



Comune di Garbagnate Milanese

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio

Rapporto Ambientale - Allegati

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

ALLEGATO A	SOGGETTI INTERESSATI ALL'ITER DECISIONALE	4
ALLEGATO B	ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	7
B.1.	POPOLAZIONE E FATTORI ANTROPICI	7
B.1.1	<i>Popolazione e salute umana</i>	7
B.2.	<i>Sistema produttivo</i>	13
B.3.	<i>Mobilità e trasporti</i>	19
B.4.	<i>Energia</i>	24
B.5.	<i>Radiazioni</i>	27
B.6.	<i>Rifiuti</i>	30
B.2.	AMBIENTE E PAESAGGIO	33
B.2.	<i>Aria e fattori climatici</i>	33
B.3.	<i>Acqua</i>	43
B.4.	<i>Suolo</i>	49
B.5.	<i>Flora, fauna e biodiversità</i>	54
B.6.	<i>Paesaggio e beni culturali</i>	61
ALLEGATO C	SCENARIO DI RIFERIMENTO	64
C.1.	DINAMICHE DEMOGRAFICHE	64
C.2.	PRINCIPALI TRASFORMAZIONI URBANISTICHE A LIVELLO COMUNALE	65
C.3	TRASFORMAZIONI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE	70
ALLEGATO D	QUADRO PROGRAMMATICO	75
D.1.	LIVELLO REGIONALE	75
D.2.	LIVELLO PROVINCIALE	78
D.3.	LIVELLO SOVRACOMUNALE	80
D.4.	LIVELLO COMUNALE	81
ALLEGATO E	SCHEDE ANAGRAFICHE DEGLI INDICATORI DI MONITORAGGIO	86
E.1.	INDICATORI DI PROCESSO	86
E.2.	INDICATORI DI IMPATTO	90

Allegato A Soggetti interessati all'iter decisionale

Nel presente allegato si riporta l'elenco delle associazioni e dei soggetti del pubblico portatori di interessi diffusi sul territorio e interessati all'iter decisionale di Valutazione Ambientale Strategica per la redazione del Piano di Governo del Territorio del Comune di Garbagnate Milanese, come individuati da Delibera di Giunta Comunale n. 8 del 27 gennaio 2010.

ASSOCIAZIONI CULTURALI E RICREATIVE				
Associazione Ivoriani Residenti in Europa A.I.R.E.	Garbagnate	Via	Varese	1
Arengo	Bariana	Via	Trieste	86
Associazione culturale "Laura Ghirardello"	Garbagnate	Via	Petrarca	5
Associazione Filatelica Numismatica delle Groane	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione Garbagnate Arte	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione La Città Sonora	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione Groane 98	Garbagnate	Via	Per Cesate	100
Associazione Sordi Groane Garben	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Cine Teatro Italia	Garbagnate	Via	Varese	29
Circolo culturale Antonio Gramsci	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Circolo Culturale Calabrese	Garbagnate	Via	Isonzo	23
Circolo Culturale Siciliano	Garbagnate	Via	Milano	9
Comitato Concorso Musicale "Sara Preatoni"	Garbagnate	Via	Marconi	24
Nuova Corale S. Ambrogio	Garbagnate	Via	Gran Sasso	12
Coro Musica Viva	Garbagnate	Via	P.ssa Mafalda	48
Corpo Musicale Santa Cecilia	S.Maria Rossa	Via	Villoresi	55
CRAL Dipendenti Comunali	Garbagnate	P.zza	de Gasperi	1
Fogular Furlan	Garbagnate	P.zza	Del Santuario	15
Gruppo Astrofili Groane (GAG)	Garbagnate	Via	Monte Rosa	8/A
Gruppo Folcloristico "I Lumaricchi"	Garbagnate	Via	Isonzo	23
Gruppo folcloristico "Sicilia Nostra"	Cesate	Via	Giordano	9
Gruppo Fotografico Garbagnatese	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Compagnia Teatrale "I Sognattori"	Garbagnate	Via	Varese	29
Il Poliedro	Garbagnate	Via	Milano	27
La Familia di Baciocch da Garbagnàa	Garbagnate	Viale	Rimembranze	15
La Paglia	Bariana	Via	Trieste	86
Rotary Club "Garbagnate Groane"	Garbagnate	Via	Gavinana	6
Circolo Culturale Ricreativo Oscar	Bariana	Largo	San Giuseppe Artigiano	1
Radio Panda	Garbagnate	Via	Volta	98
Settebellezze	S.Maria Rossa	Via	Pasubio	33/35
Lions Club Bollate	Garbagnate	Via	Garibaldi	42
U.T.E. Università della Terza Età	Garbagnate	Via	S. Carlo	19
F.N.C. - Federazione Nazionale CineVideoAutori	Garbagnate	Via	Principessa Mafalda	73
Club X Musa	Garbagnate	Via	Principessa Mafalda	73
Associazione Scuola per Scuola uguale Solidarietà	Garbagnate	Via	Canova	45
La Tavola Rotonda	Garbagnate	Via	Firenze	16
Una Nuova Città	Garbagnate	Via	San Giovanni Bosco	16
Punto d'Incontro	Garbagnate	Via	San Giovanni Bosco	16
Fondazione Comunitaria Nord Milano	Bollate	P.zza	Generale Dalla Chiesa	30

ATTIVITÀ PRODUTTIVE				
Comitato Commercianti Garbagnatesi	Garbagnate	Via	Manzoni	46
IASG - Imprenditori Associati Sud Groane	Caronno Pertusella	Viale	Manzoni	46



ASSOCIAZIONI SPORTIVE				
Associazione culturale per la Danza "Arabesque"	S.Maria Rossa	Via	Isonzo	16
Associazione "Arte Danza Teatro Italia"	Garbagnate	Via	Varese	29
ASD Hokkaido	S.Maria Rossa	Via	Monviso	17
ASD Dance Art and Movement	Rovellasca	Via	Monte Grappa	44
Fulgor 86 Pallavolo	S.Maria Rossa	Via	Villoresi	
ASD Ritmica Rho	San Vittore Olona	Via	Corso Sempione	193
Associazione Ippica Dilettantistica di Garbagnate	Garbagnate	Via	Milano	166
Associazione Sportiva Azzurra	Garbagnate	Via	Manzoni	19
Bocciofila San Carlo	Bariana	Via	Stelvio	24
Associazione C.T.P. Groane Calcio	Garbagnate	Via	Cervino	16
Club Alpino Italiano C.A.I.	S.Maria Rossa	Via	Villoresi	32
Associazione Club 97 Bar Gianni	Garbagnate	Via	Varese	51
Club First Dance	Bariana	Via	Stelvio	33
A.S.D. Laghetto Alca	S.Maria Rossa	Via	Marietti	
Federazione Italiana della Caccia F.I.D.C.	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Funakoski karate	Garbagnate	Via	Milano	125
G.S. Speranza Primule	Garbagnate	Via	Fametta	3
Garbagnate G.G.S. Calcio	S.Maria Rossa	Via	Pasubio	5
Garbagnate nuoto	Bariana	Via	Montenero	15
Garben Basket School	Garbagnate	Via	delle Betulle	4
Gruppo Sportivo Garbagnatese	Garbagnate	Via	Milano	60
Gruppo acrobatico "Simpaty Rock"	Bariana	Via	Valli	20
Associazione La Fametta	Garbagnate	Via	Fametta	50
Lao Long Dao	Bariana	Via	Battisti	39
Moto Club Garben	Garbagnate	Via	Milano	68
O.S.L. Calcio	Garbagnate	Via	Gran Sasso	6/8
O.S.L. Basket	Garbagnate	Via	Roma	20
O.S.L. Volley	Garbagnate	Via	Gran Sasso	10
A.D.S. Pegaso 88	Garbagnate	Via	Manzoni	46
Poscar Bariana	Bariana	Largo	San Giuseppe Artigiano	1
Sho Dai Do Karate	Bariana	Via	Valli	26
Spinning Club Le Volpi	Garbagnate	Via	Canova	45
Sporting Club Tennis - SPORTIME	Garbagnate	Via	Milano	166
Sporting Club - SQUASH	Garbagnate	Via	Milano	166
Tennis Club San Carlo	Bariana	Via	Stelvio	24
Circolo Arci Pesca	Arese	Via	Marietti	
Palumbo Dax Boxe ASD	Solaro	Via	Vive	16
Tam Cuong Qwan Ki Do	S.Maria Rossa	Via	Canova	19/e
Inter Club	Garbagnate	Via	Monza	60
Juventus Club	Garbagnate	Via	Varese	202
Associazione sportiva dilettantistica studio	Garbagnate	Via	Varese	94

ASSOCIAZIONI DEL VOLONTARIATO ASSISTENZIALE, SOCIALE E TUTELA DELL'AMBIENTE				
Garbagnatesi in Comune (Parodi Roberto)	Garbagnate	Via	Varese	51
Associazione Famiglie Disabili Garbagnatesi A.F.A.DI.G.	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione "Manuel Barretta"	Bariana	Via	Trieste	
Associazione nazionale mutilati e invalidi civili A.N.M.I.C.	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione nazionale mutilati e invalidi del lavoro A.N.M.I.L.	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Amico Animale	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione "Porte Sempre Aperte"	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Associazione "Auser Incontri"	Garbagnate	Via	Canova	49
Azione Cattolica	Garbagnate	P.zza	Della Chiesa	
Caritas	Garbagnate	Via	Gran Sasso	12
Comitato Aria Pura	Garbagnate	Via	P.ssa Mafalda	150
"Comitato Parenti e Amici Casa di Riposo Sandro Pertini"	Garbagnate	Via	Per Cesate	121
Cooperativa Sociale Il Grillo Parlante	Garbagnate	Via	Vismara	27
Gruppo Hesed - Caritas	Garbagnate	Via	Cervino	16
Gruppo Missionario	Garbagnate	Via	Gran Sasso	12

VAS del PGT - Rapporto Ambientale - Allegati
Comune di Garbagnate Milanese

Gruppo Scout "AGESCI Garbagnate"	Garbagnate	Via	Volta	98
Gruppo UNITALSI	Garbagnate	Via	Gran Sasso	8
Movimento per la vita	Garbagnate	Via	Gran Sasso	12
Movimento Terza Età	Garbagnate	Via	Malè	
Ostello "Spazio Ospitalità"	Garbagnate	Via	Volta	98
Società S. Vincenzo De Paoli	Garbagnate	Via	Gran Sasso	12
WWF Italia	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
Caritas	Bariana	Largo	San Giuseppe Artigiano	1
Gruppo Missionario C. Pizzi	Bariana	Largo	San Giuseppe Artigiano	1
Stazione Centrale	Bariana	Largo	San Giuseppe Artigiano	1
Aquila e Priscilla	Bariana	Largo	San Giuseppe Artigiano	1
Associazione "ZANZIBAR nel pallone e non solo"	Bariana	Via	Europa	7/2
ACLI Garbagnate Milanese	Garbagnate	Via	Varese	25/A
CiesseVi	Garbagnate	Villa	Gianotti	

ASSISTENZA SOCIO-SANITARIA E TUTELA DEI MINORI

Comitato "Al di là dell'amore"	Garbagnate	Via	Bolzano	22
Cooperativa Sociale "La Grande Casa" Comunità Heliantus	Garbagnate	Via	Volta	98
OIKOS Garbagnate	Garbagnate	Via	Volta	98
Associazione "Diabetici provincia di Milano"	Garbagnate	Viale	Forlanini	121
DIANOVA	Garbagnate	Viale	Forlanini	121
A.D.M.O. Garbagnate Milanese	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
A.I.D.O. Garbagnate Milanese	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
A.V.I.S. Garbagnate Milanese	Garbagnate	P.zza	Santuario	15
Associazione "Presenza Amica"	Garbagnate	Viale	Forlanini	121
Associazione Salute DONNA	Garbagnate	Viale	Forlanini	121
Associazione Volontari Ospedalieri A.V.O.	Garbagnate	Viale	Forlanini	121
ILA - Associazione Italiana Angiodisplasie	Garbagnate	Viale	Forlanini	121
Associazione La Rondine	Bollate	Via	Mozart	20
A.V.Ro.S. - Associazione Volontari Rotariani per la Salute	Arese	Viale	Alfa Romeo	

ASSOCIAZIONI COMBATTENTISTICHE

A.N.E.D. Ass. Nazionale Ex Deportati Politici nei Campi Nazisti	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
A.N.P.I. Ass. Nazionale Partigiani d'Italia	S.Maria Rossa	Via	Canova	45
F.V.I.L. Federazione Italiana Volontari della Libertà	S.Maria Rossa	Via	Canova	45

PROTEZIONE CIVILE E SOCCORSO

Croce Rossa Italiana CRI	S.Maria Rossa	Via	Matteotti	12
S.E.O. - Pubblica Assistenza PA	Garbagnate	Viale	Forlanini	121



Allegato B Analisi del contesto ambientale¹

B.1. Popolazione e fattori antropici

B.1.1 Popolazione e salute umana

Popolazione residente

Al 1 gennaio 2012 Garbagnate conta 26.360 residenti². In prospettiva a questi vanno aggiunti 1.328 abitanti circa previsti dall'attuazione di trasformazioni in corso previste dal PRG.

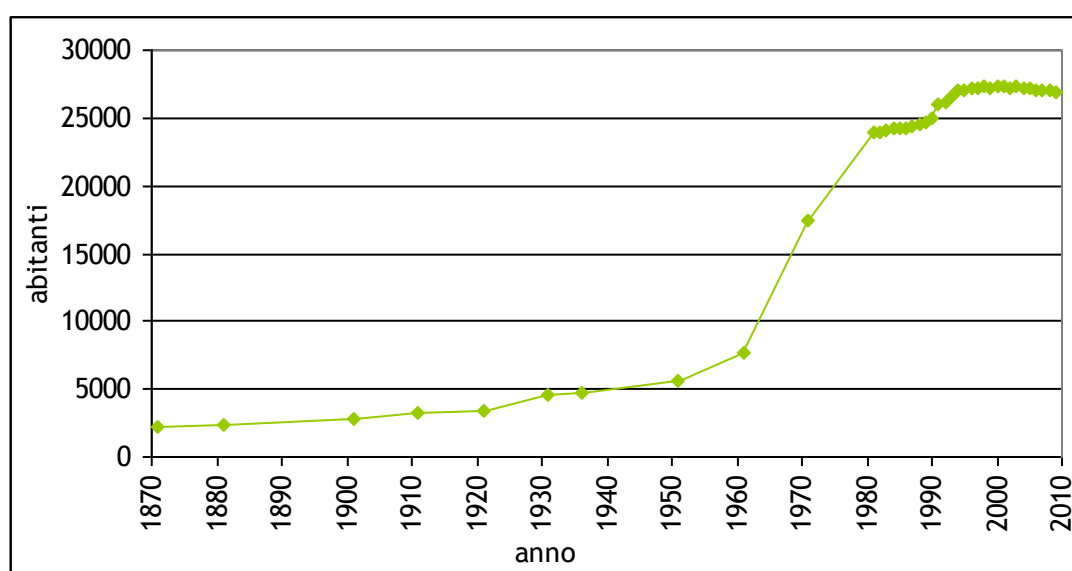


Figura B.1 - Andamento della popolazione di Garbagnate dal 1871 al 2010

Fonte: elaborazione da dati ISTAT e anagrafe comunale

Saldo naturale e migratorio

Le evoluzioni del saldo migratorio annuale - costituito dalla differenza tra le persone iscritte all'anagrafe e quelle cancellate - mostrano infatti come, negli ultimi anni, tra il 2003 e il 2009, le persone che hanno lasciato il comune

¹ I dati utilizzati per la redazione del presente documento sono riferiti al dicembre 2010, prima stesura del presente documento. Nella stesura definitiva si sono mantenuti i dati che hanno subito variazioni minime mentre si è ritenuto di aggiornare alcuni dati ritenuti significativi per la lettura del contesto.

² Fonte Istat

sono state leggermente di più di quante vi si sono trasferite. Nel 2010 e nel 2011 si è verificato un cambio di tendenza, con saldo migratorio positivo. (Figura B.2).



Figura B.2 - Andamento del saldo naturale e migratorio a Garbagnate dal 2000 al 2011

Fonte: Istat

D'altra parte, il saldo naturale - costituito dalla differenza tra i nati ed i morti - pur rimanendo sempre positivo tra il 2000 ed il 2009, ad eccezione dell'anno 2003, non ha controbilanciato interamente il deficit migratorio. Dal 2010 tuttavia il saldo migratorio è tornato positivo, per cui si è verificato complessivamente un lieve incremento della popolazione residente a Garbagnate. Tra il 2000 ed il 2008 il tasso è in media pari a 9,7 bambini per 1.000 abitanti e, come mostrato dalla Figura B.3, rimane sostanzialmente identico alla media provinciale fino al 2005, per poi abbassarsi leggermente nei due anni successivi.

Nel 2008 il comune presenta inoltre un tasso di mortalità di 8,4 per 1.000 abitanti, rispetto ad una media della provincia di Milano di 8,9.

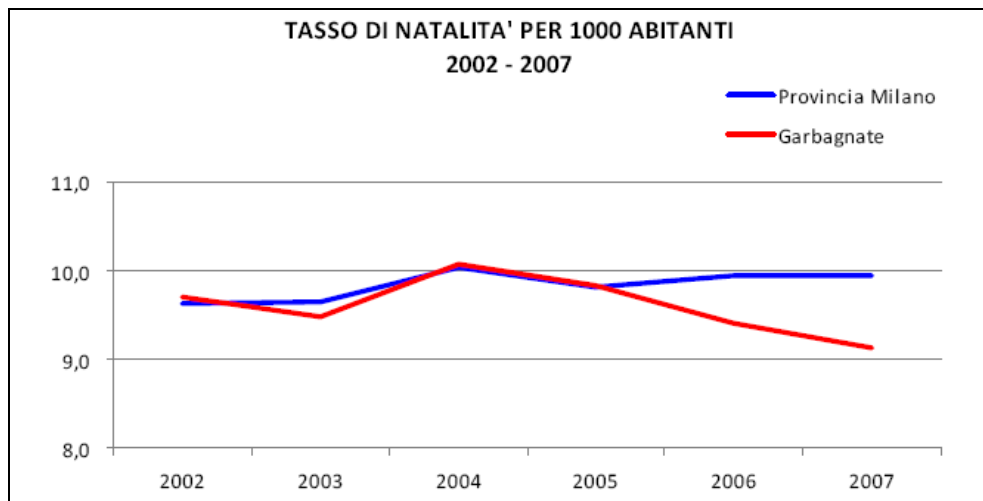


Figura B.3 - Andamento del tasso di natalità a Garbagnate e in provincia di Milano dal 2000 al 2007

Fonte: Quadro conoscitivo: Inquadramento socio-economico, Centro Studi PIM

Composizione per età della popolazione residente

La composizione della popolazione di Garbagnate è caratterizzata dalla presenza di più giovani sia rispetto alla regione, che alle due province (Figura B.4). Al 2011, la popolazione sotto i 25 anni costituisce il 23,8% dei residenti, mentre le medie regionale e delle province sono comprese tra il 22,4% ed il 23,3%. All'estremo opposto della piramide demografica, la percentuale di anziani sopra i 60 anni (26,9%) è leggermente inferiore a quella regionale (27,0%) e della province di Milano (28,3%) e di Varese (27,6%).

L'indice di vecchiaia - che mette in rapporto la popolazione sopra i 65 anni con quella sotto i 14 anni - 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.

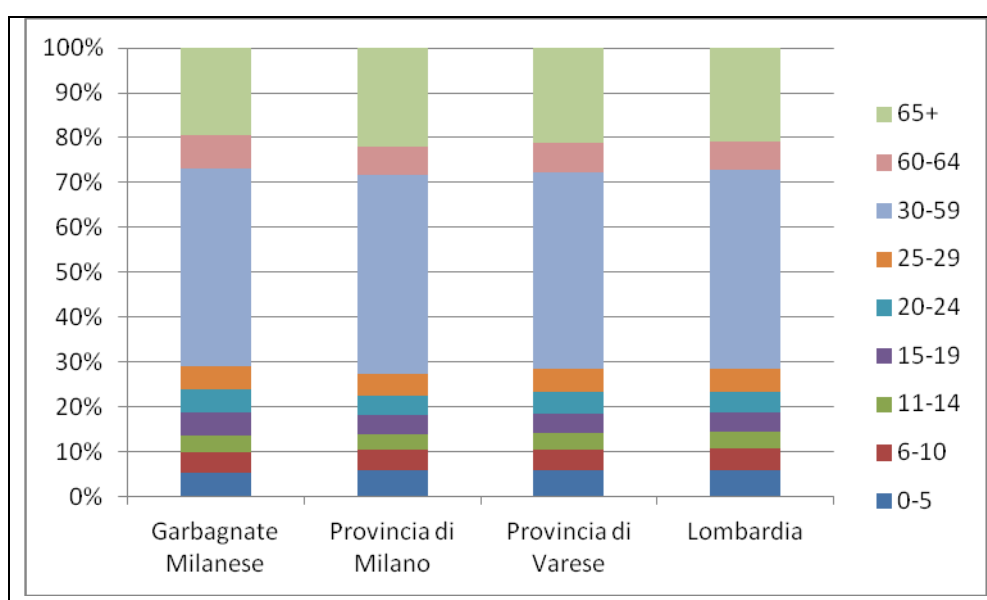


Figura B.4 - Popolazione residente a fine 2011 suddivisa per classi di età
Fonte: Dati ISTAT

Composizione della popolazione straniera residente

La cittadinanza di origine straniera ammonta a 1.710 abitanti (dato anagrafe al 1 gennaio 2011) pari a circa il 6,3% del totale della popolazione e presenta un andamento pressoché costante e crescente nel tempo, come evidente in Figura B.5. Nel 2001 gli stranieri costituivano l'1,8% dei residenti, percentuale che faceva di Garbagnate il quarto comune della zona (il cui valore medio era 2,3%) per minor numero di stranieri residenti. La distribuzione degli stranieri tra i comuni considerati era disomogenea, con alcune concentrazioni nei comuni di Solaro, Pero, Bollate/Baranzate, Saronno e Gerenzano. Tuttavia, in linea generale, i comuni dell'ambito di riferimento vedevano in media una minor presenza di stranieri rispetto alle province di Milano capoluogo escluso (2,4%) e di Varese (2,9%). Negli ultimi anni, si è

assistito ad un aumento generalizzato della popolazione straniera, che non ha però sostanzialmente modificato le caratteristiche del 2001.

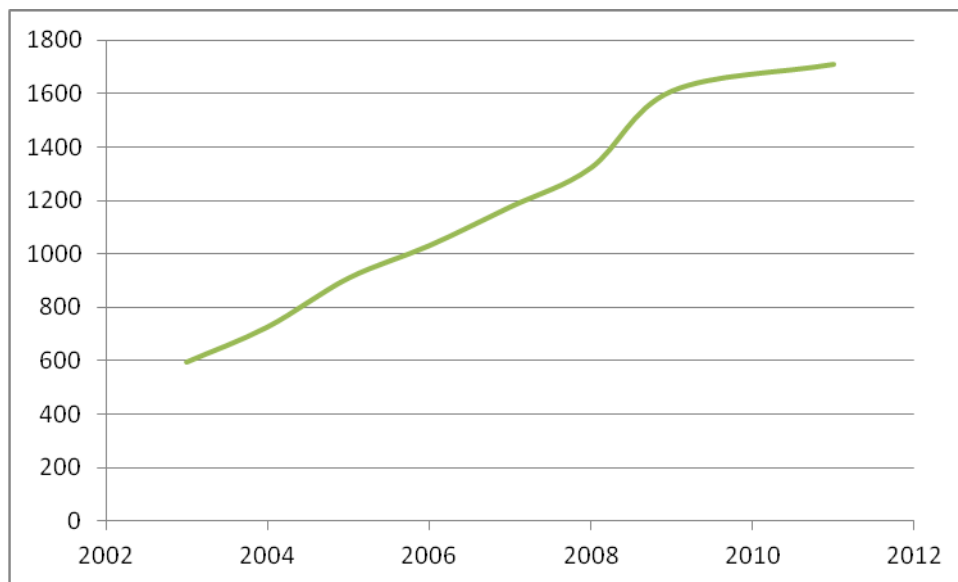


Figura B.5 - Andamento della popolazione straniera a Garbagnate dal 2003 al 2011
Fonte: elaborazione da dati ISTAT e anagrafe

Nel 2008 si osserva una maggioranza di stranieri provenienti dalla Romania, dall'Albania e dal Perù, come mostrato in Figura B.6.

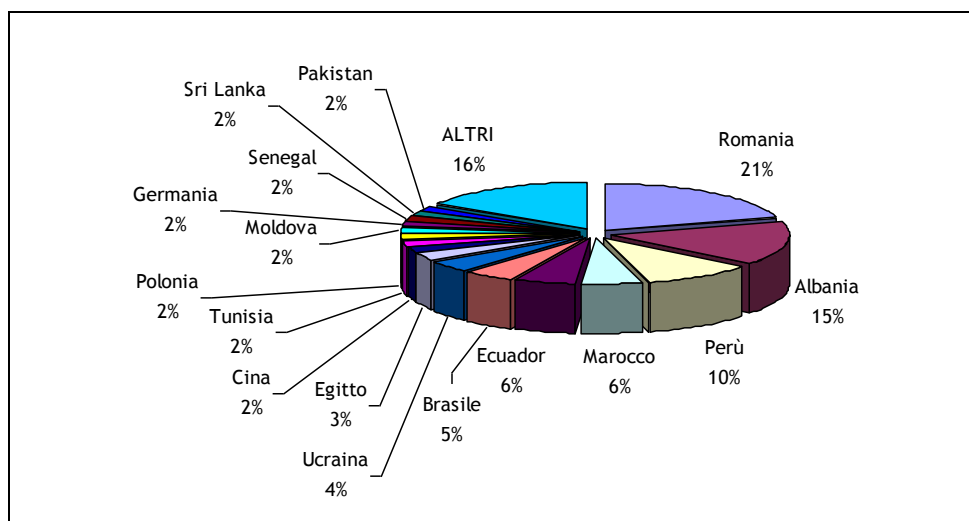


Figura B.6 - Composizione della popolazione straniera a Garbagnate al 31 dicembre 2008
Fonte: elaborazione da dati ISTAT

Incidenza della morbosità

Tabella B.1 - Suddivisione della morbosità nel comune di Garbagnate Milanese, nel Distretto 1³ e nei comuni della ASL MI1⁴ nel 2007

Fonte: ASL

	Incidenza morbosità (%)		
	Comune di Garbagnate	Distretto 1	ASL MI1
Neoplasie	2,98	3,04	3,36
Malattie apparato cardio-circolatorio	19,74	18,15	18,01
Diabete mellito	5,06	4,65	4,42
Malattie apparato respiratorio	2,92	2,68	2,48

Cause di mortalità

Tabella B.2 - Suddivisione della mortalità per malattia nel comune di Garbagnate Milanese, nel Distretto 1 e nei comuni della ASL MI1 nel 2007.

Fonte: ASL

	Incidenza mortalità (%)		
	Comune di Garbagnate	Distretto 1	ASL MI1
Neoplasie	0,26	0,27	0,28
Malattie apparato cardio-circolatorio	0,22	0,23	0,28
Diabete mellito	0,04	0,02	0,02
Malattie apparato respiratorio	0,10	0,06	0,06

Diffusione patologie allergiche

In riferimento alla presenza di casi di allergia, si veda la Tabella B.3 facente parte della relazione sull'attività del Dipartimento di Prevenzione sul problema Ambrosia, nella quale sono riportate le prestazioni effettuate dagli Ambulatori di Allergologia delle AA. OO. "Ospedale Civile di Legnano" e "G. Salvini". In particolare le prime visite per patologia allergica respiratoria da Ambrosia rispetto al totale delle prime visite per patologia allergica respiratoria sono state il 33% (2.522 su 7.543), mentre rispetto al totale delle prime visite per pollinosi in generale sono risultate del 55% (2.522 su 4.614). Il numero di persone in Immunoterapia soppressiva (ITS) per Ambrosia, nell'ASL è risultato di 1.624, con un trend in aumento rispetto agli anni scorsi.

³ 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.

⁴ 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

Tabella B.3 - Diffusione patologie allergiche rilevate in alcune Aziende Ospedaliere e Case di Cura nel 2007
Fonte: ASL

Prestazioni 2007	A. O. Ospedale Civile di Legnano	A. O. Guido Salvini di Garbagnate	C. S. Carlo	C. C. Ambrosiana	Totale
N° prime visite per patologia allergica respiratoria	3.927	2.039	929	648	7.543
N° prime visite per patologia allergica respiratoria da Ambrosia	1.236	556	466	264	2.522
% prime visite per patologia allergica respiratoria da Ambrosia rispetto a totale prime visite	31	27	50	41	33
N° prime visite per pollinosi	2.030	1.282	841	461	4.614
% prime visite per pollinosi da Ambrosia rispetto a totale prime visite per pollinosi	61	43	55	57	55
N° persone in ITS per Ambrosia	827	438	143	216	1.624

Diffusione dell'amianto in Provincia di Milano

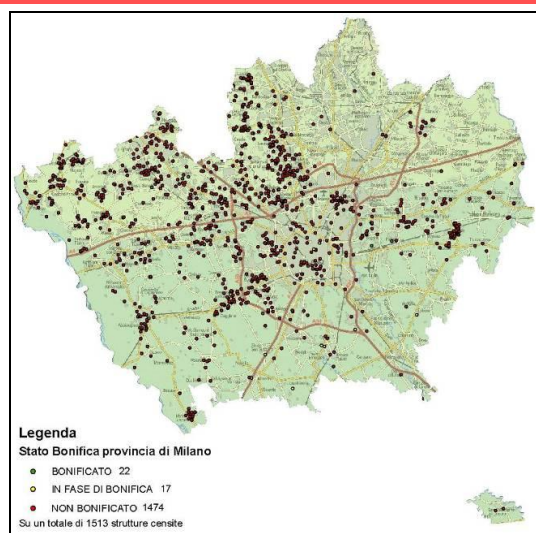


Figura B.7 - Siti amianto censiti al 31/8/2007 in Provincia di Milano. Fonte: 2° Conferenza Regionale Amianto - Direzione Generale Sanità U.O. Prevenzione, Tutela sanitaria e veterinaria

A Garbagnate è in particolare situato il sito (struttura di ricovero e cura dell'Ospedale Salvini) con il 5° punteggio più alto in tutta la Lombardia.

ID	PR	Comune	Indirizzo	Cat	Tipologia	Descrizione materiale	Punteggio	Classe di priorità	Tipo di bonifica
164	MI	Garbagnate milanese	Viale Forlanini	1	Struttura di ricovero e cura	Centrale termica	3331	1	Non bonificato

B.2. Sistema produttivo

Addetti all'industria

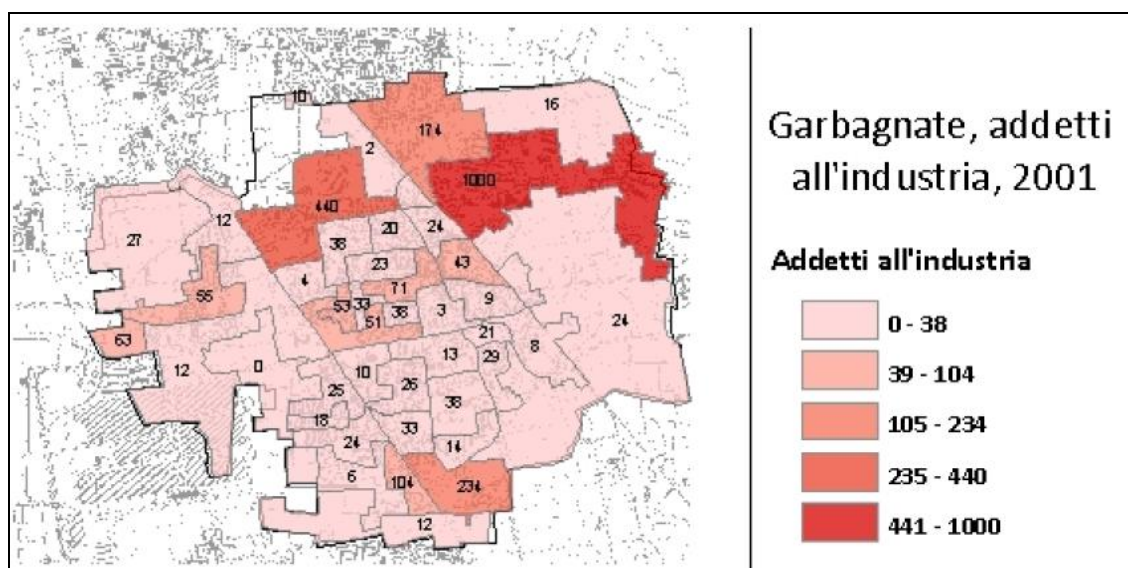


Figura B.8 - Addetti nell'industria nel 2001 a Garbagnate Milanese
 Fonte: Quadro Conoscitivo: Inquadramento socio-economico, Centro Studi PIM

Aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale

Tabella B.4 - Aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale
 Fonte: Comune di Garbagnate, Settore Servizi al Territorio e Lavori Pubblici

	Azienda	Indirizzo	Autorizzazione	Attività
1	Solmag	Via Milano 186	Decreto 12364/23.10.2007	Industria chimica
2	Veneziani	Via delle Groane 125	Decreto 11408/10.10.2007	Industria produzione resine

Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante

Tabella B.5 - Gli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante nei comuni vicini a Garbagnate
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ottobre 2011

	Comune	Codice Ministero	Azienda	Attività
1	Arese	DD011	Italmatch Chemicals S.p.A.	Stabilimento chimico o petrolchimico
2	Ospiate di Bollate	DD134	Rhodia Italia S.p.A.	Stabilimento chimico o petrolchimico
3	Ospiate di Bollate	DD032	Siochem S.r.l.	Deposito di tossici
4	Caronno Pertusella	ND170	Benasedo S.p.A.	Stabilimento chimico o petrolchimico
5	Caronno Pertusella	ND166	Dipharma Francis S.r.l.	Stabilimento chimico o petrolchimico
6	Caronno Pertusella	DD024	Flint Group Italia S.p.A.	Stabilimento chimico o petrolchimico
7	Lainate	DD034	Cavenaghi S.p.A.	Stabilimento chimico o petrolchimico
8	Lainate	ND311	Galim S.n.c.	Galvanotecnica

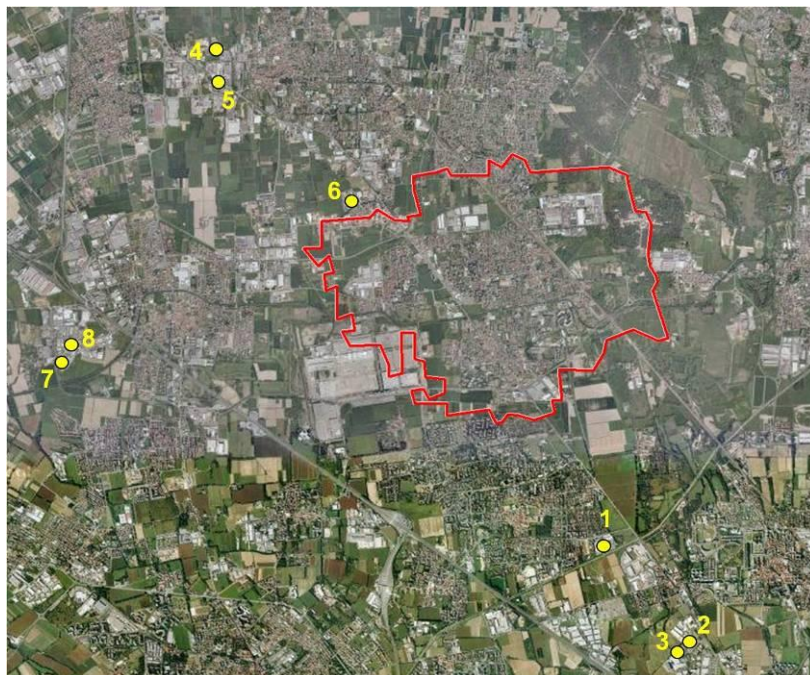


Figura B.9 - Localizzazione degli impianti a Rischio di Incidente Rilevante nei comuni prossimi a Garbagnate. In rosso sono rappresentati i confini del comune

Fonte: elaborazione da GoogleMap e da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Tabella B.6 - Riassunto delle informazioni degli Elaborati tecnici relativi alle aziende a Rischio di Incidente Rilevante nei comuni vicini a Garbagnate

	Azienda	Attività svolte	Natura dei rischi	Giudizio di compatibilità		Fonte delle informazioni
1	Italmatch Chemicals S.p.A.	Industria per la produzione di prodotti chimici prevalentemente destinati all'industria e all'agricoltura.	1) Rilascio di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente 2) Incendio	<p>L'abitato di Arese insiste sui lati nord e ovest del confine aziendale, dove non sono previsti scenari incidentali. Il confine est e sud dell'azienda invece si affaccia sul territorio comunale di Bollate.</p> <p><u>Compatibilità territoriale</u> Per l'ipotesi incidentale di rilascio di ammoniaca anidra liquida per perdita da guarnizione/flangia in fase di travaso da autocisterna a serbatoio, le categorie territoriali previste nel PGT di Bollate corrispondono con quelle ammesse e di conseguenza la compatibilità territoriale risulta essere verificata.</p> <p><u>Compatibilità infrastrutturale</u> Nessun evento incidentale (...) coinvolge le infrastrutture limitrofe all'azienda.</p> <p><u>Compatibilità ambientale</u> Tra le sostanze detenute nello stabilimento vi sono prodotti etichettati quali eco-tossici e l'azienda è stata classificata a pericolosità ambientale "ALTA". L'azienda non ha dichiarato ipotesi incidentali relative al rilascio incontrollato in ambiente esterno di sostanze pericolose e contaminazione di acque sotterranee e/o superficiali.</p>	La compatibilità della ditta Italmatch Chemicals risulta essere verificata.	Pianificazione urbanistica e territoriale in prossimità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Elaborato tecnico RIR - Comune di Bollate, Provincia di Milano 2011 Scheda informativa sui rischi d'incidente rilevante per i Cittadini ed i Lavoratori - Rhodia S.p.A.

2	Rhodia Italia S.p.A.	L'attività produttiva principale è la preparazione di ausiliari chimici, in particolare tensioattivi, emulsionanti e disperdenti, che sono utilizzati dall'industria dei detersivi, cosmetica, agrochimica, metalmeccanica e tessile. Accanto agli impianti di produzione, all'interno dello Stabilimento sono presenti i magazzini e gli stoccaggi delle materie prime, intermedi e prodotti finiti.	1) Dispersione di vapori tossici 2) Incendio 3) Dispersione di vapori infiammabili	<p><u>Compatibilità territoriale</u> Per le ipotesi incidentali di rilascio tossico e di incendio, l'area di danno è contenuta nelle zone circostanti l'azienda ricadenti nel comune di Bollate e di Baranzate.</p> <p><u>Compatibilità infrastrutturale</u> Nessun evento incidentale (...) coinvolge le infrastrutture limitrofe all'azienda.</p> <p><u>Compatibilità ambientale</u> Tra le sostanze detenute nello stabilimento vi sono prodotti etichettati quali eco-tossici e l'azienda è stata classificata a pericolosità ambientale "ALTA". L'azienda non ha dichiarato ipotesi incidentali relative al rilascio incontrollato in ambiente esterno di sostanze pericolose e contaminazione di acque sotterranee e/o superficiali.</p>	La compatibilità territoriale, infrastrutturale e ambientale delle ditte Rhodia Italia e Siochem risulta essere verificata. Le due aziende sono limitrofe, pertanto è stato valutato anche l'effetto domino. Nessuna area di danno che possa provocare effetto domino interessa l'area di pertinenza Rhodia Italia S.p.A. o aree esterne ai confini dello Stabilimento Siochem S.r.l. e viceversa.	- 2006
3	Siochem S.r.l.	L'attività del deposito consiste nel commercio di solventi e prodotti chimici senza operazioni di processo. I prodotti liquidi sfusi arrivano al deposito tramite autobotte o ferrocisterna e vengono travasati nei serbatoi. Di qui sono ripresi tramite pompe e tubazioni per il confezionamento in fusti o per il carico delle autobotti che avviene in aree definite. I prodotti confezionati arrivano tramite autocarro e sono trasferiti su pallets tramite carrello elevatore al magazzino corrispondente. La spedizione avviene tramite autocarri ed il carico è fatto tramite carrelli elevatori. Sono possibili attività di miscelazione di prodotti compatibili, ma non reazioni chimiche o di processo.	1) Dispersione di vapori tossici 2) Incendio 3) Dispersione di vapori infiammabili 4) Rilascio di prodotto pericoloso per le risorse idriche	<p><u>Compatibilità territoriale</u> Per l'ipotesi incidentale di incendio di prodotto infiammabile/tossico - metanolo, l'area di danno relativa alla soglia di "lesioni reversibili" fuoriesce dal confine nord del deposito di pochi metri e impatta interamente sul Fontanile Triulza. In tale area non esiste e non è prevista destinazione d'uso residenziale. Per le ipotesi incidentali di incendio di prodotto infiammabile/tossico - pentano e cicloesano, le categorie territoriali previste nel PGT di Bollate corrispondono con quelle ammesse e di conseguenza la compatibilità territoriale risulta essere verificata.</p> <p><u>Compatibilità infrastrutturale</u> Nessun evento incidentale (...) coinvolge le infrastrutture limitrofe all'azienda.</p> <p><u>Compatibilità ambientale</u> Tra le sostanze detenute nello stabilimento vi sono prodotti etichettati quali eco tossici e l'azienda è stata classificata al paragrafo 4.2.2 a pericolosità ambientale "ALTA". Gli scenari incidentali ambientali individuati nell'analisi di rischio sono stati oggetto di specifica valutazione e approfondimento da parte della società e gli esiti sono stati condivisi e validati in sede di istruttoria del Rapporto di Sicurezza da parte del competente CTR (Comitato Tecnico Regionale).</p>	La compatibilità territoriale, infrastrutturale e ambientale delle ditte Rhodia Italia e Siochem risulta essere verificata. Le due aziende sono limitrofe, pertanto è stato valutato anche l'effetto domino. Nessuna area di danno che possa provocare effetto domino interessa l'area di pertinenza Rhodia Italia S.p.A. o aree esterne ai confini dello Stabilimento Siochem S.r.l. e viceversa.	

4	Benasedo	<p>L'attività è articolata su quattro tipi di processo per la produzione di resine alchiliche modificate e non, di resine poliuretane saturate e insature, di resine poliesteri e resine a base acquosa. Le materie prime ricevute in fusti, big bags o altro confezionamento vengono stoccate in appositi magazzini dotati di appropriati sistemi di contenimento e recupero delle perdite accidentali. Le materie prime sfuse vengono stoccate nei serbatoi interrati o fuori terra ed ogni serbatoio è esclusivamente dedicato ad una sostanza. Dai serbatoi le sostanze vengono trasferite alle fasi di lavorazione a mezzo di pompe e tubazioni fisse: le sostanze confezionate vengono invece trasportate alle fasi di lavorazione mediante carrelli.</p>	<p>1) Campi di radiazione termica a seguito di incendi 2) diffusione in atmosfera di prodotti tossici a seguito di rilasci al suolo, 3) Dispersione di nube infiammabile a seguito di rilasci di sostanze infiammabili</p>	<p>Gli effetti si estendono per aree limitate intorno allo stabilimento e non sono tali da interessare la popolazione. Lo stabilimento è ubicato in zona industriale, lontano da aree residenziali. Le distanze massime a cui potrebbero manifestarsi tali effetti, così come determinate nel rapporto di sicurezza del deposito, risultano sempre inferiori a 55 m dall'epicentro incidentale e pertanto non sono suscettibili di provocare effetti pericolosi per la popolazione e l'ambiente.</p> <p>Le aree interessate dagli effetti ricadono in parte in Zona Omogenea D1, in parte in Aree di Promozione P.I.I. Gli effetti previsti variano dalla Elevata letalità alle Lesioni reversibili. La modesta sovrapposizione delle aree di danno con via Asiago, dedicata al solo trasporto locale e non classificata come primaria infrastruttura stradale, non arrecata pregiudizio alla compatibilità territoriale dell'insediamento. È tuttavia auspicabile evitare il transito di merci pericolose (salvo quelle eventualmente dirette allo stabilimento).</p>	<p>Gli scenari di rischio associati all'insediamento o sono compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con l'attuale zonizzazione.</p>	<p>"Caronno Pertusella – periodico di informazione comunale" – Elaborato tecnico RIR - marzo 2009</p> <p>Rapporto Ambientale del PGT di Caronno Pertusella - 2010</p>
5	Dipharma Francis	<p>Lo stabilimento è impegnato nella produzione di intermedi chimici e principi attivi per l'industria farmaceutica. A seconda dei casi, le materie prime e gli ausiliari sono approvvigionati con autobotti, fusti e/o altre confezioni che vengono travasate in serbatoi fissi o depositate in appositi magazzini; secondo necessità e con differenti modalità, questi composti vengono successivamente prelevati per l'alimentazione delle linee di produzione. Gli intermedi vengono controllati all'interno degli apparecchi di processo fino alla loro trasformazione finale. I prodotti finiti vengono confezionati in sacchi, fusti o cisternette e trasferiti a magazzino prima del loro trasporto alla clientela di destinazione. I residui solidi, liquidi o gassosi vengono inviati a specifici impianti di trattamento o depurazione oppure smaltiti in discarica o in forni di incenerimento con l'ausilio di Imprese terze ed in accordo alle vigenti normative in tema di tutela ambientale.</p>	<p>1) Scoppi o esplosioni con forte rumore 2) Incendi con fiamme visibili e propagazione di fumi 3) Inquinamento atmosferico per dispersione 4) Spandimento di liquidi con successivo interessamento del terreno o dei vicini corsi d'acqua</p>	<p>Gli scenari di rischio associati all'insediamento prevedono aree a elevata letalità solo all'interno dello stabilimento; sono quindi compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con la attuale zonizzazione. Non vi sono informazioni circa l'estensione delle aree a inizio letalità per quanto riguarda l'ipotesi incidentale - Rilascio di cloro gassoso. Tali aree sono però sicuramente all'interno delle aree a lesioni irreversibili, le quali ricadono nelle seguenti zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corridoio ecologico - Zona D1 - Zona D3 <p>Le zone a inizio letalità individuate per le altre ipotesi incidentali ricadono all'interno dei confini di stabilimento. Gli scenari di rischio associati all'insediamento prevedono aree a inizio letalità compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con la attuale zonizzazione. Gli scenari di rischio associati all'insediamento prevedono aree a lesioni irreversibili compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con la attuale zonizzazione. Gli scenari di rischio associati all'insediamento prevedono aree a lesioni reversibili compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con la attuale zonizzazione. Non è necessario prevedere alcuna limitazione delle destinazioni d'uso.</p>	<p>Gli scenari di rischio associati all'insediamento o sono compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con la attuale zonizzazione.</p>	

6	Flint Group S.p.A.	L'attività produttiva consiste nella fabbricazione di resine sintetiche o naturali modificate destinate al mercato degli inchiostri, vernici e pitture. A seconda dei casi, le materie prime e gli ausiliari sono approvvigionati con autobotti, fusti e/o altre confezioni che vengono travasate in serbatoi fissi o depositate in appositi magazzini; secondo necessità e con differenti modalità, questi composti vengono successivamente prelevati per l'alimentazione alle linee di produzione. Gli intermedi vengono controllati all'interno degli apparecchi di processo fino alla loro trasformazione finale. I prodotti finiti vengono inviati ai serbatoi di stoccaggio o vengono confezionati in sacchi, fusti o cisternette e trasferiti a magazzino prima del loro trasporto alla clientela di destinazione. I residui solidi, liquidi o gassosi vengono inviati a specifici impianti di trattamento o depurazione oppure smaltiti in discarica o in forni di incenerimento. A corredo degli impianti di processo sono in esercizio un parco stoccaggi e i magazzini di materie prime, ausiliari e prodotti finiti, una centrale termica per la produzione di vapore e per riscaldamenti diversi, gli impianti di trattamento dei rifiuti liquidi e gassosi e una serie di fabbricati civili.	1) Scoppi o esplosioni con forte rumore 2) Incendi con fiamme visibili e propagazione di fumi 3) Inquinamento atmosferico per dispersione 4) Spandimento di liquidi con successivo interessamento del terreno	Le aree interessate dagli effetti ricadono nella Zona Omogenea E1 e, marginalmente, possono interessare le Aree per attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali, o Attrezzature e Aree vincolate all'uso pubblico. Gli effetti previsti sono limitati alla categoria delle lesioni reversibili, per una distanza massima di circa 5 m dal perimetro dello stabilimento.	Gli scenari di rischio associati all'insediamento o sono compatibili con l'attuale utilizzo del territorio e compatibili con la attuale zonizzazione	
7	Cavenaghi S.p.A.	L'azienda è dotata di impianto di produzione resine, impianto solfonazione e esterificazione, impianto miscelazione serbatoi stoccaggio materie prime e prodotti finiti.	1) Presenza sostanze tossiche 2) Presenza sostanze infiammabili	Per le ipotesi incidentali di rilascio tossico l'area di danno per elevata letalità è di 47 metri di raggio, mentre l'area di lesioni irreversibili è pari a 171 metri di raggio. dalla sovrapposizione delle caratteristiche di pericolosità e di vulnerabilità deriva che non sono presenti elementi particolarmente vulnerabili all'interno delle aree di danno previste. Le categorie territoriali presenti risultano compatibili con quanto previsto dalla normativa regionale.	La compatibilità dello stato di fatto è positivamente riconosciuta	Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti – Comune di Lainate
8	Galim S.n.c.	L'azienda opera nel settore metalmeccanico eseguendo lavorazioni di rettifica e trattamento superficiale dei metalli (cromatura a spessore).	Non è stato possibile reperire l'Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti per questa azienda, ma si ritiene che, considerando la distanza tra lo stabilimento e il comune di Garbagnate Milanese, gli effetti derivanti dallo scenario di rischio non coinvolgono il Comune di Garbagnate.			

B.3. Mobilità e trasporti

Trasporto pubblico locale

Il TPL è gestito da Air Pullman S.p.A. a seguito della cessata attività di Groane Trasporti e Mobilità (GTM). Le linee interurbane che insistono sul territorio di Garbagnate sono 4:

- la linea H306 da Cesate a Palazzolo FNM che collega la stazione FNM Garbagnate con l'Ospedale;
- la linea H215 da Garbagnate a Rho FS che collega la stazione FNM Garbagnate con il quartiere di Santa Maria Rossa, passando per il Quadrifoglio;
- la linea H213 da Garbagnate a Milano che parte dall'ex Area Alfa e attraversa il quartiere di Santa Maria Rossa;
- le linee H242A e H243B circolari (rispettivamente antioraria e oraria) di Garbagnate che attraversano il centro di Garbagnate e lo collegano al quartiere Bariana, all'ex Area Alfa, al quartiere di Santa Maria Rossa, al Quadrifoglio e alle due stazioni FNM.

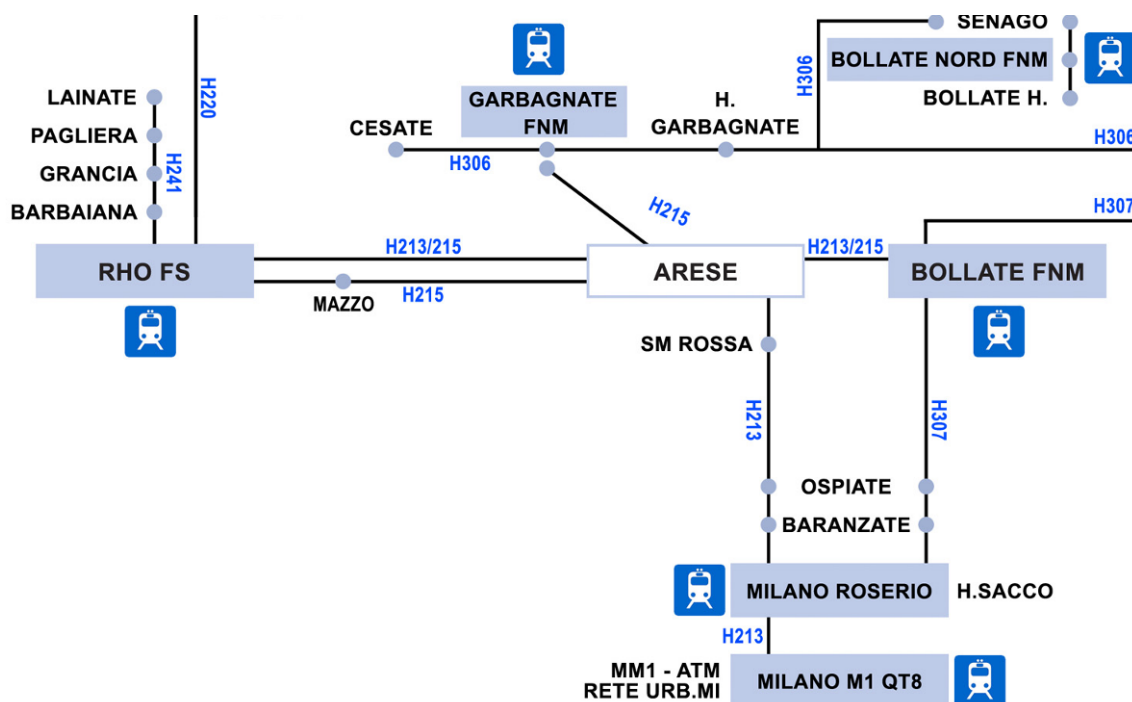


Figura B.10 - Rete del trasporto pubblico locale
Fonte: Air Pullman S.p.A.

I dati rilevati dal precedente gestore delle linee TPL GTM S.p.A. evidenziano i carichi dei passeggeri in salita e discesa e presenti sui mezzi presso le fermate del comune.

Incidentalità

Tabella B.7 - Dati relativi ai feriti e ai morti in incidenti lesivi nel comune di Garbagnate dal 2003 al 2005

Fonte: Provincia di Milano

Anno	Incidenti lesivi	Morti	Feriti
2003	134	3	190
2004	138	1	203
2005	142	1	198
totale	414	5	591

Tabella B.8 - Dati relativi ai feriti e ai morti in incidenti lesivi nel comune di Garbagnate nel 2005 per tipo di strada

Fonte: Provincia di Milano

2005			
Tipo strada	Incidenti lesivi	Morti	Feriti
Comunale	122	1	167
Provinciale	9	0	13
Statale	7	0	11
Non classificata	4	0	7
totale	142	1	198

Tabella B.9 - Dati relativi agli incidenti lesivi nel comune di Garbagnate nel 2005 per tipo di veicolo

Fonte: Provincia di Milano

2005	
Tipo veicolo	Incidenti lesivi
Autovettura	165
Due ruote	77
Mezzi pesanti	18
Pedone	8
Autobus/tram	5
totale	273

Nel 2008 sono avvenuti 265 incidenti, suddivisi come rappresentato in Tabella B.10.

Tabella B.10 - Dati relativi agli incidenti nel comune di Garbagnate nel 2008

Fonte: Comune di Garbagnate

Incidenti totali	Incidenti con feriti	Incidenti senza feriti	Incidenti mortali
265	144	120	1

In Tabella B.11 sono riportati gli incidenti suddivisi per strada. La localizzazione delle strade dove sono avvenuti più incidenti nel corso del 2008 è rappresentata in Figura C.12.

Tabella B.11 - Distribuzione degli incidenti nel 2008 sulle strade di Garbagnate Milanese

Fonte: Comune di Garbagnate

Via/Viale	n. incidenti	Via/Viale	n. incidenti	Via/Viale	n. incidenti
Allievi	1	Gavinana	3	Pellico	1
Banfi	2	Giovanni XXIII	1	Peloritana	16
Battisti	1	Gobetti	5	Per Cesate	8
Berlinguer	1	Gran Sasso	4	Pioppi	3
Bolzano	3	Groane	3	Quinto Profili	1
Borella	1	Guido Rossa	1	Rimembranze	1
Cabella	1	I Maggio	12	Roma	5
Cadore	2	Kennedy	8	S.G. Bosco	1
Caduti Garbagnatesi	6	Lario	1	Sempione	1
Canova	1	Libertà	1	Signorelli	3
Cellini	1	Manzoni	5	SP119	11
Chiesa	1	Marconi	1	Ticino	1
Conciliazione	1	Martiri di Marzabotto	1	Torino	1
De Amicis	2	Matteotti	2	Toscanini	2
De Gasperi	1	Milano	19	Trattati di Roma	2
Del Convento	1	Montello	1	Trento	1
Falcone	4	Montenero	8	Trieste	2
Falzarego	1	Monza	3	Valera	5
Fametta	1	N. Sauro	2	Varese	3
Fermi	2	P.ssa Mafalda	8	Villoresi	5
Forlanini	19	Parch. Del Bosco	1	Vismara	1
Foscolo	1	Parch. Esselunga	2	Vittorio Veneto	2
Garibaldi	41	Parch. Unes	1	Zenale	1

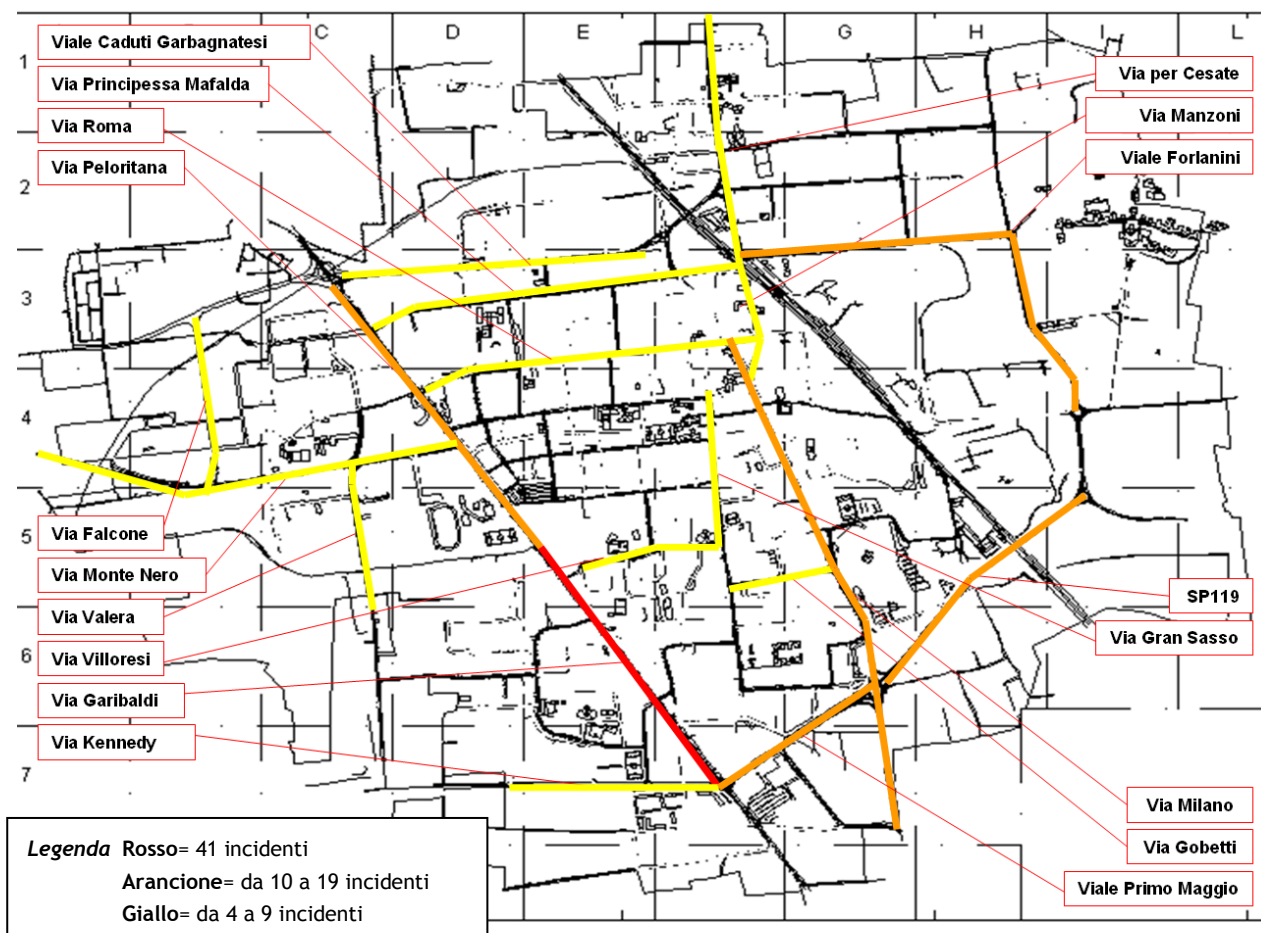


Figura B.12: Strade a maggiore incidentalità nel 2008 (tratti colorati in rosso, arancione e giallo).
Fonte: Comune di Garbagnate Milanese

B.4. Energia

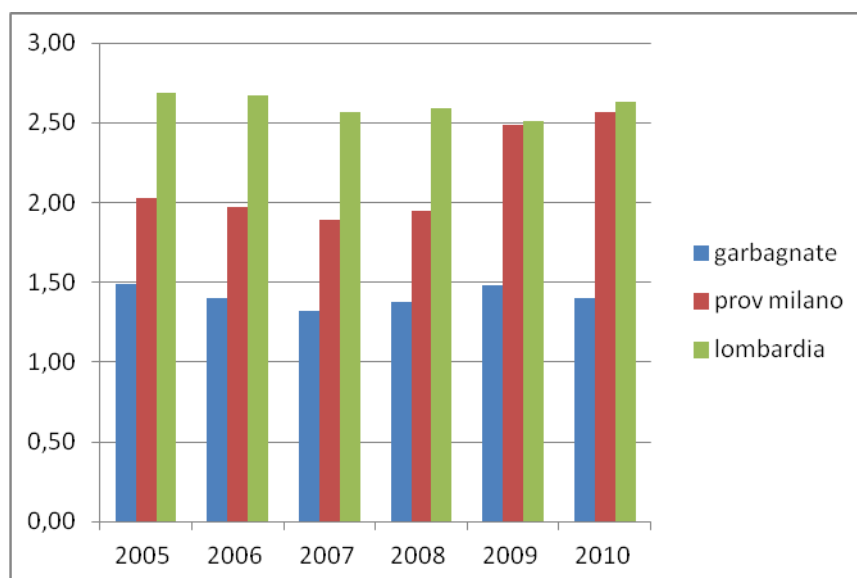
Consumo pro-capite di energia

Nel 2010 il consumo energetico pro capite di Garbagnate è pari a 1,40 tep/ab/anno, valore inferiore alla media della provincia di Milano (2,57 tep) e di tutte le altre province lombarde.

Tabella e grafico B.11 - Consumi pro capite nel comune di Garbagnate Milanese e nelle province lombarde dal 2005 al 2010

Fonte: Regione Lombardia, Sistema Informativo Regionale ENergia e Ambiente

	Garbagnate	Provincia di Milano	Lombardia
2005	1,49	2,03	2,69
2006	1,40	1,97	2,67
2007	1,32	1,89	2,57
2008	1,38	1,95	2,59
2009	1,48	2,48	2,51
2010	1,40	2,57	2,63



Consumi per settore e per vettore

Tabella e grafico B.12- Consumi per settore nel comune di Garbagnate Milanese dal 2005 al 2010
Fonte: Regione Lombardia, Sistema Informativo Regionale ENergia e Ambiente

	Consumi per settore (tep)		
	2005	2007	2010
Residenziale	20.426	17.915	17.370
Industria	10.960	11.831	6.802
Trasporti	10.784	10.258	7.781
Terziario	6.604	6.649	6.223
Agricoltura	30	30	25
TOTALE	48.804	46.683	38.202

Tabella e grafico B.13 - Consumi per vettore nel comune di Garbagnate Milanese dal 2005 al 2010.
Fonte: Regione Lombardia, Sistema Informativo Regionale ENergia e Ambiente

	Consumi per vettore (tep)		
	2005	2007	2010
Gas naturale	27.379	24.441	21.450
Energia elettrica	10.269	10.680	8.056
Gasolio	6.783	7.444	5.831
Benzina	3.542	3.274	1.694
Altri	831	843	1.170
TOTALE	48.804	46.683	38.202

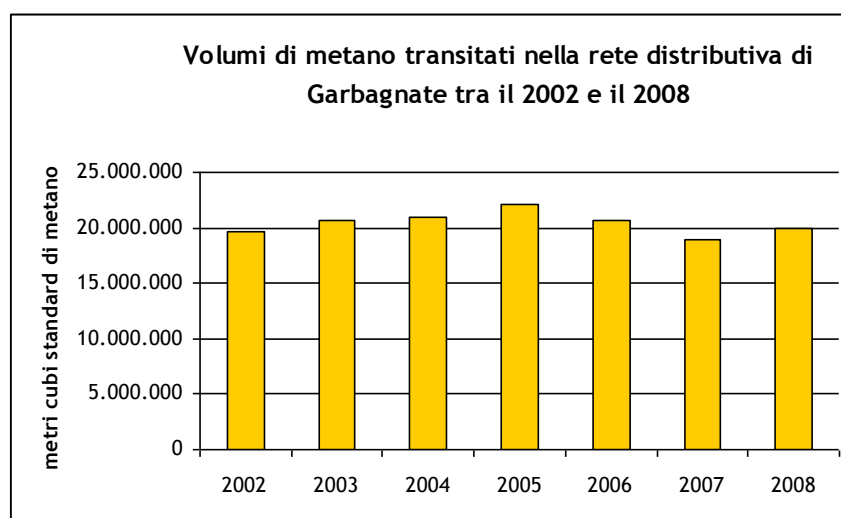
Gas metano

Tabella e grafico B.14 - Prospetto dei volumi di metano transitati dalle cabine di prelievo ed immessi nella rete distributiva di Garbagnate dal 2002 al 2008. La variazione negli anni è dovuta in maggioranza alla variabilità delle condizioni climatiche invernali

Fonte: Nuovenergie Distribuzione srl

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	m ³ standard						
Gennaio	4.343.229	3.844.264	4.026.260	4.096.948	4.387.099	3.344.542	3.743.958
Febbraio	2.965.429	3.635.365	3.388.154	3.628.032	3.445.475	2.779.648	3.097.659
Marzo	1.933.690	2.206.001	2.797.796	2.600.508	2.758.112	2.083.545	2.226.994
Aprile	1.364.378	1.396.708	1.289.096	1.573.665	1.591.536	823.154	1.476.882
Maggio	689.819	523.327	754.839	541.489	530.747	487.555	527.343

Giugno	418.990	383.831	415.774	420.731	424.949	430.166	414.746
Luglio	371.172	362.956	354.033	379.352	352.064	371.500	358.033
Agosto	275.222	245.485	237.631	276.457	299.644	297.918	271.105
Settembre	495.631	442.703	413.223	448.600	423.542	463.886	431.768
Ottobre	1.214.411	1.483.708	1.071.912	1.231.751	851.407	1.271.375	928.876
Novembre	2.288.295	2.570.273	2.581.404	2.730.143	2.236.671	2.732.307	2.561.064
Dicembre	3.300.172	3.566.196	3.589.865	4.227.474	3.376.959	3.814.974	3.927.597
Totale anno	19.660.438	20.660.817	20.919.987	22.155.150	20.678.205	18.900.570	19.966.025



B.5. Radiazioni

Progetto di interrimento di Enel Distribuzione

Il tratto di elettrodotto che passa tra Bariana e il Villorresi e che, superata la Varesina, attraversa Garbagnate in direzione di Cesate, è oggetto di un progetto di interrimento da parte di Enel Distribuzione, all'interno di un progetto di rifacimento della linea "Arese - Solaro". La cartografia del progetto di interrimento è riportata in Figura B.13. L'interrimento, oltre che migliorare il pregio paesaggistico dell'area, permetterebbe di ridurre l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici prodotti dalle linee elettriche.

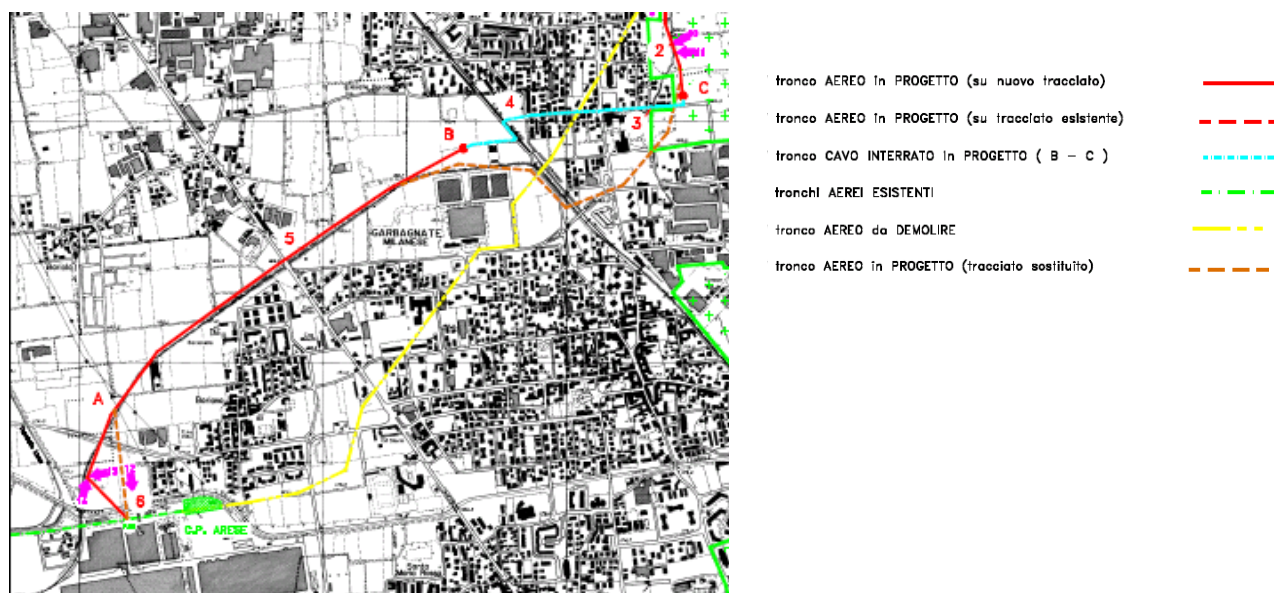


Figura B.13 - Progetto di spostamento/interrimento di un elettrodotto 132 kV
Fonte: Comune di Garbagnate

Monitoraggio dei campi elettromagnetici in prossimità di sorgenti a radiofrequenza

Tra il 25/02/2009 e il 18/03/2009 l'ARPA Lombardia ha effettuato il monitoraggio dei campi elettromagnetici in prossimità di sorgenti a radiofrequenza nel comune di Garbagnate Milanese. Sono state effettuate misurazioni istantanee e in continuo. I siti di misura, rappresentati in Figura B.14, sono localizzati nelle seguenti località:

- sito n. 1: via Principessa Mafalda 48B, per quanto riguarda la sorgente Telecom di via Biscia;
- sito n. 2: via Canova 18, per quanto riguarda le sorgenti Wind e H3G di via Canova e Telecom e Vodafone di via D'Acquisto
- sito n. 3: via Milano 125, per quanto riguarda la sorgente Telecom, Vodafone e Wind di via Sauro.

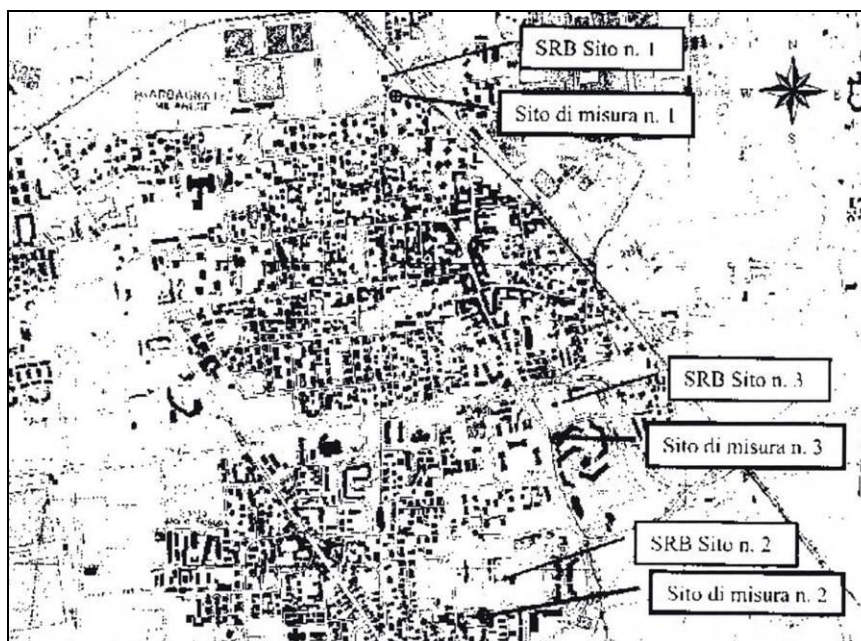


Figura B.14 - Siti di misura e siti delle sorgenti per il monitoraggio dei campi elettromagnetici eseguito da ARPA Lombardia nel 2009
Fonte: ARPA Lombardia

Le misure effettuate hanno evidenziato valori di intensità di campo elettrico ampiamente inferiori ai limiti di esposizione per la popolazione consentiti per legge. Per ulteriori approfondimenti si veda la relazione di monitoraggio di ARPA Lombardia “Misure di campo elettromagnetico in prossimità di sorgenti a radiofrequenza risultati del monitoraggio nel comune di Garbagnate” del 2009.

Radon indoor

Il radon è un gas naturale radioattivo, che può fuoriuscire da suolo, rocce, materiali da costruzione o falde acquifere. All’aperto si disperde facilmente, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, specie in locali quali cantine, seminterrati o ai piani bassi, che risultino mal ventilati o isolati. Il radon indoor è la fonte principale di esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti naturali; esso si fissa alla polvere che, respirata, si deposita sui bronchi e nei polmoni. Essendo il radon cancerogeno, l’esposizione ad esso aumenta il rischio di tumori polmonari.

La normativa di riferimento è la Raccomandazione dell’Unione Europea (1990/143/Euratom), che fissa le soglie di concentrazione al di sopra delle quali sono raccomandate azioni per la riduzione della concentrazione di radon in locali destinati ad abitazione:

- 400 Bq/mc per le abitazioni già esistenti;
- 200 Bq/mc per le abitazioni di futura edificazione, da garantire mediante opportune tecniche preventive.

Per i locali destinati a luogo di lavoro la normativa nazionale (d.lgs. 230/1995 e s.m.i.) prevede invece il valore soglia di 500 Bq/mc.

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).

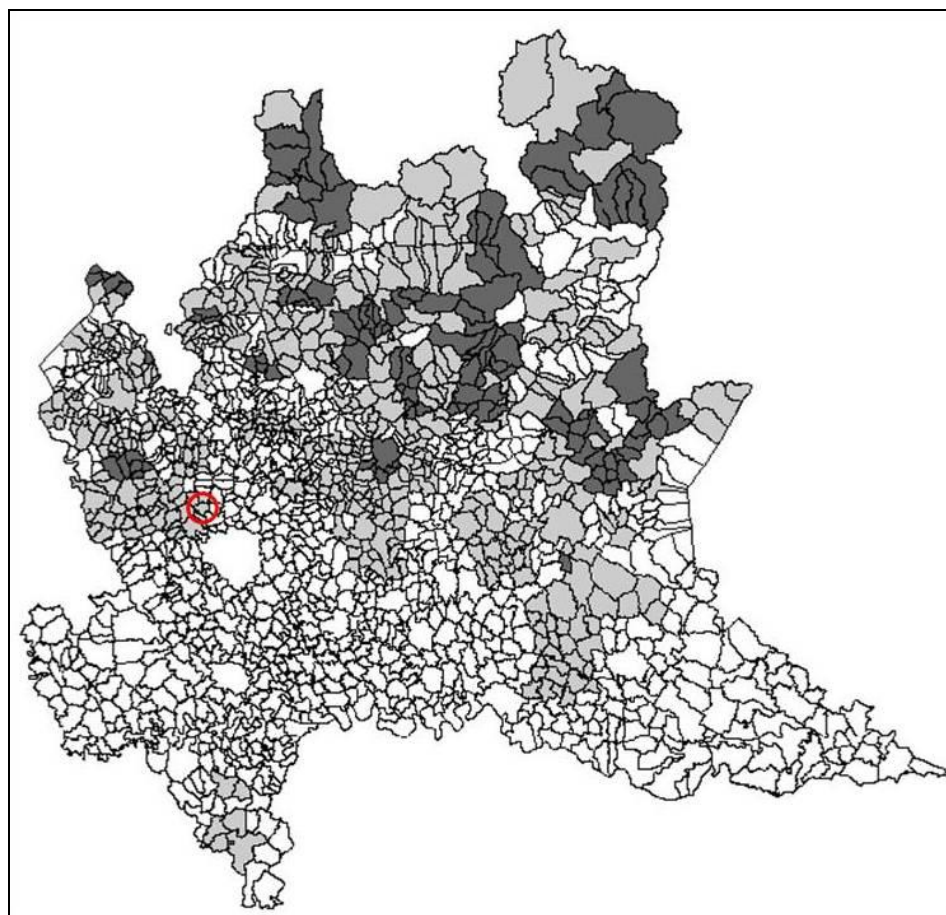


Figura B.15 - Campagna regionale 2003-2005 e misure pregresse - visione d'insieme regionale dei Comuni per cui più del 10% delle unità immobiliari site al piano terra supera le soglie di 400 Bq/m³ (in grigio scuro) e 200 Bq/m³ (in grigio chiaro), ottenuta a partire dalle stime sulle maglie indagate.

Fonte: Borgoni et al., Radon in Lombardia: dai valori di concentrazione indoor misurati, all'individuazione dei Comuni con elevata probabilità di alte concentrazioni. Un approccio geostatistico, atti del Convegno nazionale di radioprotezione: sicurezza e qualità in radioprotezione, Vasto Marina, 1-3 ottobre 2007.

Pur in assenza di obblighi della legge nazionale, è possibile accogliere le disposizioni della Raccomandazione europea in relazione alla opportunità di prevenire l'eccessiva concentrazione di radon nelle nuove edificazioni. Ciò può avvenire ad esempio mediante tecniche costruttive specifiche (sigillo di fessure e passaggi di servizi, realizzazione di pozzetti interrati interni o esterni all'immobile, inserimento di barriera impermeabile al gas mentre si realizzano le parti al contatto con il terreno, utilizzo di particolari cementi antiritiro che limitano la formazione di fessure nella fase di consolidamento, tecniche per migliorare la ventilazione, ...). Specifici articoli per la riduzione degli effetti del radon sono stati inseriti nel regolamento energetico approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.36 del 25 luglio 2013.

B.6. Rifiuti

Produzione di rifiuti e raccolta differenziata

Tabella B.15 - Indicatori descrittivi dei rifiuti prodotti e raccolti a Garbagnate nel 2011
Fonte: Osservatorio Regionale dei Servizi di pubblica utilità

Indicatori	Unità di misura	Garbagnate
Produzione pro capite di rifiuti urbani	kg/abitante *giorno	1,26
Raccolta Differenziata, compresi ingombranti a recupero	%	50,6
Servizi Raccolta Differenziata	n	16
Recupero Completo Materia + Energia	%	48,5*
Avvio a Recupero di materia	%	48,5
Recupero di energia	%	n.d
Smaltimento in discarica	%	-
Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee)	kg/abitante*anno	6,01

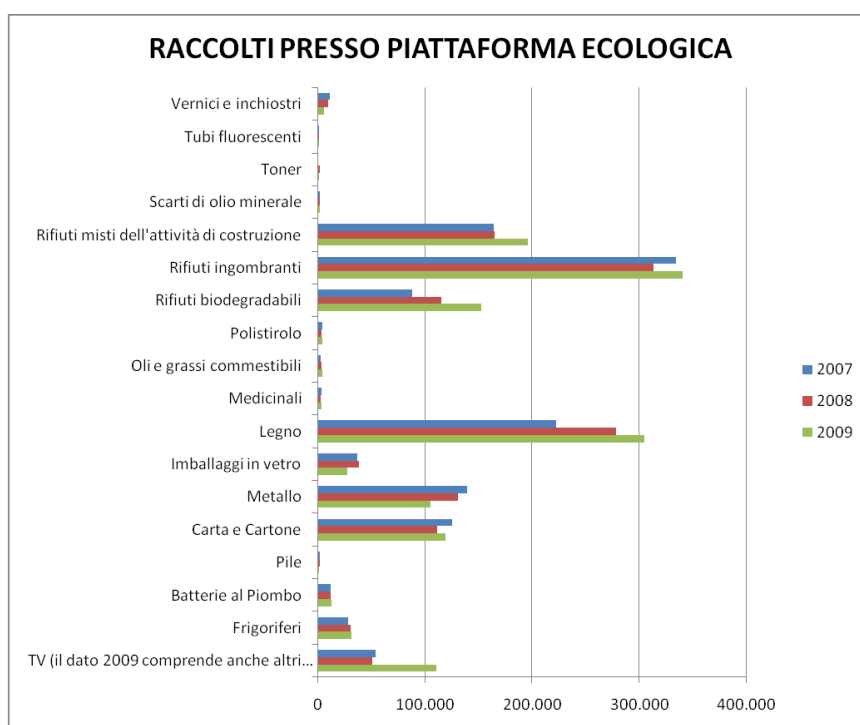
Dettaglio quantitativi raccolti

Tabelle e grafici B.16 - Quantitativi raccolti per frazione merceologica a domicilio e presso la piattaforma
(anni 2007, 2009 e 2011)

Fonte: Comune, Provincia di Milano

RACCOLTI A DOMICILIO	2007	2009	2011
Carta e cartone a domicilio	1.269.346	1.254.440	1.317.892
Imballaggi in plastica a domicilio	484.700	-	75.592
Imballaggi in vetro a domicilio	1.086.360	1.140.322	1.117.824
Imballaggi in materiali misti a domicilio	-	535.900	-
Residui della pulizia stradale	1.007.760	857.030	110
Rifiuti biodegradabili (verde)	882.940	887.040	1.035.480
Rifiuti biodegradabili di cucina e mense	1.730.940	1.815.480	1.128.280
Rifiuti ingombranti	2.460	17.520	81.655
Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce	1.020	940	-
Cimiteriali rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti..	-	2.780	-
Rifiuti urbani non differenziati	5.188.620	4.750.840	6.217.970

RACCOLTI PRESSO PIATTAFORMA ECOLOGICA	2007	2008	2009
TV (il dato 2009 comprende anche altri componenti elettronici)	53.450	50.640	110.300
Frigoriferi	28.060	30.410	31.280
Batterie al Piombo	11.800	11.520	12.300
Pile	1.750	1.500	1.040
Carta e Cartone	124.940	110.968	118.940
Metallo	139.120	130.100	104.700
Imballaggi in vetro	36.840	38.370	26.880
Legno	222.200	277.900	304.090
Medicinali	2.740	2.029	3.040
Oli e grassi commestibili	1.960	2.780	3.960
Polistirolo	3.650	3.450	3.980
Rifiuti biodegradabili	87.920	115.100	152.620
Rifiuti ingombranti	333.700	313.020	339.820
Rifiuti misti dell'attività di costruzione	163.920	164.900	195.860
Scarti di olio minerale	1.900	1.500	1.850
Toner	-	1.440	1.020
Tubi fluorescenti	530	770	769
Vernici e inchiostri	10.790	9.210	5.740



TOTALI	2007	2009	2011
Totale generale quantitativi raccolti	12.879.416	12.680.481	12.442.090
Totale generale raccolte differenziate	6.345.856	6.711.551	6.217.970
% raccolte differenziate	49,27%	52,93%	50.60%

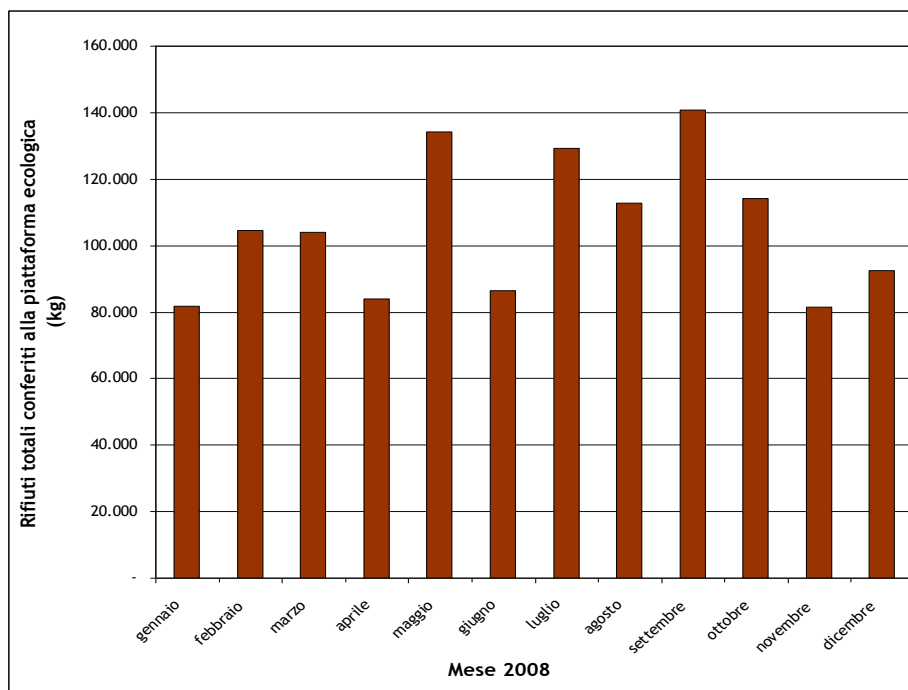


Figura B.16 Andamento mensile di rifiuti conferiti alla piattaforma ecologica nel 2008
 Fonte: Comune

B.2. Ambiente e paesaggio

B.2. Aria e fattori climatici

Zonizzazione per la qualità dell'aria

Dal punto di vista della qualità dell'aria, il Comune di Garbagnate Milanese è classificato in zona A1 (agglomerati urbani) secondo la Zonizzazione della Regione Lombardia⁵.

Le aree A sono caratterizzate da:

- concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NO_x e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico .

In particolare le aree A1 sono costituite da area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL).

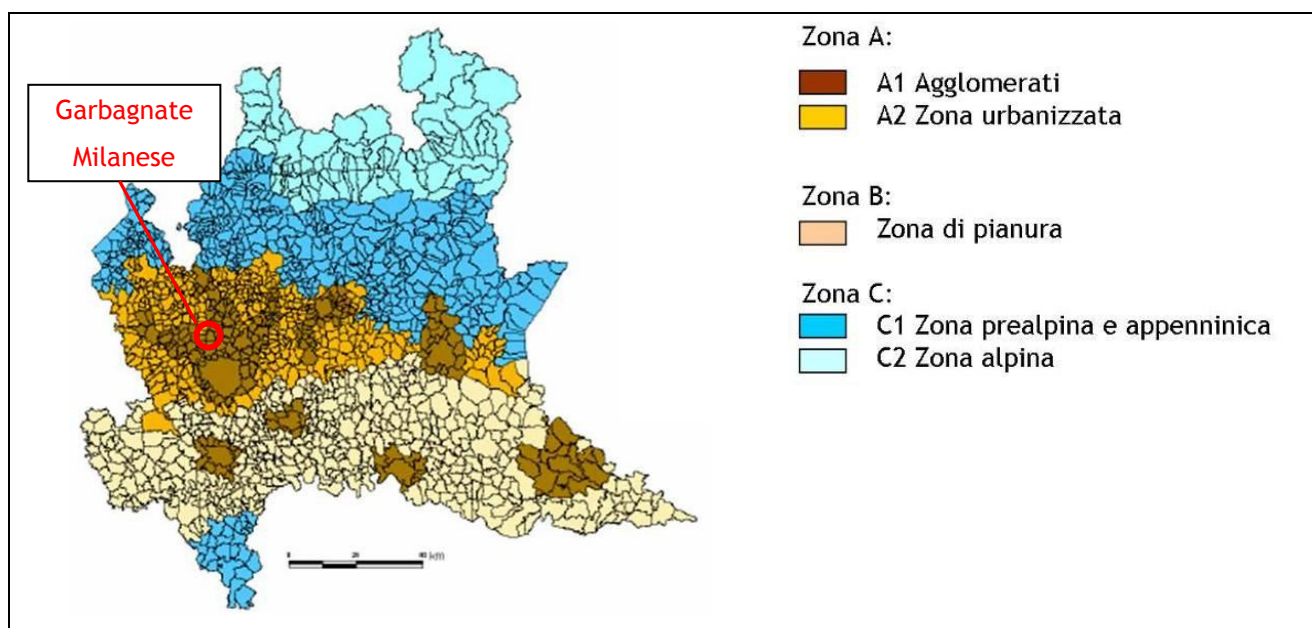


Figura B.17 - Zonizzazione della Regione Lombardia per il monitoraggio della qualità dell'aria

Fonte: ARPA Lombardia

⁵ Modificata con D.G.R. 2 agosto 2007 n. 5290

Localizzazione delle centraline di rilevamento

Nel comune di Garbagnate è presente una centralina fissa dell'ARPA, posizionata in Via Villoresi, in grado di rilevare la concentrazione di NO_x , NO_2 e CO. Nel 2006 e nel 2007 (dal 21 febbraio al 21 marzo 2006 e dal 6 marzo al 4 aprile 2007) sono stati effettuati monitoraggi ad hoc tramite rilevamenti da centralina mobile su questi e altri inquinanti: O_3 , SO_2 , NO. Per maggiori dettagli riguardo alle modalità di rilevamento, alle condizioni meteo-climatiche, ecc. si rimanda alle relazioni predisposte da ARPA. Per le serie storiche relative a questi inquinanti si fa riferimento ai dati rilevati dalla centralina di Arese. La centralina mobile è stata posizionata entrambe le volte nello stesso posto: in via Livorno all'altezza del civico 14, in prossimità di un'autorimessa per autobus, come da Figura B.18.



Figura B.18 - Posizionamento del mezzo mobile e della centralina fissa nel comune di Garbagnate Milanese
Fonte: ARPA Lombardia

Concentrazioni di CO

Le serie storiche (anni 2001 - 2009) relative alle concentrazioni di CO indicano che non ci sono superamenti delle soglie limite di legge per quanto riguarda il monossido di carbonio (

Tabella B.17).

Tabella B.17 - Analisi delle concentrazioni di monossido di carbonio dal 2001 al 2009 rilevate dalle centraline fisse di Garbagnate e Arese. Non vengono mai superati i limiti di legge

Fonte: ARPA Lombardia

CO				
Dati di sintesi			D.M. 60/02 protezione salute umana	
rendimento centralina	Media anno	Media mobile 8 ore	max media 8 ore	
%	mg/m3	n° di superamenti 10 mg/m3	limite: 10 mg/m3	
2012				
Garbagnate				
Arese	-	-	-	-
2011				
Garbagnate				
Arese	55,1	1,1	0	4,5
2010				
Garbagnate				
Arese	97,7	0,94	0	3,4
2009				
Garbagnate	87,0	1,2	0	5,4
Arese	99,0	1,0	0	5,0
2008				
Garbagnate	83,0	0,8	0	3,6
Arese	94,0	1,0	0	3,8
2007				
Garbagnate	83,7	0,9	0	4
Arese	97,8	1,1	0	5,3
2006				
Garbagnate	96,7	1,3	0	7,5
Arese	98,1	1,3	0	6,3
2005				
Garbagnate	99,1	1,3	0	6,4
Arese	96,5	1,2	0	5,5

2004

Garbagnate	98,9	1,4	0	6,6
Arese	97,5	1,4	0	6,4

2003

Garbagnate	98,9	1,4	0	6,8
Arese	97,8	1,3	0	5,7

2002

Garbagnate	95,9	1,3	0	-
Arese	99,1	1,7	0	-

2001

Garbagnate	97,5	1,5	0	-
Arese	97,3	1,9	0	-

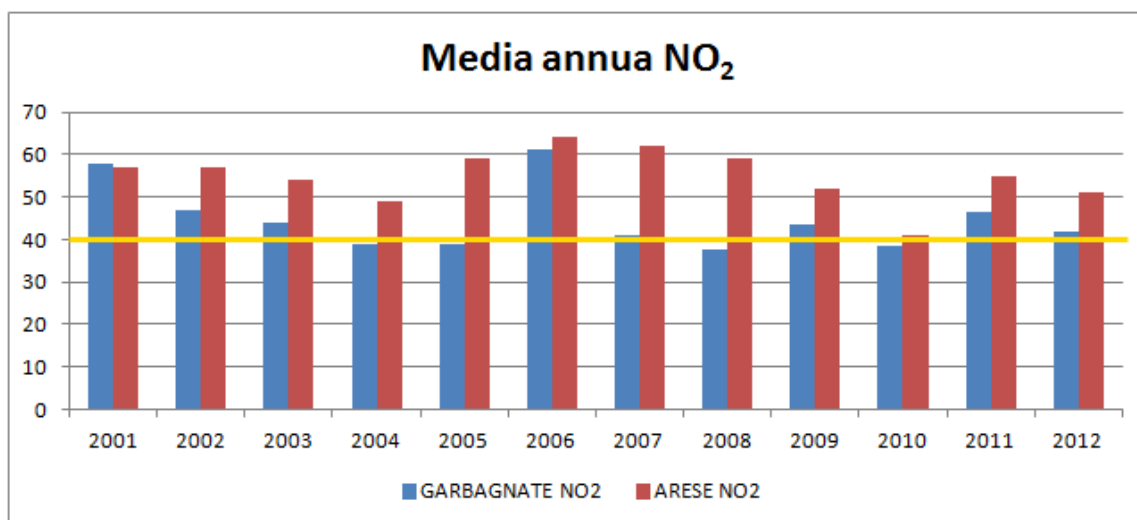
Concentrazioni di NO₂

Le serie storiche (anni 2001 - 2012) relative alle concentrazioni di NO₂ indicano il mancato rispetto dei limiti di legge (sia relativi a fenomeni di inquinamento acuto - numero di superamenti media oraria che per l'inquinamento cronico - media annuale), anche se le concentrazioni medie annuali si dimostrano sempre inferiori a quelle rilevate dalla centralina localizzata nel comune di Arese (Tabella B.18). Non risulta evidente la presenza di un trend storico.

	GARBAGNATE NO ₂		ARESE NO ₂	
	Numero di superamenti (-)	Media annua (µg/m ³)	Numero di superamenti (-)	Media annua (µg/m ³)
2001	-	58	-	57
2002	0	47	0	57
2003	0	44	6	54
2004	0	39	0	49
2005	14	39	2	59
2006	73	61	33	64
2007	0	41	55	62
2008	0	38	27	59
2009	3	44	36	52
2010	0	38	0	41
2011	2	46	0	55
2012	3	42	0	51

Tabella B.18 - Analisi delle concentrazioni di biossido di azoto dal 2001 al 2012 rilevate dalle centraline fisse di Garbagnate e Arese [µg/m³]. In rosso grassetto sono evidenziati gli episodi di superamento dei limiti di legge (D.M. 60/02 (limiti in vigore dal 1/1/2010))

Fonte: ARPA Lombardia



I rilevamenti effettuati dalla centralina mobile non registrano superamenti dei limiti di NO₂ per la campagna 21/02/2006 - 21/03/2006, mentre è stato registrato un superamento del valore limite nella campagna 06/03/2007 - 04/04/2007, come da Tabella B.19. Nello stesso periodo sono stati registrati superamenti anche nelle centraline di Settimo Milanese e Milano.

Tabella B.19 - Analisi delle concentrazioni di biossido di azoto dal 6 marzo al 4 aprile 2007 rilevate dalla centralina mobile di Garbagnate e da altre centraline presenti nell'area. In grassetto arancione sono evidenziati gli episodi di superamento dei limiti di legge

Fonte: ARPA Lombardia

	Media (µg/m3)	Max media 1 ora (µg/m3)	Numero superamenti
Garbagnate (centralina mobile)	63	216	1
Garbagnate (centralina fissa)	49	127	0
Arconate	29	89	0
Arese	62	157	0
Cormano	61	186	0
Lainate	59	165	0
Limbiate	47	149	0
Pero	69	190	0
Rho	46	148	0
Settimo Milanese	74	203	1
Milano viale Marche	88	323	3
Milano via Juvara	76	265	2

Concentrazioni di PM10

Per quanto riguarda la concentrazione di PM10, non essendo presente una centralina fissa di rilevamento di questo inquinante a Garbagnate, si fa riferimento alla serie storica della centralina di Arese (Tabella B.20). Si osserva che le soglie limite di legge (sia relative a fenomeni di inquinamento acuto - numero di superamenti media giornaliera che per l'inquinamento cronico - media anno), sono sempre state superate nel periodo 2002-2012 ad eccezione degli anni 2008 e 2012.

Tabella B.20 - Analisi delle concentrazioni di PM10 dal 2001 al 2012 rilevate dalla centralina fissa di Arese. In grassetto arancione sono evidenziati gli episodi di superamento dei limiti di legge

Fonte: ARPA Lombardia

	rendimento centralina %	Media anno (non più di 40 µg/m ³) µg/m ³	Numero giorni superamento 50 µg/m ³ (non più di 35 volte/anno)
2001	20	-	-
2002	90	45	103
2003	98	46	112
2004	100	42	105
2005	95	56	152
2006	98	55	127
2007	99	52	132
2008	100	39	81
2009	98	42	90
2010	96	37	68
2011	95	42	90
2012	95	40	80

Nella prima campagna da centralina mobile del 21/02/2006 - 21/03/2006 sono stati rilevati numerosi superamenti dei livelli soglia stabiliti per legge per il PM10 (14 volte su 27 giorni di monitoraggio), come anche nella campagna 06/03/2007 - 04/04/2007 (16 volte su 28 giorni di monitoraggio).

Si sottolinea tuttavia che simili problemi sono diffusi su tutta la pianura lombarda e tali superamenti sono stati rilevati anche da altre centraline fisse posizionate ad Arese, Meda, Monza e Milano (Tabella B.21,

Tabella B.22).

Tabella B.21 - Analisi delle concentrazioni di PM10 dal 21 febbraio al 21 marzo 2006 rilevate dalla centralina mobile di Garbagnate e da altre centraline presenti nell'area. In grassetto arancione sono evidenziati gli episodi di superamento dei limiti di legge

Fonte: ARPA Lombardia

	PM10				
	rendimento centralina	Media	Dev. St.	Max giornaliera	n° giorni superamento del valore limite
	%	µg/m3		µg/m3	
Garbagnate (centralina mobile)	96	65	34	124	14
Arese	100	61	34	113	17
Meda	100	59	30	115	17
Milano via Pascal	81	58	30	117	13

Tabella B.22 - Analisi delle concentrazioni di PM10 dal 6 marzo al 4 aprile 2007 rilevate dalla centralina mobile di Garbagnate e da altre centraline presenti nell'area. In grassetto arancione sono evidenziati gli episodi di superamento dei limiti di legge

Fonte: ARPA Lombardia

	PM10				
	rendimento centralina	Media	Dev. St.	Max giornaliera	n° giorni superamento del valore limite
	%	µg/m3		µg/m3	
Garbagnate (centralina mobile)	86	61	26	125	16
Arese	100	45	23	96	10
Meda	100	47	24	99	10
Monza	100	48	23	99	9
Milano via Pascal	96	57	27	117	12

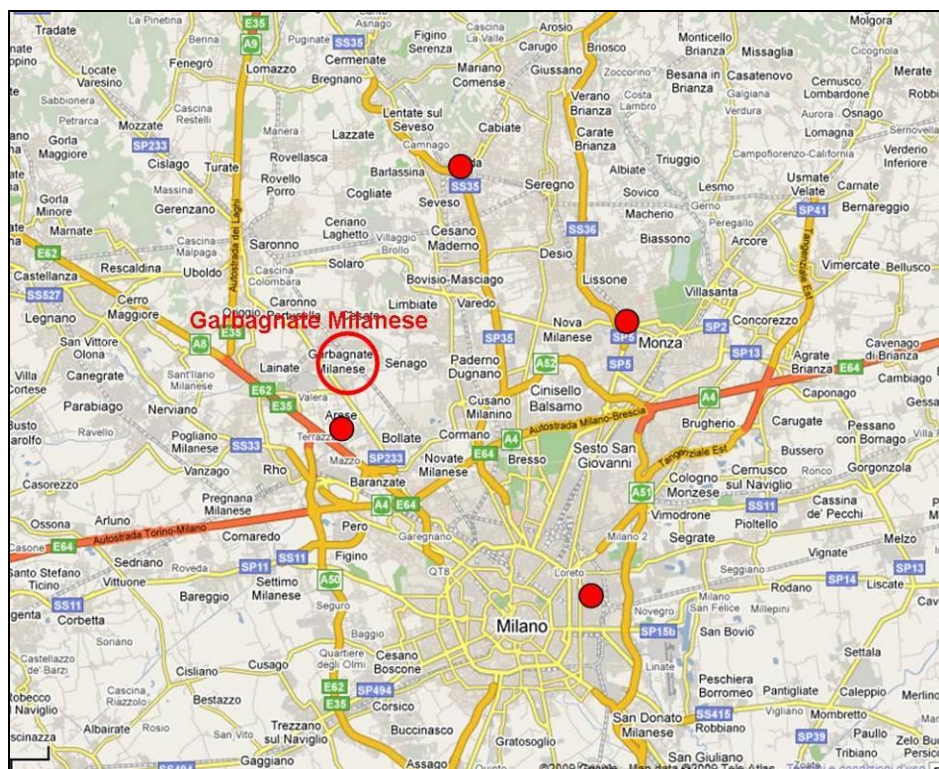


Figura B.19 - Localizzazione delle centraline che misurano la concentrazione di PM10 nell'area intorno a Garbagnate Milanese

Fonte: ARPA Lombardia, GoogleMap

Emissioni di inquinanti atmosferici

I dati INEMAR (INventario Emissioni in ARia) relativi al 2010 individuano come principale causa di produzione di PM10 a Garbagnate Milanese il trasporto su strada. Tale origine è la medesima che è individuata per la provincia di Milano. Il trasporto su strada inoltre è anche la principale fonte di emissione di ossidi di azoto, altro inquinante per cui sono stati registrati superamenti dei limiti di legge, come detto sopra. A tale fonte si aggiunge la combustione non industriale, che a Garbagnate è responsabile di più del 20% delle emissioni di PM10 e NO_x, mentre per la provincia milanese tale valore si abbassa di qualche punto percentuale. Invece essa si rileva la principale causa di emissione di biossido di azoto, a Garbagnate per più del 70%, mentre a livello provinciale tali emissioni sono dovute in gran parte anche alla combustione industriale e alla produzione di energia e trasformazione di combustibili.

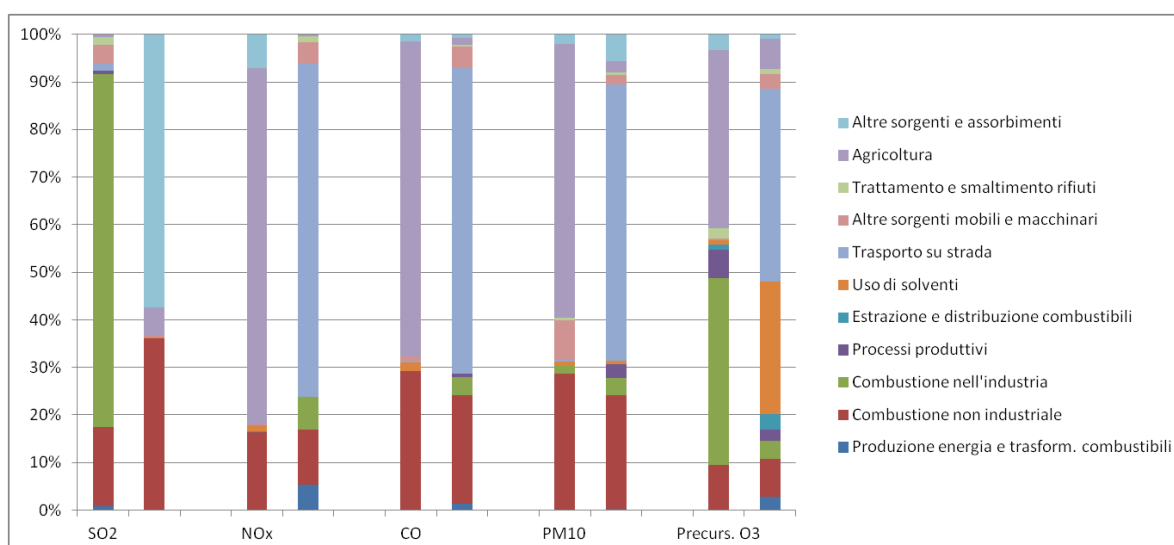


Figura B.20 - La distribuzione percentuale dei principali inquinanti prodotti per macrosettore nella provincia di Milano (prima colonna) e nel comune di Garbagnate Milanese (seconda colonna)
Fonte: elaborazione da ARPA Lombardia - INEMAR, INventario Emissioni in ARia, 2010

Tabella B.23 - Emissioni annuali prodotte nel comune di Garbagnate Milanese e nella provincia di Milano
Fonte: ARPA Lombardia - INEMAR, INventario Emissioni in ARia, 2010

Inquinante	Emissioni 2010		Unità di misura
	Comune di Garbagnate	Provincia di Milano	
SO ₂	3	2.112	t/anno
NO _x	163	32.300	t/anno
COV	280	39.496	t/anno
CH ₄	247	58.206	t/anno
CO	178	30.260	t/anno
CO ₂	83	16.273	kt/anno
N ₂ O	3	1.135	t/anno
NH ₃	5	5.813	t/anno
PM10	16	2.760	t/anno
PTS	19	3.266	t/anno
PM2.5	14	2.288	t/anno
CO ₂ eq.	92	18.240	kt/anno
Sostanze acid.	4	1.110	kt/anno
Precursori O ₃	503	83.046	t/anno

Emissioni climalteranti

Anche per quanto riguarda le emissioni di gas serra (Figura B.21), le principali fonti sia a livello comunale che provinciale sono il trasporto su strada (oltre il 30% per il comune di Garbagnate) e la combustione non industriale (ovvero il riscaldamento domestico e nel terziario, circa il 40% per il comune di Garbagnate). Nel 2010 le emissioni totali di CO₂ equivalente sono state pari a 92 kt/anno nel comune di Garbagnate Milanese e di 18.240 kt/anno per l'intera provincia di Milano.

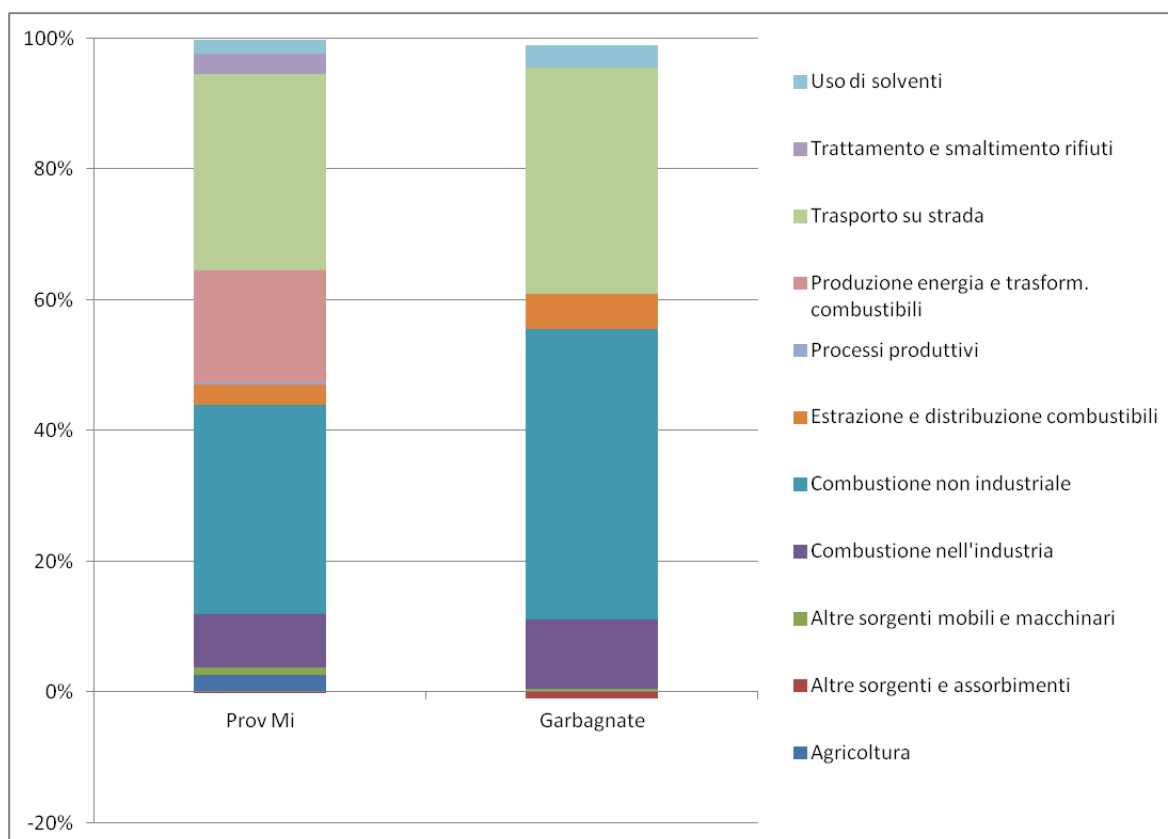


Figura B.21 - La distribuzione percentuale delle emissioni climalteranti prodotte per macrosettores nel comune di Garbagnate Milanese e nella provincia di Milano

Fonte: elaborazione da ARPA Lombardia - INEMAR, INventario Emissioni in ARia, 2010

B.3. Acqua

Stato delle acque superficiali e obiettivi di qualità

Tabella B.24 - Stato dei corsi d'acqua del reticolo principale e obiettivi di qualità
 Fonte: Piano di gestione del bacino padano (2010)

Corso d'acqua	Natura idrico corpo	Stato ecologico	Stato chimico	Stato complessivo	Obiettivo ecologico	Obiettivo chimico
Canale Villoresi	Artificiale	Buono	Buono	Buono	Buono al 2015	Buono al 2015
Guisa	Naturale	Scarso	Cattivo	Scarso	Buono al 2027	Buono al 2027
Nirone	Naturale	Scarso	Buono	Scarso	Buono al 2027	Buono al 2027

Mappa della piezometria della provincia di Milano

La falda freatica di Garbagnate ha una soggiacenza compresa fra i 20 e i 30 metri, mentre nella provincia di Milano la falda raggiunge una soggiacenza inferiore ai 5 metri (Figura B.22).

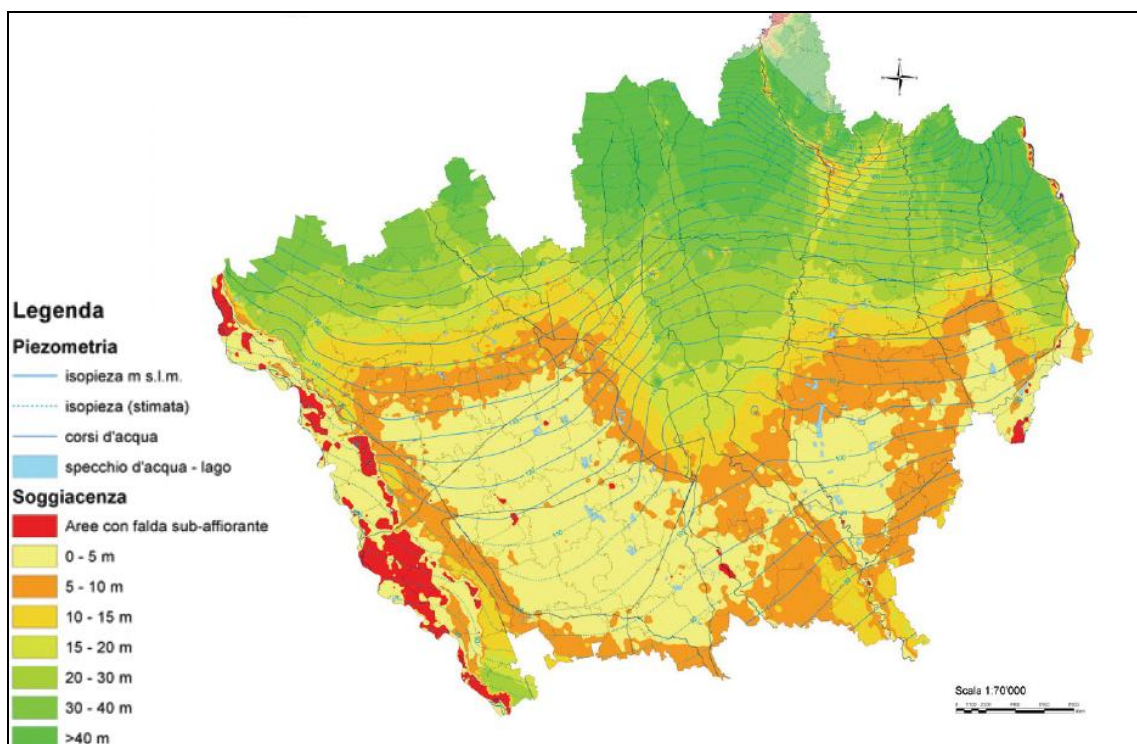


Figura B.22 - Piezometria e soggiacenza della falda freatica nella Provincia di Milano
 Fonte: Rapporto di Sostenibilità della Provincia di Milano 2007

Pozzi pubblici e volumi emunti nel 2008

Tabella B.25 - Pozzi pubblici attivi e cementati nel comune di Garbagnate Milanese e volumi denunciati nel 2008

Fonte: Sistema Informativo Falda - Servizio Acque Sotterranee e Banche Dati Idriche

Codice Pozzo	Indirizzo	Stato	Volume denunciato [m ³]
151050089	Via Varese/Via Pellico	Attivo	470.702
151050003	Via Varese/Via Pellico	Cementato	-
151050001	Via Varese I	Cementato	-
151050002	Via Varese II	Cementato	-
151050004	Via Luini - S. Maria Rossa	Attivo	224.674
151050006	Via Montenero - Campo Sportivo I	Attivo	111.441
151050007	Via delle Brughiere	Attivo	604.180
151050008	Via Roma I	Attivo	35.881
151050009	Via Roma II	Attivo	857.811
151050077	Via Kennedy I Colonna prof. 126 m	Attivo	11.634
151050078	Via Kennedy II Colonna prof. 180 m	Attivo	62.210
151050079	Via Signorelli Villosi I Colonna prof. 120 m	Attivo	218.118
151050080	via Signorelli Villosi II colonna prof. 176 m	Attivo	374.904
151050111	Via Biscia - Serbatoio I	Attivo	294.404
151050005	Via Biscia - Serbatoio I	Cementato	-
TOTALE			3.265.959

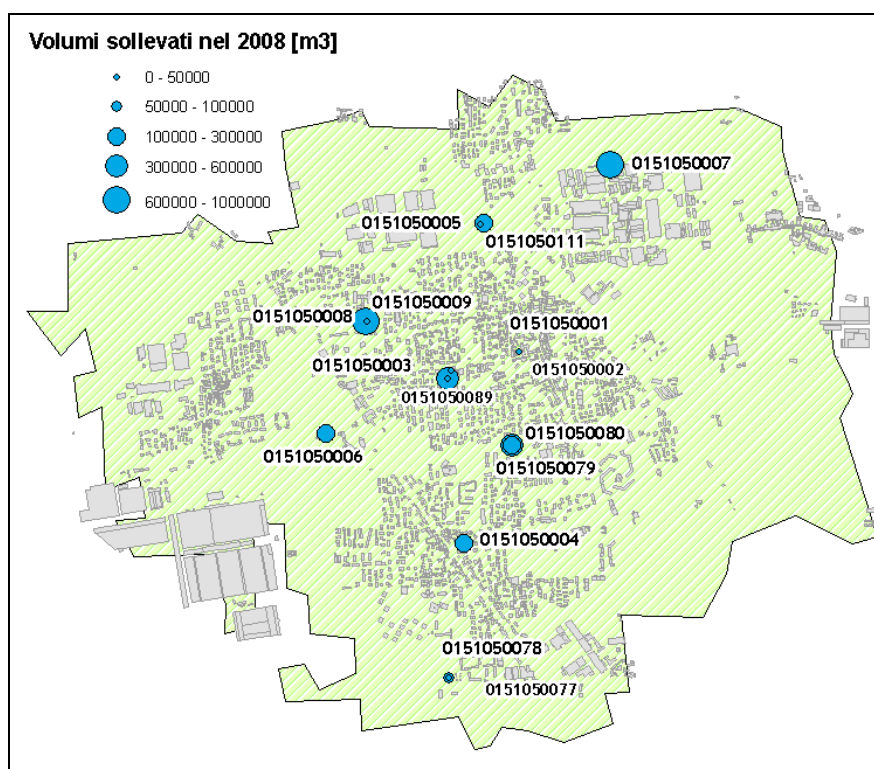


Figura B.23 - Localizzazione e volume sollevato dei pozzi pubblici di Garbagnate nel 2008

Fonte: Sistema Informativo Falda - Servizio Acque Sotterranee e Banche Dati Idriche.

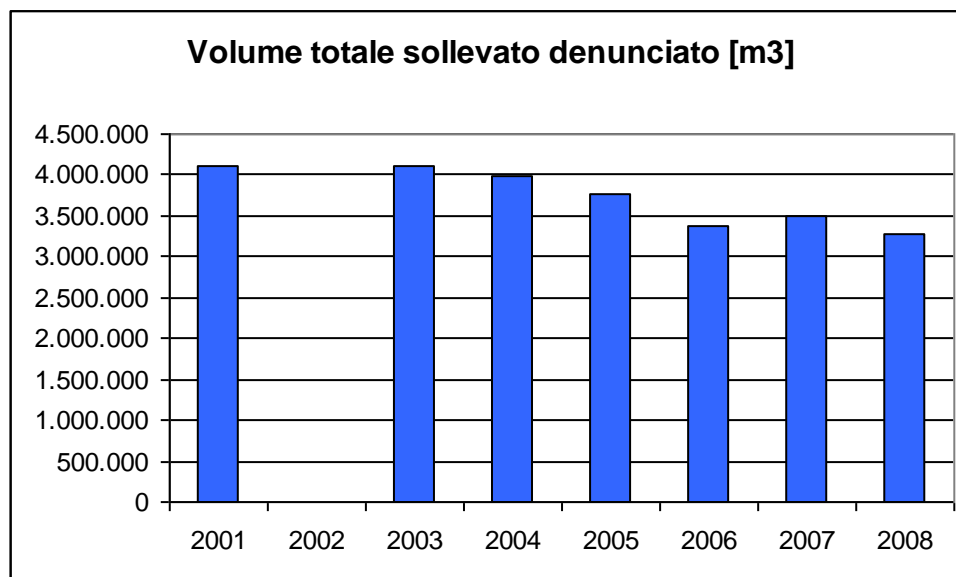


Figura B.24 - Andamento del volume totale denunciato sollevato dai pozzi di Garbagnate dal 2001 al 2008
Fonte: Sistema Informativo Falda - Servizio Acque Sotterranee e Banche Dati Idriche

Pozzi privati

Tabella B.26 Pozzi privati attivi e cementati nel comune di Garbagnate Milanese nel 2008
Fonte: Relazione Geologica del comune di Garbagnate Milanese

Codice Pozzo	Ragione sociale	Indirizzo	Stato
0151050011	Ospedale G. Salvini - USSL 32	V.le Forlanini 121	Attivo
0151050012	Ospedale G. Salvini - USSL 32	V.le Forlanini 121	Cementato
0151050013	Ospedale G. Salvini - USSL 32	V.le Forlanini 121	Attivo
0151050014	Ospedale G. Salvini - USSL 32	V.le Forlanini 121	Attivo
0151050015	Ospedale G. Salvini - USSL 32	V.le Forlanini 121	Cementato
0151050016	Balestrieri Ugo	Via Varese 7 - 9	Cementato
0151050017	Milani Achille	Via Milano 166	Attivo
0151050018	Tintoria Fossati Mfm	Via Milano 176	Cementato
0151050019	Solmag Spa Ex Laboratori Mag Spa Ex Finimmag Spa	Via Milano 186	Attivo
0151050020	Solmag Spa Ex Laboratori Mag Spa Ex Finimmag Spa	Via Milano 186	Attivo
0151050021	Spedprint	Via Pioppi	Cementato
0151050022	Nord Immobiliare Srl - Speld	V.le Forlanini 36	Cementato
0151050023	Eliolona Spa	V.le Forlanini 32	Cementato
0151050024	Eliolona Spa	V.le Forlanini 32	Cementato
0151050025	Eliolona Spa	V.le Forlanini 32	Cementato
0151050026	Texmantova Spa	V.le Forlanini 32	Attivo
0151050027	Er. Me. Stampa	Via delle Brughiere 9	Attivo
0151050028	Er. Me. Stampa	Via delle Brughiere 9	Attivo

0151050029	Ceriani Elettrica Ex Famatex Spa	Via Peloritana 94	Cementato
0151050030	Area Comunale-Ex Imper Spa	Via Varese 51	Disuso, utilizzato come piezometro
0151050031	Bayer Spa Pozzo 2	Via Delle Groane 123	Attivo
0151050032	Bayer Spa Pozzo 3	Via Delle Groane 123	Attivo
0151050033	Bayer Spa Pozzo 1	Via Delle Groane 123	Attivo
0151050035	Trafileria Passerini (chiusa)	Via Puccini 10	Cementato
0151050036	SYNCRONIA Srl Ex MAITEX SPA	Via Torino 4/Via Varese	Disuso, utilizzato come piezometro
0151050037	Pirovano F.lli	Via Biscia 29	Cementato
0151050038	Radice Fossati	Le Groane	Attivo
0151050040	Banfi Ludovico Vivaio	Via Peloritana 161	Attivo
0151050041	La Fametta Pesca Sportiva	Via Fametta 50	Attivo
0151050042	Alca Elettrica - Pesca Sport. Lago Rosi	Via Milano 82	Attivo
0151050043	Inge Spa	Via Garibaldi 190	Attivo
0151050110	Saccani Umberto (magazzino Edil Compact)	Via Fontana	Attivo

Scarichi autorizzati

Tabella B.27 Scarichi autorizzati nel comune di Garbagnate
Fonte: Comune

Nome	Autorizzazione	Descrizione	Note
Bayer	1/2008	Immissione di reflui derivanti dal polo produttivo: - reflui derivanti da servizi igienici e mensa; - acque meteoriche; - acque derivanti dall'impianto biologico di trattamento reflui industriali; - spurgo delle torri di raffreddamento; - acque derivanti dai serbatoi di emergenza previo accertamento del rispetto dei limiti di accettabilità	Polo produttivo composto da diverse ditte: DyStar Italia s.r.l.; NEOlogistica s.r.l.; NEOlogisticadue s.r.l.; Veneziani S.p.A.
Tex Mantova	1/2007	Tintoria e finissaggio tessuti	Attualmente non in fase di esercizio
Fontolan Marco e C.	2/2006	Ossidazione anodica dell'alluminio	
Hoya Lens Italia	1/2009	Produzione/commercializzazione lenti da vista e commercializzazione/assistenza strumenti per ottici	
Esso - Arbolino Tiziano	5/2005	Attività distribuzione commercio carburanti (dilavamento piazzali)	
Agip - Collu Saturnino	4/2005	Attività distribuzione commercio carburanti (dilavamento piazzali)	
Esso - SC. Sas Costa Maurizio & C.	2/2005	Attività distribuzione commercio carburanti (dilavamento piazzali)	

Er.Me.Stampa	2/2008	Stampa e tintura tessuti	
INGE	3/2009	Stampaggio a iniezione e soffiatura di materiale plastico (acque di raffreddamento stampi)	
M.G. Rottami	2/2009	Raccolta e cernita rifiuti ferrosi (dilavamento piazzali/stoccaggio rifiuti)	
Total Italia - Marezza C&C.	1/2005	Attività distribuzione commercio carburanti (dilavamento piazzali)	

Mappa delle aree servite dalla rete fognaria

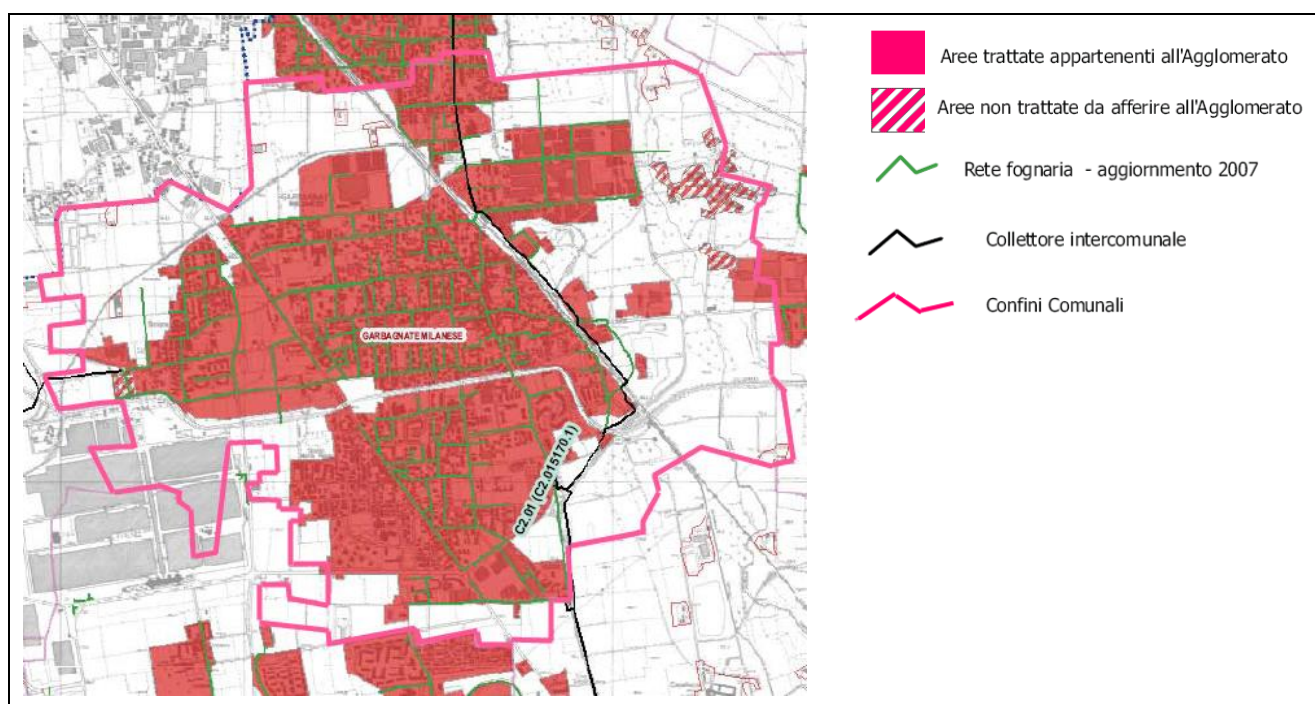


Figura B.25 - Particolare della Carta dell'ambito - Delimitazione degli Agglomerati
 Fonte: ATO Provincia di Milano

Depuratore di Pero: dati principali e mappa del bacino di collettamento



Figura B.26 - Il bacino di collettamento fognario che viene depurato nell'impianto di Pero
 Fonte: Sito internet I.A.NO.MI S.p.A.

In Tabella B.28 vengono riassunti i dati principali relativi all'impianto di depurazione di Pero. Il depuratore così come costruito, integra i processi tradizionali di grigliatura, dissabbiatura, sedimentazione primaria, sollevamento, trattamenti biologici, sedimentazione finale con i trattamenti terziari di disinfezione, defosfatizzazione chimica e filtrazione finale dei liquami; saranno in funzione anche due linee parallele per il trattamento e la disidratazione dei fanghi prodotti. Con questo schema depurativo le acque in uscita dal depuratore rispetteranno i limiti qualitativi fissati dal D.lgs. 152/2006 per le aree sensibili.

Tabella B.28- Principali dati relativi all'impianto di depurazione di Pero
 Fonte: Amiacque

Popolazione residente	360.000 abitanti
Popolazione potenziale servita	720.000 abitanti equivalenti
Volume trattato	200.000 m ³ /giorno
Collettori intercomunali	75 km
Comuni serviti	21
Rifiuti prodotti (fanghi, sabbie, etc.)	4.800 t
Biogas prodotto	600.000 m ³

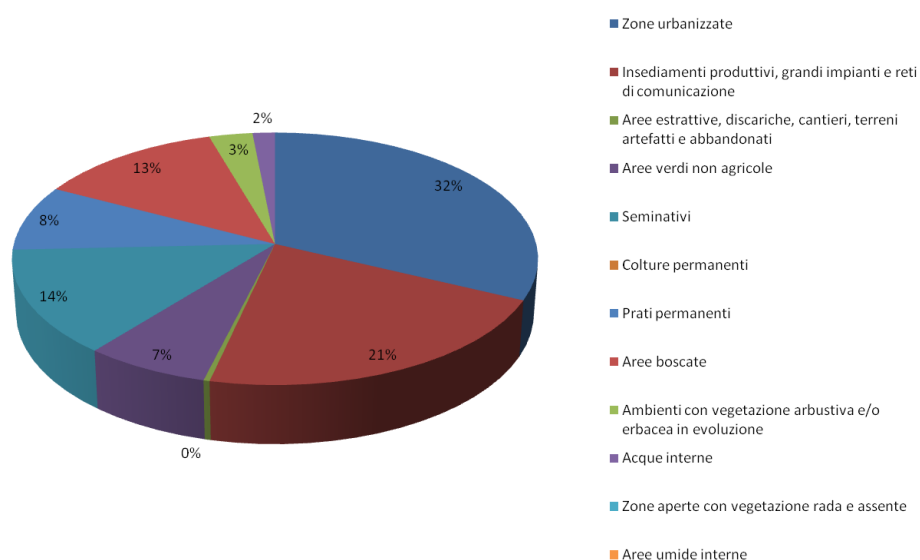
B.4. Suolo

Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali 2007

Tabella e grafico B.29 - Estensione e incidenza delle diverse destinazioni d'uso del suolo nel 2009

Fonte: elaborazione da DUSAF2

	Destinazione d'uso del suolo	Estensione [m ²]	Incidenza territoriale [%]
Aree antropizzate	Zone urbanizzate	2.849.557	32,1%
	Insedimenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione	1.907.487	21,5%
	Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati	30.307	0,3%
	Aree verdi non agricole	612.156	6,9%
Aree agricole	Seminativi	1.197.721	13,5%
	Colture permanenti	0	0,0%
	Prati permanenti	747.948	8,4%
Territori boscati e ambienti seminaturali	Aree boscate	1.134.539	12,8%
	Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione	265.719	3,0%
	Zone aperte con vegetazione rada e assente	0	0,0%
Aree umide	Aree umide interne	0	0,0%
Acque interne	Acque interne	137.070	1,5%
	Totale	8.832.012	100,0%



Consumo di suolo residenziale

Un'analisi che fa riferimento al trend del consumo di suolo su un lungo periodo e confronta i dati di Garbagnate con quelli di alcuni comuni limitrofi si trova nel Piano d'Area Rhodense. Oltre all'urbanizzazione del suolo, il grafico seguente (Figura B.27), derivato da questo Piano, mostra il trend degli abitanti e del numero di famiglie. Si può notare come nel periodo considerato, 1981 - 2005, le aree edificate a residenze siano cresciute con percentuali generalmente maggiori rispetto alle percentuali di crescita della popolazione, ma non rispetto alle percentuali di crescita del numero di famiglie. Il calo del numero di componenti medio dei nuclei familiari costituisce una delle motivazioni per cui l'edilizia residenziale cresce con ritmi superiori rispetto a quelli dei residenti.

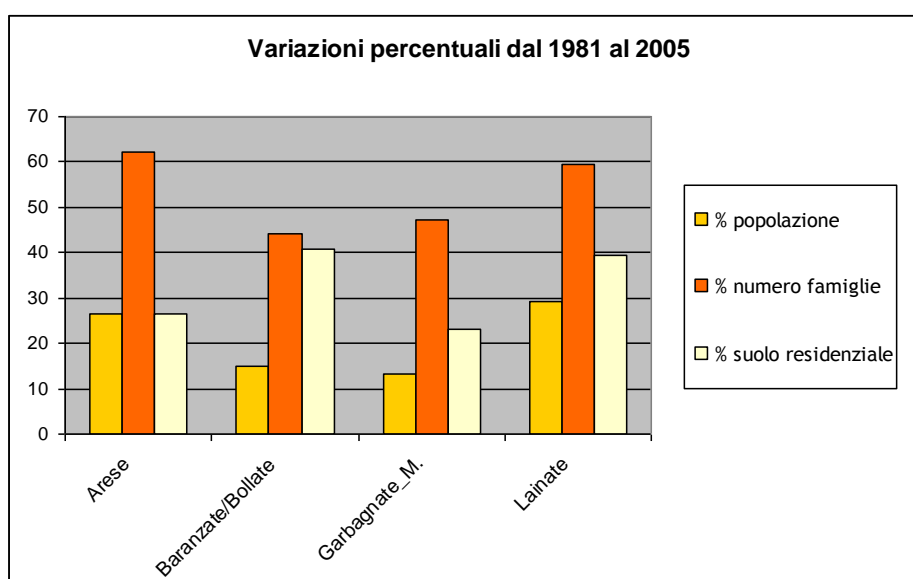


Figura B.27 - Variazioni percentuali di popolazione residente, numero di famiglie e suolo residenziale tra il 1981 e il 2005 per Garbagnate Milanese e 3 comuni confinanti

Fonte: Piano d'area Rhodense 2007

Aree sottoposte a bonifica

Tabella e grafico B.30 - Procedimenti di bonifica del terreno in corso

Fonte: Relazione geologica del PGT, aggiornamento 2014

Procedimenti in corso
Area Ex Mocarabia:
<ul style="list-style-type: none"> - Area 7186 mq. - Contaminazione da idrocarburi C>12. - progetto di bonifica il quale è stato approvato in sede di Conferenza dei Servizi (luglio 2011).
Area Fornace Beretta Gianotti:
<ul style="list-style-type: none"> - Area circa 35000 mq. - Contaminazione da idrocarburi C>12, scorie di fonderia e macerie di demolizione che presentano eluati non conformi alla normativa vigente. - Piano di caratterizzazione approvato in sede di Conferenza dei servizi nel 2013.
Area Ex Alfa Romeo:
<ul style="list-style-type: none"> - Contaminazione da metalli e Idrocarburi nei terreni e falde acquifere. - Nella porzione dell'ex Alfa Romeo che ricade nel territorio di Garbagnate la maggior parte dei lotti è stata certificata l'avvenuta bonifica mentre altri sono in attesa della certificazione di avvenuta bonifica; limitate porzioni sono in fase di caratterizzazione integrativa.
Area ex ditta Ceriani Alfredo via Mafalda:
<ul style="list-style-type: none"> - Area dismessa con accertata contaminazione del suolo. La ditta in oggetto ha effettuato, tra gli anni '60 e primi anni '90, la rigenerazione di fusti contenenti sostanze chimiche e pericolose; l'area non era dotata di un idoneo sistema di smaltimento delle acque di lavorazione e di zona adibita allo stoccaggio di sostanze chimiche. - Nel 2009 è stato presentato un "Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.lgs 152/06" approvato con prescrizioni in sede di conferenza dei servizi; si è in attesa dell'inizio dei lavori.
Area ex Vimar Via dei Mille:
<ul style="list-style-type: none"> - Superamento dei limiti normativi a carico di Metalli pesanti ed Idrocarburi C>12. - Nel 2008 è stato presentato un "Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.lgs 152/06" approvato con prescrizioni in sede di conferenza dei servizi.
"L'incisione" Ditta 2000:
<ul style="list-style-type: none"> - Contaminazione nel primo sottosuolo di Metalli pesanti ed idrocarburi. - Presentato ed approvato in sede di Conferenza dei servizi il "Progetto di Bonifica". Si è in attesa della realizzazione degli interventi di ripristino.
Stabilimento ALCAN S.p.a. area Ex Soprapil ed Ex Speed Print:
<ul style="list-style-type: none"> - Le indagini del Maggio 2008 hanno appurato la contaminazione del suolo per i seguenti parametri: arsenico, zinco, arsenico e composti organici acetati. E' stata inoltre evidenziata una contaminazione, seppur circoscritta all'interno dello stabilimento, delle acque di falda con superamenti dei parametri BTEX e composti acetati. - In attesa della Conferenza dei Servizi per la discussione dell'AdR presentata dalla parte.
Madidef s.r.l.:
<ul style="list-style-type: none"> - Perdita da serbatoio interrato per il contenimento di idrocarburi ed accertata contaminazione del suolo da parte di idrocarburi C<12 e C>12. - La bonifica è consistita nella rimozione del terreno contaminato. Si rimane in attesa della Certificazione di avvenuta bonifica.
Discarica di Via Montenero.
<ul style="list-style-type: none"> - Superficie di 2300 mq e volume stimato di 9000mc. - Discarica abusiva degli anni '70 di rifiuti eterogenei provenienti da cicli di lavorazione industriali, fanghi industriali attivi frammisti a rifiuti di tipo urbano. - Valori molto elevati di solventi clorurati e alifatici, metalli pesanti, cloruri e C.D.O. - In attesa di Caratterizzazione e progetto di bonifica ai sensi della normativa vigente.
Discarica di Via Lario (ex cava Fusi):

- Discarica abusiva anni degli anni '70 di rifiuti eterogenei provenienti da cicli di lavorazione industriali, fanghi industriali attivi frammisti a rifiuti di tipo urbano.
- Superficie di 9600 mq e volume stimato di 6700 mc.
- Valori molto elevati di solventi clorurati e alifatici, metalli pesanti.
- In attesa di Caratterizzazione e progetto di bonifica ai sensi della normativa vigente.

Procedimenti terminati/certificati:
Area PE1 Bariana
Area ex Hermelin
Ex Imballaggi Bituminosi
Area ex Comif
Ex Deposito Staser
Area "Ex Trabattoni-Ghirighelli"
Società Laboratori MAG S.p.A.
Ex officina meccanica Via Canova
Ex capannone industriale Monti Enzo
Parcheggio Fametta
Polo Industriale Bayer

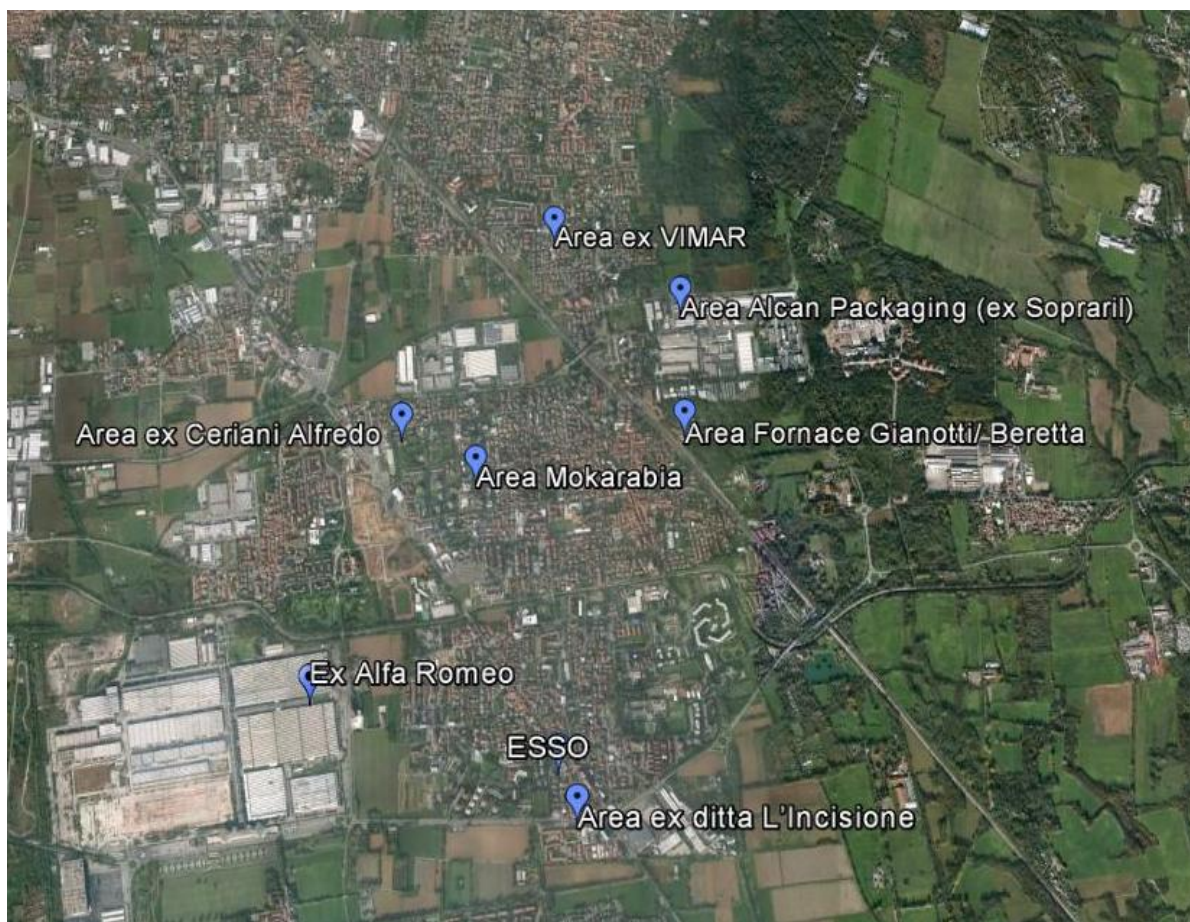


Figura B.28 - Localizzazione dei processi di bonifica del terreno in corso
Fonte: Elaborazione Poliedra

B.5. Flora, fauna e biodiversità

Il Parco delle Groane

Il Parco delle Groane, che si estende per 34,45 km² con boschi e radure, è per dimensioni e caratteristiche un polmone verde indispensabile per tutta l'area metropolitana milanese. Le Groane, che danno il nome al Parco, sono terrazzi naturali rialzati di pochi metri rispetto alla pianura circostante e costituiti da terreni di origine glaciale, compatti, argillosi nonché scarsamente produttivi. Nato nel 1976 e gestito dal 1980 da un Consorzio di cui fanno parte 16 Comuni tra i quali Garbagnate, ha lo scopo di tutelare le caratteristiche ambientali della zona e di ripristinare le condizioni naturali originarie di boschi, brughiere e pantani. Nel Parco delle Groane sono presenti due aree classificate come SIC: i Boschi delle Groane e la Pineta di Cesate, quest'ultima rientra parzialmente nel territorio di Garbagnate.

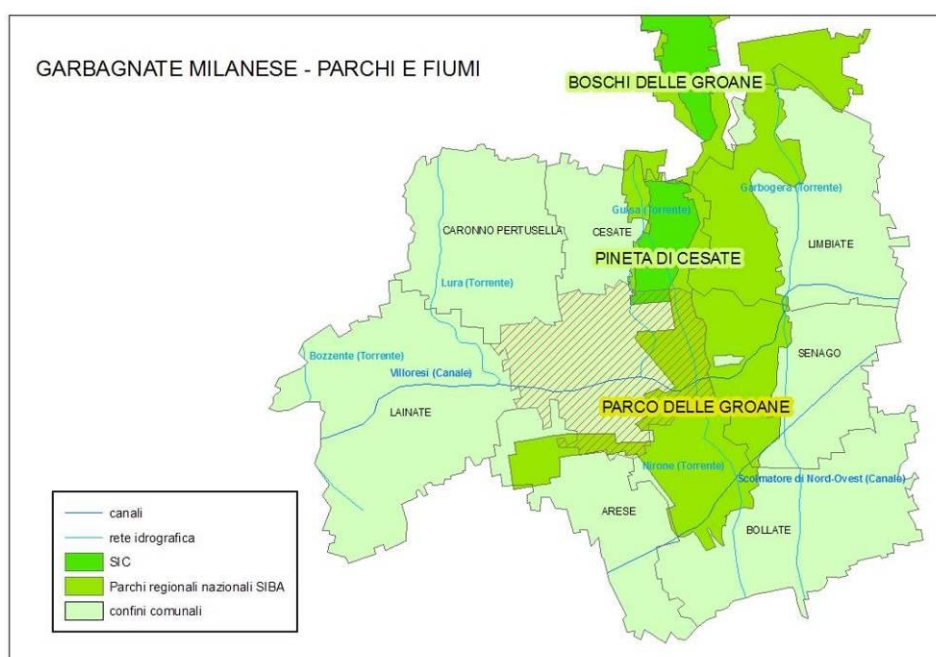


Figura B.29 - Rappresentazione del territorio del comune di Garbagnate Milanese (tratteggiato in rosso), del Parco delle Groane e dei Siti di Interesse Comunitario più vicini
Fonte: Aree Protette - GeoPortale, Regione Lombardia

La Rete Ecologica Regionale e il Progetto di Dorsale Verde della provincia

Il territorio comunale garbagnatese risulta ricompreso nei settori 51 - Groane e 52 - Nord Milano della Rete Ecologica Regionale (RER), deliberata dalla Regione Lombardia con d.g.r. n. 8/10962 del 30 dicembre 2009. Il settore Groane è

costituito da un territorio fortemente urbanizzato dell'alto milanese, che tuttavia presenta importanti aree sorgente in termini di rete ecologica, fra tutte il Parco Regionale delle Groane. Le Groane occupano infatti "il più continuo ed importante terreno semi-naturale dell'alta pianura a nord di Milano, caratterizzato da un mosaico di boschi misti di Pino silvestre, Farnia, Castagno, Betulla, Carpino nero; brughiere relitte a Brugo; stagni; "fossi di groana", ovvero canali a carattere temporaneo scavati nell'argilla grazie allo scorrimento dell'acqua piovana e ospitanti numerose specie di anfibi durante la riproduzione". Il settore del Nord Milano è invece un'area fortemente compromessa dal punto di vista della connettività ecologica, soprattutto per la porzione che più si avvicina alla città di Milano.

Come si evince dalla figura seguente, il Parco delle Groane costituisce un elemento di primo livello della RER, mentre il canale Villoresi rappresenta un corridoio primario. L'area è inoltre interessata dal progetto per una "Dorsale Verde Nord Milano" coordinato dalla Provincia di Milano, di cui si dirà più avanti.

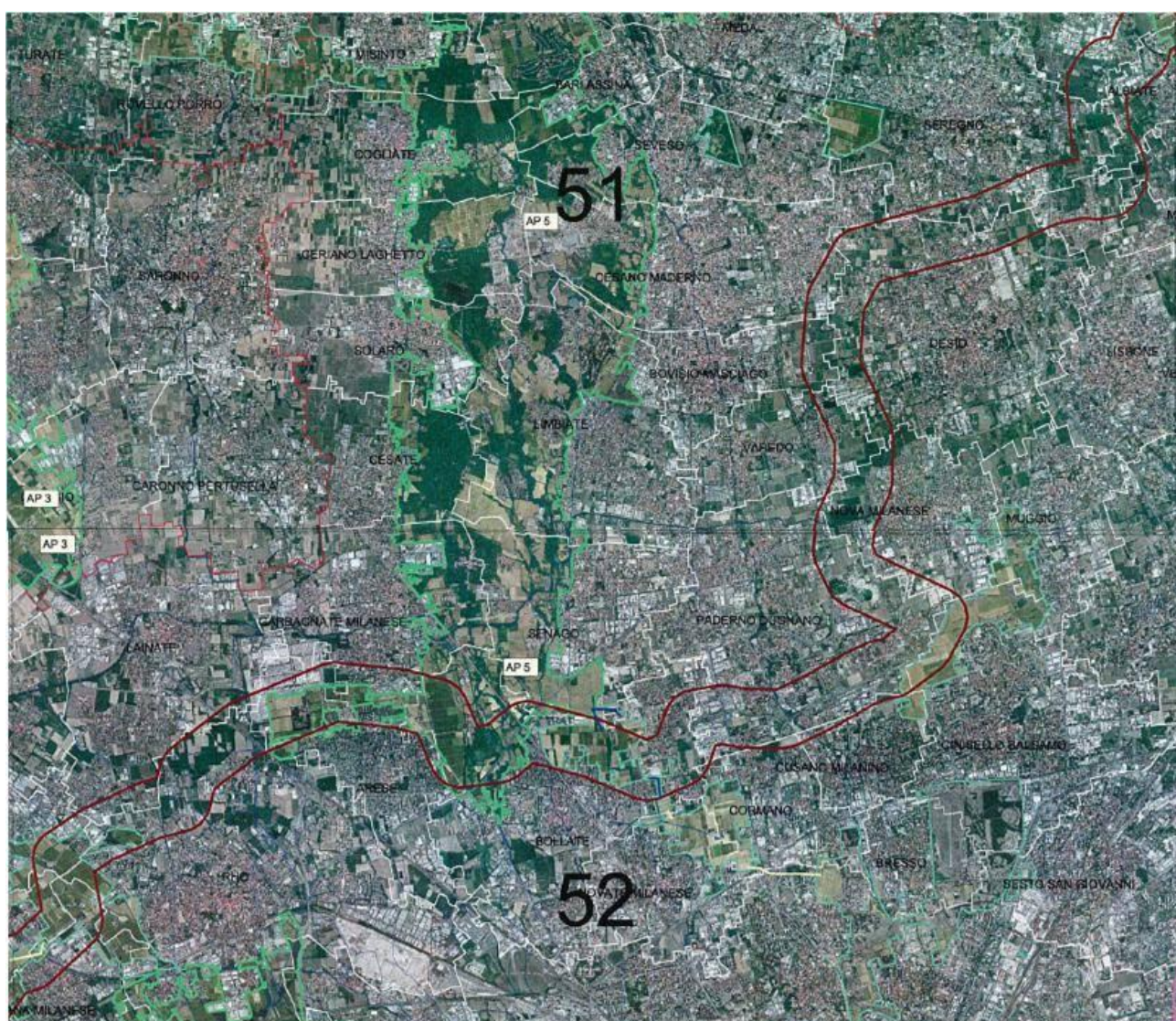




Figura B.30 - Rete Ecologica Regionale
 Fonte: Regione Lombardia

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) lombardo (2010) ha dato particolare rilievo alla RER, classificandola quale infrastruttura prioritaria. Essa è inoltre definita come la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro sulla diversità biologica. Fra gli obiettivi generali per la costruzione della RER citati dal PTR vi è, fra l'altro, quello di fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale.

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 corridoio principale della rete ecologica, localizzato nella parte meridionale del territorio garbagnatese, si restringe nei pressi del confine col comune di Arese, perciò in questa area diventa un varco, ovvero un punto che è necessario escludere dall'urbanizzato e dove indirizzare primariamente interventi di potenziamento naturalistico, affinché non venga interrotta la connessione fra aree ecologiche contigue. Tale varco, se correttamente gestito, garantisce di evitare la saldatura tra i due centri abitati, cosa che può provocare l'impraticabilità del passaggio delle specie tra i gangli e pertanto la difficoltà di scambi genetici all'interno delle specie faunistiche e vegetali.



Figura B.31 - In grigio sono evidenziati i confini comunali, mentre in rosso è evidenziato il varco della Rete Ecologica che separa le aree urbanizzate tra Garbagnate e Arese

Fonte: Elaborazione su base GoogleMap di dati del "Adeguamento del PTCP alla l.r. 12/2005 - Repertorio dei varchi della rete ecologica, Provincia di Milano, settembre 2007

La Dorsale Verde Nord (DVN) Milano è un progetto della Provincia di Milano che prevede la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda. Si sviluppa collegando tra loro PLIS, SIC, ZPS, aree agricole e margini dei nuclei urbani presenti in questa porzione di territorio lombardo. Rispetto al territorio di Garbagnate, la DVN interessa la periferia sudorientale del Comune, comprendente il Parco delle Groane.

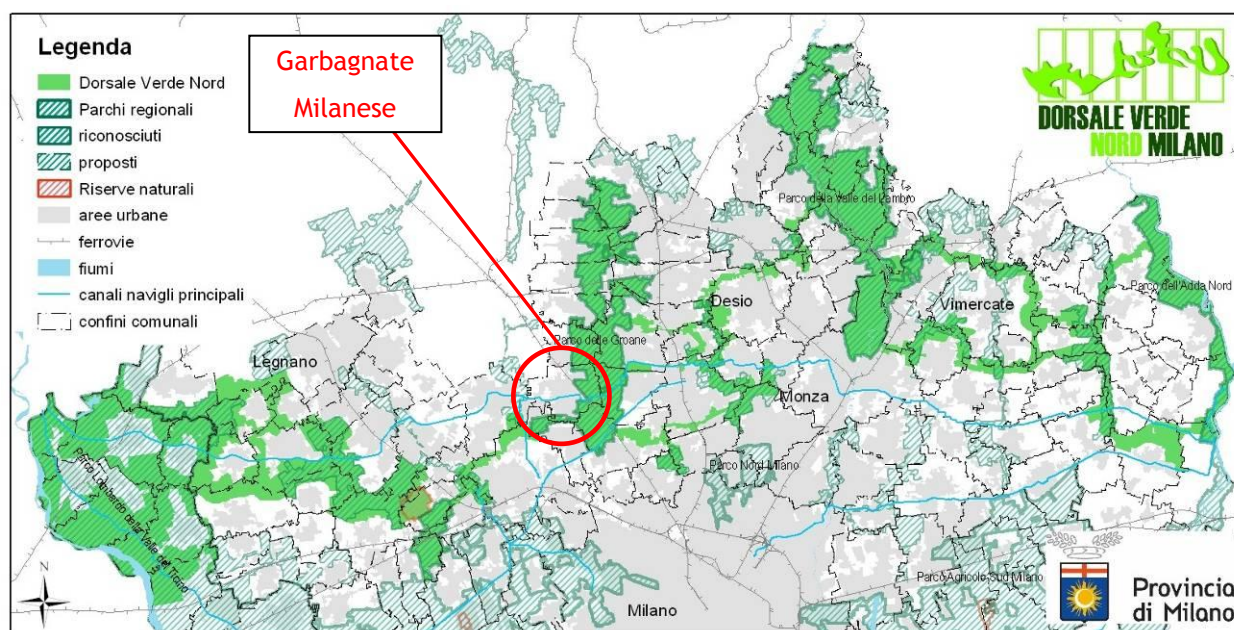


Figura B.32 - Progetto di Dorsale Verde Nord
Fonte: Provincia di Milano

Le recenti “Linee guida per l’adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente” pubblicate nel novembre 2010 dalla Provincia di Milano riconfermano la validità del progetto strategico di DVN, quale grande infrastruttura ecologica e ambientale sovraprovinciale da inserire nel PTCP in adeguamento alla l.r. 12/2005 come parte integrante della rete ecologica provinciale. La DVN sarà oggetto di confronto e condivisione con la Provincia di Monza e Brianza, il cui territorio è attraversato dal progetto stesso.

Viabilità ciclopedonale nel Parco delle Groane

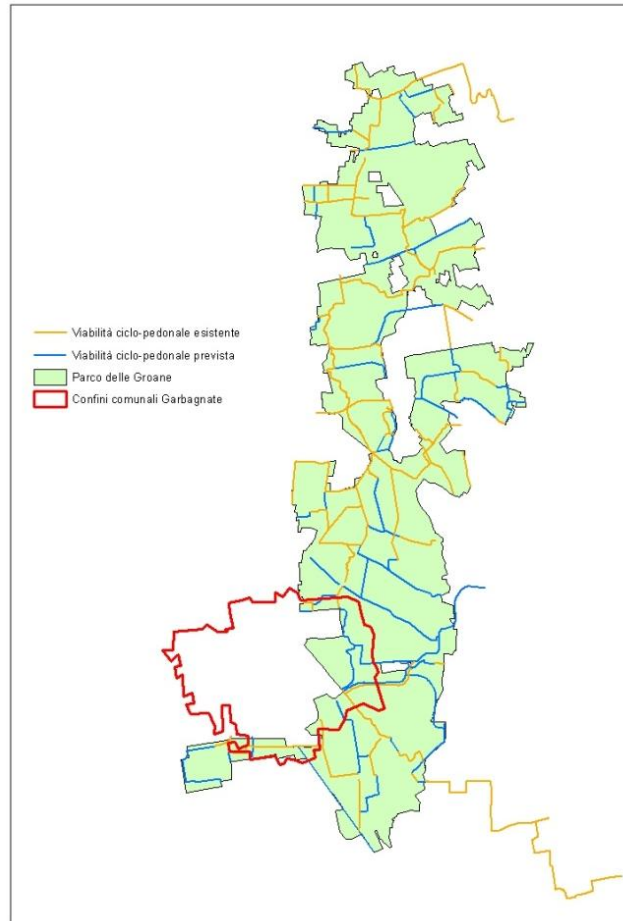


Figura B.33 - Viabilità ciclopedonale del parco
Fonte: Parco delle Groane

Piano di Indirizzo Forestale

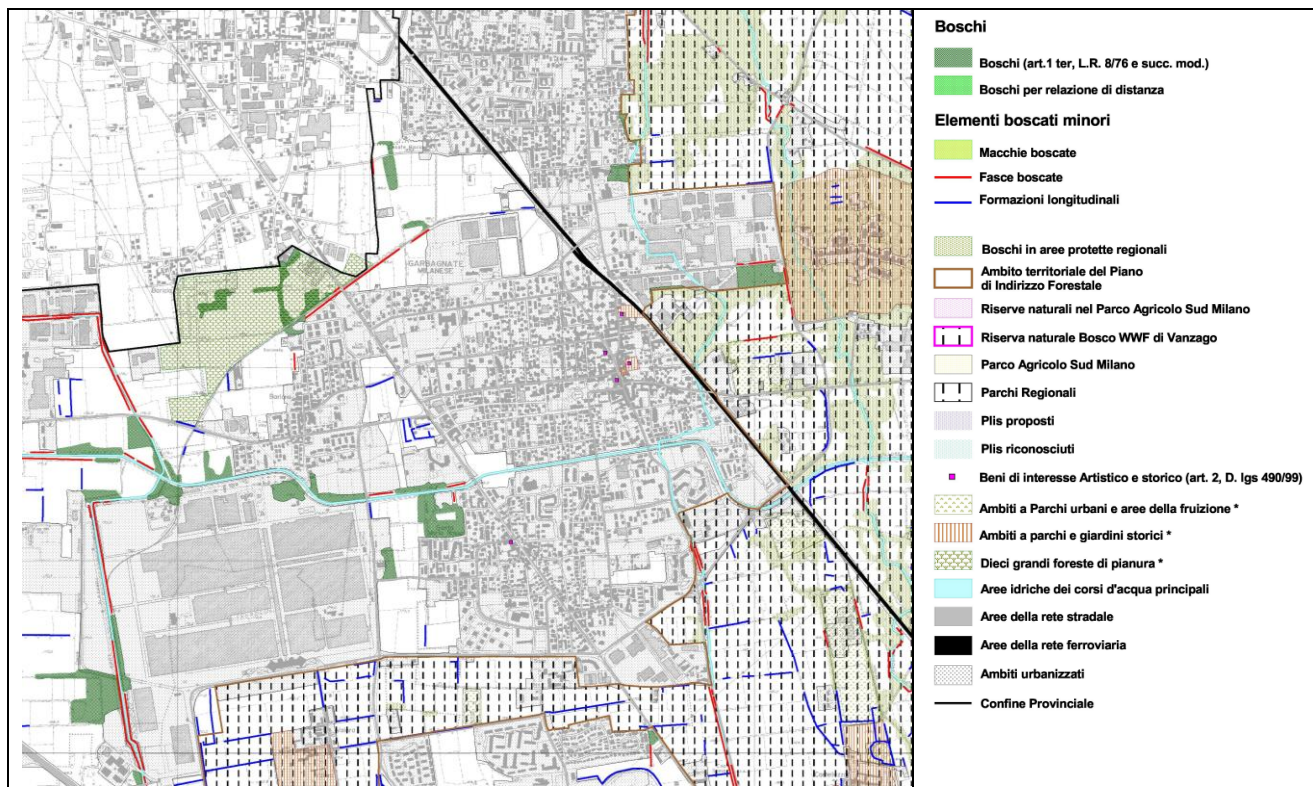


Figura C34 - Aree boscate del PIF
Fonte: Provincia di Milano

La mappa del verde urbano

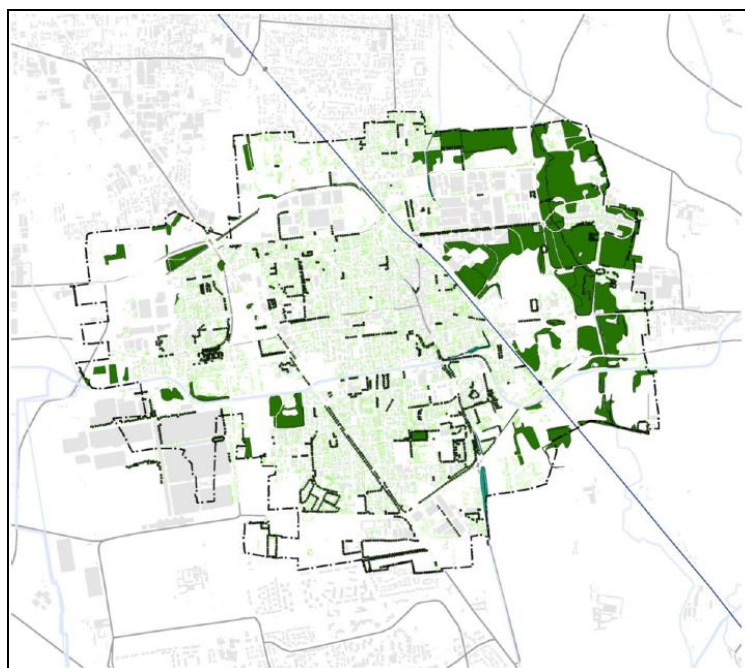


Figura B.35 - Aree boscate e filari alberati nel comune di Garbagnate Milanese
Fonte: Quadro conoscitivo: Relazione, Centro Studi PIM



B.6. Paesaggio e beni culturali

Mappa degli ambiti del Paesaggio

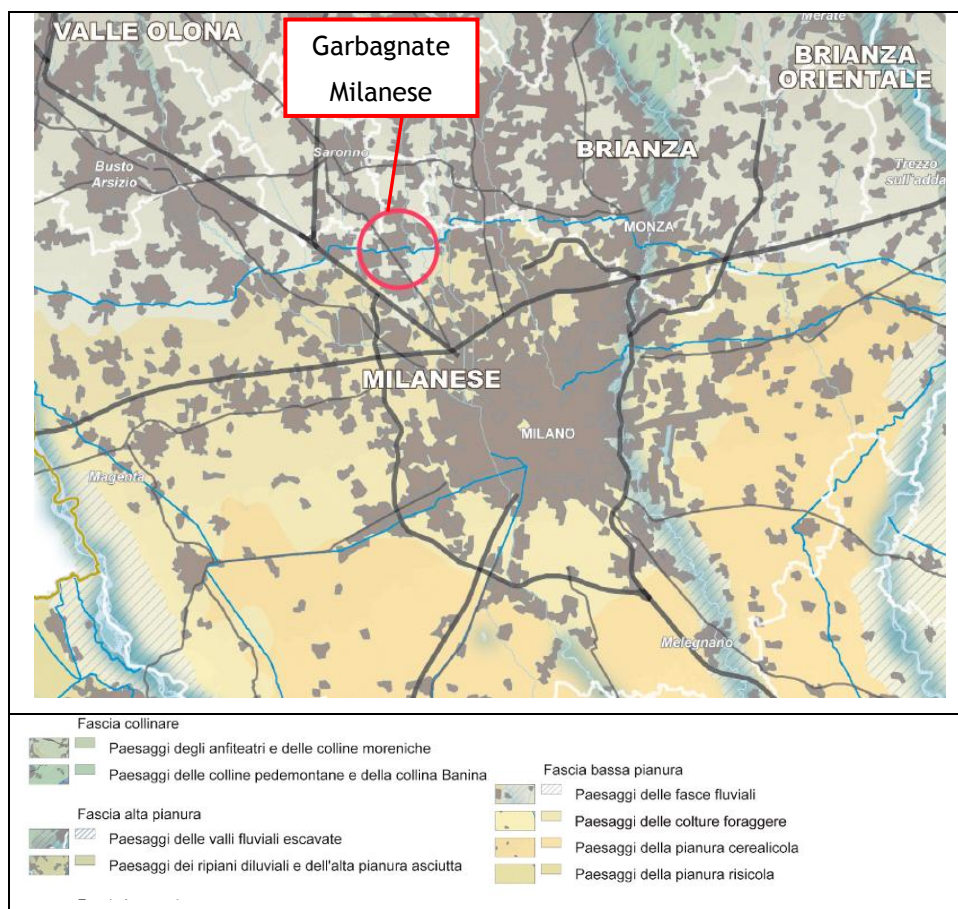


Figura B.36 - Classificazione del territorio provinciale in ambiti geografici dei Paesaggi

Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale

Beni di interesse artistico e storico

Tabella B.31 Beni di interesse artistico e storico ex D.lgs. 490/1999 art. 2 nel comune di Garbagnate Milanese
Fonte: Repertorio A dei beni paesistici e ambientali allegato al "Sistemi dei vincoli paesistici e ambientali" del PTCP della Provincia di Milano - Beni di interesse artistico e storico

	Indirizzo	Cod Pav	Data provvedimento
Casa Gianotti secc. XVII - XVIII	Via Milano, 21	314	23/09/1942
Casa Pogliani con decorazioni interne e esterne e camino piano terra	Via Garibaldi, 44 - ex Strada Statale Varesina	315	27/05/1943
Casa Cabella sec. XVIII	Via Varese, 1	348	11/11/1949
Santuario della Madonna del Rosario	Piazza del Santuario	632	21/05/1986

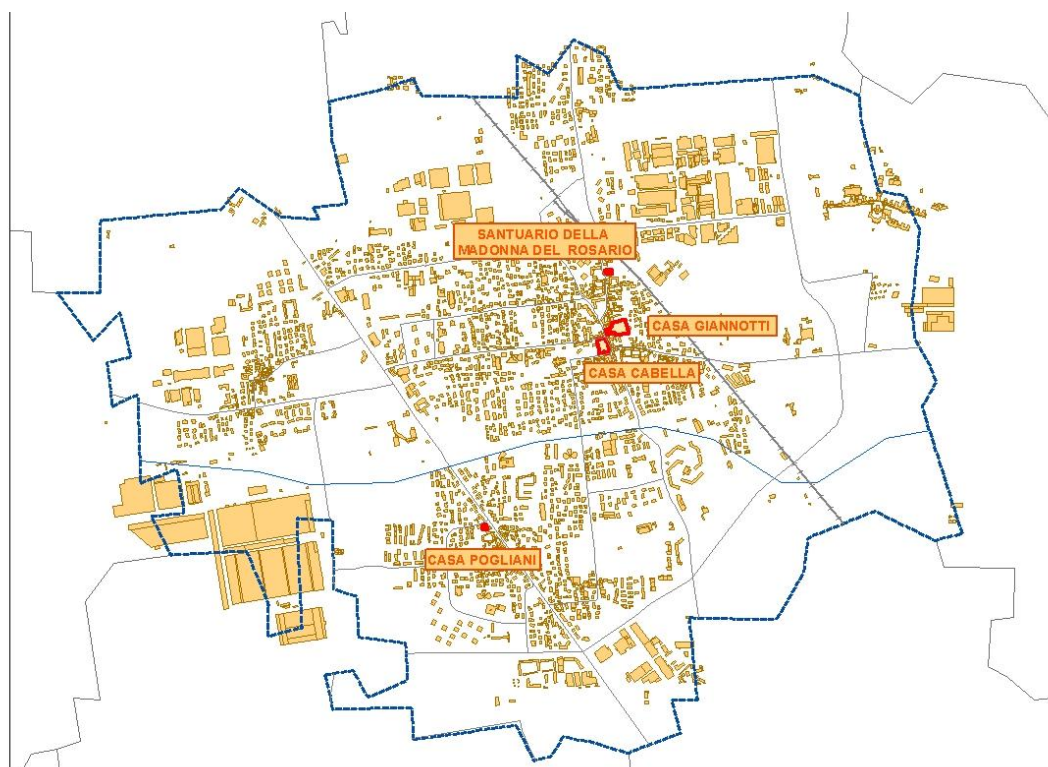


Figura B.37 - Localizzazione dei 4 beni di interesse artistico e storico

Fonte: elaborazione dal Repertorio A dei beni paesistici e ambientali allegato al "Sistemi dei vincoli paesistici e ambientali" del PTCP della Provincia di Milano - Beni di interesse artistico e storico

Le fornaci

Le tre fornaci presenti sul territorio di Garbagnate presentano notevoli potenzialità dovute al loro valore storico, alla loro localizzazione sulla soglia del Parco delle Groane e alla loro ottima accessibilità data la vicinanza alla linea ferroviaria. Attualmente questo patrimonio risulta scarsamente fruito e ciò comporta un deterioramento delle strutture delle fornaci e un degrado più generale dell'area circostante.

Lo stato attuale delle fornaci viene descritto nel Piano Fornaci del Parco delle Groane:

- Fornace Beretta e Gianotti: presenta un grande interesse storico monumentale nella tripla capriata di stampo nordico, che occupa oltre 3.000 m² di SIp, e che rappresenta un esempio unico nel suo genere in quest'area; va sottolineata l'adiacenza alla stazione ferroviaria di Garbagnate che ne valorizza un eventuale riuso d'interesse sovra comunale;
- Fornace Maciacchini: presentava elementi di elevata qualità, ma, purtroppo, sia per riutilizzi non correttamente disciplinati dalla proprietà, sia a causa di un recente incendio, ha perso buona parte delle sue caratteristiche d'archeologia industriale; per essa occorrerà un recupero filologico e una buona capacità interpretativa architettonica;
- Fornace Fusi: in disuso, con alti valori di archeologia industriale; il forno Hoffman a testa tagliata è circondato da una corte rustica in mattoni di notevole fattura architettonica, che disegna una piazzetta, ideale per un recupero urbano per usi pubblici, pubblici esercizi, piccolo artigianato, aggregazione sociale e ricreativa; all'esterno persistono ampi spazi a gambette per l'essiccazione dei mattoni;

La precedente amministrazione comunale ha approvato i seguenti atti:

- Fornace Maciacchini: è stato approvato il PII per la riqualificazione e per la realizzazione di un centro per il wellness, fitness, albergo, sala comunale; la convenzione non è stata stipulata, la proprietà ha chiesto una proroga.
- Fornace Beretta e Gianotti: con un PII approvato nel mese di giugno 2010 è stata acquisita l'area;
- Fornace Fusi: era stata presentata una proposta da parte della proprietà ma non ha avuto seguito.

Allegato C Scenario di riferimento

Lo scenario di riferimento è costituito dall'evoluzione probabile del territorio comunale in assenza delle previsioni di Piano di Governo del Territorio. La costruzione dello scenario rappresenta una precondizione per la valutazione ambientale degli effetti del piano nel tempo, in quanto fornisce un riferimento utile per la stima dell'efficacia del piano. 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 richiama le principali previsioni che riguardano, a diverso livello, il territorio garbagnatese.

C.1. Dinamiche demografiche

Al 1 gennaio 2012 Garbagnate conta 26.360 residenti (Fonte Istat). Gli aspetti legati alle dinamiche demografiche e sociali sono compiutamente illustrati nell'ambito dell'Inquadramento socioeconomico contenuto nel Quadro Conoscitivo del PGT, cui si rimanda per una trattazione esaustiva. Interessa in questa sede il riepilogo dei diversi scenari demografici previsti per i prossimi anni (2011, 2016, 2021), che differiscono in funzione della modalità di proiezione considerata.

La tabella che segue mostra i valori stimati della popolazione attraverso:

- l'applicazione del metodo della proiezione esponenziale (utilizzando i due diversi trend dei periodi 1991-2008 e 2001-2008);
- tre ipotesi calcolate dall'ISTAT;
- due 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.

Tabella C.1 - Riepilogo scenari demografici per Garbagnate Milanese

Fonte: elaborazione da Quadro conoscitivo PGT

	2011	2016	2026
Proiezione esponenziale su base 1991-2008	27.241	27.576	27.896
Proiezione esponenziale su base 2001-2008	26.951	26.790	26.630
ISTAT - ipotesi bassa	27.776	27.058	26.069
ISTAT - ipotesi media	27.914	27.363	26.575
ISTAT - ipotesi alta	28.062	27.667	27.078
CRESME - ipotesi bassa	26.151	25.096	n.d.
CRESME - ipotesi alta	26.226	25.240	n.d.

È possibile mettere a confronto tali stime demografiche con quanto previsto a seguito della completa attuazione del vigente PRG, che, all'epoca della sua approvazione (1984), fissava un tetto massimo di 33.000 abitanti, con insediamento di 8.790 nuovi residenti. Come sopra citato, la popolazione al 1 gennaio 2012 (Fonte Istat) 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.

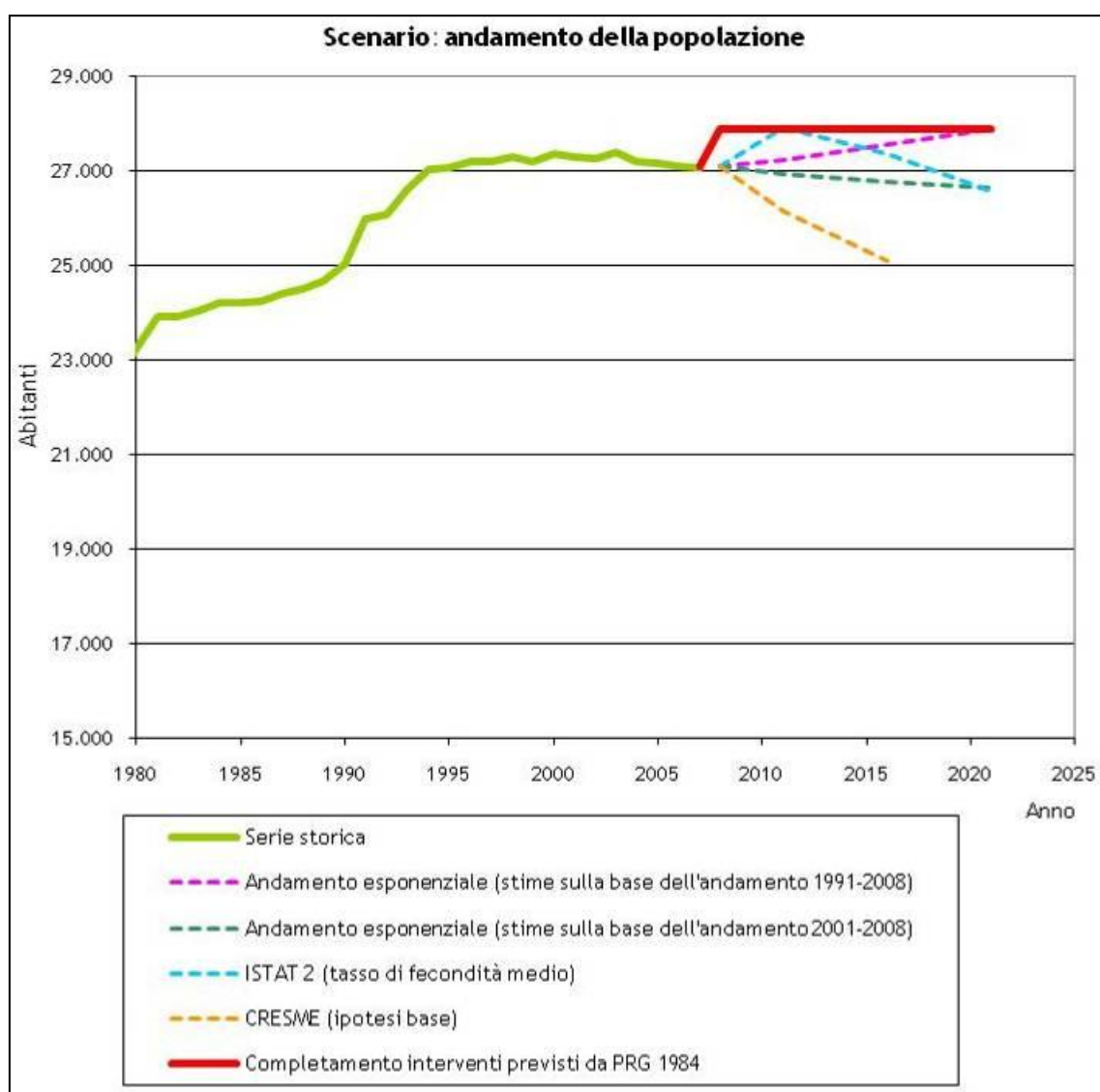


Figura C.1 - Serie storica dell'andamento demografico, scenari demografici e confronto con la stima basata sul completamento del PRG

Fonte: elaborazione Poliedra

C.2. Principali trasformazioni urbanistiche a livello comunale

Il presente paragrafo riassume le principali trasformazioni urbanistiche in atto nel comune. La descrizione qui fornita non vuole essere un resoconto puntuale dei progetti, per il quale si rimanda ai documenti specifici dei procedimenti in corso, ma vuole fornire una visione globale di ciò che è già in atto sul territorio e che il PGT assume quale variabile esogena. Per un approfondimento sul quadro completo delle trasformazioni urbanistiche in atto o non ancora attuate è possibile inoltre fare riferimento agli elaborati del PGT.

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 Villorosi 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.

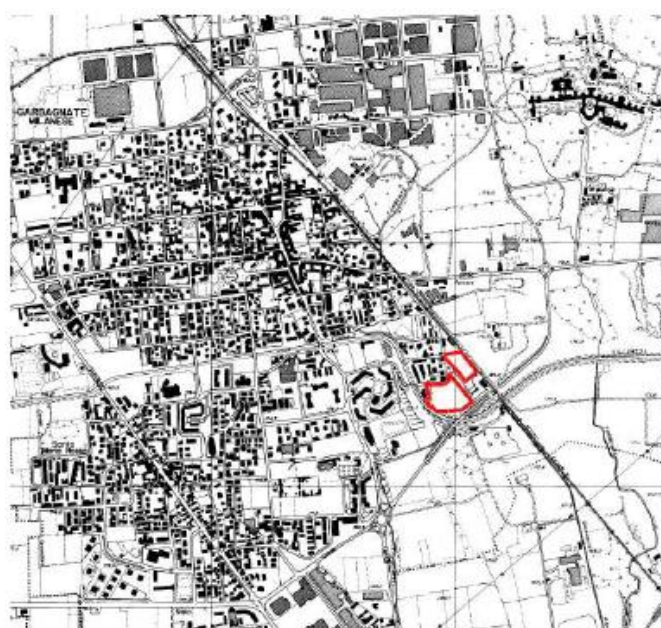


Figura C.2 - Area interessata dal PII “Serenella - Parco delle Groane”
Fonte: elaborazione Poliedra su Carta Tecnica Regionale

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.



Figura C.3 - Ortofoto aerea area "ex Mokarabia"

Fonte: Rapporto preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS

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.

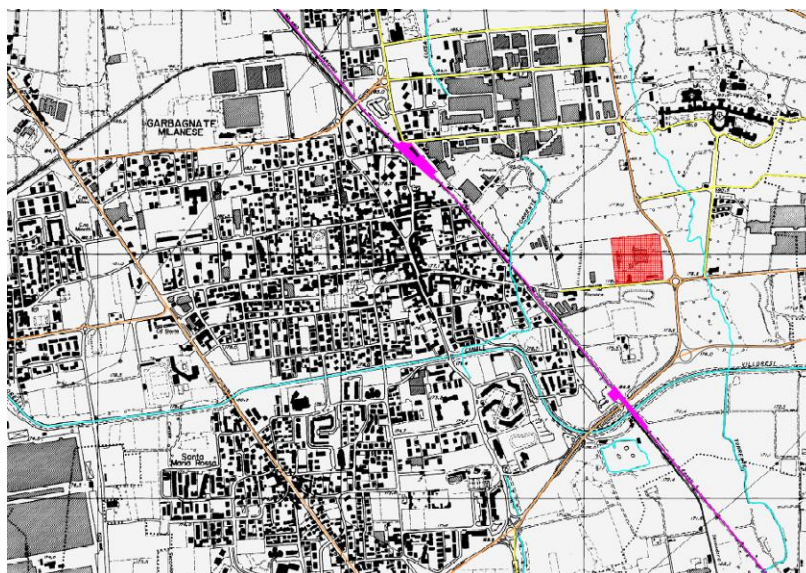




Figura C.4 - Delimitazione dell'area interessata dal PII fornace Maciacchini su CTR e ortofoto



Figura C.5 - Immagini della fornace Maciacchini allo stato attuale

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.

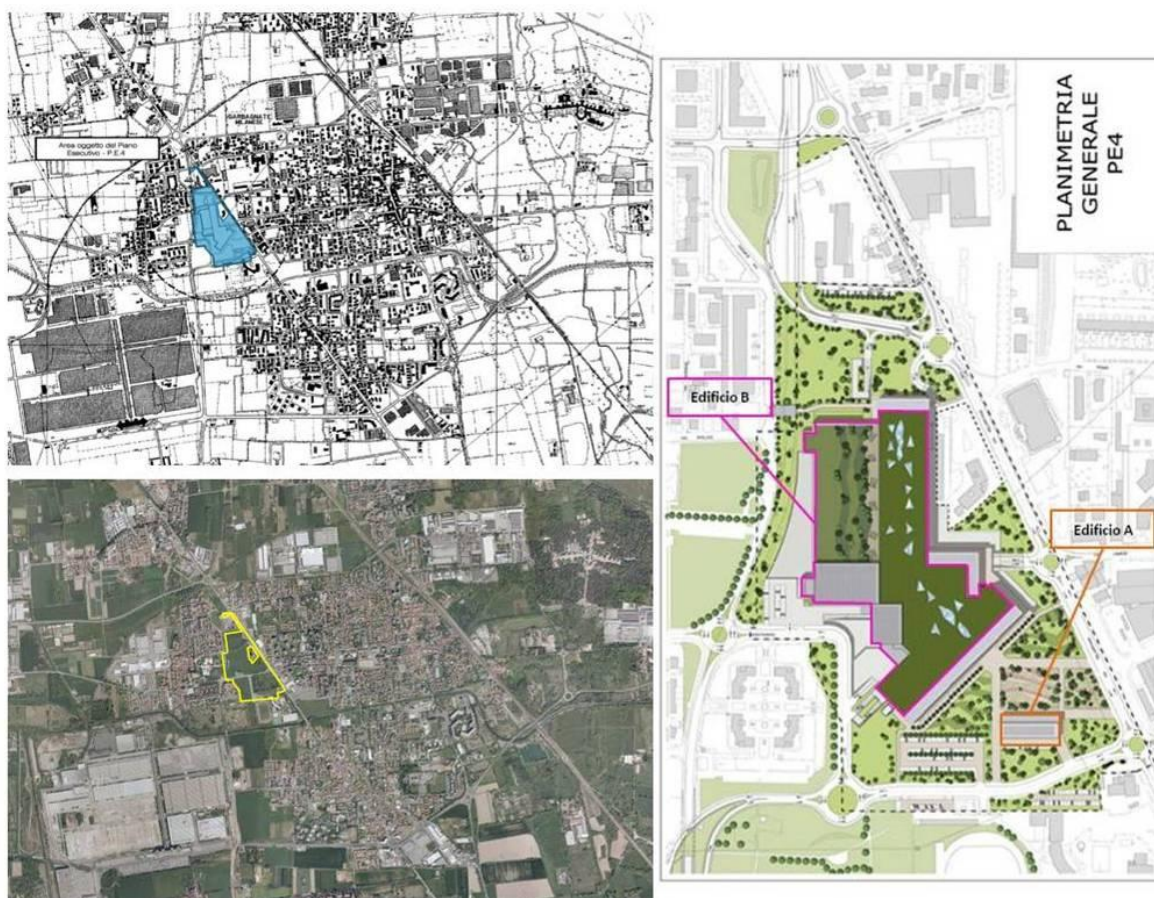


Figura C.6 - Delimitazione dell'area interessata dal PE4 e planimetria del progetto
Fonte: elaborazioni su ortofoto e su Carta Tecnica Regionale e relazione tecnica PE4



Figura C.7 - Vista assometrica dell'area a progetto realizzato

C.3 Trasformazioni di livello sovracomunale

Nell'ambito di questo paragrafo si illustrano le principali previsioni di livello sovracomunale che interessano il territorio garbagnatese. Come nel caso delle trasformazioni di carattere locale, lo scopo non è di descrivere nel dettaglio i progetti, per i quali si rimanda ai documenti specifici, ma di contribuire alla costruzione di una visione complessiva dei processi di trasformazione in corso e futuri a Garbagnate, indipendentemente dalle decisioni di PGT.

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 mq, è posta all'interno del Parco delle Groane, a ridosso del fabbricato dell'ex Sanatorio.



Figura C.8 - Planimetria del nuovo polo ospedaliero di Garbagnate
Fonte: relazione illustrativa del progetto preliminare, ottobre 2009

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.



Figura C.9 - Progetto integrato di valorizzazione del canale Villoresi
Fonte: Sito internet del Consorzio Est Ticino Villoresi, 2010

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.

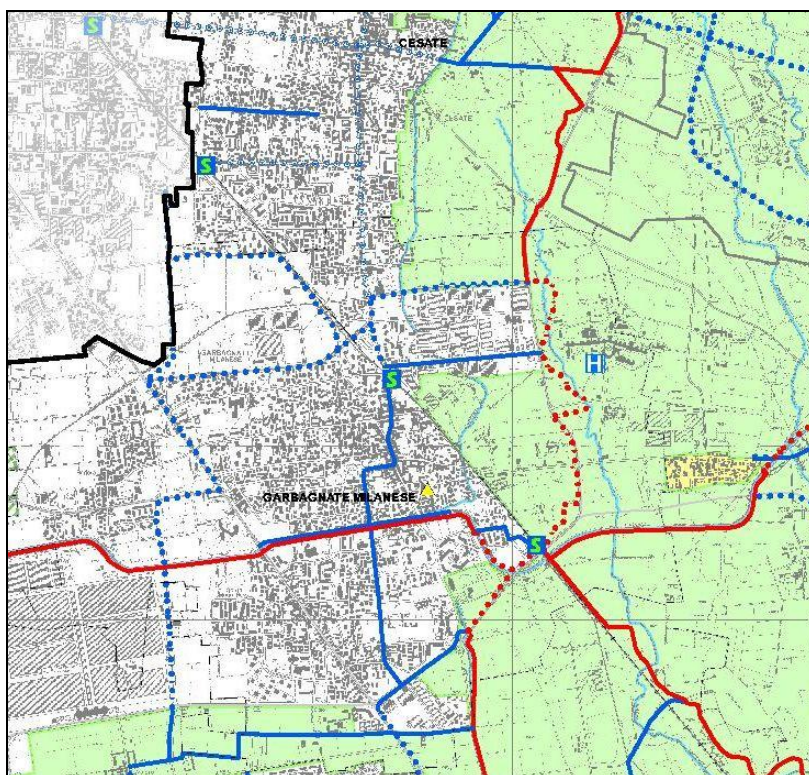


Figura C.10 - Le piste ciclabili esistenti (linea continua) e in progetto (linea tratteggiata) nel comune di Garbagnate Milanese. In rosso la rete portante mentre in blu la rete di supporto
Fonte: Provincia di Milano, Progetto strategico MiBici, ottobre 2008

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.

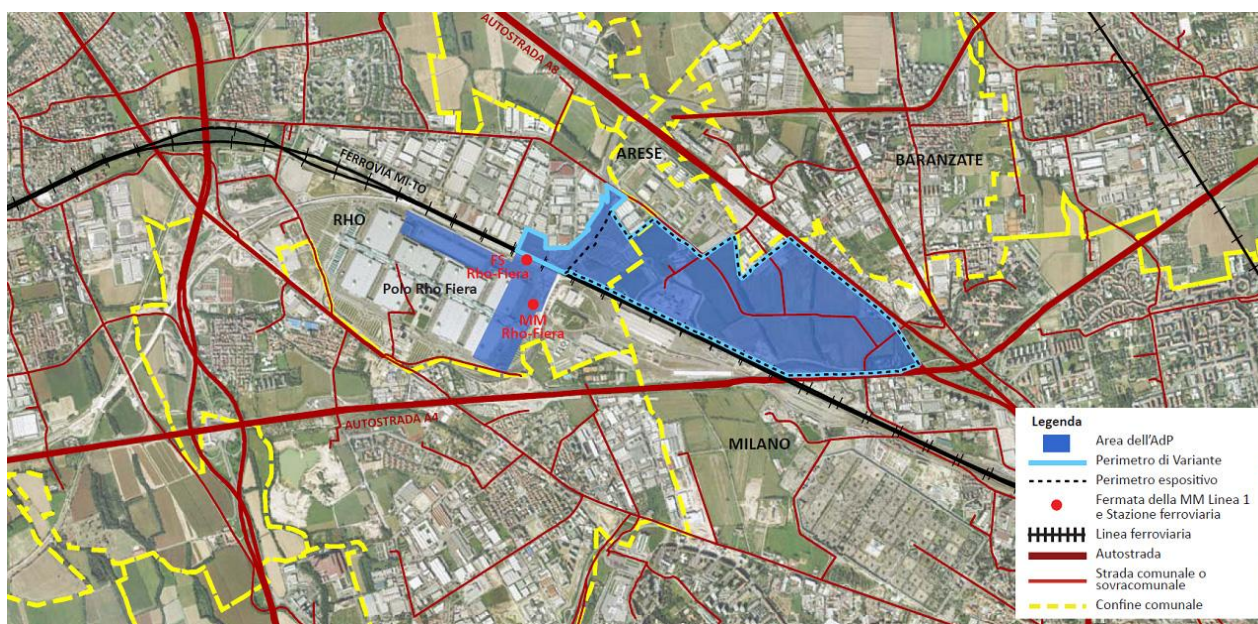


Figura C.11 - Inquadramento dell'area interessata dall'Accordo di Programma Expo 2015

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.

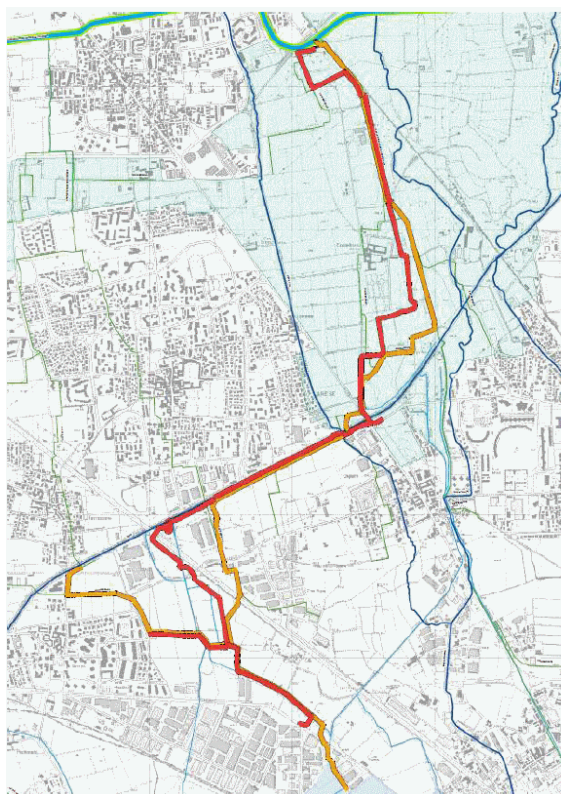


Figura C.13 - Il tracciato del canale di alimentazione e del percorso fruitivo
Fonte: Rapporto Ambientale dell'AdP Expo

Allegato D Quadro programmatico

L'allegato riepiloga i principali strumenti pianificatori e programmatici vigenti sul territorio di Garbagnate Milanese, che possono essere utili come riferimento per gli aspetti ambientali del percorso di Valutazione Ambientale Strategica e possono fungere da punto di partenza per formulare, a livello comunale, una strategia in sinergia con le politiche attive a più vasta scala e nei territori confinanti, inserendosi nel contesto attuale senza creare squilibri.

Il Rapporto Ambientale valuta il grado di coerenza delle proposte di PGT con gli obiettivi del presente quadro programmatico, per quanto concerne gli aspetti ambientali.

Gli strumenti pianificatori considerati sono divisi per livello territoriale: regionale, provinciale, sovracomunale e comunale. Si tralascia l'analisi dettagliata della programmazione a livello europeo, nazionale e sovraregionale in quanto si ritiene che il quadro regionale e provinciale, recentemente aggiornato o in corso di aggiornamento internalizzi e faccia propri i principali obiettivi sovraordinati, in particolare quelli delineati all'interno della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile del 2006, che fissava 7 priorità: cambiamento climatico ed energia pulita, trasporto sostenibile, produzione e consumo sostenibili, conservazione e gestione delle risorse naturali, salute pubblica, inclusione sociale, demografia e immigrazione, povertà globale e sfide per lo sviluppo sostenibile.

D.1. Livello regionale

Piano Territoriale Regionale (PTR): il PTR è stato approvato con d.c.r. n. 951 del 19 gennaio 2010 e aggiornato nel 2013 con d.c.r. n. 78 del 9 luglio 2013. I macro-obiettivi riguardano il rafforzamento della competitività dei territori, il riequilibrio del territorio, la protezione e la valorizzazione delle risorse. Gli obiettivi specifici sono declinati sia in termini tematici - riferiti ai settori ambiente, territorio, economia e produzione, paesaggio e patrimonio culturale, società - sia in termini di sistemi territoriali. Per la realtà di Garbagnate Milanese risultano di particolare interesse gli obiettivi del sistema metropolitano, che sono i seguenti:

- Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale
- Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale
- Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità
- Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia
- Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee
- Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili
- Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, perturbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio
- Riorganizzare il sistema del trasporto merci
- Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso il sistema produttivo d'eccellenza
- Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio
- EXPO - Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per

un contesto ampio

- Uso del Suolo:
 - o Limitare l'ulteriore espansione urbana
 - o Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
 - o Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
 - o Evitare la dispersione urbana
 - o Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
 - o Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile
 - o 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

Piano Paesaggistico Regionale (PPR): quale sezione specifica del PTR, assume, aggiorna e integra il Piano territoriale regionale (PTR) paesistico vigente dal 2001, individuando tre finalità principali, tra loro interconnesse, in coerenza con le indicazioni della Convenzione Europea del paesaggio: 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.

Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA): il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) costituisce il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando ed integrando quelli già esistenti. Il 6 settembre 2013, con delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA. L'obiettivo strategico, previsto nella d.C.R. 891/09 e coerente con quanto richiesto dalla norma nazionale, è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. Gli obiettivi generali della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono pertanto: (1) rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti; (2) preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA): approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006, individua le azioni, i tempi e le norme di attuazione per raggiungere gli obiettivi strategici di promozione dell'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, di garanzia di acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti, 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.

Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP), in corso di elaborazione, è uno strumento finalizzato a definire un orizzonte comune per lo sviluppo delle Aree Protette regionali. Elemento strategico del Sistema è la Rete Ecologica Regionale (d.g.r. 26 novembre 2008 - n. 8/8515 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli Enti", d.g.r. del 30 dicembre 2009 - n. 8/10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi"). La mission del piano è quella di tutelare ed incrementare la biodiversità in Lombardia. Gli obiettivi, in sintesi, sono i seguenti:

- sviluppare una visione condivisa delle linee strategiche e degli obiettivi per la conservazione e la valorizzazione del sistema delle Aree Regionali Protette, in raccordo alla Rete Ecologica Regionale;
- orientare le scelte politiche in uno scenario socio economico mutevole;
- coordinare il sistema regionale Aree protette con gli omologhi sistemi internazionale, nazionale e extraregionale;
- diffondere la consapevolezza dell'inscindibilità di conservazione e sviluppo;
- attuare gli obiettivi naturalistico-ambientali del PTR;
- definire gli obiettivi specifici per tipologie di aree e di singole Aree protette;
- individuare le nuove Aree protette in relazione alla Rete Ecologica Regionale;
- definire gli indicatori per il monitoraggio degli obiettivi e degli assi di intervento previsti;
- promuovere la capacità progettuale e gestionale in collaborazione con gli stakeholders.

Piano Regionale di Gestione dei rifiuti. Con d.g.r. 21 ottobre 2009 n. 8/10360 è stato modificato il programma regionale di gestione dei rifiuti approvato con d.g.r. n. 220/2005 e modificato una prima volta con d.g.r. 13 febbraio 2008 n. 8/6581. In attuazione del Piano regionale, è stato approvato il Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti. E' attualmente in atto la redazione del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti.

Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti Urbani in Lombardia, oggetto di una comunicazione alla Giunta regionale nel giugno 2009, prende l'avvio dalle misure per riduzione dei rifiuti e i possibili progetti di intervento (già previsti dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti del 2005, definendo un quadro unitario di riferimento. Si propone di dare concreta attuazione alle misure già delineate, coinvolgendo i diversi stakeholder presenti sul territorio. Esso è uno strumento di completamento della strategia regionale in materia di gestione dei rifiuti, in quanto propone dei target di riduzione.

Programma Energetico Regionale (PER): approvato con d.g.r. n. 12467 del 21 marzo 2003, ha gli obiettivi strategici 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. E' attualmente in atto la redazione del nuovo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale della Regione Lombardia denominato Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Piano di Azione per l'Energia (PAE): il Piano d'Azione per l'Energia (PAE), approvato nel 2007 e aggiornato nel 2008, nasce dall'esigenza della Regione Lombardia di predisporre un documento operativo che si inquadri nel Programma Energetico Regionale, di cui recepisca gli obiettivi strategici orientati alla sostenibilità dello sviluppo del sistema energetico regionale.

Le linee d'intervento del PAE, individuate per conservare la ratio degli obiettivi del 2002 alla luce dell'evoluzione del quadro energetico, sono così articolate:

1. raggiungimento, per quanto attiene alla quota parte attribuibile al territorio lombardo, degli obiettivi di

- riduzione delle emissioni di gas serra fissati dal Protocollo di Kyoto e contestuale contributo al miglioramento della qualità dell'aria;
2. incremento della quota di copertura del fabbisogno elettrico da parte delle fonti energetiche rinnovabili e contributo della Lombardia al raggiungimento degli obiettivi della Direttiva 2001/77/CE;
 3. diminuzione dei consumi energetici negli usi finali, nel rispetto della Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici;
 4. incremento della sicurezza dell'approvvigionamento del sistema energetico regionale e contestuale miglioramento del mercato energetico che tenga conto delle esigenze delle utenze tramite il contenimento dei costi, la riduzione degli impatti ambientali, la valorizzazione delle vocazioni territoriali e lo sviluppo di imprenditoria specializzata contestuale all'incremento dell'occupazione.

Piano per una Lombardia Sostenibile, approvato dalla Giunta regionale il 10 febbraio 2010 con d.g.r. VIII/11420, contiene l'attribuzione regionale dei target del pacchetto comunitario clima-energia (Azione Clima), partendo dai target percentuali del livello nazionale. I target riguardano: ridurre del 13% le emissioni di CO₂ eq rispetto al 2005 nei settori non - ETS (trasporti, edifici, agricoltura, servizi, piccola industria), raggiungere il 17% di produzione di energia da fonte rinnovabile, ridurre i consumi energetici finali del 20% rispetto al 2005.

Per raggiungere i target, il piano prevede azioni verticali di breve-medio termine (nei settori mobilità, reti e infrastrutture, imprese, edifici, territorio) e trasversali, a lungo termine.

D.2. Livello provinciale

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP): vigente dal 2003 (approvato con d.c.p. n. 55 del 14 ottobre 2003), è elaborato ai sensi della l.r. 1/2000. L'adeguamento del PTCP, adottato con D.C.P. n.49 del 7 giugno 2012, e approvato il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93, condivide, conferma e rafforza i macroobiettivi del PTCP precedente. La revisione della struttura degli obiettivi si propone di garantire: la compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni e loro sostenibilità rispetto alla qualità e alla consistenza delle risorse naturali; la razionalizzazione del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo; il riequilibrio ecosistemico e la ricostruzione di una rete ecologica; il contenimento del consumo e razionalizzazione dell'uso del suolo; l'innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.

Piano d'Ambito Territoriale Ottimale del Ciclo Idrico Integrato (ATO Provincia di Milano) (l.r. 12 dicembre 2003, n. 26), redatto nel 2005: identifica i fabbisogni nei tre settori (acquedotti, fognature, collettamento e depurazione) del Servizio Idrico Integrato. Tra i principi ispiratori del Piano si trovano la 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.

Piano di indirizzo forestale (PIF) 2004-2014: approvato in Consiglio Provinciale il 22 aprile 2004, ha come macroobiettivo il ricreare una nuova coscienza e sensibilità del ruolo delle risorse forestali nello sviluppo della società e nel governo del territorio, promuovendo motivazioni, azioni e opportunità nuove nella gestione attiva dei boschi da parte dei proprietari. 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.

Piano di contenimento ed abbattimento del rumore e Mappatura acustica della viabilità provinciale: nel febbraio 2009 la Provincia di Milano ha presentato lo studio finalizzato alla redazione del Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore sulla Rete Stradale Provinciale, attualmente in corso di approvazione. Tale Piano è predisposto ai sensi del DM del 29/11/00, attuativo della l. 447/95, quale obbligo in carico ai gestori di infrastrutture lineari al fine di riportare entro certi limiti la componente di inquinamento acustico prodotta dalle proprie infrastrutture. Contestualmente alla redazione del Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore, la Provincia ha effettuato - ai sensi del D.lgs. 194/2005 - la Mappatura Acustica delle Strade Provinciali e ha predisposto il conseguente Piano d'Azione, in via di approvazione da parte del Consiglio Provinciale.

Piano provinciale per la gestione dei rifiuti: approvato con d.g.r. n 008907 del 27/01/09, ha come obiettivi 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.

Programma provinciale di efficienza energetica: elaborato nel novembre 2005, contiene un Piano d'Azione esteso a cinque ambiti strategici per l'energia. 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 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.

Piano generale di bacino della mobilità e dei trasporti: approvato con d.c.p. n. 15 del 18 marzo 2004, 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. Esso integra i contenuti del Piano provinciale della viabilità approvato nel 1999.

Piano del traffico per la viabilità extraurbana (PTVE): volto a coordinare in modo omogeneo sul territorio provinciale tutti gli interventi in materia di mobilità, rispettando le autonomie decisionali dei singoli Comuni e le competenze dei diversi settori. Approvato con delibera di Consiglio provinciale n. 1 il 9 gennaio 2003, costituisce la fase di inquadramento generale e di definizione dei contenuti e degli obiettivi che rimandano alla stesura di piani di approfondimento. 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.

Piano di settore per una rete ciclabile strategica - MiBici: approvato dal Consiglio Provinciale con deliberazione 15 dicembre 2008 n. 63, ha gli obiettivi 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.

D.3. Livello sovracomunale

Piano strategico per l'Alto Milanese: la Provincia di Milano ha istituito una delega specifica all'Alto Milanese, al fine di contribuire al rilancio ed alla crescita di un sistema territoriale che riveste un ruolo strategico, non solo rispetto al sistema milanese, per la sua collocazione lungo l'asse del Sempione e la sua prossimità a due nodi rilevanti come la Fiera di Rho-Pero e l'aeroporto di Malpensa, ma anche rispetto al sistema delle province limitrofe. Il processo di deindustrializzazione che ha coinvolto l'Alto Milanese negli ultimi decenni ha richiesto inoltre di formulare specifiche politiche di intervento per il rilancio dell'area. Il Piano strategico indicava alcune problematiche prioritarie da affrontare per i diversi ambiti di interesse per l'area; tra le più rilevanti dal punto di vista ambientale vi erano:

- la viabilità e la mobilità (ambito: "gestione del territorio");
- la qualità dell'aria, la vivibilità, il verde pubblico e i rifiuti (ambito: "questioni ambientali").

Rispetto a queste criticità, gli studi e i progetti sviluppati sono stati finalizzati ad aumentare l'offerta di mobilità e ad ottimizzare l'offerta del trasporto pubblico locale ed il coordinamento dei tempi.

Piano d'area del Rhodense: il piano d'area è lo strumento idoneo a cogliere le opportunità e affrontare i problemi che per la loro natura o la loro dimensione non possono essere gestiti alla scala del singolo comune. Esso vede coinvolti 12 Comuni (Arese, Baranzate, Bollate, Cornaredo, Garbagnate Milanese, Lainate, Pero, Pogliano Milanese, Pregnana Milanese, Rho, Settimo Milanese, Vanzago). Il Tavolo Interistituzionale del Rhodense ha prodotto il Documento Strategico propedeutico al Piano d'Area (2006-2007) che identifica, fra i molti temi, quelli ritenuti di maggiore importanza per la qualità dell'ambiente e della vita dei cittadini:

- il sistema della mobilità
- la trama verde
- i progetti d'Area, ossia progetti di intervento su temi puntuali, che possono riguardare anche un singolo comune o un gruppo di comuni, ma che per la loro natura e rilevanza risultano strutturanti per l'intero territorio del Rhodense. Il Piano individua 6 progetti prioritari: la dorsale del trasporto pubblico rhodense, la città del Sempione, la rete di ville, la città dello sport, l'area ex Alfa Romeo, il Parco dell'Olonza rhodense.

Patto per il territorio del Nord Ovest Milano in vista di EXPO 2015: rappresenta uno strumento per coordinare le politiche locali dei Comuni e per meglio integrarle con le politiche provinciali al fine di rafforzare la cooperazione intercomunale e il presidio territoriale dell'Amministrazione provinciale, in relazione alle attività ed ai progetti legati all'Esposizione Universale del 2015. In particolare, in vista di Milano Expo 2015, il Patto intende implementare le azioni di cooperazione intorno ad alcuni assi cruciali per lo sviluppo sostenibile del territorio secondo le seguenti linee strategiche d'intervento:

- la promozione della cooperazione istituzionale per rafforzare l'efficacia dei processi di sviluppo dell'area milanese del Nord Ovest e il protagonismo del territorio nella costruzione di Milano Expo 2015 e nella gestione del dopo evento, sviluppando parallelamente adeguate politiche che favoriscano la convivenza e l'inclusione sociale;
- lo sviluppo di un sistema integrato di infrastrutture al servizio della mobilità sostenibile, ma anche di una rete ambientale che orienti verso lo sviluppo economico e territoriale in linea con i progetti inseriti nel Dossier di

candidatura di Expo 2015 e che sappia incentivare servizi, tecnologie, competenze e processi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e all'impiego di energie alternative;

- la definizione di politiche a sostegno del lavoro, dello sviluppo economico-produttivo, centrate sulla formazione professionale e sulle pari opportunità, sull'innovazione tecnologica, sul sostegno e i servizi alle imprese, valorizzando il capitale umano anche attraverso adeguate politiche di sicurezza sul lavoro che contrastino possibili infiltrazioni della malavita organizzata nella gestione del mercato del lavoro e degli appalti.

Piano del Parco delle Groane: il Parco regionale delle Groane, istituito nel 1976, dal 1984 dispone di un Piano Territoriale di Coordinamento (PTC). Il PTC vigente è stato approvato con d.g.r. del 30 luglio 2004, n° 7/1847. Successivamente con d.g.r del 25 luglio 2012, n° 9/3814 è stata approvata la variante generale al piano territoriale di coordinamento del Parco.

Gli indirizzi generali della variante sono:

- ridefinizione dei confini del parco, valutando eventuali ampliamenti in base agli elementi di carattere ambientale, paesaggistico e naturalistico da sottoporre a regime di tutela;
- delimitazione del perimetro del parco naturale, che comprende i siti d'importanza comunitaria, il parco ospedale di Garbagnate Milanese, la zona di Castellazzo e l'oasi di Cesano Maderno;
- definizione dei processi di pianificazione negoziata, in modo da ancorare ogni intervento alle più opportune opere di mitigazione ambientale che l'Ente gestore individuerà;
- adeguamento e rivisitazione della normativa del PTC a seguito delle nuove disposizioni in materia;
- attivazione di possibili agevolazioni al settore primario, secondario e terziario laddove sussistano attività esistenti e che necessitano di adeguamento, compatibili con il regime di tutela, favorendo le imprese che si dotino di certificazione ambientale;
- definizione dei criteri di compensazione urbanistica: attraverso l'identificazione di ambiti da assoggettare a compensazione urbanistica preferibilmente nelle aree di frangia fra tessuto urbano consolidato e territorio compreso nel perimetro del parco regionale;
- ridefinizione degli ambiti per i servizi di interesse generale e per le destinazioni di alcune aree al fine di una migliore fruizione, tutela, e salvaguardia del territorio, che contemperino esigenze di natura pubblica e privata;
- valutazione del rapporto tra il Parco e l'Expo 2015, in previsione dell'evento.

D.4. Livello comunale

Infine, si riporta di seguito lo stato di avanzamento, al maggio 2011, della elaborazione dei PGT dei Comuni limitrofi a Garbagnate, desunto dai siti web comunali. Rispetto ai documenti disponibili, si forniscono, ove possibile, gli orientamenti e/o gli obiettivi dei diversi piani di governo.

Tabella D.1 Pianificazione di governo del territorio dei comuni limitrofi a Garbagnate Milanese
Fonte: SIVAS

Comune	Stato di avanzamento	Orientamenti e/o obiettivi di PGT
Arese	PGT in fase di elaborazione	<ul style="list-style-type: none">1 - Differenziare e articolare l'offerta di abitazioni rispetto alle diverse tipologie di domanda2 - Mantenere sul territorio le attività produttive, commerciali, artigianali, direzionali e ricettive3 - Incrementare e potenziare la dotazione di verde fruibile4 - Garantire accessibilità a funzioni e servizi e migliorare le condizioni della mobilità5 - Migliorare l'offerta di servizi di interesse pubblico e generale6 - Migliorare la qualità dell'ambiente

Bollate	PGT approvato in data 1 giugno 2011	<p>A. Promuovere la qualità urbana degli insediamenti puntando sulla valorizzazione dell'identità dei centri, sia antichi che nuovi e delle frazioni.</p> <p>B. Ridisegnare l'assetto stradale introducendo diversi livelli in relazione ai flussi.</p> <p>C. Individuare le opportunità di localizzazione delle nuove attrezzature pubbliche in diretta connessione con i centri delle frazioni al fine di esaltarne il valore urbano.</p> <p>D. Completare la città nei suoi vuoti e nel ridisegno delle aree incompatibili, nella consapevolezza che attualmente in Bollate sono presenti numerosi casi in cui è possibile proporre migliorie tese ad ottimizzare l'uso del suolo.</p> <p>E. Valorizzare le tracce del sistema storico dei corsi d'acqua, assumendolo come maglia strutturale per il disegno del sistema del verde alla scala urbana e territoriale.</p> <p>F. Realizzare un nuovo parco urbano da collocarsi in zone strategiche di confine tra le parti urbanizzate e l'area ad elevato valore paesaggistico interna al Parco delle Groane.</p> <p>G. Riservare le aree necessarie allo sviluppo delle attività lavorative concentrandole ai due estremi della conurbazione di Bollate (nord-sud).</p> <p>H. Razionalizzare la distribuzione delle attività di trattamento delle materie secondarie, promuovendo processi di rilocalizzazione e di concentrazione delle attività tali da consentire più efficaci interventi di mitigazione ambientale.</p>
Caronno Pertusella	PGT adottato in data 27 giugno 2013	<p>1 - Innalzamento del livello di qualità ambientale</p> <p>2 - Innalzamento del livello di qualità paesaggistica - Gli ambiti esterni all'edificato</p> <p>3 - Innalzamento del livello di qualità paesaggistica - Il tessuto consolidato esterno ai centri storici</p> <p>4 - Salvaguardia e valorizzazione del tessuto storico</p> <p>5 - Adeguamento dei servizi</p> <p>6 - Compatibilità del sistema produttivo con l'ambiente naturale e il tessuto residenziale</p> <p>7 - Individuazione degli ambiti di trasformazione</p> <p>8 - Tutela del territorio agricolo</p>

Cesate	PGT approvato il 22 luglio 2010	<p>1 - Recupero e riqualificazione del vecchio centro:</p> <ul style="list-style-type: none">- Salvaguardia e valorizzazione delle particolarità storico architettoniche- Miglioramento delle condizioni ambientali complessive e adeguamento degli spazi pubblici- Mantenimento/miglioramento della qualità delle corti- Recupero a fini abitativi del patrimonio edilizio inutilizzato o sottoutilizzato- Risanamento del tessuto edilizio coerente con i caratteri morfologici ed architettonici del tessuto storico urbano <p>2 - Ambiti di trasformazione ed espansione:</p> <ul style="list-style-type: none">- Contenimento dell'uso del suolo- Riconsiderazione degli ambiti di trasformazione urbanistica previsti e non attuati nel PRG vigente- Limitazione dell'espansione a favore di edificazioni a ridosso delle aree già urbanizzate- Espansione coerente con i caratteri edilizi esistenti - non indurre fenomeni di alta urbanizzazione <p>3 - Sistema dei servizi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Messa a sistema dei servizi- Potenziamento dei servizi esistenti <p>4 - Aree libere e aree protette:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tutela delle aree agricole- Tutela e valorizzazione delle aree regionali protette <p>5 - Sistema economico e sociale:</p> <ul style="list-style-type: none">- Favorire la concentrazione degli insediamenti produttivi- Favorire l'insediamento di attività economiche rispetto alla funzione residenziale- Rendere compatibile l'economia locale con le caratteristiche dell'ambiente urbano
--------	---------------------------------	---

Lainate	PGT approvato il 21 dicembre 2011	<ul style="list-style-type: none">1 - Strutturare e qualificare il sistema del verde, con funzioni ecologiche, ambientali e sociali2 - Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente urbano3 - Favorire lo sviluppo delle attività lavorative orientandole verso una maggiore compatibilità ambientale4 - Migliorare le condizioni del traffico e favorire un maggiore utilizzo del trasporto pubblico e della "mobilità dolce"5 - Integrare e qualificare il sistema dei servizi
Senago	PGT in fase di elaborazione (il Documento di Piano del PGT, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica sono stati messi a disposizione del pubblico dal 6 settembre 2013 al 6 ottobre 2013)	<ul style="list-style-type: none">1 - Miglioramento della qualità urbana2 - Rafforzamento delle funzioni esistenti dell'area produttiva3 - Conservazione delle aree agricole e valorizzazione ambientale4 - Accrescimento della naturalità e incremento delle opportunità di fruizione del verde extra-urbano5 - Miglioramento della circolazione del sistema infrastrutturale viario e aumento dei livelli di sicurezza

Allegato E Schede anagrafiche degli indicatori di monitoraggio

E.1. Indicatori di processo

P1. Superficie degli ambiti di nuovo impianto, non derivanti da aree di trasformazione del PRG, realizzati rispetto alle previsioni del PGT
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il grado di realizzazione degli ambiti di trasformazione del PGT che non erano previsti da precedente PRG. Il grado di realizzazione viene misurato come aree realizzate rispetto alle aree previste.
Unità di misura/Scala: [mq/mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente;
Indicatori di impatto correlati: I1, I2, I3, I4, I6, I7, I8, I9, I10, I11, I12, I14, I16, I17, I19, I20, I21, I22
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

P2a. Superficie degli AT.R, degli AT.U e degli AT.S realizzati all'interno del TUC rispetto alle previsioni di PGT
Definizione estesa indicatore: L'indicatore mostra, in maniera aggregata per AT.R, AT.U e AT.S, la superficie che è stata effettivamente realizzata rispetto a quanto è stato previsto dal PGT all'interno del TUC.
Unità di misura/Scala: [mq/mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente; 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale.
Indicatori di impatto correlati: I1, I2, I3, I4, I6, I16, I17, I19, I20, I21, I22
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

P2b. Superficie degli AT.R, degli AT.U e degli AT.S realizzati all'esterno del TUC rispetto alle previsioni di PGT
Definizione estesa indicatore: L'indicatore mostra, in maniera aggregata per AT.R, AT.U e AT.S, la superficie che è stata effettivamente realizzata rispetto a quanto è stato previsto dal PGT all'esterno del TUC.
Unità di misura/Scala: [mq/mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente; 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale.
Indicatori di impatto correlati: I1, I2, I3, I4, I6, I16, I17, I19, I20, I21, I22
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

P3. Numero di abitanti insediabili in corrispondenza degli AT realizzati
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il numero di abitanti teorici insediabili negli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale previsti dal PGT che sono stati realizzati.
Unità di misura/Scala: [n]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente; 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale.
Indicatori di impatto correlati: I1, I2, I3, I4, I6, I16, I17, I19, I20, I21, I22
Modalità/parametri di calcolo Il calcolo degli ambiti insediati viene ricavato dividendo la SLP degli ambiti realizzati per il parametro 40 mq _{SLP} /abitante.
Fonte: Comune
Note -

P4. Superficie di AT.S realizzata rispetto alla superficie totale di AT.S prevista dal DdP
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la superficie di AT.S che è stata effettivamente realizzata rispetto a quanto è stato previsto dal PGT.
Unità di misura/Scala: [mq/mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi); 5 - I servizi e le attrezzature collettive.
Indicatori di impatto correlati: I8, I9, I12, I13, I14, I15, I16, I17, I18
Modalità/parametri di calcolo -

Fonte: Comune
Note -

P5. Quote di aree degli AT cedute per servizi pubblici (percentuale rispetto all'area totale dell'AT)
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la percentuale di terreno degli AT realizzati che è stato ceduto per servizi pubblici
Unità di misura/Scala: [%]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi); 5 - I servizi e le attrezzature collettive.
Indicatori di impatto correlati: I8, I9, I12, I13, I14, I15, I16, I17, I18
Modalità/parametri di calcolo $P5 = S(\text{degli AT destinata a servizi pubblici})/S(\text{AT realizzati})$
Fonte: Comune
Note -

P6. - Spesa destinata alla realizzazione di servizi qualitativi (ad es. destinata ai progetti strategici)
Definizione estesa indicatore: L'indicatore è costituito da una stima (se possibile una rendicontazione) delle spese sostenute dal Comune per la realizzazione di servizi qualitativi tra cui i progetti strategici definiti dal PGT.
Unità di misura/Scala: [€]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi); 5 - I servizi e le attrezzature collettive.
Indicatori di impatto correlati: I8, I9, I12, I13, I14, I15, I16, I17, I18
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

P7. Superficie totale AC acquisita dal Comune grazie al meccanismo perequativo
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la superficie totale di AC, previsti dal PGT come oggetto del meccanismo perequativo, che sono stati effettivamente acquisiti.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2 - L'infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi); 5 - I servizi e le attrezzature collettive.
Indicatori di impatto correlati: I8, I9, I12, I13, I14, I15, I16, I17, I18

Modalità/parametri di calcolo:
-
Fonte: Comune
Note
-

P8. Volumetria di nuova realizzazione suddivisa per destinazione d'uso
Definizione estesa indicatore: L'indicatore è composto dalla somma delle volumetrie realizzate suddivise per destinazione d'uso ossia: residenziale, commerciale, produttivo, terziario.
Unità di misura/Scala: [mc]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3 - "Ricostruire la città costruita": la trasformazione della città esistente; 4 - Lo sviluppo produttivo e commerciale.
Indicatori di impatto correlati: I1, I2, I3, I4, I6, I16, I17, I19, I20, I21, I22
Modalità/parametri di calcolo:
-
Fonte: Comune
Note
-

P9. Variazione della superficie comunale agricola, boscata o di ambienti seminaturali
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura le superfici destinate a uso agricolo, boscate e di ambienti seminaturali confrontate rispetto al valore precedente all'avvio del PGT.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1 - Il verde come risorsa.
Indicatori di impatto correlati: I5, I8, I10, I11, I12, I13, I23, I24, I25
Modalità/parametri di calcolo:
-
Fonte: Comune
Note:
L'indicatore oltre che mostrare i valori numerici può essere accompagnato da una mappa che illustra la localizzazione e l'estensione delle aree interessate.

P10. Incremento della superficie a verde urbano rispetto alle previsioni totali di piano
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la superficie totale destinata a nuovo verde urbano realizzata dopo l'avvio del PGT rispetto alla previsione totale.
Unità di misura/Scala: [mq/mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1 - Il verde come risorsa.

Indicatori di impatto correlati: I5, I8, I10, I11, I12, I13, I23, I24, I25
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

P11. Aumento della lunghezza complessiva della rete comunale della mobilità ciclopedonale rispetto alle previsioni totali di Piano
Definizione estesa indicatore:
Unità di misura/Scala: [m/m]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1 - Il verde come risorsa.
Indicatori di impatto correlati: I5, I8, I10, I11, I12, I13, I23, I24, I25
Modalità/parametri di calcolo
Fonte: Comune
Note ---

E.2. Indicatori di impatto

I1. Nuovi abitanti insediati
Tema: Popolazione e salute umana
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il numero totale di abitanti effettivamente insediatisi negli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale realizzati.
Unità di misura/Scala: [n]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6, 5.8
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: -
Indicatori di contesto su cui impatta: -
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

I2. Incremento consumi idrici per uso umano
Tema: Acqua

Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta il volume annuo di acqua che è stato consumato in più rispetto a prima dell'approvazione del PGT, per usi umani (esclusi dunque quelli industriali e agricoli) compresi uso potabile, usi di cucina ed igiene personale, usi di igiene domestica.
Unità di misura/Scala: [mc/anno]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS6
Indicatori di contesto su cui impatta: C19, C20
Modalità/parametri di calcolo $\Delta V = V(\text{anno}) - V(2012)$
Fonte: Comune/ gestore acquedotto
Note L'indicatore rappresenta un proxy dell'indicatore che sarebbe più corretto utilizzare, ma che risulta di difficile o impossibile calcolo: "Consumi idrici per uso umano aggiuntivi dovuti alla realizzazione di ambiti residenziali previsti dal PGT".

13. Nuovi abitanti/scarichi collegati alla rete di fognatura e depurazione
Tema: Acqua
Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta il numero di nuovi abitanti collegati alla rete fognaria comunale e i relativi volumi annui di scarichi idrici.
Unità di misura/Scala: [n, mc/anno]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6, 3.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS5
Indicatori di contesto su cui impatta: C21, C22
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune/lanomi
Note I volumi degli scarichi idrici prodotti vengono misurati come differenza degli scarichi complessivi rispetto alla situazione precedente, per cui l'indicatore non distingue tra gli scarichi effettivamente prodotti dai nuovi abitanti ed eventuali variazioni negli scarichi prodotti dagli abitanti già insediati precedentemente.

14. Nuovi edifici dotati di rete duale
Tema: Acqua
Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta la percentuale di edifici realizzati negli ambiti di trasformazione individuati dal PGT che sono stati costruiti con dotazione di rete idrica duale e che sono quindi predisposti all'allacciamento alla rete duale comunale che dovrà essere realizzata in futuro.
Unità di misura/Scala: [%]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6, 3.7

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS5
Indicatori di contesto su cui impatta: C25
Modalità/parametri di calcolo I4= S(nuovi edifici dotati di rete duale) / S(nuovi edifici totali)
Fonte: Comune
Note -

15. Percentuale della lunghezza delle sponde del canale Villoresi interessate da riqualificazione rispetto alla lunghezza totale
Tema: Acqua
Definizione estesa indicatore: L'indicatore quantifica le opere di riqualificazione del canale Villoresi attraverso la percentuale di sponde riqualificate calcolata come rapporto tra la lunghezza delle sponde oggetto di riqualificazione e la lunghezza totale delle sponde del Villoresi a Garbagnate.
Unità di misura/Scala: [m/m]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1.5, 1.7, 2.2
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS7
Indicatori di contesto su cui impatta: C26
Modalità/parametri di calcolo I5= l(sponde interessate da riqualificazione)/l(sponde totali a Garbagnate)
Fonte: Comune
Note -

16. SIp realizzata per tipologia d'uso (residenziale, produttivo, commerciale, terziario)
Tema: Suolo
Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta l'estensione totale della SIp realizzata su tutti gli Ambiti di trasformazione previsti dal PGT suddivisi per la destinazione residenziale, produttiva, commerciale e terziaria.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS2, OS8
Indicatori di contesto su cui impatta: C7, C8, C27
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune

Note
-

17. Nuovo consumo di suolo per l'attuazione degli ambiti
Tema: Suolo
Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta il valore totale del suolo consumato per la realizzazione delle opere previste dal PGT sugli Ambiti di trasformazione ATN, ATR e ATA.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS8
Indicatori di contesto su cui impatta: -
Modalità/parametri di calcolo
-
Fonte: Comune
Note
-

18. Incremento della superficie permeabile dovuto alla realizzazione degli interventi del PGT
Tema: Suolo
Definizione estesa indicatore: L'indicatore è costituito dal valore numerico della superficie permeabile rispetto alle condizioni esistenti prima dell'avvio del PGT.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS8
Indicatori di contesto su cui impatta: C27
Modalità/parametri di calcolo
-
Fonte: Comune
Note
-

19. Superficie interessata da bonifiche rispetto alla superficie delle aree da bonificare
Tema: Suolo
Definizione estesa indicatore: L'indicatore mostra il rapporto fra le aree che sono oggetto di opere di bonifica rispetto alle aree che sono state oggetto di studi di caratterizzazione che ne hanno evidenziato la necessità di bonifica.

Unità di misura/Scala: [mq/mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS9
Indicatori di contesto su cui impatta: -
Modalità/parametri di calcolo I9=S(bonificata)/S(da bonificare al 2011)
Fonte: Comune
Note -

I10. Superficie totale interessata da nuova urbanizzazione (in aree boscate; in aree agricole nello stato di fatto)
Tema: Suolo
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la superficie totale delle aree di nuova urbanizzazione che precedentemente all'avvio del PGT erano destinate a bosco o ad aree agricole nello stato di fatto.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS8
Indicatori di contesto su cui impatta: C27, C28
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

I11. Superficie totale interessata da nuova urbanizzazione in aree di valore ecologico/ambientale
Tema: Flora, fauna e biodiversità
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la superficie totale tra le aree di nuova urbanizzazione a seguito dell'avvio del PGT che si trovano all'interno di aree protette e/o della Rete Ecologica Regionale.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS1, OS10, OS11, OS12
Indicatori di contesto su cui impatta: C30, C31, C32
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune

Note

Si intendono non solo le aree comprese nella rete Ecologica Regionale, ma anche tutte quelle aree che possono avere valore ecologico, come, ad esempio, la fascia a verde/agricola situata a nord, al confine comunale.

I12. Superficie vegetale di nuovo impianto (anche a seguito di misure di mitigazione e compensazione)

Tema: Flora, fauna e biodiversità

Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura superficie totale delle nuove aree destinate alla crescita di specie vegetali, come alberi e arbusti, realizzate dal PGT incluse le aree individuate come misure di mitigazione o compensazione

Unità di misura/Scala: [mq]

Obiettivi di PGT di riferimento: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS1, OS10, OS11, OS12

Indicatori di contesto su cui impatta: C32

Modalità/parametri di calcolo

-

Fonte: Comune

Note

-

I13. Superficie attrezzata per la realizzazione dei progetti strategici sulla Rete verde locale

Tema: Flora, fauna e biodiversità

Definizione estesa indicatore: L'indicatore calcola la somma totale delle aree su cui sono stati effettivamente realizzati i progetti strategici legati alla Rete verde locale secondo le previsioni indicate dal PGT.

Unità di misura/Scala: [mq]

Obiettivi di PGT di riferimento: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS1, OS10, OS11, OS12

Indicatori di contesto su cui impatta: C32

Modalità/parametri di calcolo

-

Fonte: Comune

Note

-

I14. Variazione della superficie di aree in stato di degrado o compromissione paesistica

Tema: Paesaggio e beni culturali

Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il valore della variazione, attribuibile agli interventi del PGT, dell'area comunale appartenente a ciascuna delle aree di degrado o compromissione paesistica: dissesto idrogeologico e fenomeni calamitosi, processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani - aree dismesse, fenomeni conurbativi, ecc.
Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.8
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS1, OS13, OS14, OS15
Indicatori di contesto su cui impatta: C35, C36
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

I15. Interventi di valorizzazione e riqualificazione paesaggistica e ambientale
Tema: Paesaggio e beni culturali
Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta il numero di interventi, e la loro superficie totale, destinati a valorizzazione e riqualificazione paesaggistica ambientale.
Unità di misura/Scala: [n interventi, mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.8, 5.3
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS1
Indicatori di contesto su cui impatta: C35, C36
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

I16. Nuovi abitanti insediati in aree all'interno delle classi dalla III alla VI della zonizzazione acustica comunale
Tema: Rumore
Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta il numero di nuovi abitanti, e la percentuale rispetto al numero totale di nuovi abitanti, insediatisi all'interno di aree attualmente classificate III, IV, V o VI dalla zonizzazione acustica comunale.
Unità di misura/Scala: [n, %]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.5, 3.6, 3.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS16
Indicatori di contesto su cui impatta: C38

Modalità/parametri di calcolo
-
Fonte: Comune
Note
-

117. Nuovi abitanti insediati in aree a potenziale rischio elettromagnetico (elettrodotti; impianti di trasmissione del segnale telefonico; impianti radio-televisivi)
Tema: Radiazioni
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il numero di abitanti dei nuovi ambiti residenziali realizzati dal PGT che risiedono in aree a potenziale rischio dovuto a campi elettromagnetici generati da elettrodotti, impianti di trasmissione del segnale telefonico, impianti radio-televisivi
Unità di misura/Scala: [n, %]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6, 3.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS17
Indicatori di contesto su cui impatta: -
Modalità/parametri di calcolo
-
Fonte: Comune
Note
-

118. Spesa pubblica destinata a interventi di riduzione dell'inquinamento luminoso
Tema: Radiazioni
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la spesa annua totale del comune per interventi destinati alla riduzione dell'inquinamento luminoso.
Unità di misura/Scala: [€]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6, 3.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS17
Indicatori di contesto su cui impatta: -
Modalità/parametri di calcolo
-
Fonte: Comune
Note
Si intende l'installazione di lampioni e/o altri manufatti per l'illuminazione pubblica specificamente progettati per ridurre l'inquinamento luminoso nei confronti dei recettori sensibili (tra cui si segnala la fauna del SIC della Pineta di Cesate)

I19. Incremento della produzione di rifiuti urbani

Tema: Rifiuti

Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura l'incremento nella produzione dei rifiuti urbani dovuto ai nuovi abitanti insediati a seguito dell'attuazione degli interventi previsti dal PGT.

Unità di misura/Scala: [kg/anno]

Obiettivi di PGT di riferimento: 3.6, 5.8

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS18

Indicatori di contesto su cui impatta: C43, C44

Modalità/parametri di calcolo

$\Delta m = m(\text{anno}) - m(2012)$

Fonte: Comune

Note

La quantificazione esatta dei rifiuti dovuti agli abitanti insediati a seguito della realizzazione degli interventi previsti dal PGT risulta di difficile calcolo, è sufficiente in questo caso riferirsi alla variazione complessiva della produzione di rifiuti su scala comunale.

I20. Incremento dei rifiuti speciali prodotti

Tema: Rifiuti

Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la variazione nella produzione di rifiuti speciali dovuto all'insediamento di nuove attività all'interno degli ambiti di trasformazione previsti dal PGT.

Unità di misura/Scala: [kg/anno]

Obiettivi di PGT di riferimento: 4.1, 4.2, 4.4

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS18

Indicatori di contesto su cui impatta: C45

Modalità/parametri di calcolo

$\Delta m = m(\text{anno}) - m(2012)$

Fonte: Comune

Note

Vale la nota dell'indicatore I19, riferita ai rifiuti speciali

I21. Nuova SIp per classe energetica

Tema: Energia/aria e gas climalteranti

Definizione estesa indicatore: L'indicatore riporta le superfici di nuova SLP, suddivisa per la classe energetica degli edifici, realizzate rispetto allo stato di fatto precedente al PGT.

Unità di misura/Scala: [mq]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS3, OS4, OS19
Indicatori di contesto su cui impatta: C49, C50, C51, C52, C53
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

I22. Incremento della potenza installata per produzione di energia da fonti rinnovabili

Tema: Energia/aria e gas climalteranti
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura l'incremento della potenza installata totale per la produzione di energia attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili, dovuta ad interventi previsti dal PGT.
Unità di misura/Scala: [kW]
Obiettivi di PGT di riferimento: 3.7
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS3, OS4, OS20
Indicatori di contesto su cui impatta: C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C54
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune
Note -

I23. Aumento della lunghezza complessiva della rete comunale della mobilità ciclopedonale

Tema: Mobilità e trasporti/aria e gas climalteranti
Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura la lunghezza delle nuove piste ciclopedonali, e la percentuale di queste rispetto alla rete esistente, realizzate attraverso interventi previsti dal PGT.
Unità di misura/Scala: [km, %]
Obiettivi di PGT di riferimento: 1.5, 2.2, 2.5, 2.6
Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS3, OS4, OS21, OS23
Indicatori di contesto su cui impatta: C55
Modalità/parametri di calcolo -
Fonte: Comune

Note
-

I24. Incremento della capacità dei parcheggi di interscambio

Tema: Mobilità e trasporti/aria e gas climalteranti
--

Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il numero di nuovi parcheggi di interscambio, ossia situati in prossimità di stazioni del trasporto pubblico, realizzate grazie alle previsioni del PGT.
--

Unità di misura/Scala: [n posti auto]
--

Obiettivi di PGT di riferimento: 2.3, 2.4
--

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS3, OS4, OS21, OS22
--

Indicatori di contesto su cui impatta: C17, C58, C60, C61
--

Modalità/parametri di calcolo

-

Fonte: Comune

Note

-

I25. Incremento dei parcheggi per biciclette

Tema: Mobilità e trasporti/aria e gas climalteranti
--

Definizione estesa indicatore: L'indicatore misura il numero di posti bicicletta presenti nelle rastrelliere installate sulla superficie comunale grazie agli interventi previsti dal PGT.

Unità di misura/Scala: [n]

Obiettivi di PGT di riferimento: 3.7

Obiettivi di sostenibilità di riferimento: OS3, OS4, OS23
--

Indicatori di contesto su cui impatta: -

Modalità/parametri di calcolo

-

Fonte: Comune

Note

-
