata la presenza di elevata carica batterica, che è stata verificata come un episodio occasionale non significativo dal punto di vista sanitario. L'acqua immessa in rete a valle dei trattamenti nel 2009 è sempre risultata **potabile**, ovvero è conforme agli standard fissati dal D.lgs. 31/2001.
- **Emungimento, distribuzione e consumi:** sono presenti **11 pozzi pubblici** attivi, che alimentano l'acquedotto e hanno una portata totale di 215 l/s. Sono presenti inoltre **18 pozzi privati** attivi, collocati presso le principali imprese presenti sul territorio. Dal 2001 si registra un decremento dei volumi emunti dai pozzi pubblici (da circa 4 milioni di m³ a **3.320.000 di m³** nel 2009): la riduzione dei consumi potrebbe essere imputabile al mutamento del sistema produttivo garbagnatese. Dell'acqua emunta, il 13% non arriva al consumatore a causa di perdite e spurghi. L'acqua venduta pertanto ammonta a **2.894.291 m³**, con un **consumo pro capite** giornaliero inferiore ai valori medi provinciali: considerando una popolazione di 27.044 residenti il **consumo pro capite è di 293 l/abitante/giorno** (dati riferiti al 2009) contro 405 l/abitante/giorno della provincia di Milano (dati riferiti al 2003).

Tale dato è apparente, in quanto non è distinto dalle utenze industriali.

- **Collettamento e trattamento delle acque reflue:** la rete fognaria raggiunge quasi tutte le aree edificate di Garbagnate, in figura lo stato di consistenza della rete ad ottobre 2012. Restano ancora escluse alcune aree su cui sono stati programmati dei lavori di completamento, tra cui aree in prossimità dell'ospedale Salvini e del Parco delle Groane, e a Bariana. Le opere di completamento della rete fognaria previsti riguarderanno: Via dei Tigli, Via Beccaria, Via Montenero, via Lario, via Monviso, via per Cesate, via Milano, via Mazzini, via Trento e via Valera.



Figura 4.6 - La rete fognaria di Garbagnate.

Fonte: Comune di Garbagnate

Le fognature di Garbagnate, tutte costituite da rete mista, confluiscono nel Collettore Intercomunale che destina gli scarichi al depuratore di Pero, impianto avviato nel 1999 e gestito dalla I.A.NO.MI S.p.A.. Il 16 aprile 2009 è stato inaugurato il raddoppio del depuratore al fine di far fronte al volume di scarichi del polo fieristico Rho - Pero, tenendo presente, inoltre, le esigenze connesse al sito dove si svolgerà l'EXPO 2015.

- **Scarichi industriali:** sono presenti nel comune 11 autorizzazioni agli scarichi industriali. Gli scarichi più significativi derivano dal polo Bayer ove sono presenti diverse aziende, come attività di stampaggio materie plastiche o aziende tessili.
- Si rimanda allo studio geologico allegato al PGT per una trattazione approfondita delle tematiche.

| Fonti | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Studio per l'individuazione del reticolo idrico minore e delle fasce di rispetto, Comune di Garbagnate, 2006 ▪ Documenti preparatori per la Relazione Geologica, Comune di Garbagnate, 2009 ▪ ASL Provinciale di Milano 1 - U.O.C. Igiene degli Alimenti e della Nutrizione - Ufficio Centrale Acque Potabili, "L'acqua potabile nel Comune di Garbagnate Milanese", 2009 ▪ Amiacque, "Etichetta dell'acqua", 2009 ▪ Infrastrutture Acque Nord Milano (I.A.NO.MI S.p.A.) ▪ ATO Provincia di Milano, Carta dell'ambito - Delimitazione degli Agglomerati Esistenti/Nuovi e ubicazione dei relativi impianti di depurazione, 2008 ▪ Provincia di Milano, Sistema Informativo Falda - Servizio Acque Sotterranee e Banche Dati Idriche ▪ Provincia di Milano, "Rapporto di Sostenibilità", 2007 ▪ Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Milano, 2005 ▪ Regione Lombardia - ARPA, Contratto di fiume Olona, Bozzente, Lura, 2004 | |
| Approfondimenti (in allegato C.2.2) | Fonte |
| Stato delle acque superficiali e obiettivi di qualità | Piano di gestione del bacino padano, AdB Po |
| Mappa della piezometria della provincia di Milano | Provincia Milano |
| Pozzi pubblici: elenco, volumi emunti (anni 2000-2008) | Provincia di Milano - Sistema Informativo Falda |
| Pozzi privati (elenco) | Comune |
| Scarichi autorizzati (elenco) | Comune |
| Aree servite dalla rete fognaria | ATO della Provincia di Milano |
| Depuratore di Pero: dati principali e mappa del bacino di collettamento | I.A.NO.MI S.p.A. - Sito web |

| 4.2.3 Suolo |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso del suolo: dai dati del 2009 l'incidenza delle aree antropizzate - considerando come fonte lo strato informativo "superficie antropizzata" della banca dati regionale DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), che comprende le sottoclassi "zone urbanizzate", "insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione", "aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati", "aree verdi non agricole" - sull'area comunale (pari a 8,8 km²) è pari al 61%, valore decisamente superiore alla media provinciale (39%) e comunque superiore alla media dell'area rhodense (quasi il 57%). Nel dettaglio, le aree antropizzate sono costituite per il 54% da zone urbanizzate, per il 36% da insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione e per il 9% da aree verdi non agricole. Se si esclude l'area del Parco delle Groane, la percentuale di suolo antropizzato rappresenta l'80% del totale. ▪ Le aree edificate a residenza sono cresciute nel tempo con percentuali generalmente maggiori rispetto alla crescita della popolazione, ma non rispetto alla crescita del numero di famiglie: la motivazione risiede nel calo del |



numero di componenti medio dei nuclei famigliari. L'antropizzazione negli ultimi anni ha riguardato, in particolare, alcune aree a nord dell'abitato (a Bariana e nell'area adiacente al polo industriale Bayer) e un'area interclusa compresa tra la ex SS 233 Varesina e via I maggio (si veda la mappa seguente).

- Le aree agricole residuali sono localizzate a corona dell'abitato: se si escludono le aree comprese nel Parco, si tratta di alcune aree collocate a nord-ovest dell'abitato e lungo la ex SS 233 Varesina. Nella parte orientale del comune - inserita nel Parco delle Groane - si concentrano, invece, le aree boscate e seminaturali.

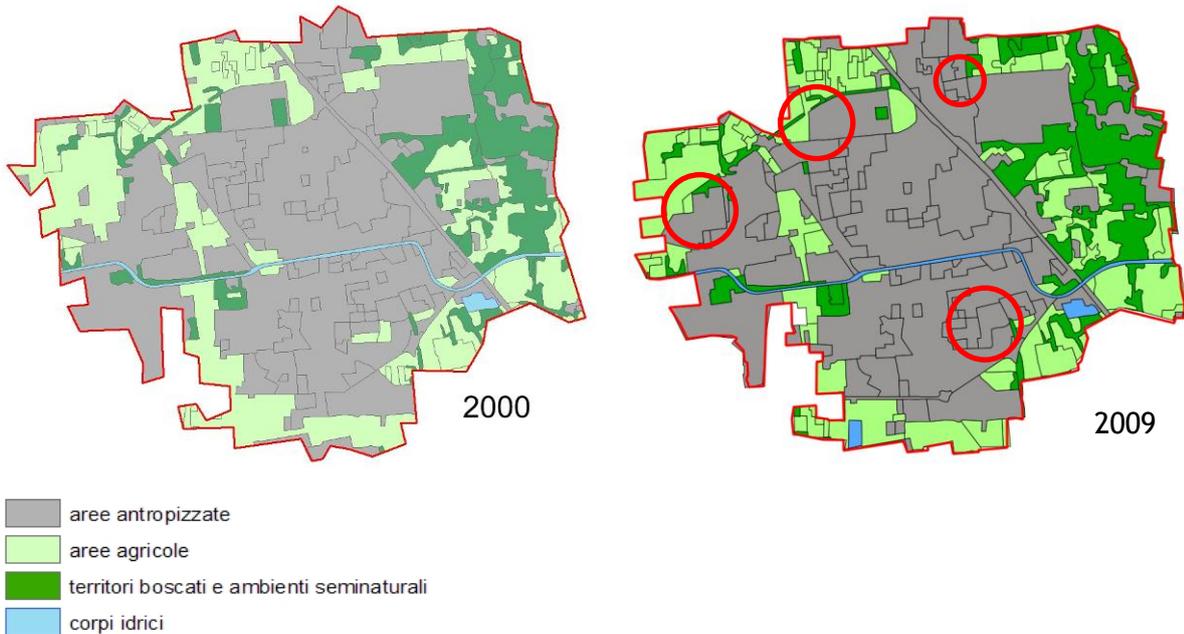
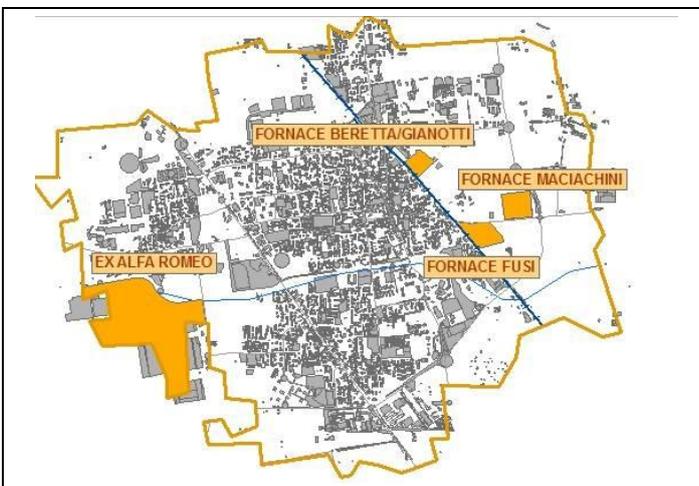


Figura 4.5 - Uso del suolo nel comune di Garbagnate. I cerchi rossi evidenziano le aree principali di antropizzazione fra il 2000 e il 2009

Fonte: elaborazione da dati Regione Lombardia, DUSAF

Aree dismesse e bonifiche: nel comune sono presenti aree dismesse di dimensioni significative, che occupano nel complesso una superficie pari a circa il 5% del totale: le Fornaci Beretta-Gianotti, Maciacchini e Fusi poste nel Parco delle Groane e l'area della ex Alfa Romeo, al confine con Lainate e Arese. Interessano inoltre il territorio comunale 8 processi in corso di **bonifica**, mentre altri 11 sono già conclusi e certificati.



| Area dismessa | Estensione (m ²) |
|--|------------------------------|
| Area ex Alfa Romeo | 340.791 |
| Fornace Fusi | 40.600 |
| Fornace Maciacchini | 37.059 |
| Fornace Beretta Gianotti | 22.238 |
| Totale | 440.688 |
| Incidenza sul territorio comunale | 5% |

Figura 4.6 - Mappa ed estensione delle maggiori aree dismesse

Fonte: Provincia di Milano, PTCP vigente

Si rimanda allo studio geologico allegato al PGT per una trattazione approfondita delle tematiche.

Fonti

- Ersaf - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF)
- Provincia di Milano, PTCP, 2003
- Provincia di Milano, Direzione Centrale Pianificazione e Assetto del Territorio - Servizio Gestione Sistema Informativo Territoriale (SIT), 2006
- Aerofotogrammetrico comunale
- Piano d'Area Rhodense, 2007
- Comune di Garbagnate, documenti preparatori per la Relazione Geologica

Approfondimenti (in allegato C.2.3)

Fonte

Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (2009)

DUSAF

Consumo di suolo residenziale (variazione 1981-2005)

Piano d'area Rhodense

Aree sottoposte a bonifica

Relazione geologica del PGT

4.2.4 Flora, fauna e biodiversità

- La porzione sudorientale del comune ricade nel **Parco delle Groane**, che occupa circa un terzo (2,5 km²) della **superficie comunale**. Il parco si estende nel nord Milano per 34,45 km² con boschi e radure. A est della stazione Groane è presente una zona umida: nell'insieme l'area ad est della Stazione, che comprende le tre fornaci, presenta alcuni elementi di disordine e di degrado (micro discariche abusive di rifiuti, alcune abusati edilizi passati, ecc.), la fruizione è garantita da un reticolo di piste ciclabili. Il parco dell'Ospedale rappresenta un elemento di valore naturalistico ed ambientale di pregio.
- Nella porzione nord orientale del Comune è presente una zona di particolare pregio ambientale, la **Pineta di Cesate**, classificata come **Sito di Interesse Comunitario (SIC)** ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, per la cui descrizione si rimanda al capitolo relativo allo Studio di Incidenza. A circa 3 km a nord dal confine comunale di Garbagnate Milanese si trova il SIC Boschi delle Groane.
- Con riferimento alla Rete Ecologica Regionale e della Provincia di Milano, assumono particolare rilievo la **periferia sud orientale del Comune**, che ne rappresenta un **varco** all'interno di un **corridoio ecologico**, il **Canale Villoresi** e il **Parco delle Groane**. Le principali interferenze fra l'ambiente antropizzato e la rete ecologica sono rappresentate dalla presenza di infrastrutture (strade e binari della ferrovia - binario di collegamento ex Alfa Romeo e FNM). Il **Parco delle Groane** è un **ganglio della Rete Ecologica**, ovvero un agroecosistema sufficientemente omogeneo, ampio, poco frammentato e con buon equipaggiamento vegetazionale, tale da costituire degli ambienti naturalisticamente autosostenentesi.

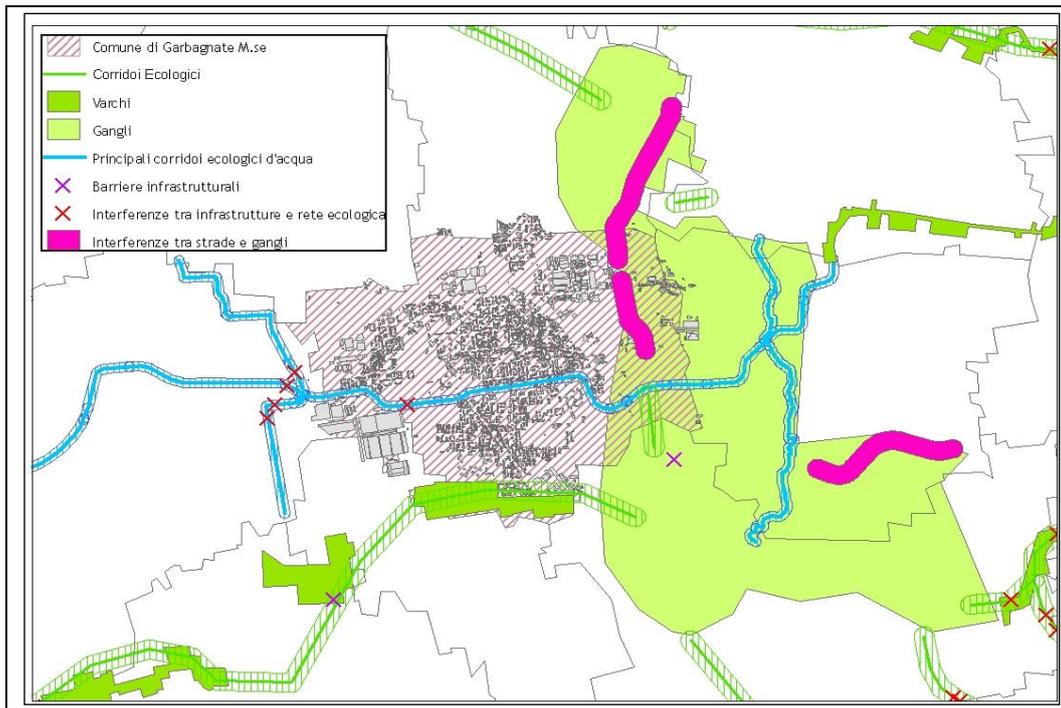


Figura 4.7 - Elementi principali della Rete Ecologica
 Fonte: Rete Ecologica Provinciale, PTCP Milano

- Il verde urbano è caratterizzato dalla presenza di numerosi parchi urbani e giardini attrezzati. A questi luoghi principali si associano una serie di presenze minori diffuse su tutto il territorio, per lo più costituite da piccole aree verdi e giardini di quartiere. A tali elementi areali si appoggia un sistema di filari e alberature isolate, che in maniera discontinua costeggiano alcune strade. Il verde urbano occupa una superficie di circa 0,4 km².

Fonti

- GeoPortale, Regione Lombardia
- Dorsale Verde Nord, Provincia di Milano
- Rete Ecologica Provinciale, PTCP di Milano
- Quadro conoscitivo: Relazione, Centro Studi PIM

| Approfondimenti (in allegato C.2.4) | Fonte |
|--|------------------------|
| Il Parco delle Groane | Parco delle Groane |
| La Rete Ecologica Regionale e il progetto di dorsale verde della provincia | Provincia di Milano |
| Viabilità ciclopedonale nel Parco delle Groane | Parco delle Groane |
| La mappa del verde urbano | Quadro conoscitivo PGT |

4.2.5 Paesaggio e beni culturali

- Garbagnate si colloca nell'ambito dell'unità tipologica del paesaggio dei "Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta" caratteristica dell'alta pianura, che verso sud digrada nel "Paesaggio delle colture foraggere" caratteristico della bassa pianura. La tipologia dei suoli dell'alta pianura ha ostacolato, in passato, l'attività agricola, favorendo la permanenza di lembi boschivi e della brughiera (oggi tutelati dal Parco delle Groane).
- La presenza di **terreni argillosi** ha determinato lo sviluppo dell'attività di **produzione di mattoni**, le cui testimonianze permangono oggi nel territorio di Garbagnate (fornace Fusi, Fornace Maciacchini, Fornace Beretta/Gianotti). Su questo substrato naturale si è indirizzata l'espansione urbana milanese, privilegiando le direttrici stradali irradiantesi da Milano, quali - nell'area di interesse - la Varesina: il carattere dominante dell'area è oggi quello dell'urbanizzazione diffusa, che determina i caratteri del paesaggio di frangia. L'urbanizzato è punteggiato di **elementi storici** (basti pensare ad elementi quali la Villa Arconati), a volte non del tutto riconoscibili, in un territorio ove si innestano, in maniera talora caotica, edifici, capannoni, strade.
- Sul territorio di Garbagnate insistono 5 **beni di interesse artistico e storico**: Casa Gianotti secc. XVII - XVIII, Casa Pogliani con decorazioni interne e esterne e camino al piano terra, Casa Cabella sec. XVIII, il Santuario della Madonna del Rosario, l'Ospedale Salvini (l'ex sanatorio Vittorio Emanuele III) con l'area verde pertinenziale (dichiarato di interesse con decreto del 14/11/2008). Quest'ultimo fu costruito tra il 1923 e il 1930 su progetto dell'Architetto Giannino Ferrini e si estende all'interno di una vasta pineta delle Groane. Questa grande opera si rese necessaria a causa del diffondersi in quegli anni delle malattie polmonari, in particolare della tubercolosi, sia a Milano sia nel circondario.

Fonti

- Regione Lombardia, Piano Territoriale Paesistico Regionale
- Provincia di Milano, PTCP, Sistemi dei vincoli paesistici e ambientali

| Approfondimenti (in allegato C.2.5) | Fonte |
|--|--------------------------|
| Mappa degli ambiti del Paesaggio | PTPR |
| Beni di interesse artistico e storico (elenco) | PTCP Provincia di Milano |
| Le fornaci | Parco delle Groane |

5. Scenario di riferimento

Lo scenario di riferimento è costituito dall'evoluzione probabile del territorio comunale in assenza delle previsioni del Piano di Governo del Territorio. La costruzione dello scenario rappresenta una preconditione per la valutazione ambientale degli effetti del piano nel tempo, in quanto fornisce un riferimento utile per la stima dell'efficacia del piano stesso. L'orizzonte temporale preso a riferimento è, ove possibile, il prossimo quinquennio, coerentemente con la durata delle previsioni del Documento di Piano del PGT.

Il presente capitolo fornisce una sintesi delle principali previsioni che riguardano, a diverso livello, il territorio garbagnatese; per una trattazione esaustiva si rimanda all'allegato C al presente Rapporto Ambientale. In particolare, per ciò che concerne il quadro completo delle trasformazioni urbanistiche in atto o non ancora attuate, è possibile fare riferimento al Quadro conoscitivo del PGT.

5.1 Dinamica demografica

- Sono diversi gli scenari demografici previsti per il futuro, in funzione della modalità di proiezione considerata (metodo della proiezione esponenziale, utilizzando i due diversi trend dei periodi 1991-2008 e 2001-2008; ipotesi calcolate dall'ISTAT; ipotesi calcolate dal CRESME); solo la prima di queste ipotesi valuta un lieve trend crescente per la popolazione, mentre tutte le rimanenti stimano, in prospettiva, una **decrescita** del numero di abitanti.
- Il vigente PRG, all'epoca della sua approvazione (1984), fissava un tetto massimo di 33.000 abitanti, con insediamento di 8.790 nuovi residenti. La popolazione al 1 gennaio 2012 si attesta a **26.360** abitanti, ma se consideriamo gli interventi programmati e in fase di realizzazione il dato di partenza da prendere in considerazione per il PGT è di **27.688** abitanti.

Fonti

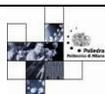
- ISTAT, dati demografici
- Gli scenari della domanda residenziale nella provincia di Milano 2006-2015 - Dossier CRESME Rhodense

Approfondimenti (in allegato C.1)

Dinamiche demografiche

Fonte

Elaborazione da Quadro conoscitivo PGT



5.2 Principali trasformazioni urbanistiche

- Il **Programma Integrato di Intervento (PII) “Serenella - Parco delle Groane”**, escluso da procedimento di VAS in data 29 luglio 2010, è attualmente approvato e in fase di attuazione secondo la convenzione n.5621 stipulata il 2 maggio 2012. Esso interessa un’area a sud-est del territorio comunale di Garbagnate Milanese, a ridosso della linea ferroviaria FNM Milano - Saronno (Ferrovie Nord Milano), in una porzione compresa tra via Sauro e via Volta a nord e il canale Villoresi a sud e a ovest. Il PII ha per oggetto l’uso e la sistemazione del comparto territoriale attorno alla stazione delle FNM SpA di Garbagnate - Parco delle Groane. Esso modifica la destinazione d’uso delle aree da terziario a residenziale e commerciale, riduce in modo sensibile il peso insediativo, arrivando a 31.000 m³ di destinazione residenziale, 1.350 m² di slp commerciale e 150 m² di slp per servizi pubblici ceduti all’Amministrazione Comunale. Le superfici commerciali ed a servizi sono previste per favorire l’insediamento di mix funzionali, con lo scopo di garantire vitalità agli spazi pubblici al piede della residenza.
- Il **PII dell’area “ex Mocarabia” - area “fornace Beretta Gianotti”**, escluso da procedimento di VAS in data 7 settembre 2009, è stato approvato con delibera del consiglio comunale n. 59 del 10 giugno 2010. L’area del PII è localizzata in via Roma (area ex Mocarabia). L’area “ex Mocarabia” ha attualmente destinazione urbanistica produttiva di completamento ed è localizzata vicino al centro della città ed inserita in zone a destinazione residenziale, completamente edificate, e dunque non risulta omogenea al loro contorno urbanistico. L’area ospita un fabbricato, da tempo dismesso, ad uso produttivo ad un piano fuori terra, con una parte anche di piano interrato per parcheggi e depositi. Il PII prevede la trasformazione urbanistica a destinazione residenziale. In particolare il PII prevede la realizzazione di tre edifici con tipologia a torre, con altezze variabili da 5 a 7 piani fuori terra. L’area della fornace Beretta Gianotti è inserita nel PII ma non è oggetto di intervento edilizio o di trasformazione urbanistica: si tratta di pura cessione di compendio immobiliare al Comune, pur teso ad utilizzo futuro quale area a standard per l’istruzione secondaria superiore. Il Comune inoltre ha acquisito aree al contorno per circa 69.000 m², suddivise fra aree di pertinenza della fornace e aree esterne.
- Il **PII Fornace Maciacchini** è stato approvato il 24/06/2010, con delibera consiglio comunale n. 63. Attualmente non è ancora stata stipulata la convenzione per l’attuazione del PII. Il progetto prevede la riqualificazione della fornace, attualmente in stato di parziale degrado, tramite la realizzazione di una struttura alberghiera. L’edificio storico principale sarà mantenuto e restaurato, saranno demoliti alcuni edifici minori e sarà costruito un edificio di nuova realizzazione. L’edificio storico e la piazza antistante saranno proprietà asservite all’uso pubblico e oggetto di convenzionamento con previsione di sala espositiva, sala riunioni, sala conferenze, sala comunale, area fitness, ristorante, bar, area libera. In oltre verrà realizzato un parcheggio pubblico in cessione, con 126 posti auto. La SLU totale sarà pari a poco più di 6.000 m², di cui circa 4.800 di nuova realizzazione.
- Il **Piano Esecutivo denominato PE4** è stato adottato una prima volta con delibera del consiglio comunale n. 49 del 11/05/2010 ed in seguito riadottato con delibera del consiglio comunale n. 73 del 15/09/2010. A seguito della stipula della convenzione sono partiti i cantieri per la realizzazione del Piano. Il PE4, caratterizzato da un polo commerciale unitario, si configura come un ridisegno del territorio e della viabilità dell’area; il comparto è caratterizzato da un mix funzionale, con presenza di servizi alle persone, di spazi per esposizioni e feste locali, di ristoranti, bar, farmacie nonché alcune attività culturali e di intrattenimento serale. È prevista la realizzazione di

due edifici, ciascuno di 2 piani fuori terra. Il nuovo assetto viabilistico di progetto prevede una variante della SS n°233 Varesina (declassata a strada urbana) e la realizzazione della nuova bretella di attraversamento, in direzione nord-sud, del centro urbano di Garbagnate, tangente l'area ex Alfa Romeo di Arese e l'area del PE in oggetto. L'attuazione del PE4 potrebbe prevedere anche la realizzazione di un tratto di nuova viabilità in galleria, a partire dalla nuova rotonda a nord del comparto e lungo la via Europa, per riemergere appena prima del canale Villoresi e proseguire lungo via Valera.

Fonti

- Relazione tecnica del Progetto del PII "Serenella - Parco delle Groane" (marzo 2010)
- Rapporto preliminare di VAS del Programma Integrato di Intervento (PII) area "ex Mocarabia" - area "fornace Beretta Gianotti" (marzo 2010)
- Proposta di valorizzazione e riqualificazione ambientale dell'ambito d'intervento fornace Macciachini con previsione di nuova struttura alberghiera e altri servizi d'interesse generale (gennaio 2009)
- Relazione tecnica, Studio di impatto paesistico e Studio di Impatto Ambientale del Piano Esecutivo PE4

Approfondimenti (in allegato C.2)

Programma Integrato di Intervento "Serenella - Parco delle Groane" (PE18)

Programma Integrato di Intervento "ex Mocarabia - fornace Beretta Gianotti"

Programma Integrato di Intervento "Fornace Maciacchini"

Piano Esecutivo PE11 (Piano di Zona Consortile 2GB5 var.34)

Piano Esecutivo PE4

5.3 Trasformazioni di livello sovracomunale

- Il nuovo **Accordo di Programma (AdP) per la riqualificazione e la reindustrializzazione dell'area Fiat - Alfa Romeo** promosso dalla Regione Lombardia e sottoscritto da Provincia di Milano, Comune di Arese e Comune di Lainate, oltre che dalle società private interessate dall'intervento, è stato sottoscritto il 5 dicembre 2012. L'intervento prevede:
 - la conferma della destinazione produttiva di beni e servizi, con l'introduzione di elementi flessibilità idonei a renderla più attuale pari ad una SI di mq. 407.477, pari a ca. il 68% di quella complessiva prevista dall'AdP;
 - la previsione di insediamento di funzioni principali, complementari e/o compatibili con la destinazione produttiva;
 - la realizzazione di una grande struttura di vendita pari ad una SI di mq. 77.000 commerciali e SI 15.000 di mq. artigianali/terziari;
 - l'insediamento di una funzione residenziale, con quote da riservare a edilizia residenziale convenzionata;
 - la riqualificazione della pista prove ex Alfa Romeo in termini fruitivi e storico - documentali;
- Complessivamente la superficie utile lorda insediabile nell'area, secondo la variante, compresa quella già insediata, ammonta a mq.599.177, che rispetto alla s.l.p. prevista dal previgente piano di recupero di mq

1.096.865 risulta in riduzione di mq 497.688.

- Nell'ottobre 2009 è stato presentato il **progetto preliminare relativo alla realizzazione di un nuovo polo ospedaliero** nell'ambito della realizzazione di un sistema a rete dell'Azienda Ospedaliera "G. Salvini" di Garbagnate Milanese. Nel mese di novembre 2010 è stato pubblicato il bando di gara per l'affidamento dell'incarico di verifica della progettazione definitiva ed esecutiva. I lavori sono stati avviati nel 2012; il completamento è previsto per il 2014. L'area individuata per la collocazione del nuovo polo ospedaliero, che avrà una superficie lorda di pavimento pari a 57.428 m², è posta all'interno del Parco delle Groane, a ridosso del fabbricato dell'ex Sanatorio.



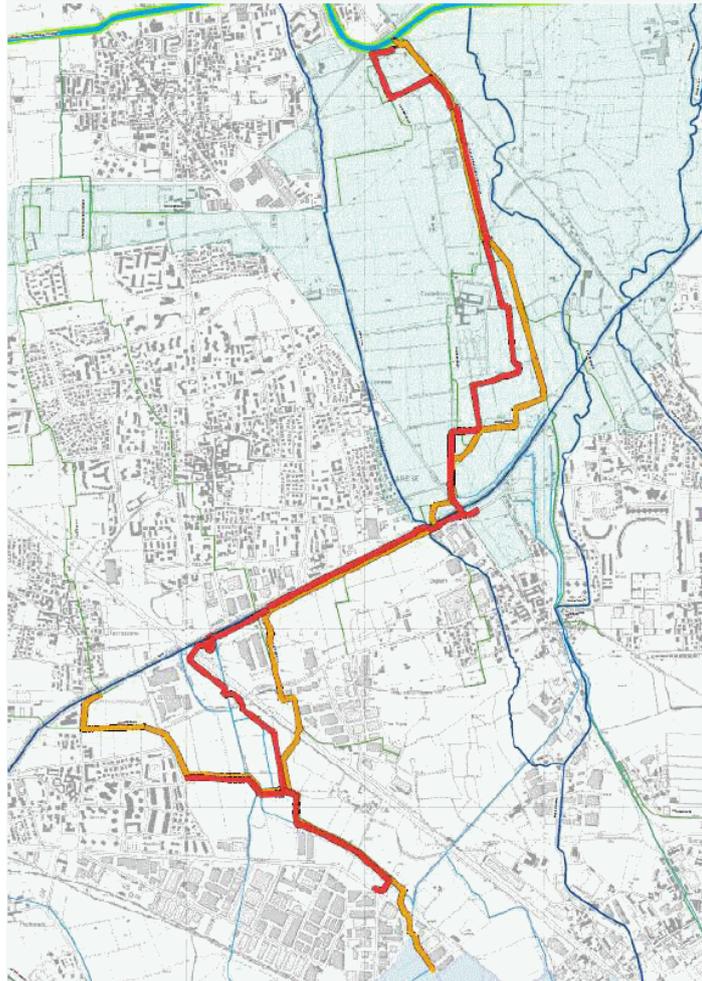
- Il **progetto integrato di valorizzazione del canale Villoresi** presentato da parte del Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi prevede la realizzazione di numerosi interventi pertinenti a tre diversi ambiti di lavoro, quali il miglioramento della gestione della risorsa idrica, l'acqua in relazione a paesaggio e ambiente, l'Expo 2015. In particolare sono previsti il consolidamento e la messa in sicurezza dell'opera di presa del Panperduto, da cui ha origine il Villoresi, la valorizzazione degli edifici idraulici a fini turistici e museali, la realizzazione di opere per il risparmio idrico quali impermeabilizzazione e bacinizzazione del canale, la valorizzazione di alcuni specifici punti di interesse ricreativo, sportivo e culturale, per esempio tramite il completamento della rete ciclabile lungo il canale Villoresi, in sinergia con le previsioni provinciali del progetto MiBici, la promozione del Villoresi quale "striscia verde-azzurra" tra Ticino e Adda, quindi con funzione ecologica e paesaggistica, l'alimentazione del sito Expo tramite opportuna derivazione delle acque del canale.
- Il comune di Garbagnate è inserito all'interno del **progetto strategico MiBici** della Provincia di Milano, che prevede la realizzazione di una rete di piste ciclabili interconnesse in tutto il territorio provinciale. La rete si articola in due livelli gerarchici, rete portante e rete di supporto.
- Milano ospiterà l'**edizione 2015 dell'Expo** che avrà una durata di sei mesi, dal 1 maggio al 31 ottobre. Il sito prescelto per realizzare l'Expo è una vasta area che ricade per la maggior parte nella zona nord-ovest del Comune di Milano e per la restante parte nella zona sud-est del Comune di Rho. Si stima che gli effetti di Expo potranno essere sensibili su scala vasta, dunque potenzialmente anche sul territorio di Garbagnate.

Tra le ricadute economiche dell'evento, si stimano 70.000 nuovi posti di lavoro nell'intero territorio regionale (con

prevalente concentrazione nei settori delle costruzioni, dell'agricoltura, del commercio, del turismo, dell'informatica, dei servizi alle imprese e della ricerca e sviluppo).

Dal punto di vista ambientale, alcuni dei progetti inclusi nell'Accordo di Programma (AdP) Expo interessano in modo indiretto la realtà garbagnatese. È il caso della cosiddetta "Via d'acqua" che avrà il suo punto di alimentazione nel Canale Adduttore Principale Villoresi. Mediante il potenziamento del Canale Derivatore di Garbagnate e del terziario Garbagnate 3, si prevede di portare l'acqua sino all'intersezione con il Canale Scolmatore di Nord Ovest, dove esiste già un attraversamento, che verrà opportunamente adeguato. Da questo punto in avanti il canale correrà parallelo al Canale Scolmatore di Nord Ovest (C.S.N.O.), dapprima lungo il canale terziario esistente, poi lungo un nuovo tracciato. Successivamente, tramite adeguamento dell'esistente canale irriguo terziario Passirana 12, la Via d'Acqua giunge fino all'Autostrada A8, dove si prevede un nuovo attraversamento in manufatto scatolare. Subito a valle dell'attraversamento della A8 il tracciato piega verso sud per ricongiungersi con un canale privato esistente. Poco a valle dell'attraversamento dell'A8 confluisce nella Via d'Acqua principale una nuova canalizzazione di dimensioni più ridotte che raccoglierà le acque di due ulteriori canali terziari esistenti del reticolo Villoresi, il Passirana 11 e il 3/2 Passirana per garantire l'alimentazione dell'area Expo anche nell'ipotesi di improvvisi dissesti lungo la Via d'Acqua principale a monte. Proseguendo verso valle il canale seguirà un fosso esistente, per poi inserirsi al di sotto della viabilità di accesso al nuovo polo fieristico, fino a terminare, dopo alcune centinaia di metri, presso l'area EXPO.

Oltre all'adduzione d'acqua al sito di EXPO il progetto prevede la realizzazione di un percorso fruitivo che collegherà la rete ciclabile del Canale Adduttore Principale Villoresi all'area EXPO. Tale tracciato seguirà in parte il nuovo canale in studio e attraverserà vari ambiti, alcuni dei quali caratterizzati da una notevole valenza paesaggistica, come il Parco delle Groane e l'area del Castellazzo. Il percorso fruitivo in progetto permette di collegare il sito Expo con il canale Villoresi e, tramite le sue alzaie in buona parte attrezzate a percorso ciclopedonale, ai parchi fluviali del Ticino e dell'Adda.



Schema del progetto di alimentazione del sito EXPO (in arancione) e del percorso fruitivo (in rosso).

Un ulteriore intervento previsto dall'AdP Expo riguarda la deviazione del torrente Guisa, nella zona limitrofa al sito espositivo. L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo tratto di alveo posto in posizione perimetrale al sito espositivo e di una vasca di laminazione collocata nella sua porzione meridionale. Benché non sia prevista, nell'ambito dell'AdP, la contestuale riqualificazione delle acque del torrente, la cui qualità è attualmente scadente, l'opera potrebbe costituire l'occasione per un intervento, a più larga scala, di risanamento complessivo delle acque, come fra l'altro espresso in sede di consultazione dell'AdP.

La strategia per l'accessibilità complessiva al sito Expo è orientata al *car free*, ossia si intende orientare i visitatori a privilegiare in maniera determinante il trasporto pubblico. Il sito non sarà raggiungibile con i mezzi privati, che saranno drenati da un sistema satellite di aree sosta: pochi e adeguati parcheggi remoti per i visitatori su auto che saranno indirizzati al sito attraverso navette a zero emissioni. A partire da novembre 2010 è attivo un Tavolo coordinato dalla Provincia di Milano finalizzato ad individuare possibili localizzazioni di tali parcheggi remoti, con particolare riferimento all'ambito dei Comuni limitrofi e che siano adeguatamente collegati con il sito tramite il trasporto pubblico. L'individuazione delle aree terrà conto di numerose variabili quali, appunto, le condizioni di accessibilità veicolare, le modalità di trasporto dei visitatori dai parcheggi al sito, le possibilità di riconversione/risistemazione al termine del periodo espositivo (nel caso di aree occupate solo temporaneamente

dai parcheggi), i costi ed i tempi di realizzazione/riconversione. Dal punto di vista delle ripercussioni sulla viabilità esistente, la localizzazione delle aree a parcheggio potrà comportare due ordini di effetti: potenziali traffici indotti sulla viabilità di adduzione alle aree di parcheggio e traffici derivanti dal trasporto dei visitatori dai parcheggi al sito.

Fonti

- Sintesi del nuovo Accordo di Programma dell'area ex Fiat - Alfa Romeo sottoscritto il 5.12.2012. Città di Arese
- Progetto preliminare per la Realizzazione di un nuovo sistema ospedaliero a rete - Nuovo Ospedale di Garbagnate Milanese (marzo 2009)
- Relazioni del Convegno del 22 settembre 2008 "Expo 2015: i nuovi progetti di valorizzazione del canale Villoresi"
- Rapporto Ambientale relativo all'Accordo di Programma con contenuto di variante urbanistica ai Piani Regolatori Generali vigenti del Comune di Milano e del Comune di Rho finalizzato a consentire la realizzazione dell'Esposizione Universale 2015 e la riqualificazione dell'area successivamente all'evento
- Progetto Vie D'Acqua - Relazione Generale Luglio 2012

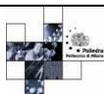
Approfondimenti (in allegato C.3)

Accordo di Programma per la riqualificazione e la reindustrializzazione dell'area Fiat - Alfa Romeo

Nuovo polo ospedaliero di Garbagnate Milanese

Il progetto integrato di valorizzazione del canale Villoresi e il progetto strategico MiBici

Expo 2015



6. Analisi SWOT ambientale

Il presente capitolo presenta l'analisi SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats), che, alla luce dei risultati dell'analisi di contesto e delle previsioni dello scenario di riferimento, evidenzia in modo sintetico rispettivamente i **punti di forza** e di **debolezza** del territorio, nonché le **opportunità** e le **minacce** presenti.

| Punti di forza | Punti di debolezza |
|--|--|
| <p>Popolazione</p> <ul style="list-style-type: none">Popolazione stabile dal 2000 (in leggera decrescita) e più giovane dei comuni limitrofi e della media provinciale <p>Mobilità e trasporti</p> <ul style="list-style-type: none">Elevato livello di accessibilità alla ferrovia, con 2 stazioni della linea FNM Milano-Saronno (Garbagnate centro e Garbagnate - Parco delle Groane, in località Serenella)Servizio di trasporto pubblico interno al comune e di collegamento con i comuni limitrofiBuon livello di accessibilità da infrastrutture stradaliNumero parcheggi di interscambio superiore alla media nei comuni della Provincia appartenenti alla stessa fascia dimensionale (Stazione di Garbagnate Groane) <p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none">Buona diffusione del metano per la combustione nelle caldaie residenzialiConsumo energetico pro capite inferiore alla media della provincia di Milano <p>Rifiuti</p> <ul style="list-style-type: none">Produzione di rifiuti pro capite inferiore a quella media provincialeRaccolta differenziata superiore alla media provincialeSignificativo recupero di materia ed energia dai rifiuti (circa il 90%, a fronte di una media provinciale di 79%) <p>Acqua</p> <ul style="list-style-type: none">Consumo di acqua diminuito, dal 2000 al 2008, da circa 4 a circa 3 milioni di mc; consumo idrico pro capite inferiore ai valori provinciali <p>Flora, fauna e biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none">Aree di particolare pregio ambientale, quali il Parco delle Groane e il SIC Pineta di CesatePresenza di elementi principali della Rete Ecologica: gangli e corridoi (Parco delle Groane, Canale Villoresi)Buona dotazione di aree a verde nel tessuto urbano | <p>Mobilità e trasporti</p> <ul style="list-style-type: none">Frammentazione del territorio indotta dalle infrastrutture (ferrovia, Varesina)Traffico intenso di attraversamento nord-sud sulla ex SS VaresinaRete di mobilità ciclabile più estesa della media provinciale, ma prevalentemente costituita da piste in carreggiata non protette, non del tutto adeguate a garantire la sicurezza del ciclista (es. ex SS Varesina) <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">Infrastrutture di trasporto (quali la ferrovia e la ex SS Varesina), che determinano frequenti superamenti dei limiti di emissione sonora <p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none">Diffusione non ancora capillare delle fonti energetiche rinnovabili <p>Aria e fattori climatici</p> <ul style="list-style-type: none">Qualità dell'aria critica; il comune appartiene alla classe a maggior criticità (zona A1)Superamento delle soglie limite di alcune tipologie di inquinanti, in particolare polveri sottili (PM10) e ossidi di azoto (NO2)Forte carico di emissioni inquinanti dovuto al trasporto su strada e alla combustione non industriale <p>Acqua</p> <ul style="list-style-type: none">Scarsa qualità delle acque dei torrenti naturali Guisa e NironeEpisodi di contaminazione dell'acqua grezza di falda (dovuta a nitrati e solventi clorurati)Aree non allacciate alla rete fognaria (es. area dell'Ospedale Salvini) <p>Suolo</p> <ul style="list-style-type: none">Elevata percentuale di superficie urbanizzata, con un valore superiore al 60% del territorio (la media provinciale si attesta sul 46%)Presenza di numerose aree dismesse (ex Alfa, Fornaci) e di alcune aree contaminate da sottoporre a caratterizzazione e bonifica |

| Opportunità | Minacce |
|--|---|
| <p>Mobilità e trasporti</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Realizzazione delle piste ciclabili di interesse sovracomunale (es. lungo il Villoresi) previste nel Progetto strategico Mi-Bici e loro connessione al sistema ciclopedonale provinciale▪ Realizzazione della variante alla ex SS Varesina, che potrebbe risolvere le problematiche di traffico in attraversamento nord-sud <p>Acqua</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Costruzione del collettore intercomunale a nord di Garbagnate, che ha consentito e consentirà un miglioramento della qualità delle acque del Guisa <p>Suolo e trasformazioni territoriali</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Riqualificazione dell'area ex - Alfa, oggi area dismessa▪ Riqualificazione dell'attuale edificio dell'ospedale Salvini, con l'insediamento di nuove funzioni▪ Riqualificazione delle fornaci, mantenendone le caratteristiche tipologiche e insediando funzioni qualificate e servizi sovracomunali di rilievo▪ Expo 2015: evento generatore di flussi turistici, che potrebbero trovare in Garbagnate un accesso a percorsi turistici culturali e ambientali: Villoresi, Parco delle Groane, ville storiche▪ Possibile riduzione delle pressioni sul territorio determinata dalla recente contrazione del settore produttivo <p>Flora, fauna e biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sviluppo del progetto Dorsale Verde Nord Milano | <p>Mobilità e trasporti</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aumento del traffico dovute all'attraversamento dei camion in fase di cantiere <p>Suolo e trasformazioni territoriali</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Potenziale incremento della pressione sui servizi di Garbagnate dovuto al carico antropico insediabile nell'area ex Alfa, qualora nell'area non siano localizzati servizi adeguati▪ Contrazione del settore produttivo negli anni 2000-2008, generatrice di aree dismesse industriali e disoccupazione▪ Effetto sul consumo di suolo e sul sistema commerciale locale derivante dalla realizzazione del nuovo centro commerciale previsto dal PE4 |

7. Obiettivi di sostenibilità ambientale e struttura del PGT

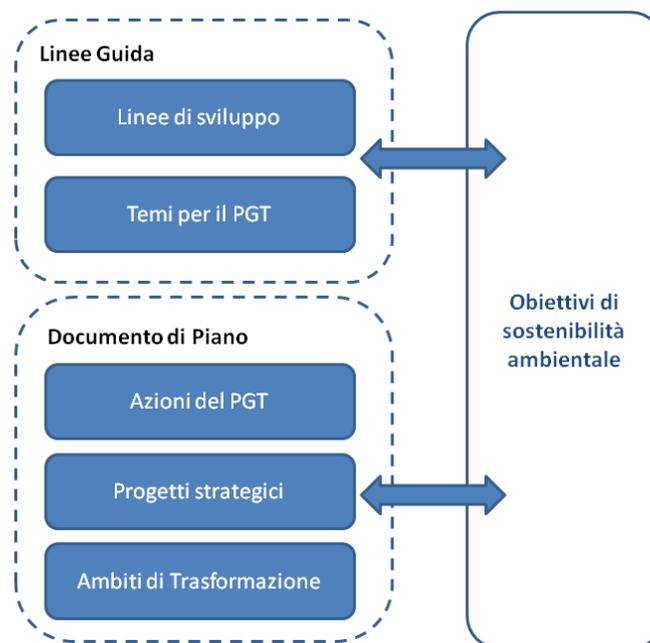
Il presente capitolo riassume in maniera schematica e sintetica i contenuti del Documento di piano del PGT e riporta il sistema di Obiettivi di sostenibilità che possono essere considerati il prodotto della fase preliminare della VAS e il punto di partenza per la valutazione ambientale del PGT che verrà illustrata nei capitoli seguenti.

Il percorso di formazione del PGT è partito con la definizione delle “**Linee di Sviluppo**” declinate secondo “**Temi per il PGT**”, che sono emersi a seguito dell’analisi socio-economica e territoriale del contesto di Garbagnate. Questi primi due livelli di impostazione del piano, illustrati all’interno delle “Linee guida per il PGT”, sono stati oggetto della consultazione pubblica in fase di partecipazione.

Il Documento di piano introduce ulteriori elementi per completare il disegno strategico del piano. In particolare illustra le “**Azioni di piano**” che riguardano il sistema del verde sovra locale, il sistema del verde locale e della mobilità lenta, in parte dettagliati in “**Progetti strategici**”, che, accanto agli “**Ambiti di Trasformazione**”, rappresentano il massimo grado di dettaglio di competenza del Documento di piano del PGT.

Parallelamente alle attività del PGT sono stati definiti degli Obiettivi di sostenibilità, riportati nel Documento preliminare della VAS. Questi Obiettivi sono stati individuati incrociando i risultati dell’analisi del quadro di riferimento normativo e programmatico e quelli dell’analisi SWOT. La scelta degli obiettivi è stata confermata a valle della consultazione della documentazione preliminare, della Conferenza di Valutazione e della partecipazione dei cittadini.

Come mostrato nella figura seguente gli obiettivi di sostenibilità costituiscono la base su cui costruire una continua verifica della sostenibilità ambientale degli elementi del piano, man mano che questi vengono definiti nel corso del processo di pianificazione. Nel paragrafo dedicato alla Valutazione vere e propria verranno illustrati gli esiti di queste verifiche.



7.1 Gli Obiettivi di sostenibilità ambientale

Gli Obiettivi di sostenibilità sono stati il risultato dell'analisi mostrata nel Documento Preliminare della VAS. Come già detto essi derivano da Piani e Programmi sovra ordinati e sono stati selezionati in funzione dei risultati dell'analisi SWOT riportata al capitolo precedente.

A seguito della consultazione del Documento Preliminare l'insieme di obiettivi scelto è stato condiviso dai soggetti interessati e viene quindi ripresentato nel Rapporto Ambientale come schema di supporto alla valutazione della sostenibilità ambientale del piano nelle varie fasi previste dalla VAS.

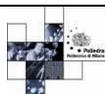
Tabella 7.1- Obiettivi di sostenibilità ambientale per il PGT di Garbagnate Milanese

| Fattori | Obiettivi di sostenibilità ambientale |
|-----------------------------|---|
| Popolazione e salute umana | O.S.1 Ricostruire un ambiente ineditato gradevole, facilmente percorribile, in grado di offrire ai cittadini opportunità confortevoli ed attraenti per il tempo libero all'aria aperta (<i>Piano d'Area</i>) |
| | O.S.2 Garantire una maggiore sicurezza dal rischio industriale e prevenire i rischi tecnologici (<i>PTR</i>) |
| Aria e fattori climatici | O.S.3 Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico (<i>l.r. 24/2006</i>) |
| | O.S.4 Ridurre le emissioni di gas climalteranti (target: riduzione del 13% nei settori non ETS rispetto al valore del 2005) (<i>Piano per una Lombardia sostenibile</i>) |
| Acqua | O.S.5 Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento (<i>l.r. 26/2003</i>) |
| | O.S.6 Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (<i>PTUA</i>) |
| | O.S.7 Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici (<i>PTUA</i>); riqualificare il sistema paesistico - ambientale del Canale Villoresi (<i>progetto del Consorzio Villoresi</i>) |
| Suolo | O.S.8 Contenere il consumo di suolo per ulteriore urbanizzazione (<i>Piano d'Area</i>); favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio esistente (<i>PTR</i>); evitare la dispersione urbana e mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando la saldatura lungo le infrastrutture (<i>PTR</i>) |
| | O.S.9 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (<i>PTR</i>) |
| Flora, fauna e biodiversità | O.S.10 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (<i>PTR</i>), conservare gli habitat del SIC Pineta di Cesate: conservare le lande a brugo e le zone umide, preservarli dall'eccessivo calpestio del suolo e dall'eccessiva fruizione, contenere l'espansione della flora esotica, controllare gli incendi boschivi, controllare la qualità delle acque e prevenire l'eutrofizzazione, ripulire i rifiuti abbandonati, migliorare la segnaletica informativa (<i>Piano di Gestione del SIC Pineta di Cesate</i>) |
| | O.S.11 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, in particolare conservare i varchi liberi (<i>PTR</i>); costruire la trama verde alla scala territoriale dell'area Rhodense, che risponda alle indicazioni di continuità ecologica e paesistico-ambientale dettati dal PTCP e che sviluppi il sistema degli itinerari nel verde, mirando a conseguire la continuità dei percorsi (<i>Piano d'Area</i>) |
| | O.S.12 Tutelare e conservare le superfici forestali esistenti nelle aree di pianura e promuovere la creazione di nuove aree boscate e di sistemi verdi multifunzionali (<i>l.r. 31/2008</i>) |

| Fattori | Obiettivi di sostenibilità ambientale |
|-----------------------------------|---|
| Paesaggio e beni culturali | O.S.13 Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento (<i>PTR</i>); promuovere il recupero urbanistico e ambientale delle fornaci delle Groane (<i>Piano di settore delle Fornaci, Parco delle Groane</i>) |
| | O.S.14 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili (<i>PTR</i>) |
| | O.S.15 Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio (<i>PTR</i>) |
| Rumore | O.S.16 Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico (<i>l.r. 13/2001</i>) |
| Radiazioni | O.S.17 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (<i>PTR</i>) |
| Rifiuti | O.S.18 Valorizzare la risorsa rifiuto con politiche di riduzione a monte e di massimizzazione del recupero (<i>l.r. 26/2003</i>) |
| Energia | O.S.19 Migliorare l'efficienza energetica e promuovere interventi per l'uso razionale dell'energia (<i>PER</i>) (target: riduzione dei consumi energetici finali attuali del 20% - Piano per una Lombardia sostenibile) |
| | O.S.20 Promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, potenziando al tempo stesso l'industria legata alle fonti rinnovabili stesse (<i>PER</i>) (target di produzione di energia da fonti rinnovabili: 17% - Piano per una Lombardia sostenibile) |
| Mobilità e trasporti | O.S.21 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili di trasporto (<i>PTR</i>), anche attraverso sistemi quali minibus o taxi collettivi (<i>Piano d'Area</i>) |
| | O.S.22 Orientare le scelte di natura urbanistica (collocazione di poli generatori di traffico, ...) tenendo conto dell'offerta di trasporto e della capacità della rete stradale esistente (<i>rielaborazione dal Piano d'Area</i>) |
| | O.S.23 Realizzare una rete ciclabile interconnessa e intermodale per facilitare gli spostamenti quotidiani e turistici (<i>progetto Mi-Bici</i>) |

Legenda delle Fonti

- Regione Lombardia, l.r. 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- Regione Lombardia, l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 "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"
- Regione Lombardia, l.r. 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"
- Regione Lombardia, l.r. 5 dicembre 2008, n. 31 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale"
- Regione Lombardia, PER - Programma Energetico Regionale, d.g.r. 21 marzo 2003, n. 12467
- Regione Lombardia, PTR - Piano Territoriale Regionale, d.c.r. 19 gennaio 2010, n. 951
- Regione Lombardia, PTUA - Programma di Tutela e Uso delle Acque, d.g.r. 29 marzo 2006, n. 2244
- Regione Lombardia, Piano per una Lombardia sostenibile, d.g.r. 10 febbraio 2010, n. 11420
- Provincia di Milano, Progetto Mi-Bici - Piano di settore strategico, 2008
- Provincia di Milano, Piano d'Area - Piano d'Area Rhodense, 2007
- Parco delle Groane, Piano di settore delle fornaci, variante generale 2004
- Parco delle Groane, Piano di gestione del SIC Pineta di Cesate, 2007
- Progetto del Consorzio Villorresi (cfr. www.etvilloresi.it)



7.2 La struttura del PGT

Nel presente paragrafo vengono riportati in maniera schematica e sintetica i contenuti principali del Documento di Piano del PGT, si rimanda a quel documento per una completa informazione.

Il primo sottoparagrafo riporta gli orientamenti strategici (Linee di sviluppo e Temi del PGT) che stanno alla base del progetto di PGT e che sono stati introdotti nelle “Linee Guida” e confermati nel Documento di Piano a seguito della loro pubblicazione e presentazione alla popolazione. I Temi del PGT sono stati oggetto di una preliminare valutazione di sostenibilità ambientale, anch’essa anticipata negli incontri con i cittadini di Garbagnate, che viene mostrata nel capitolo 9.

A partire dagli orientamenti strategici sono stati poi elaborati i contenuti del Documento di Piano, riportati nel seguito del paragrafo, che possono essere suddivisi in Azioni di PGT per il verde e la mobilità dolce, Ambiti di Trasformazione e Progetti strategici.

7.2.1 Le Linee di sviluppo e i Temi del PGT

Il documento di “Linee Guida” ha rappresentato la base per la costruzione delle ipotesi di piano. Il documento, presentato e posto in consultazione delinea un possibile scenario futuro per la città, partendo da alcune linee di sviluppo, largamente condivisi alla scala sovra locale, che riguardano:

- 1) Il verde come risorsa;
- 2) L’infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi);
- 3) “Ricostruire la città costruita”: la trasformazione della città esistente;
- 4) Lo sviluppo produttivo e commerciale;
- 5) I servizi e le attrezzature collettive.

Le principali linee politiche di intervento su cui è stato avviato il percorso di formazione del PGT sono state individuate nel ruolo e nell’importanza strategica del Parco delle Groane e del PLIS del Lura.

Per definire una struttura concreta d’azione sono stati definiti numerosi Temi di Piano raggruppati per linee di sviluppo elencati in tabella.

Tabella 7.2 - Elementi di sviluppo futuro di Garbagnate, delineati dalle Linee di indirizzo per il PGT

| Linee di sviluppo | Temi di Piano |
|----------------------------|---|
| 1 - Il verde come risorsa; | 1.1 Cintura verde Preservare ed ampliare le aree verdi e le zone agricole con la finalità di mantenere una cintura verde attorno alla città, a tale proposito l’Amministrazione Comunale, in osservazione al PTCP adottato (adeguamento alla LR 12/05), ha proposto di considerare come ambiti agricoli strategici le superfici esterne al Parco delle Groane collocate a nord della ex cintura ferroviaria e quelle interposte fra l’area ex Alfa Romeo e l’urbanizzato di Santa Maria Rossa; 1.2 Confini Parco delle Groane Confermare i confini del Parco delle Groane, salvo chiedere e proporre nel PGT l’inclusione, in esso, dell’area ad est della via Valera, partendo da via Kennedy |



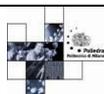
| | |
|---|--|
| | <p>sino al Villoresi e di quella libera in località Groane;</p> <p>1.3 Valorizzazione Parco Groane Promuovere e valorizzare il territorio del Parco delle Groane, preservando l'integrità degli ambiti a maggiore valenza naturalistica e ambientale, attraverso specifiche azioni di riqualificazione di ambiti territoriali non utilizzati grazie anche la presenza di elementi di archeologia industriale;</p> <p>1.4 Ampliamento del PLIS del Lura Proporre le aree agricole a nord della ex cintura ferroviaria per l'Alfa Romeo e a nord del canale Villoresi a confine con il comune di Lainate come ampliamento del PLIS del Lura;</p> <p>1.5 Fascia verde lungo il Villoresi Concorrere alla realizzazione della "dorsale verde", portando a conclusione il sistema dell'accessibilità e della fruibilità del verde e migliorando la dotazione naturalistica - ambientale del canale Villoresi. Proponendo il tracciato del canale Villoresi come una "fascia verde" continua importante per la connessione ecologica e per la messa a sistema complessiva a partire dall'accessibilità diretta al Parco delle Groane fino agli ambiti urbani che oggi faticano a trovare continuità. Il Villoresi da elemento di attraversamento può e deve piuttosto porsi come una centralità fungendo da connessione tra le parti significative della città;</p> <p>1.6 Punti di ingresso al Parco delle Groane In località Serenella, proporre la stazione e le aree in prossimità alla linea ferroviaria (Milano - Saronno) come punti privilegiati di ingresso al Parco delle Groane alla scala metropolitana in coerenza anche con la Variante Generale al PTC del Parco medesimo, recentemente approvata che, ad est della stazione, identifica un'ampia area per servizi comprensoriali;</p> <p>1.7 Verde urbano Completare, a livello urbano, il sistema del verde partendo dalle aree non attuate del PRG Vigente.</p> |
| <p>2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi);</p> | <p>2.1 Variante alla Varesina Proporre il 4° tratto mancante della Variante alla Varesina e integrare i progetti di scala sovralocale in modo da avere ricadute positive per l'intera città in sinergia con il redigendo Piano del Traffico Urbano;</p> <p>2.2 Asse ciclopedonale portante del Villoresi Completare l'asse ciclopedonale portante del Villoresi - tratto mancante, lato nord tra via Peloritana e il confine di Lainate;</p> <p>2.3 Parcheggi stazione - città Migliorare la situazione dei parcheggi, in sinergia con il Piano Urbano del Traffico, attraverso l'individuazione di parcheggi di interscambio ferro-gomma e l'organizzazione ed espansione delle aree di sosta all'interno della città;</p> <p>2.4 Parcheggi stazione - Parco delle Groane In località Serenella, recepire e promuovere il parcheggio di interscambio previsto dalla Variante al PTC del Parco delle Groane mettendolo a sistema con una visione progettuale di scala vasta come può essere la "Via d'acqua EXPO 2015". Progetto che prevede l'inizio del suo percorso proprio a sud del canale Villoresi in prossimità di Serenella.</p> <p>2.5 Rete ciclopedonale Completare e razionalizzare la mobilità ciclopedonale e completare un sistema di percorsi protetti e sicuri per facilitare gli spostamenti quotidiani con particolare attenzione ai centri abitati e alle aree dei servizi;</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>2.6 Ex linea ferroviaria Mantenere il sedime della ex linea ferroviaria, di connessione tra l'area dell'ex-Alfa e la stazione ferroviaria di Garbagnate Milanese, come sede per la mobilità lenta e naturale confine fisico del costruito verso la campagna;</p> <p>2.7 Traffico Decongestionare il traffico, in sinergia con il Piano Urbano del Traffico.</p> |
| <p>3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente;</p> | <p>3.1 Immobili dismessi Bloccare l'ulteriore consumo di suolo, individuando in alternativa il recupero degli immobili dismessi in aree degradate frammiste alla residenza, anche in coerenza con il macro - obiettivo n.4 "Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo" dell'adeguamento del PTCP della Provincia di Milano alla LR 12/05;</p> <p>3.2 Aree dismesse Ricostruire la città costruita partendo dalle aree dismesse nell'urbanizzato, che possono riservare un'opportunità di riqualificazione e ridisegno di porzioni significative di città come ad esempio lungo via Forlanini in località Groane.</p> <p>3.3 Tessuto urbano esistente Premiare le trasformazioni del territorio urbanizzato che costituiscono opportunità di miglioramento delle condizioni insediative ed ecologico-ambientali (contenimento del consumo di suolo, efficienza energetica degli edifici, miglioramento dei "percorsi ciclo-pedonali a rete");</p> <p>3.4 Piccole aree artigianali dismesse Favorire la riconversione funzionale delle piccole aree artigianali dismesse o non più congrue in usi compatibili con il tessuto residenziale prevalente. Questi comparti rappresentano una possibilità unica all'interno del tessuto edilizio denso dove ormai l'esistenza di aree libere intercluse è sempre più scarsa;</p> <p>3.5 Attività produttive frammiste alla residenza Favorire la rilocalizzazione nel territorio di attività produttive frammiste alla residenza;</p> <p>3.6 Popolazione residente Orientare la crescita della popolazione residente in modo equilibrato e compatibile con le risorse ambientali e con la qualità e la quantità dei servizi offerti, valutando attentamente le condizioni specifiche di alcuni quartieri della città che hanno registrato negli ultimi anni modificazioni significative del proprio tessuto socio-insediativo;</p> <p>3.7 Qualità energetiche-ambientali del tessuto edilizio urbano Intervenire per migliorare la qualità del tessuto edilizio urbano, anche in relazione alle nuove indicazioni di risparmio energetico, sostenibilità ambientale degli insediamenti, tutela e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio;</p> <p>3.8 Nuclei storici Favorire il recupero dei nuclei storici del Comune in modo da valorizzare gli ambiti territoriali più centrali della città, dove sarà necessario ricostruire una rete di percorsi pedonali utili alla caratterizzazione "decisa" del centro storico. Ad esempio per il centro di Garbagnate, la ricostruzione della mobilità lenta potrà avvenire anche attraverso la valorizzazione del percorso che collega via Milano in prossimità della stazione.</p> |
| <p>4 - Lo sviluppo produttivo e</p> | <p>4.1 Aree produttive Individuare delle aree ove collocare le attività artigianali e produttive senza</p> |

| | |
|--|--|
| <p>commerciale;</p> | <p>consumo di suolo (Aree dell'ex Alfa Romeo, Aree per il completamento del comparto Ovest di Bariana, ecc), limitare la frammentazione attraverso l'individuazione di comparti omogenei per le attività produttive, promuovendo in tal modo una progressiva polarizzazione delle stesse;</p> <p>4.2 Servizi per le aziende Predisporre un'adeguata offerta di servizi per le aziende esistenti e per quelle di nuovo impianto;</p> <p>4.3 Viabilità PE4 PE4: recepire il piano convenzionato attraverso una rilettura della viabilità definita in sede di pianificazione esecutiva;</p> <p>4.4 Sistema commerciale locale Attivare politiche di sostegno al sistema commerciale locale in modo che possa essere di supporto alla riqualificazione e implementazione di alcuni ambiti cittadini significativi.</p> |
| <p>5 - I servizi e le attrezzature collettive.</p> | <p>5.1 Servizi esistenti Confermare la dotazione di servizi esistenti;</p> <p>5.2 Edifici scolastici Programmare interventi di manutenzione per gli edifici scolastici;</p> <p>5.3 Spazio pubblico centrale di Bariana Riorganizzare lo spazio pubblico centrale di Bariana con una riqualificazione dei volumi esistenti che vi si attestano;</p> <p>5.4 Offerta scolastica Potenziare attraverso la riqualificazione e la realizzazione di nuovi plessi l'offerta scolastica esistente;</p> <p>5.5 Centro sportivo Favorire una ristrutturazione del centro sportivo che consenta anche la possibilità di svolgere nuove discipline sportive attraverso la predisposizione di nuove attrezzature oggi non presenti;</p> <p>5.6 Liceo artistico Riattivare il rapporto con la Provincia per la realizzazione di un secondo plesso del Liceo artistico individuando l'area della ex fornace Beretta -Gianotti per tale scopo;</p> <p>5.7 Rete del sistema dei servizi locali Razionalizzare e migliorare la messa in rete del sistema dei servizi locali, sfruttando le potenzialità derivanti dai nuovi interventi, in particolare la riqualificazione delle fornaci;</p> <p>5.8 Locazione agevolata Valutare attentamente la possibilità di integrare i nuovi insediamenti residenziali con l'offerta di edilizia per le fasce sociali più deboli anche in forma di locazione agevolata.</p> |

7.2.2 Azioni del PGT per verde e mobilità lenta

Il PGT ha individuato una serie azioni che consentono una ridefinizione e un rafforzamento delle linee portanti che demarcano il territorio comunale per quanto riguarda il sistema del verde e le direttrici della mobilità lenta.



Le azioni individuate oltre a fornire un disegno strategico del territorio comunale sono accompagnate da concreti “progetti strategici” e, in parte, da precise scelte riferite agli Ambiti di Trasformazione.

Queste azioni contribuiscono a caratterizzare fortemente il PGT in chiave di sostenibilità ambientale e risultano assolutamente coerenti con le indicazioni fornite dagli obiettivi di sostenibilità.

Queste azioni vengono presentate nel PGT suddivise in due gruppi che distinguono la scala dei sistemi coinvolti (verde e mobilità dolce) in sovra locale e locale.

A) Rete verde

A1_La proposta di ampliamento del perimetro del **Parco delle Groane**, interessa due nuovi ambiti:

- l'area agricola che si sviluppa lungo via Valera, che rappresenta il corridoio di connessione tra il Villoresi e il lembo di Parco che si sviluppa verso Arese;
- l'area boscata posta al limite sud-est dell'ambito produttivo Groane;

A2_La proposta di ampliamento del perimetro del **PLIS del Lura**, interessa due nuovi ambiti:

- l'area agricola che si sviluppa a nord-ovest di Bariana, tra Cesate e la ex cintura ferroviaria dell'Alfa Romeo;
- l'area ad ovest della frazione di Bariana, interna alla ex cintura ferroviaria dell'Alfa Romeo.

A3_Il riconoscimento di vaste porzioni di **Aree Agricole con carattere Strategico (AAS)**, che rappresentano una risorsa centrale per la città e il territorio:

- il corridoio di connessione a ovest di Santa Maria Rossa, tra il canale Villoresi e il Parco delle Groane;
- l'interezza degli ambiti agricoli a nord, oltre la ex cintura ferroviaria dell'Alfa Romeo;
- l'area ad ovest della frazione di Bariana, interna alla ex cintura ferroviaria dell'Alfa Romeo.

B) Percorsi mobilità lenta

B1_Il completamento dell'asse ciclopedonale portante del Villoresi, legato al progetto strategico “**Anello verde-azzurro**”, nel tratto mancante, lungo il lato nord tra via Peloritana e il confine di Lainate;

B2_La realizzazione del progetto “**Greenway**” (pista ciclabile), che consiste nel recupero del sedime della ex linea ferroviaria di connessione tra l'area dell'ex-Alfa e la stazione ferroviaria di Garbagnate Milanese, come sede per la mobilità lenta, andando a definire un confine fisico tra il tessuto urbano consolidato e la campagna;

B3_Una **connessione nord-sud**, in prossimità della nuova viabilità prevista (PE4) che, a partire dalla intersezione della strada statale Varesina a nord (e dal progetto “Greenway”, attraversa il parco del Bosco, passando in aderenza al centro di Bariana e al nuovo centro civico appena realizzato, si connette al sistema del Villoresi, e prosegue a sud fino ad Arese;

B4_Un percorso interno al **nucleo di antica formazione** urbana che partendo dalla stazione ferroviaria di Garbagnate Milanese attraversa i numerosi cortili, corti, spazi interstiziali compreso quello della Biblioteca comunale, in progetto di ampliarsi, per concludersi sul canale Villoresi;

B5_La “Via d’acqua EXPO 2015” che conetterà Garbagnate Milanese (Località Serenella) al futuro polo espositivo. Un progetto territoriale, che a partire da una via d’acqua, andrà a strutturare un percorso ciclo-pedonale, su cui si andranno ad attestare aree verdi di differente natura e vocazione.

A queste azioni va aggiunta la prospettiva di realizzazione di una **velostazione** in corrispondenza della stazione ferroviaria di Garbagnate Centro, da realizzare in collaborazione con le Ferrovie per la quale sono già stati stanziati i fondi necessari. Questo intervento rappresenta un importante supporto alla diffusione della mobilità ciclabile per l’accesso alla stazione.

Come detto la proposta di Piano pone l’attenzione su **due progetti strategici** e strutturanti, che si ritiene essere particolarmente importanti nell’articolazione territoriale della città di Garbagnate Milanese:

- Il progetto **“Greenway” (pista ciclabile)** nasce dalla necessità di voler caratterizzare e valorizzazione un segno territoriale forte che nella porzione nord del comune di Garbagnate Milanese oggi è ancora evidente e che è quello del tracciato ferroviario, oggi dismesso, che l’Alfa Romeo aveva realizzato per movimentare le proprie auto dallo stabilimento alla rete ferroviaria nazionale. Il progetto “Greenway” prevede il recupero di questo tracciato ipotizzando un percorso verde e ciclopedonale che delimita l’urbanizzato nel settore nord del comune andando a connettere il canale Villoresi a ovest, alla stazione ferroviaria di Garbagnate Milanese centro passando in prossimità di diversi ambiti ancora liberi dall’edificazione, che potrebbero diventare potenzialmente dei nodi di fruibilità (stazioni di sosta, parchi attrezzati).
- La proposta del **“Anello verde-azzurro”** nasce dall’esigenza di valorizzare il ruolo importante che il canale Villoresi e gli spazi verdi assumono per il territorio di Garbagnate Milanese; “Anello verde-azzurro” riguarda l’obiettivo di caratterizzare in modo forte e deciso, oltre che simbolico, un tratto relativamente breve di percorso che corre lungo il canale Villoresi, della lunghezza approssimativa di circa un chilometro, e che a partire dall’intersezione del canale Villoresi con la statale Varesina corre lungo l’argine sud del canale fino alla piega che il canale stesso fa ad est prima di intersecare la ferrovia. La caratterizzazione di questo tratto del canale dovrà in qualche modo testimoniare il transito del canale nel territorio urbano di Garbagnate Milanese, nella parte più abitata, dove una serie di aree verdi comunali (parchi pubblici o aree verdi prevalentemente) di buon livello qualitativo, potranno trovare ulteriore valorizzazione se connesse in modo diretto al percorso lungo il Villoresi.

7.2.3 Gli Ambiti di Trasformazione

L’attività di pianificazione, partendo dallo stato di fatto e di diritto dei luoghi, dalla loro localizzazione e dagli obiettivi che, anche attraverso i progetti strategici, il Piano intende perseguire e raggiungere, ha prodotto la definizione di 18 Ambiti di Trasformazione (AT).

Il Documento di Piano ha individuato tre tipologie di AT. Per gli ambiti di ciascuna tipologia sono stati scelti degli indici urbanistici comuni, mentre poi, per ciascun ambito sono state individuate delle caratteristiche di trasformazione specifiche.

Le tre tipologie di AT, come descritte nel Documento di Piano sono:

“Ambiti di Riqualificazione urbana (AT.R), sono ambiti ai quali si attribuisce la finalità di perseguire azioni di rinnovamento e riqualificazione urbana. Insistenti su aree già urbanizzate, hanno lo scopo in particolare di risolvere situazioni di incompatibilità funzionale tra i tessuti esistenti e di valorizzare situazioni oggetto di degrado urbano.

Per questi ambiti si prevede un indice UT base = 0,40 mq/mq per le funzioni residenziali, 0,50 mq/mq per le funzioni commerciali e 0,80 mq/mq per le funzioni produttive“.

“**Ambiti di Trasformazione urbana (AT.U)** sono ambiti ai quali si attribuisce la finalità di completare il tessuto urbano esistente, lavorando in particolare alla ricomposizione dei tessuti e dei margini urbani.

Questi ambiti insistono su aree oggetto di previsioni non attuate nel previgente PRG e rappresentano spazi residuali, di risulta e dal carattere indefinito. Per questi ambiti si prevede un indice UT base = 0,30 mq/mq, 0,50 mq/mq per le funzioni commerciali e 0,80 mq/mq per le funzioni produttive”.

“**Ambiti di Trasformazione della città pubblica (AT.S)** sono ambiti attualmente destinati a servizi pubblici o di interesse pubblico e generale, di cui si prevede la qualificazione e il recupero, attraverso la realizzazione di funzioni pubbliche e/o di interesse pubblico e generale. Tra queste funzioni vi è l’housing sociale, ritenuto ad oggi un servizio a tutti gli effetti. Per questi ambiti si prevede un indice UT = 0,30 mq/mq, da applicarsi in caso di realizzazione di housing sociale o l’eventuale riconoscimento della volumetria esistente.”

Accanto agli ambiti di trasformazione il Documento di Piano ha individuato 13 ambiti da destinare a compensazione così definiti: “**Ambiti di Compensazione (AC)** sono ambiti finalizzati al potenziamento dei servizi, del verde urbano e territoriale e al recupero ambientale - paesistico nonché fruitivo di spazi aperti extraurbani. Tali aree si configurano principalmente come standard non attuati dal previgente PRG o impianti di distribuzione carburante, di cui si prevede la possibilità di rifunzionalizzazione.”

VAS del PGT - Rapporto Ambientale
Comune di Garbagnate Milanese

| Ambiti di Riqualificazione Urbana | | | indici base | | | | | incrementi | | | | totale | | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|---------------------|----------------------|---------------|------------|---------------------|----------------------|------------|---------------------|----------------------|
| | | | Destin d'uso | St | Ut | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi | Ut | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| AT.R.1 | Ex Vimar | R | 3.900 | 0,40 | 1.560 | 39 | 1.365 | 0,10 | 390 | 10 | 341 | 1.950 | 49 | 1.706 | |
| AT.R.2 a | Via delle Groane | R | 23.600 | 0,40 | 9.440 | 236 | 8.260 | 0,10 | 2.360 | 59 | 2.065 | 11.800 | 295 | 10.325 | |
| AT.R.2 b | Via delle Groane | P | 29.800 | 0,80 | 23.840 | - | 5.960 | 0,10 | 2.980 | - | - | 26.820 | - | 5.960 | |
| AT.R.2 c | Viale Forlanini | servizi | 5.150 | 0,40 | 2.060 | 52 | 1.803 | 0,10 | 515 | 13 | 451 | 2.575 | 64 | 2.253 | |
| AT.R.3 | Via Princ. Mafalda | R | 5.000 | 0,40 | 2.000 | 50 | 1.750 | 0,10 | 500 | 13 | 438 | 2.500 | 63 | 2.188 | |
| AT.R.4 | Via Bolzano | servizi | 2.350 | 0,40 | 940 | - | - | 0,10 | 235 | - | - | 1.175 | - | - | |
| AT.R.5 | Via Roma | R | 3.350 | 0,40 | 1.340 | 34 | 1.173 | 0,10 | 335 | 8 | 293 | 1.675 | 42 | 1.466 | |
| AT.R.6 | Via Peloritana | C | 6.600 | 0,50 | 3.300 | - | 3.300 | 0,10 | 660 | - | 660 | 3.960 | - | 3.960 | |
| AT.R.7 a* | C.na Barianella | R | 14.850 | 0,40 | 5.940 | 149 | 5.198 | 0,10 | 1.485 | 37 | 1.299 | 7.425 | 186 | 6.497 | |
| AT.R.7 b | C.na Barianella | servizi | 300 | Slp esist | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| AT.R.8* | Via Vivaldi | R | 3.250 | 0,40 | 1.300 | 33 | 1.138 | 0,10 | 325 | 8 | 284 | 1.625 | 41 | 1.422 | |
| AT.R.9* | Via Magenta | R | 16.500 | 0,40 | 6.600 | 165 | 5.775 | 0,10 | 1.650 | 41 | 1.444 | 8.250 | 206 | 7.219 | |
| AT.R.10 a | Villoresi | servizi | 5.250 | 0,80 | 4.200 | - | 1.050 | 0,10 | 525 | - | - | 4.725 | - | 1.050 | |
| AT.R.10 b | Villoresi | P | 7.050 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| AT.R.10 c | Villoresi | P | 2.400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| AT.R.11* | Sporting Club | ricettivo | 18.700 | 0,40 | 4.870 | - | 4.870 | 0,10 | 1.000 | - | 1.000 | 5.870 | - | 5.870 | |
| | | | 148.050 | | 67.390 | 756 | 41.640 | | 12.960 | 189 | 8.275 | 80.350 | 945 | 49.915 | |

* modificato rispetto alla versione del PGT adottata



VAS del PGT - Rapporto Ambientale
Comune di Garbagnate Milanese

| Ambiti di Trasformazione Urbana | Destinaz d'uso | St | indici base | | | | incrementi | | | | totale | | |
|---------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------|------------------|-------------------|------------|--------------|------------------|-------------------|---------------|------------------|-------------------|
| | | | Ut | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi | Ut | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi |
| | | | mq | mq/mq | mq | n | mq | mq/mq | mq | n | mq | mq | n |
| AT.U.1* | R | 4.200 | 0,30 | 1.260 | 32 | 1.103 | 0,10 | 420 | 11 | 368 | 1.680 | 42 | 1.470 |
| AT.U.2 | P | 49.550 | 0,80 | 39.640 | - | 9.910 | 0,10 | 4.955 | - | - | 44.595 | - | 9.910 |
| AT.U.3* | R | 14.900 | 0,30 | 4.010 | 100 | 3.509 | 0,10 | 1.260 | 32 | 1.103 | 5.270 | 132 | 4.611 |
| | | 68.650 | | 44.910 | 132 | 14.522 | | 6.635 | 43 | 1.452 | 51.545 | 174 | 15.991 |

* modificato rispetto alla versione del PGT adottata

| Ambiti di Trasformazione della città pubblica | Destinaz d'uso | St | indici base | | | |
|---|------------------|---------------|-------------|---------------|------------------|-------------------|
| | | | Ut | Slp | Abitanti teorici | Dotazione servizi |
| | | | mq | mq/mq | mq | n |
| AT.S.1 | R (HS) | 8.000 | Slp esist | 7.650 | 191 | 3.443 |
| AT.S.2 | servizi | 3.150 | 0,3 | 945 | - | - |
| AT.S.3 | servizi + R (HS) | 9.500 | 0,3 | 2.850 | 71 | 1.283 |
| AT.S.4 a | R (HS) | 6.000 | 0,3 | 1.800 | 45 | 810 |
| AT.S.4 b* | servizi | 4.550 | 0,3 | 1.365 | 34 | 614 |
| AT.S.4 c | R (HS) | 3.850 | 0,3 | 1.155 | 29 | 520 |
| | | 35.050 | | 15.765 | 371 | 6.669 |

* modificato rispetto alla versione del PGT adottata



8. Individuazione delle alternative di piano

Il processo di redazione di un PGT prende avvio definendo, in una prima fase, gli obiettivi/orientamenti generali per lo sviluppo del territorio, che vengono poi declinati in azioni e interventi specifici. Se la fase di individuazione degli obiettivi/orientamenti generali può essere generalmente condivisa e consolidata in tempi rapidi, la definizione e la scelta delle linee d'azione e degli interventi da mettere in campo per il raggiungimento degli obiettivi/orientamenti generali risulta spesso un processo dinamico, durante il quale emergono diverse idee e proposte che vengono valutate e messe in discussione fino a comporre un disegno complessivo soddisfacente secondo le esigenze di sostenibilità economica, sociale e, anche grazie al contributo della VAS, ambientale.

Il presente capitolo è finalizzato a descrivere le modalità di costruzione e di scelta di opzioni alternative in fase di elaborazione del PGT, fornendo anche la sintesi delle ragioni delle scelte effettuate, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella valutazione delle alternative. Fin dall'inizio della fase di elaborazione del PGT, infatti, sono state affrontate diverse questioni, legate sia ad aspetti strategici sia a questioni di merito, in termini di opzioni alternative. Nel seguito del capitolo si fornisce una descrizione sintetica delle principali alternative emerse in fase di elaborazione del PGT.

8.1 Piano di contenimento o di espansione?

Un elemento che caratterizza il PGT è il computo della capacità insediativa teorica, ovvero degli abitanti totali insediabili. In conseguenza a questa scelta dipendono poi le decisioni in merito alle nuove volumetrie realizzabili e, in un'ultima analisi, al consumo di suolo libero. Fra gli orientamenti strategici del PGT, condivisi a partire dalle Linee di indirizzo per il piano, vi è il contenimento del consumo di suolo, anche in considerazione delle prime elaborazioni emerse in sede di VAS sugli elevati livelli di antropizzazione su scala comunale e, più in generale, nell'area rhodense.

Ciò ha portato, in fase di elaborazione del piano, a privilegiare fortemente l'ottimizzazione delle aree già urbanizzate attraverso interventi di recupero, ristrutturazione e miglioramento nell'ambito del tessuto urbano consolidato. Dall'altro, a selezionare attentamente gli ambiti di trasformazione di nuovo impianto ed i relativi indici edificatori. Complessivamente, gli ATU proposti nel DdP interessano una superficie territoriale di ca. 68.000 mq, reperite per lo più all'interno dell'urbanizzato esistente. Gli ATR, ambiti di riqualificazione di aree già urbanizzate, interessano invece un'area complessiva di circa 146.000 mq. Questi ambiti riguardano molti interventi di rilocalizzazione delle funzioni insediate sul territorio comunale, andando a risolvere alcune incongruenze che si sono andate a creare negli anni passati, e che sono spesso potenziali fonti di impatti ambientali verso la popolazione, o di inefficienze per gli ambiti produttivi. Si capisce dunque come il piano sia stato effettivamente improntato alla ricostruzione dell'esistente piuttosto che all'espansione su territori non ancora edificati. Tale scelta appare dunque assolutamente coerente con l'obiettivo della riduzione del consumo di suolo; come si dirà nel capitolo successivo, in fase di valutazione della sostenibilità del piano l'entità di tali trasformazioni dovrà comunque essere considerata insieme agli effetti determinati dall'evoluzione dello scenario di riferimento.

8.1.1 Indici territoriali e meccanismo perequativo e compensativo

La scelta degli indici urbanistici (indice di Utilizzazione territoriale - Ut) da concedere ai nuovi ambiti di trasformazione va a determinare le volumetrie edificabili in ogni ambito e, di conseguenza ha influenza su aspetti

ambientali quali il consumo di suolo e l’inserimento paesaggistico dei nuovi edifici. Inoltre, dagli indici urbanistici, nel caso di ambiti residenziali, discende il numero di abitanti insediabili, con conseguenti impatti antropici su consumi idrici, produzione di rifiuti, incremento della mobilità, consumi energetici, ecc.

Va inoltre considerato che, grazie al meccanismo della compensazione, previsto dagli indirizzi normativi di piano, negli AT è prevista la possibilità di incrementare l’indice volumetrico, a fronte dell’acquisizione di terreni da destinare a servizi ambientali, gli AC. L’incremento volumetrico per gli AT è quantificato in $Ut=0,1$ mq/mq, utilizzabile attraverso l’acquisizione, per mezzo dei criteri di compensazione, degli AC, da cedere al Comune. In alternativa è consentita la realizzazione di servizi qualitativi. L’incremento dell’indice è consentito fino ad un massimo di 0,1 ed è stato imposto come obbligatorio per un minimo di 0,05.

Queste considerazioni hanno condizionato nel corso del processo di pianificazione la scelta degli indici di Utilizzazione territoriale. Per gli AT a destinazione residenziale è stato scelto un indice $Ut=0,40$ per gli ATR, mentre per gli ATS (destinati ad housing sociale) e per gli ATU l’indice scende a 0,30. Così facendo vengono premiati quegli interventi che “ricostruiscono nel costruito” e viene incentivato il ricorso a meccanismi di compensazione tramite perequazione per quegli ambiti che invece riguardano suolo non antropizzato.

Per quanto riguarda la destinazione produttiva e commerciale sono stati scelti, indipendentemente dal tipo di ambito, gli indici $Ut=0,80$ e $Ut=0,50$.

8.1.2 Rapporto con le scelte del previgente PRG

Ulteriori considerazioni effettuate in merito agli ambiti di trasformazione discendono dal confronto con le destinazioni d’uso che sono previste dal vigente PRG, riportato in tabella. Questo confronto permette di avere una visione complessiva di quale sia la direzione intrapresa dal PGT nel suo complesso a livello strategico, fermo restando che i dati riportati in tabella, in quanto sintetici, trascurano numerose considerazioni di dettaglio che caratterizzano ciascun ambito di trasformazione, come ben evidenziato nelle relative schede allegate al Documento di Piano.

In tabella vengono evidenziati con sfondo grigio quegli ambiti oggetto di una completa trasformazione nella destinazione d’uso.

Tabella 8.1 - Riepilogo del cambio di destinazione d’uso degli AT da PRG a PGT

| Ambiti di Riqualificazione Urbana | | Destinazione d’uso | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------|
| | | PRG | PGT |
| AT.R.1 | Ex Vimar | PRO | RES |
| AT.R.2 a | Via delle Groane | PRO | RES |
| AT.R.2 b | Via delle Groane | PRO | PRO |
| AT.R.2 c | Viale Forlanini | PRO | servizi |
| AT.R.3 | Via Princ. Mafalda | RES | RES |
| AT.R.4 | Via Bolzano | PRO | servizi |
| AT.R.5 | Via Roma | PRO | RES |
| AT.R.6 | Via Peloritana | PRO | COM |
| AT.R.7 a | C.na Barianella | RES + std | RES |
| AT.R.7 b | C.na Barianella | RES | servizi |

| | | | |
|--|------------------------|--------------------|-------------------|
| AT.R.8 | Via Vivaldi | RES + std | RES |
| AT.R.9 | Via Magenta | PRO | RES |
| AT.R.10 a | Villoresi | PRO | servizi |
| AT.R.10 b | Villoresi | std | PRO* |
| AT.R.10 c | Villoresi | std | PRO* |
| AT.R.11 | Sporting Club | servizi priv | Ricettivo |
| Ambiti di Trasformazione Urbana | | | |
| AT.U.1 | Via dei Mille | std | RES |
| AT.U.2 | Via Zenale | PRO | PRO |
| AT.U.3 | Via Milano | std | RES |
| Ambiti di Trasformazione della città pubblica | | | |
| AT.S.1 | Ex Onpi | std | RES(HS) |
| AT.S.2 | Ex area Manutenzioni | std | servizi |
| AT.S.3 | Via Stelvio | std + servizi priv | servizi + RES(HS) |
| AT.S.4 a | Oratorio S.Maria Rossa | std | RES(HS) |
| AT.S.4 b | Via Don Mazzolari | std | servizi |
| AT.S.4 c | S. Ildefonso Schuster | std | RES(HS) |

* La trasformazione in produttivo di AT.R10b e AT.R10c sono in alternativa.

PRO = destinazione produttiva,

RES = destinazione residenziale,

RES(HS) = destinazione residenziale in housing sociale,

TER = terziario,

COM = commerciale,

std = standard (servizi non attuati)

La prima considerazione che mette in evidenza la direzione intrapresa del piano consiste nell'evidenziare come gli ambiti individuati dal PGT comportano un'urbanizzazione ed un'edificazione complessivamente uguali o inferiori a quanto già previsto dal PRG. E questo mostra chiaramente come l'arrestare il consumo di nuovo suolo sia un obiettivo che viene messo in pratica in questo PGT. Si precisa inoltre che gli ambiti di trasformazione prevedono, al loro interno, la localizzazione di aree e di attrezzature per servizi di interesse generale.

Un'ulteriore scelta strategica messa in opera dal PGT consiste nella rilocalizzazione delle destinazioni d'uso delle aree in maniera più omogenea rispetto al contesto territoriale. Questa considerazione, che sfugge ad una valutazione strettamente qualitativa, come quella riportata in tabella, e viene ben descritta nelle schede relative a ciascun ambito di trasformazione, conferisce al territorio un valore aggiunto in termini di qualità della vita e qualità paesaggistica.

8.2 Modalità di partecipazione del pubblico

La partecipazione del pubblico si sta progressivamente affermando come un elemento imprescindibile, oltre che obbligatorio per legge, per cercare di costruire i piani di sviluppo territoriali che siano condivisi fin dalla fase di

pianificazione e che quindi riscontrino un maggior apprezzamento in fase di attuazione. Il processo di pianificazione partecipato consente infatti di affrontare da subito le questioni potenzialmente più spinose, con il risultato di maturare soluzioni che godono di maggiori probabilità di realizzazione in tempi rapidi, in quanto condivise a priori e non “calate” dall’alto.

Se la necessità dell’apporto dei cittadini è dunque ormai ampiamente condivisa, le modalità con cui attuare la partecipazione possono essere molteplici, come anche le scelte in merito alle fasi temporali del processo di piano in cui concentrare l’apporto partecipativo.

Una possibile modalità di consultazione dei cittadini consiste, ad esempio, nella distribuzione di questionari che interrogano i destinatari su alcune delle tematiche di pertinenza del PGT. Questo approccio, che in teoria consente di raggiungere un elevato numero di cittadini, concede a tutti le medesime opportunità di comunicare il proprio punto di vista. Questo metodo presenta, di contro, alcuni svantaggi. Con l’utilizzo dei questionari la consultazione si focalizza infatti su un numero di domande necessariamente ristretto e poco approfondito, per favorire e consentire la compilazione delle risposte da parte di un ampio campione, limitando quindi la possibilità dei singoli cittadini di fornire un articolato contributo propositivo.

È possibile poi organizzare le cosiddette “passeggiate di quartiere”, che prevedono la selezione di una serie di soggetti rappresentativi del territorio comunale, che vengono coinvolti insieme ai tecnici ed eventualmente ai politici in un giro guidato ai diversi quartieri della città, allo scopo, da un lato, di esaminare in modo congiunto le criticità e le potenzialità esistenti a livello urbano, dall’altro di esplorare le possibili soluzioni progettuali che rispondono a tali punti di debolezza o che valorizzano i punti di forza. Questa soluzione è proficua dal punto di vista delle considerazioni che possono emergere in merito alla percezione dei cittadini sull’ambiente urbano, tuttavia ha il limite di coinvolgere inevitabilmente un numero ristretto di persone.

Il contributo pubblico, in alternativa, può avvenire tramite assemblee di dibattito classico, con un moderatore che regola gli interventi dei partecipanti. In questo tipo di assemblee è possibile raggiungere il maggior grado di approfondimento su alcune questioni, con il rischio però di polarizzare la partecipazione solo su pochi argomenti e sugli interventi di un gruppo ristretto di persone che, per interessi personali o inclinazione, risultano maggiormente motivate a prendere la parola in pubblico.

Esistono poi opzioni intermedie che prevedono la realizzazione di una serie di incontri pubblici gestiti da facilitatori e condotti con l’utilizzo di specifiche tecniche di partecipazione. Tale modalità costituisce generalmente un buon compromesso fra gli approcci precedentemente citati. In questo caso, infatti, vengono coinvolti potenzialmente tutti i cittadini, che sono liberi di esprimere il proprio parere attraverso la compilazione di post-it che vengono poi appesi a cartelloni, raggruppati per tematiche simili ed eventualmente sintetizzati “in diretta” dai facilitatori.

Nel caso del PGT di Garbagnate è stato scelto l’approccio del dibattito classico, che ha previsto, a seguito delle esposizioni preliminari sulla attività di pianificazione e di valutazione ambientale, un dibattito aperto e moderato, che ha consentito a tutti i cittadini intervenuti agli incontri di esprimere i propri punti di vista e di ricevere una prima risposta da parte dell’amministrazione.

Il contributo dei cittadini è stato richiesto sia in termini di valutazione ed eventuale integrazione delle analisi effettuate del contesto di riferimento, sia come prima valutazione delle linee guida e dei progetti strategici che sono stati proposti in fase preliminare. I dibattiti che si sono venuti a formare durante le serate di partecipazione nei diversi quartieri cittadini hanno contribuito ad integrare e indirizzare le fasi successive della pianificazione e della valutazione ambientale.

9. Valutazione dei potenziali effetti sull'ambiente delle previsioni di piano

La valutazione dei potenziali effetti sull'ambiente delle previsioni di piano viene effettuata, in questa sede, su due livelli, uno più orientativo, corrispondente ai temi di piano legati alle linee d'intervento, ed uno più concreto, in relazione agli ambiti di trasformazione ed ai progetti.

La valutazione ambientale viene effettuata sia rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati nel capitolo 7, sia, complessivamente, rispetto a ciascuna componente ambientale, mettendo in tal modo in evidenza gli effetti cumulativi di piano. Laddove possibile e opportuno, la stima degli effetti è riportata in maniera quantitativa; in caso contrario sono fornite valutazioni di tipo qualitativo.

A partire dai risultati messi in luce in questo capitolo, sono definiti criteri ambientali per l'attuazione del piano e opportune misure di mitigazione e compensazione che permettono di aumentare il livello di sostenibilità complessiva, come è illustrato nel capitolo 10.

9.1 Valutazione dei temi di piano

Per verificare fin dalle fasi preliminari che la pianificazione del territorio di Garbagnate avvenga in maniera integrata con gli obiettivi di sostenibilità che la VAS si è prefissato, è stata elaborata la matrice presentata nella seguente tabella. In corrispondenza degli incroci tra ciascun tema di piano e ciascun obiettivo di sostenibilità, illustrati nei precedenti paragrafi, è stato attribuito un giudizio rappresentato dal colore della cella: le celle verdi identificano i casi in cui il tema di piano mostra una buona sinergia con l'obiettivo di sostenibilità, le celle rosse evidenziano quei casi in cui il tema di piano potrebbe produrre effetti in conflitto con quanto indicato dall'obiettivo di sostenibilità. Le celle bianche, infine, indicano una scarsa o nulla interazione tra la linea d'azione e l'obiettivo di sostenibilità.

Come evidenziato dalla tabella, e come già portato all'attenzione dei cittadini durante gli incontri di avvio del processo di pianificazione e valutazione ambientale strategica, gran parte dei temi di piano sono stati scelti dall'amministrazione comunale in maniera coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Vi sono pochi casi di potenziali conflitti, in particolare per quei temi di piano che potrebbero determinare in cui si verifica l'urbanizzazione di suolo attualmente libero. Un esempio è costituito dal tema di piano "Punti di ingresso al Parco delle Groane" che sebbene derivi da una scelta effettuata dalla Regione Lombardia in fase di approvazione del Piano del Parco delle Groane, sarà quello da tenere maggiormente in considerazione nella fase attuativa.

Esistono inoltre temi di piano che non comportano delle interazioni ipotizzabili con gli obiettivi di sostenibilità: 4.2) Servizi per le aziende, 5.1) Servizi esistenti, 5.4) Offerta scolastica. In questi casi gli obiettivi socio-economici del PGT appaiono raggiungibili senza produrre alcun effetto negativo, rispetto ai sistemi ambientali locali.

Leggendo la tabella per colonne è possibile individuare quegli obiettivi di sostenibilità che presentano la maggiore integrazione con i temi di piano e, viceversa, quelli con le maggiori conflittualità.

Gli OS 1, 13, 14, 15 risultano gli obiettivi di sostenibilità che sono più diffusamente integrati all'interno dei temi di piano, questi obiettivi riguardano i fattori ambientali "Popolazione e salute umana" e "Paesaggio e beni culturali":

- OS1 Ricostruire un ambiente ineditato gradevole, facilmente percorribile, in grado di offrire ai cittadini opportunità confortevoli ed attraenti per il tempo libero all'aria aperta.



- OS13 Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento; promuovere il recupero urbanistico e ambientale delle fornaci delle Groane.
- OS14 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili.
- OS15 Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio.

Gli obiettivi di sostenibilità che invece presentano delle potenziali criticità con i temi di piano sono gli OS 8, 10, 11 e 12, legati ai fattori ambientali “Suolo” e “Flora, fauna e biodiversità”:

- OS8 Contenere il consumo di suolo per ulteriore urbanizzazione; favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio esistente; evitare la dispersione urbana e mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando la saldatura lungo le infrastrutture.
- OS10 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate, conservare gli habitat del SIC Pineta di Cesate: conservare le lande a brugo e le zone umide, preservarli dall'eccessivo calpestio del suolo e dall'eccessiva fruizione, contenere l'espansione della flora esotica, controllare gli incendi boschivi, controllare la qualità delle acque e prevenire l'eutrofizzazione, ripulire i rifiuti abbandonati, migliorare la segnaletica informativa.
- OS11 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, in particolare conservare i varchi liberi; costruire la trama verde alla scala territoriale dell'area Rhodense, che risponda alle indicazioni di continuità ecologica e paesistico-ambientale dettati dal PTCP e che sviluppi il sistema degli itinerari nel verde, mirando a conseguire la continuità dei percorsi.
- OS12 Tutelare e conservare le superfici forestali esistenti nelle aree di pianura e promuovere la creazione di nuove aree boscate e di sistemi verdi multifunzionali.

VAS del PGT - Rapporto Ambientale
Comune di Garbagnate Milanese

| | POPOL. | | ARIA | | ACQUA | | | SUOLO | | BIODIVERSITÀ' | | | PAESAGGIO | | | RUM | RAD | RIF | ENERGIA | | MOBILITA' | | | |
|--|--------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|---------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|--|
| | OS 1 | OS 2 | OS 3 | OS 4 | OS 5 | OS 6 | OS 7 | OS 8 | OS 9 | OS 10 | OS 11 | OS 12 | OS 13 | OS 14 | OS 15 | OS 16 | OS 17 | OS 18 | OS 19 | OS 20 | OS 21 | OS 22 | OS 23 | |
| 1 - Il verde come risorsa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1) Cintura verde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2) Estensione Parco delle Groane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3) Valorizzazione Parco Groane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4) Ampliamento del PLIS del Lura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5) Fascia verde lungo il Villoresi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6) Punti di ingresso al Parco delle Groane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.7) Verde urbano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1) Variante alla Varesina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2) Asse ciclopedonale portante del Villoresi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3) Parcheggi stazione - città | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4) Parcheggi stazione - Parco delle Groane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5) Rete ciclopedonale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6) Ex linea ferroviaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7) Traffico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1) Immobili dismessi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2) Aree dismesse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3) Tessuto urbano esistente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



9.2 Valutazione per ambiti di trasformazione e progetti strategici

9.2.1 Valutazione per ambiti di trasformazione

Il Documento di Piano identifica 11 Ambiti di Riquilificazione urbana (AT.R), relativi agli ambiti oggetto di trasformazione che insistono su aree già edificate che presentano fenomeni di non utilizzo o dismissione, 3 Ambiti di Trasformazione urbana (AT.U) relativi agli ambiti non edificati ma interni o contigui al tessuto urbano consolidato, 4 Ambiti di Trasformazione della città pubblica (ATS), e 13 Ambiti di compensazione (AC), relativi a aree individuate dal comune come possibile oggetto di acquisizione tramite perequazione urbanistica.

ATR, ATU e ATS vengono descritti in maniera esaustiva nelle relative schede del Documento di Piano. In questo paragrafo si riporta una breve descrizione che permette di individuare a livello qualitativo le principali potenziali interazione con i sistemi ambientali interessati dalla valutazione.

Ambiti di Riquilificazione Urbana

AT.R1 Ex Vimar

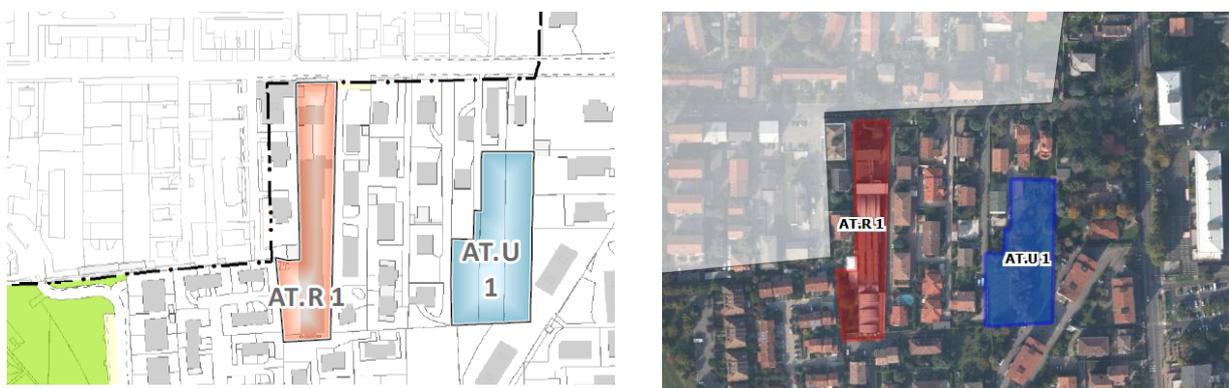


Figura 9.1 - Ambito AT.R1

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'area, situata al confine con Cesate, è classificata dal PRG come Produttivo di Completamento (BD). Attualmente è presente un insediamento industriale in dismissione, inserito in un contesto residenziale. La trasformazione dell'ambito ad una destinazione residenziale risulta assolutamente coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, riducendo l'esposizione della popolazione limitrofa, a potenziali impatti acustici ed atmosferici. La scelta dovrebbe inoltre garantire un miglioramento del contesto paesaggistico aumentando la coerenza e l'omogeneità dell'area ed eliminando una situazione in progressivo degrado. Il riutilizzo di un'area già urbanizzata consente inoltre di contenere il consumo di suolo.

AT.R2 a/b/c Viale Forlanini



Figura 9.2 - Ambito AT.R2

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'ambito che si compone di tre comparti distinti, è attualmente quasi interamente occupato da insediamenti produttivi in dismissione. La sua riqualificazione comporterebbe un potenziale miglioramento della qualità paesaggistica architettonica e una migliore distribuzione delle funzioni insediative. La riqualificazione di un'area già urbanizzata permette inoltre di insediare nuove funzioni senza ricorrere a consumo di suolo. L'aspetto più rilevante dal punto di vista ambientale riguarda la rimozione della copertura e la rinaturalizzazione del torrente Guisa che attualmente è tombinato e scorre al di sotto del comparto industriale. Il ripristino di condizioni semi naturali del torrente, accompagnate dalla realizzazione di un percorso ciclopedonale, consente di migliorare la qualità paesaggistica e la naturalità dell'area, attualmente compromessa, oltre a migliorarne la fruibilità. Il torrente demarcherà in maniera importante la separazione tra le funzioni residenziali ad ovest e quelle produttive ad est, migliorando l'omogeneità degli insediamenti nel territorio comunale. Grazie alla rimozione della copertura del torrente ci si attendono dei benefici dal punto di vista della sicurezza idraulica a valle dell'ambito di trasformazione. Un ulteriore aspetto da considerare riguarda la vicinanza alla stazione ferroviaria di Garbagnate Centro. La riqualificazione dell'ambito dovrebbe essere accompagnata da un incremento della dotazione di parcheggi che dovrebbe favorire l'intermodalità gomma-ferro, e dunque l'utilizzo del mezzo pubblico.

AT.R3 Via Principessa Mafalda



Figura 9.3 - Ambito AT.R3

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'ambito inserito in un contesto quasi esclusivamente residenziale ospita un'attività di carattere produttivo e artigianale nonostante il PRG vigente preveda una destinazione residenziale. La trasformazione dell'ambito ad una destinazione residenziale appare coerente con il contesto, con benefici per la qualità paesaggistica urbana e per una riduzione degli impatti che la destinazione produttiva potrebbe comportare (emissioni atmosferiche ed acustiche in particolare).

AT.R4 Via Bolzano



Figura 9.4 - Ambito AT.R4

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

Analogamente a quanto detto per l'AT.R3 questo comparto ospita attualmente una attività produttiva in un contesto fortemente caratterizzato sulla residenza. L'obiettivo dell'amministrazione è quello di acquisire il terreno tramite perequazione e convertirlo ad uso pubblico, compatibilmente con la presenza dell'elettrodotto che attraversa il perimetro dell'ambito. La dismissione dell'attività produttiva consente di migliorare la separazione delle funzioni sul

territorio comunale con i già citati benefici, in particolare per quanto riguarda la riduzione dell'esposizione ad inquinamento acustico e atmosferico della popolazione residente.

AT.R5 Via Roma

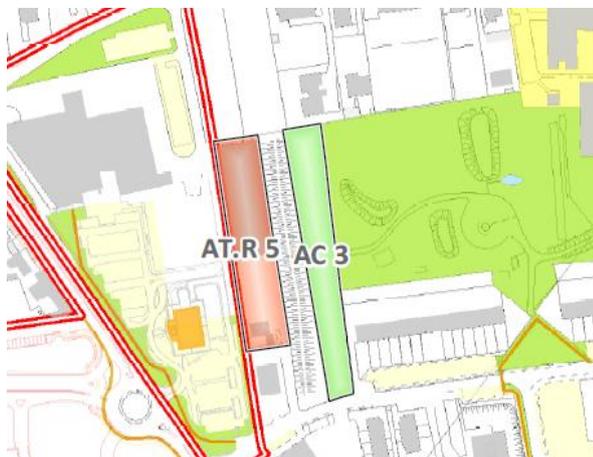


Figura 9.5 - Ambito AT.R5

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'AT.R5 è attualmente occupato da un'attività artigianale ed è inserito in un contesto prevalentemente residenziale, anche se sul fronte occidentale sono insediate attività terziarie-commerciali. La trasformazione dell'ambito ad una funzione residenziale consentirebbe di aumentare l'omogeneità funzionale e paesaggistico-architettonica.

AT.R6 Via Peloritana



Figura 9.6 - Ambito AT.R6

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

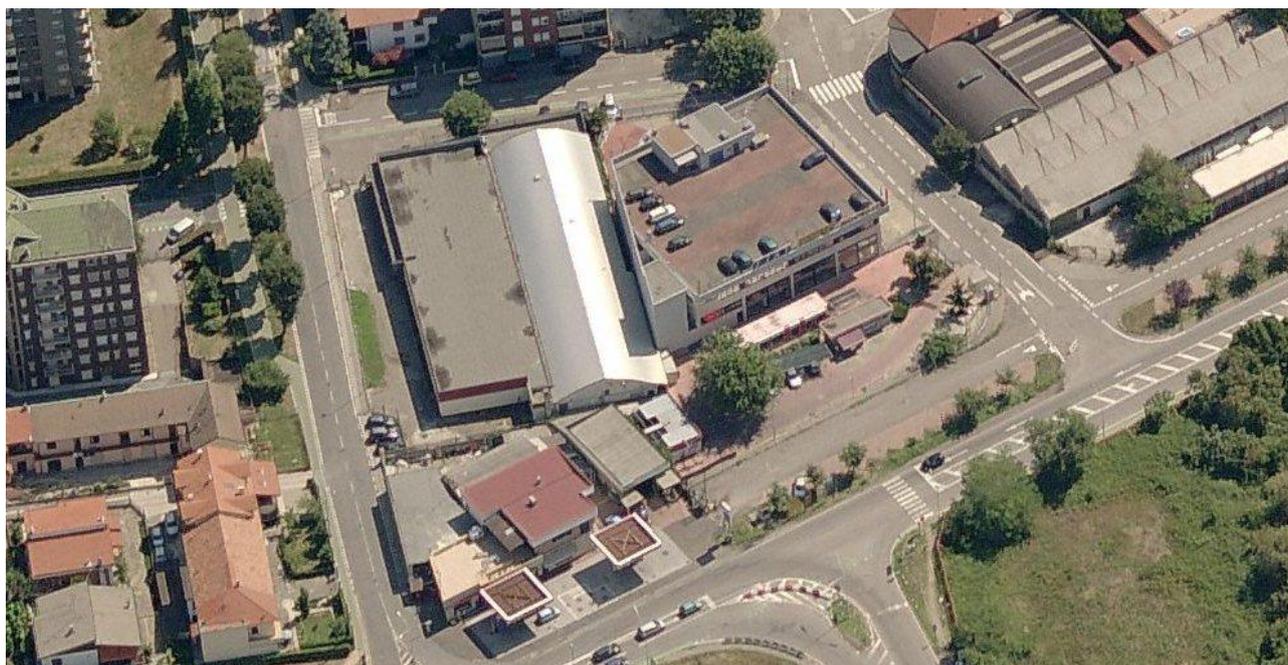


Figura 9.7 - Ambito AT.R6

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'AT.R6 situato lungo la Varesina di fronte all'area interessata dal PE4 è un comparto su cui si sono addensate diverse funzioni senza un progetto organico. L'idea del PGT è quella di riqualificare l'ambito dotandolo di maggiore omogeneità e di una più marcata destinazione commerciale. L'intervento dovrebbe verosimilmente migliorare notevolmente la qualità paesaggistica di un'area che attualmente risulta un degli elementi di maggior degrado lungo la varesina. In particolare la delocalizzazione del distributore di carburante dovrebbe contribuire a caratterizzare maggiormente l'asse viario come strada locale.

AT.R7a/b C.na Barianella



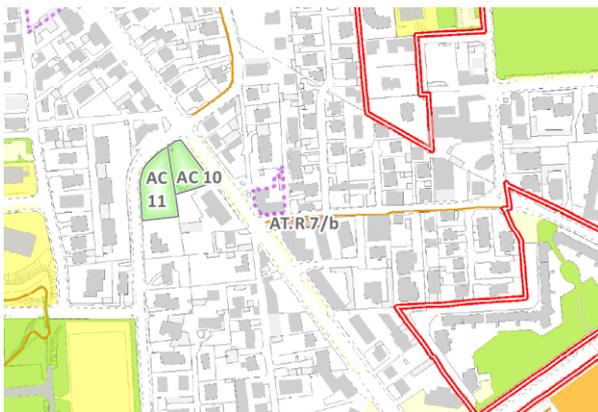


Figura 9.8 - Ambito AT.R7

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'ambito è composto da due parti molto distanti fra loro. L'AT.R7a è situato nella zona nord-ovest del comune di Garbagnate ed è limitato dal binario dismesso dell'Alfa Romeo. Attualmente nell'area si trova la Cascina Barianella, nucleo rurale di pregio architettonico in situazione di forte degrado. L'ambito AT.R7b, di dimensioni molto contenute, è un'area su cui attualmente esiste un edificio in stato di degrado. Il PGT intende demolire l'edificio e realizzare nell'ambito AT.R7b un parcheggio, trasferendo la volumetria edificabile all'AT.R7a. In quest'ambito la riqualificazione della cascina, con incremento delle volumetrie e con destinazione residenziale comporterà l'insediamento di 136-170 abitanti teorici in un'area di confine tra ambiti residenziali, produttivi ed agricoli. Importante sarà la progettazione degli interventi in maniera tale da garantire degli adeguati buffer per una transizione non conflittuale fra le diverse funzioni.

AT.R8 Via Vivaldi



Figura 9.9 - Ambito AT.R8

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

Anche per l'AT.R8 come per molti ambiti di riqualificazione del PGT si configura nello stato di fatto un problema di commistione di ambiti produttivi all'interno di quartieri residenziali. Anche nel caso dell'AT.R8 il PGT intende superare questa criticità riqualificando l'ambito ad una destinazione residenziale. I nuovi residenti che si insedieranno in quest'area avranno una notevole disponibilità di verde e spazi per la mobilità ciclopedonale tra cui il corridoio lungo il Villoresi.

AT.R9 Via Magenta



Figura 9.10 - Ambito AT.R9

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'AT.R9, uno degli ambiti di dimensioni più significative individuato dal PGT, è attualmente occupato da attività produttive in parziale dismissione. L'ambito localizzato sulla sponda meridionale del canale Villoresi verrà riqualificato in maniera da avere un miglior inserimento nel contesto territoriale, composto essenzialmente da ambiti residenziali, e da consentire la valorizzazione della fascia del Villoresi all'interno del progetto dell'Anello verde-azzurro.

AT.R10 a/b/c Villoresi





Figura 9.11 - Ambito AT.R10

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'AT.R10 è composto da tre comparti distinti. L'ATR10/a è situato sulla sponda meridionale del Villoresi in corrispondenza di una sua ansa. Attualmente è occupato da attività produttive, in un contesto prevalentemente residenziale e occupato da verde urbano, che comportano il degrado di un'area strategica per la continuità della fascia ambientale lungo il canale Villoresi. L'AT.R10/b è un area attualmente verde, situata in una posizione nevralgica dove si incontrano ambiti agricoli, residenziali e produttivi. La presenza della linea del ferro tuttavia demarca il territorio in maniera tale da conferire all'ambito una propensione ad appartenere al comparto produttivo di Bariana. L'ambito AT.R10/c è attualmente un parcheggio inserito nel contesto produttivo di Bariana.

L'intenzione del comune è quella di trasferire le attività produttive negli ambiti di Bariana, liberando gli spazi in prossimità del canale Villoresi per consentirne una rinaturalizzazione ed una maggiore fruibilità. Questo intervento, che non dovrebbe essere accompagnato da incrementi di volumetrie, consente di operare un significativo riassetto della distribuzione delle funzioni sul territorio, migliorando le qualità paesaggistiche dello stesso e facilitando la realizzazione dei progetti strategici della "greenway" e dell'"anello verde-azzurro". L'unica criticità dal punto di vista ambientale di questa operazione consiste nell'occupazione di un'area libera AT.R10/b, che però verrà accompagnata dal ripristino a terreno naturale del sottoambito AT.R10a, inserito nel progetto di "anello verde-azzurro" lungo il Villoresi.

AT.R11 Sporting Club e AT.U3 Via Milano

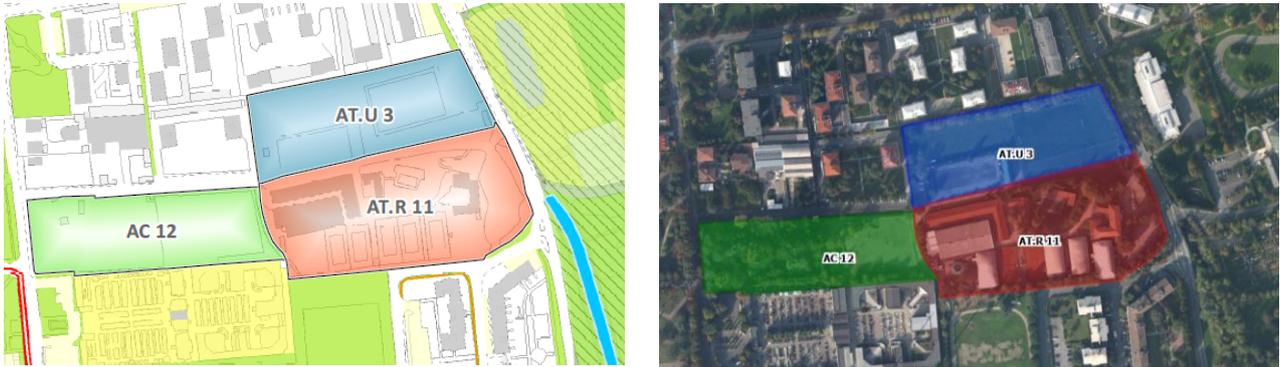


Figura 9.12 - Ambito AT.R11 e AT.U3

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'area, attualmente occupata da un centro sportivo privato, è localizzata all'interno della fascia di rispetto cimiteriale. Per realizzare un adeguato sistema di spazi pubblici attorno al cimitero l'amministrazione intende riorganizzare gli spazi all'interno degli ambiti AT.R11 e AT.U3 che, in un disegno comune, verranno destinati a strutture ricettive (AT.R11) e residenze (AT.U3), con ampie cessioni per spazi da destinare a verde pubblico, in coerenza paesaggistica e funzionale con il contesto territoriale.

AT.U.1 Via dei Mille

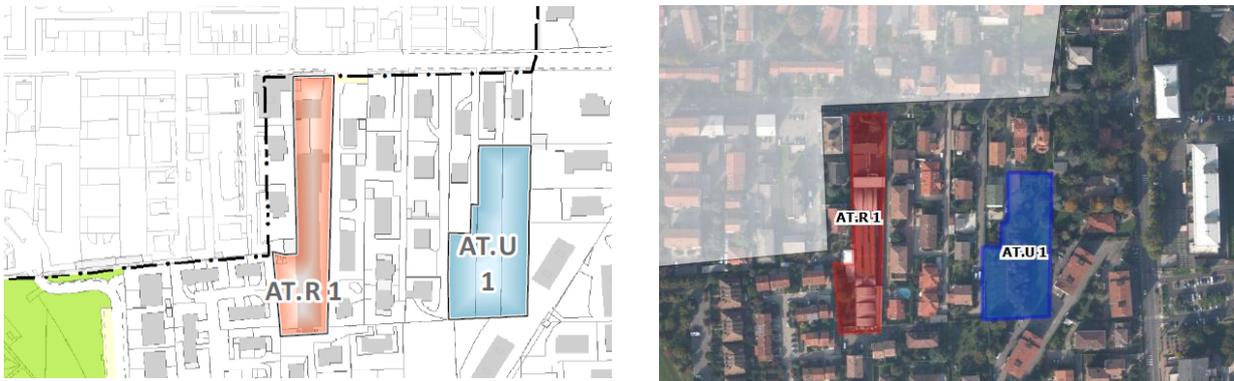


Figura 9.13 - Ambito AT.U1

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'ambito è localizzato all'interno del tessuto consolidato, pertanto l'intervento, pur aumentando la superficie impermeabilizzata, non determina l'incremento della superficie antropizzata. Un punto di attenzione è la presenza di un elettrodotto ad alta tensione che si trova nelle vicinanze dell'ambito.

AT.U2 Via Zenale



Figura 9.14 - Ambito AT.U2

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

Il PGT nell'AT.U2 intende promuovere la realizzazione di un'area produttiva sul modello delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, nelle quali gli obiettivi di sostenibilità e di salubrità per il lavoratore costituiscono un elemento essenziale in fase di progettazione degli interventi e di gestione degli insediamenti. Essendo l'ambito dove si concretizzerà il più significativo intervento di consumo di suolo, secondo quanto già previsto dal PRG vigente, sul fronte nord orientale dell'ambito verrà mantenuta una cospicua fascia a verde, (50m dal limite della ferrovia), per contribuire al mantenimento di un corridoio ambientale. La nuova area industriale, a seconda delle tipologie di attività che verranno insediate, potrebbe generare delle criticità sul traffico locale, in un'area prossima alla stazione ferroviaria di Garbagnate centro. Vi è in ogni caso la previsione di potenziamento della viabilità di collegamento e distribuzione associata all'ambito. Si segnala inoltre che il piano attuativo relativo a questo intervento dovrà essere sottoposto ad un ulteriore livello di Valutazione Ambientale Strategica.

AT.S1 Ex Onpi



Figura 9.15 - Ambito AT.S1

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

Le strutture presenti nell'area attualmente destinate ad attività di tipo socio-assistenziale, ma caratterizzate da sottoutilizzazione e degrado, verranno riqualificate e destinate ad housing sociale. Questo intervento permette di sfruttare meglio le proprietà pubbliche senza andare ad intaccare nuovo suolo e contemporaneamente operando delle

ristrutturazioni di cui beneficia anche il paesaggio urbano. La prossimità dell'ambito al Parco delle Groane ed alla Pineta di Cesate impone in fase di cantiere particolare cautela nel minimizzare gli impatti verso questi ambienti naturali.

AT.S2 Ex area Manutenzioni



Figura 9.16 - Ambito AT.S2

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'area occupata da un capannone del Comune in stato di degrado e sotto utilizzo si trova all'interno di un quartiere residenziale in adiacenza ad un plesso scolastico. Lo smantellamento delle volumetrie e il loro trasferimento in altri ambiti tramite perequazione consentirà di aumentare la dotazione di servizi effettivamente fruibili da parte della popolazione del quartiere ed a supporto del plesso scolastico.

AT.S3 Via Stelvio

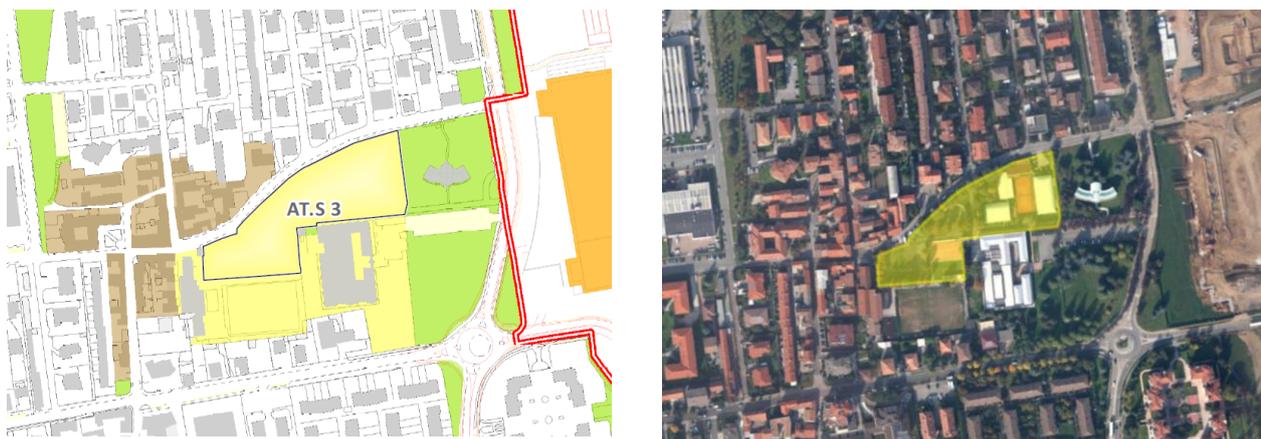


Figura 9.17 - Ambito AT.S3

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

L'ambito è attualmente occupato servizi sportivi privati e spazi pubblici. Il PGT intende riqualificare l'ambito inserendo una quota di housing sociale e ridisegnando l'ambito in maniera da costituirne una centralità più marcata all'interno della frazione di Bariana, attraverso la riorganizzazione dei servizi esistenti.

AT.S4 a Oratorio S.Maria Rossa AT.S4 b Via Don Mazzolari AT.S4 c S. Ildefonso Schuster



Figura 9.18 - Ambito AT.S4

Fonte: PGT Garbagnate Milanese

Questo ambito vedrà la rilocalizzazione dell'oratorio dal comparto a al comparto b, in un contesto ritenuto più adatto ad accogliere tale servizio, e la realizzazione di housing sociale nei comparti a e c. Complessivamente questi interventi determineranno una parziale occupazione di suolo parzialmente libero, anche se intercluso all'interno dell'urbanizzato.

Il Documento di Piano individua per gli AT a destinazione residenziale un indice territoriale $Ut=0,40$, per le riqualificazioni e $Ut=0,30$ per le trasformazioni. Per gli AT a destinazione produttiva l'indice scelto è $Ut=0,80$ mentre per la destinazione commerciale $Ut=0,50$.

Agli Ambiti di Compensazione, sui quali non è prevista edificazione, ma la cessione ad uso pubblico con trasferimento delle volumetrie agli AT tramite perequazione, viene assegnato un indice di 0,1.

Sulla base di questi indici territoriali, delle superfici e delle destinazioni d'uso, in questo paragrafo vengono stimati i potenziali impatti significativi dovuti all'attuazione degli ambiti AT.R, AT.U e AT.S. In particolare nelle tabelle 9.3 e 9.4 sono riportati gli impatti imputabili a ciascun ambito numericamente quantificabili.

Allo scopo di avere una forbice di riferimento per la stima degli effetti, gli impatti sono valutati secondo due ipotesi:

- "ipotesi base": completa attuazione di tutti gli ambiti AT.R, AT.U e AT.S, senza considerare le volumetrie aggiuntive derivanti da perequazione e incentivazione, questa ipotesi rappresenta un riferimento minimo teorico, in quanto verosimilmente, e in parte obbligatoriamente per molti AT.R e AT.U., per gran parte degli ambiti verranno sfruttati gli incentivi volumetrici;
- "ipotesi massima": caso poco probabile, in cui vengono applicati in tutti gli ambiti AT.R, AT.U e AT.S gli incrementi di superficie, grazie sia a perequazione che ad incentivazione.

A questo proposito è opportuno precisare che le stime fornite nelle tabelle sono calcolate rispetto allo stato di fatto e si basano sui parametri di trasformazione degli ambiti stabiliti nel PGT. D'altra parte, su buona parte degli ambiti erano in essere previsioni del previgente PRG che, se attuate, avrebbero potuto generare impatti talvolta anche

maggiori rispetto alle pressioni potenzialmente indotte dal PGT (in particolare nel caso di aree ex produttive che il PGT riconverte in residenza). Il confronto qualitativo tra i potenziali effetti di PRG e PGT è specificato, ove significativo, nella successiva valutazione per singolo ambito.

Agli effetti di AT.R, AT.U e AT.S si aggiungono poi quelli derivanti dall'attuazione degli AC, dotati di indice che viene acquisito da AT.R ed AT.U che usufruiscono della perequazione, caratterizzati da un elevato valore ambientale dovuto essenzialmente o alla loro localizzazione (prossimità al canale Villoresi, ad esempio) oppure alla loro potenzialità ambientale nel disegno complessivo del progetto strategico del Piano di Governo del Territorio.

Gli effetti positivi potenzialmente indotti dall'attuazione degli AC sono subordinati alla effettiva realizzazione di questi ambiti, legata all'attuazione degli ambiti di trasformazione, in particolare nell'ottica di realizzazione dei progetti strategici. Il PGT prevede adeguati meccanismi per l'acquisizione delle aree di compensazione e relativa attrezzatura, nel complesso dei meccanismi di incremento volumetrico.

Tabella 9.2 - Stima quantitativa dei potenziali impatti sull'ambiente dell'attuazione degli AT.R, AT.U e AT.S secondo la "ipotesi base"

| Stima potenziali impatti - "Ipotesi base" | | | | | | | |
|--|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| Sigla ambito | Nome | Incremento Abitanti ¹⁴ | Incremento parco auto (numero auto) | Incremento consumi energetici (tep/anno) | Incremento produzione rifiuti (t/anno) | Incremento consumi idrici (m ³ /giorno) | Incremento area antropizzata ¹⁵ (m ²) |
| AT.R1 | Ex Vimar | 39 | 23 | 55 | 18 | 12 | - |
| AT.R2 a | Via delle Groane | 236 | 142 | 330 | 111 | 71 | - |
| AT.R2 b | Via delle Groane | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R2 c | Viale Forlanini | 52 | 31 | 73 | 24 | 15 | - |
| AT.R3 | Via Princ. Mafalda | 50 | 30 | 70 | 24 | 15 | - |
| AT.R4 | Via Bolzano | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R5 | Via Roma | 34 | 20 | 48 | 16 | 10 | - |
| AT.R6 | Via Peloritana | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R7 a | C.na Barianella | 149 | 90 | 208 | 70 | 45 | - |
| AT.R7 b | C.na Barianella | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R8 | Via Vivaldi | 33 | 20 | 46 | 16 | 10 | - |
| AT.R9 | Via Magenta | 165 | 99 | 231 | 78 | 50 | - |
| AT.R10 a | Villoresi | 0 | - | - | - | - | -5.250 |
| AT.R10 b | Villoresi | 0 | - | - | - | - | 7.050 |
| AT.R10 c | Villoresi | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R11 | Sporting Club | 0 | - | - | - | - | -10.000 |
| Totale AT.R | | 756 | 455 | 1061 | 357 | 228 | -8.200 |
| AT.U1 | Via dei Mille | 32 | 19 | 45 | 15 | 10 | - |
| AT.U2 | Via Zenale | 0 | - | - | - | - | 49.550 |
| AT.U3 | Via Milano | 100 | 60 | 140 | 47 | 30 | 6.750 |
| Totale AT.U | | 132 | 79 | 185 | 62 | 40 | 56.300 |
| AT.S1 | Ex Onpi | 191 | 115 | 267 | 90 | 57 | - |
| AT.S2 | Ex area Manutenzioni | - | - | - | - | - | - |
| AT.S3 | Via Stelvio | 71 | 43 | 99 | 33 | 21 | - |
| AT.S4 a | Oratorio S.Maria Rossa | 45 | 27 | 63 | 21 | 14 | - |
| AT.S4 b | Via Don Mazzolari | 34 | 21 | 47 | 16 | 10 | - |
| AT.S4 c | S. Ildefonso Schuster | 29 | 17 | 41 | 14 | 9 | - |
| Totale AT.S | | 371 | 223 | 517 | 174 | 111 | 0 |
| TOTALE | | 1259 | 757 | 1763 | 593 | 379 | 48.100 |

¹⁴ Qui e nel seguito del paragrafo si considerano 40 m² di Slp per abitante.

¹⁵ In accordo con la banca dati regionale Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF), con "area antropizzata" si intende la superficie non agricola, boscata o seminaturale. L'incremento dell'area antropizzata è dato dunque dalla quota di aree agricole, boscate o di ambienti seminaturali che viene artificializzata. L'indicatore può essere considerato un proxy della superficie urbanizzata. Valori negativi indicano una rinaturalizzazione di terreni antropizzati.

**Tabella 9.3 - Stima quantitativa dei potenziali impatti sull'ambiente dell'attuazione degli ATR, ATU e ATS
secondo la "ipotesi massima"**

| Stima potenziali impatti - "Ipotesi massima" | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| Sigla ambito | Nome | Incremento Abitanti ¹⁶ | Incremento parco auto (numero auto) | Incremento consumi energetici (tep/anno) | Incremento produzione rifiuti (t/anno) | Incremento consumi idrici (m ³ /giorno) | Incremento area antropizzata ¹⁷ (m ²) |
| AT.R1 | Ex Vimar | 49 | 29 | 69 | 23 | 15 | - |
| AT.R2 a | Via delle Groane | 295 | 177 | 413 | 139 | 89 | - |
| AT.R2 b | Via delle Groane | 0 | 0 | - | - | - | - |
| AT.R2 c | Viale Forlanini | 64 | 39 | 90 | 30 | 19 | - |
| AT.R3 | Via Princ. Mafalda | 63 | 38 | 88 | 29 | 19 | - |
| AT.R4 | Via Bolzano | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R5 | Via Roma | 42 | 25 | 59 | 20 | 13 | - |
| AT.R6 | Via Peloritana | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R7 a | C.na Barianella | 186 | 102 | 238 | 80 | 51 | - |
| AT.R7 b | C.na Barianella | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R8 | Via Vivaldi | 41 | 25 | 57 | 19 | 12 | - |
| AT.R9 | Via Magenta | 206 | 122 | 286 | 96 | 61 | - |
| AT.R10 a | Villoresi | 0 | - | - | - | - | - 5.250 |
| AT.R10 b | Villoresi | 0 | - | - | - | - | 7.050 |
| AT.R10 c | Villoresi | 0 | - | - | - | - | - |
| AT.R11 | Sporting Club | 0 | - | - | - | - | -10.000 |
| Totale AT.R | | 945 | 557 | 1300 | 436 | 279 | -8.200 |
| AT.U1 | Via dei Mille | 42 | 25 | 59 | 20 | 13 | - |
| AT.U2 | Via Zenale | 0 | - | - | - | - | 49.550 |
| AT.U3 | Via Milano | 132 | 79 | 185 | 62 | 39 | 6.750 |
| Totale AT.U | | 174 | 104 | 244 | 82 | 52 | 56.300 |
| AT.S1 | Ex Onpi | 191 | 115 | 267 | 90 | 57 | - |
| AT.S2 | Ex area Manutenzioni | - | - | - | - | - | - |
| AT.S3 | Via Stelvio | 71 | 43 | 99 | 33 | 21 | - |
| AT.S4 a | Oratorio S.Maria Rossa | 45 | 27 | 63 | 21 | 14 | - |
| AT.S4 b | Via Don Mazzolari | 34 | 21 | 47 | 16 | 10 | - |
| AT.S4 c | S. Ildefonso Schuster | 29 | 17 | 40 | 14 | 9 | - |
| Totale AT.S | | 371 | 223 | 516 | 174 | 111 | 0 |
| TOTALE | | 1490 | 884 | 2060 | 692 | 442 | 48.100 |

¹⁶ Qui e nel seguito del paragrafo si considerano 40 m² di Slp per abitante.

¹⁷ In accordo con la banca dati regionale Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF), con "area antropizzata" si intende la superficie non agricola, boscata o seminaturale. L'incremento dell'area antropizzata è dato dunque dalla quota di aree agricole, boscate o di ambienti seminaturali che viene artificializzata. L'indicatore può essere considerato un proxy della superficie urbanizzata. Valori negativi indicano una rinaturalizzazione di terreni antropizzati.

9.2.2 Valutazione per azioni di PGT

I progetti strategici del PGT sono illustrati nel capitolo 7. In questo capitolo vengono analizzati i principali effetti sull'ambiente che possono essere determinati dalla realizzazione di tali progetti raggruppati per appartenenza al disegno di "Rete verde" e "Percorsi mobilità lenta".

Rete verde

I progetti sulla rete verde, locale e sovra locale, permettono di mantenere la connessione ecologica tra il Parco delle Groane a est di Garbagnate e il costituendo PLIS del Lura, posto a ovest. Tali corridoi di penetrazione sono previsti anche nel disegno della Rete Ecologica Regionale e nella Dorsale Verde provinciale. I progetti di mantenimento delle aree libere a nord e a sud dell'urbanizzato sono significativi anche per il contenimento del consumo di suolo, in un territorio già fortemente urbanizzato come quello del comune di Garbagnate.

Il progetto di Anello verde-azzurro prevede la connessione del sistema delle aree verdi (parchi pubblici prevalentemente) che si snodano lungo il tracciato del canale Villoresi, ovvero la caratterizzazione forte e simbolica del percorso lungo il versante sud del canale, nel tratto che va dall'incrocio tra la strada statale Varesina fino alla curva in prossimità del quartiere Quadrifoglio. Questo progetto risulta significativo dal punto di vista della riqualificazione paesistico-ambientale del Canale Villoresi, che può diventare un elemento simbolico rappresentativo della città, promuovere un percorso confortevole e attraente per il tempo libero all'aria aperta per i cittadini e allo stesso tempo incrementare la valenza ambientale del canale come corridoio della Rete Ecologica.

Il mantenimento della fascia agricola a sud del territorio comunale è fondamentale per la biodiversità. La conservazione di quest'area infatti permette di evitare la saldatura tra i centri urbanizzati di Arese e Garbagnate. Tale area ricade, oltre che nel Parco delle Groane, anche in un varco della Rete ecologica, elemento di particolare fragilità che deve essere preservato e potenziato dal punto di vista ambientale.

Analogamente a quanto illustrato per la fascia a sud, anche il mantenimento della fascia agricola a nord del territorio comunale risulta significativo. Esso permette di evitare la saldatura tra l'urbanizzato di Garbagnate e quello di Cesate. Tale area risulta significativa anche considerando che nell'area nord del comune si trova un elemento particolarmente sensibile per la biodiversità, ovvero il SIC "Pineta di Cesate".

Percorsi mobilità lenta

I percorsi di mobilità lenta in progetto, in particolare quelli ciclabili, sono tesi a promuovere l'uso della bicicletta. L'intenzione di dotare il territorio di Garbagnate di percorsi connessi tra loro e che collegano i diversi quartieri della città con le stazioni ferroviarie, permette non solo di offrire opportunità per lo svago e il tempo libero dei cittadini, ma assume una particolare importanza come incentivo all'utilizzo della bicicletta per spostamenti locali quotidiani in alternativa all'uso dell'automobile. Per tale motivo è molto importante che essi vengano realizzati con attenzione particolare alla sicurezza, così da rendersi appetibili in sostituzione dell'uso di mezzi tradizionali.

La mobilità dolce offre notevoli vantaggi per quanto riguarda non solo la salute e il benessere derivanti dall'attività fisica del ciclista, ma anche perché è caratterizzata dall'uso di mezzi che non inquinano, che non producono rumore e che non appesantiscono il traffico.

Oltre a questi vantaggi, i percorsi realizzati lungo la Greenway, lungo il canale Villoresi, nel Parco delle Groane e nei nuclei di antica formazione offrono lo spunto per la conoscenza e la fruizione dei beni ambientali e storici presenti nel comune.



9.2.3 Valutazione cumulativa

In questo paragrafo sono valutati gli impatti cumulati dell'attuazione dell'insieme di ambiti di trasformazione e della azioni di PGT sulle diverse componenti ambientali, in base agli obiettivi di sostenibilità ambientale illustrati nel capitolo 7.

Popolazione e salute umana

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.1-Ricostruire un ambiente inedito gradevole, facilmente percorribile, in grado di offrire ai cittadini opportunità confortevoli ed attraenti per il tempo libero all'aria aperta

O.S.2-Garantire una maggiore sicurezza dal rischio industriale e prevenire i rischi tecnologici

Al 31 giugno 2012 Garbagnate conta 27.131 residenti. Le previsioni del Documento di Piano individuano una ambiti di trasformazione che genereranno un aumento di popolazione previsto inferiore al 6% e compreso tra 1.259 e 1.490 unità. A questi vanno poi aggiunti 1.300 abitanti circa previsti dall'attuazione di trasformazioni in corso previste dal PRG. Va sottolineato che il previgente PRG prevedeva un incremento di popolazione che portava a raggiungere la quota di 33.000 abitanti; le previsioni di PGT sono in questo senso notevolmente più contenute.

Impatti rispetto a O.S.1

I progetti sulla rete verde e sulla mobilità lenta, in particolare l'Anello verde-azzurro e la Greenway, oltre ad essere collegamenti ciclopedonali, sono tesi a realizzare percorsi di identificazione e valorizzazione di elementi simbolici che caratterizzano la città. In particolare lungo il canale Villoresi è intenzione del comune di realizzare una serie di aree verdi pubbliche di buon livello qualitativo per la fruizione dei cittadini.

Oltre a ciò, l'attuazione degli AT.R permette di recuperare e valorizzare aree che attualmente costituiscono un elemento di degrado della città. In particolare tutti quegli ambiti che concorrono al superamento di alcune commistioni fra aree produttive e residenziali contribuiscono significativamente al raggiungimento di questo obiettivo.

Impatti rispetto a O.S.2

Per la localizzazione di ambiti con funzione residenziale sono previste un'adeguata distanza dagli impianti produttivi e la realizzazione di aree filtro e di mitigazione ambientale ed acustica tra i comparti, onde evitare conflitti tra funzioni diverse. Non è previsto l'insediamento di industrie a Rischio di Incidente Rilevante e attività insalubri di prima classe.

Aria e fattori climatici

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.3-Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico

O.S.4-Ridurre le emissioni di gas climalteranti (target: riduzione del 13% nei settori non ETS rispetto al valore del 2005)

L'analisi di contesto evidenzia come principale causa di produzione di PM10 il trasporto su strada, che è anche la principale fonte di emissione di ossidi di azoto, inquinanti per i quali sono stati registrati superamenti dei limiti di legge. A tale fonte si aggiunge la combustione non industriale (ovvero il riscaldamento domestico e il terziario), che a Garbagnate è responsabile di più del 20% delle emissioni di PM10 e NO_x.

Impatti rispetto a O.S.3



La conversione di alcune aree che il PRG prevedeva come produttive in residenziali comporterà una modifica nelle fonti di emissione: verranno ridotte emissioni da ambiti industriali, da trasporto merci con veicoli pesanti e dalla mobilità generata dai pendolari, mentre potranno subire un incremento gli spostamenti privati verso le residenze e la combustione per il riscaldamento domestico. L'aumento di popolazione determina in particolare potenziali incrementi sia del traffico sia dei consumi energetici, che indirettamente producono l'incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera. La realizzazione dei percorsi ciclopedonali può favorire l'uso di mezzi non inquinanti e snellire il traffico. Gli incentivi previsti dal Documento di Piano per la promozione di interventi ad elevate prestazioni di efficienza energetica e dell'uso di fonti rinnovabili sono volti a mitigare gli impatti del riscaldamento domestico.

Impatti rispetto a O.S.4

La riflessione effettuata per l'obiettivo O.S.3 è valida anche per quanto riguarda le emissioni climalteranti, le cui principali fonti a scala comunale sono il trasporto su strada e la combustione non industriale. Con l'introduzione del Regolamento Energetico comunale sono attesi in ogni caso dei benefici complessivi rispetto a questi due obiettivi di sostenibilità.

Acqua

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.5-Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento

O.S.6-Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili

O.S.7-Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici; riqualificare il sistema paesistico - ambientale del Canale Villoresi

Impatti rispetto a O.S.5

Le pressioni determinate da un aumento di popolazione riguardano anche l'incremento delle acque di scarico, che attualmente vengono collettate e destinate al depuratore di Pero. Quest'obiettivo riceverà un notevole contributo dall'estensione e il completamento della rete della fognatura che il Comune sta mettendo in opera.

Impatti rispetto a O.S.6

L'insediamento di nuovi abitanti negli ambiti determina l'aumento dei consumi idrici. Considerando un consumo procapite pari a 293 l/abitante/giorno (dato 2009), si può stimare un incremento dei consumi compreso fra i 379 m³/giorno e i 442 m³/giorno. Tale consumo va a sommarsi a quello attuale, pari a circa 2.894.291 m³/anno (acqua venduta nel 2009). Anche in questo caso, come sull'aria, la riconversione di alcune aree che il PRG prevedeva come produttive in residenziali comporterà una diminuzione delle pressioni sulla risorsa idrica rispetto a quanto previsto dal precedente PRG.

Impatti rispetto a O.S.7

Il progetto di Anello verde-azzurro proposta nel Documento di Piano prevede la riqualificazione delle fasce del Canale Villoresi. Tale progetto concorre quindi al perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità, volendo incidere sia sulla qualità delle acque, sia sull'aspetto paesaggistico delle aree di pertinenza del Canale. Si vedano anche le valutazioni espresse per la componente Flora, fauna e biodiversità.

La riqualificazione del torrente Guisa e delle sue sponde in corrispondenza degli interventi legati all'AT.R2 rappresenta un intervento molto importante nel contesto comunale per migliorare la qualità delle acque, la fruibilità dei corpi idrici e la sicurezza idraulica.



Suolo

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.8-Contenere il consumo di suolo per ulteriore urbanizzazione; favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio esistente; evitare la dispersione urbana e mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando la saldatura lungo le infrastrutture

O.S.9-Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli

Impatti rispetto a O.S.8

Tutti gli ambiti di trasformazione AT.R, di riqualificazione urbana, sono stati individuati con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo, operando delle trasformazioni della città che effettivamente ricostruiscono il costruito, e vanno a rilocalizzare quegli ambiti che attualmente presentano delle funzioni insediative avulse dal contesto in cui si trovano. Per gli AT.R si segnala la prevalenza di terreni recuperati ad uno stato semi-naturale rispetto a quelli che verranno antropizzati. Considerando anche gli ATU invece si arriva a stimare un consumo di suolo massimo di 56 mila mq, ben inferiore rispetto al limite del 2% imposto dalla Provincia di Milano. Questa stima va tra l'altro attribuita per circa il 90% all'ambito di trasformazione AT.U2, la cui previsione risulta in continuità con quanto già individuato dal PRG vigente. Questo ambito permetterà di completare un'area produttiva, andando a rimuovere, dal centro cittadino alcune piccole aree produttive intercluse in quartieri residenziali. I terreni interessati da antropizzazione, oltre all'AT.U2, sono di piccole dimensioni e spesso marginali se non già completamente interclusi nell'urbanizzato. Non si segnalano dunque perdite di terreni di particolare pregio.

Nel caso di AT.U3 e AT.R11 il piano prevede una riconfigurazione dei due ambiti in maniera da garantire una fascia di rispetto al cimitero costituita da suolo non antropizzato. Per ottenere questo verrà rinaturalizzata una fascia attualmente edificata, trasferendo le volumetrie al di fuori della fascia di rispetto. Questo intervento che migliora la configurazione delle funzioni cittadine non dovrebbe generare sostanzialmente alcun consumo di suolo.

Un ulteriore intervento di riqualificazione e rinaturalizzazione, che dovrebbe interessare una piccola fascia sponale del torrente Guisa, riguarda l'AT.R2.

Impatti rispetto a O.S.9

Per quanto riguarda la qualità dei suoli, la realizzazione degli Ambiti di Trasformazione di Riqualificazione e riconversione urbana determina la verifica del rispetto dei limiti di legge e l'eventuale bonifica e messa in sicurezza dei terreni.

Flora, fauna e biodiversità

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.10-Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (PTR), conservare gli habitat del SIC Pineta di Cesate: conservare le lande a brugo e le zone umide, preservarli dall'eccessivo calpestio del suolo e dall'eccessiva fruizione, contenere l'espansione della flora esotica, controllare gli incendi boschivi, controllare la qualità delle acque e prevenire l'eutrofizzazione, ripulire i rifiuti abbandonati, migliorare la segnaletica informativa

O.S.11-Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, in particolare conservare i varchi liberi (PTR); costruire la trama verde alla scala territoriale dell'area Rhodense, che risponda alle indicazioni di



continuità ecologica e paesistico-ambientale dettati dal PTCP e che sviluppi il sistema degli itinerari nel verde, mirando a conseguire la continuità dei percorsi

O.S.12-Tutelare e conservare le superfici forestali esistenti nelle aree di pianura e promuovere la creazione di nuove aree boscate e di sistemi verdi multifunzionali

Impatti rispetto a O.S.10

Le previsioni di piano non inducono particolari problematiche ambientali sul Sito di Interesse Comunitario Pineta di Cesate. Il PGT tutela infatti il SIC cercando, ove possibile, di confinare gli ambiti di trasformazione all'interno del tessuto consolidato, mostrando in ogni caso attenzione alla loro progettazione in termini di equipaggiamento a verde e soprattutto di accessibilità ciclopedonale. Per il comparto produttivo non è previsto l'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante o comunque di attività ad alto impatto ambientale.

Fra gli ambiti di trasformazione di nuovo impianto localizzati nelle vicinanze del Sito che, in ragione della futura urbanizzazione, potrebbero, anche indirettamente, causare interferenze - ancorché limitate - sul SIC si segnalano: l'AT.R1, l'AT.U1, l'AT.U2, l'AT.S1 e, soprattutto, l'AT.R2. La realizzazione degli interventi su questi ambiti comporterà delle fasi di cantiere che genereranno emissioni acustiche e di polveri significative e che genereranno pressione verso il Parco delle Groane e la Pineta di Cesate. Queste pressioni verranno esercitate sia dai cantieri che dal traffico di mezzi pesanti ad essi afferenti. Per gli interventi in questi ambiti si auspicano dunque i massimi presidi di mitigazione degli impatti da cantiere.

Come per la componente suolo, va segnalato che il recepimento delle previsioni del Parco delle Groane, in merito alla "zona per servizi comprensoriali" individuata dalla tavola 1 del Documento di Piano, in prossimità della stazione Parco delle Groane, in località Serenella, comporterà una riduzione significativa del territorio naturale del Parco delle Groane.

A fronte di questa perdita va tuttavia ricordato il grande valore delle azioni di piano relativi all'estensione della rete verde, con le proposte di ampliamento del perimetro del Parco delle Groane e del PLIS del Lura.

Impatti rispetto a O.S.11

Il progetto di Anello verde-azzurro ha lo scopo di valorizzare il ruolo del Canale Villoresi anche come corridoio ecologico d'acqua. Per questo sono stati previsti in prossimità del canale alcuni Ambiti di Trasformazione a carattere Ambientale e, per quanto riguarda gli AT.R che si affacciano sul canale, è prevista una particolare attenzione per la valorizzazione delle fasce prossime al canale stesso.

Per quanto riguarda l'AT.R2 si segnala l'importanza della rimozione della copertura e della rinaturalizzazione del torrente Guisa, intervento che incrementerà i corridoi della rete ecologica locale, anche in ambito fluviale.

A sud del territorio comunale è presente un varco della Rete Ecologica. Allo scopo di garantirne la conservazione, non sono stati previsti ambiti di trasformazione in queste aree, in coerenza con il progetto di mantenimento delle aree agricole a sud del comune.

Impatti rispetto a O.S.12

Gli ambiti che andranno a consumare suolo naturale, in particolare AT.U1, AT.U2 e AT.U3 andranno ad incidere in maniera irrilevante sulla dotazione boschiva complessiva del comune. Nelle intenzioni del comune invece esistono progetti come quello dell'Anello Verde-azzurro in cui la dotazione boschiva verrà incrementata in aree strategiche dal punto di vista della rete verde e della fruibilità.

Paesaggio e beni culturali

Obiettivi di sostenibilità ambientale

- O.S.13-Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento (PTR); promuovere il recupero urbanistico e ambientale delle fornaci delle Groane
- O.S.14-Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili
- O.S.15-Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio

Impatti rispetto a O.S.13

I progetti di Greenway e di Anello verde-azzurro hanno lo scopo di ripristinare e ridefinire un percorso di valenza simbolica che racchiude e collega gran parte del territorio comunale compreso un elemento fortemente caratterizzante quale il canale Villoresi allo scopo di farne perdere il ruolo di elemento di frammentazione del territorio e di diventare simbolo connotante della città.

I progetti di percorsi ciclopedonali nelle aree di elevata qualità ambientale in particolare nel centro storico di Garbagnate e a Bariana permettono la fruizione lo sviluppo della conoscenza di beni storici ad oggi poco noti.

Le fornaci sono attualmente soggette a Piani esecutivi o Piani Integrati di Intervento.

Impatti rispetto a O.S.14

Si prevede che il recupero e la riqualificazione di ambiti dismessi (AT.R) possa portare ad un miglioramento dell'aspetto paesaggistico nel comune di Garbagnate, laddove i criteri adottati siano coerenti con il contesto in cui si inserisce l'ambito e promuovendo la qualità architettonica nell'edilizia.

Inoltre il progetto di Anello verde-azzurro permette di riqualificare il canale Villoresi, oggi considerato in alcuni punti come elemento di degrado della città.

Impatti rispetto a O.S.15

Le indicazioni fornite per l'attuazione degli ambiti promuovono un'edificazione particolarmente attenta all'inserimento delle opere nel contesto. Quasi tutti gli ambiti di trasformazione sono localizzati in classe di sensibilità del paesaggio alta, condizione che determinerà un'attenta valutazione dei progetti da parte della apposita Commissione comunale.

Nel Piano delle regole, e in particolare nel Manuale urbanistico edilizio, sono indicati i criteri e le modalità di trasformazione del tessuto consolidato, nel segno di una continuità storica e di una coerenza territoriale, anche per estendere, ove possibile e auspicabile, i sistemi insediativi originari anche alle espansioni e/o sostituzioni residenziali adiacenti ai nuclei storici.

Rumore

Obiettivi di sostenibilità ambientale

- O.S.16-Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico

Impatti rispetto a O.S.16

I superamenti dei limiti di emissione acustica registrati a Garbagnate derivano principalmente dal traffico stradale, sia sulla rete comunale che sulle strade provinciali. I nuovi ambiti di trasformazione, soprattutto con funzione residenziale, localizzati in prossimità di grandi arterie stradali, potrebbero essere esposti a sorgenti di inquinamento acustico. Tale impatto può essere molto contenuto mediante l'applicazione di criteri per il contenimento delle emissioni acustiche e di misure di mitigazione delle stesse. Un analogo problema potrebbe presentarsi per gli ambiti vicini alla ferrovia o ad altri ambiti con funzioni di tipo produttivo.

Radiazioni

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.17-Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso

Impatti rispetto a O.S.17

È previsto che la progettazione dei comparti edificatori sia effettuata in modo adeguato alle linee elettriche presenti sul territorio, quindi non si prevedono particolari problematiche relativamente alla salute umana dovute alla presenza di elettrodotti, anche se alcuni ambiti di trasformazione sono localizzati in prossimità di linee elettriche esistenti. Si segnala in particolare che l'ambito AT.R5 verrà destinato a servizi e verde urbano per contenere l'esposizione ai campi elettromagnetici generati dall'elettrodotto che lo attraversa, come mostrato in figura.

Altri ambiti interessati dal percorso dell'elettrodotto sono AT.U1, AT.U2 e AT.R8. In fase progettuale bisognerà tener conto di questo per evitare un'esposizione diretta e continuativa al campo elettromagnetico per residenti e lavoratori.

Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, si ricorda che gli interventi vengono pianificati attraverso un PRIC (Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale¹⁸) e che, per gli interventi di trasformazione, è necessario presentare al Comune uno specifico progetto illuminotecnico.

¹⁸ Il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale è approvato con d.c.c. 6 aprile 2009, n. 19.

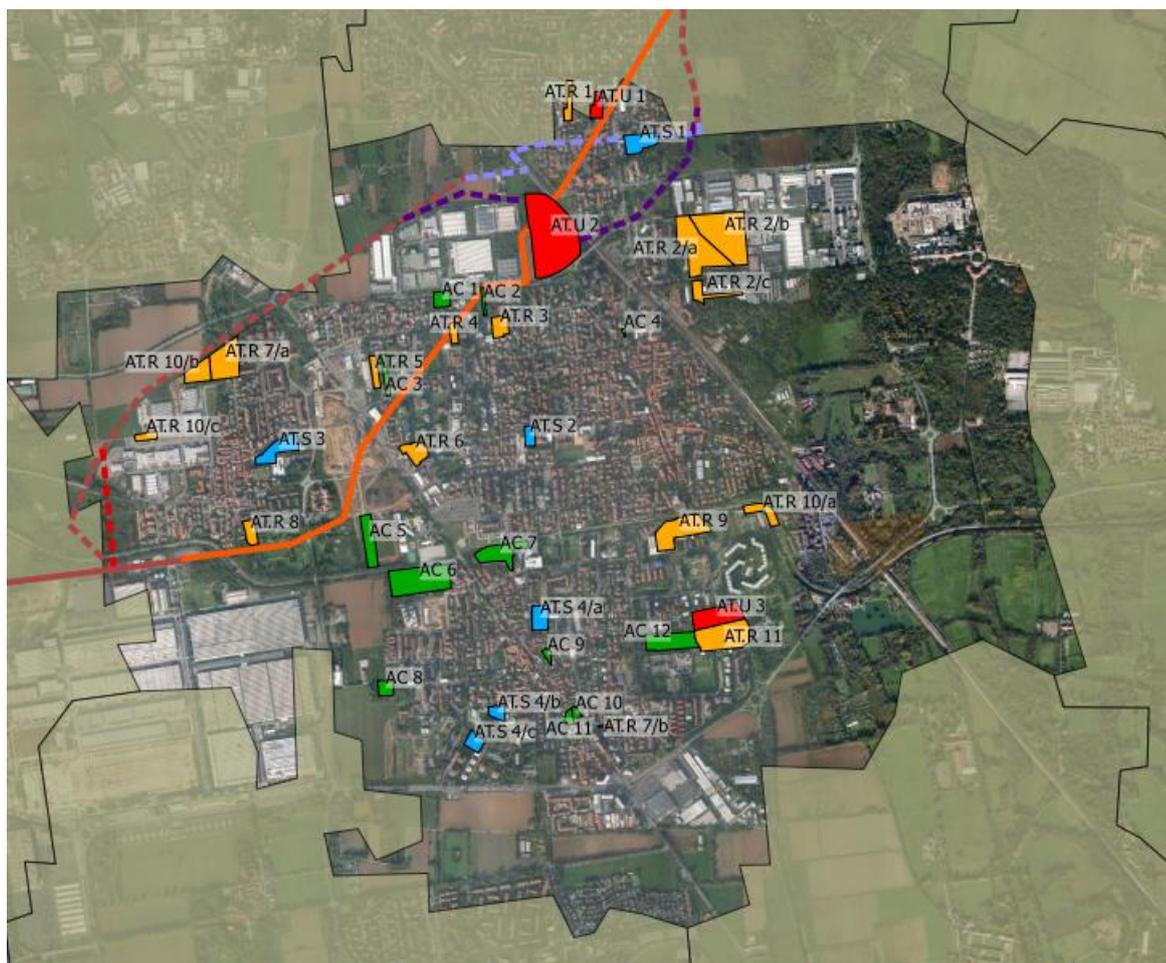


Figura 9.18 - Gli AT, l'elettrodotto che attraversa il territorio di Garbagnate (linea continua) e le ipotesi di tracciati alternativi (linee tratteggiate).

Fonte: Comune di Garbagnate

Rifiuti

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.18-Valorizzare la risorsa rifiuto con politiche di riduzione a monte e di massimizzazione del recupero

Impatti rispetto a O.S.18

L'insediamento di nuovi abitanti negli ambiti determina l'aumento dei rifiuti urbani prodotti nel Comune. Considerando una produzione procapite pari a 1,26 kg/abitante/giorno (dato 2011), si può stimare un incremento della produzione di rifiuti urbani comprese tra 593 e 692 t/anno. Anche se questo incremento appare contenuto grazie alla diminuzione che si sta verificando nella produzione di rifiuti pro capite. Come per le emissioni in atmosfera e per il consumo di risorse idriche, anche per il fattore rifiuti la riconversione di alcune aree che il PRG prevedeva come produttive in residenziali comporterà una diminuzione della produzione di rifiuti rispetto a quanto previsto dal precedente PRG, oltre che della loro pericolosità (da rifiuti speciali industriali a rifiuti urbani).

Energia

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.19-Migliorare l'efficienza energetica e promuovere interventi per l'uso razionale dell'energia (target: riduzione dei consumi energetici finali attuali del 20%)

O.S.20-Promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, potenziando al tempo stesso l'industria legata alle fonti rinnovabili stesse, al fine di raggiungere il target di produzione di energia da fonti rinnovabili del 17%

Impatti rispetto a O.S.19 e O.S.20

L'insediamento di nuovi abitanti negli ambiti determina l'aumento dei consumi energetici. Considerando un consumo energetico procapite pari a 1,4 tep/abitante/anno (dato 2010), si può stimare un incremento dei consumi energetici pari a 1.763 tep/anno secondo l'ipotesi base e pari a 2.060 tep/anno secondo l'ipotesi massima di incremento della popolazione. Tali consumi vanno a sommarsi al consumo attuale, pari a 38.202 tep/anno (dato 2010).

D'altra parte, l'applicazione del nuovo "Regolamento Energetico orientato alla valorizzazione energetica e ambientale" potrà determinare una riduzione dei consumi pro capite e lo sviluppo di fonti alternative. Si ricorda inoltre che la riconversione di alcune aree che il PRG prevedeva come produttive in residenziali comporterà una diminuzione dei consumi energetici rispetto a quanto previsto dal precedente PRG.

Un esempio di applicazione di tecnologie di efficienza energetica e di sviluppo di fonti rinnovabili potrebbe essere l'ambito produttivo AT.U2, che verrà progettato sul modello delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate.

Mobilità e trasporti

Obiettivi di sostenibilità ambientale

O.S.21-Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili

O.S.22-Orientare le scelte di natura urbanistica (collocazione di poli generatori di traffico, ...) tenendo conto dell'offerta di trasporto e della capacità della rete stradale esistente

O.S.23-Realizzare una rete ciclabile interconnessa e intermodale per facilitare gli spostamenti quotidiani e turistici

L'insediamento di nuove funzioni negli ambiti determina un incremento del traffico per raggiungere queste aree. Per quanto riguarda gli ambiti residenziali, applicando l'indice di motorizzazione medio di Garbagnate pari a 59 auto ogni 100 abitanti alla stima di incremento di popolazione si ottiene un aumento dei mezzi circolanti pari a 757 auto nel caso di ipotesi base e pari a 884 nel caso di ipotesi massima di crescita della popolazione.

Oltre agli ambiti residenziali sono previsti ambiti a destinazione commerciale e del terziario, per i quali deve essere posto particolare riguardo sul tema dell'accessibilità.

Impatti rispetto a O.S.21 e O.S.23

La presenza di piste ciclabili può svilupparsi laddove esse vengano realizzate contestualmente all'attuazione degli ambiti. I nuovi ambiti sono localizzati solo parzialmente vicino alle stazioni ferroviarie, pertanto si rende necessario il potenziamento delle linee di trasporto pubblico e dell'integrazione della rete ciclopedonale tra i nuovi ambiti le stazioni, con riferimento anche ai progetti strategici sui percorsi di mobilità lenta.

Impatti rispetto a O.S.22

Oltre allo sviluppo della rete ciclabile in corrispondenza dei nuovi ambiti di trasformazione il Comune ha stanziato ulteriori risorse destinate alla manutenzione e all'incremento della rete ciclabile locale. Ulteriori benefici per la diffusione della mobilità ciclistica potranno inoltre derivare dalla realizzazione della velo stazione in corrispondenza della stazione di Garbagnate centro. Si segnala inoltre che il Piano Urbano del Traffico, di prossima realizzazione contribuirà a revisionare il sistema della mobilità ciclistica di Garbagnate.

Nella tabella seguente sono riassunti gli effetti potenzialmente indotti sugli obiettivi di sostenibilità ambientale dovuti all'attuazione degli ambiti di trasformazione e alla realizzazione dei progetti strategici. La lettura di tale tabella non prescinde dalle specifiche valutazioni illustrate nei paragrafi precedenti.

Gli effetti potenzialmente negativi sull'ambiente saranno oggetto, nel capitolo 10, di indicazioni circa i criteri di attuazione degli ambiti, nonché in merito alle misure di mitigazione e compensazione ambientale.

| | |
|---|---|
|  | = Effetti potenzialmente positivi |
|  | = Effetti incerti in relazione alle modalità attuative o all'evoluzione dello scenario di riferimento |
|  | = Effetti potenzialmente negativi |
|  | = Nessun effetto |

Tabella 9.4 - Matrice di riepilogo dei potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione del piano

| Fattori | Obiettivi di sostenibilità ambientale | AT.U | | | AT.R | | | | | | | | | | | AT.S | | | | Rete verde locale | | | Percorsi mobilità lenta | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|---|---|---|-------------------|----|----|-------------------------|----|----|----|----|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | | |
| Popolazione e salute umana | OS1 costruzione di un ambiente gradevole | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | ? | ? | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| | OS2 protezione dai rischi tecnologici | | + | | + | + | + | + | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aria e fattori climatici | OS3 riduzione dell'inquinamento atmosferico | - | - | | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| | OS4 riduzione dei gas climalteranti | - | - | | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| Acqua | OS5 miglioramento della qualità acque | | | | + | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OS6 uso razionale delle risorse idriche | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OS7 recupero degli ecosistemi acquatici | | | | + | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suolo | OS8 contenimento del consumo di suolo | - | - | - | + | + | + | + | + | + | ? | + | + | ? | + | + | + | ? | - | + | + | + | | | | | | | |
| | OS9 prevenzione dalla contaminazione dei suoli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| Flora, fauna e biodiversità | OS10 tutela e aumento della biodiversità | | - | | + | | | | | | | | + | + | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| | OS11 valorizzazione della rete ecologica | | - | | + | | | | | | | | + | + | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| | OS12 tutela delle superfici forestali | | | | | | | | | | | ? | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | OS13 valorizzazione del paesaggio | | - | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | | | ? | | + | + | + | | | | | | | |
| | OS14 recupero delle aree degradate | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | ? | ? | | | | | | | | | | |
| | OS15 miglioramento della qualità architettonica | | | + | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | | | ? | ? | | | | | | | | | |
| Rumore | OS16 tutela dall'inquinamento acustico | | | + | + | + | + | + | + | | | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Radiazioni | OS17 prevenzione inquinamento elettromagnetico | ? | ? | | | | | + | | | | ? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rifiuti | OS18 riduzione e recupero dei rifiuti | - | - | - | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | - | - | - | | | | | | | | |
| Energia | OS19 efficienza energetica e uso razionale dell'energia | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| | OS20 promozione delle fonti rinnovabili | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mobilità e trasporti | OS21 riduzione della congestione stradale | - | - | + | + | | | | + | | | | | | | | | | ? | ? | - | | | | + | + | + | + | + |
| | OS22 coordinamento territorio-trasporti | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + |
| | OS23 realizzazione della rete ciclabile | | | + | + | | | | | | + | | + | + | + | | | | | | | | | | + | + | + | + | + |



9.3 Considerazioni conclusive

Come illustrato nei capitoli precedenti, la valutazione dei potenziali effetti significativi del piano sull'ambiente è stata condotta sui due livelli, strategico - rispetto al sistema di obiettivi e azioni di piano - e di dettaglio - sugli ambiti di trasformazione e sulle azioni previste dal Documento di Piano.

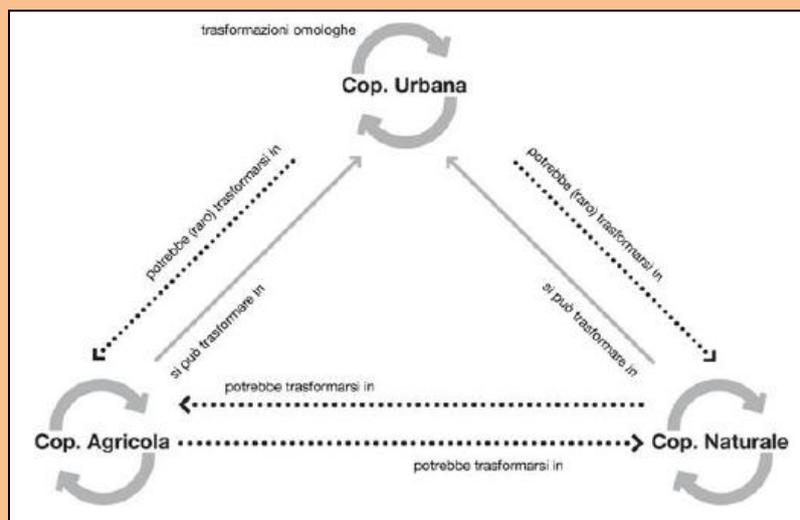
Dalla valutazione strategica del sistema di obiettivi di piano non emergono particolari criticità in termini ambientali; saranno comunque importanti le modalità con cui le previsioni di PGT verranno attuate. Un maggior grado di approfondimento è stato raggiunto con la valutazione degli ambiti di trasformazione, effettuata sui singoli comparti e, in maniera complessiva, sull'insieme delle previsioni degli ambiti medesimi.

La valutazione cumulativa degli effetti potenziali delle previsioni di piano evidenzia una potenziale criticità rispetto al consumo di suolo, dovuta in particolare alla situazione di partenza già sottolineata nell'analisi del contesto (cfr. precedente capitolo 4). Si precisa che con il termine "consumo di suolo" si vuole intendere, nel presente Rapporto, la misura delle superfici progressivamente artificializzate, ovvero che subiscono una trasformazione da uno stato meno artificiale e meno permanente ad uno artificiale e permanente (ad esempio, una copertura originariamente a destinazione d'uso agricola oppure forestale, naturale o seminaturale che diventa urbana). Per ulteriori dettagli si veda il box seguente.

Consumo di suolo

Non esiste, allo stato attuale, una definizione univoca e codificata per il consumo di suolo; è possibile tuttavia fare riferimento alla definizione utilizzata dall'Osservatorio Nazionale sui Consumi di Suolo (ONCS)¹⁹, che è mutuata da recenti rapporti elaborati dal Joint Research Centre e dall'Agenzia Europea per l'Ambiente²⁰.

Tale definizione si basa sull'interpretazione del cosiddetto "triangolo delle transizioni", rappresentato nella figura seguente, attraverso cui si concettualizzano le possibili trasformazioni delle coperture del suolo.



¹⁹ L'Osservatorio nazionale sui consumi di suolo è nato da un'iniziativa congiunta del Dipartimento di Architettura e Pianificazione (DIAP) del Politecnico di Milano, dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU) e di Legambiente (http://www.inu.it/attivita_inu/ONCS.html).

²⁰ Joint Research Centre - European Environment Agency "Urban Sprawl in Europe. The ignored Challenge", EEA Report, n. 10, 2006 e "Land accounts for Europe 1990-2000", EEA Report, n. 11, 2006.

Figura 0.15 - Triangolo delle transizioni

Fonte: Osservatorio Nazionale dei Consumi di Suolo

Nei vertici del triangolo si possono collocare le principali coperture del suolo (urbano, agricolo, naturale), mentre i lati rappresentano i caratteri delle possibili trasformazioni, che si differenziano per tipologia (omologa/non omologa), durata (transitoria/permanente) ed esito (artificiale/naturale/seminaturale). Lo schema classifica una trasformazione del suolo da copertura agricola (o naturale) a copertura urbana come permanente, non omologa e artificiale, mentre una trasformazione da copertura naturale ad agricola può essere considerata transitoria, non omologa e seminaturale. Le trasformazioni assumono dunque caratteri diversi a seconda del tipo di transizione cui sono soggette, ovvero della tipologia di origine e destinazione delle coperture. In particolare, le transizioni che implicano una trasformazione in copertura urbana alterano tutte le funzioni del suolo in modo permanente, a prescindere da eventuali definizioni procedurali o giurisprudenziali attribuibili ad una porzione di suolo. Queste trasformazioni possono pertanto essere considerate “consumo di suolo”.

Il suolo consumato a Garbagnate è pari attualmente a 5,5 km², contro una superficie totale comunale di 8,8 km² (caso A della tabella seguente), per un totale di circa il 62,5%. Il dato attuale è destinato ad aumentare in seguito all’attuazione dei piani esecutivi e programmi integrati previsti dal previgente PRG e non ancora realizzati, come indicato nello scenario di riferimento del piano (caso B). L’attuazione degli ambiti previsti dal PGT comporta un incremento del consumo di suolo del 0,6% circa, che porta a raggiungere un totale del 65,3% dell’intera superficie comunale (caso C).

Tabella 9.5 - Superficie e incidenza area urbanizzata, agricola extraurbana e naturale a Garbagnate Milanese nello stato attuale, in seguito ad attuazione dello scenario di riferimento e della realizzazione degli AT

| | | Suolo consumato (km ²) | Suolo agricolo o naturale (km ²) | Incidenza suolo consumato rispetto a superficie totale del Comune (%) |
|----------|--|------------------------------------|--|---|
| A | Stato attuale | 5,50 | 3,30 | 62,5% |
| B | In seguito ad attuazione ambiti scenario che comportano urbanizzazione | 5,70 | 3,10 | 64,7% |
| C | In seguito ad attuazione ambiti di scenario e AT che comportano urbanizzazione | 5,75 | 3,05 | 65,3% |

È infine opportuna una precisazione riguardo alla verifica di compatibilità delle previsioni di PGT, rispetto al PTCP di Milano attualmente vigente (2014), sul tema del consumo di suolo. La normativa di PTCP detta infatti disposizioni per il consumo di suolo non urbanizzato, al fine di contemperare le esigenze di tutela del territorio con le istanze di sviluppo insediativo (art. 84). La Provincia considera quale preconditione all’ammissibilità di incrementi delle espansioni urbanizzative l’avvenuto utilizzo di almeno l’80% delle previsioni dello strumento urbanistico comunale vigente, in termini di superficie lorda di pavimento (slp). Più nel dettaglio, tale quota include l’avvenuta attuazione o la programmazione in atto, attraverso piani attuativi già adottati, di una quota pari ad almeno l’80% della slp residenziale ed extraresidenziale - con esclusione della superficie destinata ad attrezzature nel PRG vigente. Il verificarsi di tale condizione nel caso di Garbagnate, come riportato nella Relazione del DdP di PGT, dà luogo alla possibilità di prevedere, nell’ambito del PGT, un incremento dell’”Indice del consumo di suolo” pari ad un valore

massimo del 2%. L'indice considerato è dato dal rapporto fra la superficie urbanizzata (intesa dal PTCP quale somma delle superfici esistenti e di quelle programmate con piano attuativo - ad uso residenziale, extraresidenziale, per infrastrutture di mobilità, per servizi e attrezzature pubbliche urbane, nonché per attrezzature di interesse generale, ad esclusione dei parchi urbani e territoriali - misurata alla data di adozione dello strumento urbanistico) e la superficie territoriale comunale. Il DdP prevede dunque previsioni di espansione della superficie urbanizzata coerenti con la soglia stabilita dal PTCP.

Si precisa che l'indice provinciale non risulta direttamente confrontabile con le percentuali di consumo di suolo riportate in tabella 9.6, a motivo del fatto che le modalità di calcolo degli indicatori presentano alcune differenze. A titolo di esempio, le aree a parco urbano sono state considerate artificiali alla stregua delle aree residenziali nel calcolo del consumo di suolo secondo l'ONCS, mentre sono escluse dal calcolo delle superfici urbanizzate nell'ambito dell'indice della Provincia. Tale discrepanza è giustificata dalla diversa finalità dei due indici di consumo di suolo: mentre il PTCP effettua valutazioni puramente urbanistiche, l'indicatore utilizzato nel presente Rapporto Ambientale vuole invece riferirsi alle funzionalità ecologiche dei suoli, che variano in funzione non solo della quantità ma anche della qualità e della localizzazione delle aree a verde.

9.3.1 Ulteriori Valutazioni Ambientali sugli Ambiti di Trasformazione

Alla luce delle valutazioni espresse si ritiene che non sia necessario sottoporre ad un'ulteriore valutazione ambientale strategica i piani attuativi che verranno proposti in corrispondenza degli ambiti di trasformazione individuati dal PGT, ad eccezione degli ambiti AT.U2, AT.R2.

Per l'AT.U2 un'ulteriore valutazione si rende necessaria per la notevole estensione dell'area coinvolta, per la presenza dell'elettrodotto e per la vicinanza alla stazione ferroviaria.

Per l'AT.R2 un'ulteriore valutazione permette di approfondire le caratteristiche di un progetto di notevole estensione e rilevanza, che coinvolge ambiti residenziali, produttivi, e servizi, oltre all'importante intervento di ripristino dell'alveo del torrente Guisa.

Per l'AT.R7, che interessa la Cascina Barianella, si sottolinea come un'ulteriore valutazione ambientale in fase attuativa possa garantire una migliore progettualità in particolare dal punto di vista della conservazione delle qualità paesaggistico-architettoniche dell'ambito anche per la vicinanza alle aree ricadenti nella proposta di ampliamento del Plis del Lura.

Per tutti gli ambiti dove si intende ricostruire su terreni precedentemente occupati da strutture produttive, per le quali non si è ritenuto necessario procedere ad una valutazione ambientale in fase attuativa, si sottolinea, come ampiamente riportato nel Documento di Piano, la necessità di procedere alle caratterizzazioni e alle bonifiche dei suoli.

10. Criteri ambientali per l'attuazione del piano e misure di mitigazione e compensazione

10.1 Inquadramento metodologico

In relazione agli effetti sulle componenti ambientali che l'attuazione delle previsioni di piano potenzialmente produce, messi in luce nel capitolo 9, nel presente capitolo sono proposti alcuni criteri ambientali per l'attuazione del PGT, nonché opportune misure di mitigazione e compensazione degli impatti negativi residui.

A questo proposito è opportuno premettere un chiarimento su cosa si vuole intendere, in questa sede, per "criteri ambientali", "misure di mitigazione" e "interventi di compensazione".

La compensazione costituisce infatti solo l'ultimo passo metodologico con cui la VAS si confronta per mirare al riequilibrio degli effetti sull'ambiente altrimenti non evitabili; essa non dovrebbe in alcun modo essere utilizzata a giustificazione di impatti che è possibile intercettare, prevenire o mitigare nel corso della progettazione e della realizzazione delle opere. A monte della fase di compensazione, pertanto, va promossa una corretta progettazione/pianificazione attuativa, che sia attenta all'ambiente, allo scopo di minimizzare, ove possibile, gli impatti delle previsioni di piano. Tali criteri ambientali, che il piano potrebbe recepire, ad esempio all'interno del suo apparato normativo, devono essere considerati in una fase precedente a quella dell'attuazione dell'intervento e sono finalizzati a prevenire/evitare, ove possibile, gli impatti delle opere. Successivamente si passa alla mitigazione degli impatti, con misure da realizzarsi contestualmente alle opere, volte ad abbattere o ridurre, ove possibile e significativo, gli effetti negativi delle opere sull'ambiente e sulla salute umana non evitabili attraverso una corretta progettazione. Solo in ultima analisi interviene la compensazione, che si propone di riequilibrare gli impatti residui che non è stato possibile mitigare.

A titolo chiarificatore si forniscono in figura alcune esemplificazioni dei concetti sopra esposti.

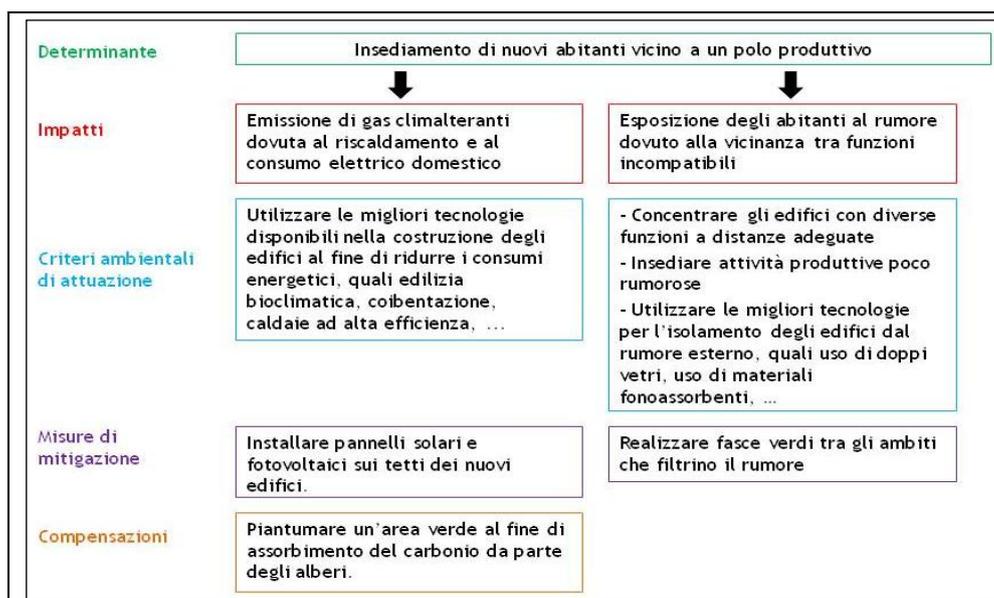


Figura 10.1 - Esempi di criteri ambientali, misure di mitigazione e misure di compensazione

Fonte: elaborazione Poliedra

10.2 Criteri ambientali per la fase di attuazione del piano

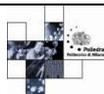
I principali potenziali effetti negativi rilevati nel capitolo 9 riguardano gli impatti dovuti all'insediamento di nuovi abitanti, che determinano l'incremento delle pressioni sul territorio (in termini di consumi energetici e idrici, produzione di rifiuti, ecc.). Essi possono essere ricondotti all'attuazione di tutti gli AT.R, AT.U e AT.S che prevedono l'insediamento di funzioni residenziali, ma anche terziario, commerciale e produttivo. In tabella sono illustrati i criteri ambientali che forniscono gli accorgimenti da adottare per una corretta progettazione/pianificazione attuativa di tutti gli ambiti di trasformazione.

Tabella 10.1 - Criteri ambientali di attuazione di tutti gli AT.R, AT.U e AT.S

| Criterio di attuazione per tutti gli AT.R, AT.U e AT.S | Fattori ambientali interessati e tipologia di impatto ridotto |
|---|--|
| <p>Anche in coerenza con il d.d.s. 20 dicembre 2007, n. 16188 "Linee orientative per l'incentivazione al riutilizzo delle aree urbane compromesse attraverso la promozione dell'edilizia sostenibile", dotare i nuovi edifici e quelli oggetto di ristrutturazioni delle migliori tecnologie per la riduzione e il controllo dei consumi energetici, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ caldaie ad alta efficienza ▪ sistemi radianti a bassa temperatura (a pavimento o a parete) per il riscaldamento degli ambienti ▪ sistemi di regolazione automatica della temperatura ▪ coibentazione degli edifici (es. isolamento finestre) ▪ impiego di tecniche di architettura bioclimatica nella realizzazione di nuove strutture (es. raffrescamento passivo, tetti verdi, muro di Trombe, serre solari) (si cfr. anche la d.g.r 3951/2006) ▪ installazione di contatori supplementari per rilevare i dati sul consumo complessivo di energia, sul consumo di elettricità e di altre fonti energetiche ▪ sistemi di illuminazione sia pubblica che privata ad alta efficienza energetica, lampioni solari, sistemi passivi di gestione dell'illuminazione interna e degli strumenti tecnologici (es. sensori di presenza, sensori di luminosità naturale) ▪ attestato di prestazione energetica (la cosiddetta targa energetica) per tutti gli edifici, nuovi o ristrutturati; per gli edifici di nuova edificazione si propone l'attestazione energetica in classe A o A+. Si ricorda l'obbligatorietà della certificazione energetica per gli edifici di nuova costruzione (d.g.r. 8745 del 2009 e s.m.i.) | <p>Energia, Aria e fattori climatici</p> <p>L'applicazione di accorgimenti che favoriscono l'efficienza energetica riduce i consumi energetici per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici e i consumi elettrici per l'illuminazione.</p> <p>La riduzione dei consumi energetici permette di ridurre anche l'inquinamento atmosferico e le emissioni climalteranti dovuti a riscaldamento domestico.</p> |
| <p>Dotare gli edifici di impianti di produzione di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili a servizio ed autoconsumo dell'edificio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ solare termico che contribuisca al fabbisogno di acqua calda sanitaria ▪ solare fotovoltaico a servizio dell'intera struttura ▪ pompe di calore geotermiche <p>Dotare gli ambiti produttivi e commerciali di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ impianti di micro-cogenerazione (energia elettrica e calore) o micro-trigenerazione (energia elettrica, calore, | <p>Energia, Aria e fattori climatici</p> <p>La realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica o termica negli edifici residenziali e produttivi/ commerciali permette la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili (FER) distribuite sul territorio. La diffusione delle FER permette di ridurre le emissioni climalteranti dovute a riscaldamento domestico.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>raffrescamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tecnologie di recupero del calore per il riscaldamento degli ambienti (es. recupero del calore da sistemi di refrigerazione, ventilazione, acque di scarico) | |
| <p>Installare i seguenti dispositivi per il risparmio idrico e il controllo dei consumi idrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ riduttori di flusso e/o scarichi doppi nei WC ▪ impianti per il recupero e l'impiego di acqua piovana o non potabile ▪ predisposizione degli impianti per la rete duale degli scarichi ▪ negli ambiti produttivi, del terziario e commerciali: erogatori temporizzati di acqua (a pulsante, a pedale o a gettone) e contatori per il consumo di acqua per poter rilevare i dati delle varie attività e/o macchine presenti <p>Completare l'allacciamento fognario delle aree che ancora non sono collegate e lo sviluppo della rete fognaria nel resto del territorio comunale.</p> | <p>Acqua</p> <p>La realizzazione di accorgimenti per il controllo dei consumi idrici permette di risparmiare la risorsa idrica ed evitare sprechi. Inoltre la realizzazione della rete duale permette di evitare il sovraccarico della rete di fognatura e un miglior funzionamento del depuratore.</p> |
| <p>Favorire, sia per gli insediamenti di nuova edificazione che per quelli oggetto di recupero, il ricorso a parcheggi a raso, caratterizzati da pavimentazioni semipermeabili e da alta dotazione arboreo-arbustiva.</p> | <p>Suolo, Paesaggio</p> <p>La pavimentazione semipermeabile dei parcheggi contribuisce almeno in parte a salvaguardare le funzioni traspiranti del suolo. Le barriere vegetazionali riducono l'impatto visivo e fungono da schermo per le emissioni acustiche ed atmosferiche.</p> |
| <p>Promuovere la raccolta differenziata, attraverso un'adeguata informazione dei residenti sulle corrette modalità di raccolta dei rifiuti anche attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ adeguati contenitori per la raccolta differenziata nelle parti comuni degli edifici residenziali e nelle loro immediate vicinanze ▪ materiali informativi e/o bacheche informative nelle parti comuni <p>Laddove possibile promuovere la raccolta di rifiuti organici avviandoli al compostaggio domestico.</p> | <p>Rifiuti</p> <p>La presenza di strutture dedicate alla raccolta dei rifiuti all'interno degli edifici favorisce la diffusione della raccolta differenziata.</p> |
| <p>Promuovere l'adozione del sistema di gestione ambientale EMAS²¹ per le attività produttive esistenti e per quelle che saranno insediate in futuro.</p> | <p>Aria e fattori climatici, Acqua, Suolo, Popolazione e salute umana, Rumore, Rifiuti</p> <p>La certificazione EMAS garantisce l'adozione di migliori tecnologie ambientali e dunque il contenimento degli impatti del comparto produttivo sull'ambiente.</p> |
| <p>Favorire l'utilizzo delle biciclette per spostamenti medio-brevi attraverso la dislocazione nei punti chiave del territorio comunale (scuole, edifici pubblici, impianti sportivi, ospedale, ...) di rastrelliere per biciclette.</p> <p>Prevedere inoltre delle postazioni di ricovero biciclette, sicuro e accessibile, all'interno dei cortili degli edifici di nuova costruzione sia per quanto riguarda gli ambiti residenziali che per ambiti produttivi/terziari.</p> | <p>Aria e fattori climatici, Rumore, Popolazione e salute umana</p> <p>L'aumento degli spostamenti su bicicletta può contribuire alla diminuzione dell'uso dell'auto, con conseguente vantaggio per la salute umana e diminuzione delle emissioni atmosferiche ed acustiche.</p> |

²¹ EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) è uno strumento volontario inizialmente introdotto dal regolamento comunitario 1836/1993 con lo scopo di migliorare le prestazioni dei siti produttivi. Il regolamento 761/2001 ha successivamente definito lo schema EMAS 2, che integra la norma ISO14000 all'interno del sistema di gestione ambientale comunitario.



| | |
|---|--|
| <p>Per gli ambiti che vedono la dismissione o la riconversione di strutture produttive il suolo deve essere oggetto di caratterizzazione ed eventualmente di bonifica e messa in sicurezza.</p> | <p>Suolo La bonifica dell'ambito permette di ridurre l'inquinamento dei suoli.</p> |
| <p>Dimensionare adeguatamente la dotazione di servizi, nonché una adeguata strutturazione della viabilità anche ciclopedonale, soprattutto per gli ambiti che prevedono un consistente insediamento di nuovi abitanti.</p> | <p>Mobilità e trasporti È necessario adeguare i servizi al numero di abitanti insediabili.</p> |
| <p>Localizzazione di funzioni all'interno degli ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ per gli ambiti parzialmente sovrapposti ad aree boscate e/o agricole limitare l'area edificata verso le aree già attualmente edificate; ▪ per gli ambiti localizzati vicino a linee ad alta tensione, in particolare AT.R4, AT.R8, AT.U1 e AT.U2, localizzare le funzioni compatibilmente con le fasce di rispetto dell'elettrodotto; | <p>Suolo, Biodiversità, Radiazioni</p> <p>La concentrazione dell'edificato vicino alle aree già urbanizzate riduce la dispersione urbana e limita gli effetti sulla saldatura tra gli urbanizzati e permette il mantenimento parziale delle aree libere. Tale accorgimento è funzionale anche alla conservazione del SIC Pineta di Cesate.</p> <p>Una corretta progettazione delle funzioni nell'ambito permette di evitare effetti dell'inquinamento elettromagnetico sulla popolazione.</p> <p>Una corretta localizzazione delle funzioni in coerenza con quelle già presenti e la previsione di aree libere, su cui eventualmente realizzare fasce di mitigazione, permette di prevenire gli eventuali impatti dovuti al conflitto tra funzioni produttiva e residenziale.</p> |
| <p>Promuovere interventi costruttivi integrati con il contesto in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ scelte tipologiche e aspetti dimensionali: gli interventi devono essere coerenti con il contesto, anche in termini di altezze, volumetrie e allineamenti, e non devono dar luogo a "disturbo" o "intrusione" visiva rispetto al manufatto originale, agli edifici circostanti e alle forme del paesaggio naturale; ▪ eliminazione o riduzione del grado di interferenza percettiva: utilizzo di materiali e tecniche tipici della tradizione locale, piantumazione di impianti di vegetazione arboreo-arbustiva autoctona al fine di integrare il più possibile gli elementi di progetto, per non interferenza o per omogeneizzazione, con il contesto, attenzione alla relazione visiva tra le opere e gli elementi di valore esistenti; ▪ utilizzo di tecniche di bioarchitettura/ bioedilizia/ architettura bioclimatica, con attenzione all'utilizzo dei materiali (naturali, riciclati o riciclabili) o all'orientamento dei manufatti (funzionale in termini di illuminazione, areazione, esposizione termica degli ambienti). ▪ scelta dei materiali e tecniche di restauro/recupero, con particolare attenzione all'adozione di soluzioni rispettose dei caratteri originali del manufatto. <p>Si veda in proposito la d.g.r. 11045/2002 sulle Linee guida per l'esame paesistico dei progetti</p> | <p>Paesaggio</p> <p>L'applicazione degli accorgimenti descritti determina un corretto inserimento paesistico dell'opera nel contesto promuovendo una tipologia costruttiva omogenea e caratterizzante il territorio.</p> |

La tabella che segue indica invece alcuni criteri per l'attuazione degli ambiti AC e dei progetti strategici previsti dal Documento di Piano.

Tabella 10.2 - Criteri ambientali di attuazione per gli AC e per i progetti strategici

| Criterio di attuazione | Fattori ambientali interessati e tipologia di impatto ridotto |
|---|--|
| <p>Progettare e realizzare il sistema delle aree verdi in coerenza con quanto indicato nell'allegato alla d.g.r. 16039/2004 "La valorizzazione delle aree verdi".</p> <p>Per interventi sul sistema rurale-paesistico-ambientale seguire le indicazioni della d.g.r. 8515/2008 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali".</p> <p>Ove possibile, eseguire azioni di rinaturazione, ricostruzioni di unità ecosistemiche o integrazioni di progetti di opere secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica, in accordo alla d.g.r. 48740/2000 "Approvazione direttiva «Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica»".</p> <p>Negli AC in cui sono previsti parcheggi è necessario prevedere una adeguata dotazione arborea.</p> | <p>Biodiversità, Paesaggio</p> <p>Una corretta progettazione degli interventi di carattere ambientale garantisce che non si determinino potenziali impatti negativi sulla biodiversità e sul paesaggio.</p> |

Ad integrazione dei criteri proposti si inserisce il contributo di ARPA Lombardia che individua le "buone pratiche" prioritarie da adottare per la minimizzazione dell'impatto delle azioni previste.

| |
|---|
| <p>Energia</p> <p>Promuovere l'adozione di misure di risparmio energetico per le nuove edificazioni così come per le ristrutturazioni. Si ritiene che i nuovi edifici residenziali debbano garantire, come minimo livello di sostenibilità, il raggiungimento della classe energetica B. Valutare la possibilità di allacciamento alla rete di teleriscaldamento, se tecnicamente fattibile.</p> <p>Si consiglia di dotare gli edifici con impianti per la produzione di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili come:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ solare termico che contribuisca al fabbisogno di acqua calda sanitaria ▫ solare fotovoltaico, possibilmente a servizio dell'intera struttura <p>Effettuare un censimento degli impianti termici esistenti al fine di individuare i più obsoleti ed in particolare l'eventuale presenza di centrali termiche alimentate con combustibili altamente inquinanti</p> <p>Per fabbricati plurifamiliari, tipologia edilizia caratteristica del territorio comunale, in caso di sostituzione degli impianti è necessario intervenire con installazioni centralizzate ad alta efficienza, con esclusione di caldaie autonome;</p> <p>Per le attività produttive e commerciali si consiglia di prevedere impianti di micro-cogenerazione (energia elettrica e calore) o micro-tri- generazione (energia elettrica, calore, raffrescamento)</p> |
| <p>Risparmio idrico</p> <p>Promuovere l'adozione di misure di risparmio idrico per le nuove edificazioni così come per le ristrutturazioni</p> <p>Per i nuovi insediamenti, progettazione di reti separate per le acque bianche e nere e il recupero delle acque meteoriche</p> |
| <p>Suolo</p> <p>Relativamente alla qualità dei terreni degli AT, data la presenza, in alcuni ambiti di trasformazione, di pregresse attività produttive, possibile fonte di inquinamento per le matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee, si dovrà prevedere un'indagine preliminare sui parametri oggetto di presumibile inquinamento, al fine di verificare la compatibilità di tali suoli con le destinazioni d'uso previste dal PGT.</p> <p>Si ricorda che, prima dell'attuazione degli interventi previsto dal PGT, dovrà essere certificata l'avvenuta bonifica dei suoli secondo la destinazione d'uso degli stessi (residenziale o produttivo/commerciale).</p> |
| <p>Flora, fauna e biodiversità</p> |

| |
|---|
| Salvaguardare il più possibile le aree boscate esistenti e consentire l'eventuale continuità con aree verdi circostanti. Mettere a sistema nuove aree verdi. |
| Mobilità e trasporti |
| Favorire l'utilizzo delle piste ciclabili attraverso la dislocazione nei punti "chiave" del territorio comunale (scuole, sede comunale, centri sportivi, etc.) di rastrelliere per biciclette, anche imponendone la collocazione ai soggetti privati gestori delle attività attrattrici degli spostamenti Incentivare/riorganizzare il trasporto pubblico perseguendo la diffusione capillare del servizio. Al fine di evitare problemi di congestionamento del traffico, si consiglia di prevedere sistemi di viabilità dimensionati in funzione dell'incremento di traffico di persone e merci indotto dai nuovi complessi industriali e commerciali |
| Rete fognaria e impianto di depurazione |
| Si richiede di verificare la capacità residua del depuratore considerando anche le prospettive di ampliamento residenziale/produttivo/commerciale previste nei PGT dei comuni consorziati. In caso di inadeguatezza, prevedere l'aumento della capacità di carico del depuratore o soluzioni alternative da concordarsi con l'Ente Gestore. |

10.3 Misure di mitigazione

Come chiarito nelle premesse metodologiche, alcuni potenziali impatti, legati a specifici ambiti di trasformazione, non sono eliminabili solo attraverso un'adeguata progettazione degli edifici secondo i criteri ambientali indicati nel paragrafo precedente. In particolare tali effetti riguardano il consumo di suolo e la riduzione di aree naturali e agricole, la saldatura tra nuclei urbanizzati, il conflitto tra funzioni, l'inquinamento acustico e l'inquinamento elettromagnetico. Vengono dapprima indicate opportune azioni mitigative da applicare a tutti gli ambiti e di seguito alcune misure specifiche per ciascun ambito, tali da ridurre/abbattere, ove possibile, gli impatti.

Tabella 10.3 - Misure di mitigazione per gli AT.R, AT.U e AT.S

| Misure di mitigazione per tutti gli AT.R, AT.U e AT.S | Tipologia di impatto mitigato |
|--|---|
| Dotare i nuovi ambiti di trasformazione di percorsi ciclopedonali o connettere adeguatamente gli ambiti alla rete ciclopedonale e realizzare spazi di ricovero e parcheggi per biciclette. | La realizzazione di percorsi negli ambiti permette di incrementare capillarmente la rete ciclabile. |
| Realizzare fasce verdi di profondità adeguata e sestì di impianto caratterizzati da una buona densità di alberi e arbusti, soprattutto tra edifici con funzioni diverse. Con la finalità di conseguire un corretto inserimento paesaggistico ed un concreto contributo alla funzionalità della rete ecologica locale, la selezione degli alberi e degli arbusti dovrà riferirsi a specie autoctone ed ecologicamente idonee al sito, in relazione alla specifica localizzazione dell'intervento. | La realizzazione di fasce verdi permette di limitare il conflitto tra funzioni diverse creando aree filtro per il rumore e un adatto inserimento paesaggistico. |
| <u>Misure di mitigazione in fase di cantiere:</u> Adottare misure per minimizzare disagi sul traffico privato, disfunzioni sulla regolarità del servizio di trasporto pubblico e interferenze sui percorsi relativi alla mobilità non motorizzata. Adottare misure di contenimento del rumore, in particolar modo in prossimità di strutture/aree sensibili (scuole, ospedali, case di cura, ecc.). | In fase di cantiere è opportuno minimizzare gli impatti, seppure temporanei, sul territorio. |

| Misure di mitigazione per l'AT.R2 | Tipologia di impatto mitigato e Obiettivo di sostenibilità ambientale di riferimento |
|---|--|
| Particolare attenzione va posta nell'insediamento di funzioni | La realizzazione di fasce di mitigazione permette di |

| | |
|---|--|
| diverse tra loro, quindi tra i nuovi edifici residenziali e l'area produttiva, sul lato est dell'ambito, deve essere realizzata una fascia di mitigazione ambientale, che funga da schermo visivo e filtro per l'inquinamento acustico. | ridurre gli impatti dovuti al conflitto tra funzioni produttiva e residenziale, quali ad esempio l'inquinamento acustico, e fungere da schermatura visiva. |
|---|--|

| | |
|---|---|
| Misure di mitigazione per l'AT.R7 | Tipologia di impatto mitigato e Obiettivo di sostenibilità ambientale di riferimento |
| Nell'area limitrofa alla cascina sono presenti delle superfici arboree che possono fungere da schermo fra la funzione residenziale prevista nell'ambito e quelle produttive limitrofe. Andrà inoltre preservata ed eventualmente rafforzata la fascia a nord che costeggia il percorso della futura Greenway. | La realizzazione di fasce di mitigazione permette di ridurre gli impatti dovuti al conflitto tra funzioni produttiva e residenziale, quali ad esempio l'inquinamento acustico, e fungere da schermatura visiva. |

| | |
|--|---|
| Misure di mitigazione per l'AT.R8 | Tipologia di impatto mitigato e Obiettivo di sostenibilità ambientale di riferimento |
| Nell'area sud dell'ambito andranno preservate e/o integrate le fasce arboree che permettono una separazione graduale ed una migliore integrazione tra le funzioni residenziali ed il parco | La realizzazione di fasce di mitigazione permette di ridurre il conflitto tra funzioni diverse, e di garantirne una migliore convivenza anche dal punto di vista paesaggistico. |

| | |
|---|--|
| Misure di mitigazione per l'AT.U1 | Tipologia di impatto mitigato e Obiettivo di sostenibilità ambientale di riferimento |
| Conservare, ove possibile, le alberature attualmente presenti nel comparto, che permettono di garantire una fascia filtro per attutire il rumore causato dal traffico della strada posta a ovest dell'ambito. | La realizzazione di fasce di mitigazione permette di ridurre l'impatto acustico dovuto alla presenza della strada. |

| | |
|---|---|
| Misure di mitigazione per l'AT.U2 | Tipologia di impatto mitigato e Obiettivo di sostenibilità ambientale di riferimento |
| L'ambito confina ad ovest con il contesto produttivo mentre sugli altri lati sono presenti altre funzioni tra cui campi agricoli e residenze. Lungo questi tratti del perimetro dell'ambito dovrà essere posta particolare cura nel realizzare fasce arboree che fungano da filtro, limitando i possibili impatti visivi e acustici in particolare. | La realizzazione di fasce di mitigazione permette di ridurre gli impatti dovuti al conflitto tra funzioni produttiva e residenziale, quali ad esempio l'inquinamento acustico, e fungere da schermatura visiva. |

10.4 Principi di compensazione

10.4.1 Caratteristiche delle misure compensative e modalità di attuazione

Per gli impatti ambientali residui che non è possibile eliminare attraverso l'applicazione dei criteri ambientali e delle misure di mitigazione è opportuno stabilire, in maniera preventiva, una congrua compensazione in termini di opere ambientali. Le misure di compensazione, da prevedersi preferibilmente in prossimità dell'intervento che genera gli impatti, possono però essere localizzate anche in aree non necessariamente attigue, purché particolarmente significative e prioritarie per il territorio comunale, contribuendo ad esempio a risanare criticità ambientali rilevanti,

a valorizzare i punti di forza naturalistico-ambientali, ecc.. Le misure devono inoltre essere preferibilmente omologhe, ossia devono compensare la stessa componente ambientale danneggiata dall'azione cui sono riferite. Laddove tuttavia sia impraticabile o scarsamente significativo intraprendere azioni dirette a compensare la medesima componente impattata, è comunque possibile individuare misure di compensazione che riguardano fattori ambientali diversi da quelli effettivamente danneggiati. Altro aspetto da considerare è la permanenza delle misure compensative, la cui durata deve essere adeguata e commisurata alla persistenza nel tempo degli effetti negativi indotti dall'opera sulle risorse naturali e sul paesaggio. È pertanto necessario tenere conto anche del rischio intrinseco di degrado e di danneggiamento delle opere compensative e delle risorse necessarie alla loro gestione. Ad esempio, per interventi di rimboschimento o di allestimento di nuove aree verdi, oltre ai costi della messa in opera, occorre considerare anche gli oneri legati alle attività di manutenzione e gestione della vegetazione, che sono fondamentali per mantenerne le diverse funzioni e per prevenire i processi di degrado.

Anche in considerazione delle priorità che emergono dall'analisi SWOT riportata nel precedente capitolo 6, alcuni esempi di tipologie di misure compensative di rilievo per il territorio garbagnatese possono essere:

- il completamento e l'estensione della rete di percorsi ciclopeditoni (ad esempio di collegamento al percorso previsto lungo il canale Villoresi), a favore dello sviluppo della mobilità lenta e della riduzione della congestione da traffico stradale, nonché del miglioramento della qualità dell'aria;
- il risanamento della qualità delle acque dei torrenti Guisa e Nirone, anche attraverso l'incremento delle utenze allacciate alla rete fognaria e a collettori fognari e lo sviluppo della rete duale;
- la rinaturalizzazione o quanto meno il ripristino della permeabilità di aree dismesse o di porzioni di suolo impermeabile e, più in generale, l'incremento delle aree destinate a verde urbano o extraurbano;
- la tutela e la valorizzazione delle aree di particolare pregio ambientale (Groane e Pineta di Cesate) e degli elementi rilevanti della rete ecologica, nonché il potenziamento naturalistico anche in aree interne al Parco delle Groane.

In particolare le aree verso le quali indirizzare prioritariamente le compensazioni sono quelle definite dai principali progetti strategici del Documento di Piano, ovvero la Greenway e l'Anello verde-azzurro.

L'operatore che attua un AT.R o un AT.U pertanto, oltre ad acquisire le aree degli ambiti AC da cedere al Comune qualora si avvalga del meccanismo perequativo, potrebbe essere chiamato a realizzare direttamente, contestualmente all'attuazione dell'ambito di trasformazione, alcuni specifici interventi previsti dal Comune nell'ambito dei suddetti progetti strategici. L'entità degli interventi compensativi deve essere comunque commisurata ed equivalente agli impatti residui indotti sull'ambiente nell'ambito di trasformazione. Va quindi identificato il meccanismo di calcolo delle equivalenze degli interventi compensativi rispetto agli effetti negativi residui da bilanciare, una volta adottate le misure di prevenzione e di mitigazione più opportune. Tra i fattori da considerare per la stima di misure compensative equivalenti rientrano certamente i valori ambientali, naturali, paesaggistici ed economici dell'area impattata e delle superfici prescelte per la compensazione, l'intensità degli impatti previsti e l'estensione territoriale su cui incidono, il tempo necessario per il ripristino delle unità ambientali danneggiate²². L'individuazione delle misure di compensazione, nonché le relative modalità di intervento, possono essere definite nell'ambito di una apposita Convenzione tra l'Amministrazione pubblica ed il soggetto attuatore; a garanzia di una effettiva compensazione, quest'ultima va comunque realizzata al più contestualmente, a livello temporale, alla trasformazione dell'ambito e non dopo la realizzazione degli interventi dell'ambito in questione.

²² Un esempio di meccanismo per il calcolo di misure compensative equivalenti è contenuto nel d.d.g. 7 maggio 2007 n. 4517 "Criteri e indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale". Sebbene riferito ad opere viabilistiche, i principi del decreto possono essere applicati anche ad altre tipologie di opere.

Se ciò non fosse praticabile, al proponente dovrebbe essere richiesta una congrua quota, in termini di monetizzazione, per la realizzazione di opportune misure ambientali, specificamente dedicata alla realizzazione dei progetti strategici.

Caso particolare costituiscono le compensazioni dovute al consumo di aree agricole nello stato di fatto ed alla trasformazione del bosco, di cui si tratta nei seguenti paragrafi.

10.4.2 Compensazione per il consumo di aree agricole

Per quanto in particolare riguarda la compensazione dovuta al consumo di aree agricole, ai sensi dell'articolo 43 della l.r. 12/2005 e s.m.i. "gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità". La d.g.r. 8758/2008 indica inoltre che "gli interventi di utilizzo dei contributi saranno mirati al potenziamento della dotazione verde comunale, dei corridoi ecologici e del sistema del verde di connessione tra il territorio rurale ed edificato, elementi che, declinati nel Piano dei Servizi, sviluppano e articolano a livello locale la Rete Verde Regionale e la Rete Ecologica". I contributi percepiti possono essere utilizzati direttamente dal Comune oppure destinati a un fondo regionale su scelta comunale, ove non siano utilizzati entro 3 anni dalla riscossione.

Con deliberazione consiliare d.c.c. 16 aprile 2009, n. 20 il Comune di Garbagnate ha individuato le aree agricole nello stato di fatto, a partire dalla proposta effettuata da Regione Lombardia. Il risultato è visibile nella figura seguente.

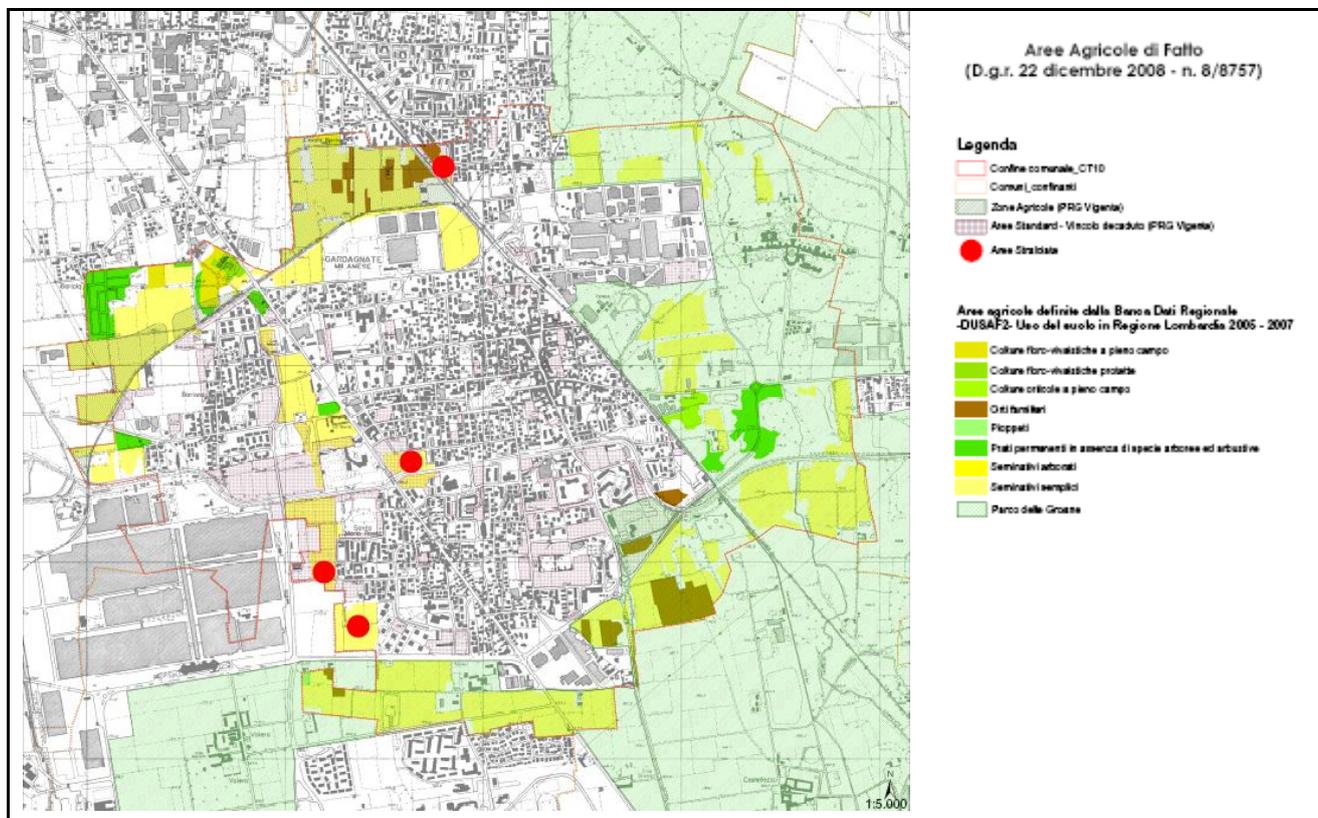


Figura 10.2 - Aree agricole nello stato di fatto. Con un punto rosso sono indicate in particolare le aree stralciate rispetto a quelle proposte da Regione Lombardia
Fonte: Comune Garbagnate Milanese

Fra gli ambiti di trasformazione di PGT, insiste su un'area agricola nello stato di fatto - per cui si applica quindi la maggiorazione prevista dalla delibera regionale per ogni tipo d'intervento edilizio - solo l'ambito AT.U2. La maggiorazione del contributo di costruzione in tali aree può essere colta come opportunità per la valorizzazione del sistema rurale, paesistico e ambientale.

11. Analisi di coerenza esterna

Viene presentata in questo capitolo l'analisi della coerenza esterna degli obiettivi di PGT rispetto agli obiettivi mutuati dagli strumenti di pianificazione e programmazione, di livello regionale, provinciale e sovracomunale, attualmente vigenti o in avanzato corso di definizione, di riferimento il territorio di Garbagnate, compresi i PGT dei Comuni limitrofi. Il quadro programmatico complessivo e gli obiettivi dei diversi strumenti considerati sono elencati nell'allegato E al presente Rapporto Ambientale. L'analisi di coerenza prende in esame, in particolare, i contenuti di carattere ambientale dei piani e programmi, con la finalità di mettere in luce eventuali lacune o contraddizioni tra tali strumenti e i contenuti di PGT.

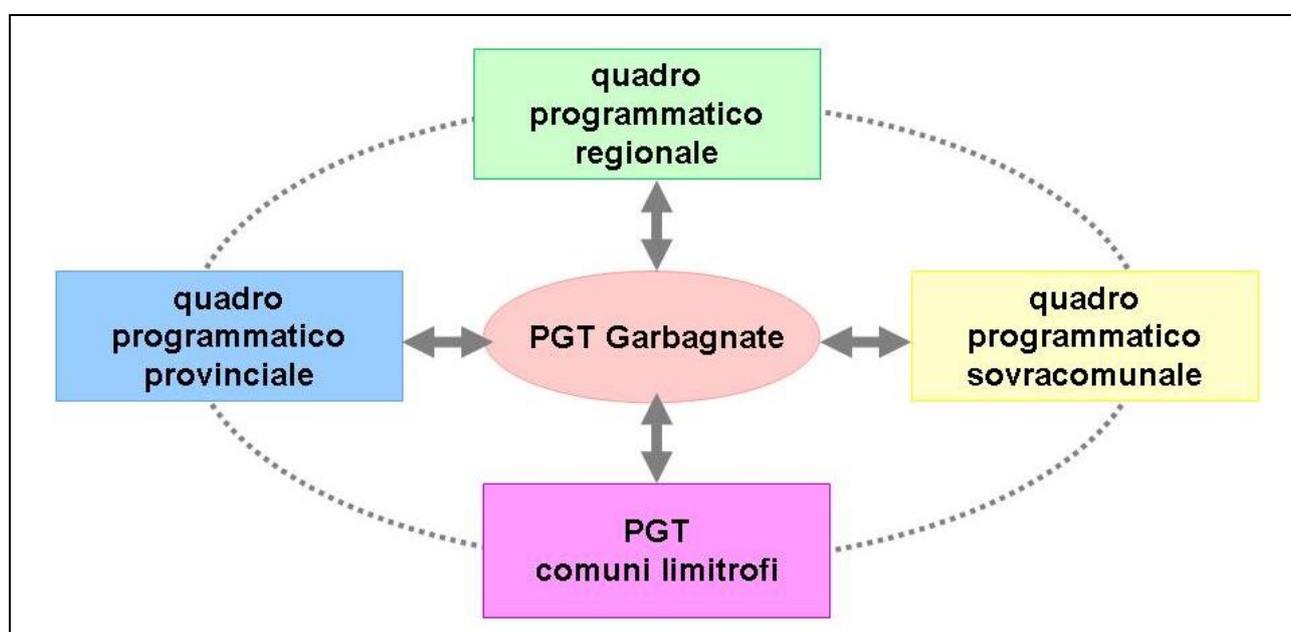


Figura 11.1 - Schema degli strumenti pianificatori e programmatori rispetto ai quali verificare la coerenza esterna del PGT di Garbagnate.

L'analisi di coerenza viene verificata, nelle tabelle dei successivi paragrafi, attraverso un confronto fra gli obiettivi degli strumenti considerati (riportati nelle colonne di sinistra) e gli obiettivi, linee d'azione e criteri attuativi del PGT; nelle colonne di destra delle tabelle è fornito il giudizio circa il grado di coerenza. Il giudizio è preceduto da un simbolo che lo sintetizza: (++) nel caso di completa coerenza e di strumenti pianificatori altamente sinergici; (+) nel caso di un buon livello di coerenza; (n.d.) nel caso in cui non vi sia coerenza a motivo del fatto che il tema trattato non è di competenza del PGT.

11.1 Coerenza con il quadro programmatico regionale

A livello regionale, i principali riferimenti in materia di ambiente per il PGT di Garbagnate Milanese sono costituiti dal Piano Territoriale Regionale (PTR) e da una serie di strumenti settoriali (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria per la lotta all'inquinamento atmosferico, Piano per una Lombardia Sostenibile, Programma di Tutela e Uso delle Acque,

Piano Paesistico Regionale, Programma Energetico Regionale e Piano d'Azione per l'Energia, Piano regionale di Gestione dei Rifiuti.

Ai fini della verifica di coerenza degli obiettivi del PGT, dal sistema degli obiettivi del PTR, in particolare dalla declinazione tematica e territoriale, possono essere estratti gli obiettivi di riferimento per gli aspetti ambientali, elencati nella tabella seguente, insieme ad una sintetica nota relativa al livello di coerenza del PGT.

La tabella 11.1 mostra il livello di coerenza tra obiettivi di PTR e obiettivi di PGT. Le considerazioni di verifica di coerenza tra gli obiettivi di PGT e gli obiettivi dei piani e programmi di settore vigenti a livello regionale sono sintetizzate in tabella 11.2.

Tabella 11.1 - Livello di coerenza tra obiettivi territoriali di PTR per il sistema metropolitano e PGT di Garbagnate

| Obiettivi PTR per il sistema metropolitano | Livello di coerenza con il PGT |
|---|--|
| Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale | (+) Per quel che concerne la riduzione dell'inquinamento atmosferico, alcune previsioni o indicazioni di PGT hanno l'effetto di migliorare la qualità dell'aria (ad es. i progetti strategici sui percorsi di mobilità lenta e sulla ricostruzione della trama verde in ambito urbano, o ancora i criteri di attuazione per la riduzione dei consumi energetici negli ambiti di trasformazione). Per quanto riguarda il suolo e le risorse idriche, il Documento di Piano attribuisce indice maggiori per gli AT.R, al fine di favorire il recupero di aree compromesse. Il recupero di tali aree presuppone la bonifica dei terreni e quindi anche un miglioramento della qualità delle acque sotterranee. Inoltre, i criteri di attuazione indicati nel Rapporto Ambientale hanno lo scopo di ridurre i consumi idrici dovuti all'incremento di popolazione. Per quanto contenute, le previsioni di trasformazione che vengono individuate e in particolare il nuovo carico antropico previsto potrebbe comunque indurre potenziali pressioni sulle risorse naturali (in particolare aria, acqua, suolo). Rispetto al rumore, i criteri di attuazione del PGT prevedono particolari accorgimenti allo scopo di tutelare i recettori dall'inquinamento acustico. Infine, per ciò che attiene al sistema produttivo, non è previsto l'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante. |
| Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale | (+) Il PGT si propone di valorizzare le connessioni verdi est-ovest estendendo le aree comprese all'interno del Parco delle Groane e del PLIS del Lura. Tali aree, di cintura metropolitana rispetto al polo milanese, rivestono un ruolo primario per il riequilibrio del territorio, costituendo aree per la fruizione e la ricreazione dei residenti, nonché ambiti privilegiati per il contenimento delle pressioni insediative. |
| Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità | (++) Il progetto strategico di Anello verde-azzurro è specificamente volto a riqualificare le aree lungo il Canale Villoresi e promuove il recupero degli ambienti |

| | |
|---|--|
| | acquatici. Parte del torrente Guisa attualmente interrata verrà restituita al suo stato naturale in corrispondenza degli interventi sull'AT.R2. Sono inoltre date indicazioni relativamente al completamento della rete fognaria e di depurazione, allo scopo di migliorare la qualità delle acque. |
| Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia | (n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. |
| Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee | (n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. |
| Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili | (++) Per quanto di competenza del PGT, i progetti strategici sulla mobilità ciclopedonale contribuiscono alla realizzazione di questo obiettivo, anche in termini di sviluppo della mobilità a basso impatto. |
| Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio | (+) Pur non espressamente indicato quale obiettivo nel PGT, quest'ultimo contiene comunque indicazioni volte alla riqualificazione degli ambiti degradati, alla tutela del suolo libero e alla valorizzazione del sistema del verde. |
| Riorganizzare il sistema del trasporto merci | (n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. |
| Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso il sistema produttivo d'eccellenza | (n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. |
| Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio | (++) La terza linea di sviluppo del PGT prevede di favorire il recupero dei nuclei storici del Comune in modo da valorizzare gli ambiti territoriali più centrali della città. I progetti strategici sulla rete verde, così come i temi affrontati dalla prima linea di sviluppo del PGT "il verde come risorsa" contribuiscono inoltre alla valorizzazione paesistica del territorio comunale. |
| EXPO - Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio | (++) Attraverso le vie d'acqua nord e l'anello verde azzurro verranno realizzate opere per la collettività che rimarranno sul territorio di Garbagnate quali nuove piste ciclabili |
| <p>Uso del Suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitare l'ulteriore espansione urbana - Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio - Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale - Evitare la dispersione urbana - Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture - Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile - Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico | (++) Il PGT è fortemente incentrato sulla linea di sviluppo "ricostruire la città costruita", attraverso interventi che rendono più omogeneo il tessuto esistente risolvendo le principali incongruità attualmente presenti sul territorio. Anche per favorire questo obiettivo il Documento di Piano attribuisce indice maggiori per gli AT.R, al fine di favorire il recupero di aree compromesse. Gli AC sono localizzati in larga misura in aree intercluse nell'urbanizzato, evitando dunque un'eccessiva dispersione urbana. |

Tabella 11.2 - Livello di coerenza tra obiettivi dei piani e programmi regionali di settore e PGT di Garbagnate

| Fattori ambientali | Piano di settore e obiettivi | Livello di coerenza con il PGT |
|-----------------------------|--|--|
| Aria e fattori climatici | Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Obiettivo è la riduzione dell'inquinamento atmosferico agendo in forma integrata sulle diverse sorgenti emissive. | (+) Grazie al nuovo regolamento energetico e al PAES, a cui il PGT fa riferimento sui temi energetici, si prevedono miglioramenti per quanto riguarda le emissioni atmosferiche imputate al settore energetico, in particolare al riscaldamento civile. Il PGT inoltre promuove interventi a favore della mobilità ciclabile, con l'intenzione di contribuire alla riduzione dell'uso dei mezzi motorizzati e quindi per il miglioramento della qualità dell'aria. |
| | Piano per una Lombardia Sostenibile Obiettivo per i fattori climatici è la riduzione del 13% delle emissioni di CO2 rispetto al 2005 nei settori dei trasporti, edilizia, agricoltura, servizi, industria. | (+) Grazie al nuovo regolamento energetico e al PAES, a cui il PGT fa riferimento sui temi energetici, si prevedono miglioramenti per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti imputate al settore energetico, in particolare al riscaldamento civile. Il PGT inoltre promuove interventi a favore della mobilità ciclabile, con l'intenzione di contribuire alla riduzione dell'uso dei mezzi motorizzati e quindi per la riduzione delle emissioni climalteranti. |
| Acqua | Programma di Tutela e Uso delle Acque Obiettivi sono la promozione dell'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, la garanzia di acqua di qualità, di recupero e salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici, di incentivo delle iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica. | (++) Il progetto strategico di Anello verde-azzurro è specificamente volto a riqualificare le aree lungo il Canale Villoresi e promuove il recupero degli ambienti acquatici. Parte del torrente Guisa attualmente interrata verrà restituita al suo stato naturale in corrispondenza degli interventi sull'AT.R2. Sono inoltre date indicazioni relativamente al completamento della rete fognaria e di depurazione, allo scopo di migliorare la qualità delle acque. |
| Flora, fauna e biodiversità | Piano Regionale delle Aree Protette La mission del piano è quella di tutelare ed incrementare la biodiversità in Lombardia. | (+) Per quanto attiene alle competenze di PGT, esso considera quale elemento di pregio e di identità per il territorio di Garbagnate l'area protetta del Parco delle Groane, ove sono presenti aree boscate significative da tutelare e preservare, la cui gestione spetta in ogni caso al Consorzio del Parco. Se presenti formazioni boschive negli ambiti di trasformazione, i criteri di attuazione del piano prevedono, laddove possibile, il loro mantenimento. |
| Paesaggio e beni culturali | Piano Paesaggistico Regionale Le finalità principali sono: la conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi; l'innovazione, intesa quale miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio; la fruizione, quale aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini. | (++) I progetti strategici sulla rete verde contribuiscono alla realizzazione di questo obiettivo, che avrà l'effetto di migliorare anche la qualità paesaggistica e di valorizzare l'identità storico-culturale del territorio comunale. |

| | | |
|---------|--|--|
| Rifiuti | <p>Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e Piano d’Azione per la Riduzione dei Rifiuti Urbani in Lombardia</p> <p>Obiettivo strategico è la riduzione della produzione di rifiuti.</p> | <p>(n.d.) Gli obiettivi del PGT non includono in modo esplicito obiettivi sui rifiuti, in quanto non di competenza del PGT.</p> <p>Per quanto contenute, le previsioni di trasformazione che vengono individuate nel DdP e in particolare il nuovo carico antropico previsto potrebbe comunque indurre un potenziale aumento della produzione di rifiuti che potrà essere contenuto attraverso altri interventi di carattere ambientale quale l’educazione alla raccolta differenziata.</p> |
| Energia | <p>Programma Energetico Regionale e Piano di azione per l’Energia</p> <p>Obiettivi sono quelli di ridurre il costo dell’energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese, di ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, di promuovere la crescita competitiva dell’industria delle nuove tecnologie energetiche, di prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche.</p> | <p>(+) Grazie al nuovo regolamento energetico e al PAES, a cui il PGT fa riferimento sui temi energetici, si prevedono miglioramenti per quanto riguarda l’efficienza energetica e la riduzione delle emissioni atmosferiche imputate al settore energetico, in particolare al riscaldamento civile. Il PGT inoltre promuove interventi a favore della mobilità ciclabile, con l’intenzione di contribuire alla riduzione dell’uso dei mezzi motorizzati e quindi riducendo emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera.</p> |
| | <p>Piano per una Lombardia Sostenibile</p> <p>Obiettivo per il settore energetico è raggiungere il 17% di produzione di energia da fonte rinnovabile e di ridurre i consumi energetici finali del 20% rispetto al 2005.</p> | |

11.2 Coerenza con il quadro programmatico provinciale

A livello provinciale, i riferimenti considerati per il PGT di Garbagnate Milanese ai fini dell’analisi di coerenza sono il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Milano²³, il Piano d’Ambito Territoriale Ottimale del Ciclo Idrico Integrato, il Piano di indirizzo forestale, il Piano provinciale per la gestione dei rifiuti, il Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Piano acustico della viabilità provinciale, il Piano energetico provinciale, il Programma provinciale di efficienza energetica, il Piano del traffico per la viabilità extraurbana il Piano generale di bacino della mobilità e dei trasporti, il Piano di settore per una rete ciclabile strategica - MiBici.

La tabella 11.3 mostra il livello di coerenza tra obiettivi di PTCP e obiettivi di PGT. Le considerazioni di verifica di coerenza tra gli obiettivi di PGT e gli obiettivi dei piani e programmi di settore vigenti a livello provinciale sono sintetizzate in tabella 11.4.

Tabella 11.3 - Livello di coerenza tra obiettivi di PTCP e PGT di Garbagnate

²³ Ai fini dell’analisi di coerenza si considerano gli obiettivi del PTCP vigente (2003), attualmente in fase di adeguamento alla l.r. 12/2005.

| Obiettivi PTCP Milano | Livello di coerenza con il PGT |
|---|---|
| <p>Obiettivo O1 - Compatibilità ecologica e paesistico ambientale delle trasformazioni. Persegue la sostenibilità delle trasformazioni rispetto alla qualità e quantità delle risorse naturali: aria, acqua, suolo e vegetazione. Presuppone altresì la verifica delle scelte localizzative per il sistema insediativo rispetto alle esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali.</p> | <p>(+) Il DdP del PGT contiene fra gli obiettivi quello relativo al contenimento del consumo di suolo libero. A tale scopo, nel PGT sono state perlopiù ridefinite le aree di trasformazione già programmate nel PRG vigente. Per quanto riguarda il paesaggio, non si ravvisano interferenze particolarmente significative, a livello strategico di obiettivi di PGT, rispetto alle aree a maggiore sensibilità paesistica individuate nel PTC del Parco delle Groane.</p> |
| <p>Obiettivo O2 - Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità. Presuppone la coerenza fra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto al livello di accessibilità proprio del territorio, valutato rispetto ai diversi modi del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni.</p> | <p>(+) La seconda linea di sviluppo del PGT riguarda l'adeguamento di tutte le infrastrutture della mobilità locale in base alle esigenze del sistema insediativo, con particolare attenzione al tema della mobilità sostenibile. I progetti strategici sulla mobilità ciclopedonale contribuiscono inoltre alla realizzazione di questo obiettivo, anche in termini di sviluppo della mobilità a basso impatto.</p> |
| <p>Obiettivo O3 - Ricostruzione della rete ecologica provinciale. Prevede la realizzazione di un sistema di interventi atti a favorire la ricostruzione della rete ecologica provinciale, la biodiversità, e la salvaguardia dei varchi inedificati fondamentali per la realizzazione dei corridoi ecologici.</p> | <p>(++) "Il verde come risorse" è la prima linea di sviluppo del PGT e prevede interventi per la salvaguardia delle aree verdi in particolare ampliando il perimetro del parco delle Groane e del PLIS del Lura. I progetti strategici sulla rete verde contribuiscono alla realizzazione di questo obiettivo, con particolare riferimento al mantenimento dei varchi e dei corridoi ecologici.</p> |
| <p>Obiettivo O4 - Compattazione della forma urbana. È finalizzato a razionalizzare l'uso del suolo e a ridefinire i margini urbani; ciò comporta il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree intercluse nell'urbanizzato, la localizzazione dell'espansione in adiacenza all'esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale, nonché la limitazione ai processi di saldatura tra centri edificati.</p> | <p>(++) La terza linea d'intervento del PGT prevede di "Ricostruire la città costruita" intervenendo su immobili e aree dismesse, per un'equilibrata distribuzione insediativa all'interno della città. Il Documento di Piano attribuisce inoltre indice maggiori per gli AT.R, al fine di favorire il recupero di aree compromesse.</p> |
| <p>Obiettivo O5 - Innalzamento della qualità insediativa. Persegue un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde, la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione architettonica di qualità e l'attenzione, per quanto possibile, alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Persegue inoltre la diversificazione dell'offerta insediativa anche al fine di rispondere alla domanda di interventi di "edilizia residenziale sociale" diffusi sul territorio e integrati con il tessuto urbano esistente.</p> | <p>(+) I servizi e le attrezzature collettive sono l'oggetto della quinta linea di sviluppo del PGT. Il PGT affronta tutti i temi indicati dal PTCP tra cui l'offerta scolastica, sportiva, gli spazi pubblici e la messa in rete dei servizi locali. Il PGT pone particolare attenzione ai servizi intesi anche come edilizia agevolata.</p> |

Tabella 11.4 - Livello di coerenza tra obiettivi dei piani e programmi provinciali di settore e PGT di Garbagnate

| Fattori ambientali | Piano di settore e obiettivi | Livello di coerenza con il PGT |
|--------------------|------------------------------|--------------------------------|
|--------------------|------------------------------|--------------------------------|

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Acqua | <p>Piano d'Ambito Territoriale Ottimale del Ciclo Idrico Integrato Obiettivi relativi alla tutela della risorsa idrica, il contenimento di consumi, sprechi ed evasione, il miglioramento della qualità e la omogeneizzazione dei Servizi Idrici, il superamento della frammentazione gestionale.</p> | <p>(+) Per quanto contenute, le previsioni di trasformazione che vengono individuate nel DdP e in particolare il nuovo carico antropico previsto potrebbe comunque indurre potenziali pressioni sulle risorse idriche. I criteri di attuazione riportati nel Rapporto Ambientale hanno lo scopo di ridurre i consumi idrici dovuti all'incremento di popolazione. Inoltre sono date indicazioni relativamente al completamento della rete fognaria e di depurazione, allo scopo di migliorare la qualità delle acque.</p> |
| Flora, fauna e biodiversità | <p>Piano di indirizzo Forestale L'obiettivo generale consiste nella valorizzazione del bosco come elemento strategico per la gestione del territorio, come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative e come sistema economico di supporto ed integrazione dell'attività agricola.</p> | <p>(+) Il PGT considera quale elemento di pregio e di identità per il territorio di Garbagnate il Parco delle Groane, ove sono presenti aree boscate significative da tutelare e preservare, la cui gestione è in ogni caso di competenza del Consorzio del Parco. Laddove presenti formazioni boschive negli ambiti di trasformazione, i criteri di attuazione del piano prevedono, laddove possibile, il loro mantenimento.</p> |
| Rifiuti | <p>Piano provinciale per la gestione dei rifiuti Gli obiettivi riguardano il contenimento della produzione di rifiuti, il recupero di materia e di energia, l'annullamento del fabbisogno di discariche, l'armonia con le politiche ambientali locali e globali e il conseguimento di migliori prestazioni energetico-ambientali, il contenimento dei costi del sistema di gestione, la distribuzione territoriale dei carichi ambientali, il rilancio del processo di presa di coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti, la solidità complessiva del sistema e la sua sostanziale autosufficienza.</p> | <p>(n.d.) Gli obiettivi del PGT non includono in modo esplicito gli obiettivi del piano rifiuti della Provincia, in quanto non di competenza del PGT. Per quanto contenute, le previsioni di trasformazione che vengono individuate nel DdP e in particolare il nuovo carico antropico previsto potrebbe comunque indurre un potenziale aumento della produzione di rifiuti che potrà essere contenuto attraverso altri interventi di carattere ambientale quale l'educazione alla raccolta differenziata.</p> |
| Rumore | <p>Piano di contenimento ed abbattimento del rumore e Mappatura acustica della viabilità provinciale L'obiettivo è riportare nei limiti di legge la componente di inquinamento acustico sulle infrastrutture stradali provinciali.</p> | <p>(n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. In ogni caso, i criteri di attuazione del PGT prevedono particolari accorgimenti allo scopo di tutelare i recettori dall'inquinamento acustico.</p> |
| Energia | <p>Piano energetico Provinciale L'obiettivo è il soddisfacimento dei fabbisogni energetici con la minor produzione di inquinanti.</p> <p>Programma provinciale di efficienza energetica Obiettivo del Programma è la riduzione dei consumi intorno ai 100.000 tep l'anno. Il Piano d'azione individua misure per lo sviluppo di una politica basata sulla</p> | <p>(+) Grazie al nuovo regolamento energetico e al PAES, a cui il PGT fa riferimento sui temi energetici, si prevedono miglioramenti per quanto riguarda l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni atmosferiche imputate al settore energetico, in particolare al riscaldamento civile. Il PGT inoltre promuove interventi a favore della mobilità ciclabile, con l'intenzione di contribuire alla riduzione dell'uso dei mezzi motorizzati e quindi riducendo emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera.</p> |

| | | |
|----------------------|---|---|
| | gestione della domanda di energia, che fanno riferimento a precisi obiettivi in tema di informazione, edifici, piccole e medie imprese, pubblica amministrazione, mobilità e trasporti. | |
| Mobilità e trasporti | Piano del traffico per la viabilità extraurbana Gli obiettivi generali intendono guidare un'azione coerente sul territorio, migliorare le condizioni di circolazione e di sicurezza stradale, ridurre l'inquinamento acustico e atmosferico, arrivare a un sistema di trasporti che tenga in conto la sostenibilità ambientale e il risparmio energetico. | (n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. |
| | Piano generale di bacino della mobilità e dei trasporti È volto a favorire l'integrazione modale dei sistemi di trasporto, a coordinare l'offerta del trasporto pubblico locale con quella ferroviaria, a migliorare l'accessibilità agli interscambi di trasporto pubblico locale, a favorire la mobilità delle persone disabili | (n.d.) L'obiettivo non è pertinente alle competenze di PGT. |
| | Piano di settore per una rete ciclabile strategica - MiBici Gli obiettivi sono quelli di difendere e diffondere l'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare anche gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro e di accesso ai servizi, e non solo quelli ricreativi e sportivi o di brevissimo raggio, nonché di valorizzare il patrimonio di realizzazioni e di progettazione esistente. | (++) Il PGT prevede la realizzazione di progetti strategici sui percorsi di mobilità lenta. |

11.3 Coerenza con strumenti di livello sovracomunale

A livello sovracomunale, i riferimenti considerati per il PGT di Garbagnate Milanese ai fini dell'analisi di coerenza sono il Piano strategico per l'Alto Milanese, il Piano d'area del Rhodense, il Patto per il territorio del Nord Ovest Milano ed il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale delle Groane.

La tabella 11.5 mostra il livello di coerenza tra obiettivi dei piani e programmi di livello sovracomunale e PGT di Garbagnate.

Tabella 11.5 - Livello di coerenza tra obiettivi dei piani di livello sovracomunale e PGT di Garbagnate

| Piano e obiettivi | Livello di coerenza con il PGT |
|---|--|
| Piano strategico per l'Alto Milanese Gli obiettivi relativi all'ambiente riguardano il miglioramento della viabilità e dell'offerta di mobilità pubblica, della qualità dell'aria e della vivibilità, nonché l'aumento del verde pubblico e la migliore gestione dei rifiuti. | (+) Per quanto rientra nel suo ambito di competenza il PGT persegue un'equilibrata distribuzione delle nuove previsioni insediative all'interno della città. In particolare, la linea d'intervento mirata al mantenimento dell'equilibrato rapporto tra sistema insediativo e sistema dei servizi e delle infrastrutture è coerente con l'obiettivo del Piano strategico. I progetti strategici sulla mobilità ciclopedonale contribuiscono inoltre alla realizzazione di questo obiettivo, anche in termini di sviluppo della mobilità a basso impatto e del miglioramento della qualità dell'aria. |
| Piano d'area del Rhodense Gli obiettivi relativi all'ambiente riguardano il miglioramento del sistema della mobilità e della trama verde dell'area. | (+) Per quanto rientra nel campo di competenza del PGT, le prime due linee d'azione riguardano proprio il miglioramento della trama verde e del sistema della mobilità. I progetti strategici sulla rete verde sono inoltre coerenti con il Piano d'area. |
| Patto per il territorio del Nord Ovest Milano Obiettivi ambientali riguardano lo sviluppo di un sistema integrato di infrastrutture al servizio della mobilità sostenibile, la riduzione dei consumi energetici e l'impiego di energie alternative. | (+) Il PGT prevede la realizzazione di progetti strategici sui percorsi di mobilità lenta, coerentemente con il Patto per il territorio del Nord Ovest Milano. Per quanto concerne gli obiettivi sull'energia, pur non oggetto specifico di PGT, le previsioni di trasformazione che vengono individuate nel DdP, per quanto contenute, e in particolare il nuovo carico antropico previsto potrebbe comunque indurre potenziali pressioni sui consumi energetici. I criteri di attuazione indicati nel Rapporto Ambientale hanno lo scopo di ridurre i consumi energetici dovuti all'incremento di popolazione. |
| Piano del Parco delle Groane Obiettivo è la tutela e la valorizzazione del sistema naturalistico-ambientale dell'area protetta. | (+) Il PGT individua ben tre temi della prima linea di intervento dedicati al Parco delle Groane, con l'obiettivo di ampliarne i confini, valorizzarne le aree e migliorandone l'accessibilità. |

11.4 Coerenza con i PGT dei Comuni confinanti

Per quanto concerne i PGT dei Comuni confinanti, in accordo con lo stato di avanzamento delle pianificazioni comunali, mostrato nell'allegato D.4, vengono qui presi in esame gli obiettivi dei documenti disponibili dei PGT di Arese, Bollate, Caronno Pertusella, Cesate, Lainate. Per l'elenco degli obiettivi dei PGT si faccia riferimento al medesimo allegato.

La tabella 11.6 mostra il livello di coerenza tra obiettivi dei PGT limitrofi e PGT di Garbagnate.

Tabella 11.6 - Livello di coerenza tra obiettivi dei PGT limitrofi e PGT di Garbagnate

| PGT | Livello di coerenza con il PGT di Garbagnate |
|----------------|---|
| Arese | (+) Non si ravvisano obiettivi conflittuali fra i due PGT. |
| Bollate | (+) Non si ravvisano obiettivi conflittuali fra i due PGT. Il PGT di Bollate non prevede ambiti di trasformazione in prossimità del confine con Garbagnate. |

| | |
|---------------------------|---|
| Caronno Pertusella | <p>(+) Non si ravvisano obiettivi conflittuali fra i due PGT. Le tematiche trattate dai due piani sono sostanzialmente le stesse (valorizzazione dell'ambiente naturale e del paesaggio; miglioramento della qualità dell'ambiente urbano; salvaguardia e valorizzazione del tessuto storico, definizione di ambiti di trasformazione all'interno del tessuto edificato, ...).</p> <p>Una linea d'azione dell'obiettivo n. 1 del PGT di Caronno prevede la ricomposizione del paesaggio delle aree marginali in fregio agli insediamenti produttivi da ovest (Origgio) a sud (Lainate e Garbagnate), da realizzarsi attraverso idonee piantumazioni di siepi e filari.</p> <p>Nell'ambito del PGT di Caronno sono inoltre previsti tratti di piste ciclopedonali di collegamento a quelle del progetto strategico di MiBici di collegamento con Garbagnate.</p> |
| Cesate | <p>(+) Non si ravvisano obiettivi conflittuali fra i due PGT. Alcuni obiettivi sono sinergici (contenimento del consumo di suolo, tutela delle aree naturalistiche, ...).</p> |
| Lainate | <p>(+) Non si ravvisano obiettivi conflittuali fra i due PGT. Le tematiche trattate dai due piani sono sostanzialmente le stesse (strutturare e qualificare il sistema del verde, conservare e migliorare la qualità dell'ambiente urbano, favorire un maggiore utilizzo della "mobilità dolce", ...).</p> <p>Il PGT di Lainate non prevede ambiti di trasformazione in prossimità del confine con Garbagnate.</p> |
| Senago | <p>(+) Non si ravvisano obiettivi conflittuali fra i due PGT. L'obiettivo "Rafforzamento delle funzioni esistenti dell'area produttiva" potrebbe teoricamente generare degli impatti verso il territorio di Garbagnate, tuttavia il PGT di Senago individua gli interventi di rafforzamento dell'area produttiva in zone non limitrofe a Garbagnate.</p> |

11.5 Considerazioni conclusive

Complessivamente, il PGT di Garbagnate mostra un buon livello di coerenza con gli strumenti pianificatori territoriali e di settore dei livelli regionale, provinciale e sovracomunale (coerenza esterna "verticale"), come anche con le previsioni dei documenti disponibili dei PGT confinanti (coerenza esterna "orizzontale"). Nel caso della pianificazione di settore, alcune tematiche non sono di stretta competenza del PGT, pertanto non è possibile valutare il grado di coerenza tra gli obiettivi di PGT e detti strumenti. È il caso tipicamente dei temi connessi alla riorganizzazione della viabilità e dei trasporti su scala sovracomunale, della gestione dei rifiuti, della riduzione dell'inquinamento acustico dovuto al traffico extraurbano.

12. Sistema di monitoraggio del piano

Il sistema di monitoraggio del PGT deve consentire di controllare gli effetti significativi - ed in particolare gli effetti ambientali - derivanti dalla fase di attuazione del PGT, al fine di intercettare gli effetti negativi e di adottare le eventuali opportune misure di riorientamento. Il monitoraggio comprende dunque, oltre alla raccolta e all'aggiornamento di dati ed informazioni, una serie di ulteriori attività, volte a fornire un supporto operativo alle decisioni.

12.1 Struttura del sistema di monitoraggio

Il monitoraggio del PGT deve essere finalizzato, ovvero vanno stabiliti ambiti di indagine e tematiche precisi. Nonostante la VAS sia relativa al solo Documento di Piano, il monitoraggio deve rendere conto degli effetti e dello stato di avanzamento dell'intero PGT, inclusi il Piano delle regole e il Piano dei servizi, nonché gli strumenti attuativi che da esso discendono.

Il sistema di monitoraggio presuppone dapprima una fase di *analisi*, durante la quale si acquisiscono dati ed informazioni da fonti diverse, si calcolano e si rappresentano gli indicatori e si verifica l'andamento di questi ultimi rispetto alle previsioni o a valori di riferimento. Sulla base di tali risultati si procede con la fase di *diagnosi*, che ha lo scopo di chiarire le cause degli eventuali scostamenti che si possono registrare rispetto ai valori previsti. Infine, la fase di *terapia* fornisce le indicazioni in caso si renda necessario il riorientamento del PGT.

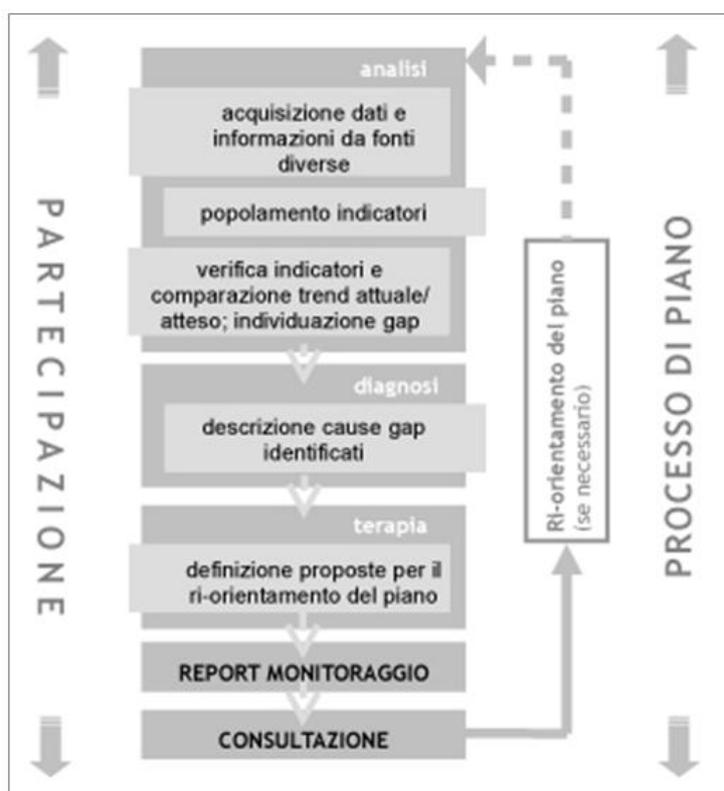


Figura 12.1 - Articolazione delle fasi del monitoraggio

Fonte: elaborazione Poliedra

Più nel dettaglio, la fase di analisi consiste nell'acquisizione di informazioni e dati aggiornati, sia da fonti esterne, sia tramite campagne di rilievo appositamente organizzate. Su tale base si procede periodicamente, con modalità trasparenti e ripercorribili, al calcolo e alla rappresentazione degli indicatori. Essi hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano, da un lato, il contesto ambientale e lo scenario di riferimento, dall'altro, gli impatti del piano, in termini di effetti diretti e indiretti, cumulati e sinergici. Attività fondamentale della fase di analisi è dunque l'elaborazione degli indicatori ed il confronto con gli andamenti previsti per lo scenario di riferimento e/o per gli obiettivi del piano.

La fase di "diagnosi" richiede invece che vengano prese in considerazione le possibili cause dell'eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi di piano, quali ad esempio:

- perdita di validità delle ipotesi effettuate sulle variabili da cui dipende lo scenario di riferimento, che possono essere influenzate da politiche e programmazioni sovraordinate o da altri momenti del processo decisionale;
- conflitti tra i soggetti coinvolti nel processo o comportamenti non previsti;
- modalità di attuazione e gestione degli interventi di piano differenti rispetto a quelle preventivate;
- effetti imprevisi derivanti dall'attuazione degli interventi, oppure effetti previsti ma con andamento diverso da quello effettivamente verificatosi.

Si rende quindi necessario ricostruire il legame tra le cause e gli effetti delle azioni di piano. Per analizzare tale legame occorre tenere conto anche delle dinamiche temporali, considerando le serie storiche degli indicatori, in quanto spesso il tempo di risposta necessario perché si manifesti un effetto può coprire diversi anni. Qualora la fase di diagnosi metta in luce l'esistenza di scostamenti significativi tra previsioni di piano e relativa VAS e realtà, identificando le cause dell'inefficacia nel perseguire gli obiettivi o la non sostenibilità degli effetti, si rende necessaria un'attività di riorientamento.

La "terapia", infine, è volta a segnalare, sulla base dei risultati della diagnosi, su quali aspetti del piano è opportuno intervenire e come. Ad esempio, qualora si sia registrato un ritardo nell'attuazione delle previsioni di piano, potrà essere necessario procedere alla ridefinizione delle modalità attuative, o, in caso ciò non fosse possibile, si prenderà atto dell'inattuabilità delle azioni in questione. Se invece ci fossero problemi di scostamento dallo scenario di riferimento prefigurato, sarà ad esempio opportuno riformulare alternative di piano alla luce delle modifiche dello scenario.

La progettazione del sistema di monitoraggio comprende la definizione della periodicità e dei contenuti della relazione di monitoraggio e l'individuazione degli indicatori e delle relative fonti dei dati, nonché delle loro modalità di aggiornamento, di cui si dà conto nei paragrafi successivi.

12.2 Relazioni periodiche di monitoraggio

Il monitoraggio prevede la pubblicazione di apposite relazioni periodiche, preferibilmente con cadenza annuale, contenenti l'aggiornamento dei valori degli indicatori di monitoraggio, l'analisi della loro evoluzione, il confronto con i valori preventivati e una valutazione delle cause che possono avere determinato l'eventuale scostamento. I risultati di queste analisi sono di supporto alle valutazioni dell'Amministrazione Comunale in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative e del riorientamento delle azioni di Piano. Le relazioni di monitoraggio dovranno essere rese pubbliche per consentirne la consultazione da parte dei cittadini interessati.

In assenza di indicazioni specifiche relativamente a traguardi specifici da raggiungere, i valori degli indicatori non possono che essere interpretati qualitativamente, mediante il confronto delle serie storiche e la comparazione con realtà analoghe e con i riferimenti costituiti dai valori medi provinciali e regionali.

Il reperimento di informazioni relative allo stato di attuazione del Piano, ma soprattutto ai suoi effetti ambientali, può avvenire anche attivando processi di consultazione sui contenuti della relazione di monitoraggio da parte del pubblico, che può fornire un contributo efficace all'interpretazione delle analisi e all'individuazione di proposte correttive.

Le revisioni suggerite dal monitoraggio possono riguardare diversi aspetti del Piano, quali scelte localizzative, valori degli indici edificatori, tipologia e ambito di azione degli strumenti attuativi delle previsioni in essere. Nel caso di particolari criticità, le relazioni di monitoraggio possono far emergere la necessità di apportare al Piano modifiche anche di rilievo, ad esempio revisioni sostanziali degli obiettivi di PGT, tali da rendere necessarie varianti di PGT.

12.3 Indicatori per il monitoraggio

Come già accennato in precedenza, il sistema di monitoraggio permette il controllo degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano dal punto di vista procedurale, finanziario, territoriale e ambientale; in particolare la raccolta e l'elaborazione delle informazioni riguarda:

- gli effetti ambientali significativi indotti dagli interventi di PGT (indicatori di monitoraggio degli effetti ambientali o indicatori di impatto);
- lo stato di avanzamento e alle modalità di attuazione delle azioni di PGT (indicatori di processo);
- l'evoluzione del contesto ambientale (indicatori di contesto).

Gli indicatori di contesto, in particolare, utili a fornire la caratterizzazione dell'evoluzione del quadro di riferimento ambientale e territoriale, possono riguardare una molteplicità di aspetti e di tematiche su cui il Piano incide, anche in maniera indiretta o parziale; è pertanto opportuno sottolineare che non devono essere necessariamente tutti calcolati su base annua - come invece accade per gli indicatori di monitoraggio degli effetti ambientali o per quelli di processo. Essi costituiscono piuttosto un riferimento cui attingere in maniera non sistematica per comprendere in maniera più approfondita i fenomeni in atto sul territorio, laddove gli indicatori di processo e degli effetti ambientali non siano sufficienti a coglierne appieno le motivazioni o l'evoluzione.

Al fine di ottenere un sistema di monitoraggio realmente efficace, è buona norma che gli indicatori per il monitoraggio rispettino le seguenti proprietà:

- popolabilità e aggiornabilità: devono essere disponibili, con adeguata frequenza di aggiornamento, i dati per il calcolo di ogni indicatore; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore proxy, cioè a un indicatore di tipo "indiretto", che descrive il fenomeno in maniera meno efficace ma che è più semplice da calcolare o da rappresentare, rispetto all'indicatore di partenza;
- costo di produzione e di elaborazione sufficientemente basso;
- sensibilità alle azioni di Piano: ciascun indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di Piano;
- tempo di risposta adeguato: ogni indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di PGT; in caso contrario, gli effetti di un'azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il Piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;

- comunicabilità: ciascun indicatore deve essere semplice, di agevole rappresentazione e facilmente comprensibile anche a un pubblico non tecnico. Ciò rende infatti possibile l'espressione di commenti, osservazioni e suggerimenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio da parte di tutti i soggetti interessati.

Gli indicatori di monitoraggio, in particolare quelli di processo e di impatto, misurano l'incremento di una determinata variabile. In questi casi, per coerenza metodologica, l'incremento deve essere riferito alla condizione precedente all'avvio del PGT (concretamente, al dato dell'anno di approvazione del PGT) e deve riguardare solo gli effetti dovuti all'attuazione del PGT, distinguendoli da quelli dovuti a cause esterne, o di scenario. Il monitoraggio della situazione complessiva dell'ambiente, a valle degli impatti del PGT e di tutte le variabili di scenario, viene invece affidato agli indicatori di contesto.

Lo schema che segue riepiloga la struttura del sistema di monitoraggio proposto ed in particolare il legame fra le diverse tipologie di indicatori: agli obiettivi di sostenibilità di riferimento, monitorati attraverso gli indicatori di contesto, sono associati gli obiettivi e le azioni di piano che hanno un effetto potenziale su questi. Obiettivi ed azioni di piano sono descritti, a seconda della fase attuativa, da indicatori di processo e/o di variazione del contesto. Sono questi ultimi indicatori che consentono di leggere il contributo del piano allo stato del contesto ambientale e quindi il relativo contributo al perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità.

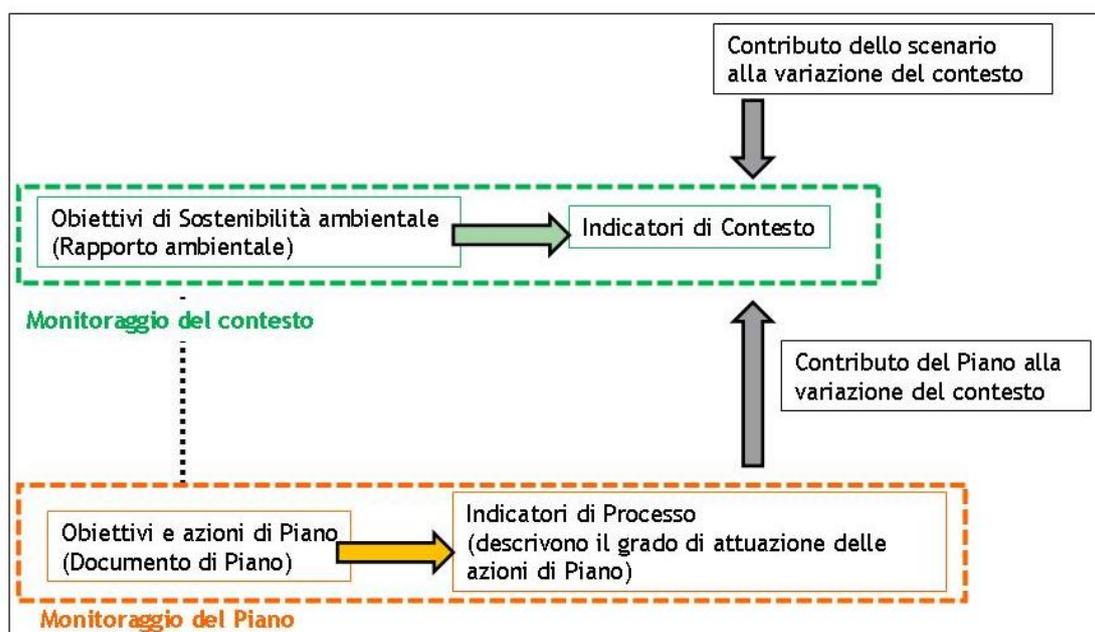


Figura 12.2 - Relazione tra obiettivi ed indicatori
Fonte: elaborazione Poliedra

Indicatori di monitoraggio della realizzazione del Piano (indicatori di processo) [P]

Il monitoraggio deve innanzitutto verificare se e in che misura gli interventi proposti dal PGT vengono effettivamente realizzati. Una prima tipologia di indicatori è rappresentata dunque dagli indicatori di processo, che descrivono lo stato di attuazione del piano. Tali indicatori vanno popolati durante l'attuazione del piano e consentono di seguire il passaggio delle azioni di piano alle varie fasi realizzative (cioè tutti i passaggi intermedi che intercorrono dalla pianificazione dell'intervento alla sua completa realizzazione).

Nella tabella seguente sono elencati tali indicatori di processo ed è evidenziata la correlazione con l'obiettivo di piano (linea di sviluppo) che misurano. Si rimanda all'allegato E al presente Rapporto Ambientale per la scheda anagrafica di dettaglio di ciascun indicatore.

Tabella 12.7 Indicatori di monitoraggio: elenco indicatori di processo e correlazione con gli obiettivi di piano

| Indicatori di processo | Linea di sviluppo |
|---|---|
| P1 - Superficie degli ambiti di nuovo impianto, non derivanti da aree di trasformazione del PRG, realizzati rispetto alle previsioni del PGT [mq/mq] | 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente. |
| P2a - Superficie degli AT.R, degli AT.U e degli AT.S realizzati all'interno del TUC rispetto alle previsioni di PGT [mq/mq] P2b - Superficie degli AT.R, degli AT.U e degli AT.S realizzati all'esterno del TUC rispetto alle previsioni di PGT [mq/mq] P3 - Numero di abitanti insediabili in corrispondenza degli AT realizzati [n] | 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente; 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale. |
| P4 - Superficie di AT.S realizzata rispetto alla superficie totale di AT.S prevista dal DdP [mq/mq] P5 - Quote di aree degli AT cedute per servizi pubblici (percentuale rispetto all'area totale dell'AT) [%] P6 - Spesa destinata alla realizzazione di servizi qualitativi (ad es. destinata ai progetti strategici) [€] P7 - Superficie totale AC acquisita dal Comune grazie al meccanismo perequativo [mq] | 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi); 5 - I servizi e le attrezzature collettive. |
| P8 - Volumetria di nuova realizzazione suddivisa per destinazione d'uso [mc] | 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente; 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale. |
| P9 - Variazione della superficie comunale agricola, boscata o di ambienti seminaturali [mq] P10 - Incremento della superficie a verde urbano rispetto alle previsioni totali di piano [mq/mq] P11 - Aumento della lunghezza complessiva della rete comunale della mobilità ciclopedonale rispetto alle previsioni totali di Piano [m/m] | 1 - Il verde come risorsa. |

Indicatori di monitoraggio degli impatti sull'ambiente dell'attuazione del Piano (indicatori di impatto) [I]

Oltre agli indicatori di processo, è necessario introdurre una seconda tipologia di indicatori, i cosiddetti "indicatori di impatto", che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto ambientale. La loro funzione è quello di registrare e valutare l'entità degli impatti indotti dagli obiettivi di piano (temi di piano) sui diversi obiettivi di sostenibilità, svolgendo il ruolo di "ponte" fra gli indicatori di processo e gli indicatori di contesto. Questi indicatori possono essere stimati a partire dagli indicatori di processo durante l'attuazione del piano e prima che tali effetti siano registrabili sul territorio.

La tabella che segue elenca, per ciascun fattore ambientale, gli indicatori di impatto per il PGT di Garbagnate, nonché la loro correlazione con gli obiettivi posti dai temi di piano. Si rimanda all'allegato E del presente Rapporto Ambientale per la scheda anagrafica di dettaglio di ciascun indicatore. Si precisa che per la componente "Aria e



fattori climatici” non sono elencati indicatori di impatto diretto; l’effetto sull’aria è in ogni caso stimabile in maniera indiretta grazie agli indicatori relativi agli impatti degli interventi dei settori fonti di emissione (edilizia, energia, mobilità e trasporti).

Tabella 12.8 Indicatori di monitoraggio: elenco indicatori di impatto e correlazione con obiettivi di piano

| Indicatore di impatto | temi di piano correlati |
|---|--|
| Popolazione²⁴ | |
| I1 Nuovi abitanti insediati [n] | 3.6, 5.8 |
| Acqua | |
| I2 Incremento consumi idrici per uso umano [mc/anno] | 3.6 |
| I3 Nuovi abitanti/scarichi collegati alla rete di fognatura e depurazione [n, mc/anno] | 3.6, 3.7 |
| I4 Nuovi edifici dotati di rete duale [%] | 3.6, 3.7 |
| I5 Percentuale della lunghezza delle sponde del canale Villoresi interessate da riqualificazione rispetto alla lunghezza totale [m/m] | 1.5, 1.7, 2.2 |
| Suolo | |
| I6 Slp realizzata per tipologia d’uso (residenziale, produttivo, commerciale, terziario) [mq] | 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 |
| I7 Nuovo consumo di suolo per l’attuazione degli ambiti [mq] | 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 |
| I8 Incremento della superficie permeabile dovuto alla realizzazione degli interventi del PGT [mq] | 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 |
| I9 Superficie interessata da bonifiche rispetto alla superficie delle aree da bonificare [mq/mq] | 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 |
| I10 Superficie totale interessata da nuova urbanizzazione (in aree boscate; in aree agricole nello stato di fatto) [mq] | 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 |
| Flora, fauna e biodiversità | |
| I11 Superficie totale interessata da nuova urbanizzazione in aree di valore ecologico/ambientale [mq] | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 |
| I12 Superficie vegetale di nuovo impianto (anche a seguito di misure di mitigazione e compensazione) [mq] | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 |
| I13 Superficie attrezzata per la realizzazione dei progetti strategici sulla Rete verde locale [mq] | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 |
| Paesaggio e beni culturali | |
| I14 Variazione della superficie di aree in stato di degrado o compromissione paesistica [mq] | 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.8 |
| I15 Interventi di valorizzazione e riqualificazione paesaggistica e ambientale [n interventi, mq] | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.8, 5.3 |
| Rumore | |
| I16 Nuovi abitanti insediati in aree all’interno delle classi dalla III alla VI della zonizzazione acustica comunale [n, %] | 3.5, 3.6, 3.7 |

²⁴ L’impatto sulla salute umana è un effetto indiretto, che si produce a partire da impatti che gravano sui fattori aria, acqua, suolo, rumore, radiazioni.

| Radiazioni | |
|--|--------------------|
| I17 Nuovi abitanti insediati in aree a potenziale rischio elettromagnetico (elettrodotti; impianti di trasmissione del segnale telefonico; impianti radio-televisivi) [n, %] | 3.6, 3.7 |
| I18 Spesa pubblica destinata a interventi di riduzione dell'inquinamento luminoso [€] | 3.6, 3.7 |
| Rifiuti | |
| I19 Incremento della produzione di rifiuti urbani [kg/anno] | 3.6, 5.8 |
| I20 Incremento della produzione di rifiuti speciali prodotti [kg/anno] | 4.1, 4.2, 4.4 |
| Energia | |
| I21 Nuova Slp per classe energetica [mq] | 3.7 |
| I22 Incremento della potenza installata per produzione di energia da fonti rinnovabili [kW] | 3.7 |
| Mobilità e trasporti | |
| I23 Aumento della lunghezza complessiva della rete comunale della mobilità ciclopedonale [km, %] | 1.5, 2.2, 2.5, 2.6 |
| I24 Incremento della capacità dei parcheggi di interscambio [n posti auto] | 2.3, 2.4 |
| I25 Incremento dei parcheggi per biciclette [n] | 3.7 |

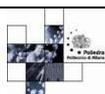
Indicatori di contesto [C]

Al fine di monitorare l'evoluzione dello scenario di riferimento, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio comunale e di confrontarla con quanto previsto dagli obiettivi di sostenibilità ambientale, è necessario utilizzare gli indicatori di contesto. Essi sono normalmente rilevati dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici (ARPA, Sistema informativi regionali o provinciali, ISTAT, ...).

Si riportano dunque nella tabella successiva gli indicatori di contesto che si ritengono significativi rispetto agli obiettivi di sostenibilità di riferimento per il PGT, per ciascuna delle componenti ambientali analizzate, e la relativa fonte, ovvero il soggetto che rileva i dati. Tali indicatori, che non sono da includere nella relazione periodica di monitoraggio di PGT, sono comunque utili al controllo dell'evoluzione del contesto ambientale complessivo e dunque di supporto all'interpretazione dei valori forniti dagli indicatori di impatto.

Tabella 12.9 Indicatori di contesto ambientale di supporto al monitoraggio e relativa fonte

| Indicatore di contesto | Fonte |
|---|---------------------------|
| Popolazione e salute umana | |
| C1. Popolazione residente [abitanti] | Comune |
| C2. Saldo naturale [abitanti] | Comune |
| C3. Saldo migratorio [abitanti] | Comune |
| C4. Popolazione per classe di età [abitanti] | Comune |
| C5. Popolazione straniera [abitanti] | Comune |
| C6. Addetti all'industria [n] | ISTAT |
| C7. Unità locali con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) sul totale delle unità | Ministero dell'Ambiente e |



| | |
|---|--|
| locali [n/n] | della Tutela del Territorio e del Mare |
| C8. Aziende a Rischio di Incidente Rilevante [n] | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare |
| C9. Casi di malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio [n] | ASL MI1 Distretto n.1 di Garbagnate Milanese |
| Aria e fattori climatici | |
| C10. Zona di appartenenza per la qualità dell'aria [-] | Regione Lombardia |
| C11. Numero di superamenti del limite di 10 mg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di CO [n superamenti] | ARPA Lombardia |
| C12. Numero di superamenti del limite di 200 µg/mc + margine annuale della concentrazione media oraria di NO ₂ [n superamenti] | ARPA Lombardia |
| C13. Concentrazione media annua di NO ₂ [µg/mc] | ARPA Lombardia |
| C14. Numero di superamenti del limite di 50 µg/mc della concentrazione media giornaliera di PM ₁₀ rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese [n superamenti] | ARPA Lombardia |
| C15. Concentrazione media annua di PM ₁₀ rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese [µg/mc] | ARPA Lombardia |
| C16. Numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana di 120 µg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di O ₃ rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese [n superamenti] | ARPA Lombardia |
| C17. Emissioni di gas serra, sostanze acidificanti e precursori dell'ozono per macrosettore [%] | ARPA Lombardia - Regione Lombardia |
| Acqua | |
| C18. Episodi di contaminazione della falda per tipologia di inquinante [n] | ASL MI1 Distretto n.1 di Garbagnate Milanese |
| C19. Volume d'acqua emunto dai pozzi pubblici [mc/anno] | Amiacque s.r.l. |
| C20. Consumo idrico pro capite [l/giorno] | Amiacque s.r.l. |
| C21. Copertura del servizio di fognatura [% residenti] | Comune |
| C22. Copertura del servizio di depurazione [% residenti] | Comune |
| C23. Carico organico residuo trattabile dal depuratore [Abitanti Equivalenti] | Amiacque s.r.l. |
| C24. Scarichi autorizzati [n] | Provincia di Milano |
| C25. Macrodescrittori misurati nel punto di prelievo ARPA di Rho, via Canova, prima dell'immissione nell'Olonza (O ₂ , BOD ₅ , COD, N-NH ₄ , N-NO ₂ , P totale, Escherichia Coli) [concentrazioni] | ARPA Lombardia |
| C26. Lunghezza delle sponde del Canale Villoresi con dotazione verde [m] | Comune |
| Suolo | |
| C27. Consumo di suolo ²⁵ [mq; %] | Comune ²⁶ |

²⁵ Secondo la definizione dell'Osservatorio Nazionale sul Consumo di Suolo, l'indicatore è la misura delle superfici progressivamente artificializzate, ovvero che subiscono una trasformazione da uno stato meno artificiale e meno permanente ad uno artificiale e permanente (ad esempio, una copertura originariamente agricola oppure forestale, naturale o seminaturale che diventa urbana).

| | |
|---|---|
| C28. Superficie urbanizzata ²⁷ [mq; %] | Comune ²⁸ |
| C29. Superficie totale aree contaminate [mq] | Comune |
| Flora, fauna e biodiversità | |
| C30. Superficie e incidenza aree protette [mq; %] | Regione Lombardia |
| C31. Superficie e incidenza aree Natura 2000 [mq; %] | Regione Lombardia |
| C32. Superficie boscata e ambienti seminaturali [mq; %] | Comune |
| C33. Superficie agricola [mq; %] | Comune |
| Paesaggio e beni culturali | |
| C34. Beni di interesse artistico e storico [n] | Ministero per i Beni e le Attività culturali |
| C35. Aree dismesse e da riqualificare [n; mq] | Comune |
| C36. Superficie comunale suddivisa per classe di sensibilità del paesaggio [mq] | Comune |
| Rumore | |
| C37. Popolazione esposta giornalmente al rumore da traffico stradale (strade statali, provinciali, comunali) e ferroviario [n abitanti, %] | ARPA Lombardia/Gestori delle infrastrutture |
| Radiazioni | |
| C38. Sviluppo lineare degli elettrodotti ad alta tensione [m] | Comune |
| C39. Impianti di trasmissione del segnale telefonico [n] | Comune |
| C40. Popolazione esposta a potenziale rischio elettromagnetico (elettrodotti; impianti di trasmissione del segnale telefonico; impianti radio-televisivi) [n] | ARPA Lombardia, Comune |
| C41. Percentuale delle unità immobiliari in cui è registrato il superamento della soglia di 200 Bq/mc relativa al radon sul totale dei rilievi [%] | ARPA Lombardia |
| C42. Brillanza relativa del cielo notturno [% (rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith)] | Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Inquinamento Luminoso (ISTIL) |
| Rifiuti | |
| C43. Produzione di rifiuti urbani [kg/anno] | Comune |
| C44. Produzione annua pro capite di rifiuti urbani (kg/ab) | Comune |
| C45. Produzione di rifiuti speciali [kg/anno] | Comune |
| C46. Percentuale di raccolta differenziata [%] | Comune |

²⁶ Nel caso di indisponibilità del dato comunale aggiornato, è possibile ricavare un indicatore *proxy* a partire dalla banca dati regionale DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali"), considerando lo strato informativo "superficie antropizzata".

²⁷ Il PTCP di Milano definisce "superficie urbanizzata" la somma delle superfici esistenti e di quelle programmate con piano attuativo - ad uso residenziale, extraresidenziale, per infrastrutture di mobilità, per servizi e attrezzature pubbliche urbane, nonché per attrezzature di interesse generale, ad esclusione dei parchi urbani e territoriali - misurata alla data di adozione dello strumento urbanistico.

²⁸ Nel caso di indisponibilità del dato comunale aggiornato, è possibile ricavare un indicatore *proxy* a partire dalla banca dati regionale DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali"), sommando le estensioni degli strati informativi "superficie urbanizzata", "insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione", "aree estrattive, cave, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati".

| | |
|---|---------------------|
| C47. Percentuale di recupero di materia ed energia [%] | Regione Lombardia |
| C48. Percentuale di smaltimento in discarica [%] | Regione Lombardia |
| Energia | |
| C49. Consumo di energia procapite [kWh/ab] | Comune |
| C50. Consumo di metano [mc/anno, tep/anno] | Comune |
| C51. Consumo di energia per settore [%] | Comune |
| C52. Consumo di energia per il riscaldamento domestico per vettore [%] | ISTAT/Comune |
| C53. Edifici suddivisi per classe energetica [n, classe] | ISTAT/Comune |
| C54. Produzione di energia da fonti rinnovabili, suddivisa per fonte [tep/anno] | ISTAT/Comune |
| Mobilità e trasporti | |
| C55. Lunghezza delle piste ciclabili [m] | Comune |
| C56. Numero parcheggi per biciclette [n] | Comune |
| C57. Indice di motorizzazione [veicoli/abitanti] | Provincia di Milano |
| C58. Traffico Giornaliero Medio sugli assi viabilistici e nei nodi critici [n veicoli/giorno] | Comune |
| C59. Offerta media giornaliera di trasporto ferroviario [n fermate/giorno] | Ferrovienord |
| C60. Parcheggi di interscambio [n posti auto/n spostamenti] | Provincia di Milano |
| C61. Utilizzo del trasporto pubblico locale [n utenti/anno] | Air pullman s.p.a. |
| C62. Tasso di incidentalità [n incidenti lesivi/anno] | Provincia di Milano |

13. Analisi di coerenza interna del piano

L'analisi di coerenza interna ha lo scopo di rendere trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti il Piano, contribuendo ad evidenziare il legame tra obiettivi, linee d'azione ed effetti di piano e tra questi e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, che spesso non risulta sufficientemente esplicito né, talvolta, del tutto completo. Le principali relazioni che devono essere verificate sono le seguenti:

- per ogni obiettivo di PGT deve essere identificata almeno una linea d'azione in grado di perseguirlo;
- ad ogni obiettivo / linea d'azione di PGT devono poter essere associati indicatori attraverso i quali sia possibile stimare il grado di attuazione dell'obiettivo / linea di azione medesimi;
- ad ogni obiettivo / linea d'azione di PGT devono poter essere associati indicatori attraverso i quali sia possibile stimarne gli effetti significativi sull'ambiente e che quindi determinano una variazione degli indicatori di contesto ambientale legati ai diversi obiettivi di sostenibilità;
- tutti gli indicatori che rappresentano gli effetti di obiettivi / linee d'azione di PGT devono essere in relazione con gli indicatori che misurano gli obiettivi di PGT, in modo tale da poter stimare il livello di raggiungimento degli obiettivi stessi e da evitare l'esistenza di obiettivi non dichiarati.

Inoltre, l'analisi di coerenza interna contribuisce a garantire la non ridondanza e l'eshaustività dell'insieme degli indicatori:

- la non ridondanza è volta ad evitare che vi siano più indicatori che, con modalità diverse, misurino uno stesso effetto, causando doppi conteggi;
- l'eshaustività impedisce invece di trascurare alcuni effetti delle azioni di Piano, causando la presenza di impatti non previsti in fase di attuazione.

Nel caso in cui si riscontrasse la mancanza di coerenza interna, è necessario ripercorrere alcuni passi del processo di elaborazione del piano, ristrutturando il sistema degli obiettivi, ridefinendo l'insieme degli indicatori, ricostruendo il legame tra le azioni costituenti le alternative di piano e gli obiettivi.

Per quanto riguarda il PGT di Garbagnate, l'analisi di coerenza interna è anche di ausilio alla sistematizzazione dei contenuti di PGT, riportata nel precedente capitolo 7, a partire dagli orientamenti strategici che permeano l'intero impianto del piano. Gli elementi fondanti ai fini della verifica di coerenza interna possono essere dunque articolati nei punti seguenti:

- obiettivi: costituiscono le linee guida su cui si fonda il PGT;
- linee d'azione: interventi messi in campo dal PGT, per quanto di competenza, al fine di perseguire le strategie che specificano gli obiettivi di PGT;
- indicatori: strumento di misura del livello di raggiungimento degli obiettivi (indicatori di processo), degli effetti ambientali significativi (indicatori di impatto), dell'evoluzione del contesto (indicatori di contesto).
- Poste queste basi, la verifica di coerenza ha approfondito in particolare:
 - le relazioni tra obiettivi di PGT, linee d'azione e indicatori di processo e di impatto;
 - le relazioni tra obiettivi di sostenibilità ambientale e indicatori di contesto;
 - le relazioni tra indicatori di impatto e indicatori di contesto, ovvero, in ultima analisi, il legame tra obiettivi di PGT e obiettivi di sostenibilità ambientale.

13.1 Relazione tra le linee di sviluppo del PGT e indicatori di processo e di impatto

L'analisi delle relazioni tra obiettivi di PGT (linee di sviluppo) e indicatori di processo e/o impatto è stata effettuata, come già osservato, rispetto allo schema di PGT sistematizzato nel capitolo 7. Il risultato di tali considerazioni è presentato nella tabella che segue, che mostra, per ciascuna linea di sviluppo del PGT, i temi che ne consentono il raggiungimento e gli indicatori idonei a stimarne gli effetti ambientali.

Tabella 13.1 Relazione tra obiettivi e linee d'azione di piano e indicatori di processo e di impatto

| Linee di sviluppo | Temi di Piano | Indicatori di processo | Indicatori di impatto |
|---|--|------------------------|--|
| 1 - Il verde come risorsa | 1.1 Cintura verde 1.2 Confini Parco delle Groane 1.3 Valorizzazione Parco Groane 1.4 Ampliamento del PLIS del Lura 1.5 Fascia verde lungo il Villoresi 1.6 Punti di ingresso al Parco delle Groane 1.7 Verde urbano | P9, P10, P11 | I5, I11, I12, I13, I15, I23 |
| 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi) | 2.1 Variante alla Varesina 2.2 Asse ciclopedonale portante del Villoresi 2.3 Parcheggi stazione - città 2.4 Parcheggi stazione - Parco delle Groane 2.5 Rete ciclopedonale 2.6 Ex linea ferroviaria 2.7 Traffico | P4, P5, P6, P7 | I5, I6, I7, I8, I10, I23, I24 |
| 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente | 3.1 Immobili dismessi 3.2 Aree dismesse 3.3 Tessuto urbano esistente 3.4 Piccole aree artigianali dismesse 3.5 Attività produttive frammiste alla residenza 3.6 Popolazione residente 3.7 Qualità energetiche-ambientali del tessuto edilizio urbano 3.8 Nuclei storici | P1, P2a, P2b, P3, P8 | I1, I2, I3, I4, I6, I7, I8, I9, I10, I14, I15, I16, I17, I18, I19, I21, I22, I25 |
| 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale | 4.1 Aree produttive 4.2 Servizi per le aziende 4.3 Viabilità PE4 4.4 Sistema commerciale locale | P2a, P2b, P3, P8 | I20 |
| 5 - I servizi e le attrezzature collettive | 5.1 Servizi esistenti 5.2 Edifici scolastici 5.3 Spazio pubblico centrale di Bariana 5.4 Offerta scolastica 5.5 Centro sportivo 5.6 Liceo artistico 5.7 Rete del sistema dei servizi locali 5.8 Locazione agevolata | P4, P5, P6, P7 | I1, I15, I19 |

13.2 Relazione tra obiettivi di sostenibilità ambientale e indicatori di contesto

Ulteriore verifica oggetto di analisi di coerenza riguarda la rispondenza tra gli indicatori di contesto e gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Occorre infatti che gli indicatori forniscano tutti gli elementi necessari al monitoraggio degli effetti di PGT rispetto al contesto ambientale ai fini di un eventuale riorientamento del piano verso la sostenibilità.

La tabella che segue attribuisce a ciascun obiettivo di sostenibilità gli indicatori di contesto individuati nel precedente capitolo sul monitoraggio. L'analisi mostra che è effettivamente disponibile almeno un indicatore per ciascun obiettivo di sostenibilità, come richiesto ai fini della coerenza interna. Per comodità grafica, gli indicatori sono riportati solo tramite la relativa sigla (per la denominazione si veda la tabella 12.3).

Tabella 13.2 Relazione tra obiettivi di sostenibilità e indicatori di contesto

| Fattore ambientale | Obiettivo di Sostenibilità | Indicatore di contesto |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| Popolazione e salute umana | O.S.1 Ricostruire un ambiente ineditato gradevole, facilmente percorribile, in grado di offrire ai cittadini opportunità confortevoli ed attraenti per il tempo libero all'aria aperta | C30, C31, C32, C36 |
| | O.S.2 Garantire una maggiore sicurezza dal rischio industriale e prevenire i rischi tecnologici | C7, C8 |
| Aria e fattori climatici | O.S.3 Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico | C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16 |
| | O.S.4 Ridurre le emissioni di gas climalteranti (target: riduzione del 13% nei settori non ETS rispetto al valore del 2005) | C17 |
| Acqua | O.S.5 Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento | C18, C21, C22, C23, C24, C25 |
| | O.S.6 Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili | C19, C20, |
| | O.S.7 Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici; riqualificare il sistema paesistico - ambientale del Canale Villoresi | C25, C26 |
| Suolo | O.S.8 Contenere il consumo di suolo per ulteriore urbanizzazione; favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio esistente; evitare la dispersione urbana e mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando la saldatura lungo le infrastrutture | C27, C28, C33 |
| | O.S.9 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli | C32, C33 |
| Flora, fauna | O.S.10 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione | C30, C31, C32, |

| | | |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| e biodiversità | per la flora e la fauna minacciate, conservare gli habitat del SIC Pineta di Cesate: conservare le lande a brugo e le zone umide, preservarli dall'eccessivo calpestio del suolo e dall'eccessiva fruizione, contenere l'espansione della flora esotica, controllare gli incendi boschivi, controllare la qualità delle acque e prevenire l'eutrofizzazione, ripulire i rifiuti abbandonati, migliorare la segnaletica informativa | C33 |
| | O.S.11 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, in particolare conservare i varchi liberi; costruire la trama verde alla scala territoriale dell'area Rhodense, che risponda alle indicazioni di continuità ecologica e paesistico-ambientale dettati dal PTCP e che sviluppi il sistema degli itinerari nel verde, mirando a conseguire la continuità dei percorsi | C30, C31, C32, C33 |
| | O.S.12 Tutelare e conservare le superfici forestali esistenti nelle aree di pianura e promuovere la creazione di nuove aree boscate e di sistemi verdi multifunzionali | C30, C31, C32, C33 |
| Paesaggio e beni culturali | O.S.13 Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento; promuovere il recupero urbanistico e ambientale delle fornaci delle Groane | C34 |
| | O.S.14 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili | C35, C36 |
| | O.S.15 Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio | C36 |
| Rumore | O.S.16 Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico | C9, C37 |
| Radiazioni | O.S.17 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso | C38, C39, C41 |
| Rifiuti | O.S.18 Valorizzare la risorsa rifiuto con politiche di riduzione a monte e di massimizzazione del recupero | C43, C44, C45, C46, C47, C48 |
| Energia | O.S.19 Migliorare l'efficienza energetica e promuovere interventi per l'uso razionale dell'energia (target: riduzione dei consumi energetici finali attuali del 20%) | C49, C50, C51, C52, C53 |
| | O.S.20 Promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, potenziando al tempo stesso l'industria legata alle fonti rinnovabili stesse (target di produzione di energia da fonti rinnovabili: 17%) | C54 |
| Mobilità e trasporti | O.S.21 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili di trasporto, anche attraverso sistemi quali minibus o taxi collettivi | C55, C57, C58, C59, C60, C61 |

| | | |
|--|--|---------------|
| | O.S.22 Orientare le scelte di natura urbanistica (collocazione di poli generatori di traffico, ...) tenendo conto dell'offerta di trasporto e della capacità della rete stradale esistente | C59, C60, C61 |
| | O.S.23 Realizzare una rete ciclabile interconnessa e intermodale per facilitare gli spostamenti quotidiani e turistici | C55 |

Si segnala inoltre che alcuni indicatori di contesto (quali quelli sulla demografia - C1, C2, C3, C4, C5, C6 o sulla incidentalità - C62) non sono direttamente associabili agli obiettivi di sostenibilità individuati, pur essendo comunque importanti per un monitoraggio più esaustivo del contesto ambientale.

13.3 Relazione tra indicatori di impatto e di contesto

A conclusione dell'analisi di coerenza interna, si è verificata la relazione tra indicatori di impatto e indicatori di contesto, dalla quale si evincono, in ultima analisi, le modalità con cui gli obiettivi di piano impattano sul contesto ambientale e dunque se contribuiscono o meno al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Nella tabella seguente è quindi fornito un quadro complessivo delle relazioni che intercorrono fra indicatori di impatto e indicatori di contesto. Si ricorda che per la componente "Aria e fattori climatici" non sono stati identificati indicatori di impatto diretto, in quanto l'effetto sull'aria è stimabile in maniera indiretta grazie agli indicatori relativi agli impatti degli interventi dei settori fonti di emissione (edilizia, energia, mobilità e trasporti).

Tabella 13.3 Relazione tra indicatori di impatto e indicatori di contesto

| Indicatore di impatto | Indicatori di contesto |
|---|---|
| Popolazione e salute umana | |
| I1 - Nuovi abitanti insediati | C1 - Popolazione residente C2 - Saldo naturale C3 - Saldo migratorio C4 - Popolazione per classi d'età C5 - Popolazione straniera C53 - Indice di motorizzazione |
| Acqua | |
| I2 - Incremento consumi idrici per uso umano | C19 - Volume d'acqua emunto dai pozzi pubblici C20 - Consumo idrico pro capite |
| I3 - Nuovi abitanti/scarichi collegati alla rete di fognatura e depurazione | C18 - Episodi di contaminazione della falda per tipologia di inquinante C21 - Copertura del servizio di fognatura C22 - Copertura del servizio di depurazione C23 - Carico organico residuo trattabile dal depuratore C24 - Scarichi autorizzati C25 - Macrodescrittori misurati nel punto di prelievo ARPA di Rho, via Canova, prima dell'immissione nell'Olona (O2, BOD5, COD, N-NH4, N-NO2, P totale, Escherichia Coli) |
| I4 - Nuovi edifici dotati di rete duale | C23 - Carico organico residuo trattabile dal depuratore |

| | |
|---|--|
| | C25 - Macrodescrittori misurati nel punto di prelievo ARPA di Rho, via Canova, prima dell'immissione nell'Olonza (O2, BOD5, COD, N-NH4, N-NO2, P totale, Escherichia Coli) |
| 15 - Percentuale della lunghezza delle sponde del canale Villoresi interessate da riqualificazione rispetto alla lunghezza totale | C26 - Lunghezza delle sponde del Canale Villoresi con dotazione verde |
| Suolo | |
| 16 - Slp realizzata per tipologia d'uso (residenziale, produttivo, commerciale, terziario) | C6 - Addetti all'industria C7 - Unità locali con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) sul totale delle unità locali C8 - Aziende a Rischio di Incidente Rilevante C27 - Consumo di suolo C28 - Superficie urbanizzata |
| 17 - Nuovo consumo di suolo per l'attuazione degli ambiti | C27 - Consumo di suolo C28 - Superficie urbanizzata |
| 18 - Incremento della superficie permeabile dovuto alla realizzazione degli interventi del PGT | C27 - Consumo di suolo C28 - Superficie urbanizzata |
| 19 - Superficie interessata da bonifiche rispetto alla superficie delle aree da bonificare | C29 - Superficie totale aree contaminate |
| 110 - Superficie totale interessata da nuova urbanizzazione (in aree boscate; in aree agricole nello stato di fatto) | C27 - Consumo di suolo C28 - Superficie urbanizzata |
| Flora, fauna e biodiversità | |
| 111 - Superficie totale interessata da nuova urbanizzazione in aree di valore ecologico/ambientale | C29 - Superficie e incidenza aree protette C30 - Superficie e incidenza aree Natura 2000 C31 - Superficie boscata e ambienti seminaturali C32 - Superficie agricola |
| 112 - Superficie vegetale di nuovo impianto (anche a seguito di misure di mitigazione e compensazione) | C31 - Superficie boscata e ambienti seminaturali C32 - Superficie agricola |
| 113 - Superficie attrezzata per la realizzazione dei progetti strategici sulla Rete verde locale | C31 - Superficie boscata e ambienti seminaturali C32 - Superficie agricola |
| Paesaggio e beni culturali | |
| 114 - Variazione della superficie di aree in stato di degrado o compromissione paesistica | C34 - Aree dismesse e da riqualificare C35 - Superficie comunale suddivisa per classe di sensibilità del paesaggio |
| 115 - Interventi di valorizzazione e riqualificazione paesaggistica e ambientale | C33 - Beni di interesse artistico e storico C34 - Aree dismesse e da riqualificare C35 - Superficie comunale suddivisa per classe di sensibilità del paesaggio |
| Rumore | |
| 116 - Nuovi abitanti insediati in aree all'interno delle classi dalla III alla VI della zonizzazione | C36 - Popolazione esposta giornalmente al rumore da traffico stradale e ferroviario |

| | |
|---|---|
| acustica comunale | |
| Radiazioni | |
| I17 - Nuovi abitanti insediati in aree a potenziale rischio elettromagnetico (elettrodotti; impianti di trasmissione del segnale telefonico; impianti radio-televisivi) | C40 - Popolazione esposta a potenziale rischio elettromagnetico (elettrodotti; impianti di trasmissione del segnale telefonico; impianti radio-televisivi) |
| I18 - Spesa pubblica destinata a interventi di riduzione dell'inquinamento luminoso | C42 - Brillanza relativa del cielo notturno |
| Rifiuti | |
| I19 - Incremento della produzione di rifiuti urbani | C40 - Produzione di rifiuti urbani C41 - Produzione annua pro capite di rifiuti urbani C43 - Percentuale di raccolta differenziata C44 - Percentuale di recupero di materia ed energia C45 - Percentuale di smaltimento in discarica |
| I20 - Incremento della produzione di rifiuti speciali | C42 - Produzione di rifiuti speciali C44 - Percentuale di recupero di materia ed energia C45 - Percentuale di smaltimento in discarica |
| Energia | |
| I21 - Nuova Slp per classe energetica | C10 - Zona di appartenenza per la qualità dell'aria C11 - Numero di superamenti del limite di 10 mg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di CO C12 - Numero di superamenti del limite di 200 µg/mc + margine annuale della concentrazione media oraria di NO2 C13 - Concentrazione media annua di NO2 C14 - Numero di superamenti del limite di 50 µg/mc della concentrazione media giornaliera di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C15 - Concentrazione media annua di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C16 - Numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana di 120 µg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di O3 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C17 - Emissioni di gas serra, sostanze acidificanti e precursori dell'ozono per macrosettore C46 - Consumo di energia procapite C47 - Consumo di metano C48 - Consumo di energia per settore C49 - Consumo di energia per il riscaldamento domestico per vettore C50 - Edifici suddivisi per classe energetica |
| I22 - Incremento della potenza installata per produzione di energia da fonti rinnovabili | C10 - Zona di appartenenza per la qualità dell'aria C11 - Numero di superamenti del limite di 10 mg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di CO C12 - Numero di superamenti del limite di 200 µg/mc + |

| | |
|---|---|
| | <p> margine annuale della concentrazione media oraria di NO2 C13 - Concentrazione media annua di NO2 C14 - Numero di superamenti del limite di 50 µg/mc della concentrazione media giornaliera di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C15 - Concentrazione media annua di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C16 - Numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana di 120 µg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di O3 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C17 - Emissioni di gas serra, sostanze acidificanti e precursori dell'ozono per macrosettore C51 - Produzione di energia da fonti rinnovabili, suddivisa per fonte</p> |
| Mobilità e trasporti | |
| I23 - Aumento della lunghezza complessiva della rete comunale della mobilità ciclopeditoneale | <p> C10 - Zona di appartenenza per la qualità dell'aria C11 - Numero di superamenti del limite di 10 mg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di CO C12 - Numero di superamenti del limite di 200 µg/mc + margine annuale della concentrazione media oraria di NO2 C13 - Concentrazione media annua di NO2 C14 - Numero di superamenti del limite di 50 µg/mc della concentrazione media giornaliera di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C15 - Concentrazione media annua di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C16 - Numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana di 120 µg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di O3 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C17 - Emissioni di gas serra, sostanze acidificanti e precursori dell'ozono per macrosettore C52 - Lunghezza delle piste ciclabili</p> |
| I24 - Incremento della capacità dei parcheggi di interscambio | <p> C11 - Numero di superamenti del limite di 10 mg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di CO C12 - Numero di superamenti del limite di 200 µg/mc + margine annuale della concentrazione media oraria di NO2 C13 - Concentrazione media annua di NO2 C14 - Numero di superamenti del limite di 50 µg/mc della concentrazione media giornaliera di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C15 - Concentrazione media annua di PM10 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese C16 - Numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana di 120 µg/mc della concentrazione media mobile su un periodo di 8 ore di O3 rilevata con campagne ad hoc o dalla stazione di Arese</p> |

| | |
|---|--|
| | C17 - Emissioni di gas serra, sostanze acidificanti e precursori dell'ozono per macrosettore C54 - Traffico Giornaliero Medio sugli assi viabilistici e nei nodi critici C56 - Parcheggi di interscambio C57 - Utilizzo del trasporto pubblico locale |
| I25 - Incremento dei parcheggi per biciclette | C56 - Numero parcheggi per biciclette |