

# Comune di Canegrate

Provincia di Milano



Piano di Governo del Territorio

## Valutazione Ambientale Strategica

*Rapporto Ambientale*

---

Studio Tecnico Castelli s.a.s.  
di Castelli Giovanni & C.  
Via Monteggia, 38 - 21014 – Laveno Mombello (Va)  
Tel./fax. 0332/651693  
info@studiotecnicocastelli.eu  
P. IVA 0242627012

Dott. Giovanni Castelli

## INDICE

<b>PARTE I</b>		
<b>Rapporto sullo stato dell'ambiente</b>		
<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Lo schema del percorso metodologico</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Fase 0 - Preparazione</i>	9
2.2	<i>Fase 1 – Orientamento</i>	9
2.3	<i>Fase 2 – Elaborazione e redazione</i>	10
2.4	<i>Fase 3 – Adozione e Approvazione</i>	10
2.5	<i>Attuazione e gestione</i>	10
2.6	<i>Soggetti del procedimento</i>	10
<b>3</b>	<b>La VAS e i criteri di sostenibilità</b>	<b>13</b>
3.1	<i>I criteri di sostenibilità ambientale</i>	13
3.2	<i>Criteri specifici di sostenibilità</i>	16
3.3	<i>Il percorso della Vas</i>	18
3.3.1	Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto	18
3.3.2	Definizione della mappa dei vincoli di tutela ambientale	19
3.3.3	Individuazione di scenari di piano	19
3.3.4	Previsione degli impatti di ciascun scenario di piano	19
3.3.5	Simulazione di interventi di mitigazione e compensazione	19
3.3.6	Confronto e scelta dell'alternativa ottimale	19
3.3.7	Monitoraggio	20
<b>4</b>	<b>Quadro conoscitivo dell'ambiente</b>	<b>21</b>
4.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	21
4.2	<i>Pluviometria ed elementi climatici</i>	23
4.3	<i>Il Piano Territoriale Regionale – PTR</i>	25
4.3.1	Polarità e Poli di sviluppo regionale	27
4.3.2	Sistemi territoriali	28
4.3.3	Infrastrutture prioritarie per la Lombardia	30
4.3.4	La Rete Ecologica Regionale	31
4.3.5	Piano paesaggistico	33
4.4	<i>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP</i>	35
4.4.1	Ambiti territoriali	36

4.4.2	Paesaggio	38
4.4.3	Rete ecologica	42
4.4.4	Difesa del suolo	44
4.5	<i>Ambiti di interesse naturalistico, paesistico e ambientale</i>	47
4.5.1	Il PLIS Parco del Roccolo	47
4.5.2	Il PLIS Parco dei Mulini	50
4.6	<i>Aspetti storico - culturali</i>	51
4.6.1	La Cultura di Canegrate	51
4.6.2	Le tombe	52
4.6.3	Origini medievali del borgo	52
4.6.4	La moderna Canegrate	53
4.7	<i>Uso del suolo</i>	53
4.7.1	Suoli boschivi	55
4.7.2	I suoli agricoli	56
4.8	<i>Aspetti geologici</i>	58
4.9	<i>Aria e fattori climatici</i>	60
4.10	<i>Rumore</i>	65
4.11	<i>Mobilità e reti</i>	72
4.11.1	Rete stradale	72
4.11.2	Flussi di traffico	74
4.11.3	Trasporto pubblico locale	76
4.11.4	Funzionalità del sistema viario: il rilievo delle criticità	77
4.11.5	Utilizzo delle aree di sosta	78
4.11.6	Progetti e misure in corso e programmati	79
4.12	<i>Gas Radon</i>	80
4.13	<i>Elettrosmog</i>	81
4.14	<i>Aspetti demografici</i>	84
5	<b>Criticità e Potenzialità</b>	87
5.1	<i>Criticità</i>	87
5.2	<i>Potenzialità</i>	87

## PARTE II

### Valutazione del Documento di Piano

7.	<b>Il Documento di Piano – Ddp</b>	1
6.1.	<i>INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MIGLIORAMENTO E CONSERVAZIONE A VALENZA STRATEGICA PER LA POLITICA TERRITORIALE DEL COMUNE</i>	1
6.2.	<i>LA DETERMINAZIONE DEGLI OBIETTIVI QUANTITATIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVO DEL PGT</i>	4
6.3.	<i>LA DETERMINAZIONE DELLE POLITICHE DI INTERVENTO PER I DIVERSI SISTEMI FUNZIONALI</i>	5
6.1.8.	<i>Residenza</i>	5
6.1.9.	<i>Attività produttive</i>	6
6.1.10.	<i>Attività agricole</i>	7

6.1.11.	<i>Attività commerciali</i> .....	7
6.1.12.	<i>Mobilità</i> .....	7
6.1.13.	<i>Mobilità dolce</i> .....	8
6.4.	<i>INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA</i> .....	8
6.5.	<i>Sintesi degli Obiettivi emersi dalla lettura del Documento di Piano</i> .....	12
8.	<b>Anlisi di coerenza esterna</b> .....	14
6.6.	<i>Analisi di coerenza esterna</i> .....	14
6.1.14.	<i>Pianificazione regionale</i> .....	15
6.1.15.	<i>Pianificazione Provinciale</i> .....	18
6.7.	<i>Analisi di coerenza interna</i> .....	21
6.8.	<i>Schede di valutazione delle aree di trasformazione</i> .....	24
6.1.16.	<i>Altri indicatori di valutazione</i> .....	31
9.	<b>Conclusioni</b> .....	35
10.	<b>Piano di monitoraggio</b> .....	37
	<b>APPROFONDIMENTI</b> .....	42
	<i>Edilizia sostenibile</i> .....	42

## **PARTE I**

### **Rapporto sullo stato dell'ambiente**

## 1 Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita nel Manuale UE<sup>1</sup>, come:

*“Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”*

In tal modo la tematica ambientale ha assunto un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani di sviluppo attuativi delle politiche comunitarie e con preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La Valutazione ambientale strategica (VAS) è quindi un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di piani e programmi destinati a costituire il quadro di riferimento di attività di progettazione puntuale. Essa, in particolare, risponde all'esigenza, sempre più sentita tanto a livello europeo quanto a livello nazionale, di considerare, nella promozione di politiche, piani e programmi, anche i possibili impatti ambientali delle attività umane, con un approccio che non soltanto si preoccupi della salvaguardia ambientale ex post, ma soprattutto miri ad incidere ex ante sulle scelte economiche e sociali.

L'articolo 4 della Legge Regionale 16 Marzo 2005 N. 12, denominata “legge per il governo del territorio”, definisce che “Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare elevato livello di protezione ambientale, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e dei programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 Giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedendo alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi”.

La stessa direttiva Comunitaria stabilisce all'art 2 in cosa consiste la Valutazione Ambientale: “... si intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione”

Da questo si evince che il processo di VAS è ben diverso dalla Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti in quanto processo sistematico di valutazione. La VAS non è intesa infatti come strumento di aiuto alla decisione.

---

<sup>1</sup> Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), *Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo e dei programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea*

Il concetto chiave che sta a monte dell'introduzione della VAS è quello dello sviluppo sostenibile, cioè uno sviluppo che coniughi economia, società e ambiente senza che nessuno dei tre prevarichi sugli altri.

Altro punto saliente della VAS è la partecipazione, avente lo scopo di allargare il novero delle conoscenze utili e rende possibile la partecipazione dei soggetti interessati.

In sintesi il processo di VAS sarà teso ad assicurare che gli effetti derivanti da piani proposti:

- siano identificati;
- valutati;
- sottoposti alla partecipazione del pubblico;
- presi in considerazione dai decisori;
- monitorati durante la realizzazione del piano o programma.

## 2 Lo schema del percorso metodologico

La Valutazione Ambientale del PGT sarà articolata secondo il processo metodologico procedurale di seguito riportato, e coerente con quanto disposto dalla DGR VIII/6420. Il processo sarà così articolato:

Fase del P/P	Processo P/P	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1.1 Orientamenti iniziali del P/P	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica delle presenze di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di Valutazione</b>	<b>Avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi costruzione e selezione degli indicatori
		A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile
		A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
P2.4 Proposta di P/P	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica	
Deposito della proposta di Ddp (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)		
<b>Conferenza di Valutazione</b>	Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante delle autorità	
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
<b>Fase 3 Adozione Approvazione</b>	3.1 <b>ADOZIONE</b> Il Consiglio Comunale Adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	

	<b>3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE</b> - Deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di Sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole nella segreteria Comunale ai sensi del comma 4 –art 13 l.r. 12/2005 - Trasmissione in Provincia ai sensi del comma 5 –art 13 l.r. 12/2005 - Trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 art –art 13 l.r. 12/2005	
	<b>3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI</b> ai sensi comma 4 –art 13 l.r. 12/2005	
	<b>3.4</b> Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità, ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
<b>Verifica di compatibilità della Provincia</b>	La Provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di Coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente ai sensi comma 5 –art 13 l.r. 12/2005	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b> Nel caso in cui siano presenti osservazioni	
	<b>3.5 APPROVAZIONE</b> (ai sensi del comma 7 – art. 13 l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - Decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - Provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con limitidi cui all'art. 15 comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	Deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art 13 l.r. 12/2005); pubblicazione sul web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11 art 13 l.r. 12/2005)	
<b>Fase 4 Attuazione e gestione</b>	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione del DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione ed eventuali correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

I vari momenti dei processi (costruzione del piano / procedura di Vas) sono scanditi allo scopo garantire la trasparenza e la partecipazione, che sono gli obiettivi fondamentali di questo procedimento.

Nei paragrafi successivi analizzeremo le singole fasi.

## 2.1 Fase 0 - Preparazione

La fase di preparazione prevede le procedure volte all'affidamento degli incarichi funzionali allo sviluppo del piano.

## 2.2 Fase 1 – Orientamento

La fase di orientamento coincide con una serie di attività preliminari alla elaborazione del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale. La sintesi di tali attività si riassume nel documento di scoping attraverso il quale si concretizza il momento di confronto con i soggetti competenti in materia ambientale ed il pubblico.

Da questa fase in poi l'attuazione del confronto pubblico investe tutto il percorso di elaborazione del PGT così come tutti i passaggi della procedura di VAS. L'importanza della fase di orientamento è evidenziata anche dalla necessità di creare un substrato conoscitivo affinché il confronto possa essere efficiente fin da subito.

La fase di orientamento si conclude con l'avvio del confronto tra tutti i soggetti coinvolti. Nella Conferenza di valutazione viene presentato il documento di scoping al fine sia di condividere lo schema operativo dell'elaborazione del PGT che di interagire in modo diretto e funzionale con i soggetti competenti in materia ambientale ed il pubblico.

### **2.3 Fase 2 – Elaborazione e redazione**

Questa fase rappresenta il momento più delicato nello sviluppo del piano, in quanto gli elementi emersi nella fase di orientamenti devono essere elaborati al fine di delineare lo scenario di riferimento in cui inserire il PGT ossia la stima dell'evoluzione temporale del contesto e delle variabili che lo descrivono.

In questa fase la VAS si intreccia allo sviluppo vero e proprio del PGT, integrando gli obiettivi e le modalità operative per il loro raggiungimento, con le valutazioni degli impatti sulle componenti ambientali, la valutazione delle strategie e delle possibili alternative per la correzione degli impatti negativi.

Una prima azione da interpretare è l'analisi dello stato di fatto e la valutazione dello scenario zero (T0), ossia quello scenario che si avrebbe senza che azioni diverse da quelle già in atto vengano intraprese.

La fase di elaborazione e redazione si articola quindi attraverso l'analisi di coerenza esterna, la stima degli effetti ambientali attesi, la valutazione delle alternative di piano, l'analisi di coerenza interna, la progettazione del sistema di monitoraggio, per concludersi con la proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica parallelamente alla proposta di Ddp e il deposito delle stesse.

### **2.4 Fase 3 – Adozione e Approvazione**

Il Ddp e il Rapporto Ambientale elaborati nella fase precedente vengono messi a disposizione delle Autorità competente in materia Ambientale e del pubblico. Vengono quindi raccolte le osservazioni per permettere un'ampia condivisione dei documenti realizzati.

### **2.5 Attuazione e gestione**

Ultima fase è quella di adozione e di gestione attraverso il monitoraggio degli impatti attraverso un monitoraggio degli impatti che la sua attivazione provocherà sull'ambiente. Durante questa fase prevista anche nel Rapporto Ambientale sono pianificate operazioni periodiche di controllo dell'attuazione del piano in modo da intervenire con azioni correttive nel caso in cui si manifestino effetti indesiderati.

### **2.6 Soggetti del procedimento**

Il presente capitolo definisce i soggetti coinvolti nel processo di VAS, in linea con le definizioni della direttiva comunitaria ed i criteri di cui al 351/07, il tutto assunto con provvedimento deliberativo di giunta comunale n. 166 del 15-09-2008.

Peraltro la riportata individuazione sarà presto verificata in base alla DGR VIII/10971 del 30/12/2009 in vigore dal 1.02.2010 (data di pubblicazione sul burl) in quanto sostitutiva della DGR VIII/6240 del 27/12/2007, in vigore dal 24.01.2008 (data di

pubblicazione sul burl) e cioè vigente al tempo della precitata deliberazione di Giunta Comunale di individuazione dell'Autorità competente e se del caso ad essa adattata.

Definizioni	Soggetti
<u>Autorità procedente</u> Pubblica amministrazione che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure	Comune di Canegrate
<u>Autorità competente per la VAS</u> Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale	Ufficio Ecologia – Comune di Canegrate
<u>Estensore del Piano</u> Soggetto incaricato dalla PA proponente di elaborare la documentazione tecnica del PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi Piano delle Regole)	Dott. Arch. Claudio Scillieri – Capogruppo Raggruppamento Temporaneo "PGT Canegrate"
<u>Estensore del Rapporto Ambientale</u> Soggetto incaricato dalla PA per lo sviluppo del processo di VAS	Studio Tecnico Castelli s.a.s. Dott. Giovanni Castelli
<u>Soggetti Competenti in materia ambientale</u> Strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARPA Lombardia – Dipartimento di Parabiago</li> <li>▪ ASL Provincia di Milano n°1 – Distretto di Legnano</li> <li>▪ Convenzione PLIS del Roccolo</li> <li>▪ Convenzione PLIS dei Mulini</li> <li>▪ Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia</li> <li>▪ Soprintendenza ai Beni Archeologici della Lombardia</li> <li>▪ Agenzia Interregionale per il fiume Po</li> </ul>
<u>Enti territoriali competenti</u> Enti territorialmente interessati a vario titolo ai potenziali effetti derivanti dalla scelte di PGT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regione Lombardia</li> <li>▪ Provincia di Milano</li> </ul>
<u>Contesto transfrontaliero</u> Amministrazione territorialmente confinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comuni di Legnano, San Vittore Olona, Parabiago, Busto Garolfo, San Giorgio su Legnano</li> </ul>
<u>Gestori reti</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consorzio Utenti del fiume Olona</li> <li>▪ RFI – Ferrovie dello Stato</li> <li>▪ MOVIBUS Spa</li> <li>▪ ENEL Spa</li> <li>▪ GRTN</li> <li>▪ EDISON</li> <li>▪ AMGA</li> <li>▪ SNAM</li> <li>▪ SINOMI Spa – Servizi Idrici Nord Milano Spa</li> <li>▪ IANOMI Spa – Infrastrutture Acque Nord Milano Spa</li> </ul>

<p><u>Pubblico</u> Singoli cittadini e associazioni di categoria e di settore</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cittadini</li><li>▪ Associazioni ambientaliste</li><li>▪ Associazioni sociali</li><li>▪ Associazioni culturali</li><li>▪ Associazioni sportive</li><li>▪ Autorità scolastiche</li><li>▪ Organizzazioni Agricole</li><li>▪ Coldiretti</li><li>▪ Organizzazioni degli Industriali</li><li>▪ Organizzazioni delle Piccole Imprese</li><li>▪ Organizzazioni degli Artigiani</li><li>▪ Organizzazioni del Commercio</li><li>▪ CCIAA</li><li>▪ ANCE Milano</li><li>▪ Organizzazioni Sindacali</li><li>▪ Parrocchia</li><li>▪ Collegio Geometri della Provincia di Milano</li><li>▪ Collegio Periti Industriali della Provincia di Milano</li><li>▪ Ordine Architetti ppc della Provincia di Milano</li><li>▪ Ordine Ingegneri della Provincia di Milano</li></ul>
---	---

### 3 La VAS e i criteri di sostenibilità

#### 3.1 I criteri di sostenibilità ambientale

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti iniziali di piano, è necessario definire un set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali è possibile valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Il riferimento più immediato per la scelta di tali criteri è il manuale redatto dall'Unione Europea che individua 10 criteri di sviluppo sostenibile:

<b>Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali</b>	<b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)</b>
Energia Trasporti Industria	1 <i>Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili</i>	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future.  Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5 e 6).	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi
Energia Agricoltura Silvicoltura Turismo Risorse idriche Ambiente Trasporti Industria	2 <i>Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</i>	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli

<b>Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali</b>	<b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)</b>
Industria Energia Agricoltura Risorse idriche Ambiente	3  <i>Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti</i>	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA  91/156/CEE - rifiuti  91/689/CEE - rifiuti pericolosi  96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Ambiente Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Trasporti Industria Energia Turismo Risorse culturali	4  <i>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</i>	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).	92/43/CEE - habitat e specie  79/409/CEE - uccelli selvatici  85/337/CEE (97/11/CE) - VIA  91/676/CEE - nitrati
Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Ambiente Industria Turismo Risorse culturali	5  <i>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</i>	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA  91/676/CEE - nitrati  91/156/CEE - rifiuti  91/689/CEE - rifiuti pericolosi  91/271/CEE - acque reflue urbane

<b>Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali</b>	<b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)</b>
Turismo Ambiente Industria Trasporti Risorse culturali	<b>6</b> <i>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</i>	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA
Ambiente (urbano) Industria Turismo Trasporti Energia Risorse idriche Risorse culturali	<b>7</b> <i>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</i>	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.  Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Trasporti Energia Industria	<b>8</b> <i>Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo - cfr. glossario).</i>	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

<b>Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali</b>	<b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)</b>
Ricerca Ambiente Turismo Risorse culturali	9 <i>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</i>	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Lo si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.	
Tutti	10 <i>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</i>	La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

### 3.2 Criteri specifici di sostenibilità

Come riportato all'interno del manuale stesso, tali criteri possono essere contestualizzati alle specificità amministrative e territoriali della realtà locale in cui si opera e alle tipologie di strumento di pianificazione.

A questo proposito si è deciso di ricalibrare tali criteri in direzione di una maggiore pertinenza rispetto ai contenuti che dovrà assumere il Ddp.

I criteri di sostenibilità così determinati saranno:

#### CRITERI SPECIFICI DI SOSTENIBILITA'

1	Tutela della qualità del suolo
2	Minimizzazione del consumo di suolo

3	Tutela e potenziamento delle aree naturali
4	Tutela e potenziamento della rete ecologica e dei corridoi ecologici
5	Tutela dei valori paesistici
6	Contenimento emissioni in atmosfera
7	Contenimento inquinamento acustico
8	Riequilibrio tra aree edificate e spazi aperti
9	Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici
10	Miglioramento della qualità delle acque superficiali
11	Maggiore efficienza energetica
12	Contenimento della produzione dei rifiuti
13	Salvaguardia della salute e del benessere dei cittadini

Un utile riferimento per la valutazione è la sequenza DPSIR (Determinati, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte) dove:

- *Determinante* (Driving force): attività generatrice di fattori di impatto ambientale;
- *Pressione* (Pressure): fattore di impatto ambientale (ad esempio emissione di rumore);
- *Stato* (State): Stato di qualità di una componente ambientale sensibile al fattore di impatto esaminato (ad esempio stato di benessere della popolazione sottoposta ad un dato livello di rumore di fondo);
- *Impatto* (Impact): cambiamento dello stato di qualità della componente ambientale;
- *Risposta* (Response): contrazione del piano volta a contrastare le pressioni ambientali, in modo da riportare l'impatto entro soglie d'ammissibilità o, più in generale, in modo da conseguire le condizioni di sostenibilità (ad esempio realizzazione di barriere acustiche atte a riportare il clima acustico entro determinate soglie)

"A questa sequenza è opportuno aggiungere la considerazione di due ulteriori elementi costituiti da:

- *Prestazione* (Performance) della risposta: data dal rapporto tra efficacia ambientale e costi della risposta, dove l'efficacia ambientale è data dall'impatto ambientale della risposta ed è valutata con l'indicatore di impatto, e il costo è dato dal costo economico della risposta valutato in unità monetarie;
- *Traguardo* (target) della risposta: obiettivo di efficacia della risposta espresso in termini quantitativi e fissato da una determinata scadenza temporale.

La quantificazione di ciascun elemento della sequenza avviene tramite appropriati indicatori. La valutazione dell'efficacia ambientale delle risposte di piano comporta la stima della variazione dell'indicatore di impatto, da cui dipende lo stato della qualità delle componenti ambientali<sup>2</sup>.

Gli indicatori utilizzati saranno di due tipi:

- **Indicatori assoluti:** restituiscono livelli assoluti delle variabili individuate come significative;
- **Indicatori relativi:** costituiti da rapporti tra indicatori assoluti.

L'indicatore può essere quindi rappresentato generalmente come una funzione:

$$y = f(x)$$

Dove le x sono variabili indipendenti che devono essere monitorate per calcolare le variazioni di impatto (y).

### 3.3 Il percorso della Vas

Il percorso di Vas utilizzato può essere così schematizzato:

1. Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto;
2. Definizione della mappa dei vicoli di tutela ambientale;
3. Individuazione degli scenari di piano;
4. Previsione degli impatti di ciascuno scenario di piano;
5. Simulazione degli interventi di mitigazione e compensazione;
6. Confronto e scelta dell'alternativa ottimale;

Successivamente alle fasi sopra elencate si passerà alla fase di monitoraggio e di reporting che seguirà tutta la durata di vita del piano.

#### 3.3.1 Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto

La conoscenza dello stato dell'ambiente nello scenario zero (T0) costituisce il primo passo su cui fondare le scelte di piano. In questa prima fase si andranno a stabilire gli indicatori che dovranno rimanere invariati anche nelle fasi di monitoraggio al fine rendere confrontabili i dati nel tempo.

---

<sup>2</sup> Carlo Socco (2005): *Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei PRGC*;

### 3.3.2 Definizione della mappa dei vincoli di tutela ambientale

La valutazione ambientale dello stato di fatto permette contestualmente di individuare anche la mappa dei vincoli intesi come:

- vincoli relativi alla tutela dei beni ambientali intangibili;
- vincoli per la prevenzione di danni da impatto e da rischio ambientale.

Ciascuna alternativa che non rispetti tali vincoli si colloca al di fuori del campo delle soluzioni sostenibili dal punto di vista ambientale. Tali vincoli possono derivare da strumenti di pianificazione sovra comunale oppure dalla presenza di aree naturali protette.

### 3.3.3 Individuazione di scenari di piano

Questa fase consiste nell'individuazione degli scenari di piano alternativi e delle azioni necessarie per la loro attuazione. I vari scenari verranno quindi sottoposti ad un'analisi di coerenza interna ed esterna sia in senso orizzontale che verticale.

### 3.3.4 Previsione degli impatti di ciascun scenario di piano

Questa operazione si configura come prosecuzione della prima fase di valutazione dello stato di fatto, in quanto lo scenario di piano ora valutato si presenta come una variazione dello stock di indicatori determinati in quella fase.

### 3.3.5 Simulazione di interventi di mitigazione e compensazione

Tale operazione consiste in:

- Identificazione degli interventi di mitigazione e compensazione;
- Ricalcolo degli indicatori;
- Bilancio di impatto tramite il confronto tra lo scenario alternativo con la compensazione e lo scenario iniziale;
- Eventuale incremento delle misure previste nel caso in cui quelle proposte non siano sufficienti.

### 3.3.6 Confronto e scelta dell'alternativa ottimale

Il criterio della sostenibilità ambientale è esprimibile attraverso un sistema funzioni obiettivo concernenti finalità diverse e il più delle volte in conflitto tra di loro.

Tuttavia le alternative da porre a confronto devono tutte rispettare il requisito di accettabilità degli impatti ambientali residui, ma una volta accertato il rispetto di queste condizioni ci si ritrova a dover confrontare alternative a gradi diversi di ottimizzazione con riferimento alle diverse componenti ambientali. La soluzione a questo problema richiede il ricorso a tecniche del confronto multicriteria andando a determinare una struttura di ponderazione a supporto della decisione.

### 3.3.7 Monitoraggio

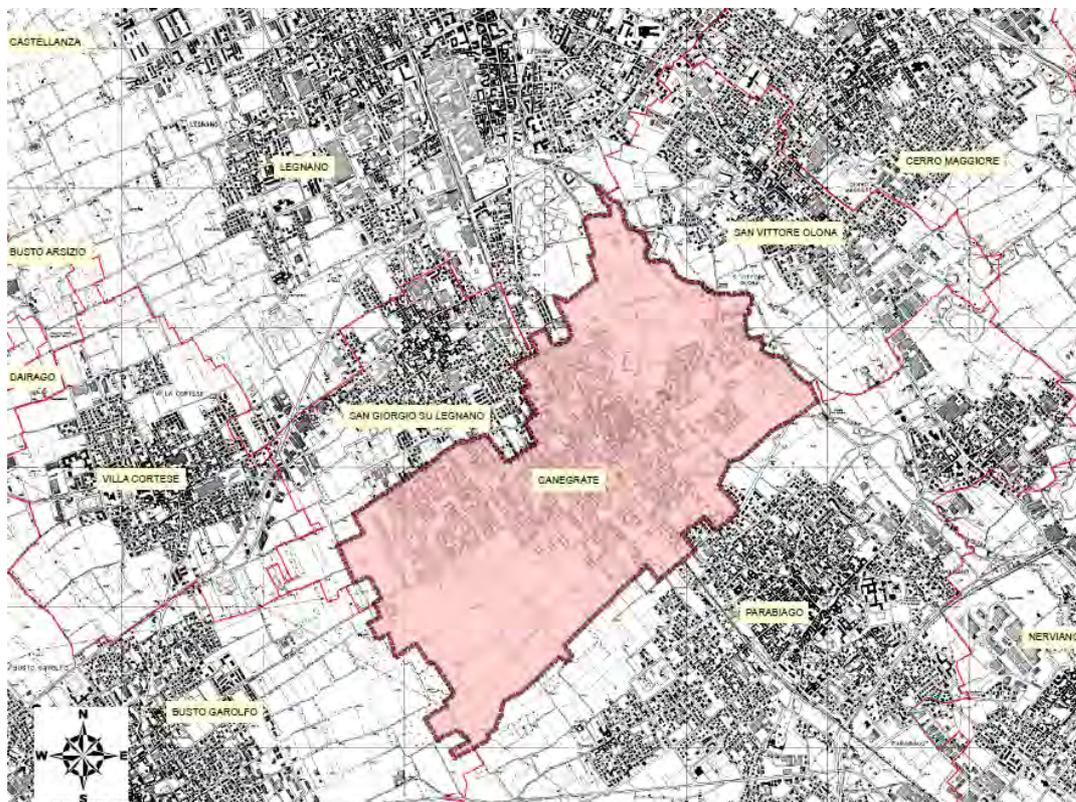
Con l'approvazione del piano si passa alla fase di monitoraggio del piano. Il monitoraggio dello stato dell'ambiente e delle azioni di piano si concretizzerà in rapporti di monitoraggio e valutazioni periodiche.

## 4 Quadro conoscitivo dell'ambiente

### 4.1 Inquadramento territoriale

#### *Il comune in numeri*

Latitudine:	45° 34' 0" N
Longitudine:	8° 56' 0" E
Altitudine:	193 m s.l.m.
Superficie:	5,32 Km <sup>2</sup>
Regione:	Lombardia
Provincia:	Milano
Comuni contigui:	Busto Garolfo, Legnano, Parabiago, San Giorgio su Legnano, San Vittore Olona.
Abitanti:	12.105 ( codice ISTAT del 31/12/2007 )
Nuclei familiari:	4.499
Densità:	2228,3 ab./Km <sup>2</sup>



Il Comune non comprende frazioni tuttavia è possibile suddividere l'abitato in **contrade** o **quartieri**:

- il Centro o Contrada dell'Assunta, nucleo storico del paese;
- la Contrada Baggina oltre la stazione fino al confine con Busto Garolfo, il più grande dei rioni storici, che talvolta viene considerato come secondo centro della cittadina;
- il più moderno e residenziale Quartiere Valverde, situato ai margini dei boschi del Roccolo in direzione di Ravello e Parabiago;
- la Contrada Santa Colomba, sul confine con Legnano;
- la Contrada delle Cascinette, lungo l'Olonza, nei pressi di San Vittore.

Il comune appartiene alla Regione Agraria n. 2 – Pianura di Legnano.

Nonostante una diffusa etimologia popolare, ripresa dallo stemma del Comune (un cane dietro una grata), il nome del comune non ha nulla a che vedere con i cani o con le grate. Il suffisso -ate è tipico di numerosi toponimi soprattutto lombardi, e ciò che resta privando il nome di tale suffisso, è Cà negra, cioè "Casa nera".

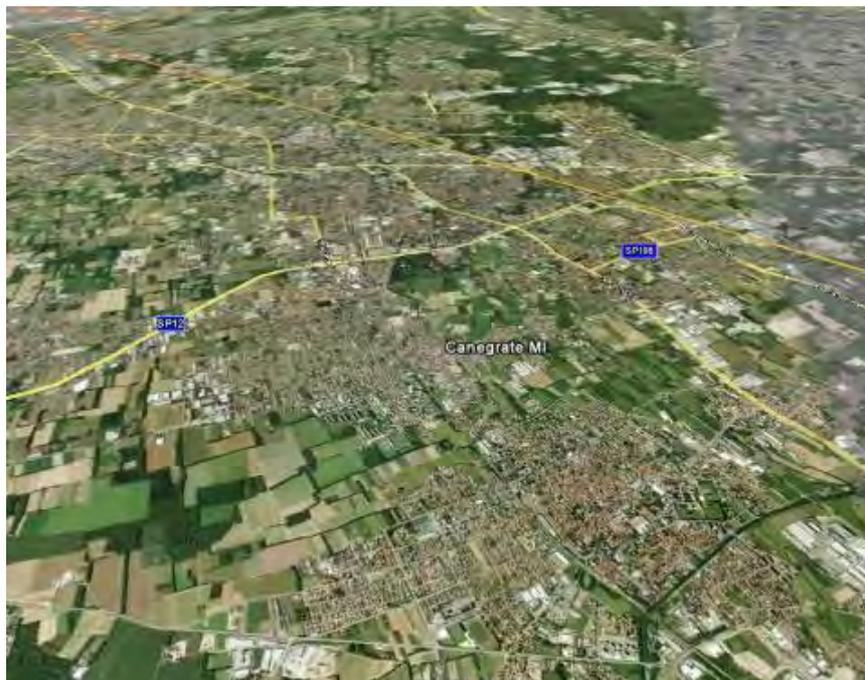
Un'altra ipotesi relativa al nome della cittadina lo fa risalire al sostantivo latino Cannelatae, derivante a sua volta dal vocabolo latino Cannelum (canneto), che sta a simboleggiare la caratteristica ambientale che era presente alcuni secoli orsono.

Altri studiosi invece pensano che derivi dalla più antica radice celtica Cannicus: alcuni reperti archeologici testimonierebbero la presenza celtica nell'area in questione.

Il territorio comunale è dotato di una stazione lungo la ferrovia Domodossola-Milano.

La stessa è fermata della linea S5 del Servizio ferroviario suburbano di Milano.





Il sistema idrografico superficiale è caratterizzato dalla presenza di un corso d'acqua principale di competenza regionale (Fiume Olona), che attraversa il territorio comunale al margine settentrionale e nord-orientale con direzione all'incirca NW-SE, al confine con il territorio comunale di San Vittore Olona (Mi). Il precedente studio geologico comunale ha evidenziato l'assenza del reticolo idrico minore di competenza comunale.

#### 4.2 Pluviometria ed elementi climatici<sup>3</sup>

Il clima può essere definito come temperato subcontinentale, cioè un clima caldo piovoso con estate fresca. Si può individuare la presenza di sei mesi temperati (da marzo a giugno e da settembre a ottobre), quattro mesi freddi e umidi (da novembre a febbraio) e di due mesi caldi e umidi (luglio e agosto). Luglio risulta spesso essere considerato come un mese arido.

Si è potuto constatare che la temperatura dell'aria ha un valore medio annuo di 13,2°C; mentre l'escursione termica media, cioè la differenza fra la temperatura media del mese più caldo (luglio) e di quello più freddo (gennaio) è pari a 21,3°C. Pertanto anche il clima, da un punto di vista termico, va senz'altro inquadrato come continentale.

L'analisi dei dati ha prodotto come risultato un grafico all'interno del quale viene illustrato l'andamento delle temperature minime, medie e massime nel periodo di tempo preso in esame (Cfr. Tab. 1 e 2).

---

<sup>3</sup> Dott. Geol. Luca Luoni

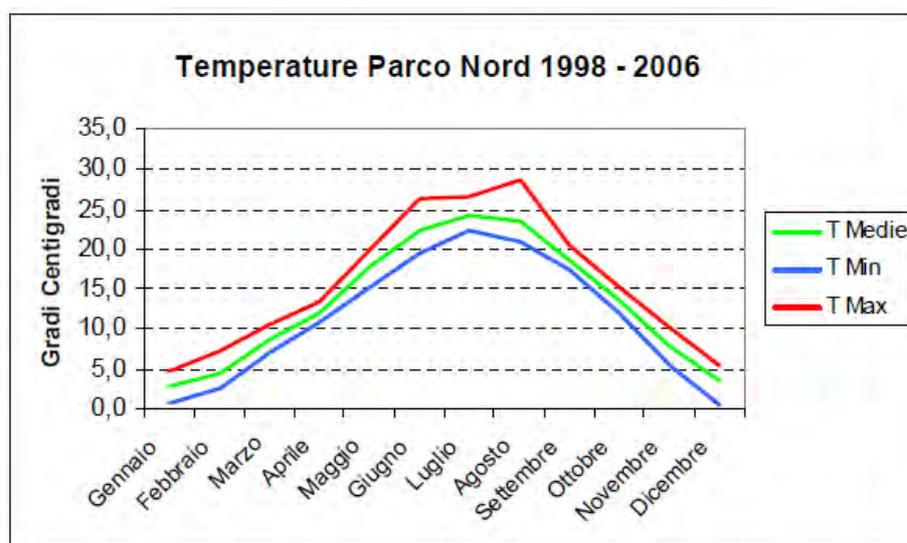
Le piogge sono distribuite con due massimi, il maggiore in autunno e il minore nel periodo tardo primaverile; nel contempo vi sono anche due minimi, il più marcato a cavallo tra i mesi di Gennaio e Febbraio e il meno marcato a ridosso della stagione autunnale. La piovosità totale media ammonta a 936 mm per anno.

Il regime pluviometrico in questa situazione viene pertanto classificato come sublitoraneo, intermedio fra il tipo padano e quello appenninico.

I dati raccolti vengono riportati nelle tabelle 1 e 2.

Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Luglio	Agosto	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
1998	4,6	5,3	8,5	11,3	16,6	20,8	25,0	25,2	19,4	14,3	7,8	3,4
1999	2,4	3,3	7,9	11,6	17,0	19,5	22,9	21,7	18,6	12,4	6,4	3,6
2000	3,6	7,3	10,5	13,3	19,5	22,9	22,4	23,4	18,0	12,4	6,7	4,2
2001	2,4	5,2	9,0	10,7	17,8	20,5	22,8	23,4	15,0	14,4	5,5	0,5
2002	0,7	5,1	10,0	11,5	15,3	23,0	22,9	21,9	17,5	13,5	10,1	5,5
2003	3,1	2,7	9,4	12,5	20,0	26,4	25,9	28,7	19,2	12,0	8,9	3,7
2004	2,9	4,9	8,2	13,1	16,2	22,5	23,9	24,3	20,0	15,2	8,7	4,9
2005	2,9	3,6	8,6	11,8	18,9	22,5	24,7	22,7	19,8	13,4	7,3	2,7
2006	2,9	3,0	7,1	13,0	18,4	23,2	26,6	21,0	20,4	15,4		
<b>MEDIA</b>	<b>2,8</b>	<b>4,5</b>	<b>8,8</b>	<b>12,1</b>	<b>17,7</b>	<b>22,4</b>	<b>24,1</b>	<b>23,6</b>	<b>18,7</b>	<b>13,7</b>	<b>7,7</b>	<b>3,6</b>

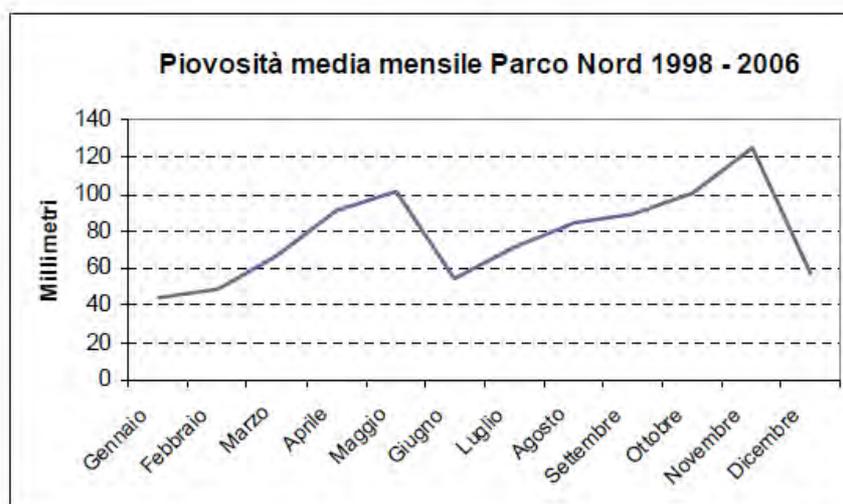
Tab. 1 - Temperature medie mensili registrate dalla stazione meteorologica del Parco Nord Milano



Tab. 2 - Grafico delle temperature medie mensili registrate dalla stazione meteorologica del Parco Nord Milano

Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1998	23	12	8	141	209	122	89	58	148	126	7	24
1999	78	0	104	72	48	68	104	171	130	130	117	51
2000	2	3	68	142	106	43	61	117	66	113	242	107
2001	114	32	206	52	93	45	35	60	57	70	33	2
2002	44	200	66	58	262	88	176	155	78	70	349	73
2003	42	0	7	41	31	84	38	14	24	124	146	132
2004	49	106	79	163	102	6	45	29	43	90	164	63
2005	8	23	35	97	53	16	59	64	115	139	67	64
2006	35	60	31	58	9	15	35	94	146	47		
<b>MEDIA</b>	44	48	67	92	101	54	71	85	90	101	125	57

Tab. 3-Precipitazioni medie mensili registrate dalla stazione meteorologica del Parco Nord Milano



Tab. 4 - Grafico delle precipitazioni medie mensili registrate dalla stazione meteorologica del Parco Nord Milano

#### 4.3 Il Piano Territoriale Regionale – PTR

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale Regionale con deliberazione del 19/01/2010, n.951, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n.6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010. Con la chiusura dell'iter di approvazione del Piano, formalmente avviato nel dicembre 2005, si chiude il lungo percorso di stesura del principale strumento di programmazione delle politiche per la salvaguardia e lo sviluppo del territorio della Lombardia.

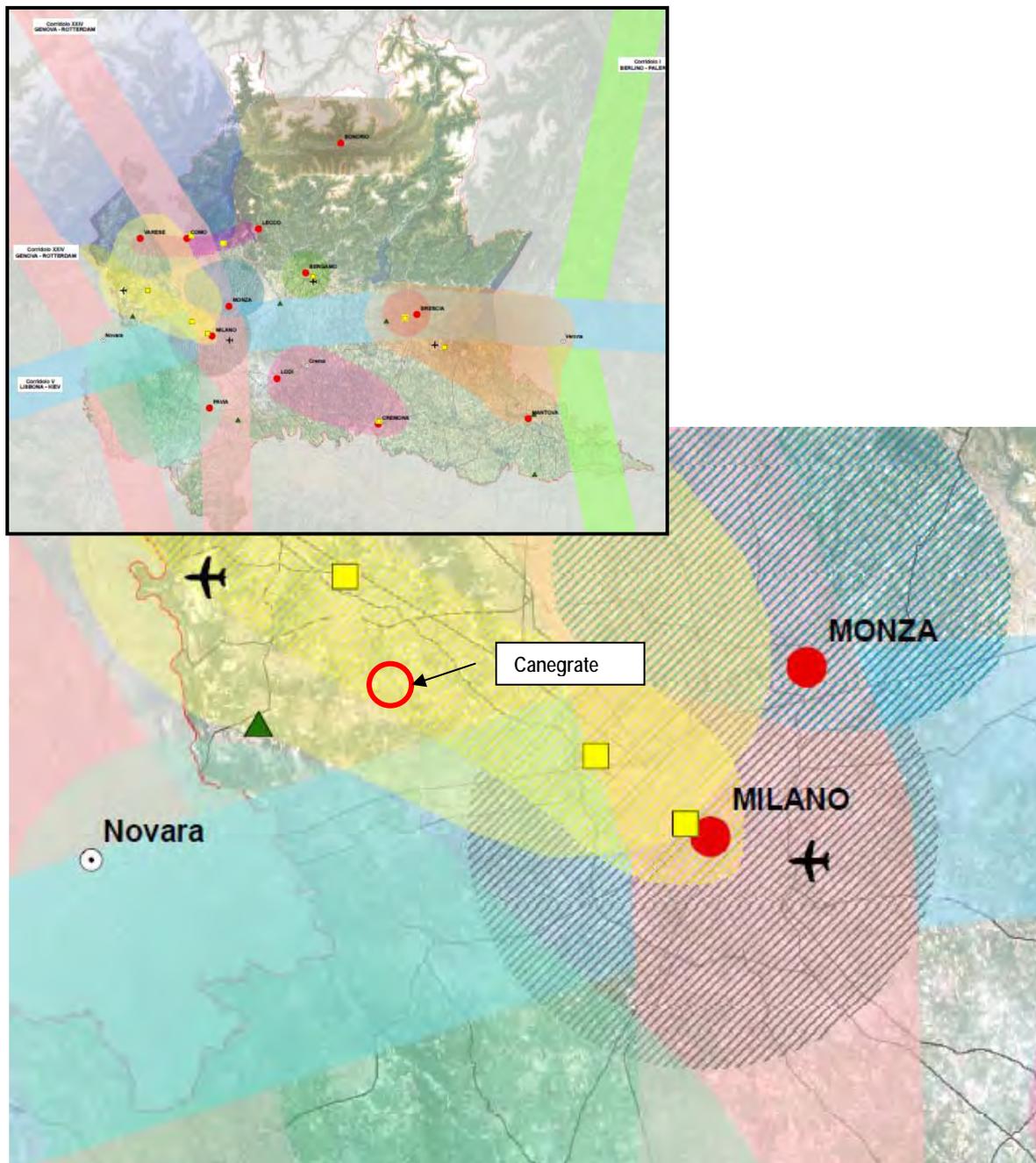
Il Piano acquista efficacia dal 17 febbraio 2010 per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n.7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010.

Il Piano Territoriale Regionale è stato adottato con deliberazione di Consiglio Regionale del 30/7/2009, n. 874 "Adozione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21 l.r.11 marzo 2005, n.12 "Legge per il Governo del Territorio)", pubblicata sul BURL n.34 del 25 agosto 2009, 1° Supplemento Straordinario.

Con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010, n.951 "Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con DCR n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, l.r. 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio")" sono state **decise le controdeduzioni regionali alle osservazioni pervenute ed il Piano Territoriale Regionale è stato approvato.**

**Dal 17 febbraio 2010 il PTR esercita gli effetti indicati all'art.20 della l.r.12/2005 "Effetti del PTR".** I Comuni sono pertanto tenuti a **trasmettere in Regione, ai termini dell'art. 13 comma 8 della l.r.12/2005, il PGT adottato** (o sua variante) qualora interessati da obiettivi prioritari di interesse regionale e sovregionale. Il Comune di Canegrate non risulta interessato da obiettivi prioritari.

4.3.1 Polarità e Poli di sviluppo regionale



**Polarità Emergenti**

- La Valtellina
- Triangolo Lodi - Crema - Cremona
- Lomellina-Novara
- Triangolo Brescia - Mantova - Verona
- Sistema Fiera - Malpensa
- Triangolo Insubrico

**Poli di sviluppo regionale**

**Aeroporti principali**

**Fiere**

- Internazionale
- Nazionale

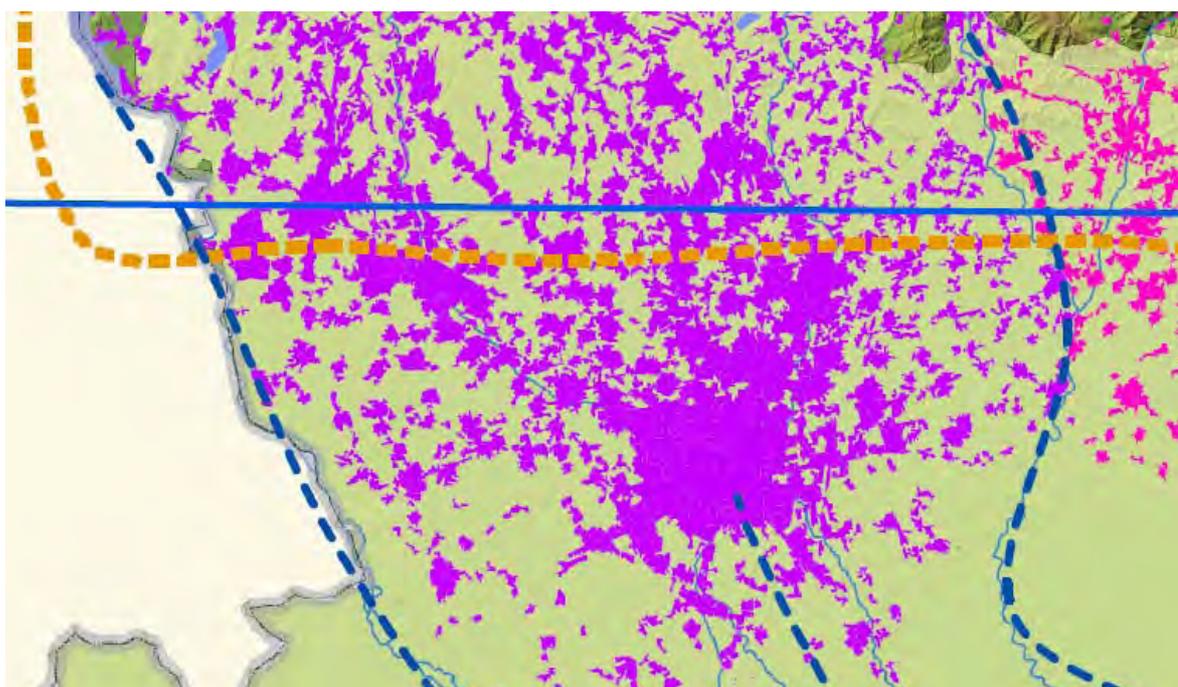
**Polarità storiche**

- Area metropolitana milanese
- Asse del Sempione
- Brianza
- Poli della fascia prealpina
- Conurbazione di Bergamo

Come si può notare dallo stralcio della tavola 1 allegata al PTR, Canegrate risulta compreso dalla Polarità emergente: "Sistema Fiera - Malpensa" e dalla Polarità storica dell'"Asse del Sempione". Di seguito si riporta stralcio di quanto indicato nel "Documento di Piano" del PTR per quanto concerne le aree sopra identificate:

*"Il nuovo disegno della rete infrastrutturale comporta effetti rilevanti, in seguito all'aumento della connettività all'interno del Sistema Metropolitano e con il resto dell'Europa, con scenari evolutivi da governare con attenzione. In particolare: nel quadrante ovest, l'Aeroporto di Malpensa e il Nuovo Polo Fieristico Rho-Però possono svolgere il ruolo di attrattore autonomo di funzioni. Il territorio, caratterizzato da elevata densità insediativa nell'area dell'asse del Sempione, presenta limitati margini di sviluppo insediativo nell'area ora servita dalla Boffalora- Malpensa. Le trasformazioni previste per l'area EXPO 2015 e quelle indotte dalle trasformazioni territoriali connesse costituiranno un ulteriore motore di sviluppo per l'intero quadrante. Pertanto, lo scenario di sviluppo possibile è quello di un'area ad elevata accessibilità, che potrebbe comprendere anche Novara come nodo secondario di gravitazione. Il governo delle trasformazioni, anche di livello micro, è fondamentale per non compromettere ambiti di pregio e per cogliere l'occasione di insediare funzioni di alto rango, per le quali è necessaria una elevata qualità ambientale del contesto. Si tenga presente, infatti, che l'area di trasformazione comprende parte del Parco Regionale del Ticino: i nuovi insediamenti dovranno perciò tendere in primo luogo a riutilizzare gli spazi dimessi dalle vecchie industrie, contribuendo così anche alla riqualificazione dell'area"*

#### 4.3.2 Sistemi territoriali



Il PTR individua per il Comune di Canegrate l'appartenenza al Sistema territoriale Metropolitano del settore Ovest per il quale lo strumento regionale specifica:

*Il Sistema Territoriale Metropolitano lombardo, ancor più rispetto agli altri Sistemi del PTR, non corrisponde ad un ambito geografico-morfologico; interessa l'asse est-ovest compreso tra la fascia pedemontana e la parte più settentrionale della Pianura Irrigua, coinvolgendo, per la quasi totalità, la pianura asciutta.*

*Esso fa parte del più esteso Sistema Metropolitano del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali, ma si "irradia" verso un areale ben più ampio, che comprende l'intero nord Italia e i vicini Cantoni Svizzeri, e intrattiene relazioni forti in un contesto internazionale. Le caratteristiche fisiche dell'area sono state determinanti per il suo sviluppo storico: il territorio pianeggiante ha facilitato infatti gli insediamenti, le relazioni e gli scambi che hanno permesso l'affermarsi di una struttura economica così rilevante. La ricchezza di acqua del sistema idrografico e freatico, è stata fondamentale per la produzione agricola e la produzione di energia per i processi industriali. La Pianura Irrigua, su una parte della quale si colloca il Sistema Metropolitano, è sempre stata una regione ricca grazie all'agricoltura fiorente, permessa dalla presenza di terreni fertili e di acque, utilizzate sapientemente dall'uomo (ne sono un esempio le risaie e le marcite).*

*Il Sistema Metropolitano lombardo può essere distinto in due sub sistemi, divisi dal corso del fiume Adda, che si differenziano per modalità e tempi di sviluppo e per i caratteri insediativi.*

*Ad ovest dell'Adda si situa l'area metropolitana storica incentrata sul tradizionale triangolo industriale Varese- Lecco-Milano, convergente sul capoluogo regionale, caratterizzata da elevatissime densità insediative, ma anche da grandi spazi verdi tra le conurbazioni dei vari poli. Il progressivo ampliamento dei poli urbani del Sistema Metropolitano, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture, aree libere residuali, si sovrappone alla struttura originaria inglobando vecchi tessuti agrari (le cui tracce permangono qua e là), cascine e centri rurali, un tempo autonomamente identificabili e oggi divenuti satelliti di un unico organismo. In quest'area si distingue per i suoi caratteri peculiari l'asse del Sempione, appoggiato sulla densa conurbazione Legnano-Busto Arsizio-Gallarate. Varie circostanze (trasporti, sviluppo economico, produzione di energia idraulica, ecc) hanno qui favorito il sorgere di una zona di intensa industrializzazione, oggi in declino.*

*Con la creazione del nuovo polo fieristico a Pero-Rho e dell'aeroporto della Malpensa, l'asse del Sempione riveste, anche oggi, un ruolo di primaria importanza nella pianificazione regionale.*

*Il sistema aeroportuale lombardo è attualmente costituito da tre aeroporti Milano Malpensa - aeroporto intercontinentale con funzioni di hub ma che serve anche un importante traffico charter e low-cost, Milano Linate - city airport per le relazioni dirette nazionali ed europee, Bergamo Orio al Serio - aeroporto internazionale di riferimento per i voli low cost; a questi scali si aggiunge Montichiari, con un ruolo che sta evolvendo e potenzialità molto forti.*

[.....]

*Sull'asse Malpensa-Nuovo polo fieristico, si innestano anche i processi di trasformazione territoriale indotti da EXPO 2015, che riguardano l'allestimento del sito e le opere connesse, ma potranno al contempo avere una portata e ricadute ben più ampie. La necessità di presentarsi puntuali alla data di apertura può diventare efficacemente occasione di mettere a sistema tutte le potenzialità dell'area, anche in termini di progettualità, e di veicolare in maniera positiva e risolutiva le complessità di un contesto così strategico per la Lombardia e il nord Italia, con riferimento in particolare: agli interventi per la riqualificazione paesistico/ambientale e il riassetto idrogeologico e idraulico di Milano e dei sottobacini del Po, Olona e Lambro, alla corretta integrazione tra funzioni urbane e spazi aperti e di valore naturalistico, anche per la realizzazione delle reti verdi e ecologiche, al completamento e alla riorganizzazione della mobilità, allo sviluppo dei servizi e della ricettività.*

[.....]

*Dal punto di vista del trasporto merci, una criticità propria del Sistema Metropolitano è costituita dalla penetrazione nel nodo di Milano del trasporto ferroviario di attraversamento, e quindi dall'intensa circolazione di automezzi pesanti che smistano le merci anche al di fuori dell'area milanese. La realizzazione di un sistema logistico lombardo in posizione strategica con le relative infrastrutture ferroviarie porterà ad alleggerire il nodo ferroviario di Milano dal traffico che non gli è proprio, mettendo a disposizione nuova capacità per il SFR e in generale per il traffico passeggeri, con un grande contributo alla diminuzione della congestione stradale, anche di traffico pesante.*

[.....]

*L'inquinamento dell'ambiente in generale e l'erosione di suolo libero, dovuti essenzialmente ad uno sviluppo insediativo intenso con indici edificatori relativamente bassi, costituiscono una delle maggiori criticità del sistema e uno dei maggiori pericoli per il mantenimento delle caratteristiche ambientali peculiari dell'area e per la conservazione di aree verdi non troppo frammentate.*

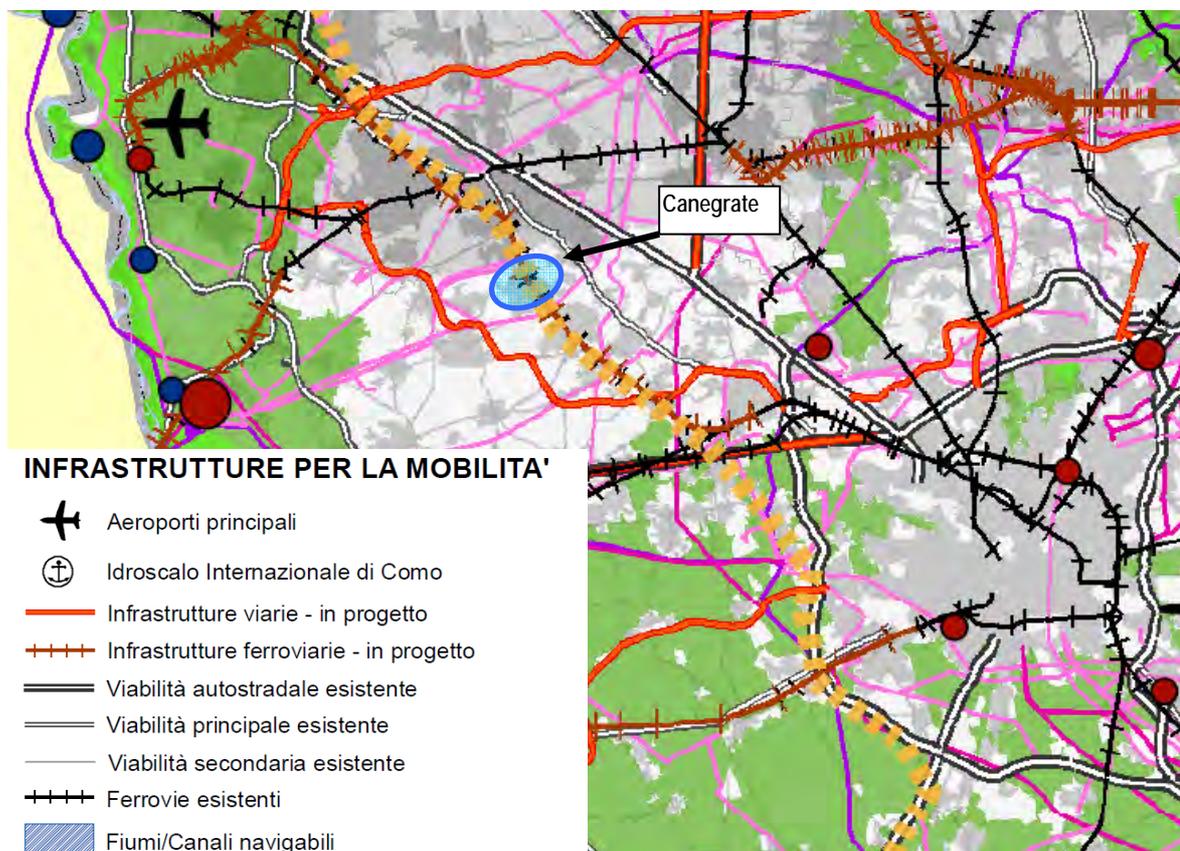
*La scomparsa dal cuore dell'area metropolitana e di tutti i comuni di più antica industrializzazione della grande fabbrica nei grandi comparti produttivi, insieme alla accresciuta tendenza alla frammentazione delle attività economiche industriali, caratterizzate da una pluralità di realtà produttive di medie e piccole dimensioni sparse sul territorio, costituisce uno dei motivi che hanno portato alla forte dispersione edilizia.*

*A ciò si aggiunge la tendenza alla periurbanizzazione e alla dispersione urbana, dovute ad un insieme di fattori, tra i quali gli alti costi dell'abitare e dei servizi nei grandi centri urbani, uniti ai più ridotti standard qualitativi e talora all'insicurezza e alla marginalizzazione sociale che li caratterizza. Questo modello insediativo appare particolarmente inefficiente a causa di effetti decisamente negativi, soprattutto in termini di costi esterni di tipo ambientale, sociale e di consumo del suolo.*

*Queste tendenze hanno determinato nel tempo, infatti, un assetto territoriale diffusamente edificato che comporta una crescente erosione di suolo libero e una sempre maggiore domanda di mobilità, con flussi fortemente intrecciati, singolarmente di piccola entità, a cui è difficile rispondere con un sistema di servizi pubblici. Gli effetti si manifestano sia per quanto riguarda la mobilità e l'organizzazione dei servizi, sia*

*negli impatti sulla qualità dell'ambiente.*

#### 4.3.3 Infrastrutture prioritarie per la Lombardia



#### 4.3.4 La Rete Ecologica Regionale

Il territorio Lombardo nel ambito del progetto di definizione della rete ecologica regionale è stato suddiviso in 240 settori di 20 x 12 km ciascuno. Il comune di Canegrate ricade nel settore 32 "Alto Milanese" localizzato immediatamente a S della provincia di Varese e delimitato a W dal fiume Ticino, a N dal Parco Alto Milanese, a E dagli abitati di Pogliano Milanese e Pregnana Milanese

Include un tratto di Parco del Ticino compreso tra Turbigo e Bernate Ticino, il settore settentrionale del Parco Agricolo Sud Milano, la Riserva del Bosco WWF di Vanzago, i PLIS Parco del Roccolo e Bosco comunale di Legnano ed il margine meridionale del PLIS Parco Alto Milanese.

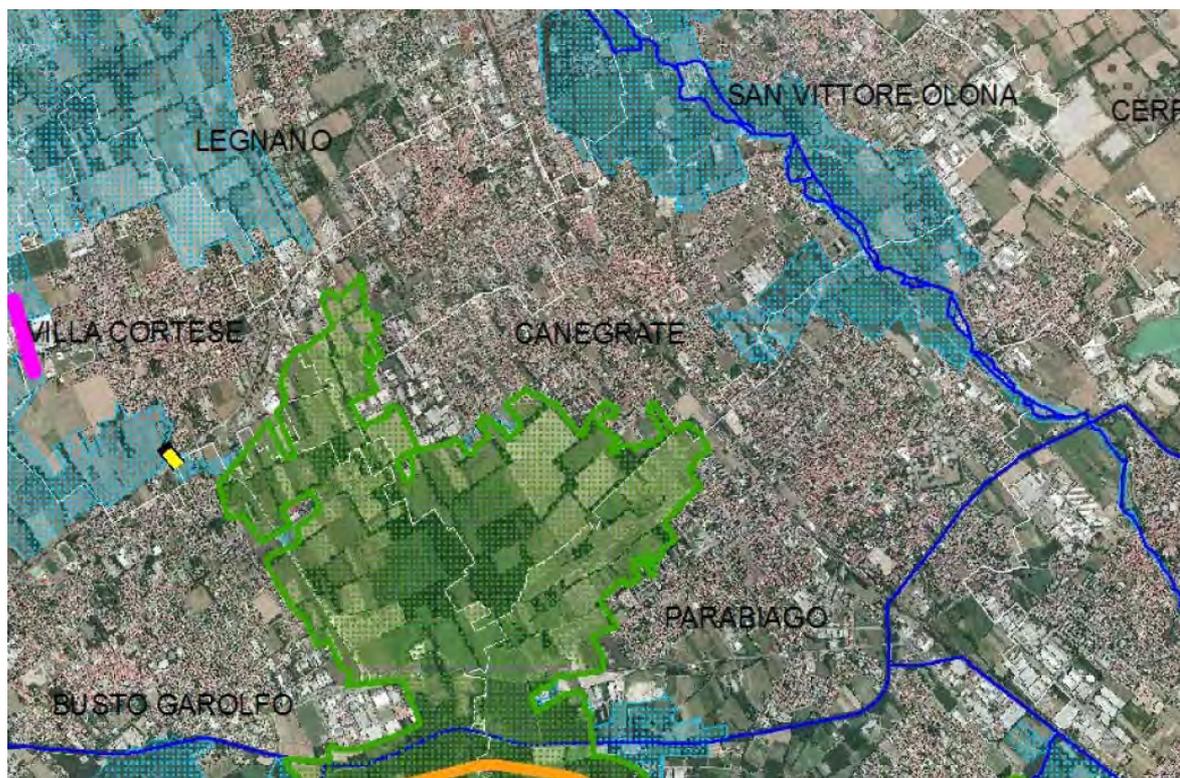
L'angolo sud-occidentale del settore è percorso da un breve tratto di fiume Ticino, mentre l'angolo nord-orientale è attraversato dal fiume Olona. E' inoltre interessato da corsi d'acqua artificiali quali il Canale secondario Villorosi ed il Canale Villorosi; quest'ultimo lo percorre da W a E e lo frammenta in due settori.

Vi sono rappresentate aree boscate di notevole pregio naturalistico, in particolare nel Parco del Ticino e nel Bosco di Vanzago, le due principali aree sorgente del settore. Il Parco lombardo della Valle del Ticino, in particolare, rappresenta il complesso ambientale più esteso e meglio conservato della Pianura Padana e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Un inventario parziale di alcuni fra i gruppi tassonomici studiati fino ad ora ha portato ad elencare circa 5000 specie fra piante, funghi e animali. Il fiume Ticino è oggi anche l'unico biotopo dell'Italia settentrionale nel quale sia presente una popolazione riproduttiva di Lontra, specie estintasi nella seconda metà del secolo scorso e recentemente reintrodotta.

Il Parco del Roccolo e il Parco Agricolo Sud Milano rappresentano fondamentali elementi di connessione ecologica, soprattutto tra il Bosco di Vanzago e il Parco del Ticino.

Sono inoltre presenti significativi lembi di ambienti agricoli ricchi di prati stabili, siepi, boschetti e filari.

Tutta l'area è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che nel frammentano la continuità ecologica, in particolare l'autostrada A4 che, nel settore meridionale, attraversa il Parco Agricolo Sud Milano e il Parco del Ticino



#### ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

#### ALTRI ELEMENTI

-  griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni

Come si evince dall'estratto della cartografia della rete ecologica regionale sopra riportata (setto 32), il territorio di Canegrate ricade in parte all'interno di elementi di primo e secondo livello.

Di seguito si riportano le indicazioni gestionali per la salvaguardia e lo sviluppo della rete ecologica previste per il settore in questione con particolare riferimento alle aree ricadenti negli elementi di primo e secondo livello. La rete ecologica regionale è stata necessariamente delineata a scala d'area vasta, pertanto gli orientamenti di seguito riportati fanno riferimento ai sistemi territoriali di maggiore importanza e visibilità presenti nel settore 32. Tuttavia le indicazioni fornite possono essere applicate anche a livello puntuale, e quindi esplicitate negli schemi di rete comunale in relazione ai fattori di sensibilità/criticità presenti.

#### Elementi di primo livello

Corridoi primari: Fiume Ticino; Dorsale Verde Nord Milano; Corridoio Ovest Milano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olona e del Bozzente; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 30 Fontanili, garzaie e risaiedel pavese e del milanese; 31 Valle del Ticino

Elementi di secondo livello:

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia);

Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): MA19 Boschi e brughiere del basso varesotto e dell'alto milanese; IN31 Vanzago e PLIS del Roccolo

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Robecchetto e Cuggiono; aree agricole a nord di Inveruno; PLIS Parco Alto Milanese e aree agricole limitrofe; fiume Olona tra San Vittore Olona e Parabiago; aree agricole tra Vanzago e Bareggio.

I seguenti elementi di secondo livello hanno un'importante funzione in termini di connettività ecologica: fiume Olona tra Parabiago e Pogliano Milanese, aree tra Casorezzo e Corbetta, Canale secondario Villorosi tra Buscate e Casate, aree agricole a nord di Busto Garolfo.

#### 4.3.5 Piano paesaggistico

Il PPR, anche se ad una scala macro-territoriale, contiene indicazioni e criteri per una lettura in chiave paesistica ambientale del territorio e, all'interno di queste, anche delle caratteristiche salienti del territorio del Milanese, cui Canegrate appartiene.

Esse mostrano appunto la collocazione del Comune all'interno dell'ambito geografico del "Milanese" e dell'unità tipologica di paesaggio "Paesaggi dell'alta pianura".

*"Il paesaggio dell'alta pianura è stato quello più intensamente coinvolto nei processi evolutivi del territorio lombardo. È un paesaggio costruito, edificato per larghissima misura, che si caratterizza per la ripetitività anonima degli artefatti, peraltro molto vari e complessi. Questi si strutturano intorno alle nuove polarità del tessuto territoriale: i grandi supermercati, le oasi sportive e di evasione, gli stabilimenti industriali, le nuove sedi terziarie, i nuovi centri residenziali formati da blocchi di condomini o di casette a schiera e, in alcune zone più vicine alla città, vere e proprie unità insediative tipo 'new town' (come Milano 2).*

*L'alta pianura, benchè ormai appaia come unico grande mare edilizio, è ancora nettamente organizzata intorno alle vecchie strutture, i centri che si snodano sulle direttrici che portano alle città pedemontane. Esse in passato hanno sempre avuto una loro autonoma capacità gestionale, una loro forza urbana capace di promuovere attività e territorializzazioni loro proprie, come rivela la stessa ricchezza monumentale dei loro nuclei storici, nei quali appaiono consistenti i richiami al periodo della dominazione veneziana.*

*La geografia fisica dell'alta pianura è imperniata sui corsi fluviali che scendono dalla fascia alpina. Essi attraversano l'area delle colline moreniche poste allo sbocco delle valli maggiori e scorrono incassati tra i terrazzi pleistocenici.*

*I solchi fluviali, anche minori, hanno funzionato da assi di industrializzazione ed è lungo di essi che ancora si trovano i maggiori e più vecchi addensamenti industriali (valle dell'Olna, valle del Lambro, valle dell'Adda, valle del Serio, mentre è stato meno intenso il fenomeno lungo il Ticino e l'Oglio).*

*L'organizzazione agricola è diversa là dove si estende il sistema irrigatorio (come nelle zone attraversate dal canale Villoresi), basandosi su aziende di maggiori dimensioni che operano in funzione commerciale. Un tempo il paesaggio era ben disegnato dai filari di alberi (tra cui avevano importanza i gelsi), dalla presenza di qualche vigneto; ma l'albero non è mai stato qui una presenza importante e comunque è stato sacrificato a causa della fame di terreno coltivabile (fondamentale era la coltivazione del grano).*

*Oggi le macchie boschive si estendono ai bordi dei campi, lungo i corsi d'acqua, nei valloncelli che attraversano le colline moreniche, nei solchi fluviali e nei pianalti pedemontani, intorno ai laghi dell'ambiente morenico. Si è imposta come pianta dominante la robinia, specie importata e di facile attecchimento, che banalizza gli scenari vegetali a danno delle specie originarie padane, come le querce, la cui presenza eleva la qualità del paesaggio anche nel giudizio della popolazione".*

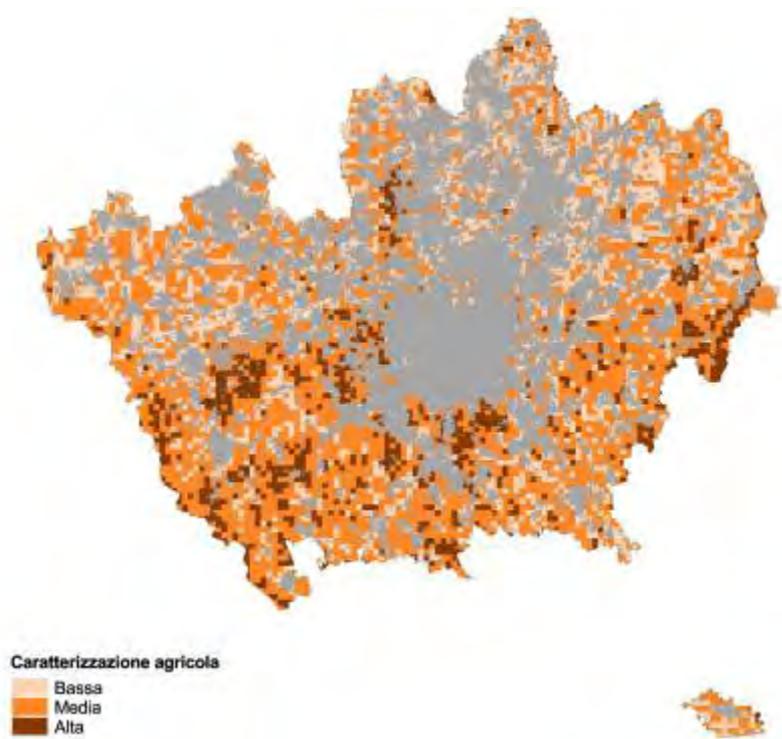
*Le aree poste alle quote più elevate della montagna prealpina si differenziano da quelle della fascia alpina per diversi motivi. Anzitutto vi predominano le rocce carbonatiche, da cui derivano specifiche morfologie dovute all'erosione carsica; inoltre le morfologie legate al glacialismo hanno carattere relitto, mancandovi attualmente ogni formazione glaciale a causa delle quote non elevate.*

*Un'altra caratteristica propria di questa unità tipologica è la presenza di una flora dissimile da quella alpina, anche a motivo della differente composizione dei suoli. La funzione propria della montagna prealpina è quella di essere una sorta di balconata verso i sottostanti laghi o verso la pianura mentre le valli e le culture valligiane sono qui più aperte verso la pianura.*

*Anche l'alta montagna prealpina rappresenta una delle non molte porzioni del territorio lombardo ad alto grado di naturalità, benché anch'essa oggi sia molto fruita dalle popolazioni urbane che trovano qui il più ravvicinato ambito ricreativo. Il limite inferiore di questo ambito non è facilmente determinabile se ci riferiamo semplicemente a delle isoipse; esso si individua sulla base della vegetazione, nel passaggio fra le formazioni arboree controllate dall'uomo e i mugeti striscianti, poi all'arbusteto e alle praterie d'alta quota. Molte delle famiglie e degli elementi costitutivi di questa tipologia sono gli stessi che si ritrovano nei paesaggi della montagna alpina. Le differenze sono sfumate e attengono a caratteri specifici di determinate aree".*

#### 4.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP

##### Carta della caratterizzazione agricola



Questa carta restituisce indicazioni relative alla struttura produttiva dei suoli e delle aziende e costituisce quindi uno strumento di analisi della risorsa agricola in senso economico. I temi considerati, misurati nella quantità presente in ogni cella della griglia, sono i seguenti:

- densità di aste idriche;
- continuità territoriale rispetto alle infrastrutture stradali;
- finanziamenti per misure di tutela ambientale;
- finanziamenti per misure di sviluppo economico-produttivo.

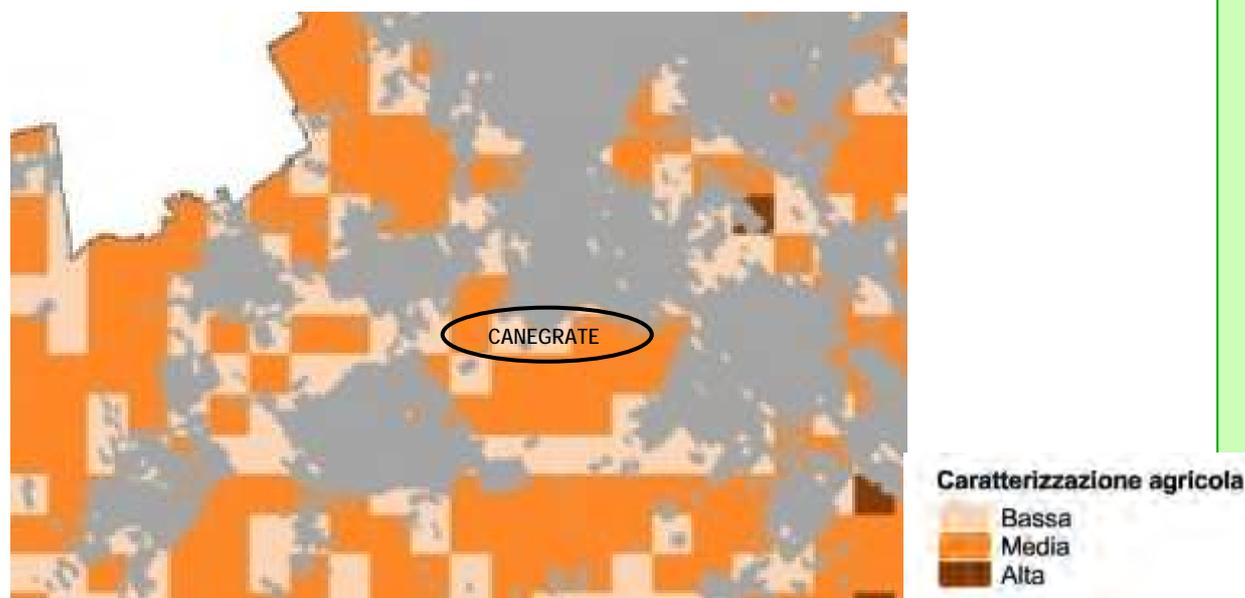
I quattro temi/indicatori utilizzati sono stati predisposti nell'ambito del progetto regionale Sal.Va.Te.R. e sono stati classificati sulla base della frequenza.

Dalla lettura delle sovrapposizioni dei vari temi e dalla somma dei relativi punteggi, è stato prodotto lo strato tematico di sintesi riprodotto nella Carta della caratterizzazione agricola, nella quale il territorio provinciale è stato suddiviso in tre classi:

1. Bassa (punteggio da 4 a 5);
2. Media (punteggio da 6 a 7);

3. Alta (punteggio da 8 a 12).

Dall'analisi della carta della "Caratterizzazione agricola" si evince che il comune di Canegrate appartiene alle classi "bassa" e "media".



#### 4.4.1 Ambiti territoriali

Il territorio provinciale è caratterizzato da un sistema di città con tradizioni proprie molto radicate e ben definite. Nella costruzione del PTCP vigente questa caratteristica del territorio provinciale è stata confermata e valorizzata dall'attivazione di 12 tavoli Interistituzionali corrispondenti ad ambiti territoriali contraddistinti da una chiara identificazione culturale, sociale ed economica e con caratteristiche omogenee rispetto a specifiche problematiche.

Il comune di Canegrate appartiene all'ambito territoriale del Legnanese, una conurbazione lineare con una forte identità legata al ruolo di baricentro in un articolato sistema di relazioni territoriali a diverse scale.

L'ambito presenta un carattere fortemente urbano e fa parte di una più complessa ed estesa conurbazione cresciuta a ridosso della Valle dell'Olon e dell'asse del Sempione.

Il Legnanese ha dimensioni relativamente contenute avendo un'estensione territoriale pari a 96,88 Km<sup>2</sup> pari al 4,9% dell'intera provincia.

I caratteri strutturali del sistema insediativo dipendono strettamente dai segni che gli elementi orografici e il processo di antropizzazione hanno depositato sul territorio.

La vallata dell'Olona rappresenta il principale elemento generativo della forma del territorio e, nel tempo, ha fortemente connotato la rete dei tracciati principali.

La strada romana del Verbano, prima, e quella napoleonica del Sempione, dopo, hanno sfruttato i terrazzamenti fluviali dell'Olona, favorendo lo sviluppo dei centri abitati in una posizione di sicurezza rispetto alle esondazioni e alle variazioni del corso del fiume.

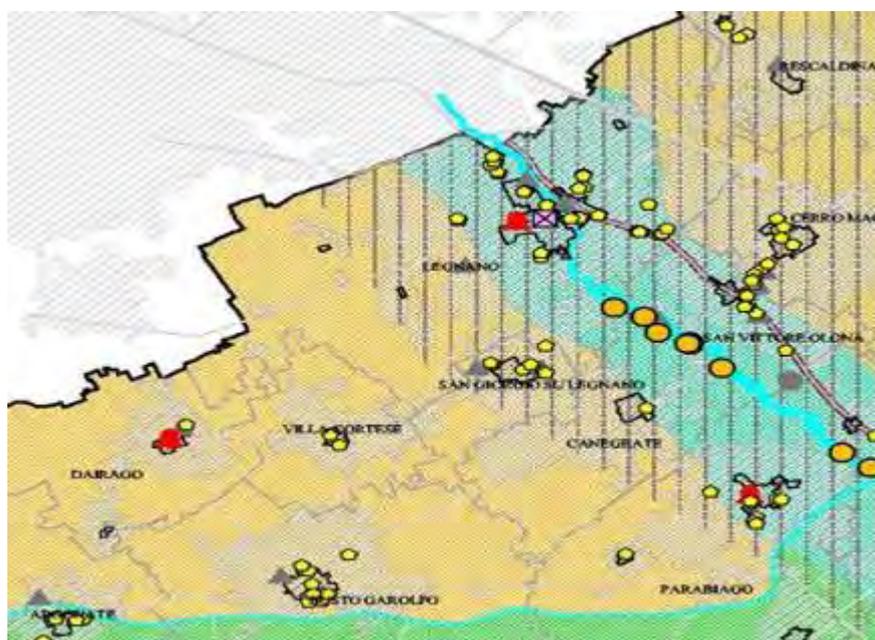
All'interno dell'ambito si possono individuare due sistemi insediativi: la conurbazione lineare della Valle dell'Olona e il reticolo storico dei nuclei urbani a cavallo del Canale Villoresi.



 **LEGNANESE**

Il primo sistema è costituito essenzialmente dai comuni di Nerviano, Parabiago, Canegrate, San Giorgio su Legnano, San Vittore Olona e Legnano e si caratterizza per la presenza di un'ininterrotta conurbazione lungo la direttrice del Sempione ed una particolare scarsità di aree libere e agricole; inoltre si rilevano alcune situazioni di estrema vulnerabilità sotto il profilo ambientale e funzionale: cave, aree incolte, boschi degradati.

#### 4.4.2 Paesaggio



Alta pianura asciutta con prevalenza di colture maidicole

[Yellow box]	Alta pianura asciutta occidentale
[Light green box]	Alta pianura asciutta dei torrenti Curno e Bozzente
[Light blue box]	Alta pianura asciutta centrale
[Light orange box]	Alta pianura asciutta brianzola
[Light purple box]	Alta pianura asciutta di Trezzo

Il comune di Canegrate appartiene all'ambito paesaggistico dell' "Alta pianura asciutta occidentale":

*"Il paesaggio dell'alta pianura asciutta identificabile come pianura asciutta del Bustese, a nord del Canale Villoresi e ad occidente dell'Olona, assume come*

*carattere dominante le formazioni boschive intorno al Parco del Ticino e quelle degli antichi boschi a sud di Villa Cortese.*

*Si tratta delle porzioni residue di grandi boschi secolari, intaccati e smembrati soprattutto nell'ultimo secolo e, in particolare, nel corso delle due grandi guerre ma tuttavia ancora identificabili e in condizione di essere consolidati e riqualificati.*

*Il paesaggio presenta campi di taglio regolare, geometrico, ad andamento ortogonale: linee forti est-ovest sottolineate dalla viabilità rurale e dalla distribuzione dei filari alberati che ne seguono l'orientamento. I campi di taglio medio-grande e le coltivazioni fortemente omogenee conferiscono a questo ambiente caratteri assai simili a quelli della pianura irrigua anche per effetto della buona permeabilità dei suoli*

*L'alta pianura è costituita da terreni porosi nei quali l'acqua si infiltra: è perciò una zona tendenzialmente poco fertile.*

*Il territorio è frammentato in piccole proprietà terriere e, laddove permane l'utilizzo agricolo del terreno, in molte varietà di coltivazioni.*

*All'inizio del XIX secolo il paesaggio di questa porzione dell'alta pianura asciutta era caratterizzato da aree a brughiera e da seminativi vitati. Le colture principali di queste aree erano la vite, il gelso e secondariamente i cereali; tra questi i più rappresentati erano in ordine, il mais, il frumento e la segale.*

*Attualmente il paesaggio è condizionato da un'attività agricola poco differenziata e, in genere, senza zootecnia.*

*Anche in quest'area il mais è la coltura principale, seguito, a seconda dell'andamento del mercato, dalle colture proteo-oleaginose (soia, colza) e dai cereali vernini, sono in genere scarsi i prati e l'allevamento è per lo più da ingrasso.*

*Le strutture aziendali sono oggi per lo più inglobate nei centri urbani, peraltro fortemente intrecciati col tessuto rurale. Pochi sono gli elementi ancora riconoscibili del paesaggio agrario tradizionale; permane una rete viaria minore di una qualche significatività soprattutto nella porzione occidentale dell'unità, sviluppata tra i centri di Castano Primo fino a Busto Garolfo e Villa Cortese. Frammiste all'agricolo si riscontrano aree boscate a ceduo in genere a prevalenza di Robinia.*

*La caratteristica principale del territorio è di essere totalmente pianeggiante in quanto la quota massima registrata non raggiunge i 300 metri. sul livello del mare".*

#### Luoghi e percorsi di interesse paesistico

Mentre i luoghi di interesse paesistico sono ambiti connotati dalla presenza di elementi del paesaggio fortemente caratterizzanti, i percorsi di interesse paesistico sono costituiti da alcune direttrici storiche che concorrono a determinare la trama territoriale e, dal punto di vista della fruizione paesaggistica, consentono la percezione visiva di ambiti e contesti di valore paesistico o costituiscono essi stessi elementi di rilevanza paesistica per la presenza di manufatti e attrezzature che identificano il paesaggio circostante.

Il PTCP propone alcuni percorsi di fruizione paesistica del territorio sulla base dei seguenti criteri:

- Significatività del percorso dal punto di vista storico e paesaggistico,
- Continuità dei tracciati;

#### Percorribilità.

Il percorso che interessa il comune di Canegrate è il percorso 29 *Valle Olona - paesaggio dell'ambito vallivo lungo l'antica strada del Sempione.*

Il percorso attraversa la conurbazione che da Milano, senza soluzione di continuità, porta fino a Legnano e Gallarate: il paesaggio del fiume è quindi di difficile percezione.

L'interesse del percorso è perciò rivolto ai centri e nuclei storici e alla conoscenza dell'utilizzo storico delle acque: nella parte bassa è infatti caratterizzato dalla presenza di numerosi mulini, mentre nella parte alta numerose sono le testimonianze di archeologia industriale tessile e manifatturiera.

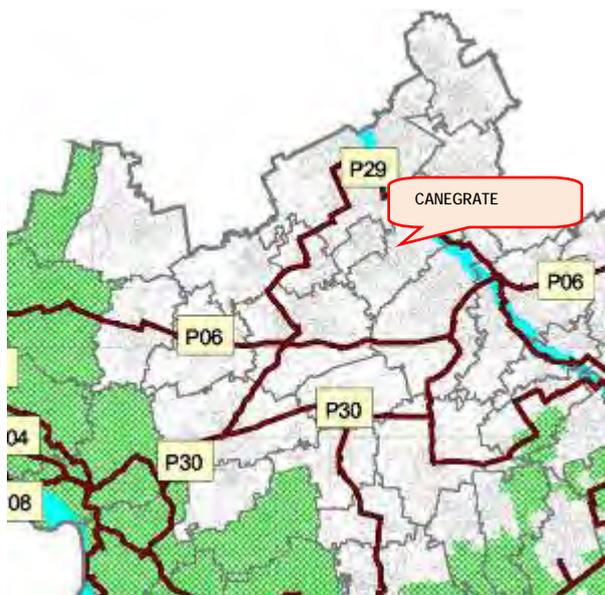
Interessa i parchi locali Bosco di Legnano e della Media Valle dell'Olona.

Gli elementi architettonici lungo il percorso fanno parte dei sistemi:

- Centri e nuclei storici lungo la strada del Sempione;
- Sistema dei Mulini;
- Archeologia industriale;
- Sistema dei santuari minori o luoghi di devozione sulla strada;
- Ville signorili.

I comuni interessati sono: Milano, Bollate, Arese, Rho, Pregnana Milanese, Pogliano Milanese, Lainate, Nerviano, Parabiago, San Vittore Olona, Canegrate, Legnano, Villa Cortese, Dairago, Busto Garolfo.

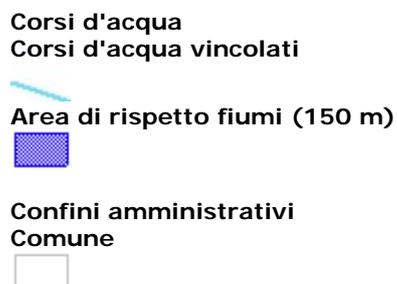
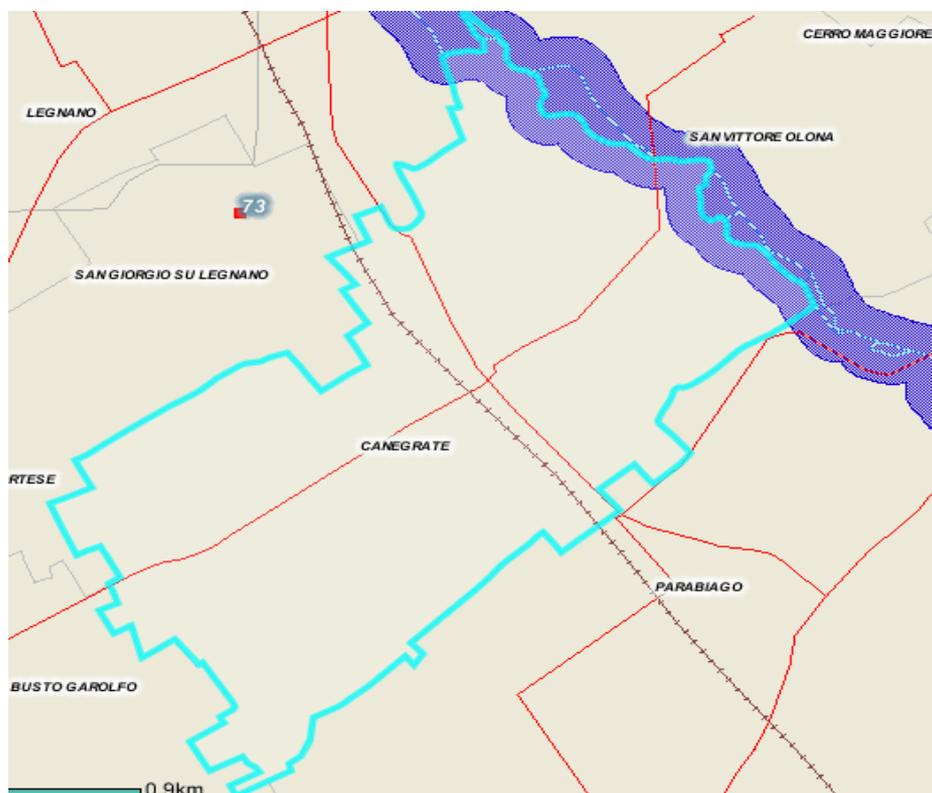
Il percorso si avvale di strade comunali e provinciali e in qualche caso di strade rurali per meglio avvicinarsi alle sponde del fiume e ai manufatti storici e incrocia i percorsi P27 (Groane) e P06 (Canale Villoresi).





A Nord-Est del territorio comunale scorre il fiume Olona, vincolato lungo tutto il tratto (vedi figura sopra).

Il fiume Olona è uno dei principali corsi d'acqua del Nord Italia. Nasce nelle prealpi varesine presso Rasa in Valganna dove scorre tra colline moreniche, sbocca nella parte alta della pianura alluvionale e quindi si estende per buona parte dei comuni del nord-ovest milanese fino a raggiungere il capoluogo lombardo nei pressi del quartiere Gallaratese.



#### 4.4.3 Rete ecologica

L'obiettivo principale di una rete ecologica è quello di mantenere spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche in cui la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti e dove il peso delle azioni antropiche sia commisurato con alti livelli di autopesi del sistema ambientale così come viene riconosciuto dalla Convenzione Europea per il Paesaggio.

Il territorio della provincia di Milano è stato caratterizzato negli ultimi decenni da un tasso di antropizzazione particolarmente elevato, che si è tradotto in livelli di pressioni ambientali giudicati ormai critici in molti settori.

In tali condizioni un obiettivo significativo della pianificazione territoriale diventa il riequilibrio ambientale, che non può prescindere dal recupero delle funzionalità compromesse dell'ecosistema, e che può realizzarsi mediante la progettazione di un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità su un determinato territorio.

E' quanto si definisce "rete ecologica", costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti e con una certa ricchezza di elementi naturali (gangli) e da fasce territoriali di connessione tra di essi che presentino un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici).

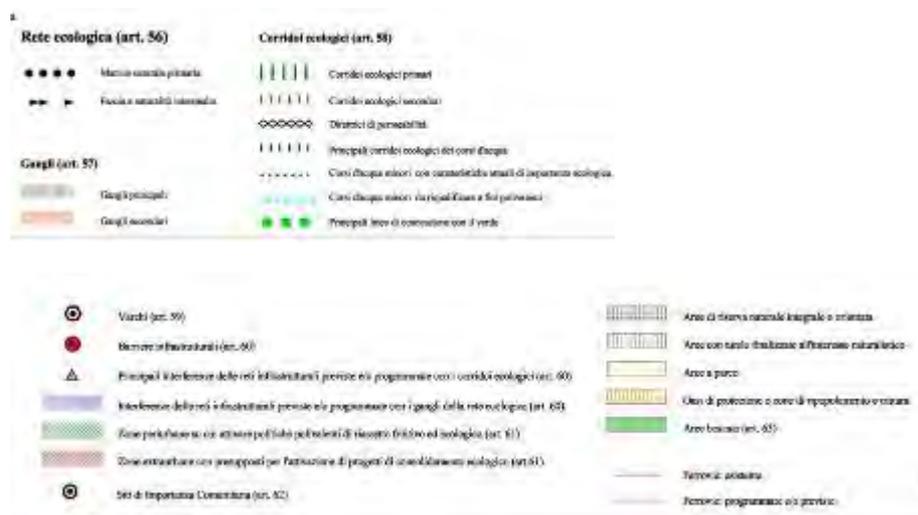
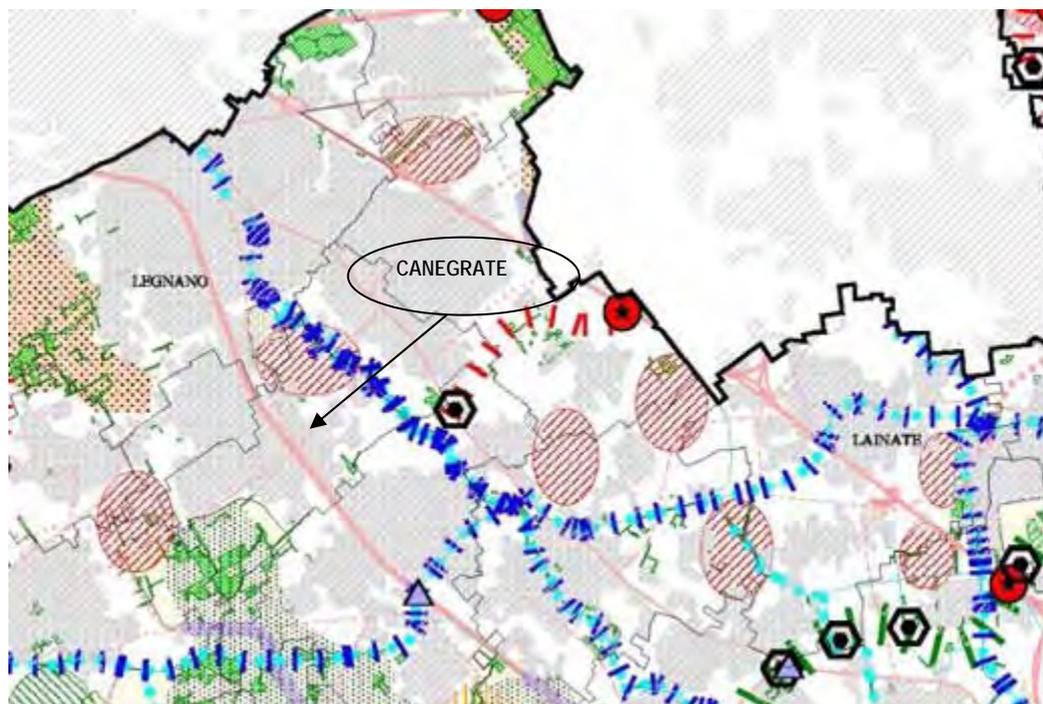
In questo modo è possibile mantenere e potenziare scambi ecologici tra le varie aree naturali o paraturali, impedendo che si trasformino in "isole", destinate all'impossibilità di ricambi genetici e pertanto ad un lento ma inesorabile declino.

Il PTCP della Provincia di Milano individua quindi la rete ecologica a scala Provinciale.

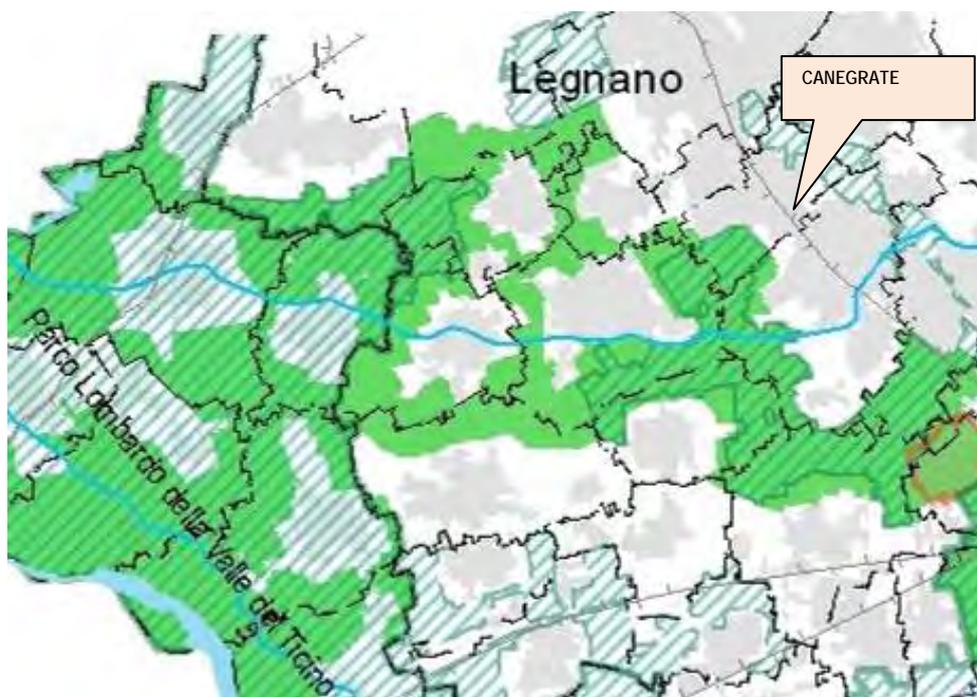
Analizzando la cartografia del PTCP per quanto riguarda il territorio comunale, si evidenzia la presenza lungo il confine Est del territorio comunale di un "Principale corridoio ecologico di un corso d'acqua" (trattini viola), rappresentato dal fiume Olona, coincidente con un "Corso d'acqua minore da riqualificare" (puntini azzurri in figura).

Lungo il confine Sud-Ovest si trova un "Ganglio principale" (area punteggiata di verde) e una "Zona extraurbana con presupposti per l'attivazione di progetti di consolidamento ecologico" (area ovale tratteggiata di rosso) presente all'interno del comune (area lungo il confine Nord-Ovest).

Il territorio comunale è attraversato dalla rete ferroviaria Domodossola - Milano (linea rosa in figura).



Si rileva inoltre che nella proposta di variante del PTCP della Provincia di Milano in adeguamento alla L.R. 12/2005 il territorio di Canegrate è parzialmente ricompreso nella Dorsale Verde Nord in corrispondenza del territorio già interessato dal PLIS Parco del Roccolo (figura successiva).



- Dorsale Verde Nord
- Parchi regionali riconosciuti
- parchi regionali proposti

#### 4.4.4 Difesa del suolo<sup>4</sup>

I fenomeni di dissesto quali le erosioni fluviali, le esondazioni, le frane sono manifestazioni naturali spesso impetuose, rapide e talvolta catastrofiche, giudicate spesso come "eccezionali" e "dannose" e pertanto da contrastare.

E' tuttavia indubbio che in molti casi è l'azione antropica ad innescare o accelerare i processi naturali suddetti, espressione di una inarrestabile dinamica terrestre. In questo modo l'uomo si configura come responsabile di trasformazioni che rendono il territorio vulnerabile a tali processi.

Preso atto di come si evolve la crosta terrestre, ciò che è possibile attuare è solo un "rallentamento" dei processi, tale da rendere stabili porzioni di territorio, talvolta per la sola durata di qualche generazione.

La difesa dai rischi idrogeologici si realizza nei termini di previsione, prevenzione e mitigazione secondo gli obiettivi della difesa del suolo di cui al recente DLgs 152/06.

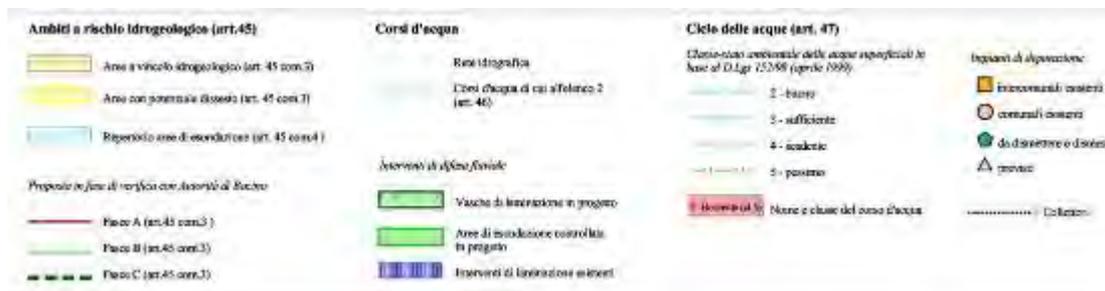
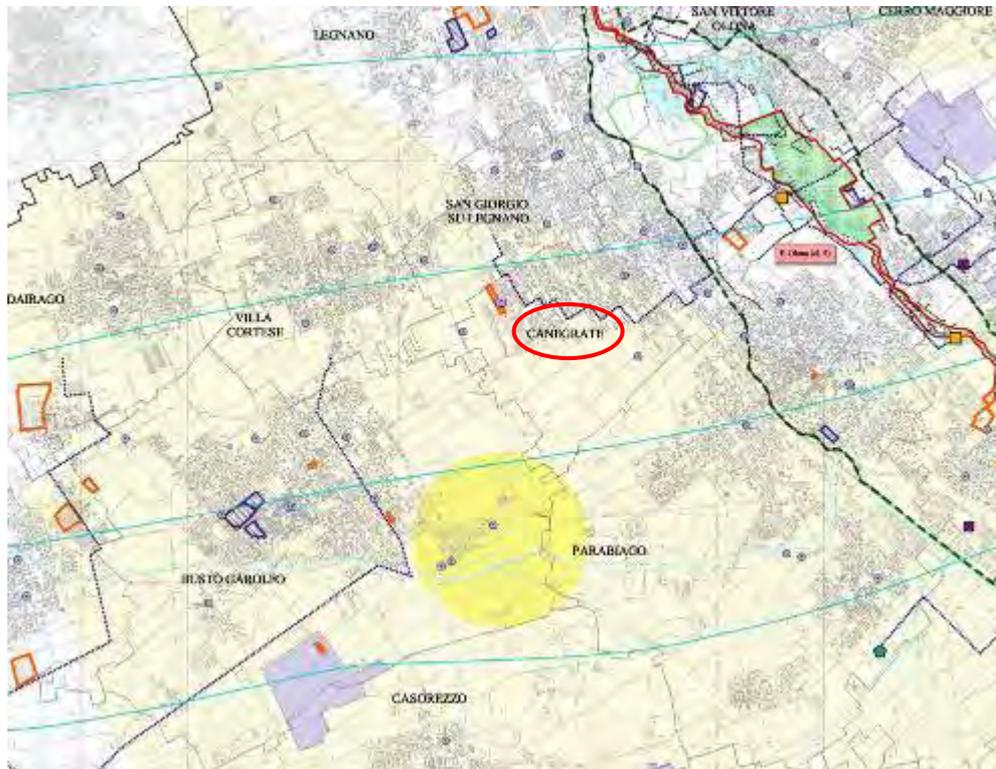
---

<sup>4</sup> PTPC Provincia di Milano

In particolare è opportuno sottolineare l'importanza della pianificazione territoriale quale strumento finalizzato ad orientare lo sviluppo antropico compatibilmente alle dinamiche geomorfologiche e alla vulnerabilità del suolo e sottosuolo

La provincia nell'ambito delle funzioni ad essa attribuite (DLgs 267/00) assume un ruolo importante nella difesa, tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale propone quel difesa del suolo la prevenzione del rischio idrogeologico, il risanamento delle acque superficiali e sotterranee, la tutela degli aspetti ambientali attraverso la pianificazione e programmazione degli interventi.

Nel territorio Comunale di Canegrate appare interessato da un' "Area in corso di caratterizzazione e bonifica (figura successiva, rettangolo arancione lungo in confine Nord-Ovest) ma non appare interessato da aree di dissesto.



#### 4.5 Ambiti di interesse naturalistico, paesistico e ambientale

##### 4.5.1 Il PLIS Parco del Roccolo

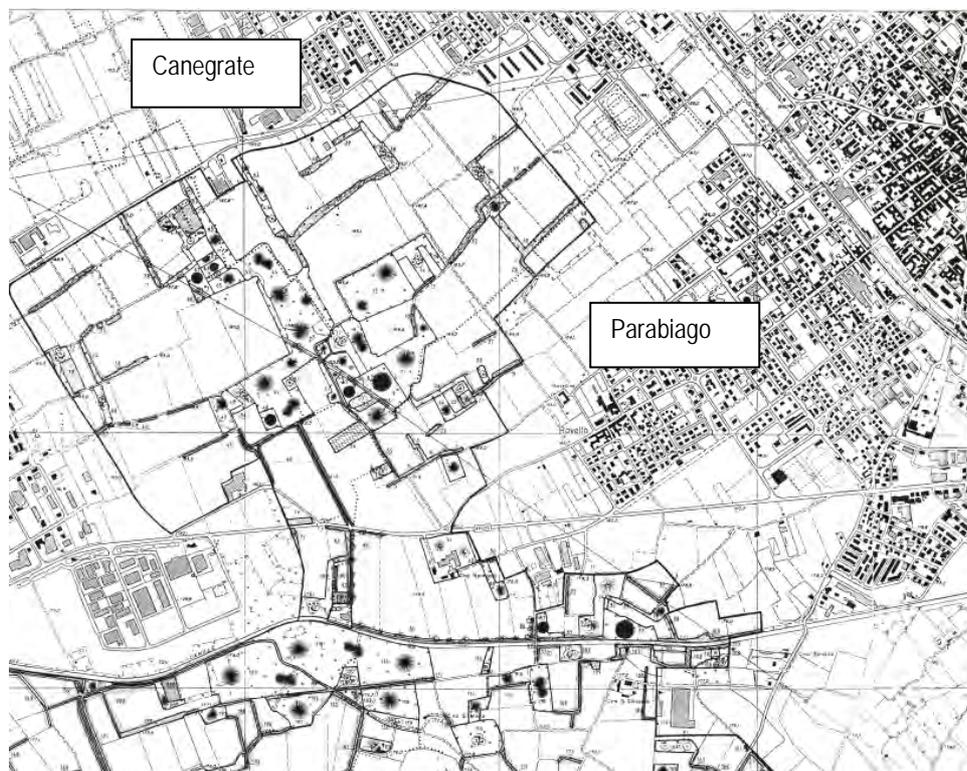


Figura 4-2.1 - Estratto cartografico del PLIS

Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Roccolo si colloca geograficamente nell'alta Pianura Padana, a nord-ovest del capoluogo milanese; estendendosi per 1595 ettari (circa 16 Km<sup>2</sup>) a cavallo tra i comuni di Arluno, Busto Garolfo, Canegrate, Casorezzo, Nerviano e Parabiago.

Il Parco è delimitato a ovest dal Parco Regionale della Valle del Ticino, ed est dal fiume Olona ed è attraversato dal Canale Villoresi. Il Parco del Roccolo confina anche con la riserva naturale «Bosco WWF di Vanzago».

Nato e riconosciuto dalla Regione Lombardia nella metà degli anni Novanta, riveste oggi un ruolo territoriale ed ambientale di notevole importanza nel comprensorio densamente urbanizzato e popolato dell'Alto Milanese, configurandosi come territorio in cui tutelare e migliorare gli ambienti naturali conservando e valorizzando la pratica dell'agricoltura. Proprio all'attività agricola è destinata la maggior superficie del Parco (circa l'80%), si coltivano prevalentemente mais, grano, frumento, avena, orzo, soia; sono diffusi anche i prati per la produzione di foraggio. Della rimanente superficie territoriale circa il 9% è occupata da aree boschive, la restante dalla rete irrigua, aree estrattive e viabilità.

Tra le aree boschive di maggiore pregio sono da segnalare quelle in località 'Brughierazza' (tra i comuni di Casorezzo e Busto Garolfo), il 'Bosco del Roccolo' (comune di Canegrate) e i 'Boschi di Arluno' (comune di Arluno); molto diffusi sono i filari e le siepi a bordo dei canali e delle strade 'bianche'.

I boschi detti della "Ca' Litta" che si estendono nei Comuni di Canegrate, Busto Garolfo e Parabiago, costituiscono uno dei pochi lembi residui della foresta planiziale Lombarda. Si tratta quindi di boschi presumibilmente di origine naturale caratterizzati dalla presenza delle essenze tipiche dell'alta pianura asciutta, fra le quali prevalgono quercia, ciliegio a grappoli (soprattutto in forma arbustiva) e pino silvestre (in zone particolari).

Questi boschi, pur conservando ancora oggi l'estensione già riscontrabile nella cartografia della fine del '700, sono stati profondamente modificati dal lavoro umano ed hanno in parte perso le loro caratteristiche originarie: sono state introdotte specie non autoctone come la robinia, il castagno (pochissimi esemplari) il *prunus serotina* e la quercia rossa. Lo sviluppo di queste specie è stato altresì favorito da una utilizzazione del bosco assai intensa e sempre meno rispettosa della sua naturale evoluzione.

Questo complesso di fattori ha portato alla attuale configurazione del bosco che presenta i caratteri tipici del bosco ceduo, in parte misto di resinose, nel quale una ceduzione non rigorosamente controllata e la progressiva diminuzione della manutenzione necessaria (asportazione rifiuti, ripulitura sottobosco, ecc.) iniziano a far affiorare i primi segni del degrado.

Una testimonianza della pratica agricola è rappresentata dalle numerose cascine sparse nel territorio, alcune di notevole interesse storico, tipologico e costruttivo.

Il Comune di Canegrate conferisce al Plis del Roccolo la superficie agricola per 111,06 ettari, localizzati nella porzione sud-ovest del territorio comunale.

#### Campi agricoli

Come già detto, le aree coltivate costituiscono la maggioranza del territorio del parco. Tra gli elementi che compongono la flora di questo tipo di ambiente, oltre alle specie coltivate, si possono riscontrare fiordaliso, camomilla e papavero. Per quanto riguarda le specie animali presenti, vi sono volpi, lepri, fagiani, ricci, tordi, allodole ed arvicole.

#### Aree boschive

Il secondo elemento abitativo del Roccolo è la boscaglia. La flora boschiva è rappresentata da piante esistenti nell'area per la maggior parte soltanto dal XIX secolo: ailanto, robinia, ciliegio tardivo e quercia rossa. Soltanto nei Boschi di Arluno e della Brughierazza (tra Casorezzo e Busto Garolfo), si possono ancora ammirare piante originarie della Pianura Padana come rovere, farnia, mughetto, sigillo di Salomone e pervinca. Queste zone sono l'habitat naturale di saettoni, toporagni, ghiri, arvicole rossastre, gufi, allocchi, sparvieri e picchi.

### Siepi

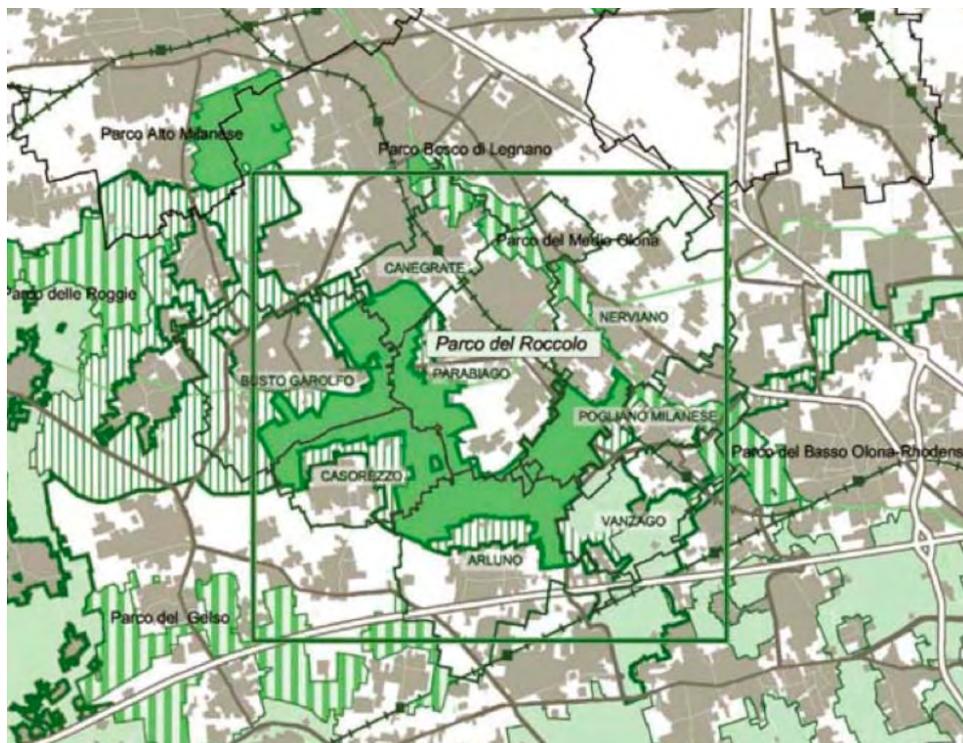
A segnare il confine" tra campi agricoli e boschi, sono le siepi. Le specie viventi che abitano quest'area intermedia sono il ramarro, il biacco, l'orbettino, la donnola, il moscardino, il gheppio, la civetta, il canapino, l' averla piccola, il torcicollo, il codibugnolo e la tortora, le quali trovano proprio tra gli arbusti, la loro fonte primaria di nutrimento: frutti ed insetti.

### Canali irrigui e cave

Nel parco non esistono corsi d'acqua o stagni naturali, il Canale Villoresi con la sua rete d'irrigazione ed i suoi secondari, come il Canale di Corbetta che per esempio ha origine alle quattro bocche di Busto Garolfo, rappresenta la maggiore risorsa idrica; mentre gli unici specchi d'acqua presenti sono i laghetti artificiali originati dalle cave.

Essi sono fonte alimentare e luogo di riproduzione per uccelli tra cui l'airone, il germano reale, la gallinella d'acqua, il tarabusino, il porciglione o il migliarino; sono presenti anche rettili (biscia d'acqua), anfibi (rana verde e rospo smeraldino), pesci e insetti.

Ai bordi del Villoresi e dei suoi canali secondari, si snodano stradine di manutenzione, le quali in alcuni tratti sono state adibite a piste ciclabili e vengono rinominate strade azzurre.



#### 4.5.2 Il PLIS Parco dei Mulini

Il Parco dei Mulini è un Parco Locale di interesse sovracomunale riconosciuto dalla Provincia di Milano il 10 marzo 2008 che si sviluppa intorno all'Olona. Si estende sul territorio dei Comuni di Legnano, Canegrate, San Vittore Olona e Parabiago in Provincia di Milano.

Il Parco è situato nella porzione nord-ovest della provincia di Milano, nel contesto dell'alta pianura asciutta occidentale, a nord del canale Villoresi, lungo il corso del fiume Olona, in stretta connessione con l'altro PLIS proposto del Basso Olona Rhodense.

Le zone interessate (o che lo saranno a breve) a questo parco sono le aree boschive ed i campi agricoli prossimi al corso d'acqua nei comuni di Legnano, Canegrate, San Vittore Olona, Parabiago e Nerviano. Il parco ricomprende il Parco Castello di Legnano ed arriverà fino all'ex Monastero Olivetano a Nerviano, attuale sede del municipio. Per ora il territorio del Comune di Nerviano non rientra nel perimetro del Parco dei Mulini riconosciuto dalla Provincia.

Ha una superficie di oltre 264 ettari, ed il suolo è quasi totalmente impiegato ad agricoltura, con rara presenza di aree boschive.

Il parco è caratterizzato dall'ambiente fluviale lungo il corso del fiume Olona. La dove è inserito è densamente urbanizzata e industrializzata.

Nel parco sono presenti importantissime testimonianze storiche come il Castello di Legnano, l'ex opificio Visconti di Modrone (oggi adibito a in centro residenziale) e sei mulini, a monte e a valle del castello visconteo di Legnano. Un tempo infatti, tra le sorgenti dell'Olona e Nerviano, il corso del fiume era disseminato di mulini. Fin dal Medio Evo, a Legnano in particolare, prosperava l'attività molitoria. Tale era il numero di mulini da far supporre che nel XV secolo questa attività costituisse per l'intera zona una notevole fonte economica. Il più antico documento conosciuto nel quale si nomina un mulino sull'Olona è del 1043. Nel 1608 si contavano sulle sponde dell'Olona 116 mulini. Durante lo sviluppo industriale del XIX e XX secolo i mulini vennero gradatamente abbandonati.

Un recente censimento ha rilevato la presenza sul territorio comunale, di due mulini, De Toffol, e Montoli, ultimi a testimoniare l'antica tradizione molinatoria della zona. Importante sarà quindi la tutela e l'incentivazione al recupero di tali edifici, patrimonio della memoria storica del tessuto sociale canegratese.

Il Comune di Canegrate conferisce al Plis dei Mulini la superficie agricola per 91,89 ettari, identificati nella porzione nord-est del territorio comunale.

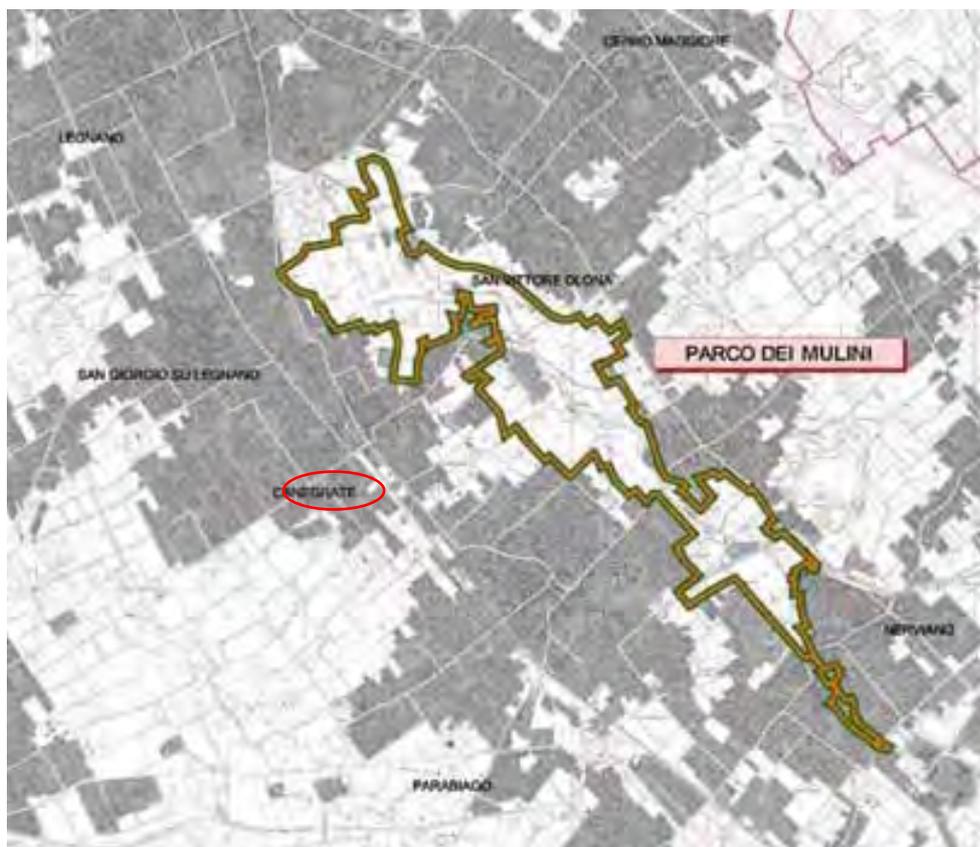


Figura 4-2.2 - Estratto cartografico del PLIS

#### 4.6 Aspetti storico - culturali

##### 4.6.1 La Cultura di Canegrate

La cultura di Canegrate fu una civiltà dell'Italia preistorica che si sviluppò a partire dall'Età del Bronzo recente (XIII secolo a.C.) fino ad arrivare all'Età del Ferro, nella Pianura Padana in Lombardia occidentale, in Piemonte orientale e in Canton Ticino.

Essa prende il nome dalla località di Canegrate dove nel XX secolo furono ritrovate circa cinquanta tombe con ceramiche e oggetti metallici e rappresenta uno tra i siti più ricchi dell'Italia settentrionale.

Fu portato alla luce nel 1926 presso il rione Santa Colomba, e scavato sistematicamente tra il marzo 1953 e l'autunno 1956.

La Cultura di Canegrate rappresenta l'irrompere di una prima ondata migratoria di popolazioni probabilmente celtiche provenienti dal nord delle Alpi che, oltrepassati i valichi alpini, si infiltrano e si stabiliscono nell'area padana occidentale.

Portatori di una nuova ideologia funeraria, soppiantano il vecchio culto dell'inumazione ed introducono la cremazione.

Dalle testimonianze archeologiche ritrovate, si può dedurre che l'impatto con le popolazioni ritrovate non sia stato del tutto pacifico. I ritrovamenti assolutamente tipici ed isolati non fanno pensare ad un collegamento con la precedente cultura di Polada e ad un graduale inserimento.

La popolazione di Canegrate ha mantenuto la propria omogeneità per un periodo limitato di tempo, circa un secolo, per fondersi poi con le popolazioni indigene liguri e dare origine con questa unione ad una nuova fase chiamata Cultura di Golasecca.

È in questo contesto che va ricercata l'origine degli Orobi, popolazione che gli scrittori classici ci riferiscono localizzate in queste aree e che fondarono, tra l'altro, la città di Como.

#### 4.6.2 Le tombe

Le tombe ritrovate sono del tipo a fossa semplice o rivestite di lastre di pietra o sassi. L'urna è in genere sprovvista del coperchio, e, alcune, sono chiuse da una piccola lastra di pietra o, per altre, capovolte nel terreno.

Le urne contengono spesso anche le ceneri di più persone. Le suppellettili di bronzo depositate con le ceneri (collari, spilloni, anelli e armi) sono oggetti appartenenti al defunto.

Si stima che la necropoli dovesse contenere, in origine, circa 200 tombe. Lo studio dei ritrovamenti ha svelato che circa il 60% delle tombe accoglievano ceneri di adulti mentre il 40% quelle di adolescenti o bambini.

La terracotta della cultura di Canegrate è molto rassomigliante a quella utilizzata nello stesso periodo a Nord delle Alpi. Probabilmente era una popolazione di guerrieri proveniente dall'Europa centrale, scesa in Pianura Padana attraverso i valichi alpini svizzeri ed il Canton Ticino e si pensa ad una continuità linguistica del canegratese anche durante l'Età del Ferro.

#### 4.6.3 Origini medievali del borgo

A partire dal IV secolo d.C. si verificò in tutta la regione un progressivo calo demografico e il conseguente spopolamento delle campagne fece ingenti danni alla produzione agricola, fattore che contribuì alla caduta dell'Impero Romano (476 d.C.). Dopo l'invasione dei Goti nel 533 la zona di Canegrate venne conquistata dai longobardi nel 568 e Milano fu occupata nel settembre del 569.

Dal 774 all'888 il territorio di Canegrate fece parte dell'impero carolingio; durante questi anni possiamo immaginare il paese come un piccolo villaggio costituito da case in argilla attorno alle quali si estendevano coltivazioni di cereali, ortaggi e viti. Successivamente Canegrate venne compresa prima nel contado di Burgaria e poi nel contado del Seprio, due delle "contee" in cui venne diviso il territorio di Milano nel basso medioevo.

La cittadina venne rasa al suolo da Ottone Visconti nel 1287 nell'ambito della guerra contro i Torriani che di fatto possedevano proprietà terriere in Canegrate. Nel 1261 i canonici agostiniani della chiesa di San Giorgio presso Legnano stipularono la permuta dei loro beni in questa zona, tra cui una cascina denominata Meraviglia, cognome

ricorrente nei secoli successivi. Nel 1261 i Torriani vennero in possesso di succinti beni nel territorio ma ne rimasero proprietari solo sino al 1277.

#### 4.6.4 La moderna Canegrate

Alla fine del XVIII secolo l'attività principale di Canegrate era l'agricoltura ed in particolare la viticoltura: i vigneti ricoprivano infatti circa il 75% del territorio. Nei decenni successivi cominciò a comparire la bachicoltura, che piano piano prese il posto della coltivazione della vite.

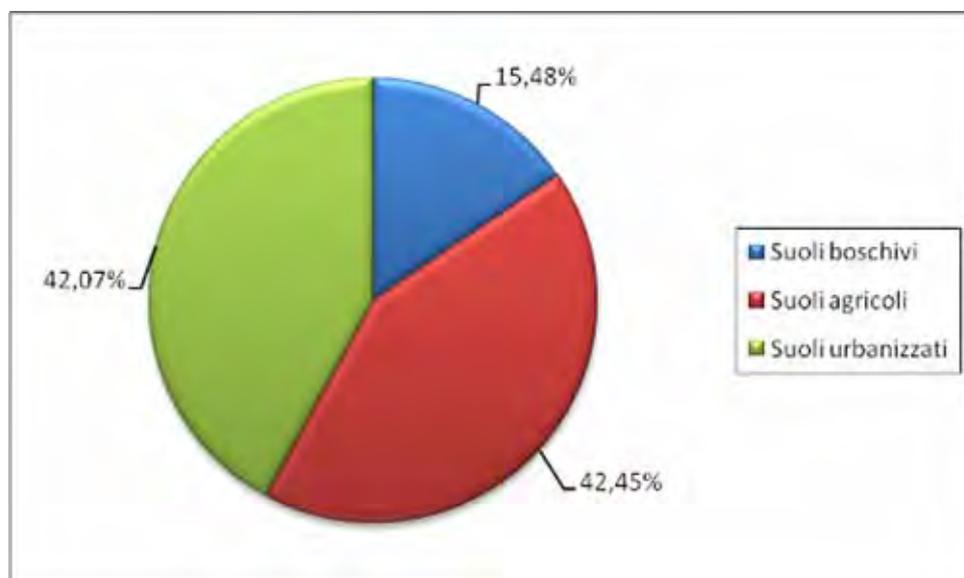
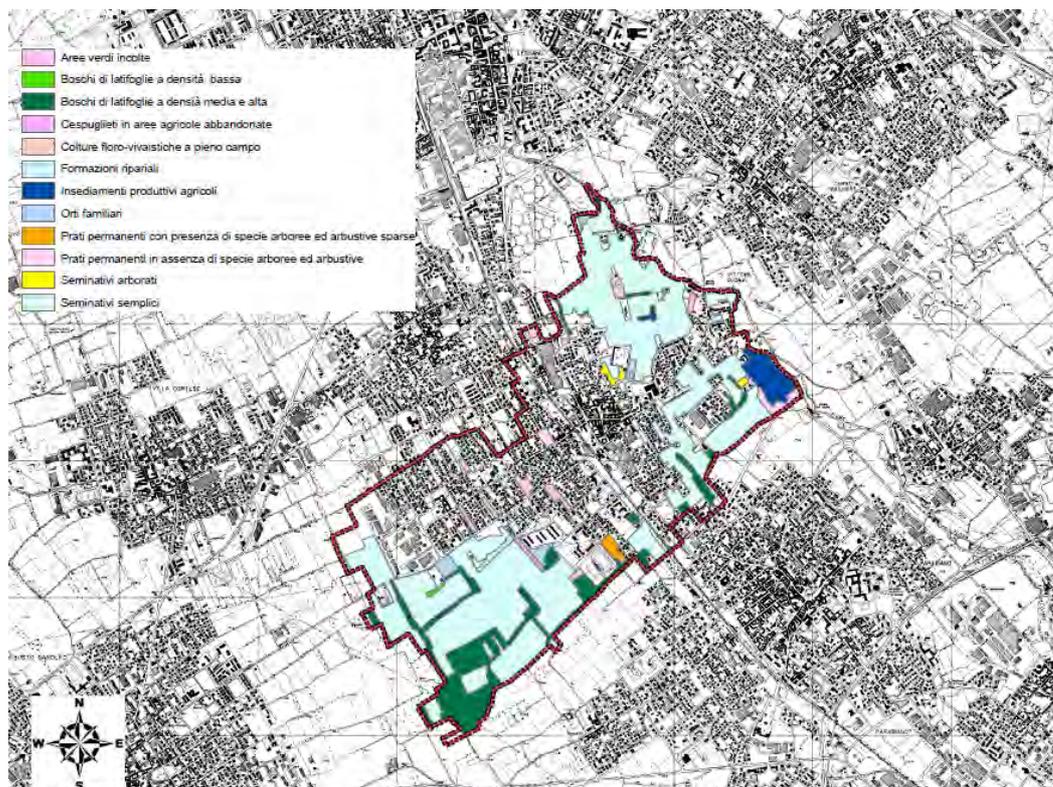
Nel XIX secolo però il baco da seta subì nel territorio una grave epidemia, che assieme all'aumento dei canoni di affitto terrieri e dei dazi sui prodotti di prima necessità, inflissero un duro colpo alle attività rurali del paese.

Solo nel secondo dopoguerra Canegrate conosce una ripresa economica: lentamente abbandonata l'attività agricola e stanziatasi ormai una cultura più industriale, sorsero industrie meccaniche e calzaturiere, che portarono nuovi posti di lavoro ed un conseguente aumento della popolazione.

#### 4.7 **Uso del suolo**

Dall'analisi dell'uso del suolo eseguita tramite i dati DUSAF (2.0 - 2005-2007) emerge quanto segue:

	<b>Sup. ha</b>	<b>%</b>
Suoli boschivi	77,38	15,48%
Suoli agricoli	212,25	42,45%
Suoli urbanizzati	210,37	42,07%
	500	

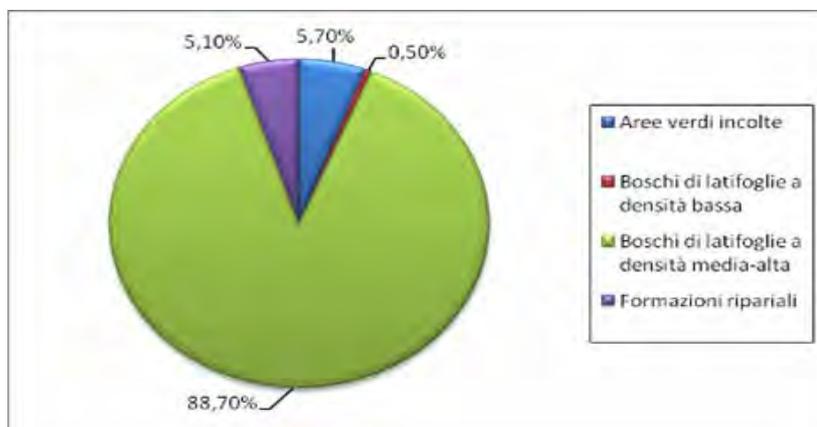


Il territorio Comunale appare quindi caratterizzato dall'estensione dei suoli agricoli che occupano il 42,45% del territorio mentre solo il 15,48% appare interessato dai suoli boschivi. I suoli urbanizzati interessano il 42,07% del territorio Comunale.

#### 4.7.1 Suoli boschivi

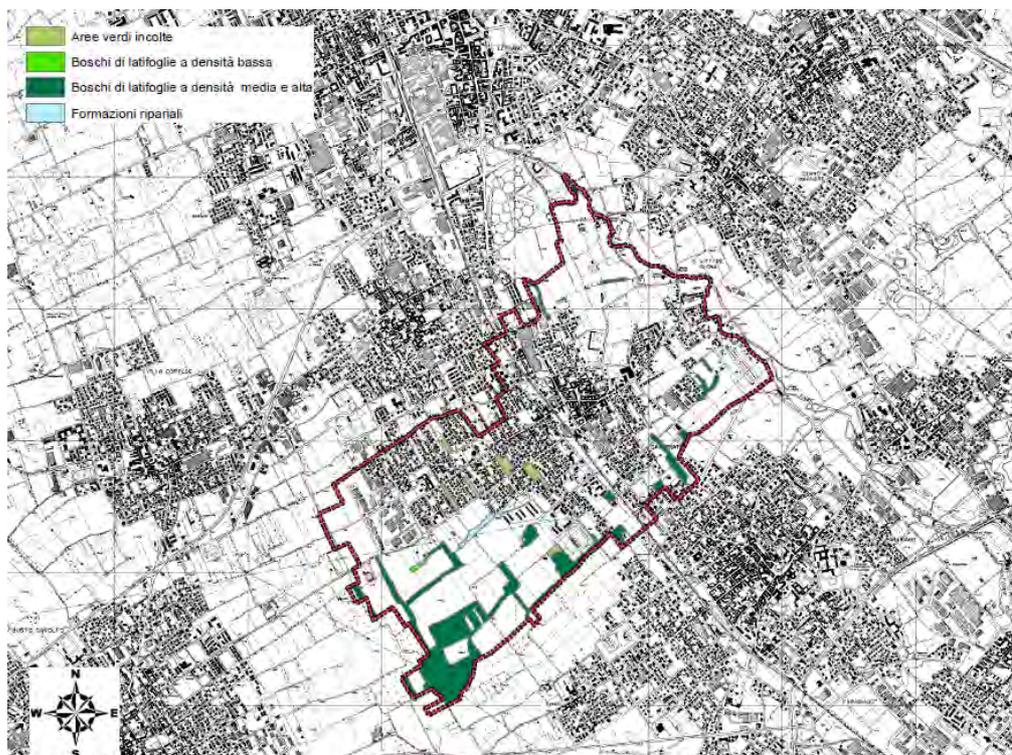
Dall'analisi dell'uso del suolo eseguita tramite i dati DUSAF (2.0 - 2005-2007) emerge quanto segue (Cfr Allegato 3):

	Sup. ha	%
Aree verdi incolte	4,40	5,7%
Boschi di latifoglie a densità bassa	0,41	0,5%
Boschi di latifoglie a densità media-alta	68,66	88,7%
Formazioni ripariali	3,91	5,1%
	77,38	



Come mostrato in tabella e nel grafico si evidenzia la predominanza dei "Boschi di latifoglie a densità media-alta" (88,7%) mentre la presenza dei "Boschi di latifoglie a densità bassa" è pressoché nulla, riguardando solo lo 0,5% della superficie interessata.

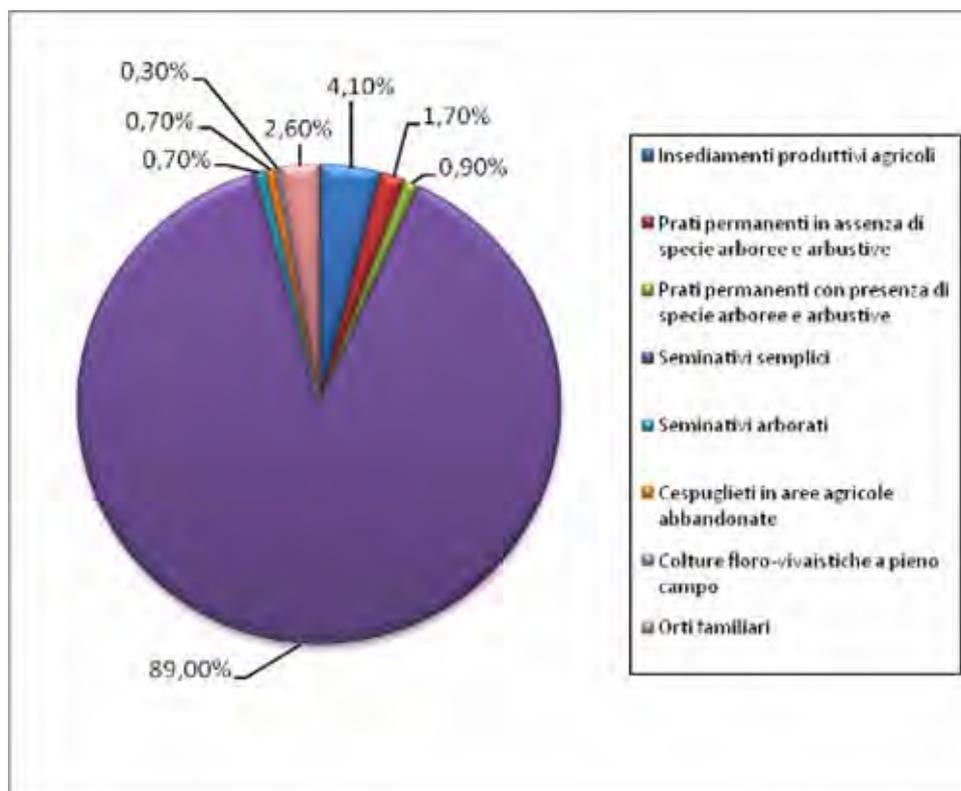
Le "Aree verdi incolte" e le "Formazioni ripariali" interessano rispettivamente il 5,7% e il 5,1% del suolo.



#### 4.7.2 I suoli agricoli

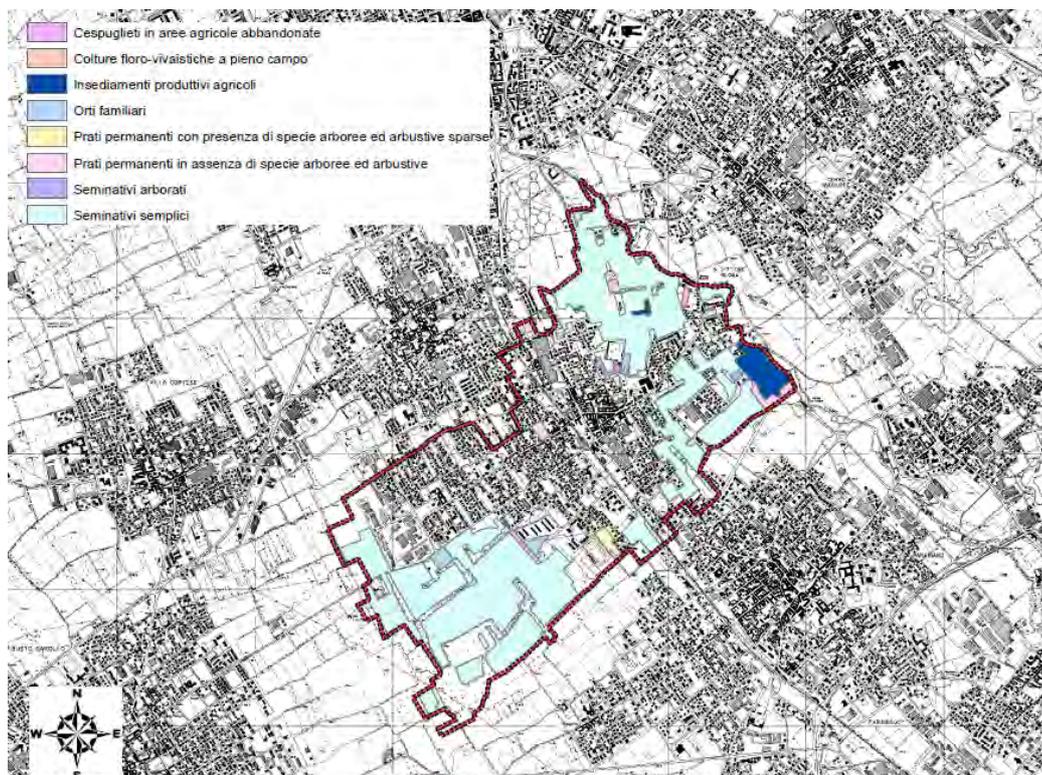
Dall'analisi dell'uso del suolo eseguita tramite i dati DUSAF emerge quanto segue:

	Sup. ha	%
Insiediamenti produttivi agricoli	8,74	4,1%
Prati permanenti in assenza di specie arboree e arbustive	3,72	1,7%
Prati permanenti con presenza di specie arboree e arbustive	1,86	0,9%
Seminativi semplici	188,80	89,0%
Seminativi arborati	1,46	0,7%
Cespuglietti in aree agricole abbandonate	1,47	0,7%
Colture floro-vivaistiche a pieno campo	0,70	0,3%
Orti familiari	5,50	2,6%
	212,25	



Dall'elaborazione si evince che l'occupazione dei suoli agricoli è dominata da "seminativi semplici" (89,0%), il 4,10% della superficie è interessata da "insediamenti produttivi agricoli" mentre il 2,6% è occupato dagli "orti familiari".

Il rimanente 5% appare suddiviso in egual misura da "seminativi arborati" (0,70%), "cespuglieti in aree agricole abbandonate" (0,70%), "colture floro-vivaistiche" (0,30%), "prati permanenti in assenza di specie arboree e arbustive" (1,70%) e "prati permanenti con presenza di specie arboree e arbustive" (0,90%).



#### 4.8 Aspetti geologici<sup>5</sup>

La "Carta di fattibilità geologica per le azioni di piano" (Cfr. Allegato 9 allo studio geologico) comprende l'intero territorio comunale di Canegrate e viene redatta alla scala 1:5.000.

La carta viene realizzata acquisendo i vincoli e gli elementi di sintesi riportati negli (Allegati 7 e 8) ed elaborata in relazione ai fattori ambientali, territoriali ed antropici propri delle rispettive realtà comunali.

Viene operata una suddivisione in classi del territorio in base agli elementi di rischio idrogeologico e geologico-ambientale in genere, individuati nelle precedenti fasi del lavoro (raccolta dati e sintesi).

Nella suddivisione vengono posti limiti e prescrizioni all'utilizzo del territorio in funzione del grado di rischio che ciascun elemento comporta. Verranno indicate le più idonee indagini di dettaglio da effettuare e gli interventi di tutela e prevenzione da realizzare prioritariamente all'opera.

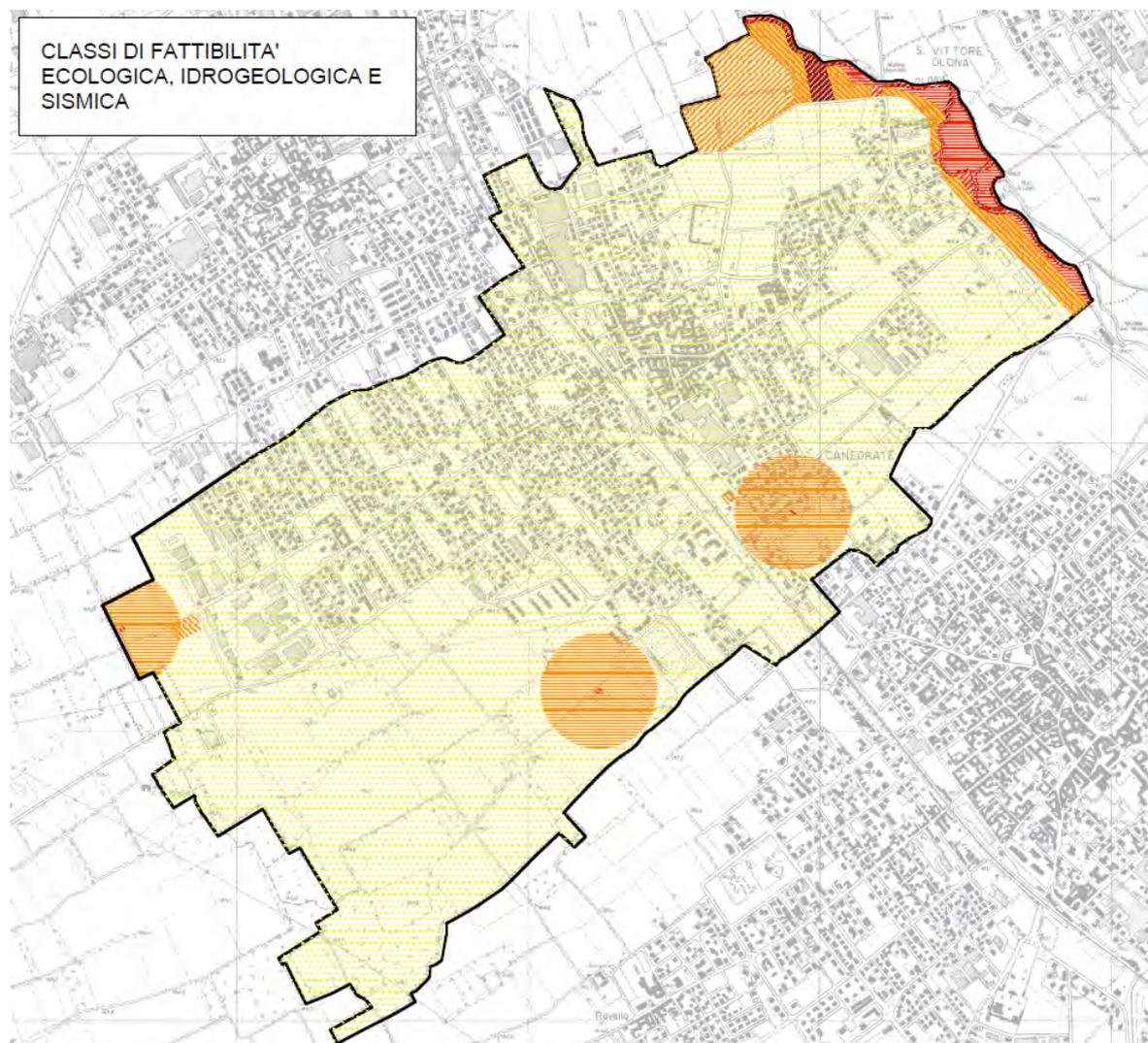
La normativa vigente prevede quattro classi di fattibilità a rischio crescente (suddivise in eventuali sottoclassi):

---

<sup>5</sup> Dott. Geol. Luca Luoni

- Classe 1: Fattibilità senza particolari limitazioni (colore bianco in carta);
- Classe 2: Fattibilità con modeste limitazioni (colore giallo in carta);
- Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni (colore arancione in carta);
- Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni (colore rosso in carta).

Considerando il peso specifico dei singoli fattori e l'interazione dei molteplici aspetti geologici ed idrogeologici riscontrati all'interno del territorio comunale si è ritenuto opportuno delimitare le aree di fattibilità a partire dalla Classe 2, escludendo pertanto aree in Classe 1.

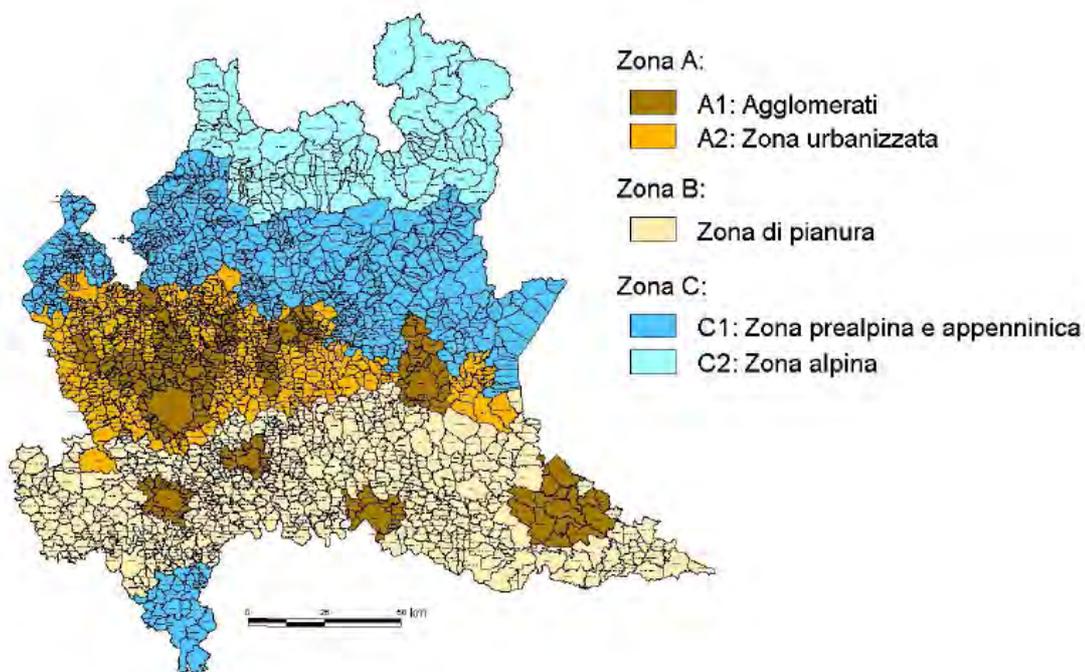


Il territorio appare prevalentemente classificato in classe II ad eccezione delle aree di pertinenza dei pozzi e dell'area in corrispondenza dell'Olona.

#### 4.9 Aria e fattori climatici

La regione Lombardia viene suddivisa in cinque zone in funzione delle concentrazioni e dei limiti di emissione di PM10 per la zona A1 "Agglomerati urbani" a cui appartiene Canegrate si specifica che:

- 1) concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche;
- 2) più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- 3) 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);
- 4) alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico e costituita da agglomerati urbani a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL)



Per l'analisi della qualità dell'aria sono stati considerati i dati della stazione di monitoraggio di Legnano<sup>6</sup>.

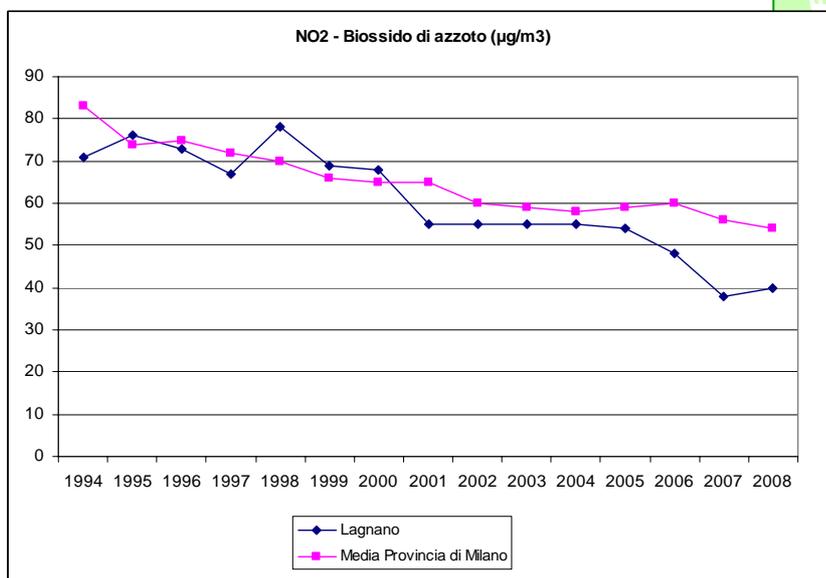
I dati medi rilevati dalla stazione sono i seguenti e vengono raffrontati con i valori medi della Provincia di Milano:

---

<sup>6</sup> ARPA Lombardia

NO2 - Biossido di azoto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	Lagnano	Media Provincia di Milano
1994	71	83
1995	76	74
1996	73	75
1997	67	72
1998	78	70
1999	69	66
2000	68	65
2001	55	65
2002	55	60
2003	55	59
2004	55	58
2005	54	59
2006	48	60
2007	38	56
2008	40	54
<i>media</i>	<i>60</i>	<i>65</i>

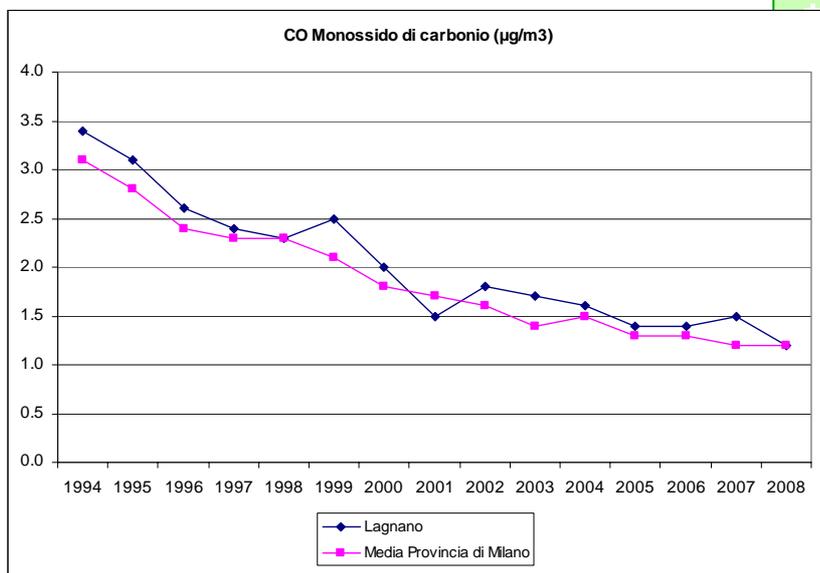


Gli ossidi di azoto (Nox) vengono ritenuti i principali inquinanti cui attribuire la formazione del cosiddetto smog fotochimico. I processi fotochimica hanno infatti inizio quando sulla molecola di NO<sub>2</sub> agisce la luce solare scindendola in una molecola di NO e un atomo di ossigeno. L'ossigeno atomico formatosi può attaccare molte sostanze atmosferiche dando origine a specie altamente ossidanti, quali l'ozono. A sua volta anche l'ozono così prodotto risulta estremamente reattivo. La distruzione della sua molecola, attraverso la radiazione e/o attraverso la reazione con NO e NO<sub>2</sub>, porterebbe ad un equilibrio dinamico tra NO, NO<sub>2</sub> e NO<sub>3</sub>. Tuttavia la presenza di composti organici prodotti da combustione incompleta complica l'insieme del processo. Come esempio è stata considerata la concentrazione di NO<sub>2</sub>.

I dati rilevati mostrano una generale tendenza alla diminuzione delle concentrazioni. I dati appaiono migliori rispetto alla media Provinciale

CO - Monossido di carbonio ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	Lagnano	Media Provincia di Milano
1994	3.4	3.1
1995	3.1	2.8
1996	2.6	2.4
1997	2.4	2.3
1998	2.3	2.3
1999	2.5	2.1
2000	2.0	1.8
2001	1.5	1.7
2002	1.8	1.6
2003	1.7	1.4
2004	1.6	1.5
2005	1.4	1.3
2006	1.4	1.3
2007	1.5	1.2
2008	1.2	1.2
<i>media</i>	<i>2.0</i>	<i>1.9</i>

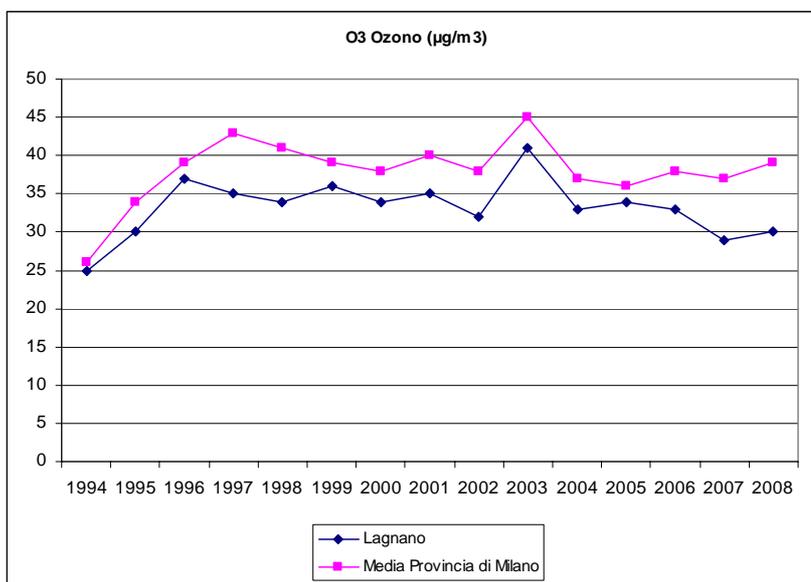


Il CO è un inquinante primario che ha origine dai processi di combustione incompleta. Le sue fonti principali sono da ricondursi al traffico autoveicolare, in particolare quando le autovetture sono in fase di decelerazione.

Dai dati rilevati si evince un progressivo trend di decrescita delle concentrazioni di questo inquinante in atmosfera.

O<sub>3</sub> - Ozono (µg/m<sup>3</sup>)

	Lagnano	Media Provincia di Milano
1994	25	26
1995	30	34
1996	37	39
1997	35	43
1998	34	41
1999	36	39
2000	34	38
2001	35	40
2002	32	38
2003	41	45
2004	33	37
2005	34	36
2006	33	38
2007	29	37
2008	30	39
<i>media</i>	<i>33</i>	<i>38</i>



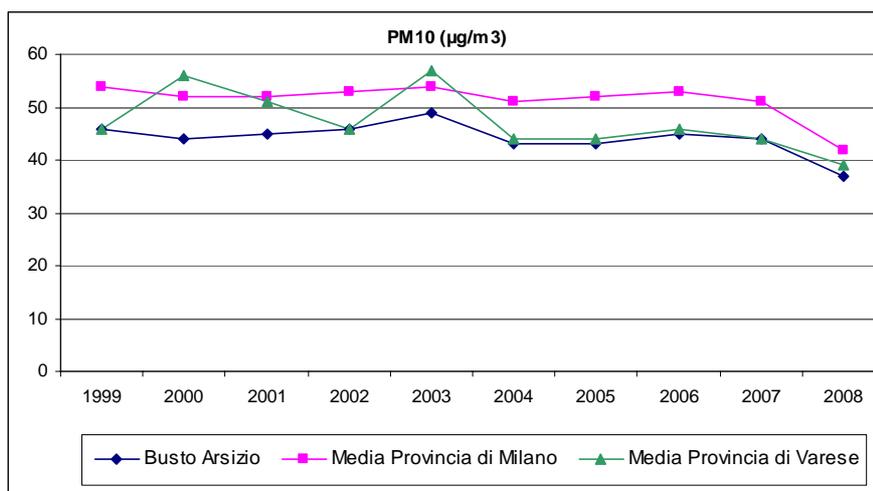
L'ozono (formula chimica, O<sub>3</sub>) rappresenta uno dei gas più attivi coinvolti nelle reazioni fotochimiche in grado di modulare le capacità ossidative della troposfera. Esso rappresenta un efficace gas ad effetto serra ed, influenzando il tempo di residenza di altri gas-serra, svolge anche un effetto indiretto sul clima.

Poiché rappresentative delle condizioni di fondo dell'atmosfera terrestre, misure condotte in aree remote come l'Antartide rappresentano un contributo significativo a migliorare la conoscenza dei processi naturali ed antropici che influenzano le concentrazioni di questo importante composto atmosferico.

I dati rivelano una pressoché costante concentrazione di tale inquinante con punte di eccezione nel 2003.

PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	Busto Arsizio	Media Provincia di Milano	Media Provincia di Varese
1999	46	54	46
2000	44	52	56
2001	45	52	51
2002	46	53	46
2003	49	54	57
2004	43	51	44
2005	43	52	44
2006	45	53	46
2007	44	51	44
2008	37	42	39
<i>media</i>	<i>44</i>	<i>51</i>	<i>47</i>



Per quanto riguarda il PM10 ci si riferisce alla stazione di rilevamento di Busto Arsizio (VA) e per questo i dati vengono confrontati sia con la media provinciale di Milano che di Varese.

#### 4.10 Rumore <sup>7</sup>

Il problema dell'inquinamento da rumore nell'ambiente di vita negli ultimi anni sta interessando aree urbane sempre più vaste e porzioni di popolazione sempre maggiori a causa non solo dello sviluppo industriale, ma anche, e soprattutto, di una costante diffusione dei mezzi di trasporto terrestre e aereo. I suoi effetti lesivi, disturbanti o semplicemente fastidiosi, costituiscono ormai un elemento di grande rilievo nel definire le condizioni dello stato di qualità dell'ambiente in cui viviamo. Le principali cause di questo fenomeno sono da imputare al notevole incremento dei veicoli di superficie che nell'ultimo ventennio si sono triplicati.

Strumento di riferimento per la definizione dei livelli di pressione sonora esistenti ed ammissibile nel territorio Comunale è la Zonizzazione acustica del territorio Comunale vigente nel Comune di Canegrate dal 2005.

La classificazione del territorio avviene in conformità a quanto stabilito del DPCM 14/11/1997 che prevede la classificazione del territorio in 6 classi:

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

---

<sup>7</sup> Estratto dalla Relazione tecnica del Piano di classificazione acustica del territorio Comunale - ARCA Agenzia di Ricerca per l'Ambiente - Gennaio 2005

- **CLASSE VI** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

I limiti massimi di immissione stabiliti dal DPCM per ciascuna zona in relazione alle diverse classi acustiche di appartenenza, sono rappresentati nella tabella seguente.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Classe I - Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	55 dBA	45 dBA
Classe III - Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA
Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA

Tabella 1 - Limiti massimi di immissione per le diverse aree (D.P.C.M. 14/11/97)

Il DPCM stabilisce inoltre i limiti di emissione misurati in prossimità della sorgente sonora, così come riportati nella seguente tabella:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Classe I - Aree particolarmente protette	45 dBA	35 dBA
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	50 dBA	40 dBA
Classe III - Aree di tipo misto	55 dBA	45 dBA
Classe IV - Aree di intensa attività umana	60 dBA	50 dBA
Classe V - Aree prevalentemente industriali	65 dBA	55 dBA
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	65 dBA	65 dBA

Tabella 2 - Limiti massimi di emissione per le diverse aree (D.P.C.M. 14/11/97)

Al fine di stabilire la situazione dell'inquinamento acustico sul territorio comunale si è provveduto ad effettuare misure fonometriche in punti ritenuti significativi.

Per comodità di lettura, si riporta di seguito un quadro riassuntivo:

### 5.1.1. Quadro riassuntivo delle misure di lungo periodo (24 ore)

	Posizione	Distanza dalla sorgente	Ambito diurno		Ambito notturno	
			Leq(A)	L25	Leq(A)	L25
A	Via Bandiera	8.50 m	70.5 dBA	66.0 dBA	67.0 dBA	62.5 dBA
B	Via Redipuglia	30 m	57.5 dBA	58.5 dBA	57.5 dBA	58.5 dBA
C	Via Firenze	5.50 m	65.5 dBA	59.0 dBA	57.5 dBA	51.0 dBA
D	Via Toti	21 m	57.0 dBA	56.0 dBA	50.5 dBA	49.5 dBA
E	Via Confalonieri	65 m	57.5 dBA	54.5 dBA	43.5 dBA	47.5 dBA
F	Via Garibaldi	20 m	57.0 dBA	56.0 dBA	48.5 dBA	47.5 dBA
G	Via Mantova	5.50 m	54.0 dBA	47.5 dBA	45.0 dBA	38.5 dBA
H	Via Papini	4.50 m	62.0 dBA	54.5 dBA	45.0 dBA	37.5 dBA

Tabella 4 - Livelli sonori Leq e livelli sonori a 25 metri L25 (Valori arrotondati a 0.5 dBA)

### 5.1.2. Quadro riassuntivo delle misure di breve periodo

Punto	Posizione	Distanza in metri (m)	Leq(A) in dBA	L25 in dBA
1	Via Manzoni	5.50	69.7	63.1
2	Via P. Micca	4.50	71.5	64.1
3	Via Marconi	5.50	68.0	61.4
4	Via Udine	5	64.8	57.8
5	Via Magenta	6	70.2	64.0
6	Via Bologna	9	57.9	53.5
7	Via Olona	3.50	62.1	53.6
8	Via Forlì	4.50	63.5	56.1
9	Via Adige	3.50	66.0	57.5
10	Via D. Chiesa	4.50	64.1	56.7
11	Via Toti	2.50	63.1	53.1
12	Via Bellini	3	51.7	42.5

Tabella 5 - Risultati delle misure di breve periodo

Il territorio Comunale è stato quindi così classificato

#### Classe I

In Classe I (Area particolarmente protetta) sono state incluse:

- a scuola media "A. Manzoni"

- liceo di via XXV Aprile / dei Partigiani;
- la scuola materna di via Asiago;
- la scuola materna di Via Cottolengo;
- la scuola elementare statale "Aldo Moro" di via Redipuglia.

### Classe II

L'area individuata come Classe II (Aree destinate ad uso residenziale) si estende per buona parte della superficie comunale ed include:

- gran parte del territorio a nord-est della fascia di rispetto ferroviaria con esclusione del depuratore consortile di via Cascinette, dell'area industriale di via Adige/via Papini, della scuola media "A. Manzoni" e il liceo di via XXV Aprile / dei Partigiani e della prevista nuova viabilità con relativa fascia di rispetto;
- una zona residenziale a sud-ovest della fascia di rispetto ferroviaria limitata da via Pola, via Mantova, via Magenta e il confine con San Giorgio su Legnano, comprendente la scuola materna di Via Asiago;
- una zona residenziale compresa tra via Magenta, la prevista via del Roccolo, il Campo Sportivo e via Firenze;
- la zona del Parco del Roccolo e dell'area agricola a sud della futura via del Roccolo fino al confine con Parabiago e con Busto Garolfo.

### Classe III

In Classe III (Aree di tipo misto) sono state inserite:

- il depuratore consortile di via Cascinette;
- l'area tra la ferrovia e la zona industriale di via Adige;
- via Magenta con relativa fascia di rispetto di 25 metri;
- via Firenze includendo anche il Centro Sportivo di via Terni;
- la futura viabilità a sud della ferrovia che collegherà il Comune di Busto Garolfo e il Comune di Parabiago;
- la fascia B di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 18.11.98 n. 459) compresa tra 100 e 250 metri dalla linea ferroviaria;
- la prevista viabilità a nord della ferrovia che collegherà i Comuni di Legnano, San Vittore Olona e Parabiago.

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

#### Classe IV

Rientrano in Classe IV (Aree di intensa attività umana):

- la ferrovia con la fascia A di rispetto di 100 metri per lato;
- il centro commerciale di via Rovigo angolo Magenta;
- l'area espositiva di via Olona;
- un'area compresa tra via S. Gaetano, via Manzoni e via Fermi al confine con Legnano.

Appartengono a questa classe anche tutte le fasce di rispetto delle zone in Classe V.

#### Classe V

Rientrano in Classe V (Aree prevalentemente industriali):

- la zona industriale di via Adige.

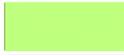
Sono inoltre state comprese in questa classe le zone che devono fungere da fascia di rispetto dell'area posta in Classe VI.

#### Casse VI

E' stata assegnata la classe VI all'area industriale di via Alessandria.

## LEGENDA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

### VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (D.P.C.M. 14.11.1997)

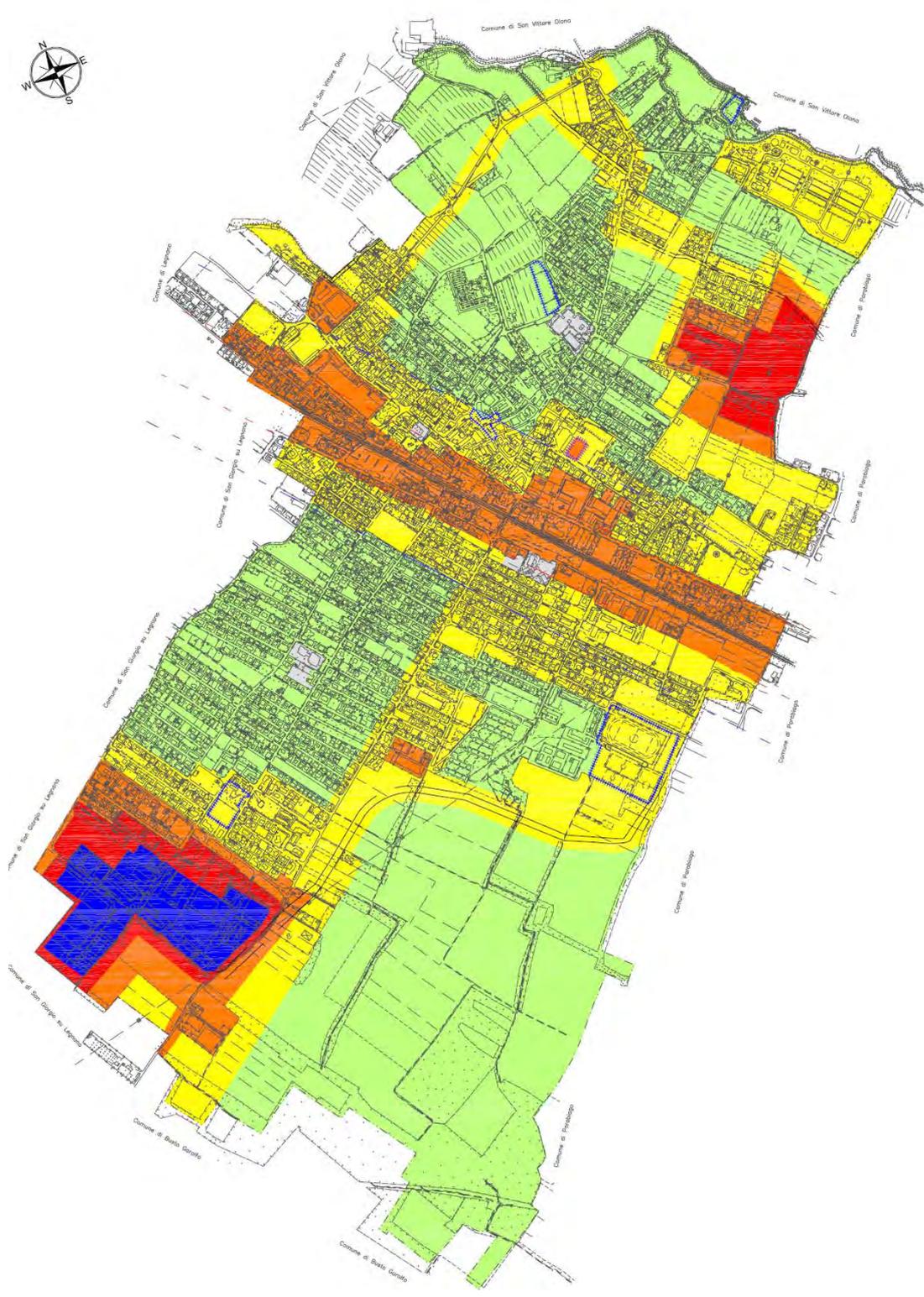
Zone acustiche	perloco dlurno (06.00-22.00)	perloco notturno (22.00-06.00)
 Classe I - Aree particolarmente protette	<b>50 dB(A)</b>	<b>40 dB(A)</b>
 Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	<b>55 dB(A)</b>	<b>45 dB(A)</b>
 Classe III - Aree di tipo misto	<b>60 dB(A)</b>	<b>50 dB(A)</b>
 Classe IV - Aree di intensa attivita umana	<b>65 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>
 Classe V - Aree prevalentemente industriali	<b>70 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>
 Classe VI - Aree esclusivamente industriali	<b>70 dB(A)</b>	<b>70 dB(A)</b>

 Area spettacoli

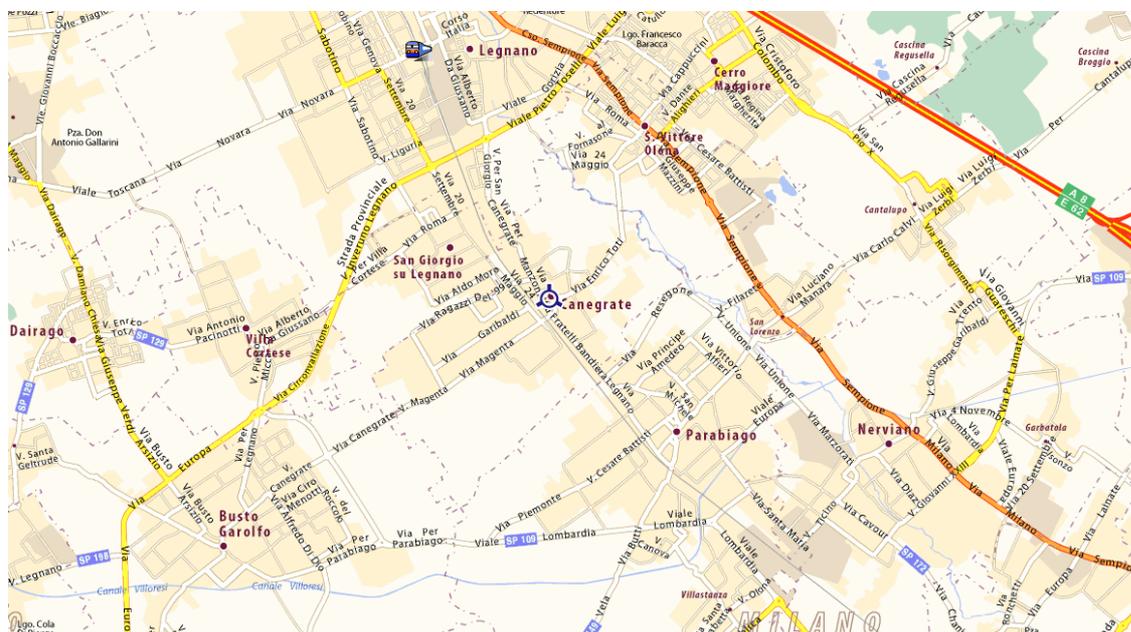
Fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 18.11.98 n. 459)

 Fascia A - 100 metri    Limite diurno 70 dB(A)    Limite notturno 60 dB(A)

 Fascia B - 250 metri    Limite diurno 65 dB(A)    Limite notturno 55 dB(A)



#### 4.11 Mobilità e reti<sup>8</sup>



##### 4.11.1 Rete stradale

La rete stradale all'interno del territorio comunale di Canegrate non comprende grandi assi viari sovracomunali; si rilevano tuttavia nei territori dei comuni limitrofi l'autostrada A8 e la SS 33 che transitano a nord-est con direzione nord-ovest sud-est e la SP 12 a nord ovest con direzione nord-est sud-ovest.

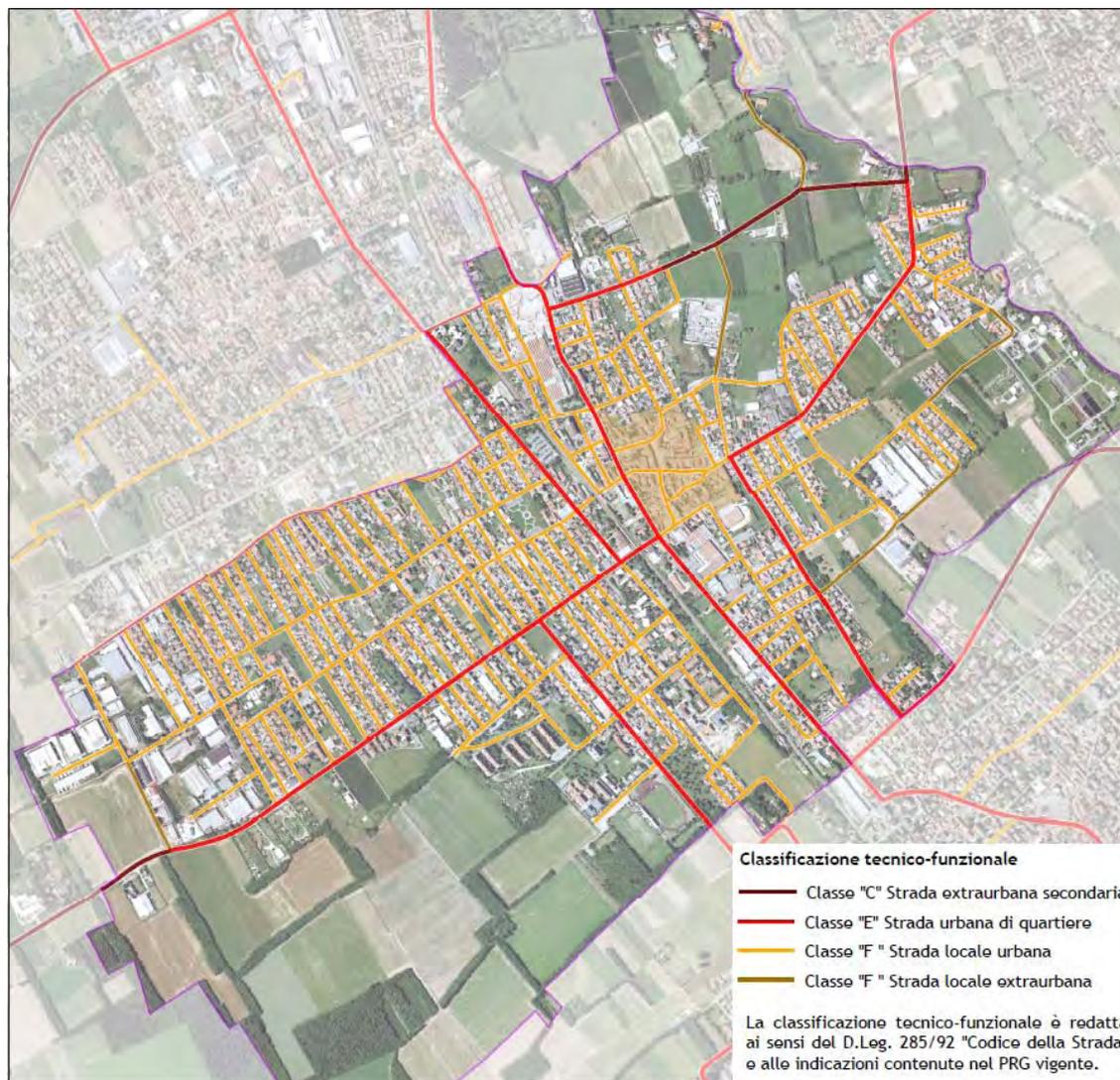
Una classificazione tecnico-funzionale è fornita in base al D.lgs 285/92 "Codice della Strada" e alle indicazioni contenute nel vigente PRG. In base a queste informazioni sono state individuate le seguenti tipologie stradali:

- Classe "C" – strada extraurbana secondaria (Via Fermi/Via San Pietro e parte di via Magenta)
- Classe "E" – strada urbana di quartiere (Via Magenta, Via Firenze, Via Novara, Via F.lli Bandiera, Via Foscolo, Via d'Annunzio, Via IV Novembre, Via XXIV Maggio, Via Manzoni e Largo Giovane Italia)
- Classe "F" – strada locale urbana e extraurbana (le restanti vie all'interno del comune)

Una classificazione gerarchico-funzionale è altresì individuabile secondo i dettami del D.M. 5/11/2001 e secondo quanto previsto dal vigente PRG.

Per l'individuazione planimetrica della rete stradale si rimanda alla tavola Tav.1.3 Classificazione Gerarchico-funzionale del PUGSS.

<sup>8</sup> Bozza del PUT del Comune di Canegrate - *Politecnico di Milano*



4.11.2 Flussi di traffico

<b>RILIEVO A</b>		<b>Via Magenta</b>	
GIORNI RILIEVO	DAL 09/04/2009 AL 16/06/2009	QUANTITA' DATI	MEDIA DATI GIORNO
lunedì 07:30-09:00		6253	625
lunedì 17:30-19:30		7410	741
sabato 17:00-19:00		8206	821
<b>RILIEVO B</b>		<b>Via Firenze</b>	
GIORNI RILIEVO	DAL 09/04/2009 AL 29/06/2009	QUANTITA' DATI	MEDIA DATI GIORNO
lunedì 07:30-09:00		5382	449
lunedì 17:30-19:30		9653	804
sabato 17:00-19:00		8411	701
<b>RILIEVO C</b>		<b>Via F.lli Bandiera</b>	
GIORNI RILIEVO	DAL 09/04/2009 AL 08/06/2009	QUANTITA' DATI	MEDIA DATI GIORNO
lunedì 07:30-09:00		4908	545
lunedì 17:30-19:30		7794	866
sabato 17:00-19:00		7952	884
<b>RILIEVO D</b>		<b>Via Toti</b>	
GIORNI RILIEVO	DAL 10/04/2009 AL 04/07/2009	QUANTITA' DATI	MEDIA DATI GIORNO
lunedì 07:30-09:00		5305	442
lunedì 17:30-19:30		9450	788
sabato 17:00-19:00		9414	785

**RILIEVO E**

GIORNO RILIEVO 28/10/2009

ORA RILIEVO 08:05/08:25

		diretto verso			
		Via Novara	Via Corridori	Via Fratelli Bandiera	Via Fratelli Bandiera
proveniente da	Via Novara		63	74+1	9+1
	Via Corridori				
	Via Fratelli Bandiera	88	10		85+1
	Via Fratelli Bandiera	76	29	98+3	

**RILIEVO F**

GIORNO RILIEVO 28/10/2009

ORA RILIEVO 08:35/08:55

		diretto verso			
		Via Novara	Via Magenta	Via IV Novembre	Largo RediPuglia
proveniente da	Via Novara		109+3	55+2	
	Via Magenta	89+1		74+2	3
	Via IV Novembre	84+2	108+2		4
	Largo RediPuglia				

**RILIEVO G**

GIORNO RILIEVO 28/10/2009

ORA RILIEVO 08:30/08:50

		diretto verso			
		Via Volontari della Lib.	Via Battisti	Via Fratelli Bandiera	Largo Giovane Italia
proveniente da	Via Volontari della Lib.			21	16
	Via Battisti	12		51	41
	Via Fratelli Bandiera	13			85+2
	Largo Giovane Italia	2		103+2	

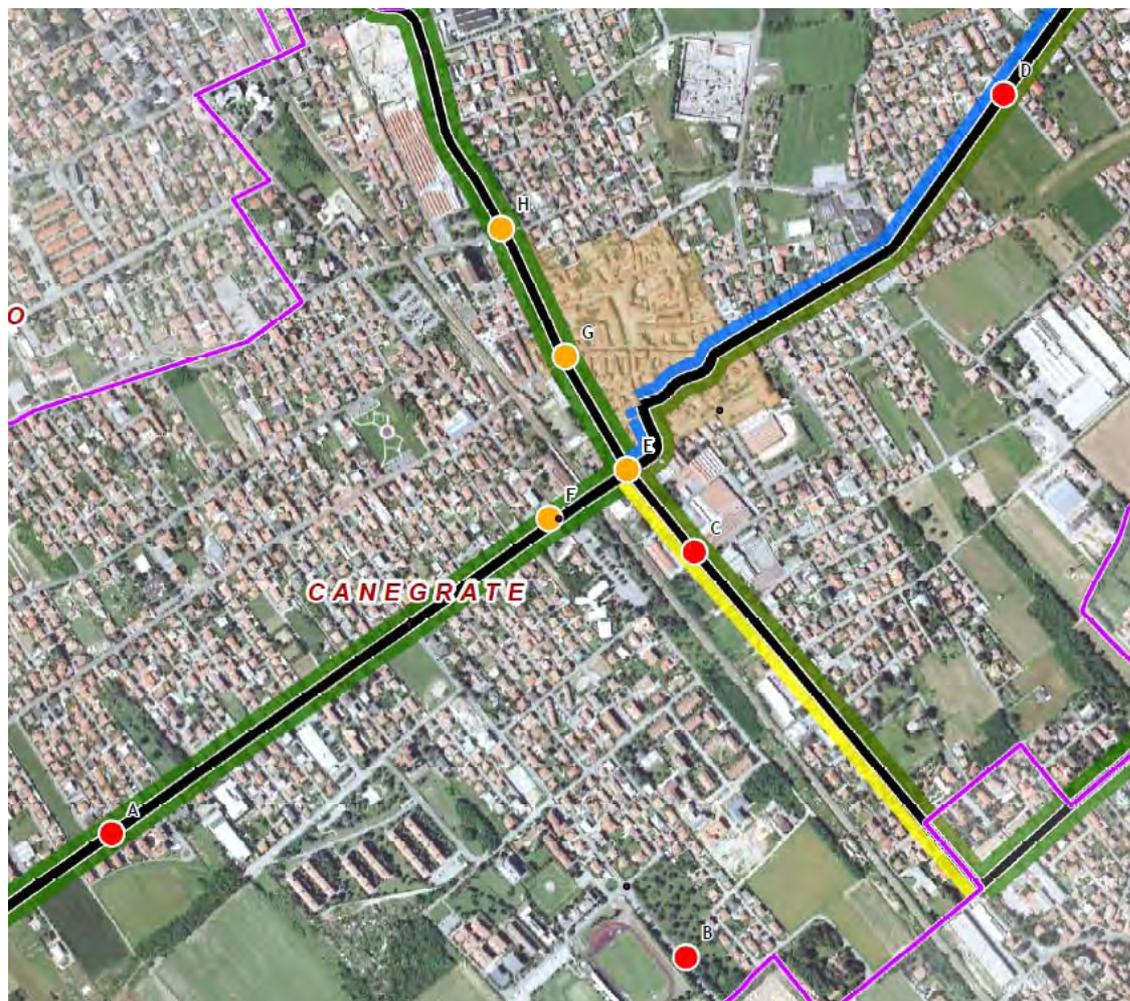
**RILIEVO H**

GIORNO RILIEVO 28/10/2009

ORA RILIEVO 08:00/08:20

		diretto verso			
		Via Manzoni	Via Manzoni	Via Marconi	Via Don Minzoni
proveniente da	Via Manzoni		102+2	47	9
	Via Manzoni	107+2		45	2
	Via Marconi	48+1	48		7
	Via Don Minzoni			7	

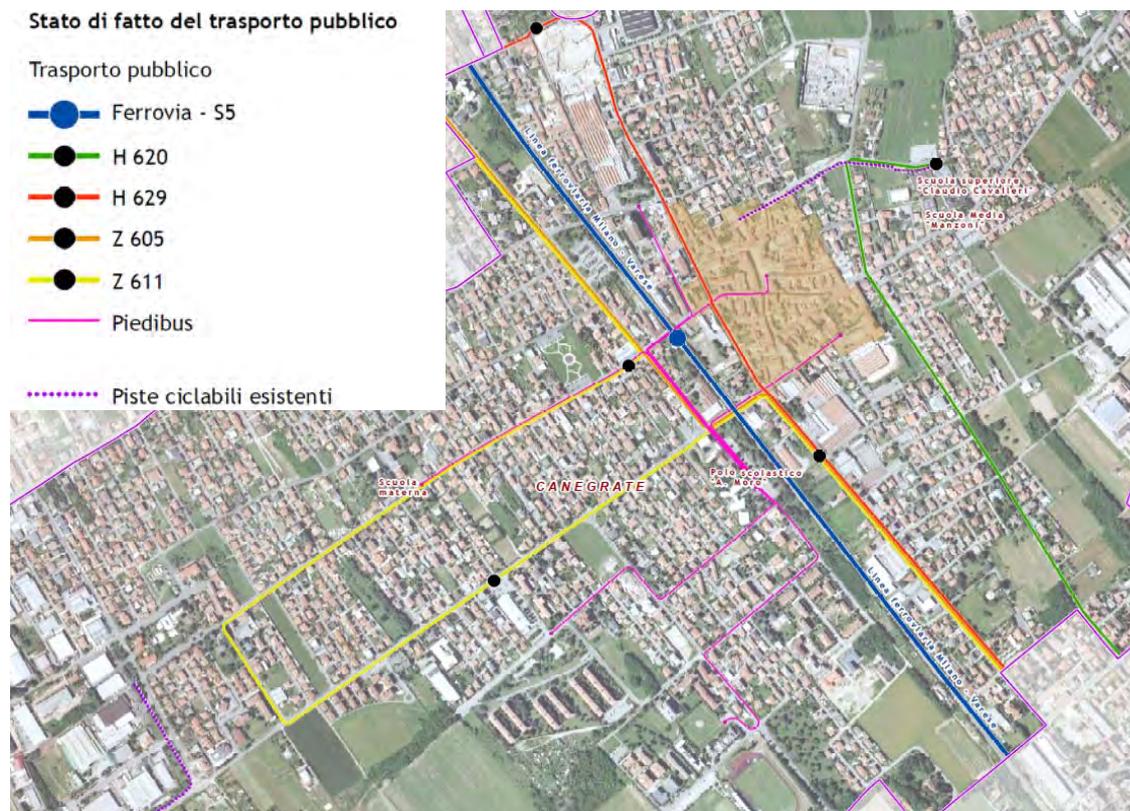
n+n indica il numero di mezzi pesanti transitati



#### 4.11.3 Trasporto pubblico locale

Il trasporto pubblico locale all'interno del territorio di Canegrate appare ben organizzato e distribuito. Da notare in prima battuta come il comune sia attraversato dalla linea F.S. "Milano-Varese" con relativa stazione.

Il comune è inoltre servito da autolinee di bus che attraversano prevalentemente il comune in direzione nord-ovest sud-est (linee H 620 e H629), andando ad interessare, in certi casi, scuole e altri punti di interesse per il trasporto pubblico (linee Z 611 e Z 605). Da notare infine alcuni tracciati ciclopeditoni e percorsi per "pedibus" nei pressi del centro urbano. Per maggiore completezza si rimanda alla tavola del PUT n. 1.1F "Trasporto Pubblico"



Nei capitoli successivi si riportano stralci della Relazione di analisi del sistema della viabilità e mobilità del PUT di Canegrate.

#### 4.11.4 Funzionalità del sistema viario: il rilievo delle criticità

Sui principali assi viari di Via F.lli Bandiera, Via Manzoni e Via XXIV Maggio sono installati i principali impianti semaforici; questi, insieme alla rotonda di Via IV Novembre sono le principali porte d'accesso all'area centrale del comune. L'entità dei flussi di traffico, individuate dalla simulazione modellistica effettuate dalla Provincia di Milano nel 2006 e i rilievi di aggiornamento effettuati durante la stesura del PUT (settembre-ottobre 2009), uniti alle caratteristiche geometrico-ambientale delle infrastrutture evidenziano come gli assi principali sono le principali criticità legate al traffico emerse nell'analisi effettuata dal PUT. E' infatti su questo tema che la fase progettuale del piano vi si concentra maggiormente, anzi è proprio qui che fonda principalmente la propria azione progettuale.

I principali assi individuati in base all'elevata quantità dei volumi di traffico, risultano anche le aste che presentano maggiori criticità per quanto riguarda il numero di incidenti che accadono, con particolare attenzione che deve essere prestata a Via F.lli Bandiera ed al suo proseguimento in Via Manzoni, dove si registra la presenza di sinistri ad ogni

intersezione con la viabilità minore. Situazione analoga si presenta lungo Via Magenta, con particolare criticità all'innesto di Via Rovigo (8 incidenti registrati nel periodo 2004-2009), con Via IV Novembre e Via Novara (6 incidenti registrati).

Altri punti ad elevata criticità sono le intersezioni di Via Adige con Via F.lli Bandiera (12 incidenti registrati) e Via D'Annunzio (8 incidenti registrati) ed il sottopasso carrabile di Via Novara, che registra un elevato numero di sinistri ai due estremi dell'asta. Il carico sul restante sistema viario è invece relativamente leggero, senza riscontrare particolari punti che presentano problemi rilevanti.

Altri elementi critici sono le principali intersezioni tra la viabilità proveniente dal centro storico e i principali assi viari di attraversamento, con particolare attenzione da prestare a quelli lungo Via Foscolo - Via D'Annunzio, Via Manzoni - Via F.lli Bandiera e Via IV Novembre.

Infine un ulteriore elemento di potenziale rischio, quindi da porre particolare attenzione, è dato dagli ingressi nei complessi scolastici.

#### 4.11.5 Utilizzo delle aree di sosta

Il sistema della sosta si sviluppa principalmente su un sistema di aree a parcheggio, che si concentrano all'interno ed intorno al centro storico, che vanno poi sempre più diminuendo allontanandosi ed andando verso le aree prevalentemente residenziali e produttive, tranne le aree di sosta interne al centro storico e quelle nei pressi della stazione ferroviaria. Tutte le altre aree, specialmente quelle nelle zone residenziali e produttive, non presentano alcune limitazioni ad eccezione di alcune aree intorno alla chiesa e nei pressi dell'area del mercato in cui la sosta è regolamentata dall'uso del disco orario in alcune fasce orarie.

Per quanto riguarda la sosta lungo gli assi stradali, questa è quasi totalmente vietata su tutti quelli gravanti sulla parte centrale dell'abitato, dove comunque risulta, come per le aree di sosta, una concentrazione di quelle a pagamento all'interno del centro storico e nella parte tra questo e l'attuale stazione ferroviaria, mentre, lungo il margine tra la parte storica e l'edificato più recente si hanno alcune parti regolate con disco orario o libere come nella parte restante della viabilità, ad esclusione degli assi principali, dove rimane vietata.



#### 4.11.6 Progetti e misure in corso e programmati

All'interno del territorio comunale di Canegrate, insistono vari interventi che andranno a modificare, nel breve e nel lungo termine, i flussi di traffico e i comportamenti delle persone.

Questi interventi sono legati in parte alle previsioni provenienti dal PRG vigente, in parte al progetto di potenziamento del tratto Rho-Gallarate della linea ferroviaria Rho-Arona.

Gli interventi previsti dal PRG riguardano la previsione di due assi di circonvallazione all'abitato di Canegrate, uno, denominato circonvallazione Roccolo, che transiterà lungo il margine Sud- Ovest e uno, denominato circonvallazione Olona, che costeggerà il limite Nord-Est sfruttando alcuni tratti già esistenti che necessitano di essere riqualificati da unificare attraverso altri tratti di nuova realizzazione.

Il potenziamento della linea ferroviaria Rho-Gallarate prevede la realizzazione di un terzo binario con il successivo spostamento della stazione ferroviaria leggermente più a Nord, all'altezza dell'area a parcheggio che viene usata anche come area del mercato.

Conseguentemente a questo spostamento, verrà dismesso il sottopasso pedonale attualmente esistente dove è localizzata la stazione ferroviaria odierna. Inoltre, è prevista la ristrutturazione dei sottopassi carrabili di Via Marconi e di Via Novara, oltre alla realizzazione di tre nuovi sottopassi pedonali all'altezza della nuova stazione ferroviaria, di Via

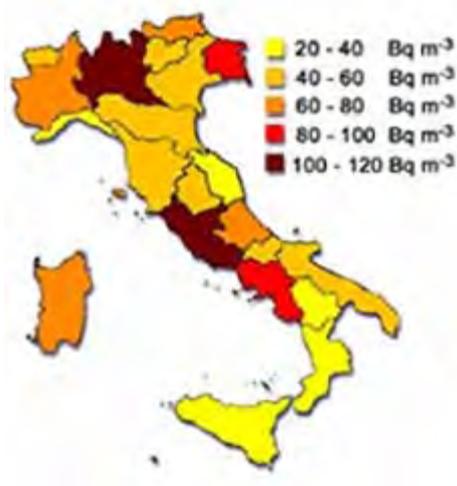
Zanzottera e di Via Redipuglia. Anche a Sud, quasi al confine col comune di Parabiago, è prevista la costruzione di un nuovo sottopasso carrabile, sulla direttrice di Via Resegone e Via Buoizzi.

A corredo di questi interventi, vi è anche la proposta da parte del Comando di Polizia Locale, che prevede la concentrazione delle aree di sosta a pagamento all'interno del perimetro del centro storico e di fronte a quella che diverrà la vecchia stazione ferroviaria; l'istituzione di alcune aree soggette a disco orario intorno alla nuova stazione; le restanti aree di sosta presenti, invece, rimangono libere.

#### 4.12 Gas Radon

Il Radon è un gas radioattivo più pesante dell'aria, incolore, inodore, chimicamente inerte, praticamente impercettibile senza adeguati sistemi di rilevamento. Proviene prevalentemente da terreni con un elevato contenuto di Uranio/Radio quali tufi, pozzolane, alcuni graniti e rocce di origine vulcanica. Il Radon 222, il principale isotopo di questo gas, è il prodotto del decadimento dell'Uranio 238. Mentre gli altri elementi della serie radioattiva sono solidi, il Radon è un gas e, in quanto tale, può infiltrarsi attraverso fessure e crepe, attraversare materiali porosi, dissolversi nell'acqua e penetrare così negli edifici anche attraverso le condutture idriche.

Una volta accumulatosi, il Radon può essere respirato e continuare la serie radioattiva all'interno dell'organismo, con grande danno alla salute, aumentando il rischio di sviluppare neoplasie polmonari. Studi epidemiologici diffusi dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) hanno, infatti, ormai scientificamente stabilito la cancerogenicità di questo gas.

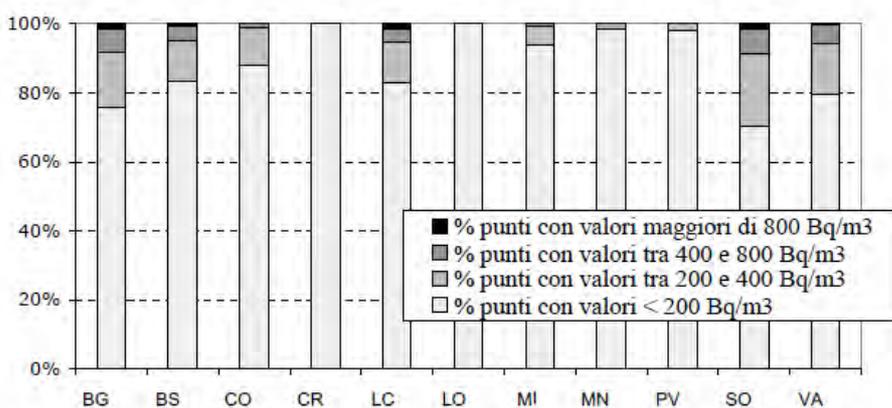


Il valore della concentrazione media di gas radon in Italia è pari a **70 Bq/m<sup>3</sup>** valore relativamente elevato rispetto alla media mondiale valutata intorno a 40 Bq/m<sup>3</sup> e a quella europea di circa 59 Bq/m<sup>3</sup>. La situazione in Lombardia evidenzia un media molto alta compresa tra **100-120 Bq/m<sup>3</sup>**.

Vengono inoltre qui di seguito riportati i risultati preliminari della campagna di rilevamento di ARPA in regione Lombardia:

**Tabella 1:** primi risultati della campagna regionale per la determinazione delle radon prone areas: distribuzione percentuale dei valori di concentrazione media annuale e distribuzione dei punti di misura nelle diverse province.

PROVINCIA	% misure con valori inferiori a 200 Bq/m <sup>3</sup>	% misure con valori tra 200 e 400 Bq/m <sup>3</sup>	% misure con valori tra 400 e 800 Bq/m <sup>3</sup>	% misure con valori maggiori di 800 Bq/m <sup>3</sup>	n° punti indagati
BG	75.1	15.8	6.6	1.6	594
BS	82.8	11.7	4.3	0.5	809
CO	87.9	10.6	1.1	0.0	264
CR	100.0	0.0	0.0	0.0	150
LC	82.2	11.5	3.8	1.4	287
LO	100.0	0.0	0.0	0.0	87
MI	93.3	6.3	0.4	0.0	255
MN	98.7	1.3	0.0	0.0	150
PV	98.2	1.8	0.0	0.0	340
SO	70.6	20.7	7.3	1.4	425
VA	79.2	14.5	5.2	0.3	289
<b>Totale Lombardia</b>	<b>84.5</b>	<b>11.1</b>	<b>3.7</b>	<b>0.6</b>	<b>3650</b>



**Figura 3:** distribuzione percentuale provinciale delle concentrazioni medie annuali di radon dei punti di misura della campagna di monitoraggio per la determinazione delle radon prone areas.

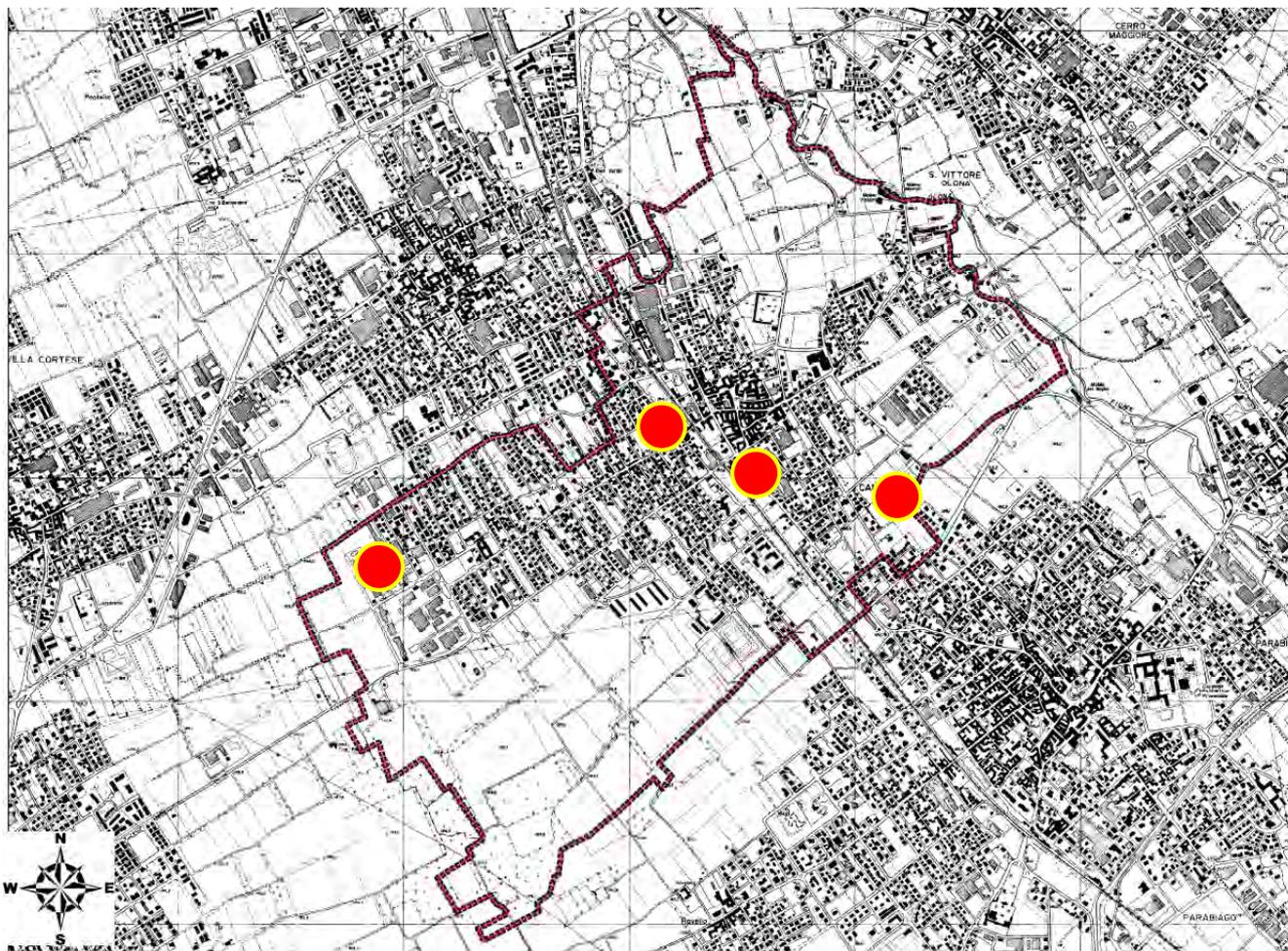
#### 4.13 Elettrosmog

La normativa di riferimento per i limiti edificatori in prossimità di conduttori elettrici è la seguente:

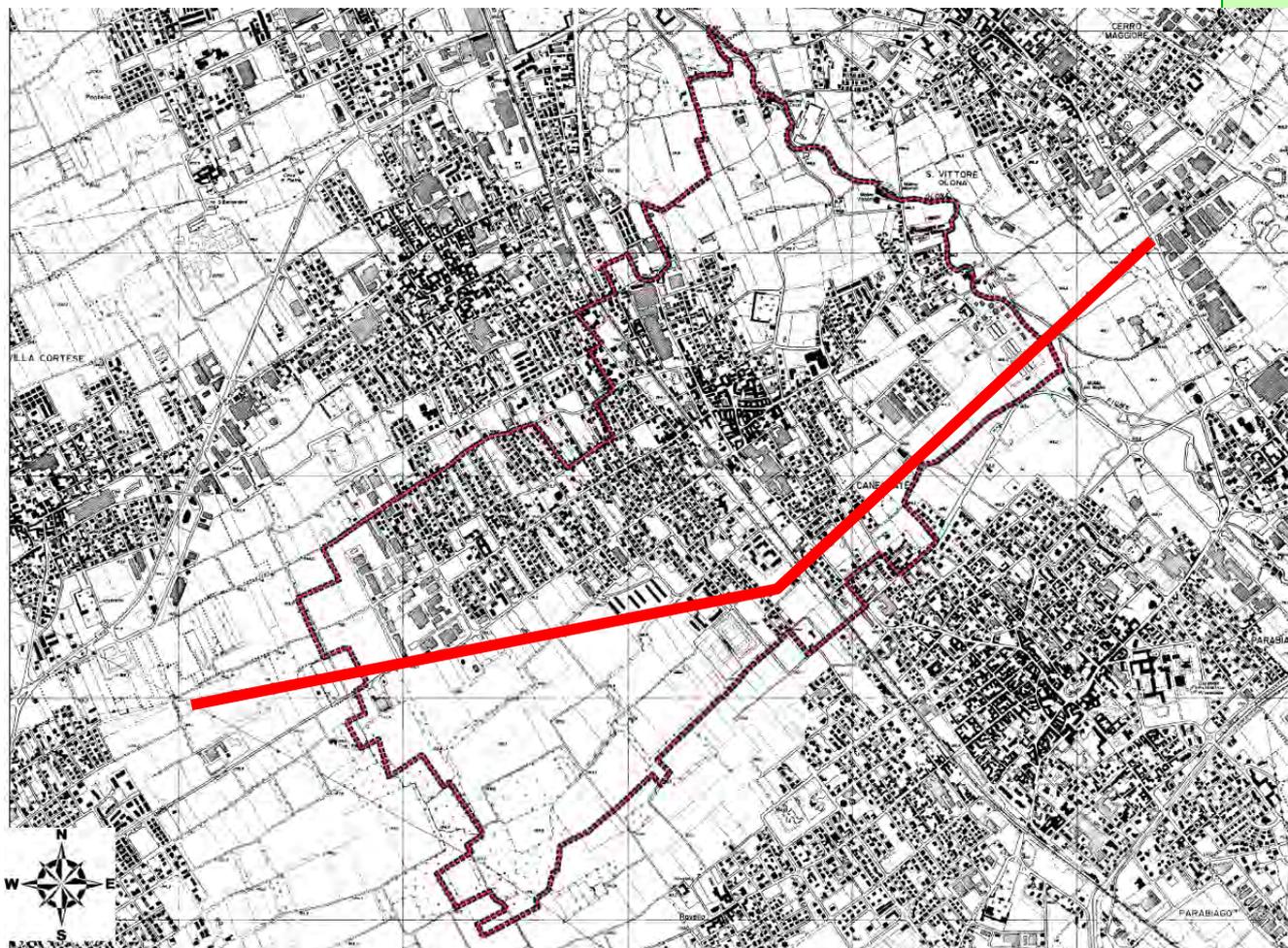
- D.M. del 21/03/1988 e successive modifiche ed integrazioni, recante norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;
- Legge n°36 del 22/02/2001, legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;

• D.P.C.M. del 08/07/2003, recante limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 HZ) generati dagli elettrodotti.

All'interno del Comune sono così identificati impianti radiotrasmittenti per la telefonia mobile:



Il territorio è attraversato dall'elettrodotto "Arconte-Cerro M" 132 kV posto nella porzione più meridionale del territorio.

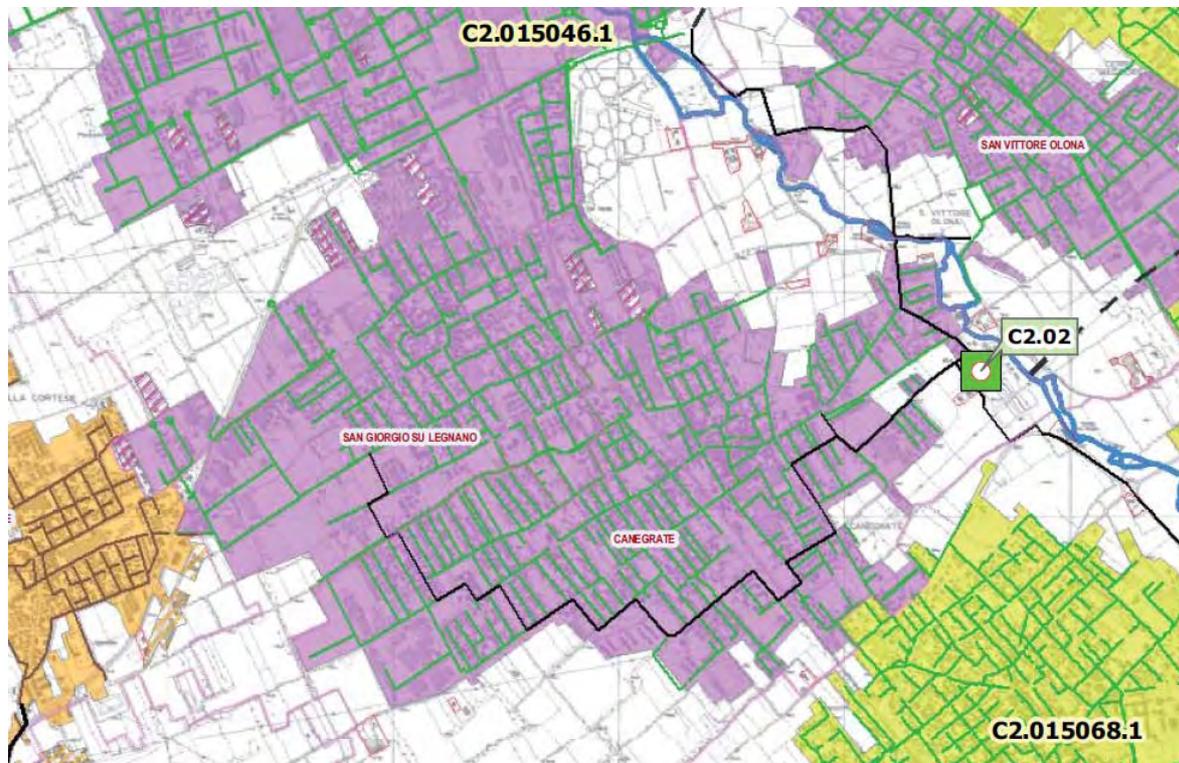


#### 4.14 Aspetti demografici

Dall'analisi dei dati demografici dal 1961 ad oggi si evidenzia un incremento della popolazione residente pari allo 0,9% medio annuo.

Anno	Popolazione	Incremento	Inc percentuale medio annuo
1961	6958		
1971	10245	3287	4.7%
1981	11365	1120	1.1%
1991	11235	-130	-0.1%
2001	11886	651	0.6%
2002	11878	-8	-0.1%
2003	11948	70	0.6%
2004	12059	111	0.9%
2005	12160	101	0.8%
2006	12158	-2	0.0%
2007	12105	-53	-0.4%
2008	12184	79	0.7%
2009	12360	176	1.4%
		<b>MEDIA</b>	<b>0.9%</b>

#### 4.15 Smaltimento dei reflui



Come riportato nella tabella degli agglomerati l'impianto di depurazione intercomunale presenta una capacità massima pari a 270.000 AE a fronte di un recapito attuale pari a 170.852 AE.

ATO ambito territoriale ottimale provincia di Milano				COMPENSORIO C2 - TANOMI						
DELIMITAZIONE AGGLOMERATI: dati Caratt. Imp. Dep. che sottendono gli Agglomerati ATTUALI				0	C2.01		C2.02			
Denominazione dell'Agglomerato/Impianto				Note	U.D.M.	2	PERO-OLONA SUD	Note	CANEGRATE-OLONA NORD	Note
Codice Agglomerato [Cx.ISTAT.n]						3	C2.015170.1		C2.015046.1	
ID PTUA (fonte: Codici impianti)						4	DP01517001		DP01504601	
Anno riferimento dati						5	gen.2007		feb.2007	
<b>1.</b>	<b>DATI GENERALI DELL'ATTUALE SISTEMA DEPURATIVO</b>					6				
<b>1.1</b>	<b>Posizione amministrativa</b>					7				
	a)	Ubicazione Imp. Dep. (Comune/frazione)				8	Pero (Via L. da Vinci, 1)		Canegrate (Via Cascinette, 33/37)	
	b)	Schema depurativo Esistente/Nuovo		E/N		9	E		E	
	c)	Tipo Imp. Dep.: Comunale/Intercomunale		C/I		10	I		I	
	d)	Nominativo dell'Ente gestore dell'impianto				11	S.I.NO.MI. SpA		S.I.NO.MI. SpA	
	e)	N° comuni attualmente serviti		N°		12	21		5	
	f)	Caratt. Reti/Carichi nell'Agglomerato				13				
	g)	N. Tot. Aree Non Trattate da allacciare all'impianto		N°		14	40		21	
	h)	Superficie Tot. delle Aree Non Trattate da allacciare all'impianto		[ha]		15				
	i)	N. Tot. Aree Espansione da allacciare all'impianto		N°		16				
	j)	Superficie Tot. delle Aree di Espansione da allacciare all'impianto		[ha]		17				
						18				
<b>2.</b>	<b>CARICHI (Generato &amp; Intercettato) Attuali (2001/2005) - Futuri (2011)</b>					19				
<b>2.1</b>	<b>Carichi e Potenzialità Attuale</b>					20				
	a)	- Carico civile GENERATO		AE		21	352.696		95.793	
	b)	- Carico industriali GENERATO		AE		22	372.056		75.059	
	c)	Carico totale a + b		AE		23	<b>724.752</b>		<b>170.852</b>	
	d)	- Carico Tot. INTERCETTATO		AE		24	557.103		166.899	
	e)	- Carico Tot. INTERCETTATO		%		25	76,9		97,7	
	f)	- Potenzialità Max. disponibile		AE		26	<b>720.000</b>		<b>270.000</b>	
						27				
<b>2.2</b>	<b>Carichi e Potenzialità Futuri</b>					28				
	a)	- Carico civile		AE		29	/		/	
	b)	- Carico industriali		AE		30	/		/	
	c)	Carico totale a + b		AE		31	/		/	
	d)	- Potenzialità Max. prevista		AE		32	Non definito		Non definito	
						33				
<b>3.</b>	<b>QUALIFICAZIONE AGGLOMERATO</b>					34				
<b>3.1</b>	<b>Posizione centro servito</b>					35				
	a)	- Denomin. Centro Magg.				36	RHO		LEGNANO	
	b)	- Carico Max area servita/Valutaz. carico residuo (Mis=Misurato; Stim=Stimato)		AE		37	149009 Carico Mis.		109086 Carico Mis.	
						38				

## 5 Criticità e Potenzialità

Le informazioni disponibili sullo stato e sulle dinamiche ambientali a livello locale sono state collezionate e messe a sistema per qualificare e, ove possibile, quantificare le principali criticità e valenze con le quali il nuovo Piano è chiamato a confrontarsi.

L'analisi effettuata nei capitoli precedenti permette di rilevare quali sono le potenzialità e criticità del territorio Comunale.

### 5.1 Criticità

La lettura tematica ha consentito di individuare le seguenti criticità:

- Assi viari di attraversamento al centro caratterizzati da elevate percorrenze veicolari;
- Elevato grado di urbanizzazione dei suoli che superano il 42% del territorio comunale;
- Area critica dal punto di vista geologico della Valle dell'Olona (fattibilità IV)
- Elevato grado di conurbazione e di saldatura con i comuni contermini.

### 5.2 Potenzialità

La lettura tematica ha consentito di individuare le seguenti potenzialità territoriali in modo tale da fornire argomenti per la definizione delle politiche e delle azioni di governo per lo sviluppo equilibrato del territorio.

- Elevato grado di naturalità della Valle dell'Olona;
- Presenza dei PLIS Parco del Roccolo e Parco dei Mulini;
- Buona conservazione delle aree agricole;
- Valore storico-paesaggistico e simbolica degli edifici del nucleo generatore;
- Sistema della viabilità campestre
- Sistema dei percorsi ciclabili e della mobilità lenta