

# Comune di Settala

## Variante al Piano di Governo del Territorio



## Valutazione Ambientale Strategica - Documento di Orientamento Iniziale -

giorgiobaldizzonestudio.



# Indice

	<b>Premessa</b>	<b>3</b>
	finalità del Documento di Orientamento Iniziale (scoping)	
	<b>Parte Prima</b>	<b>5</b>
	<b>Quadro metodologico</b>	
	<b>Parte seconda</b>	<b>17</b>
	<b>Quadro conoscitivo</b>	
	<b>Parte terza</b>	<b>85</b>
	<b>S.I.C. Sorgenti della Muzzetta</b>	
	<b>Parte quarta</b>	<b>117</b>
	<b>Obiettivi preliminari</b>	

# Premessa: finalità del Documento di Orientamento Iniziale (scoping)

La Regione Lombardia ha recepito con L.r. n.12/05<sup>1</sup> la Direttiva CE 42/2001 (Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica - VAS), prevedendo la valutazione ambientale degli effetti derivanti dalle scelte di pianificazione e programmazione territoriale.

Per quanto attiene la pianificazione comunale l'art.4 c.2 della LR 12/05 impone l'attivazione di una procedura di valutazione ambientale dei contenuti del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio.

Tale procedura prevede una specifica **Conferenza di Valutazione** con almeno due sessioni:

- ➔ una iniziale inerente il **Documento di Orientamento Iniziale**,
- ➔ una finale, relativa al **Rapporto Ambientale** di accompagnamento del Documento di Piano.

Il Comune di Settala ha dato formale avvio alla procedura di VAS del Documento di Piano, pertanto con il presente **Documento di Orientamento Iniziale ("documento di scoping")** viene avviata la consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale o territorialmente interessati in modo da **definire l'ambito di influenza del piano e le informazioni che andranno a costruirne il Rapporto Ambientale**, oltre a reperire ulteriori elementi utili a costruire il quadro conoscitivo.

Il termine "**definizione dell'ambito di influenza del PGT**" traduce il termine inglese "**scoping**"; entrambi sono utilizzati con il medesimo significato. Le condizioni minime dell'attività di scoping sono richiamate esplicitamente dall'articolo 5, comma 4 della Direttiva, ove si prevede che:

*"Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio."*

Il Documento **definisce i principali elementi metodologici e di contenuto** per il successivo sviluppo degli elaborati e dei passaggi **del percorso di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** del Documento di Piano, ed è **propedeutico alla elaborazione del Rapporto Ambientale** che accompagnerà il Documento di Piano e che verrà presentato nella **seconda seduta della conferenza di valutazione**.

Nell'allegato 1A degli indirizzi operativi della Giunta Regionale è prevista la convocazione, all'avvio del lavoro di elaborazione del piano, di una **prima sessione della Conferenza di Valutazione** finalizzata a:

- **definire l'ambito di interesse geografico e le tematiche oggetto del piano**
- **individuare le principali criticità ambientali esistenti e le modalità per trattarle nel piano**
- **definire lo schema metodologico di lavoro, i contenuti e i dati del rapporto ambientale**

La prima sessione della conferenza viene svolta con l'ausilio del "**documento di scoping**", da predisporre secondo le indicazioni fornite nell'allegato 1A:

## **scoping – conferenza di valutazione (prima seduta)**<sup>2</sup>

*L'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS predispongono un documento di scoping. Ai fini della consultazione il documento viene inviato ai soggetti individuati con l'atto formale reso pubblico, ..., e presentato in occasione della prima seduta della conferenza di valutazione, occasione in cui si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.*

*Il documento di scoping contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del DdP e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.*

<sup>1</sup> Nello sviluppo del documento si è fatto principalmente riferimento alle indicazioni contenute: nella Direttiva Europea 2001/42/CE, nei documenti di linee guida attuativi della Direttiva e nel documento della Regione Lombardia Indirizzi per la valutazione ambientale di piani e programmi, documento attuativo dell'art 4 della LR 12/2005, approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 13 marzo 2007, e nei conseguenti indirizzi operativi contenuti nella delibera di Giunta Regionale n.6420 del 27.12.2007, oltre che dei successivi atti normativi.

<sup>2</sup> estratto deliberazione Giunta Regionale N. 8/6420 del 27 dicembre 2007, Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi/VAS- art. 4 L.R. n. 12/05, d.c.r. 351/2007

## Schema dei contenuti del Documento in ottemperanza agli indirizzi regionali

ESTRATTO D.G.R. N.8/6420 DEL 27/12/07, DETERMINAZIONE DELLA PROCEDURA  
PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI/VAS - ART. 4 L.R. N.  
12/05, D.C.R. 351/2007

**CORRISPONDENTI PARTI  
DEL PRESENTE DOCUMENTO DI SCOPING**

*L'autorità procedente in collaborazione con  
l'autorità competente per la VAS predispone un **documento di scoping**.*

*Ai fini della consultazione il documento viene inviato  
ai **soggetti individuati** con l'atto formale reso pubblico (...)  
e presentato in occasione della **prima seduta della  
conferenza di valutazione**, volta a raccogliere  
osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.*

➔ **Soggetti individuati**  
(vedasi lettera di convocazione)

*Il documento di scoping contiene*

*lo schema del **percorso metodologico procedurale** definito,*

➔ **Parte Prima**  
**Quadro metodologico**

*una proposta di definizione dell'**ambito di influenza** del piano*

➔ **Parte Prima**  
**Quadro metodologico**  
(relativamente all'oggetto della  
valutazione)  
➔ **Parte Quarta**  
**Obiettivi preliminari**

*e della portata delle **informazioni da includere**  
nel Rapporto Ambientale.*

➔ **Parte Seconda**  
**Quadro conoscitivo**

*Inoltre nel documento è necessario dare conto della  
verifica delle interferenze con i **Siti di Rete Natura 2000** (SIC e ZPS).*

➔ **Parte Terza**  
**SIC Sorgenti della Muzzetta**

# Parte Prima



# Quadro metodologico

# Contenuti della Direttiva Europea

L'obiettivo generale della Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è quello di *“...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di **contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile**, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”*.

La Direttiva stabilisce che *“per **“valutazione ambientale”** s'intende*

- ➔ *l'elaborazione di un **rapporto di impatto ambientale**,*
- ➔ *lo svolgimento delle **consultazioni**,*
- ➔ *la **valutazione** del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale*
- ➔ *e la **messa a disposizione delle informazioni** sulla decisione...”*.

La **valutazione** *“... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriamente alla sua adozione...”*.

La Direttiva stabilisce che per **“rapporto ambientale”** si intende la parte della documentazione del piano o programma *“... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma”*.

I **contenuti del Rapporto devono** essere i seguenti (**Allegato I della Direttiva**):

<b>contenuti e obiettivi</b>	illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano ... e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
<b>stato attuale dell'ambiente e opzione zero</b>	aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano ... (“opzione zero”)
<b>caratteristiche ambientali delle aree</b>	caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
<b>problemi ambientali</b>	qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano ...
<b>obiettivi di protezione ambientale e loro considerazione</b>	obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano ..., e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale
<b>effetti significativi sull'ambiente</b>	possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
<b>misure di annullamento, mitigazione e compensazione</b>	misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano ...
<b>scelta delle alternative</b>	sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste
<b>monitoraggio</b>	descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio
<b>sintesi non tecnica</b>	sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La Direttiva prevede apposite **consultazioni**: *“la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messe a disposizione delle autorità e del pubblico (una o più persone fisiche e le loro associazioni o gruppi) che devono poter esprimere il loro parere.”* Assunta la decisione relativamente al piano o programma **le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione:**

- a. “il piano o programma adottato,
- b. una **dichiarazione di sintesi** in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto ... del rapporto ambientale redatto ..., dei pareri espressi ... nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate,
- c. le misure adottate in merito al monitoraggio...”

Per quanto riguarda il **monitoraggio**, la Direttiva stabilisce che occorre controllare: *“... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune”*.

# Fondamenti teorici

La valutazione strategica cui si fa riferimento non riguarda le opere, come nella nota Valutazione d’Impatto Ambientale (VIA), ma i piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**.

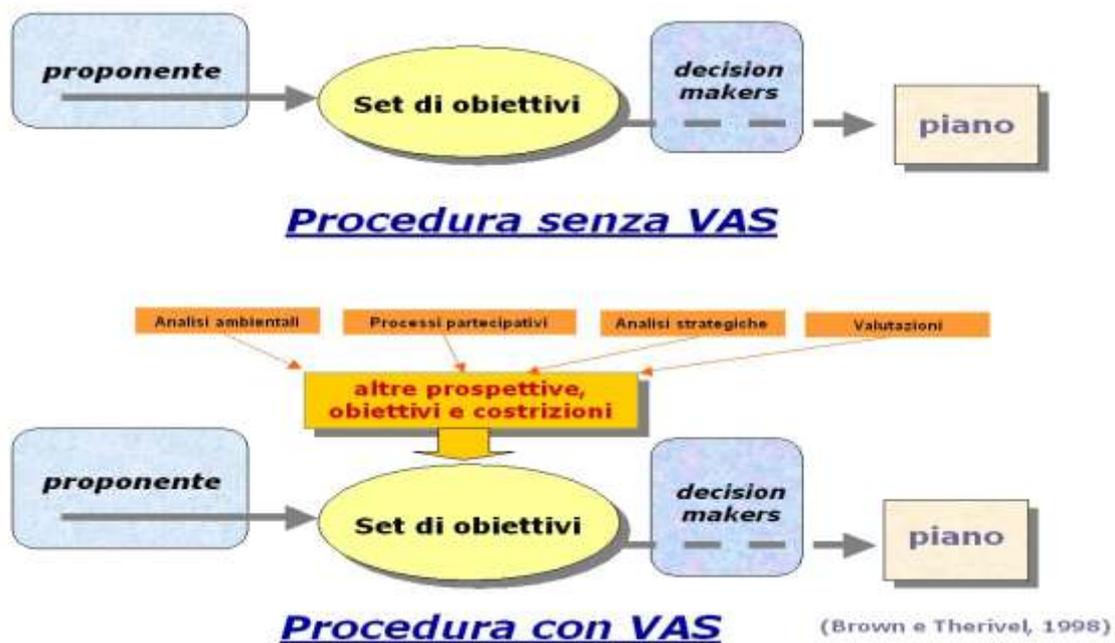
Nata concettualmente alla fine degli anni '80, la **VAS è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali all’interno dei modelli di “sviluppo sostenibile”<sup>3</sup>, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.**

La VAS riguarda i **processi di formazione dei piani** più che i piani in senso stretto. **Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione più che un processo decisionale in se stesso.**

La VAS “permea” il piano e ne diventa elemento:

- ➔ costruttivo,
- ➔ valutativo,
- ➔ gestionale,
- ➔ di monitoraggio.

È importante sottolineare che i processi decisionali politici sono fluidi e continui: **quindi la VAS deve intervenire al momento giusto del processo decisionale.** Occorre curarla, approfondendo gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza perdere il momento giusto e renderla inutile anche se rigorosa, ricordando che **la VAS è uno strumento e non il fine ultimo.** Sempre più, negli ultimi tempi, l’attenzione si è spostata **dalla metodologia all’efficacia:** si può semplificare il modello concettuale<sup>4</sup> della formazione di un piano con e senza VAS nello schema seguente (fig.2).



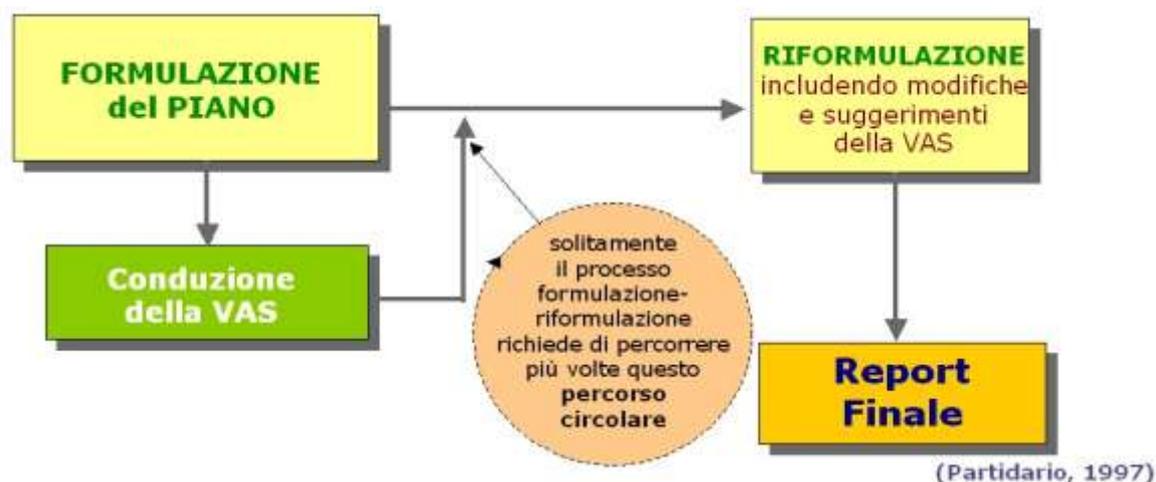
**fig.2 - La VAS come DSS - Sistema di Supporto alla Decisione** (fonte: elaborazione da Brown e Therivel, 1998)

La VAS permette di giungere ad **un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.**

<sup>3</sup> Secondo il Rapporto Brundtland, lo sviluppo “sostenibile” incorpora con pari dignità ed importanza sia gli aspetti economici, che quelli sociali, che quelli ambientali.

<sup>4</sup> Brown e Therivel (2000)

La VAS è anche uno **strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore**: inserendo la VAS nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, in effetti si giunge ad una impostazione che prevede il ricorso a feedback in corso d’opera, così da meglio calibrare l’intero processo (fig.3).



**fig.3 – I feed-back nel processo circolare della VAS (fonte: elaborazione da Brown, 1997)**

Si giunge quindi ad un processo che si potrebbe assumere con andamento circolare e che prevede una analisi dei bisogni e dei problemi del territorio a cui, tramite lo sviluppo di strategie e di visioni future, si dà risposta con l’elaborazione del piano, piano che viene attuato attraverso una fase realizzativa di dettaglio e che porta, opportunamente monitorati, a dei risultati la cui valutazione dell’efficacia conduce al punto di partenza, con una nuova analisi dei bisogni e dei problemi (fig.4).

In effetti le esperienze di VAS evidenziano come spesso questa non intervenga nella fase iniziale di sviluppo della visione strategica ma in un secondo tempo, quando le macro-decisioni sono già state assunte: E’ quindi lecito chiedersi se questa valutazione si possa ancora chiamare “strategica”.



**fig.4 - La VAS come processo circolare (fonte: Baldizzone/Van Dyck, 2004)**

In effetti non ci si trova esattamente di fronte tanto ad un processo circolare quanto ciclico, dato che in un processo virtuoso non si dovrebbero ripetere mai gli stessi passi ma, attraverso tornate successive, il territorio dovrebbe

aumentare la sua qualità attraverso un processo di miglioramento continuo (fig.5).



fig.5 - La VAS come processo ciclico (fonte: Baldizzone, 2002)

Spesso però il processo ciclico è dichiarato ma non effettivo, con una VAS che inizia dopo la fase di sviluppo delle visioni strategiche e quindi senza una corretta analisi dei bisogni e dei problemi. In questo caso il processo è incentrato solo sulla fase progettuale e attuativa, con scarsa o nulla attenzione ai risultati, al loro monitoraggio e quindi alla loro valutazione. Si crea così un corto circuito che costringe in ombra metà del processo, sfilando quindi il Rapporto Ambientale a puro documento di contorno, appendice ambientale del PGT (fig.6).

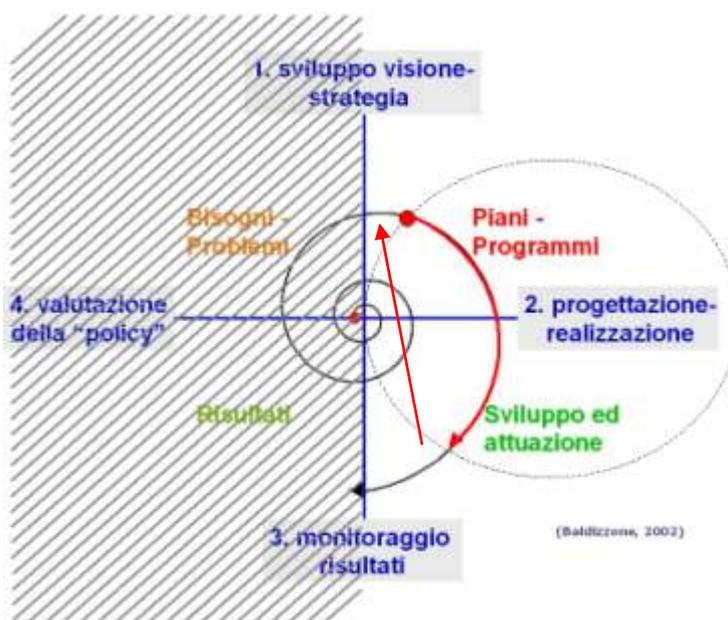


fig.6 - La VAS "reale" e il cortocircuito del processo che mette in ombra buona parte dello stesso (fonte: Baldizzone, 2002)

Al contrario la VAS dovrebbe essere più come uno "strumento" di formulazione del piano che come un documento in senso stretto.

La preparazione del Rapporto Ambientale finale è forse la parte meno rilevante della VAS in quanto tale report dovrebbe essere visto non solo come esito della valutazione ma, anche e soprattutto, come una documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti.

# Procedura adottata

L'Amministrazione comunale individua, con la Delibera di avvio del Procedimento VAS, quale percorso metodologico-procedurale da seguire nella VAS del PGT quello descritto dagli **“Indirizzi per la valutazione ambientale di Piani e Programmi”** approvati dal Consiglio Regionale in data 13/03/2007, nonché nella successiva DGR n. 8/6420 del 27/12/2007e nel rispetto dei contenuti del D. Lgs. N. 152/2006 e smi.

La Regione Lombardia, con D.G.R. n. 8/6420 del 27 dicembre 2007, definisce in modo dettagliato le fasi, gli atti ed i soggetti della procedura di VAS di Piani e Programmi, secondo lo schema

## Procedura VAS secondo gli indirizzi regionali

Fase del piano	Processo di piano	Ambiente/ VA
<b>Fase 0</b> Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso	<b>A0. 1 Incarico per la redazione del rapporto ambientale</b>
	P0. 2 Incarico per la stesura del P/P	
	P0. 3 Esame proposte pervenute elaborazione del documento programmatico	
<b>Fase 1</b> Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del piano	<b>A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano</b>
	P1. 2 Definizione schema operativo per lo svolgimento del processo e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali coinvolte	<b>A1. 2 Definizione schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali coinvolte</b>
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	<b>A1. 3 Eventuale Verifica di esclusione (screening)</b>
<b>Conferenza di verifica/ valutazione</b>	Avvio del confronto	<b>Dir./art. 6 comma 5, art.7</b> <b>La Conferenza di verifica è volta a stabilire l'esclusione o la non esclusione del piano o programma dalla valutazione ambientale</b>
<b>Fase 2</b> Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	<b>A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scooping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale</b>
	P2. 2 Costruzione dello scenario di riferimento e di piano	<b>A2. 2 Analisi di coerenza esterna</b>
	P2. 3 Definizione obiettivi specifici e linee d'azione e costruzione delle alternative	<b>A2. 3 Stima degli effetti ambientali costruzione e selezione degli indicatori</b> <b>A2. 4 Confronto e selezione delle alternative</b> <b>A2. 5 Analisi di coerenza interna</b> <b>A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio</b>
	P2. 4 Documento di piano	<b>A2. 7 Rapporto ambientale e sintesi non tecnica</b>
<b>Conferenza di valutazione</b>	Consultazione sul documento di piano	<b>Valutazione del rapporto ambientale</b> <b>La Conferenza di valutazione è volta ad esaminare i pareri espressi e verificare l'integrazione delle considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile</b>
<b>Fase 3</b> Adozione approvazione	P3. 1 Adozione del piano	<b>A3. 1 Dichiarazione di sintesi</b>
	P3. 2 Pubblicazione e raccolta osservazioni, risposta alle osservazioni	<b>A3. 2 Analisi di sostenibilità delle osservazioni pervenute</b>
	P3. 3 Approvazione finale	<b>A3. 3 Dichiarazione di sintesi finale dichiarazione in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;</b>
<b>Fase 4</b> Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio attuazione e gestione P4. 2 Azioni correttive ed eventuali retroazione	<b>A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica</b>

**Nello specifico, il percorso procedurale di VAS della Variante al Documento di Piano di Settala è esplicitato e dettagliato come segue.**

## Percorso procedurale per Settala

<i>Fase del piano</i>	<i>Attività di VAS</i>
<b>Fase 0</b> <i>Preparazione</i>	<p>Gli atti fondamentali previsti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvio del procedimento di formazione del PGT</li> <li>• Avvio del procedimento di VAS del Documento di Piano mediante pubblicazione dell'avviso sull'Albo Pretorio, sul sito web comunale <a href="http://www.comune.Settala.va.it">www.comune.Settala.va.it</a> e su un quotidiano a diffusione locale</li> <li>• Individuazione dell'autorità proponente e dell'autorità competente per la VAS</li> <li>• Individuazione dei soggetti coinvolti (autorità competenti in materia ambientale, enti territorialmente interessati e settori del pubblico) e definizione delle modalità di consultazione e partecipazione</li> </ul>
<b>Fase 1</b> <i>Orientamento</i>	<p>Durante questa fase si elabora il Documento di Scoping, ossia l'atto che deve orientare la redazione del Rapporto Ambientale definendo l'ambito di influenza del DdP e il grado di dettaglio delle informazioni da includere nell'analisi ambientale.</p> <p>Una componente essenziale della fase di scoping è l'analisi di contesto, ovvero una prima analisi ad ampio spettro delle tematiche ambientali, socio-economiche e territoriali che formano il contesto in cui opera il PGT, con la finalità di identificare le questioni ambientali rilevanti e definire il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle.</p> <p>Il documento di scoping viene presentato e discusso, con le autorità competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, nel corso della Prima conferenza di Valutazione, occasione in cui si raccolgono pareri, osservazioni, integrazioni e proposte di modifica in modo da costituire un quadro conoscitivo il più possibile approfondito e condiviso. Ai fini della consultazione da parte delle autorità e del pubblico, il documento di scoping viene reso disponibile sul sito web del Comune alcuni giorni prima della conferenza ed inviato agli enti interessati.</p>
<b>→ Conferenza di valutazione (sessione iniziale)</b>	
<b>Fase 2</b> <i>Elaborazione e redazione</i>	<p>Durante questa fase vengono redatti tutti i documenti che andranno poi in adozione, ossia Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi, Rapporto Ambientale e Sintesi Non Tecnica.</p> <p>Dal punto di vista metodologico questa fase inizia con la messa a disposizione, per gli estensori della VAS, della bozza del Documento di Piano, ossia dell'indicazione delle azioni di piano che determinano una trasformazione del tessuto urbano (ambiti di trasformazione: espansione residenziale, industriale, zona dei servizi, ecc.).</p> <p>Questo passaggio risulta fondamentale per la redazione del Rapporto Ambientale che deve contenere, oltre all'analisi dello stato di fatto dell'ambiente, le valutazioni delle azioni di piano; con l'individuazione di specifici indicatori si dovranno infatti stabilire gli effetti delle scelte urbanistiche sull'ambiente.</p> <p>Le azioni di piano dovranno rispondere a due tipi di coerenza: quella 'esterna' ossia non dovranno contrastare con i principi di sostenibilità dei piani sovraordinati e quella 'interna', dato che le azioni di piano dovranno essere allineate agli obiettivi di sostenibilità individuati a livello locale.</p> <p>La Valutazione Ambientale dovrà inoltre contemplare un confronto fra alternative di progettazione urbanistica, compresa la previsione del 'non fare nulla' ('alternativazero').</p> <p>A conclusione del Rapporto Ambientale dovrà essere indicato un sistema di monitoraggio strutturato possibilmente sul controllo degli stessi indicatori utilizzati nella fase di analisi dello stato dell'ambiente. Questa fase si conclude con la Conferenza Finale di Valutazione nella quale è posto in discussione il Rapporto Ambientale e la proposta di Documento di Piano.</p> <p>L'Autorità Procedente mette a disposizione presso l'ufficio tecnico comunale e pubblica sul web comunale Il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, la proposta di Documento di Piano per almeno 30 giorni prima della seconda conferenza di VAS.</p> <p>L'Autorità Competente d'intesa con l'Autorità Procedente trasmette il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, la proposta di Documento di Piano alle autorità competenti in materia ambientale e agli enti interessati, i quali si esprimeranno nell'ambito della seconda conferenza di valutazione. Il parere delle autorità competenti in materia ambientale e agli enti interessati deve essere comunicato all'Autorità Competente ed all'autorità procedente entro 45 giorni dalla messa disposizione.</p> <p>In seguito alla consultazione l'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente formula il Parere Motivato che può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni alla proposta di Documento di Piano. La procedura di VAS si conclude di fatto con il parere motivato "favorevole", che è l'atto con cui si dà avvio alla fase di adozione-approvazione; diversamente è necessario provvedere ad una modifica del piano.</p>
<b>→ Conferenza di valutazione (sessione finale)</b>	

In seguito ad un parere motivato favorevole, l’Autorità Procedente può portare in consiglio comunale per l’adozione i documenti del PGT (Doc. di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole), il Rapporto Ambientale, la Sintesi non Tecnica e la Dichiarazione di Sintesi.

La Dichiarazione di Sintesi, redatta dall’Autorità Procedente d’intesa con l’Autorità Competente, spiega come il Documento di Piano abbia tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze delle consultazioni; in particolare illustra quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le motivazioni della scelta dell’alternativa di DdP ed il sistema di monitoraggio.

Il parere motivato ed il provvedimento di adozione con la relativa documentazione sono trasmessi ai soggetti interessati che hanno partecipato alle consultazioni.

L’Autorità Procedente provvede contestualmente a:

- a) depositare presso la segreteria comunale e pubblicare sul web comunale per un periodo continuativo di almeno 30gg: il Doc. di Piano adottato, il Rapporto Ambientale, la Sintesi non tecnica, il Parere Motivato, la Dichiarazione di Sintesi ed il Piano di Monitoraggio;
- b) dare comunicazione del deposito degli atti di cui alla lettera a) sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano a tiratura locale;
- c) comunicare l’avvenuto deposito alle Autorità competenti in materia ambientale ed ai soggetti territorialmente interessati, con l’indicazione dell’indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione;
- d) depositare la Sintesi Non Tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con l’indicazione dell’indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione.

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di PGT, e comunque non inferiori a 45gg dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Conclusa la fase di deposito la Autorità Procedente d’intesa con l’Autorità Competente esaminano e controdeducono le osservazioni ricevute e formulano il Parere Motivato e Dichiarazione di sintesi Finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi evidenziati dalle osservazioni l’Autorità Procedente provvede all’aggiornamento del Documento di Piano e del Rapporto ambientale e d’intesa con l’Autorità Competente convoca un’ulteriore Conferenza di Valutazione, volta alla formulazione di un Parere Motivato Finale. Tale parere finale, che va espresso solo nel caso in cui vi siano osservazioni, è l’atto con il quale si certifica l’esame delle osservazioni di natura ambientale.

In assenza di osservazioni presentate l’autorità procedente, d’intesa con l’autorità competente per la VAS, nella Dichiarazione di sintesi finale attesta l’assenza di osservazioni e conferma il precedente parere motivato.

Prima di procedere con l’approvazione deve essere effettuata la verifica di compatibilità della Provincia che, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del Documento di Piano con il proprio Piano Territoriale di Coordinamento. Entro 120 gg. dal ricevimento della relativa documentazione, o decorsi inutilmente i quali, la valutazione si intende espressa favorevolmente.

Il provvedimento di approvazione definitiva del Documento di Piano avviene con delibera di Consiglio Comunale e motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del Documento di Piano:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla Provincia ed alla Regione;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell’avviso della loro approvazione definitiva sul BURL;
- sono pubblicati per estratto sul web.

Gli atti del PGT approvati (Documento di Piano, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale e il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione Lombardia.

La procedura di valutazione prosegue con la fase di attuazione e gestione durante la quale, come previsto da un apposito Piano di monitoraggio, vi sono le valutazioni periodiche mediante rapporti di monitoraggio e di valutazione. Il monitoraggio:

- fornisce le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni del dal PGT consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale che il piano si era posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

La gestione del Documento di Piano può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del Documento di Piano, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l’elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.

### **Fase 3** Adozione approvazione

### **Fase 4** Attuazione gestione

# Oggetto della valutazione e criteri adottati

## Legge Regionale 12/05 e tripartizione del PGT

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) è un nuovo strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale Lombarda n.12 dell'11 marzo 2005. Il PGT ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale e ha lo scopo di definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

La legge lombarda si discosta notevolmente dall'usuale modello di pianificazione comunale utilizzato da altre Regioni, ossia dal legame stretto e gerarchico tra piano strutturale e piano operativo. Infatti secondo la Lr 12/05

*“il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso” (art 2 c.1),*

inserendo quindi un impianto che si allontana fortemente dalla tradizione urbanistica.

### Il PGT si compone di 3 atti distinti:

- Documento di Piano
- Piano dei Servizi
- Piano delle Regole

I tre atti hanno fini differenti e si relazionano secondo principi di coerenza. La pianificazione comunale trova attuazione tramite il Piano delle Regole, il Piano dei Servizi e gli altri piani attuativi disciplinati dalla normativa. Ciascuno di questi possiede una certa autonomia e divisione funzionale che ne facilita autorizzazione e operatività. **Il Documento di Piano definisce il quadro di coerenze e di azione degli altri piani, ma senza aspetti strettamente operativi, assumendo un ruolo strategico giuridicamente non conformativo.**

**Documento di Piano (DdP):** definisce il quadro generale della programmazione urbanistica anche in base a proposte pervenute da cittadini o da associazioni di cittadini. Questo significa che i cittadini sono chiamati a partecipare già nelle prime fasi del processo di elaborazione del PGT.

Il DdP contiene il quadro organizzato delle conoscenze e dei dati di base necessari per lo sviluppo delle strategie della pianificazione comunale, e deve quindi prevedere un lavoro di analisi del territorio comunale da tutti i punti di vista, inclusi quello geologico, ambientale, urbanistico, viabilistico, infrastrutturale, economico, sociale e culturale, oltre ad evidenziare eventuali beni storici o ambientali di particolare interesse, e ha inoltre lo scopo di definire e pianificare lo sviluppo della popolazione residente nel comune.

Tipicamente il DdP è il primo atto nella stesura del PGT. Non produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli ed ha validità per un massimo di cinque anni, con quindi al minimo una verifica ad ogni mandato amministrativo.

Nell'articolazione del PGT il Documento di Piano svolge due importanti ruoli strategici:

- quale riferimento principale per la strutturazione degli scenari evolutivi del comune, per la definizione degli obiettivi generali, per il coordinamento generale della pianificazione comunale (altri atti del PGT, piani attuativi, piani di settore)
- quale snodo tra pianificazione comunale e pianificazione sovracomunale, evidenziando come obiettivi ed azioni dei piani provinciali e regionali siano stati recepiti nella pianificazione comunale, e al contempo segnalando alla scala sovracomunale problemi e opportunità che si manifestano a scala comunale.

**Piano dei Servizi:** definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il comune necessita. Il Piano dei Servizi deve tenere conto della popolazione residente nel comune o che gravita in esso e di quella prevista in futuro dal documento di piano.

Il Piano dei Servizi tiene conto dei costi operativi delle strutture pubbliche esistenti e dei costi di realizzazione di quelle previste, si preoccupa della loro fattibilità e definisce la modalità di realizzazione dei servizi. Le indicazioni contenute nel piano circa le aree identificate come di interesse pubblico sono prescrittive e vincolanti per 5 anni dall'entrata in vigore del PGT e decadono qualora il servizio non sia inserito entro questo termine nel programma triennale delle opere pubbliche.

La Legge Regionale Lombarda n.12 del 11 marzo 2005 prevede che, per comuni inferiori a 20.000 abitanti, sia

possibile redigere un piano dei servizi intercomunale.

**Piano delle Regole:** definisce la destinazione delle aree del territorio comunale e in questo al Piano Regolatore Generale. In particolare individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di interesse paesaggistico, storico o ambientale e le aree che non saranno soggette a trasformazione urbanistica.

Il Piano delle Regole definisce anche le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che di quelli di nuova realizzazione. Questo significa che viene stabilito quanto costruire, come costruire e quali sono le destinazioni non ammissibili.



Le principali **novità concettuali** introdotte dal Piano del Governo del Territorio riguardano:

- **partecipazione** Il primo atto che l'Amministrazione Comunale è tenuta a fare quando decide di iniziare la stesura del PGT è informare la cittadinanza che il processo è iniziato. I cittadini o le associazioni di cittadini sono invitati già da questa fase a formulare proposte in merito. La differenza rispetto al Piano Regolatore Generale sta nel fatto che in quel caso i cittadini erano chiamati ad esprimersi solo dopo la prima adozione sotto forma di osservazioni al PGT già adottato.
- **compensazione** La compensazione è il principio secondo cui l'Amministrazione Comunale in cambio della cessione gratuita di un'area sulla quale intende realizzare un intervento pubblico può concedere al proprietario del suolo un altro terreno in permuta o della volumetria che può essere trasferita su altre aree edificabili. Questa volumetria è liberamente commerciabile. Ovviamente il privato può realizzare in proprio l'intervento pubblico stipulando un apposita convenzione con l'Amministrazione Comunale. I commi 3 e 4 articolo 11 della suddetta legge 12 normano le possibilità di compensazione.
- **perequazione** Per perequazione urbanistica si intendono due concetti tra loro distinti. Il principio secondo cui i vantaggi derivanti dalla trasformazione urbanistica devono essere equamente distribuiti tra i proprietari dei suoli destinati ad usi urbani e il principio secondo cui questi vantaggi debbano essere condivisi con la comunità dotandola, senza espropri e spese, di un patrimonio pubblico di aree a servizio della collettività. Questo concetto è introdotto dal comma 2 articolo 11 della suddetta legge 12.
- **incentivazione** Qualora l'intervento urbanistico introduca rilevanti benefici pubblici aggiuntivi a quelli

**urbanistica**

previsti è possibile incentivare l'intervento concedendo una maggiore volume edificabile fino ad arrivare ad un aumento del 15%. In pratica il privato può chiedere all'Amministrazione Comunale una maggiorazione del volume assegnato dando in cambio qualche vantaggio per la cittadinanza. Questa possibilità è prevista dal comma 5 articolo 11 della suddetta legge 12.

**Il Documento di Piano assume valore di contenitore entro il quale l'Amministrazione sviluppa una visione strategica del futuro della città.** Uno strumento che, anche per assolvere al meglio a questa sua specifica funzione, viene tenuto separato dagli aspetti più operativi affidati agli altri atti del PGT e alla pianificazione attuativa.

La legge e i criteri attuativi forniscono un'elencazione dettagliata dei dati e delle informazioni necessarie per costituire nel Documento di Piano un quadro conoscitivo multidisciplinare, dove i temi dell'ambiente assumono una rilevanza di primo piano. Assegnano inoltre **al Documento di Piano il compito di prevedere un quadro sistematico di obiettivi**, e di prevedere la **verifica delle condizioni di sostenibilità di obiettivi e dimensionamenti di piano**<sup>5</sup>.

**Al Documento di Piano viene assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, vengano inserite anche le garanzie per adeguate condizioni di sostenibilità.**

Il Documento di Piano costituisce un vero e proprio snodo tra pianificazione comunale e pianificazione di area vasta. Nei criteri regionali attuativi dell'art 7 viene sottolineato che

*“La quantificazione dello sviluppo comunale, che deve essere indirizzata alla minimizzazione del consumo di suolo ed orientata preferibilmente ad azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica, ambientale, nonché trovare giustificazione nelle condizioni di sostenibilità ambientale definite da indicatori di livello comunale comparabili con quelli di livello provinciale”.*

Il documento regionale raccomanda di utilizzare gli strumenti della **VAS**, ed in particolare di adottare un **sistema di indicatori** al fine di verificare la sostenibilità dei dimensionamenti di piano.

Partendo da queste considerazioni si sono ipotizzati nel riquadro che segue alcuni criteri da tenere presenti nello sviluppo del Rapporto Ambientale e della VAS del Documento di Piano di Settala e dei relativi documenti.

<sup>5</sup> Si richiamano a tale proposito alcune indicazioni dell'art 8 c 2:

- a) [il Documento di Piano ] *“individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;*
- b) *determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;*”

## Quadro riassuntivo dei criteri adottati

1.	<b>Stretta integrazione tra percorso di VAS e percorso di elaborazione della Variante del Documento di Piano, con l’obiettivo di utilizzare gli strumenti di valutazione per rafforzare il processo decisionale di pianificazione.</b>
2.	<b>Integrazione non limitata alla fase di definizione degli obiettivi e di predisposizione dei contenuti degli elaborati, ma estesa anche alle fasi di gestione del piano</b> , prevedendo lo sviluppo di un sistema integrato di strumenti che consentano di valutare le proposte attuative rispetto agli obiettivi di sostenibilità fissati nel Documento di Piano.
3.	<b>Definizione ed esplicitazione del sistema di obiettivi e azioni della Variante del PGT</b> , e loro verifica e integrazione rispetto al quadro delle criticità che emerge dalla lettura della situazione esistente.
4.	<b>Verifica di coerenza degli obiettivi e azioni del Documento di Piano rispetto ai criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale di livello europeo, nazionale e sovra locale</b> (pianificazione regionale e provinciale).
5.	<b>Formazione della Variante del PGT come occasione per rileggere obiettivi e strategie della pianificazione comunale vigente</b> , per valutarne sistematicamente la compatibilità con i criteri di sostenibilità, ed introdurre integrazioni e modifiche migliorative conseguenti
6.	<b>Prime indicazioni per lo sviluppo di indicazioni e strumenti</b> che diventino con il tempo patrimonio degli uffici dell’ente, e che permettano di garantire il rispetto dei principi di sostenibilità anche <b>nel passaggio alla scala progettuale, e nelle future varianti di integrazione e aggiornamento del piano.</b>

## Parte seconda



## Quadro conoscitivo

## Aspetti territoriali e demografici

Il Comune di Settala è situato in Provincia di Milano ad est, circa a metà strada tra il capoluogo provinciale e il fiume Adda.

Il territorio comunale ha una superficie di 17,5 kmq ed una popolazione di circa 6000 abitanti.

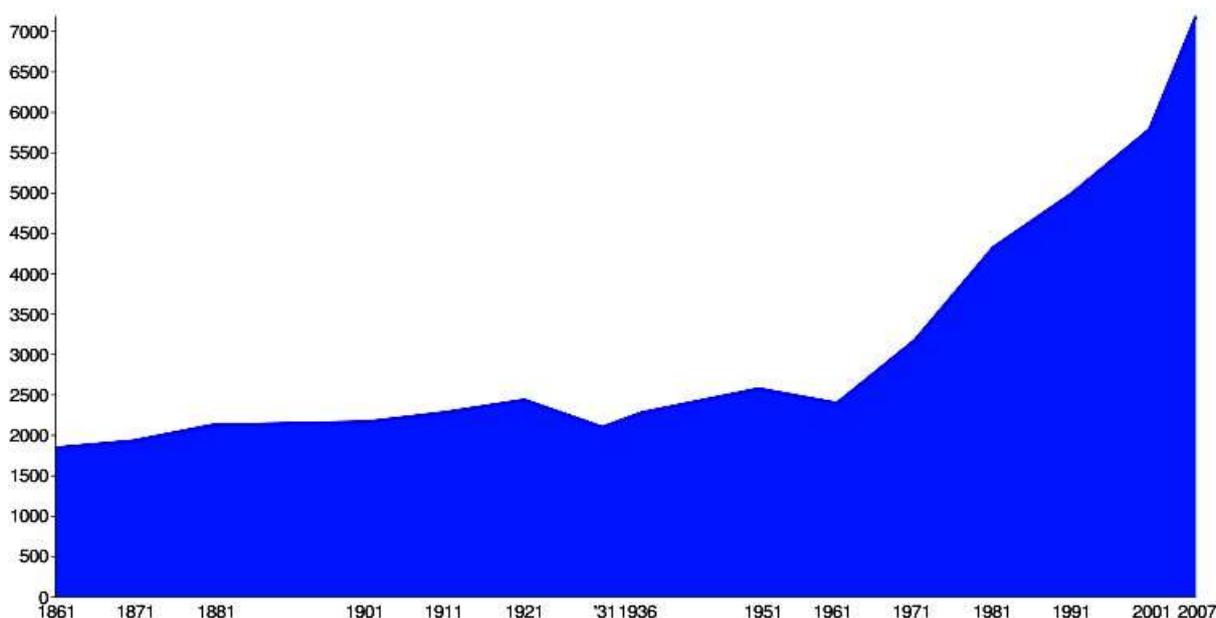
Gran parte del territorio del Comune di Settala ricade all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.

Il Comune è suddiviso in tre localizzazioni urbane inserite in un'ampia estensione a destinazione prevalentemente agricola: a nord gli insediamenti sono rappresentati dalla frazione Premenugo, essenzialmente residenziale, e dalla località Dosso Casermette, caratterizzata da insediamenti industriali; al centro si colloca la zona urbanizzata del capoluogo Settala con la sua consistente zona industriale; a sud si trova la frazione Caleppio, a sua volta suddivisa tra la zona residenziale a nord, attestata lungo la S.P. Cerca, e la zona industriale a sud, attestata lungo la S.S. Paullese.

Il territorio di Settala confina, da nord e in senso orario, con quello dei Comuni di Vignate, Liscate, Comazzo, Merlino, Paullo, Mediglia, Pantigliate, Rodano.

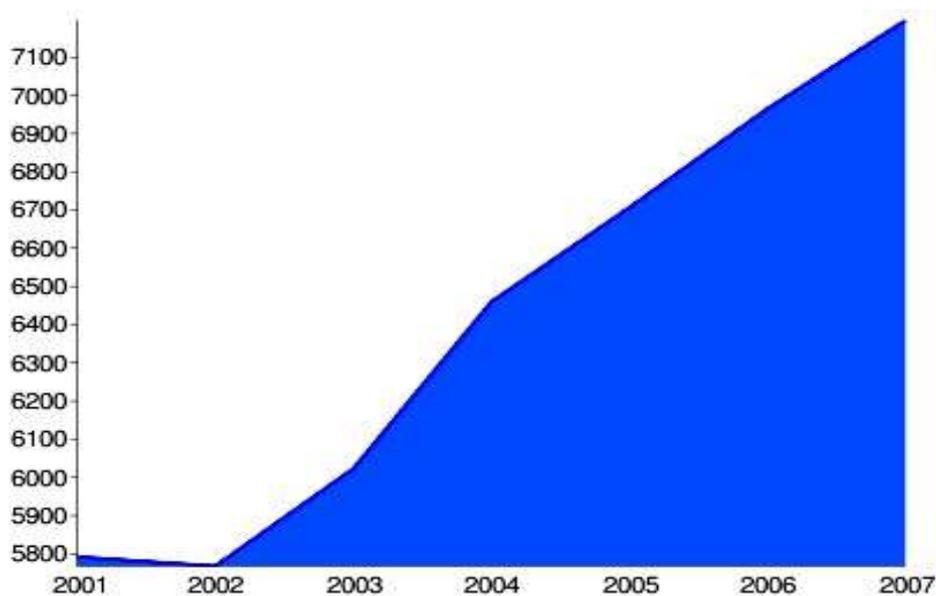
**Popolazione Settala 1861-2007**

Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	1.845		Minimo
1871	1.934	4,8%	
1881	2.127	10,0%	
1901	2.168	1,9%	
1911	2.286	5,4%	
1921	2.439	6,7%	
1931	2.102	-13,8%	
1936	2.282	8,6%	
1951	2.578	13,0%	
1961	2.399	-6,9%	
1971	3.180	32,6%	
1981	4.327	36,1%	
1991	4.989	15,3%	
2001	5.790	16,1%	
2007 ind	7.197	24,3%	Massimo



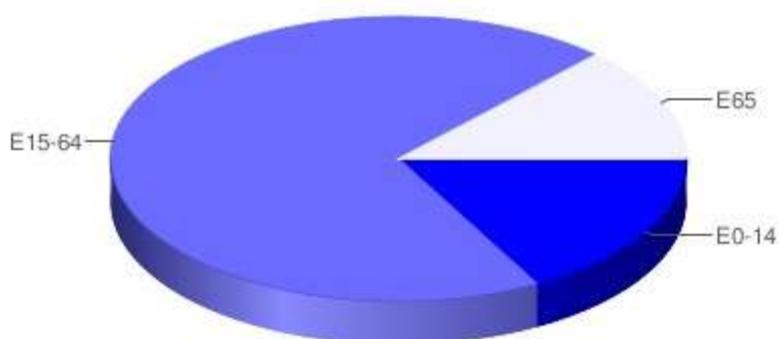
**Popolazione Settala 2001-2007**

Anno	Residenti	Variatione	Note
2001	5.792		.
2002	5.768	-0,4%	.
2003	6.023	4,4%	.
2004	6.460	7,3%	.
2005	6.707	3,8%	.
2006	6.966	3,9%	.
2007	7.197	3,3%	.



*Popolazione per fasce di età*

Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-14	614	587	1.201	17,2%	51,1%
15-64	2.501	2.375	4.876	70,0%	51,3%
65+	404	485	889	12,8%	45,4%
<b>Totale</b>	<b>3.519</b>	<b>3.447</b>	<b>6.966</b>		

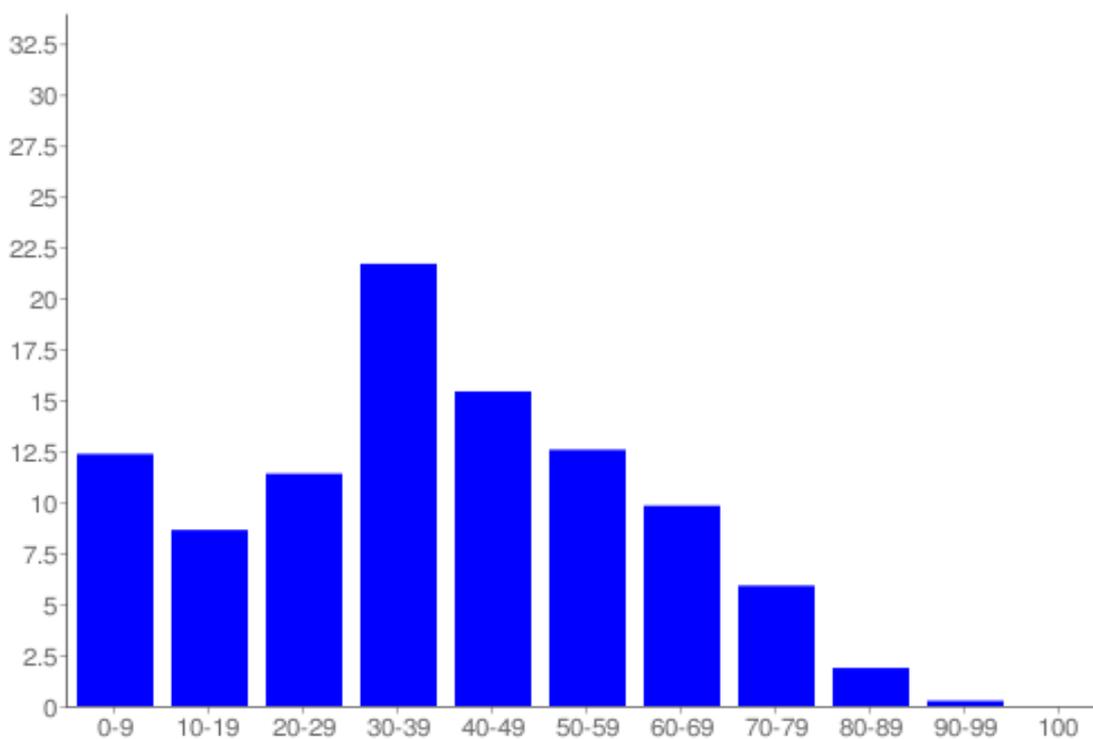


**Popolazione per Età Settala (2007)**

Indice di Vecchiaia: **74%**

*Rapporto tra la popolazione anziana (65 anni e oltre) e quella più giovane (0-14 anni)*

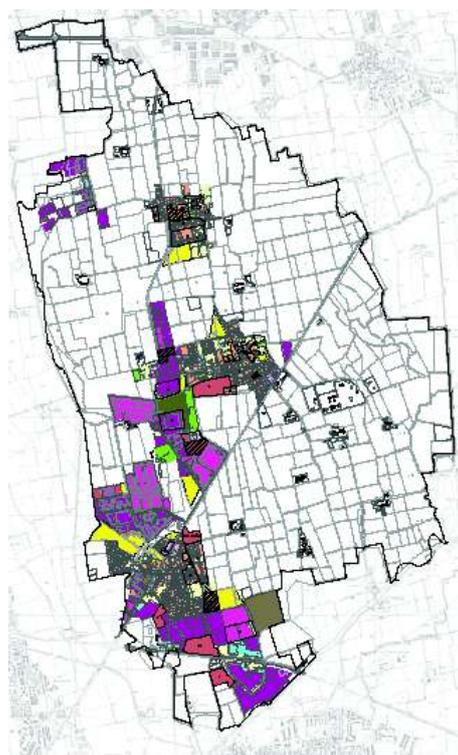
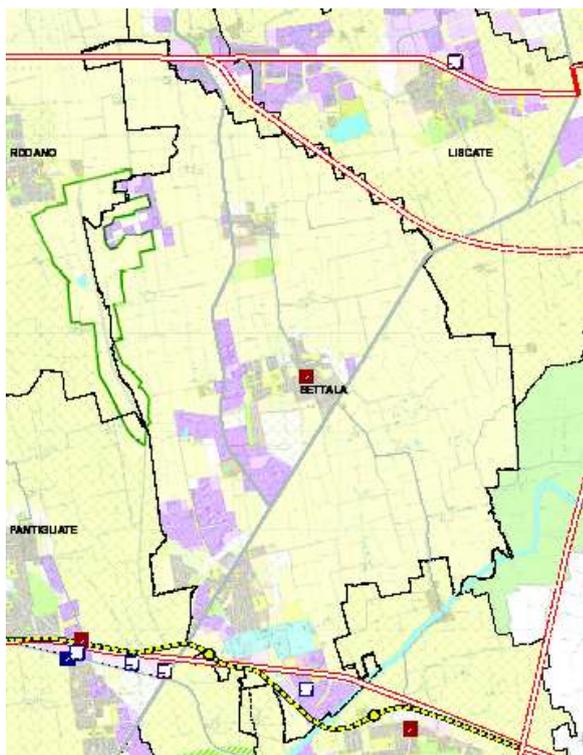
Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-9	452	410	862	12,4%	52,4%
10-19	298	304	602	8,6%	49,5%
20-29	390	404	794	11,4%	49,1%
30-39	764	748	1.512	21,7%	50,5%
40-49	586	489	1.075	15,4%	54,5%
50-59	428	448	876	12,6%	48,9%
60-69	375	310	685	9,8%	54,7%
70-79	180	232	412	5,9%	43,7%
80-89	44	86	130	1,9%	33,8%
90-99	2	16	18	0,3%	11,1%
100+	0	0	0	0,0%	
<b>Totale</b>	<b>3.519</b>	<b>3.447</b>	<b>6.966</b>		



## Uso del suolo e sistema insediativo

Il territorio edificato del Comune di Settala si caratterizza per la presenza di vaste aree che ospitano attività produttive, commerciali e di logistica (1.407.000 mq di superficie fondiaria, pari a circa il 50% dell'intero tessuto edificato), insediatesi lungo la Strada Paultese, che collega Milano con Cremona e Mantova, e la Strada Cerca, direttrice nord-sud di collegamento con l'area ad alta concentrazione produttiva brianzola.

La separazione tra le zone residenziali delle tre frazioni (Premenugo, Settala e Caleppio) e gli ambiti produttivi è piuttosto netta ed è segnata, in parte, dal tracciato di strade di grande comunicazione ed, in parte, da lembi del vasto paesaggio agricolo circostante che si insinuano nel territorio urbanizzato; diverse aree agricole si frappongono infatti ai capannoni produttivi e numerose aziende agricole, alcune anche con allevamenti di bestiame (bovini e cavalli), si trovano intercluse nelle aree urbanizzate o segnano il margine tra queste e il territorio agricolo circostante.



Le strutture cascinali sono rimaste per lo più quelle originarie, sebbene molte presentino, accanto a nuove costruzioni funzionali all'esercizio delle attuali attività agrotecniche, l'abbandono e il degrado di considerevoli volumi non più in uso. L'esistenza di diverse aree libere poste tra il tessuto urbano esistente, o già destinato alla trasformazione dalla pianificazione vigente, e il perimetro che delimita le aree sottoposte alla tutela del Parco Sud induce a valutare attentamente il ruolo da attribuire a queste porzioni di territorio, destinate a suscitare aspettative di trasformabilità, sia nel breve sia nel lungo termine.

### Le aree produttive

Nel Comune di Settala sono individuabili quattro grandi ambiti con destinazione produttiva.

In località Dosso Casermette, a nord del territorio comunale ed in prossimità della Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta, si trova un nucleo caratterizzato da un tessuto piuttosto frammentario, frutto di previsioni pianificatorie trascorse che hanno prodotto una organizzazione spaziale delle costruzioni su lotti non contigui, ove si alternano attività di insediamento anche recente, con presenza di funzioni terziarie, a ampi lotti liberi destinati ad usi agricoli dal PRG vigente. Peraltro, a caratterizzare questa parte di territorio è una discreta presenza di attività dismesse, concentrate sull'asse di Via Rosselli.

Lungo il Viale delle Industrie, in parte in continuità con la zona residenziale del nucleo di Settala, si sviluppa un tessuto produttivo molto ampio (circa 470.000 mq) in cui è forte la presenza di attività di logistica; la parte ad ovest dell'abitato di Settala presenta una certa unitarietà di impianto, dovuta ad una maglia stradale geometrica, mentre la porzione che si sviluppa a cavallo di Viale delle Industrie fino all'innesto con la Strada Cerca è un accostamento più disomogeneo di attività diverse che si distinguono fra di loro sia per il tipo di funzione svolta (logistica, produzione, attività di servizio) sia per caratteri e dimensione dell'impianto edilizio. Peraltro, in questa parte di territorio, fra i

complessi per la produzione e lo stoccaggio si distinguono nuclei cascinali e ville con annesso parco, suscettibili di interventi orientati a restituire ad essi maggiore riconoscibilità e significatività sul territorio.

A nord di Caleppio vi è un ulteriore ambito monofunzionale destinato alle attività economiche, che si distingue per l'ampiezza dei recinti produttivi (vi sono poche imprese che occupano una estesa porzione di territorio, per una superficie complessiva pari a 347.000mq) e per la maggiore presenza di funzioni terziarie a supporto della produzione. Trova qui collocazione l'insediamento del "Parco per l'industria e gli affari" (denominato Industry Business Park), che riunisce al suo interno spazi per la produzione e sedi attività terziarie a supporto di diverse attività economiche. Una fascia di territorio ineditato, interna al perimetro del Parco Agricolo Sud, crea una discontinuità con l'ambito produttivo di Settala, mentre alcune aree agricole, interessate in parte dal vincolo di uso pubblico (oggi peraltro decaduto) apposto dal PRG vigente e in parte dalla salvaguardia della previsione del tracciato della variante alla Strada Cerca, creano una separazione con la zona residenziale di Caleppio.

A sud di Caleppio, a cavallo delle strade Cerca e Pallese e a contatto con la zona residenziale della frazione, si riscontra una maggiore frammistione di attività economiche diverse, data dalla presenza di insediamenti produttivi, di logistica, commerciali e ricettivi (che interessano una superficie di 590.000 mq), i quali però sembrano ora richiedere interventi di rifunzionalizzazione dovuti alla dismissione di alcune attività. Peraltro, in questo ambito il PRG vigente destina ancora margini di espansione, con 95.000 mq. di aree non attuate, che potranno quindi ospitare nuove attività, anche di natura commerciale, considerate la destinazione di PRG e le tendenze in atto. Occorre inoltre sottolineare come in comune di Settala siano presenti diverse sedi di industrie classificate a rischio di incidente rilevante, in cui cioè sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate dal Dlgs n. 334 del 17 agosto 1999, allegato 1.

### **Le zone residenziali**

Se gli ambiti produttivi si caratterizzano per la compattezza e la sostanziale uniformità delle attività presenti, con pochi spazi di presenza per funzioni non strettamente produttive, le zone residenziali si presentano ben dotate, in tutte e tre le frazioni, da diverse attrezzature pubbliche e di interesse collettivo e da alcuni esercizi commerciali di prossimità. Tale compresenza non arriva tuttavia a determinare diffusamente una qualità dello spazio urbano capace di catalizzare la vita sociale e comunitaria dei residenti, in ragione forse anche della ridotta "massa critica" degli insediamenti e della frammentazione prodotta dalle barriere costituite dalle strade ad elevato flusso di traffico e dagli estesi ambiti produttivi, come nel caso di Caleppio e di Settala.

Anche in virtù di questa relativa frammentazione, all'interno di ogni frazione il tessuto residenziale si presenta pressoché compatto, con scarse porosità e rara presenza di lotti ineditati. Fanno eccezione a questo modello alcune zone residenziali sviluppatesi a ridosso delle principali strade di attraversamento (Viale delle industrie a Premenugo e Strada Cerca a Caleppio) in posizione opposta rispetto ai nuclei urbani principali, determinando in tal modo alcuni problemi di relativa difficoltà per l'accesso ai servizi e ai punti di maggiore attrazione sociale.

### **Premenugo**

Circondato dall'estensione di campi del Parco Agricolo Sud Milano e da alcune aree inedificate esterne al Parco, ma comunque destinate agli usi agricoli, il tessuto urbano di Premenugo si caratterizza per l'esclusiva presenza della funzione residenziale, cui si affiancano una serie di servizi localizzati lungo l'asse nord sud che dal centro della frazione conduce agli ampi spazi verdi e per lo sport della zona di recente espansione. In questa località il Viale delle Industrie non ha catalizzato attività economiche, se non una attività di tipo produttivo-terziario all'altezza della rotonda stradale, affiancata ad un punto di ristoro. Alcune attività commerciali, in prevalenza esercizi pubblici e alimentari, occupano il piano terra di alcuni edifici del centro storico in prossimità della chiesa e all'incrocio tra le vie Piave e Gorizia. A nord-est della frazione un complesso di edifici di origine rurale in parte dismessi, e alcuni edifici del centro storico parzialmente degradati offrono l'occasione per ridefinire e recuperare alcune porzioni del tessuto edilizio e urbano esistente, attribuendo ad essi nuovi valori e significati, utili per rafforzare la qualità dell'insediamento.

### **Settala**

La frazione di Settala è suddivisa in due ambiti funzionalmente ben distinti: a ovest, lungo Viale delle Industrie si colloca la zona produttiva che si sviluppa fino all'innesto con la Strada Cerca; a est della zona produttiva fino alla Strada Cerca si estende il tessuto residenziale recente, formatosi ad ovest del nucleo di più antica formazione e alle aziende agricole preesistenti; una attività produttiva emerge isolata a est del nucleo urbano principale lungo la Strada Cerca.

La parte residenziale di Settala è servita da diverse attrezzature collettive che si sviluppano prevalentemente lungo due assi perpendicolari tra loro, quello in direzione nord sud delle Vie Trieste e Trento e quello trasversale di Via Verdi, con una concentrazione di spazi pubblici all'aperto nella zona del centro. Le attività commerciali sono piuttosto disperse nel tessuto residenziale, senza una continuità spaziale dei diversi esercizi, se non nel centro storico dove si

registra una certa concentrazione di esercizi pubblici e negozi alimentari; altri negozi sono localizzati ai piedi di due edifici su Via Verdi, e lungo la Strada Cerca a nord di Via Trento. Le categorie di vendita sono comunque abbastanza diversificate e, oltre agli esercizi pubblici, si trovano negozi alimentari e prodotti per la casa, servizi per la cura della persona e una farmacia.

All'interno di questo tessuto e lungo i suoi margini permangono alcune strutture di origine rurale: in alcune di esse si svolgono tuttora attività agricole, anche con presenza di allevamento di capi bovini, mentre altre sono state convertite ad usi diversi, quali ad esempio attività sportive e di intrattenimento.

Anche lungo Viale delle Industrie ai capannoni produttivi e per la logistica si alternano permanenze dell'antica struttura agricola del luogo: ad est della zona residenziale, oltre il viale, vi è una cascina, in parte attiva e in parte ristrutturata ad uso esclusivamente residenziale, che presenta edifici di particolare pregio architettonico (la villa padronale e i vecchi fienili), il cui contesto è però dequalificato dalla compresenza di attività produttive e di logistica insediate lungo la stessa strada; a sud di Settala, dislocate su entrambi i lati del Viale delle Industrie, si trovano due ville con ampi parchi (di cui una attualmente non utilizzata) e un complesso cascinale parzialmente dismesso, parzialmente trasformato da recenti interventi di rifunzionalizzazione che hanno comportato un frazionamento delle proprietà. La concentrazione in Settala di queste situazioni, sembra offrire spunti progettuali per una riqualificazione del tessuto urbano esistente, sia in ambito residenziale sia in quello produttivo.

### Caleppio

La località di Caleppio si trova in prossimità dell'innesto tra le strade Cerca e Pallese, posizione che ha favorito l'insediamento di diverse attività economiche, aggregatei fondamentalmente in due grandi comparti produttivo-commerciale, a nord e a sud della zona residenziale, peraltro nettamente delimitata e separata rispetto a questi.

Lungo la Strada Cerca si rileva tuttavia una maggiore compresenza di attività economiche frammentate ad edifici residenziali, supportate dagli esercizi commerciali di prossimità presenti a Caleppio. Al margine settentrionale dell'abitato, numerose attività commerciali sono infatti collocate al piede degli edifici residenziali; al margine meridionale si registra una compresenza alquanto disorganica di funzioni commerciali, e di esercizi pubblici, con insediamenti di logistica e di attività produttive alternate a lotti residenziali e ad attrezzature collettive. Si rileva inoltre la presenza, ad ovest della Cerca, di una area industriale dismessa che occupa circa 22.400 mq di superficie.

Il tessuto residenziale risulta maggiormente frazionato rispetto alle altre due frazioni, in ragione dello di un modello di sviluppo a bassa densità che ha interessato, con tempi e modalità diverse, le aree a cavallo della Strada Cerca.

Il nucleo principale occupa il territorio compreso tra questa strada e l'ambito produttivo-commerciale che insiste sulla Strada Pallese; per l'ambito che si sviluppa a ovest della strada e lungo di essa non si può invece parlare di un vero e proprio tessuto, quanto della presenza di edifici aggregati secondo origini diverse, in parte esito dello sviluppo più recente di un nucleo cascinale preesistente e in parte per completamenti edilizi su piccoli lotti; oltre questi insediamenti, separato da spazi inedificati funzionali al previsto tracciato della variante alla Strada Cerca, sorge il Quartiere Paola, nucleo residenziale dotato di una propria identità di impianto, immerso nel paesaggio agricolo e autonomo morfologicamente rispetto al nucleo residenziale principale.

Le attrezzature collettive di Caleppio appaiono distribuite sul territorio, senza una chiara struttura ordinatrice del sistema degli spazi pubblici. Questi ultimi sembrano prevalere nella organizzazione del nucleo residenziale principale ad est del tracciato della Cerca, mentre ad ovest prevalgono destinazioni del Prg non attuate.

### Aree industriali dismesse

Di seguito si riportano gli indicatori di sintesi elaborati dalla Provincia di Milano sullo stato delle aree dismesse e da bonificare presenti sul territorio.

dati da "Ecosistema Metropolitano – fonte: Provincia di Milano, 2007

Qualità delle componenti ambientali	Valori Settala	Media Comuni d'area	Media Comuni 5.000> ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Aree da bonificare su territorio comunale	160,3	108,6	83	-	non disponibile
Aree dismesse sul territorio comunale m2/ha	0	48	26	non disponibile	non disponibile
Capacità di risposta	Valori Settala	Media Comuni d'area	Media Comuni 5.000> ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Aree bonificate (in % su aree da bonificare)	3	26	0	-	non disponibile

legenda -- fortemente negativo - negativo = nella media + positivo ++ fortemente positivo

## Aspetti geologici e idrogeologici

L'analisi geoambientale del comune di Settala evidenzia un territorio sostanzialmente omogeneo sia dal punto di vista geomorfologico sia dal punto di vista geolitologico. Si è, infatti, in presenza di una piana nella quale non sono state rinvenute forme di particolare rilievo pur essendo costituita da depositi quaternari in facies da fluvio-glaciale a fluviale/alluvionale.

L'analisi geotecnica ha messo in luce dei terreni aventi caratteristiche geomeccaniche discrete solo localmente scadenti in zone con maggior predominanza di litologie fini coesive (e quindi più facilmente compressibili e comprimibili e quindi di ridotta capacità portante).

L'analisi idrogeologica e idrografica evidenzia un territorio privo di corsi d'acqua naturali di una certa importanza e quindi senza ecosistemi fluviali ad essi connessi. In compenso la vocazione storicamente agricola del territorio ha permesso l'esistenza di un fitto reticolo idrografico sia artificiale (canali irrigui) che naturaliforme (fontanili). Altra caratteristica comune all'intero territorio è la presenza di una falda superficiale a bassa soggiacenza, con valori che si attestano intorno ai 2-3 m circa da piano campagna.

La commistione di questi due fattori (bassa soggiacenza e fitto reticolato idrografico irriguo) comporta che il territorio sia caratterizzato da diversi aspetti che possono essere contemporaneamente sia positivi che negativi, sintetizzati come segue.

### Aspetti positivi:

- Presenza di fontanili attivi con peculiari ecosistemi naturali da conservare e mantenere (F.le Boscana, F.le, Quattro Ponti, F.le dell'Oca, F.le Gaitina, F.le Rile, ecc...)
- Possibilità di riattivazione di alcuni fontanili attualmente inattivi (F.le dell'Osio, F.le della Pila)

### Aspetti negativi:

- Peggioramento delle capacità portanti dei terreni, nel caso di scavi a profondità tali da raggiungere la falda
- Maggior rischio di contaminazione della falda superficiale a causa del minore spessore di terreno attraversato da eventuali inquinanti idroveicolati dalla superficie
- Acque superficiali qualitativamente compromesse da scarichi fognari effettuati all'esterno del confine comunale (scarichi operati dal comune di Liscate nelle teste dei fontanili San Michele e Albanedo)

# Sistema infrastrutturale

## Il sistema del trasporto pubblico

### *Linea Milano-Treviglio e il Servizio Ferroviario Regionale SFR*

Il territorio dell'est milanese è servito dalla tratta ferroviaria Milano-Treviglio, parte dell'asse nazionale Milano-Brescia-Venezia. La stazione più vicina a Settala è quella di Melzo raggiungibile attraverso la SP39; anche la fermata di Vignate è facilmente accessibile attraverso la SP161.

La tratta Milano-Treviglio è stata recentemente potenziata (servizio commerciale dal dicembre 2007) grazie all'affiancamento ai due binari originari di altri due binari ed al rifacimento di tutte le fermate e le stazioni. In tal modo la tratta ha oggi caratteristiche di alta capacità, pur essendo ancora in fase di completamento alcuni impianti presso le interconnessioni di Treviglio.

Nel 2004, l'attivazione della tratta Milano Porta Vittoria – Bivio Lambro aveva reso possibile l'instradamento dei treni della direttrice Treviglio verso il passante milanese, possibilità a tutt'oggi non sfruttata.

I servizi viaggiatori hanno tratto grandi benefici dal completamento del citato quadruplicamento, soprattutto in termini di regolarità, ed assumeranno nel breve periodo standard qualitativi di eccellenza, grazie alla completa attivazione dei servizi suburbani (linee "S").

### *Metropolitana M3 e interscambio San Donato*

Presso l'innesto milanese dell'asse Paullese sulla tangenziale est, in Comune di San Donato Milanese, è presente il capolinea della linea metropolitana M3 con relative strutture di interscambio. Presso il terminal transitano ed in gran parte sono attestate tutte le corse delle autolinee che interessano la ex SS415 Paullese.

### *Autolinee*

L'area dell'est milanese è caratterizzata da servizi di adduzione ai principali terminali delle linee della metropolitana, a nord sulla M2 verso Gorgonzola e Gessate, a sud sulla M3 a San Donato. I servizi di quest'ultima direttrice interessano direttamente il territorio comunale di Settala, transitando lungo la ex SS415 Paullese.

A questi servizi si aggiungono la linea Milano-Paullo-Zelo Buon Persico (linea H462) e la linea Milano-Crema-Orzinuovi (linea Q8).

Vi è poi una rete di servizi integrativi non radiali, o parzialmente radiali, che negli ultimi anni ha assunto un certo rilievo, almeno in termini di corse/giorno (viaggi a cadenza oraria). Si tratta delle linee che percorrono principalmente la SP39 e collegano Gorgonzola/Melzo e San Donato (linea H461), o Paullo con Melegnano o ancora San Donato con Melegnano via Pantigliate (linea H460).

## Il sistema della viabilità

### *Caratteristiche della rete viabilistica*

L'area est milanese è caratterizzata dalla presenza di importanti assi radiali, la ex SS11 "padana superiore" nella porzione settentrionale e la ex SS415 "Paullese" nella porzione meridionale. Tra i due assi di rilievo regionale, le provinciali SP14 "Rivoltana" e SP103 "Cassanese" completano il panorama delle radiali.

Le connessioni tangenziali sono assicurate dalla SP39 "Cerca", che attraverso la SP13 connette la A1 a Melegnano con la A4 ad Agrate e da alcuni assi minori, quali la SP161 e la SP121 costituiscono parziale completamento della maglia tangenziale.

Il territorio comunale di Settala è interessato direttamente dalla SS415 che presso Caleppio interseca la SP39; si tratta di un punto nevralgico per la viabilità dell'intero quadrante orientale. Anche la SP161 interessa Settala e costituisce importante connessione della SP39 con la SP14.

Le caratteristiche geometriche delle principali arterie che interessano il comune di Settala sono:

La ex SS415 "Paullese" ha un primo tratto - dalla tangenziale est a Bettola di Peschiera - a 4 corsie con carreggiate separate e con intersezioni in parte semaforizzate (a San Donato Milanese) ed in parte a due livelli (a Peschiera Borromeo). La restante tratta è a 2 corsie con una larghezza di 10.50 metri ed intersezioni a raso canalizzate; l'intersezione con la SP39 è stata recentemente riorganizzata con una rotonda a due livelli, mentre a Paullo e Zelo Buon Persico sono presenti alcune intersezioni semaforizzate.

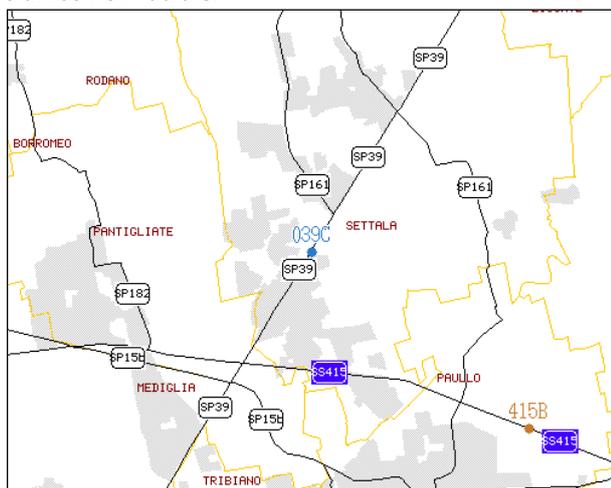
La SP14 "Rivoltana" è a 4 corsie, in parte con carreggiate separate ed intersezioni a raso (rotatorie) nel tratto compreso tra Segrate e l'SP161 a Vignate. Il restante tratto è a 2 corsie con una larghezza compresa tra i 6.00 metri e i 7.50 metri nella tratta.

La SP39 “Cerca” e la SP161 sono tutte a 2 corsie e carreggiata unica, con una larghezza compresa tra i 6.00 metri e i 7.50 metri e intersezioni a raso.

#### *I censimenti dei veicoli in circolazione*

ANAS e Provincia di Milano provvedono alla raccolta di dati con periodici e sistematici conteggi dei veicoli in transito su sezioni della reti di competenza. Per l’area dell’est milanese ed in particolare di Settala si fa riferimento ai dati rilevati dalla Provincia, che per alcune sezioni sono ricostruibili anche in serie storica, fornendo informazioni sull’evoluzione del traffico.

La sezione detta 039c riguardante la SP39 in territorio comunale di Settala, è un utile riferimento per analizzare il traffico non radiale.



Localizzazione della sezione di rilevamento del traffico “039C”

I più recenti dati divulgati<sup>6</sup> riguardano l’anno 2003 ed evidenziano un TGM complessivo di 25.849 veicoli/giorno, dato di tutto riguardo tenendo conto delle caratteristiche geometriche della strada nel punto in cui avviene il rilevamento. La sezione è infatti posta presso Caleppio, prima dell’innesto della SP161 in uno dei tratti più critici di tutta la SP39, in attraversamento urbano con sezione ridotta e senza banchine.

Un’analisi articolata per tipo di giornata dei dati del TGM evidenziano situazioni poco differenti, con volumi sempre superiori ai 20.000 veicoli/giorno e valori del sabato che poco si discostano dalla media.

Sezione 039C	Totale transiti	Mezzi pesanti	% pesanti
TGM complessivo	25.849 veic/giorno	3.116 veic/giorno	12 %
TGM feriale	27.408 veic/giorno	4.145 veic/giorno	15 %
TGM sabato	23.870 veic/giorno	870 veic/giorno	3,6 %
TGM domenica	20.035 veic/giorno	218 veic/giorno	1 %

TGM distinto per giorni di rilevamento e per tipo di mezzo.

Particolarmente importante anche la componente pesante, che rappresenta il 15% del TGM nei giorni feriali, decisamente superiore alla media riscontrabili sulle strade provinciali (media del 10%)

I dati relativi all’ora di punta evidenziano un altro interessante fenomeno; i valori maggiori si rilevano la sera, nella fascia oraria 17.00-18.00, con 898 veicoli/ora verso Melegnano e 1.109 verso Melzo. Il fatto che negli orari di punta del mattino siano inferiori e che la fascia serale più interessata sia quella della prima serata, dimostra che il traffico ha una significativa dipendenza dal pendolarismo sul capoluogo, ma è maggiormente influenzato dai tempi operativi delle attività locali.

L’analisi storica evidenzia un trend di crescita annua del traffico complessivo pari al 4%, mentre per la componente pesante i valori di crescita raggiungono il 6,5%.

Un confronto con le sezioni poste sulla stessa SP39 a Colturano ed a Melzo e Gorgonzola mostrano come l’asse tangenziale SP39-SP13 sia più carico verso nord, con valori che crescono sensibilmente a nord della SS415.

<sup>6</sup> I rilievi del traffico sono pubblicati sul sito della Provincia di Milano, all’indirizzo [http://temi.provincia.mi.it/trasport/sito\\_5/5\\_5.asp](http://temi.provincia.mi.it/trasport/sito_5/5_5.asp)

La sezione detta 415b riguarda la ex SS415 e ricade nel territorio comunale di Paullo prima dell'intersezione della stessa ex SS con la SP39 "Cerca" ed è utile riferimento per analizzare il traffico dell'importante radiale. Trattandosi di strada da poco in carico alla Provincia, i dati hanno significatività storica più limitata.

I più recenti dati pubblicati riguardano l'anno 2003 ed evidenziano un TGM complessivo di 26.382 veicoli/giorno, dato di tutto riguardo per una strada a semplice carreggiata.

Un'analisi articolata per tipo di giornata dei dati del TGM evidenziano situazioni molto omogenee, con volumi sempre superiori ai 25.000 veicoli/giorno e valori del sabato che differiscono al massimo del 10% dalle altre giornate.

Di particolare importanza il TGM del sabato, superiore a quello dei giorni feriali ed al complessivo, superato solo dal TGM del venerdì (27.564); questo dato evidenzia l'importanza della componente del traffico legata alla funzione "fare acquisti"; la SS415 è infatti uno degli assi del grande commercio nella porzione orientale della Provincia di Milano.

Nella media invece, o addirittura lievemente inferiore, la componente pesante, che rappresenta il 10% del TGM nei giorni feriali, ma meno del 8% rispetto al TGM complessivo.

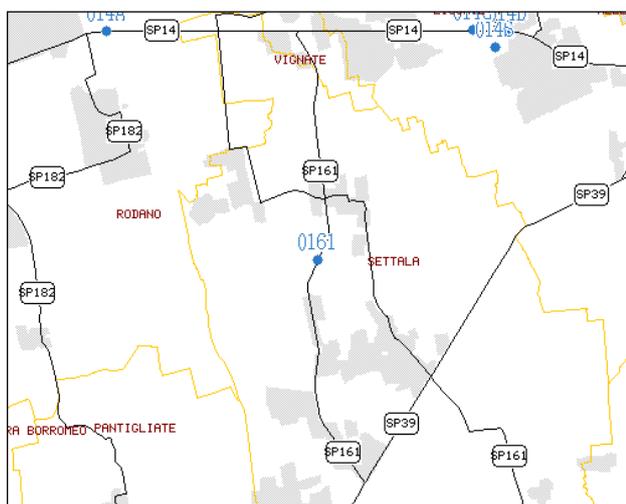
Sezione 415B	Totale transiti	Mezzi pesanti	% pesanti
TGM complessivo	26.382 veic/giorno	2.108 veic/giorno	8 %
TGM feriale	26.460 veic/giorno	2.725 veic/giorno	10,3 %
TGM sabato	27.094 veic/giorno	776 veic/giorno	2,8 %
TGM domenica	25.281 veic/giorno	356 veic/giorno	1,4 %

TGM distinto per giorni di rilevamento e per tipo di mezzo.

I dati relativi all'ora di punta caratterizzano la SS415 come una delle tipiche radiali interessata da traffico pendolare verso il capoluogo, con 1190 veicoli/ora dalle 6.00 alle 7.00 verso Milano e 1090 veicoli/ora dalle 17.00 alle 18.00 verso Crema. La consistenza in valore assoluto nell'ora di punta non è tuttavia proporzionata al TGM, rappresentandone circa meno del 5% (in media l'ora di punta è l'8-10% del TGM); questo dato evidenzia come il traffico sulla SS415 risulti omogeneamente distribuito sull'intero arco della giornata e risente meno dei flussi di punta.

L'analisi storica, seppur riferita solo al triennio 2000-2003, evidenzia un trend di crescita annua del traffico complessivo di poco superiore al 4%.

La sezione detta "14C" riguarda la SP14 "Rivolatana" e ricade nel territorio comunale di Liscate prima dell'intersezione della stessa SP con la SP39 "Cerca" e presso la connessione con la viabilità della zona industriale di Liscate e Melzo che dà accesso tra l'altro al centro merci.



Localizzazione della sezione di rilevamento del traffico "14C"

I più recenti dati pubblicati riguardano l'anno 2005 ed evidenziano un TGM complessivo di 27.579 veicoli/giorno, dato di tutto riguardo per una strada a semplice carreggiata.

Un'analisi articolata per tipo di giornata dei dati del TGM evidenziano situazioni disomogenee, con volumi che superano i 30.000 veicoli/giorno come media dei giorni feriali e scendono a 22.000 veicoli/giorno il sabato per ridursi sotto i 20.000 veicoli/giorno la domenica.

Si tratta cioè di un traffico con importante componente pendolare ed operativa e scarsa componente legata alla funzione "fare acquisti". Il TGM si mantiene sempre sopra i 30.000 veicoli/giorno dal martedì a venerdì, per ridursi del 30% al sabato e del 45% la domenica, segno di un importante legame coi tempi della produzione.

Nella media la componente pesante, che rappresenta il 10% del TGM nei giorni feriali.

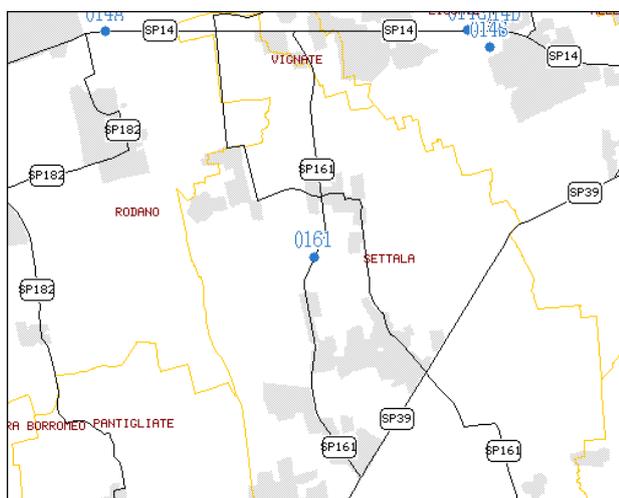
Sezione 14C	Totale transiti	Mezzi pesanti	% pesanti
TGM complessivo	27.579 veic/giorno	2.326 veic/giorno	8,4 %
TGM feriale	30.292 veic/giorno	3.124 veic/giorno	10,3 %
TGM sabato	22.864 veic/giorno	551 veic/giorno	2,4 %
TGM domenica	18.726 veic/giorno	111 veic/giorno	0,5 %

*TGM distinto per giorni di rilevamento e per tipo di mezzo.*

I dati relativi all'ora di punta evidenziano le tipiche caratteristiche delle radiali interessate da traffico pendolare verso il capoluogo, con 1383 veicoli/ora dalle 7.00 alle 8.00 verso Milano e 1299 veicoli/ora dalle 17.00 alle 18.00 verso l'Adda.

L'analisi storica evidenzia un trend di crescita annua ridotto, pari all'1% sul traffico complessivo nel quinquennio e praticamente stazionario per il solo traffico pesante. Il fenomeno che emerge è la tendenza al raggiungimento dei livelli di saturazione dell'asse stradale e quindi una crescita marginale dei nuovi volumi.

La sezione detta "161" riguarda la SP161 e ricade proprio in territorio comunale di Settala ed è utile riferimento per analizzare il traffico non radiale.



Localizzazione della sezione di rilevamento del traffico "161".

I più recenti dati divulgati riguardano l'anno 2005 ed evidenziano un TGM complessivo di 11.463 veicoli/giorno, dato tutto sommato nella media con quello di altre strade con uguali caratteristiche.

Un'analisi articolata per tipo di giornata dei dati del TGM evidenziano una certa differenza tra giorni feriali, sabato e domenica, giorno in cui il TGM è la metà di quello feriale. Nella media delle strade con simili caratteristiche anche la componente di traffico pesante, che rappresenta circa il 10% del TGM.

Sezione 161	Totale transiti	Mezzi pesanti	% pesanti
TGM complessivo	11.463 veic/giorno	1.033 veic/giorno	9 %
TGM feriale	12.799 veic/giorno	1.350 veic/giorno	10,5 %
TGM sabato	10.201 veic/giorno	389 veic/giorno	3,8 %
TGM domenica	6.046 veic/giorno	94 veic/giorno	1,5 %

*TGM distinto per giorni di rilevamento e per tipo di mezzo.*

I dati relativi all'ora di punta non registrano particolari fenomeni, con 668 passaggi dalle 7.00 alle 8.00 direzione Settala e 596 passaggi per la direzione opposta, dalle 18.00 alle 19.00.

L'analisi storica evidenzia invece un trend di crescita annua significativo, mediamente superiore a quello provinciale, con un + 14,7% dal 1999, sostanzialmente identico sia per la componente pesante che per il traffico complessivo.

### Considerazioni sui volumi di traffico

Per tentare un'analisi più raffinata dei dati che emergono dal confronto dei rilevamenti nelle sezioni di censimento del traffico sopra, è utile assumere come riferimento alcune caratteristiche del traffico sull'intera rete stradale dell'area milanese e sulle arterie non autostradali in particolare.

### Rapporto flusso/capacità

Per affrontare il tema dei volumi di traffico, espressi in termini assoluti, e per paragonare i livelli di carico rilevati con le capacità medie delle strade e quindi ricavare indicazioni sull'eventuale capacità residua della rete, è utile richiamare studi anglosassoni che individuano i valori riportati nella seguente tabella:

Valori di riferimento per la capacità delle strade	TGM 2 dir.	Veicoli/h/dir.
2 corsie, carreggiata unica, sezione < 7,5 metri	Max 10000	Max 1000
2 corsie, carreggiata unica, sezione > 7,5 metri	10000-18000	1600
4 corsie, carreggiate separate, intersezioni a raso	11000-30000	3600
4 corsie, carreggiate separate, intersezioni a 2 livelli	30000-46000	3800

#### Rapporto flusso/capacità delle strade

Assumendo tali valori quali riferimento per le strade che interessano il comune di Settala, emerge come tutte le arterie, ad eccezione della SP161, siano interessate da volumi di traffico che superano le capacità delle strade stesse, con livelli di particolare criticità sulla SP14 e sulla SP39.

### Distribuzione oraria e settimanale del traffico

Tra le 7.00 e le 9.00 e tra le 17.00 e le 19.00, cioè nelle fasce dette di punta, i rilievi del traffico evidenziano come si concentri mediamente il 9,9% del TGM, con una oscillazione che varia dal 7,6% al 12,6% a seconda della sezione censita. La storicità dei dati fa emergere una tendenza alla diminuzione dell'incidenza del carico di punta rispetto al TGM, con dinamiche maggiori sulle arterie non radiali.

Le strade che interessano il territorio di Settala presentano diverse dinamiche, generalmente con un'incidenza della punta inferiore alla media ed in alcuni casi (ex SS415) una distribuzione del traffico molto omogeneo nell'arco della giornata. La concentrazione della punta in orari estremi (presto al mattino e tardi la sera) fa emergere il ruolo di pura radiale di adduzione a Milano della SP14, mentre l'individuazione della punta sulla SP39 nella prima fascia serale evidenzia un suo ruolo di servizio al traffico operativo (probabilmente merci) della zona.

La distribuzione del traffico nell'arco della settimana fa emergere solo per la ex SS415 una pluralità di ruoli, che non vede modificare significativamente i valori del TGM; la Paullese svolge funzioni di adduzione a Milano e distribuzione locale nei feriali, una funzione di accesso ai luoghi del commercio il sabato, itinerario legato al tempo libero o di pendolarismo settimanale, la domenica.

### Il traffico pesante

L'incidenza del traffico pesante sulle arterie non autostradali sul TGM feriale è mediamente del 15,6%, ma presenta valori assai diversi a seconda della zona di riferimento. A nord di Milano e nella fascia della A4, in particolare nell'est milanese è normale rilevare valori superiori al 20%, mentre nel sud milanese la media scende intorno al 10%.

Le strade che interessano il territorio di Settala, ad eccezione della SP161, presentano quote di traffico pesante superiore alla media dell'area, con punte di particolare rilievo proprio sulla SP39 che attraversa gli abitati di Calappio e Settala. Importanti, anche se nella media, i valori della SP14.

### Evoluzione storica dei volumi di traffico

L'analisi storica dei dati mostra che i volumi di traffico sulle arterie non autostradali nell'intera Provincia di Milano sono praticamente raddoppiati dal ventennio 1982 (primo anno di censimento sistematico) al 2000.

Generalmente la crescita nel quinquennio 2000-2005 è valutabile intorno al 15%, con valori medi annui intorno al 2-3%. Rispetto al dato medio si verifica una dinamica più ridotta sulle strade principali, mentre le strade secondarie mostrano dinamiche più significative. La ragione di tale differenziazione va interpretata come segno di saturazione delle arterie principali, la cui crescita dei livelli di traffico ha andamento asintotico rispetto alla capacità.

Tale fenomeno è chiaramente riscontrabile anche rispetto alle strade che interessano il territorio di Settala, dove le SP39 e SP161 crescono con valori superiori alle medie sopra citate e le ex SS415 e SP14 mostrano incrementi più ridotti, pur accogliendo volumi di traffico consistenti.

### Incidentalità stradale

Può essere utile accennare al numero ed alle caratteristiche degli incidenti stradali rilevati nel comune di Settala<sup>7</sup>. I dati rivelano un indice significativamente superiore alla media d'area, con 49 incidenti/10.000 abitanti in un anno (rispetto ad una media di 36) e con 69 feriti/10.000 abitanti (rispetto ad una media provinciale di 50). Va segnalata peraltro l'assenza di incidenti mortali, nell'arco dell'intero anno.

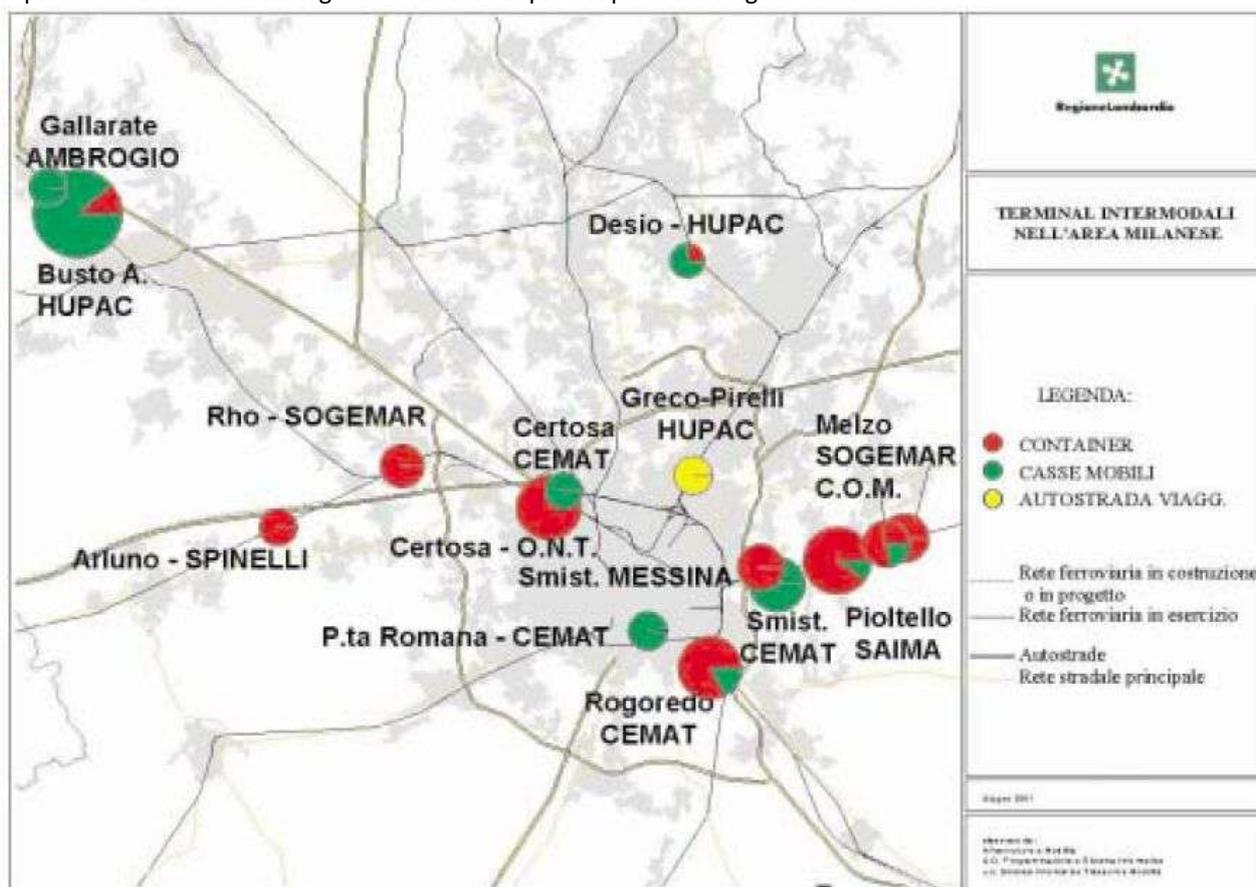
<sup>7</sup> Provincia di Milano, "Osservatorio dell'incidentalità sulle strade provinciali", 2006.

## Infrastrutture per le merci e la logistica

### La tratta Milano-Treviglio, l'offerta merci

Situata lungo l'asse est-ovest padano, utilizzato anche per l'accesso a Milano delle merci provenienti d'oltralpe (Brennero), la tratta Milano-Treviglio ha consolidato un ruolo storico rispetto all'attestamento delle merci su ferro, che si è andato rafforzando con l'evoluzione e l'ampliamento delle strutture di Milano Smistamento/Segrate (ex dogana)/Piolteggio e Melzo<sup>8</sup>.

Gli impianti citati operano oggi come differenti realtà nel campo dell'intermodalità ed in parte integrano i loro servizi con attività di tipo logistico. Ma in gran parte l'integrazione è avvenuta attraverso l'affiancamento o l'aggiunta di altri impianti che offrono servizi logistici e che solo in piccola parte si rivolgono alla ferrovia.



Localizzazione dei terminal intermodali nell'area milanese

NOME SCALO	NOME SOCIETA'	Dimensione impianto (mq)	Servizi effettuati	Tipologia unità di carico
Melzo	C.O. Melzo	n.d.	n.d.	n.d.
Melzo	SOGEMAR	45.000	Terminal-Magazzino	C-CC
Piolteggio	MGM	n.d.	n.d.	n.d.
Milano Smistamento	CEMAT	35.000	Terminal	CM-C
Segrate dogana	CEMAT	80.000	Terminal	CM-C-S
Segrate	MESSINA	n.d.	Terminal-Magazzino	C

CM = Casse mobili, CC = Camion completi, C = Containers, S = Semirimorchi

### Il settore della logistica

Situata lungo l'asse est-ovest padano, utilizzato anche per l'accesso a Milano delle merci provenienti d'oltralpe (Brennero), la tratta Milano-Treviglio ha consolidato un ruolo storico rispetto all'attestamento delle merci su ferro,

<sup>8</sup> Regione Lombardia, "Logistica e trasporto merci - verso una strategia condivisa", 2003.

che si è andato rafforzando con l'evoluzione e l'ampliamento delle strutture di Milano Smistamento/Segrate (ex dogana)/Piolteggio e Melzo<sup>9</sup>.

### Scenari infrastrutturali futuri

#### *Completamento del quadruplicamento tratta ferroviaria Milano-Treviglio*

Come già accennato in precedenza, il quadruplicamento della tratta ferroviaria Milano-Treviglio – affiancamento di due nuovi binari ai due esistenti – è stato recentemente attivato ed ha prodotto finora buoni risultati sul fronte dell'affidabilità dei servizi, grazie agli ampi margini di capacità aggiuntivi.

Nel corso del 2006 era stato peraltro completato il raddoppio della Treviglio-Bergamo, favorendo ulteriormente la regolarità d'esercizio su quella tratta.

Al momento, la necessità di completare l'interconnessione di Treviglio non consente di sfruttare a pieno la capacità della nuova tratta quadruplicata.

#### *Connessione col passante milanese e linee "S"*

Secondo i programmi di Regione Lombardia, già nel corso del 2008 saranno prolungate a Treviglio le linee S5 e S6 che oggi utilizzano il passante milanese per le relazioni Varese-Gallarate-Milano-Piolteggio e Novara-Magenta-Milano Porta Vittoria. Da notare che la programmazione regionale ha introdotto solo di recente la possibilità di prolungare a Treviglio la linea S6, il cui attestamento era previsto su Porta Vittoria<sup>10</sup>.

Con tale organizzazione del servizio la Milano-Treviglio diventerà una delle tratte con maggior offerta dell'intera rete RFI lombarda, con una frequenza standard di un treno ogni mezz'ora nelle ore di morbida (linea S5) ed un treno ogni 10-15 minuti nelle ore di punta, grazie al sovrapporsi delle corse delle linee "S" e delle linee regionali verso Bergamo, Brescia e Cremona.

#### *Il nodo di Melzo*

In funzione delle prospettive sopra illustrate, è utile un breve approfondimento circa il ruolo e l'importanza che può svolgere per l'area e per il Comune di Settala la stazione di Melzo.

Classificata stazione di classe B2 (stazioni medie) da Regione Lombardia<sup>11</sup>, ed indicata come "nodo di simmetria" cioè luogo in cui avviene l'incrocio tra servizi cadenzati, si presta ad assumere il compito di interscambio per l'adduzione di servizi pubblici su gomma.

Melzo potrà cioè essere luogo privilegiato per l'interscambio ferro gomma (privata e pubblica) proprio in funzione delle caratteristiche dell'esercizio ferroviario che vedranno in quel nodo concentrarsi i treni in particolari momenti.

Le dinamiche urbanistiche del comune di Melzo, tra l'altro, sembrano riconoscere tale ruolo alla stazione e prevedere la realizzazione di strutture di interscambio per favorire lo sviluppo della plurimodalità.

#### *Prolungamento linea M3 San Donato-Paullo*

L'intervento più importante che interessa il territorio comunale di Settala ed in generale tutto l'est milanese per quel che riguarda il trasporto pubblico è il prolungamento della linea metropolitana 3 da San Donato a Paullo.

Il progetto è recentemente (dicembre 2007) rientrato negli accordi Stato/Regione<sup>12</sup> ed avrà copertura finanziaria almeno per il completamento della fase progettuale. La nuova stima dei costi prevede un impegno di 798 milioni di euro e si prevede che l'opera venga realizzata in 5 anni.

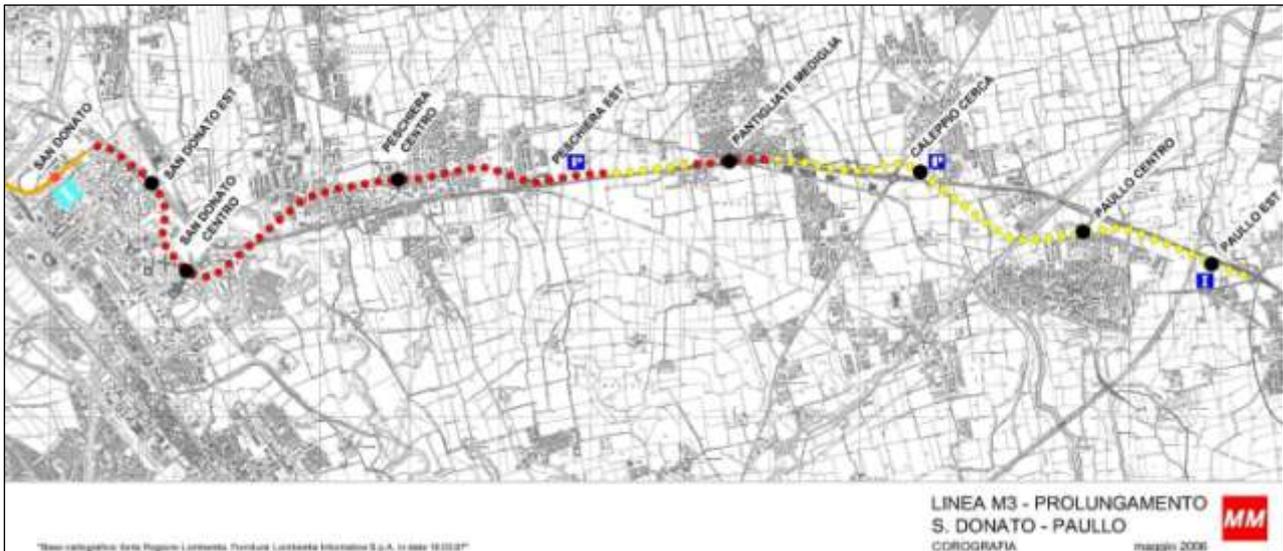
Il progetto preliminare redatto da MM SpA nel 2006 prevede un tracciato che partendo dall'attuale capolinea di San Donato effettui una curva in sotterraneo per allinearsi all'ex SS415 servendo la prevista fermata di San Donato Est, quindi una doppia curva in sotterraneo per raggiungere l'ospedale di San Donato (fermata di San Donato centro).

<sup>9</sup> Regione Lombardia, "Logistica e trasporto merci - verso una strategia condivisa", 2003.

<sup>10</sup> Regione Lombardia, "Programma triennale dei servizi di trasporto pubblici 2004-2006".

<sup>11</sup> Regione Lombardia, DGR 18/07/2003, "Approvazione del documento "Grandi Stazioni: individuazione delle stazioni ferroviarie e delle principali aree di interscambio...".

<sup>12</sup> Si veda "Allegato 1 all'accordo di programma per la realizzazione della tangenziale est esterna di Milano e per il potenziamento della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano". Novembre 2007.



*Progetto preliminare prolungamento M3, corografia, maggio 2006*

La linea proseguirà in superficie sopra passando il fiume Lambro fino a raggiungere, nuovamente in galleria, le vie 1° Maggio e Matteotti di Peschiera Borromeo, dove sarà realizzata la fermata di Peschiera centro; la linea si riaffiancherà alla Paullese dove, presso un previsto svincolo ad est di Peschiera, sarà realizzata la fermata di Peschiera est e l'omonimo centro di interscambio.

Sempre lungo la ex SS415, parte in superficie e parte in interrato, sarà raggiunta la fermata di Pantigliate/Mediglia (frazione Mombretto) e quindi il nodo viabilistico exSS415/SP39, dove sarà realizzata la fermata con interscambio di Caleppio/Cerca, in territorio comunale di Settala. La M3 proseguirà in territorio comunale di Paullo, scavalcando la ex SS415 e raggiungendo le fermate di Paullo Centro e Paullo/Zelo Buon Persico interscambio.

La nuova tratta misurerà complessivamente 14,7 Km, il 54% dei quali in sotterraneo, l'8% in trincea (profonda e superficiale), il 27% in superficie (a raso e in rilevato), l'11% in viadotto (cavalcavia e ponti).

La previsione e realizzazione della fermata/interscambio di Caleppio/Cerca ha ovviamente grande importanza nell'ambito della programmazione trasportistica e territoriale del comune di Settala e più in generale dell'area interessata.

Per l'interscambio è prevista una funzione di raccolta dei flussi del traffico trasversali che interessano la Cerca; verosimilmente, i flussi dell'asse della Paullese faranno riferimento alla fermata/interscambio di Paullo/Zelo Buon Persico o, come oggi, a San Donato.



*Progetto preliminare prolungamento M3, dettaglio fermata Caleppio/Cerca, maggio 2006*

Ciò significa che per sfruttare a pieno le potenzialità della nuova infrastruttura sarà necessario strutturare vie d'accesso privilegiate per i residenti, con attenzione alla pedonalità ed alla ciclabilità ed itinerari per i flussi delle località meno prossime all'interscambio (asse della Cerca) strutturate in modo da non "arrecare disturbo" alle porzioni di territorio comunale più prossime all'interscambio.

Il ruolo di interscambio di Caleppio/Cerca avrà ricadute sul sistema di circolazione viabilistica nei pressi della fermata ed in generale sui collegamenti tra Caleppio e Settala stessa. Va infatti rilevato che la localizzazione della fermata è marginale rispetto al territorio comunale ed agli abitati in particolare e l'accessibilità pedonale, considerata nell'ambito dei 500-750 metri dalla fermata riguarda un limitato numero di residenti nel territorio comunale.

#### *Nuova linea M4 Lorenteggio-Linate*

Di interesse marginale per l'area di Settala, ma facente capo all'asse della SP14 e quindi connessa ai flussi della direttrice "Rivoltana"-Forlanini, la linea 4 della metropolitana fa parte degli sviluppi infrastrutturali di orizzonte meno prossimo.

L'ipotesi per una nuova linea metropolitana "leggera sotterranea" in direzione sud/ovest-est trova prima codifica nel Piano Urbano della Mobilità (PUM) del comune di Milano del gennaio 2001.

Nel 2005 il CIPE ha approvato il progetto per il cosiddetto primo lotto, da Lorenteggio al Policlinico, di cui è stata avviata la progettazione preliminare. Per il restante tratto non sono ipotizzabili i tempi di sviluppo di progetto e opera; va rilevato però che al progetto originario si sono aggiunte le proposte di prolungamento da Forlanini (tre ponti) a Santa Giulia-Rogoredo e da Linate a Pioltello "stazione di porta", opportunità quest'ultima di grande interesse per l'area della Rivoltana.

#### *Tangenziale est esterna (TEM)*

Il progetto di tangenziale est esterna, dibattuto ed avversato dalle amministrazioni locali per anni, è rientrato nel primo "pacchetto Legge Obiettivo" ed è stato approvato e pubblicato dal CIPE ai fini della salvaguardia urbanistica dei tracciati.

Peraltro, i lavori della segreteria dell'accordo di programma per la realizzazione dell'infrastruttura hanno variamente ragionato sia sull'opera vera e propria – arrivando ad ipotizzare, ma non condividere, importanti varianti di tracciato – sia sulle opere connesse e complementari.

Gli allegati all'accordo di programma siglati nell'autunno 2007 costituiscono un quadro di riferimento programmatico completo, comprensivo di grande opera, arterie "ausiliarie" anche non direttamente connessa alla TEM, trasporto pubblico e sistema della ciclabilità.

#### *Tracciato principale e potenziamento SP39*

Il comune di Settala, non prossimo al tracciato principale della TEM che passa a diversi Km dagli abitati, avrà probabili ricadute positive grazie al ruolo di "gronda" che la TEM assumerà, sgravando la "Cerca" del traffico a lunga percorrenza. Tuttavia, dato che il traffico che oggi interessa la SP39 è in buona parte generato ed attratto da attività locali, è immaginabile che la stessa non godrà di grandissimi benefici.

Nell'ambito dell'accordo, TEM si è impegnata a realizzare una serie di opere sulla viabilità esistente, tra le quali un generale potenziamento della SP39 stessa. Al momento, per il comune di Settala l'accordo prevede la realizzazione di un bypass della frazione Calappio, che in prima ipotesi ricalcherebbe la storica salvaguardia urbanistica a ovest del tracciato storico.

#### *Potenziamento ex SS 415 "Paullese"*

Il progetto di potenziamento della ex SS 415 "Paullese" ha avuto lenta e dibattuta gestazione, soprattutto in funzione di un auspicio - e solo recentemente ottenuto – coordinamento col progetto di prolungamento della metropolitana.

Potenziata a 4 corsie, seppur con intersezioni semaforizzate in territorio di San Donato, nel corso degli anni recenti l'arteria è stata oggetto di interventi di potenziamento in comune di Peschiera Borromeo, con la separazione dei flussi locali su controstrade e la realizzazione di uno svincolo a due livelli presso Bettola, all'innesto con la SP159.

Approvato nel 2005, la progettazione del completamento del quadruplicamento della tratta Peschiera-ponte Adda, è oggi in fase conclusiva di sviluppo e prevede la costruzione di un'infrastruttura a raso con svincoli a due livelli (rotatorie). La ricostruzione dell'intersezione tra Sp39 e ex SS415, recentemente completata, è stata realizzata costruendo manufatti di scavalco già adatti per le 4 corsie.

#### *Direttissima autostradale Milano-Brescia (BreBeMi)*

Progettata per ridurre il carico dell'attuale A4 e per consentire che venga utilizzata per traffici di media distanza almeno nella tratta fino a Brescia, la nuova autostrada conetterà la tangenziale di Brescia con l'area milanese attestandosi sulla tangenziale est esterna presso Melzo, trovando continuità verso Milano sulle due provinciali "Cassanese" e "Rivoltana" adeguatamente potenziate.

La proposta, che prevede la realizzazione dell'opera in "project financing", è stata approvata dal CIPE che ha pubblicato i relativi progetti ai fini della salvaguardia urbanistica dei tracciati.

Nell'ambito della segreteria tecnica per l'accordo di programma su tangenziale est esterna è stata affermata la necessità di rivedere lo svincolo di innesto BreBeMi/tangenziale est esterna, in modo da ridurre l'impatto ambientale

con soluzioni che prevedano l'abbassamento in trincea del piano stradale e lo spostamento verso est di alcune centinaia di metri dello svincolo stesso.

*Potenziamento SP 14 "Rivoltana"*

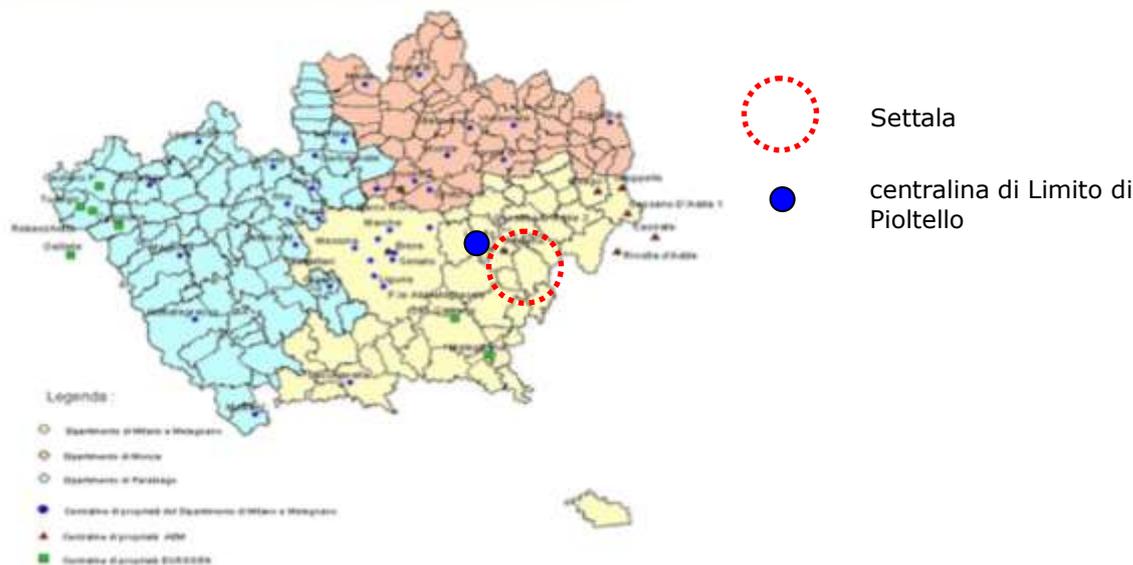
Il potenziamento della SP 14 "Rivoltana", gravata da traffici ancor più consistenti di quelli della "Paullese", è stato avviato a cura ed a spese della Provincia di Milano, che ha completato il raddoppio della carreggiata nelle tratte interessate i Comuni di Segrate, Pioltello e Vignate, fino all'intersezione con la SP161.

In prospettiva la "Rivoltana", a seguito della realizzazione della cosiddetta "variante di Liscate" a carico di BreBeMi, svolgerà importante ruolo per la penetrazione verso il capoluogo dei traffici diretti a Milano e provenienti dalla direttissima Milano-Brescia. Per tale motivo il potenziamento della tratta SP161-Liscate è stato messo in capo a BreBeMi e seguirà tempi e modalità di realizzazione dell'opera autostradale.

# Aria

Nel territorio di Settala non sono presenti centraline di rilevamento dell'inquinamento atmosferico, le considerazioni sullo stato di qualità dell'aria e alcuni dati, sono stati desunti dallo studio "Ecosistema metropolitano" redatto a cura della Provincia di Milano, dai dati rilevati dalla centralina di Limoto di Pioltello dall'ARPA Lombardia e dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Lombardia anno 2006, redatto a cura dell'ARPA Lombardia.

## CENTRALINE PER IL RILEVAMENTO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO



L'analisi condotta sui dati di Limoto di Pioltello e in altre stazioni della provincia di Milano nel corso dell'inverno 2005-2006, ha permesso una valutazione della situazione locale rispetto al contesto provinciale.

Non differenziandosi dal resto del territorio provinciale, anche la qualità dell'aria della zona Martesana Adda, presenta livelli di criticità.

In particolare, dai dati desunti dalle rilevazioni dell'ARPA, la concentrazione media di PM10 rilevata a Limoto nell'ultimo anno (dati riferiti dall'aprile 2007 all'aprile 2008) mostra che la soglia limite di 50 µg /m3 è stata superata per 122 giorni (con picchi nei mesi di ottobre, novembre, dicembre 2007, gennaio e febbraio 2008).

Infatti, lo stato dell'aria nel territorio di Settala non si differenzia da quello dell'area milanese, ossia presenta frequenti episodi di superamento dei livelli di soglia in particolare nel periodo invernale, quando alle emissioni dovute al traffico si sommano quelle degli impianti di riscaldamento.

Si ipotizza, analogamente a quanto succede per i territori provinciali attraversati da importanti arterie stradali, una stretta correlazione con il traffico urbano ed extraurbano. Questo è confermato anche dal confronto con altri inquinanti da traffico. Si evidenzia quindi l'importanza della frazione grossolana ("coarse") legata anche al risollevarsi dal suolo e all'abrasione dei freni e pneumatici, rispetto alla frazione più fine, legata alla combustione e alla formazione della componente secondaria.

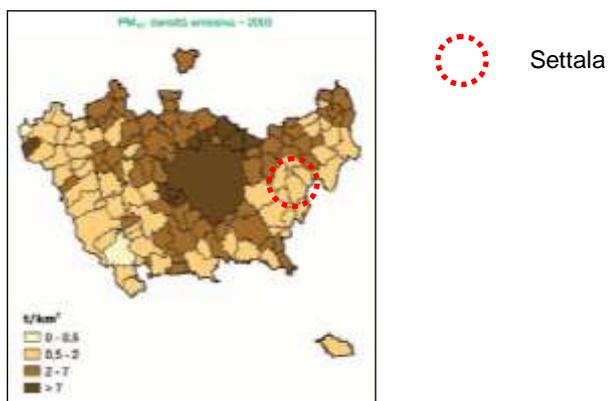
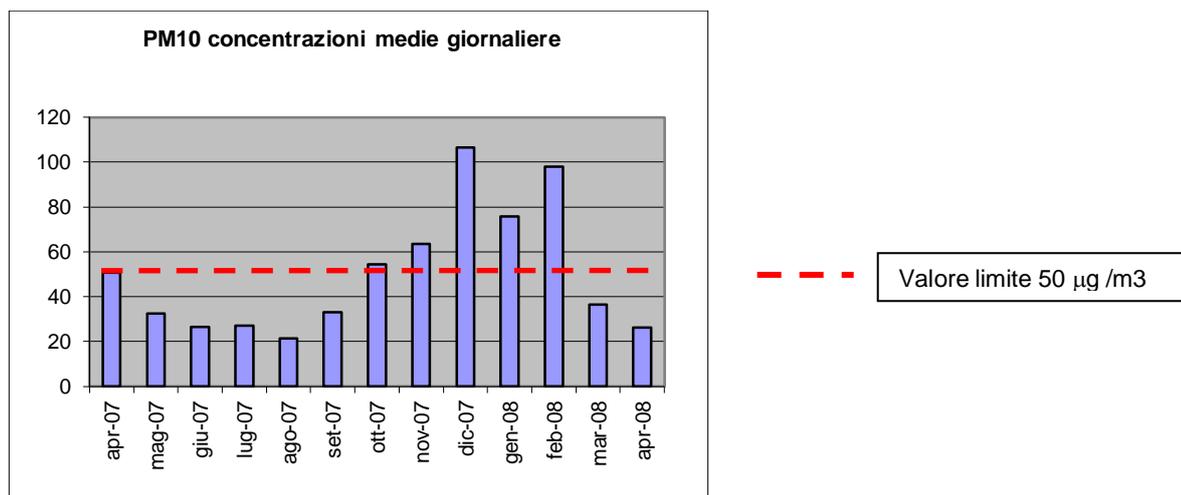
In generale, si ipotizza un diffuso inquinamento da PM10, ossidi di azoto, ossidi di carbonio e innalzamento dei valori di ozono nel periodo estivo in condizioni meteorologiche favorevoli.

Il traffico rimane la sorgente principale per le emissioni di NOx, CO, CO<sub>2</sub> e polveri sottili di cui si rilevano le maggiori concentrazioni in corrispondenza dei principali nodi e assi viari.

Le emissioni dovute alla circolazione degli autoveicoli presentano un tipico andamento giornaliero che rispecchia la variazione dei flussi di traffico, con valori elevati nelle ore di punta e diurne e valori ridotti nelle ore notturne. Un'altra variabilità stagionale tipica si riscontra nelle emissioni da riscaldamento che favoriscono l'innalzamento delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> durante il periodo invernale.

I grafici che seguono sono stati desunti

I grafici riportano le concentrazioni di PM10 registrate in differenti periodi dell'anno a Limoto di Pioltello. Si tenga presente che il valore limite di concentrazione per il PM10 è di 50 µg /m3 sulla media giornaliera da non superare più di 35 volte dell'anno civile.



Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia – Anno 2006, ARPA Lombardia

Di seguito si riportano alcuni indicatori sintetici elaborati dalla Provincia di Milano sullo stato di qualità dell'aria.

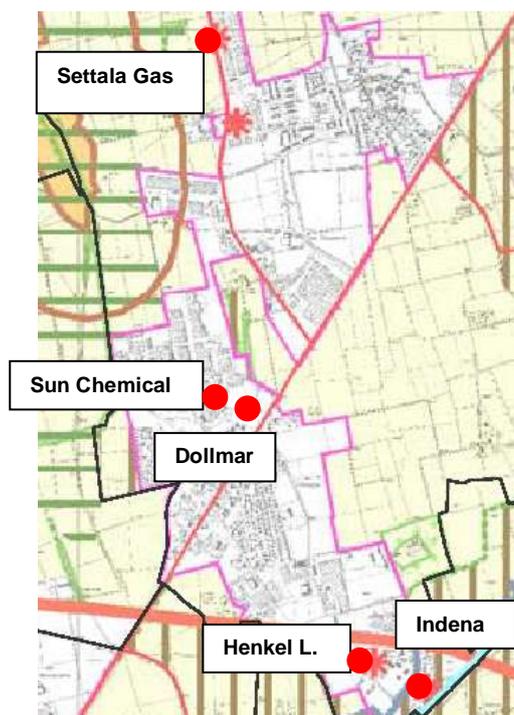
dati da "Ecosistema Metropolitano – Fonte: Provincia di Milano, 2007

Fattori di pressione ambientale	Unità di misura	Valori Settala	Media Comuni dell'area: Milano	Media Comuni della classe: 50.000 5.000>ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Emissioni PM10 (densità)	Kg/ha	16	22	19	-	
Emissioni Nox (densità)	Kg/ha	139	244	228	-	
Emissioni CO2 (procapite) kg/ab	Kg/ab	13,407	11.461	11,823	--	

legenda

-- fortemente negativo   - negativo   = nella media   + positivo   ++ fortemente positivo

## Aziende a Rischio di Incidente Rilevante



● **Insedimenti a rischio di incidente rilevante**  
(localizzazione sulla mappa indicativa)

Gli insediamenti produttivi classificati a Rischio di Incidente Rilevante attualmente presenti nel Comune di Settala sono rappresentati dalle aziende Henkel Loctite Adesivi e Indena, localizzate entrambe in via Don Minzoni, rispettivamente al numero civico 1 e 6 nella frazione di Caleppio, Settala Gas e Transport Security, entrambe localizzate in viale delle Industrie rispettivamente ai numeri civici 19 e 9, la Sun Chemical, localizzata in via Grandi 6, la Dollmar, localizzata in via Buozi 2. Sono presenti inoltre numerose attività classificate a rischio di incidente rilevante nei Comuni limitrofi, le cui aree di danno però non ricadono nel territorio comunale di Settala.

Aziende comprese nel territorio comunale di Settala

	art.5 com.3	art.6	art.8	Categoria merceologica	Ricadute esterne al perimetro dell'azienda
Hankel Loctite			●	Ausiliaria per la chimica	SI
Settala Gas			●	Gas di Petrolio liquefatti	SI
Indena	●			Farmaceutiche e fitofarmaci	NO
Sun Chemical	●	●		Chimica, produzione inchiostri	NO
Dollmar	●	●			NO
Transport security		●		Depositi non meglio identificati	L'insediamento risulta dalle liste della Regione Lombardia (agg. 2005) e della Protezione civile (agg.2001) ma non da quelle del Comune

dati da "Ecosistema Metropolitano – fonte: Provincia di Milano, 2007

Fattori di pressione ambientale	Valori Settala	Media Comuni dell'area	Media Comuni 5.000 >ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Industrie a rischio n./10.000 ab.	65	9	6	--	20,3

legenda -- fortemente negativo - negativo = nella media + positivo ++ fortemente positivo

### AZIENDE A RISCHIO PRESENTI NEL COMUNE DI SETTALA

Dati e informazioni desunti da:

Elaborato Piano di emergenza intercomunale, settembre 2004

Schede di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori degli stabilimenti Henkel Loctite, Settala Gas, Dollmar, Sun Chemical

### **Indena – Via Don Minzoni, 6**

Le lavorazioni dello stabilimento sono volte alla ricerca ed alla produzione di principi attivi di origine vegetale.

La ricerca è finalizzata ad all'individuazione delle proprietà terapeutiche delle piante, dalle quali vengono poi estratte sostanze destinate all'utilizzo in industrie farmaceutiche, cosmetiche, alimentari.

Il processo inizia con la contusione delle materie prime vegetali, approvvigionate allo stabilimento ogni giorno in grandi quantità da ogni parte del mondo. Dalle materie prime, chiamate 'droghe' (semi, radici, frutti, piante, foglie), sottoposte a contusione, si estraggono quindi i principi attivi, con appositi solventi. Seguono i trattamenti di concentrazione e di purificazione (estrazioni e cristallizzazioni).

Infine, per l'ottenimento di paste molli, si esegue una ulteriore concentrazione sotto-vuoto mentre, per l'ottenimento dei prodotti in polvere, si esegue l'essiccamento sotto vuoto ed eventuale macinazione.

I solventi utilizzati vengono recuperati per distillazione e riciclati.

L'evento incidentale è legato alla fuoriuscita di metanolo e acetonitrile.

Nella "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" ai sensi della Legge n.37/1997 (maggio 1998), l'azienda dichiara che le conseguenze relative alle fuoriuscite di metanolo ed acetonitrile, relativamente agli scenari sia di dispersione di sostanza tossica sia di incendio (diffusione di calore), riguardano aree molto limitate all'interno dello stabilimento (tale situazione deve comunque essere validata dall'organismo competente ai sensi dell'art.21 D.Lgs. 334/99 nonché ai sensi dell'art.6, LR Regione Lombardia n.19/2001).

L'azienda ricade nelle aree di danno (terza zona 'di attenzione') della limitrofa azienda Henkel Loctite, anch'essa ricadente nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99, specificatamente in art.8, ed anch'essa ubicata nel comune di Settala.

Per l'estensione delle aree di danno di Henkel L., si faccia riferimento alla scheda della stessa.

### **Henkel Loctite – Via Don Minzoni, 1**

L'attività della società HENKEL S.r.l. Divisione Surface Technologies, è rivolta alla produzione e commercializzazione di prodotti chimici, sia in forma solida, che liquida, destinati al trattamento superficiale dei metalli e denominati "sali di fosfatazione".

Oltre ai prodotti che presiedono al procedimento vero e proprio di fosfatazione sono da segnalare i formulati così detti ausiliari come: sgrassanti, passivanti, decapanti, saponi lubrificanti, oli per laminazione ecc.

Attività complementare è inoltre la formulazione dei prodotti: MANUVO, ALPAS e FERRODOR, destinati rispettivamente alla cosmetica industriale, alle linee di lavaggio autoveicoli ed al trattamento delle acque.

La tecnologia di base che caratterizza l'attività di produzione nei vari reparti è sostanzialmente basata sui processi di miscelazione di liquidi o di solidi, che in alcuni casi reagiscono debolmente fra loro. Lo stabilimento è costituito da diversi reparti produttivi suddivisi in funzione delle lavorazioni condotte nel seguente modo:

- . Formulazioni liquide
- . Formulazioni in polvere
- . Stoccaggi.

Le produzioni sono condotte all'interno di capannoni specificatamente dedicati, mentre la movimentazione dei prodotti all'interno dello stabilimento avviene attraverso tubazioni, carrelli operatori o manualmente in sacchi e fusti.

Il trasporto dei prodotti per la vendita o l'acquisizione delle materie prime viene effettuato mediante autoarticolati che accedono allo stabilimento attraverso l'ingresso dedicato effettuando percorsi predefiniti.

Descrizione del territorio circostante lo stabilimento

Aziende limitrofe

Lo stabilimento Henkel si trova in un'area a destinazione prevalentemente commerciale ed industriale lungo la strada statale Paullese.

Confinante con il perimetro dello stabilimento verso sud-est si trova l'azienda farmaceutica INDENA (Industria Derivati Naturali) che svolge attività di estrazione di principi attivi utilizzati nell'industria farmaceutica, cosmetica ed alimentare.

Ad est lo stabilimento è confinante con un ristorante ed un motel.

A nord dello stabilimento, oltre la strada statale, è ubicato un grande centro commerciale ed i seguenti stabilimenti:

- Cucirini Tre Stelle, industria tessile.
- Fantini e Cosmi, azienda che svolge assemblaggio di parti elettroniche e componentistica per ricavare strumentazione di processo e regolazione.
- Impianto di depurazione consortile del Comune di Settala (gestito da CAP – Consorzio Acqua Potabile di Milano), ubicato a circa 800 metri in direzione nord.

- A sud ovest, il territorio è prevalentemente agricolo, destinato a coltivazioni di grano, orzo, avena e granturco.

Comuni limitrofi

Le abitazioni più vicine sono ubicate a poche centinaia di metri dallo stabilimento, mentre i centri abitati più vicini sono la frazione di Calepio di Settala e Paullo che distano circa 1 Km.

Altri centri abitati limitrofi sono:

- Settala a circa 2,5 Km
- Tribiano a circa 3 Km

Principali vie di comunicazione

Lo stabilimento confina con la Strada Statale n.415 Paullese, lungo cui viaggiano tutti i mezzi di trasporto che giungono allo stabilimento; una ulteriore via ad elevata percorrenza è la Strada Provinciale n.39, che è ubicata a circa 1 Km verso ovest.

La tangenziale est di Milano dista circa 10 Km, mentre l'autostrada più vicina è la A1 Milano-Bologna a circa 15 Km.

La linea ferroviaria più prossima allo stabilimento è la linea Milano-Venezia, distante circa 10 Km (stazione di Melzo).

Natura dei rischi di incidenti rilevanti informazioni generali

Le tipologie d'incidente che potrebbero aver luogo all'interno dello stabilimento HENKEL sono riconducibili al rilascio e alla successiva dispersione in aria di sostanze tossiche.

Le ipotesi incidentali prese in considerazione per la maggior parte coinvolgono apparecchiature o stoccaggi collocati all'interno di capannoni pertanto le conseguenze sono limitate all'interno della struttura.

In limitati casi le conseguenze potrebbero estendersi alle zone limitrofe dello stabilimento solo nella condizione di stabilità atmosferica F2 condizione meteorologica, non molto frequente nella zona.

### **Settala Gas – Viale delle Industrie, 18**

L'impianto è stato realizzato in più fasi dal 1966 al 1978.

La Settala Gas svolge attività di stoccaggio e purificazione di GPL mediante distillazione in colonna e desolfurazione/deumidificazione con setacci molecolari e carboni attivi. Oltre a ciò, si effettuano l'imbottigliamento del GPL in bombole, fusti e cisternette) e il travaso da autocisterne a serbatoi fissi e viceversa. L'impianto di processo, concettualmente d'estrema semplicità, dall'epoca della sua realizzazione non ha subito modifiche tranne l'avvenuta eliminazione della linea di separazione delle olefine mediante trattamento con acido solforico e soda caustica, materie non più presenti nel deposito. L'impianto è l'unico in Italia in grado di produrre, per mezzo di lunghissime operazioni di separazione a bassa temperatura (60°C), G.P.L. ad elevato grado di purezza, tali da essere utilizzati come gas tecnici di laboratorio. Lo stabilimento rientra nelle attività a rischio di incidente rilevante, in quanto la quantità totale massima di gas liquefatto infiammabile potenzialmente presente in lavorazione e/o stoccaggio è superiore al limite di soglia dell'Allegato I, terza colonna (200 t). I GPL greggi in arrivo, i GPL trattati da spedire e il dimetiletere sono immagazzinati in n° 9 serbatoi di stoccaggio, tutti del tipo fuori terra cilindrici orizzontali, coibentati e posti su selle in cemento armato. Essi sono divisi in tre gruppi, rispettivamente da:

- n.2 serbatoi F.T. coibentati da 100 mc
- n.2 serbatoi F.T. coibentati da 100 mc
- n.4 serbatoi F.T. coibentati (di cui n. 2 da 50 mc e n.2 da 25 mc);

I gruppi sono separati tra loro da muri di schermo in cemento armato. Il Dimetiletere è stoccato in un serbatoio fisso cilindrico orizzontale fuori terra da 25 m<sup>3</sup>, anch'esso coibentato, dislocato a sud-est dell'impianto a distanza di circa 15 m dal deposito bombole piene dal quale è schermato da un muro in c.a., a 24 m dalla recinzione esterna. Avendo, il dimetiletere, caratteristiche di solvente, è addizionato ai GPL utilizzati come propellenti aerosol nelle lacche ad uso cosmetico, per impedire la cristallizzazione delle lacche stesse. Oltre ai GPL (propano e butano, etichettati F+, R12), lo stabilimento detiene Dimetiletere (F+, R12) e gas freon, tipo R134A (non infiammabili e non pericolosi). Le sostanze infiammabili complessivamente presenti nei serbatoi di stoccaggio ammontano a circa 284 tonnellate, a cui deve essere aggiunto anche il GPL presente nell'impianto di desolfurazione/deumidificazione, nei serbatoi dei semilavorati, nell'impianto di distillazione, nei recipienti mobili, nelle tubazioni di trasferimento e nelle autocisterne in sosta per un totale complessivamente presente in stabilimento di 403 tonnellate.

Descrizione del territorio circostante

Lo stabilimento è situato nella zona industriale del comune di Settala, Viale delle Industrie n. 18, ed è dotato di n. 3 ingressi carrabili, così disposti:

- ingresso principale affacciato su via delle Industrie
- ingresso laterale affacciato su via G. Verdi
- ingresso di emergenza prospiciente via C. Battisti.

Sul fronte principale dello stabilimento sono presenti un ingresso esclusivamente pedonale ed ulteriori due uscite accessibili solo dall'interno dello stabilimento, in caso di necessità. L'area dei magazzini dispone di un'ulteriore uscita tramite cancello normalmente chiuso. Le distanze minime fra il perimetro dello stabilimento e i principali obiettivi vulnerabili e luoghi di affollamento sono di seguito indicate:

-abitazioni: 70 m in direzione OVEST

-scuole: 350 m in direzione EST

-imp. sportivi: 1000 m in direzione NORD

-mercati: 280 m in direzione NORD

-chiese: 800 m in direzione EST.

All'esterno della recinzione di confine, costituita da strutture murarie e da vegetazione (siepi), sono presenti, oltre le strade perimetrali, unicamente attività di tipo industriale.

Tipo di effetti per la popolazione e per l'ambiente

Nessun danno ambientale per inquinamento o per intossicazione è prevedibile data la natura delle sostanze presenti.

Gli effetti incidentali sono per lo più interni allo stabilimento, ad esclusione dei fenomeni di FLASH-FIRE ed esplosione confinata o semiconfinata (VCE).

Il fenomeno di JET-FIRE prevede la formazione di un getto ed un conseguente irraggiamento provocato dalle fiamme. La distanza massima entro cui si raggiunge un valore di irraggiamento tale da provocare elevata letalità/effetti domino è stata stimata pari a 38 m nel caso di rilascio da PSV (Top 3.2) e a 27 m, nel caso di rottura di una tubazione (Top 1.2). In tale condizione, appare plausibile un rischio di propagazione dell'incidente per gli elementi facenti parte dell'unità interessata dal rilascio nonché per le strutture adiacenti, a seconda della direzione del getto.

Le strutture a rischio sono comunque dotate di sistemi di protezione attive e passive (muri tagliafuoco, coibentazione dei serbatoi di stoccaggio, impianti di raffreddamento a diluivo, ecc.) che riducono il rischio di effetti domino. Il tempo che intercorre dal rilascio all'attivazione delle valvole di intercettazione (40 s) limita inoltre i tempi di sollecitazione termica cui sono sottoposte le strutture interessate. La seconda e la terza soglia di danno (5 kW/mq lesioni irreversibili e 3 kW/mq lesioni reversibili, rispettivamente) includono un'area di raggio pari a 31 m e 34 m rispettivamente.

Il fenomeno relativo all'irraggiamento dovuto a POOL-FIRE non è in grado di dar luogo ad effetti domino per raggi superiori a 29 m (Top 2.2). In questo caso valgono sostanzialmente le considerazioni di cui sopra, anche se la minor durata degli incendi (favorita anche dai sistemi di drenaggio e raccolta separata degli sbandimenti) e la mancanza di "direzionalità" del pool-fire rendono meno plausibile l'effetto domino, a meno di una completa indisponibilità o inefficienza degli impianti antincendio. Le altre soglie di danno includono aree fino a 50 m circa e superano solo di poco la recinzione del deposito. In particolare, sussiste un elevato pericolo per la vita degli operatori entro un raggio pari a ca. 34 m dal centro della pozza formatasi, mentre gli operatori che nel primo momento dell'innescio si trovano entro un raggio di ca. 42 m possono riportare lesioni da ustioni.

Il fenomeno relativo al FLASH-FIRE, causato da un'eventuale innesco ritardato di una nube di gas, è quello che prevede il raggiungimento di distanze maggiori per quanto riguarda le conseguenze sulle persone. In pratica tale scenario incidentale, pur determinando distanze di danno generalmente considerevoli, valutate nel caso peggiore (Top 2.1) pari a 154 e 253 m rispettivamente per le zone di sicuro impatto (elevata letalità) e di inizio letalità, è caratterizzato da una durata assai breve, dell'ordine di 2-3 secondi e in quanto tale non si ritiene possa essere responsabile di effetti domino di grave entità.

In caso invece di esplosione confinata (VCE) nella sala pompe e compressori (Top 5.1), o in area imbottigliamento (Top 6.3) sono possibili danni alle strutture e condizioni di elevata letalità nel raggio 19 m e 22 m rispettivamente, anche se la presenza di vari muri di schermo rispetto a tali unità e di una copertura leggera riduce notevolmente il rischio di danni per effetto domino.

La fascia di inizio letalità invece si spinge oltre la recinzione del deposito, fino ad una distanza di 47 m nel caso peggiore (Top 6.3) interessando parte della via C. Battisti. La seconda e la terza zona di danno arrivano alla distanza massima di 99 m e 244 m, rispettivamente, rimanendo tuttavia comprese entro la zona di inizio letalità per flash-fire (Top 2.1), che resta lo scenario incidentale dimensionante per lo stabilimento.

In definitiva, le massime distanze di danno ottenute dall'analisi delle conseguenze dei Top-event sono di seguito riassunte:

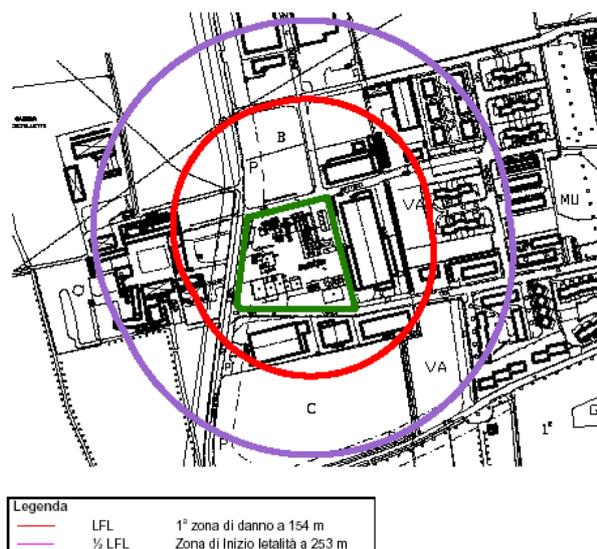
1a zona di danno (elevata letalità): 154 m (Top 2.1 – Flashfire)

zona di inizio letalità: 253 m (Top 2.1 – Flashfire)

2a zona di danno (lesioni irreversibili): 99 < 253 m (Top 6.1 – VCE)

3a zona di danno (lesioni eversibili): 244 < 253 m (Top 6.3 – VCE)

Sintesi delle massime distanze ottenute per ciascuna zona di danno



### **Sun Chemical - via Grandi 6**

L'attività dell'Azienda consiste nella produzione di inchiostri da imballaggio e inchiostri base nitrocellulosa.

La prima fase di preparazione degli inchiostri per imballaggio è costituita dalla preparazione delle vernici di base come componente del prodotto finito. La vernice di base è costituita essenzialmente dalla miscelazione di solventi (principalmente alcool etilico e acetato di etile, ma anche diversi altri in quantità inferiori) con resine e additivi. Indicativamente il rapporto tra i componenti impiegati è 70% solventi – 30% resine. La preparazione delle vernici di base avviene mediante dispersori (serbatoi con agitatore). L'impianto di dispersione è direttamente collegato ad alcuni serbatoi di stoccaggio e alle linee di preparazione degli inchiostri; in alternativa, la vernice può essere prodotta con dispersori per vasche mobili e stoccata temporaneamente nelle stesse vasche mobili ("carri"), di diverse dimensioni.

L'inchiostro da imballaggio può essere poi prodotto in due modi:

- per macinazione aggiungendo alle vernici di base quantitativi noti di pigmenti, additivi e nitrocellulosa;
- per dispersione aggiungendo alle vernici di base dei chip che vengono agevolmente soluti nella base stessa.

La preparazione per macinazione, oltre alla intima dispersione dei componenti, richiede una successiva fase di raffinazione con mulini a microsferi, che la preparazione per dispersione non richiede.

I dispersori utilizzati per la dispersione dei pigmenti sono di due tipi:

- dotati di albero rotante con movimento verticale e privi di bacino di dispersione fisso: la miscela in lavorazione è contenuta in carri posizionati sotto i dispersori;
- fissi con: carico dei solventi direttamente tramite tubazioni dai serbatoi di stoccaggio; carico delle vernici per travaso da container con elettropompa portatile; carico di pigmenti e nitrocellulosa manuale dal portello superiore delle macchine.

Tutti i preparati, intermedi e finiti, sono sottoposti a controlli analitici per verificarne la qualità e la rispondenza alle specifiche di produzione. A ciò seguono eventuali rettifiche del prodotto per portarlo alle caratteristiche richieste aggiungendo quantità note di semilavorati, con miscelazione finale.

Infine, dopo una fase di filtrazione per eliminare eventuali residui non macinati, il prodotto viene confezionato in contenitori di diversa capacità secondo le esigenze dei clienti.

L'impianto di dosaggio e confezionamento (mixing station) è costituito da una serie di serbatoi posti su una piattaforma metallica e collegati a teste di dosaggio, al di sotto delle quali vengono posizionati i carri o i fusti.

L'Azienda occupa una superficie totale di circa 49.000 mq (di cui 1.300 mq coperti). Nella storia dell'insediamento non si è verificato alcun incidente rilevante connesso al deposito o all'utilizzo delle sostanze pericolose.

Lo stabilimento è situato in un'area industriale. Nel raggio di 2 km sono presenti i seguenti ricettori sensibili:

- Scuola Materna Ettore di Caleppio di Settala
- Scuola Media di Settala – Via Giuseppe Verdi
- Scuola Elementare di Settala – Via Trento
- Scuola Materna di Settala – Via Trieste
- Scuola Elementare di Caleppio di Settala

Scuola Materna di Mombretto – Via I° Maggio.

L'Analisi di sicurezza ha evidenziato che gli eventi incidentali che potenzialmente si possono configurare come rilevanti sono quelli conseguenti a uno sversamento durante la fase di travaso dei prodotti.

I solventi infiammabili possono essere poi anche coinvolti in un incendio. Dall'analisi delle possibili concatenazioni di eventi che possono condurre agli incidenti, è risultato che la probabilità di accadimento degli stessi è piuttosto ridotta.

Per definire l'area di impatto in caso di incendio (in base all'irraggiamento) i criteri di riferimento sono i seguenti.

La zona di attenzione, caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi, in soggetti particolarmente vulnerabili o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento, può coincidere con la zona corrispondente a lesioni reversibili secondo il D.M. 09/05/01 (irraggiamento > 3 kW/m<sup>2</sup>).

La zona di danno, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendano le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.), coincide con la zona di PERICOLO PER BREVI ESPOSIZIONI (irraggiamento > 5 kW/m<sup>2</sup>, tollerabile dal personale non dotato di protezioni specifiche per brevissime esposizioni).

La zona di sicuro impatto, caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane, coincide all'incirca con la zona nella quale si possono avere DANNI A STRUMENTAZIONE, MATERIALI PLASTICI, LEGNO (irraggiamento > 12,5 kW/m<sup>2</sup>).

Dai calcoli eseguiti, la zona di sicuro impatto si estende per 6 m a partire dal margine della pozza, la zona di danno per 15 m e la zona di attenzione per 20 m. La simulazione è stata eseguita anche per il caso di incendio da nube (flash fire), ma ha dato distanze di danno inferiori. Pertanto si può affermare che le eventuali conseguenze di questo incidente restano confinate all'interno dello stabilimento. La presenza di un sistema di drenaggio e raccolta di eventuali sversamenti, e in particolare una vasca di emergenza di dimensioni sufficienti, consente inoltre di escludere in caso di incidente contaminazioni della rete fognaria o di corsi d'acqua superficiali.

#### **Dollmar - via Buozzi 2**

L'attività è prevalentemente volta al confezionamento di solventi puri e di miscele di diluenti, preparate in un altro sito; si associano inoltre la produzione di vernici (trasparenti e pigmentate), la produzione di svernicianti, la produzione di detergenti in fase acquosa.

Stoccaggio e preparazione miscele vengono eseguite da una società consociata, che consegna i prodotti finiti per le sole operazioni di confezionamento. Sono presenti n. 5 serbatoi di transito, che costituiscono un polmone per lo scarico delle autocisterne, con potenzialità complessiva di 30 m<sup>3</sup>. Le operazioni di trasferimento delle materie prime liquide (solventi e diluenti) da autocisterna a serbatoi di transito sono eseguite in ciclo chiuso.

L'Azienda occupa una superficie totale di circa 6.700 mq. Nella storia dell'insediamento non si è verificato alcun incidente rilevante connesso al deposito o all'utilizzo delle sostanze pericolose.

Lo stabilimento è situato in un'area industriale. Nel raggio di 2 km sono presenti i seguenti ricettori sensibili:

Scuola Materna Ettore di Caleppio di Settala

Scuola Media di Settala – Via Giuseppe Verdi

Scuola Elementare di Settala – Via Trento

Scuola Materna di Settala – Via Trieste

Scuola Elementare di Caleppio di Settala

Scuola Materna di Mombretto – Via I° Maggio

L'Analisi di sicurezza ha evidenziato che gli eventi incidentali che potenzialmente si possono configurare come rilevanti sono quelli conseguenti a uno sversamento durante la fase di travaso dei prodotti.

I solventi infiammabili possono essere poi anche coinvolti in un incendio. Dall'analisi delle possibili concatenazioni di eventi che possono condurre agli incidenti, è risultato che la probabilità di accadimento degli stessi è piuttosto ridotta.

Dai calcoli eseguiti, la zona di sicuro impatto ha raggio 6 m, la zona di danno ha raggio 15 m e la zona di attenzione 20 m. La simulazione è stata eseguita anche per il caso di incendio da nube (flash fire), ma ha dato distanze di danno inferiori. Pertanto si può affermare che le eventuali conseguenze di questo incidente restano confinate all'interno dello stabilimento. La presenza di un sistema di drenaggio e raccolta di eventuali sversamenti, e in particolare una vasca di emergenza di dimensioni sufficienti (volume 57 m<sup>3</sup>), consente inoltre di escludere in caso di incidente contaminazioni della rete fognaria o di corsi d'acqua superficiali.

## Qualità delle acque

L'ASL MilanoDue, analizza periodicamente la acque provenienti dall'acquedotto comunale. Dai referti, che il Comune di Settala pubblica sul suo sito internet, risulta la conformità dei valori di Escherichia coli e Coliformi a 37° nei parametri di legge (Dlgs 31/2001 smi)

Per quanto riguarda la portata idrica prelevata ad uso potabile, i dati raccolti dalla Provincia di Milano evidenziano un comportamento in linea con la media dei comuni limitrofi.

dati da "Ecosistema Metropolitano – fonte: Provincia di Milano, 2007

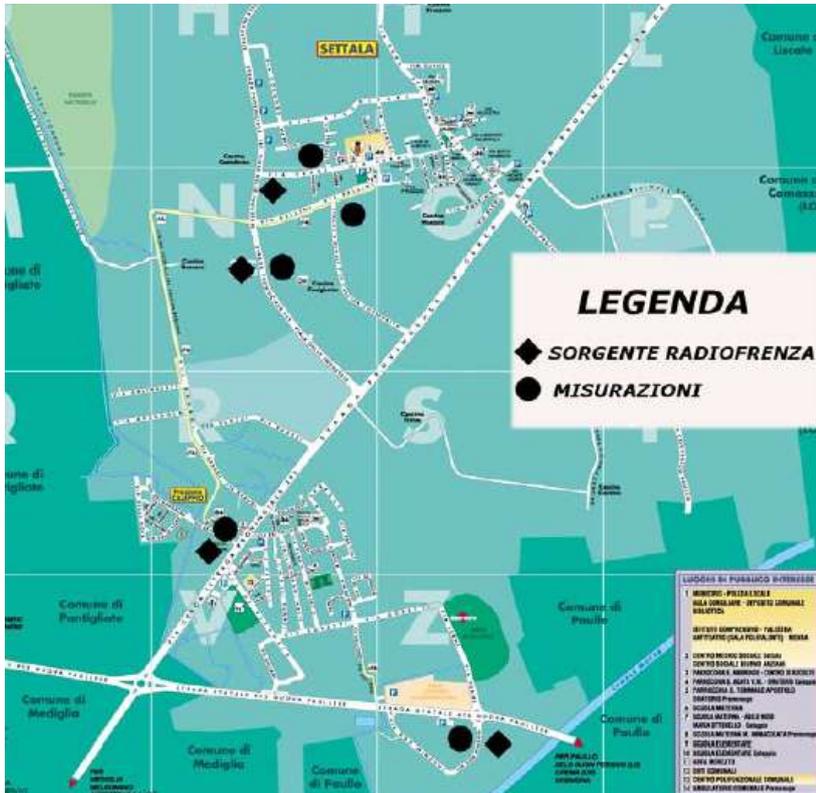
Fattori di pressione ambientale	Valori Settala	Media Comuni d'area	Media Comuni 5.000 >ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Portata idrica prelevata ad uso potabile – l/sec su 1.000 ab.	21	14	13	--	5,6

legenda

-- fortemente negativo      - negativo      = nella media      + positivo      ++ fortemente positivo

# Elettromagnetismo

Su richiesta dell'Assessorato all'Ambiente del Comune di Settala, i tecnici ARPA (Agenzia Regionale Protezione dell'Ambiente) hanno eseguito una campagna di monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico derivante dalle antenne per la telefonia cellulare presenti sul territorio e dalla cabina di trasformazione ENEL posta nelle vicinanze del condominio di Via Bettolino secondo, sulla strada provinciale Cerca a Calepio. Di seguito la planimetria di Settala con indicata la posizione delle sorgenti indagate e il punto di analisi.



Il monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico rappresentato rispecchia la situazione del territorio a maggio 2006.

Dalla relazione tecnica di ARPA emerge che nelle zone che hanno ospitato la centralina (in cui è prevista la permanenza prolungata di personale) il valore di attenzione indicato dalla normativa (D.P.C.M. 08.07.2003 allegato B, tabella 2) è ampiamente rispettato.

## Monitoraggio cabina ENEL strada Cerca

Sono state compiute dai tecnici ARPA misure in continuo dal 31 Agosto al 7 Settembre, tramite posizionamento di una centralina all'interno di una abitazione situata in prossimità della cabina ENEL. Inoltre sono state effettuate misurazioni puntiformi sia all'esterno che all'interno l'abitazione.

I risultati delle rilevazioni effettuate, evidenziano, durante il periodo di osservazione, il rispetto dei livelli di esposizione stabiliti dalla legislazione vigente.

Lo studio ha evidenziato dunque il pieno rispetto dei limiti di legge anche in prossimità delle sorgenti.

# Energia

Di seguito si riportano gli indicatori di sintesi elaborati dalla Provincia di Milano sul solare fotovoltaico, che non risultano disponibili per il Comune di Settala.

dati da “Ecosistema Metropolitano – fonte: Provincia di Milano, 2007

Capacità di risposta	Valori Settala	Media Comuni d'area - Milano	Media Comuni 5.000 >ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Solare fotovoltaico KW/1.000 ab.	nd	0,9	1	?	Non disponibile

legenda

-- fortemente negativo      - negativo      = nella media      + positivo      ++ fortemente positivo

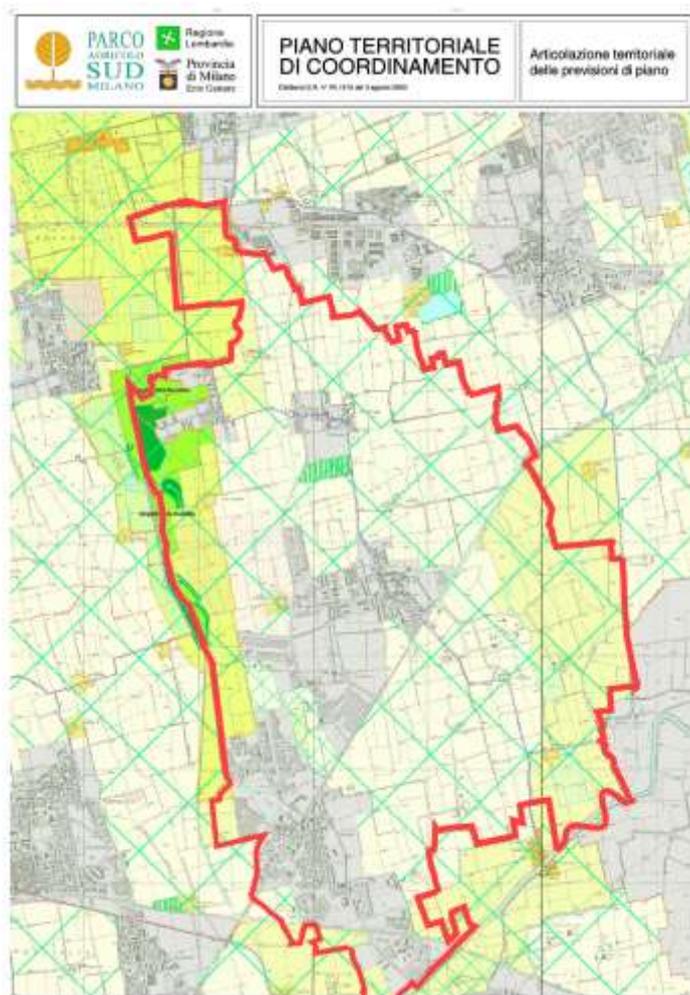
# Flora, Fauna, Paesaggio

Il territorio del comune di Settala si trova “immerso” in un ambito il cui divenire è orientato e condizionato dalla presenza del Parco Agricolo Sud Milano, istituito dalla Regione Lombardia nel 1990 (LR 24/90) con finalità di sostegno dell’equilibrio ambientale dell’area metropolitana e di tutela del territorio agricolo della cintura meridionale del milanese. Al confine orientale, gli stessi indirizzi di tutela sono esercitati dal Parco dell’Adda Sud, che accompagna il corso del fiume verso il lodigiano.

L’obiettivo primario dell’istituzione del parco è rappresentato dalla tutela delle aree e delle funzioni agricole su di esse esercitate, dalla salvaguardia delle componenti naturalistiche dell’ambiente, dalla qualificazione del paesaggio, nonché dalla creazione di occasioni di fruizione degli stessi spazi agrari da parte dei cittadini, locali e “metropolitani”.

Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco, in vigore dal 2000, oltre a dettare norme sulla generalità delle aree agricole produttive, indica per una attiva salvaguardia dei valori naturalistici l’ambito delle Sorgenti della Muzzetta, e propone come idonee ad iniziative per forme di fruizione intensiva, le aree che separano le frazioni di Settala da Caleppio a nord-ovest della SP. 161

La delimitazione del parco è strettamente disegnata sui confini della zonizzazione del vigente PRG, salvo alcune aree che mantengono la destinazione agricola nel PRG ma che non sono state incluse nel perimetro del parco.



dati da “Ecosistema Metropolitano – fonte: Provincia di Milano, 2007

Fattori di pressione ambientale	Valori Settala	Media Comuni d’area	Media Comuni 5.000 >ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Tasso di artificializzazione reale % sup. territoriale	18	33	36	+	non disponibile
Qualità delle componenti ambientali	Valori Settala	Media Comuni d’area	Media Comuni 5.000 >ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Aree boscate (da PIF) % sup. territoriale	2,2	5,5	8	=	non disponibile
Verde urbano procapite (da PRG) m2/ab	8,5	18,8	17,1	-	non disponibile
Verde urbano procapite reale m2/ab	23	26,7	21	+	non disponibile
Capacità di risposta	Valori Settala	Media Comuni d’area	Media Comuni 5.000 >ab>15.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto ad anno precedente
Aree a tutela paesistica (aree potette, SIC, ZPS) % sup. territoriale	99	49	37	+	non disponibile

legenda - - fortemente negativo - negativo = nella media + positivo ++ fortemente positivo

### **SIC Sorgenti della Muzzetta**

L'area in questione, di circa 136 ettari di estensione, è inserita come Riserva Naturale all'interno del Parco Regionale Agricolo Sud Milano, nel settore orientale della provincia di Milano nei comuni di Rodano, Settala e Pantigliate. Nel contesto regionale il territorio si inquadra nell'ambito della media pianura lombarda, all'interno della fascia dei fontanili, con una morfologia pianeggiante tipica del "livello fondamentale della pianura", posto a quote medie tra 118 e 105 m.s.l.m. e caratterizzato da una debole pendenza dello 2% verso Sud. La struttura litologica è costituita da un complesso alluvionale di sabbia e ghiaia per circa 40 m. di profondità, alternato a lenti argillose. Al di sotto di tali strati argillosi vi è un potente strato impermeabile, riferibile all'orizzonte che separa la falda freatica più profonda da quella superficiale, che purtroppo presenta vari punti di discontinuità, permettendo così il contatto (e la contaminazione) tra le due falde.

### *Aspetti vegetazionali*

Il Sito è caratterizzato, dal punto di vista ecosistemico, da un nucleo ed una fascia di vegetazione naturale igrofila e ripariale che si sviluppa attorno alla testa ed all'asta del fontanile e della roggia Muzzetta. Tali residui ambienti naturali sono inseriti in un ampio contesto agricolo, favorito dalla ridotta urbanizzazione dell'area e dalla fitta rete irrigua derivata dai fontanili e dal Naviglio della Martesana. Pertanto la matrice naturale residua è completamente circondata da campi coltivati prevalentemente a seminativi e a prati. Il fontanile è composto da due teste, scavate ad una profondità massima di circa m.1,80 dal piano campagna, che si congiungono in un'unica asta un centinaio di metri a valle. In generale si può affermare che le tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili appartengono a quella della vegetazione boschiva igrofila ed a quella della vegetazione dei corsi d'acqua e delle rive. Mediamente si tratta di cenosi generalmente ben conservate, soprattutto rispetto alla matrice paesaggistica poco favorevole in cui i fontanili sono inseriti, abbastanza ben strutturate e poco alterate dall'invasione di specie esotiche. Le cenosi boschive igrofile, a dominanza di *Alnus glutinosa*, accompagnato in misura minore da olmi, aceri e frassini, sono ascrivibili all'habitat prioritario 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Lungo i corsi d'acqua sono state riscontrate diverse formazioni vegetazionali, in alcuni casi ascrivibili ad habitat di interesse comunitario. E' questo il caso di:

- vegetazioni dell'asta dei fontanili, con *Berula erecta*, *Veronica beccabunga*, *Ceratophyllum demersum* e *Fontinalis antypretica*, ascrivibili all'habitat 3260 (Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*);
- vegetazioni di acque ferme proprie delle teste dei fontanili, caratterizzate da macrofite acquatiche, ascrivibili all'habitat 3150 (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*);
- comunità monospecifiche a *Chara* spp., ascrivibili all'habitat 3140 (Acque oligo-mesotrofe calcaree con vegetazione bentica a *Chara* spp.).

Nell'area sono state inoltre riscontrati limitati cariceti e, tra le cenosi boschive, piccoli nuclei di vegetazione con potenzialità per il querce-carpinetto.

### *Aspetti faunistici*

Nel complesso sono state individuate 131 specie, tra cui 44 specie di insetti, 1 di Pesci, 3 di Anfibi, 6 di Rettili, 61 di Uccelli e 16 di Mammiferi.

L'unica specie di pesce presente, il *Padogobius panizzai*, sinonimo di *P. martensii*, è una specie importante, in quanto endemico della Pianura Padana. Questo dato deve essere periodicamente sottoposto a monitoraggi specifici, poiché negli ultimi anni si sono verificate variazioni consistenti delle portate d'acqua, a causa di opere di bonifica svolte nella zona posta a monte dell'area.

La comunità ornitica appare ancora sufficientemente diversificata, ma vi è presente un'unica specie di interesse comunitario legata agli habitat delle acque, il Martin Pescatore. Il bosco idrofilo ospita Torcicollo e Picchio Verde, mentre nel cariceto sono presenti specie come Quaglia e Saltimpalo.

I popolamenti di anfibi sono poco ricchi e diversificati a livello specifico. L'unica specie inserita nell'Allegato II presente è *Triturus carnifex* e la sua popolazione appare in buona salute e numerosa, svolgendo un ruolo importante nella tutela di questa specie a livello lombardo. La situazione dei rettili rientra abbastanza nella norma di ambienti analoghi in ambito padano. Tra le specie di rettili non riportate in allegato II della Direttiva Habitat si ritiene importante segnalare la presenza di *Lacerta bilineata* e *Elaphe longissima*. Queste specie sono da considerare importanti perché in forte regresso in Italia soprattutto nelle aree di pianura, a causa delle modificazioni ambientali di origine antropica.

Il SIC mostra, alla luce dei dati a disposizione, una mammalofauna poco diversificata, probabilmente a causa della ridotta estensione del Sito ed in definitiva degli habitat boschivi presenti. Non sono state rilevate specie in All. II della Direttiva Habitat.

L'entomofauna del suolo, compresa quella saproxilica, sembra piuttosto povera di specie, forse a causa delle ridotte dimensioni dell'area boscata, del suo isolamento e dalla scarsa maturità. Molto interessante e ricca è la fauna che vive nelle praterie asciutte che circondano le sorgenti; in tale habitat si trovano soprattutto Ortotteri, Lepidotteri ed Imenotteri, che vivono fra le erbe alte e sulle abbondanti fioriture. La presenza di specie inserite nella Direttiva Habitat, è al momento poco probabile, eccetto forse per *Lycaena dispar*, che potrebbe trovare ambienti idonei.

#### *Valenza ambientale complessiva*

Il Sito è uno dei fontanili meglio conservati dell'intero territorio provinciale, ricco di tipologie vegetazionali in alcuni casi ben conservate ed in ogni caso importanti dal punto di vista conservazionistico per la rarità della loro presenza in pianura. In generale, per la fauna il presente SIC svolge importanti funzioni soprattutto di rifugio e in parte, per le specie più piccole e meno mobili, di nidificazione. Risulta un Sito importante anche come area di sosta durante le migrazioni di molte specie ornitiche.

Anche per quanto riguarda la mammalofauna il SIC costituisce una sorta di "isola" nel paesaggio antropizzato della pianura milanese orientale, fungendo da potenziale collegamento con aree boschive di più grandi dimensioni localizzate lungo gli assi fluviali.

Nel complesso appare abbastanza ricca di uccelli ma povera di specie prioritarie o comunque di valenza comunitaria.

#### **Criticità emerse**

Attualmente le principali criticità sono:

- vulnerabilità del Sito legata ad una morfologia stretta ed allungata e ad una ridotta estensione;
- isolamento dell'area;
- mancanza di adeguati siti riproduttivi dotati di sufficiente portata idrica nel periodo riproduttivo (marzo-aprile), non garantendo così la sopravvivenza a medio e lungo termine di specie scarsamente mobili (in particolare di Anfibi);
- massiccia presenza di insediamenti umani nelle aree circostanti ed elevato sfruttamento agricolo, edilizio ed industriale del territorio;
- esiguità delle cenosi boschive, fattore che limita lo sviluppo delle specie nemorali e favorisce l'ingresso di specie estranee;
- evoluzione biocenotica (interramento);
- contaminazione delle acque attraverso inquinamento superficiale legato probabilmente alle attività agricole.

#### **Elementi detrattori**

Infrastrutture lineari: vi sono diversi interventi che riguardano il contesto territoriale in cui è inserito il Sito, ma nessuno così vicino da produrre effetti rilevanti su di esso. L'attenzione deve essere posta, in realtà, al rischio di cesura che tali infrastrutture determinano verso gli elementi della Rete Ecologica presenti, quali il ganglio in cui è inserito il Sito ed il corridoio primario che da Sud-Est, passando per il Sito, giunge ai confini provinciali orientali. Il che avrebbe ripercussioni indirette sul Sito. Dovranno essere seguite con particolare attenzione le indicazioni del Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali, soprattutto quelle riferite alla deframmentazione ecologica. Tali infrastrutture sono, partendo da Nord, il potenziamento della SP103 (Cassanese) a 3,4 km dal Sito, il quadruplicamento della ferrovia Pioltello-Treviglio a 2 km, il potenziamento della SP14 Rivoltana a 1 km e, a 2 km a Sud del Sito, il potenziamento della ex SS415 (Paulllese). Ad esse si aggiunge il progetto della TEEM posto a circa 5 km ad Est con andamento Nord-Sud, che è l'unico progetto ex-novo e che in particolare rischia seriamente di interrompere la connessione ecologica tra il Sito e la Valle dell'Adda. Tutte queste opere, esclusa la SP103, sono sovraordinate in Legge Obiettivo CIPE ed il ruolo decisionale del PTCP è stato pertanto marginale. Va anche detto che, per quanto riguarda la TEEM, c'è un'altra proposta di variante del tracciato, che la porterebbe più vicina al Sito, arrivando, più o meno all'altezza dell'abitato di Settala, fino a una distanza di circa 2,3 km. Pare evidente che questa seconda soluzione sarebbe peggiorativa degli equilibri ambientali delle sorgenti.

Rete Ecologica: le Sorgenti della Muzzetta rientrano come elemento di pregio nel Progetto Strategico di Rete Ecologica in quanto parte integrante di un ganglio primario. Tale ganglio è poi connesso verso Nord, Ovest ed Est da alcuni corridoi ecologici primari e secondari, in particolare col ganglio secondario posto a Ovest e con la Valle dell'Adda, come già accennato. Vi è poi, vicino al buffer, un varco non perimetrato posto lungo il corridoio orientale ed un varco perimetrato decisamente più lontano situato a Sud dell'ambito estrattivo G26.

Ambiti Agricoli: risulta un fatto positivo che la quasi totalità del perimetro del Sito risulta circondato da zone rurali individuate quali Ambiti Agricoli. Unica eccezione è evidentemente il piccolo tratto a Nord-Est, all'altezza del piccolo

nucleo edificato nei pressi di Cascina Dosso. Tali ambiti interessano gran parte del territorio circostante, prettamente rurale, travalicando i limiti del Parco Naturale del Parco Agricolo Sud e del ganglio.

Tutela paesistica: il PTCP individua un “Ambito di rilevanza naturalistica”, che ingloba il Sito in esame e che si sovrappone di fatto con il ganglio primario della Rete, e diversi “Ambiti di rilevanza paesistica” circostanti, in parte confinanti con esso. Ciò presuppone ulteriori basi analitiche e istituzionali al mantenimento degli equilibri ecologici locali.

Si ritiene che il PTCP non abbia impatti negativi diretti sul Sito in esame, mentre per gli impatti indiretti si richiama l’attenzione alle misure mitigative per la SP14 Rivoltana e per la Tangenziale Est Esterna.



**Legenda:**

**RETE NATURA 2000**

- SIC - pSIC
- ZPS

**ELEMENTI VIRTUOSI**

- Fascia di rispetto (500 mt.)
- Proposta di ampliamento SIC
- Ambiti agricoli

**Aree Protette**

- Parchi regionali
- Monumenti naturali
- PLUS proposti
- PLUS riconosciuti
- Corsi d'acqua principali
- Aree boscate (PIF)
- Fasce boscate (PIF)

**Rete Ecologica Provinciale**

- Varchi
- Dorsale verde nord

**Elementi del Sistema Paesistico**

- Ambiti di rilevanza naturalistica
- Ambiti di rilevanza paesistica
- Fasce fluviali paesistiche

**ELEMENTI DETRATTORI**

- Rete primaria di progetto
- Rete principale di progetto
- Rete secondaria di progetto
- Autostrade esistenti
- Ferrovie di progetto
- Previsioni insediative scali ferroviari
- Previsioni insediative sovracomunali
- Ambiti estrattivi
- Impianti rifiuti
- Industria a rischio

# Rifiuti

Il Comune di Settala è dotato di una piattaforma ecologica localizzata in viale delle Industrie, in cui vengono smaltiti: accumulatori esausti al piombo - carta - contenitori T e/o F - frazione verde - Frigoriferi - inerti - ingombranti - lampade e tubi catodici - materiali ferrosi - oli minerali - oli vegetali - pneumatici - stracci – vetro – scarti vegetali. Il Comune ha inoltre avviato e potenziato la raccolta domiciliare dei rifiuti differenziati.

I dati riferiti all'anno 2006 dagli uffici comunali riportano le seguenti quantità:

Raccolta non differenziata pari a 2.017,04 t, Raccolta differenziata pari a 1.327,47 t, pari al 34,7%.

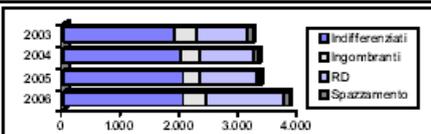
Di seguito si riportano i dati estrapolati dal SIA – Osservatorio rifiuti, della Provincia di Milano relativi all'anno 2006.

SETTALA			
<b>RIEPILOGO DEI DATI 2006 (valori in t)</b>			
<b>RU INDIFFERENZIATI:</b>	<b>2.017,04</b>	<b>52,7%</b>	<b>% RD</b> <b>34,68%</b>
<b>SPAZZAMENTO:</b>	<b>94,64</b>	<b>2,5%</b>	
<b>INGOMBRANTI:</b>	<b>389,12</b>	<b>10,2%</b>	
<b>RD:</b>	<b>1.327,47</b>	<b>34,7%</b>	
<b>TOTALE RU:</b>	<b>3.828,28</b>	<b>100,0%</b>	
<b>Ingombranti a recupero:</b>	<b>43,24</b>		<b>ABITANTI:</b> <b>6.966</b>
<b>Inerti:</b>	<b>151,90</b>		<b>Utenze domestiche:</b> <b>2.515</b>
<b>Cimiteriali:</b>	<b>-</b>		<b>Utenze non domestiche:</b> <b>600</b>

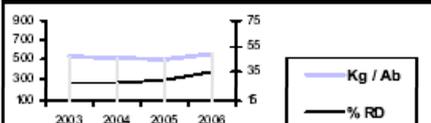


INCIDENZA DELLA PRODUZIONE COMUNALE DI RIFIUTI SUL TOTALE PROVINCIALE: 0,19%
POPOLAZIONE RESIDENTE SUL TOTALE DELLA POPOLAZIONE PROVINCIALE: 0,18%
COSTO PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 117,69
COSTO MEDIO PROVINCIALE PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 114,38
PIATTAFORMA: SI
COMPOSTAGGIO DOMESTICO: NO
TARIFFA: NO

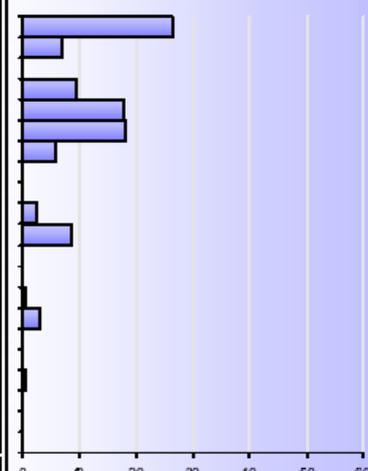
PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI - Valori in t					
	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2003	1.884	88	380	867	3.217
2004	1.985	86	329	903	3.303
2005	2.032	56	277	970	3.336
2006	2.017	95	389	1.327	3.828
%	52,7%	2,5%	10,2%	34,7%	100,0%



PRODUZIONE DI RIFIUTI PRO-CAPITE - Valori in kg						
	ABITANTI	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2003	6.023	313	15	63	144	534
2004	6.460	307	13	51	140	511
2005	6.612	307	8	42	147	504
2006	6.966	290	14	56	191	550
Media Prov.le		245	19	19	227	511



RACCOLTA DIFFERENZIATA - Valori in kg				
	MODALITA' RACCOLTA (*)	QTA	% • TOT	% • RD
Carta e cartone	PP	348.920	9,1	26,3
Plastica	PIATT	95.220	2,5	7,2
Multimateriale				
Organico	PP	126.360	3,3	9,5
Verde	PIATT	234.860	6,1	17,7
Vetro	CONT	240.220	6,3	18,1
Mat. Ferrosi (*)	PIATT	77.220	2,0	5,8
Batterie e pile				
Farmaci	PIATT	336	0,0	0,0
RAEE	PIATT	33.423	0,9	2,5
Legno	PIATT	113.060	3,0	8,5
Oli vegetali				
Oli minerali	PIATT	1.400	0,0	0,1
Contenitori T/F	PIATT	5.262	0,1	0,4
Ingombranti Rec		43.236	1,1	3,3
Toner	PIATT	154	0,0	0,0
Siringhe	PIATT	20	0,0	0,0
Accumulatori	PIATT	7.783	0,2	0,6
Stracci				
Pneumatici				
Altre				
<b>Totale RD 2006</b>		<b>1.327.477</b>	<b>34,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale RD 2005</b>		<b>969.742</b>	<b>29,1</b>	
<b>Totale RD 2004</b>		<b>903.171</b>	<b>27,3</b>	
<b>Totale RD 2003</b>		<b>866.690</b>	<b>26,9</b>	



(\*) I Materiali Ferrosi comprendono l'alluminio

(\*) PP=Porta a Porta; PIATT=Piattaforma; CONT=Contenitori stradali; ECO=Ecomobile %

# Rumore



Il Comune di Settala si è dotato di un Piano di Zonizzazione acustica, comprensivo di regolamento di attuazione, redatto tra la fine del 2005 e l'inizio del 2006.

Per comodità di lettura, si riporta di seguito un quadro riassuntivo dei risultati delle misure acustiche.

*Posizione dei punti di misura a lungo termine*

Punto	Posizione	Distanza dalla sorgente	Ambito diurno		Ambito notturno	
			Leq(A)	L25	Leq(A)	L25
A	Via Torino fronte Via delle Industrie - S.P.161	25m	62.5 dBA	62.5 dBA	54.5 dBA	54.5 dBA
B	Via Salvemini – Scuola Elementare	-	56.0 dBA	-	50.5 dBA	-
C	Via Verdi – Istituto Comprensivo	30m	57.0 dBA	57.8 dBA	46.0 dBA	46.8 dBA
D	Via Trento – Scuola Elementare	12m	60.5 dBA	57.3 dBA	48.5 dBA	45.3 dBA
E	Via Cerca (Frazione Caleppio) - S.P. n.39	5m	74.5 dBA	67.5 dBA	70.0 dBA	63.0 dBA
F	Via Marx	12m	63.0 dBA	59.8 dBA	51.5 dBA	48.3 dBA
G	Via Genova	-	54.5 dBA	-	43.0 dBA	-
H	Via Baggi fronte S.P. n. 39	12m	70.5 dBA	67.3 dBA	66.5 dBA	63.3 dBA

*Quadro riassuntivo delle misure di lungo periodo (24 ore)  
Livelli sonori equivalenti (Leq) e livelli sonori a 25 metri (L25)*

Punto	Posizione	Posizione Strumento	Leq(A)
1	Via Roma	Davanti Ufficio Postale	63.9 dBA
2	Via Toscanini	Angolo con Via Matteotti	58.2 dBA
3	Via Trento	Nel parchetto della Piazza	56.8 dBA
4	Via delle Industrie	Parcheggio davanti alle industrie	72.6 dBA
5	Strada Provinciale n. 161	Davanti a Cascina Gerli	61.4 dBA
6	Via Bettolino II	Davanti agli orti comunali	57.4 dBA
7	Strada Statale n. 415	Davanti al ristorante "Silos"	68.6 dBA
8	Via Di Vittorio	Davanti al parchetto	66.0 dBA

*Quadro riassuntivo delle misure di breve periodo*

### *Attribuzione delle classi acustiche del territorio comunale*

L'analisi del PRG e delle destinazioni d'uso in esso contenute, unitamente alle valutazioni sui dati raccolti mediante i rilievi acustici, hanno portato all'assegnazione delle classi acustiche.

In Classe I (Aree particolarmente protette) sono state incluse le seguenti aree:

- la Scuola materna Maria Immacolata di Via Milano a Premenugo;
- la Scuola materna di Via Trieste;
- la Scuola materna, Asilo nido Maria Ottonello di Via della Ringraziata a Caleppio;
- la Scuola elementare di Via Trento;

la Scuola elementare di Via Salvemini a Caleppio;  
l'Istituto comprensivo di Via Verdi angolo Via Vivaldi;  
la Scuola materna della Parrocchia S. Agata di Via Marx a Caleppio;  
la futura Scuola materna di Via Nenni.

La Classe II (Aree destinate ad uso residenziale) comprende:

la quasi totalità dell'edificato della frazione Premenugo ad est della S.P. 161 Via delle Industrie;  
parte del centro di Settala ad est del Municipio, compresa tra Via Stradivari (escluso il primo fronte di edifici che affacciano sulla via), Via Verdi, Via Toscanini, Via Matteotti e Via Trento (esclusi gli edifici che affacciano sulla via);  
un'altra area ad est di Via Trento, tra Piazza Vittorio Veneto a nord e Via Monte Grappa a sud, che si estende fino al limitare dell'edificato lungo la roggia;  
il villaggio residenziale nella zona nord-ovest di Caleppio;  
le pertinenze della Scuola materna, Asilo nido Maria Ottonello a Calappio, a ovest della Cerca;  
le pertinenze della Scuola elementare di Via Salvemini a Calappio, ad est della S.P. Cerca;  
il nucleo residenziale centrale di Caleppio delimitato a nord da Via Bettolino I (esclusi gli edifici che affacciano sulla via), a ovest da Via Percali (edifici lato est), a est da Via Don Bosco (edifici lato ovest) e a sud da Via Matteotti (esclusi gli edifici che ricadono nei primi 50-60 m. dalla via).

La Classe III (Aree di tipo misto) si estende per gran parte della superficie comunale ed include:

tutte le aree agricole e le varie cascine sparse sul territorio;  
alcune aree residenziali a Premenugo, ad ovest e a ridosso della S.P. 161 Via delle Industrie;  
il centro sportivo di via Campo Sportivo a Premenugo;  
gran parte delle aree miste e residenziali a Settala centro;  
ampie aree residenziali a Caleppio, sia a ovest sia ad est della S.P. Cerca.

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

La Classe IV (Aree di intensa attività umana) è stata assegnata alle principali vie di comunicazione del Comune con le relative fasce di rispetto e ad alcune aree produttive, in particolare:

la S.S. n. 415 Pallese;  
la S.P. n. 14 Rivoltana;  
la S.P. n. 161 (Via delle Industrie);  
la S.P. n. 39 Cerca;  
la viabilità di progetto con il nuovo tracciato della Strada Provinciale Cerca;  
gli edifici residenziali affacciati sulla Strada Provinciale Cerca;  
le aree produttive della frazione Dosso Casermette;  
le aree produttive più prossime agli edifici residenziali di Settala centro;  
la vasta area produttiva e commerciale di Caleppio a nord della S.S. 415 Pallese, compresa tra il confine con il Comune di Mediglia e la S.P. 39 Cerca a est e il confine con il Comune di Paullo.

In questa classe sono comprese anche tutte le zone che devono fungere da fascia di decadimento sonoro rispetto alle aree poste in Classe V.

La classe V (Aree prevalentemente industriali) è stata assegnata alla maggior parte delle aree produttive e industriali presenti sul territorio comunale.

Appartengono a questa classe in particolare:

la zona produttiva a nord di Via Bellini, in fregio a Viale delle Industrie in prossimità del centro abitato di Settala;  
la parte più esterna della vasta area produttiva che si sviluppa lungo Via delle Industrie a sud di Premenugo, delimitata da Via Colombo, dalla S. P. 39 Cerca, dalla Via Grandi e dal confine comunale con Pantigliate;  
la zona industriale a sud della S.S. 415 Pallese a confine con il Comune di Paullo in località Cascina Osio, oltre ad un'area a nord della S.S. 415 Pallese tra Via Fermi e Via dell'Osio.

In questa classe sono comprese anche tutte le zone che devono fungere da fascia di decadimento sonoro rispetto alle aree poste in Classe VI.

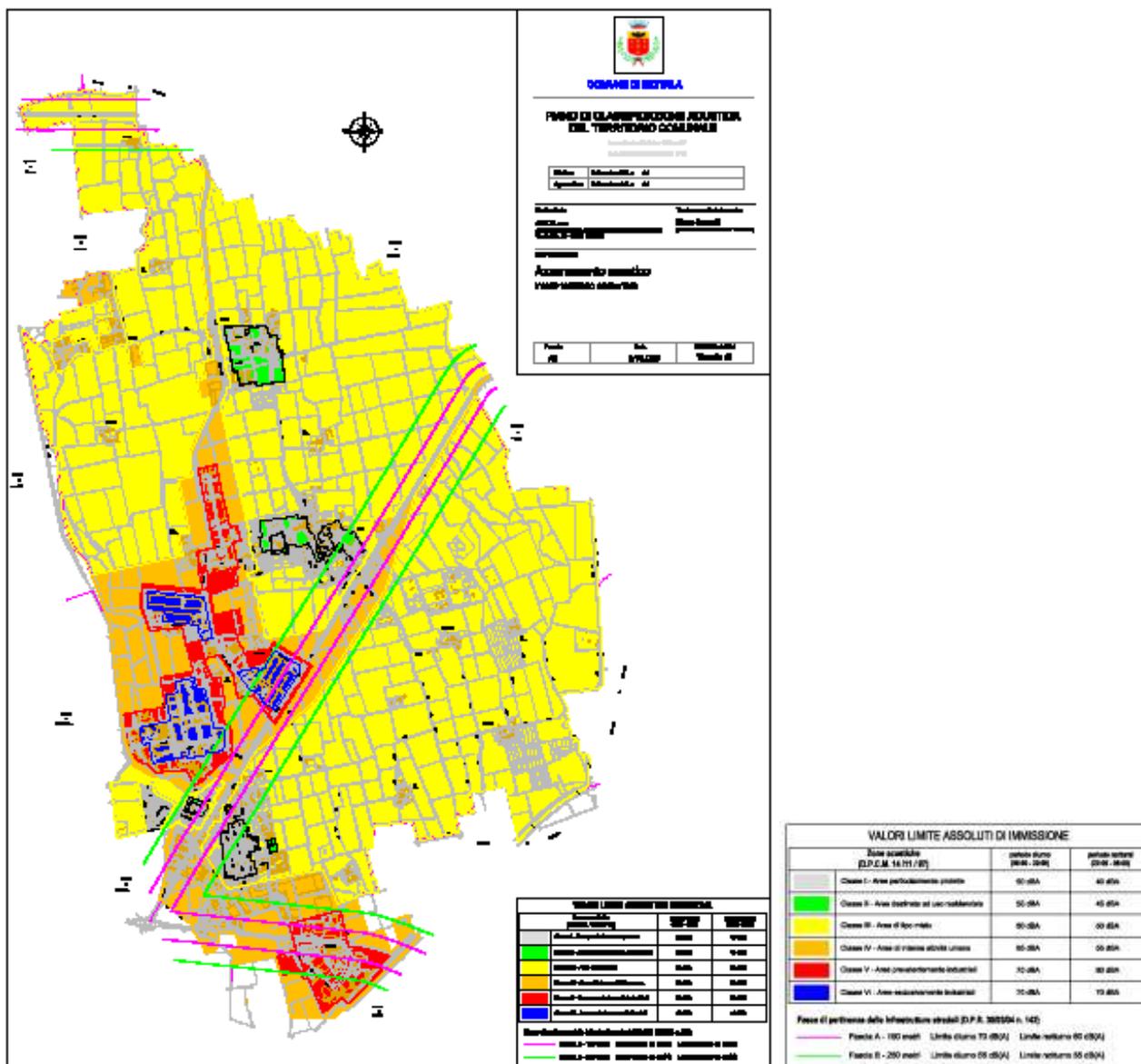
La classe VI (Aree esclusivamente industriali) è stata assegnata alla parte più interna degli insediamenti industriali che si sviluppano a sud di Via Bellini, in fregio a Viale delle Industrie fino alla S.P. 39 Cerca e tra questa e il confine con Pantigliate.

Le rilevazioni fonometriche evidenziano in alcuni punti il superamento dei limiti ammissibili per la classe acustica assegnata.

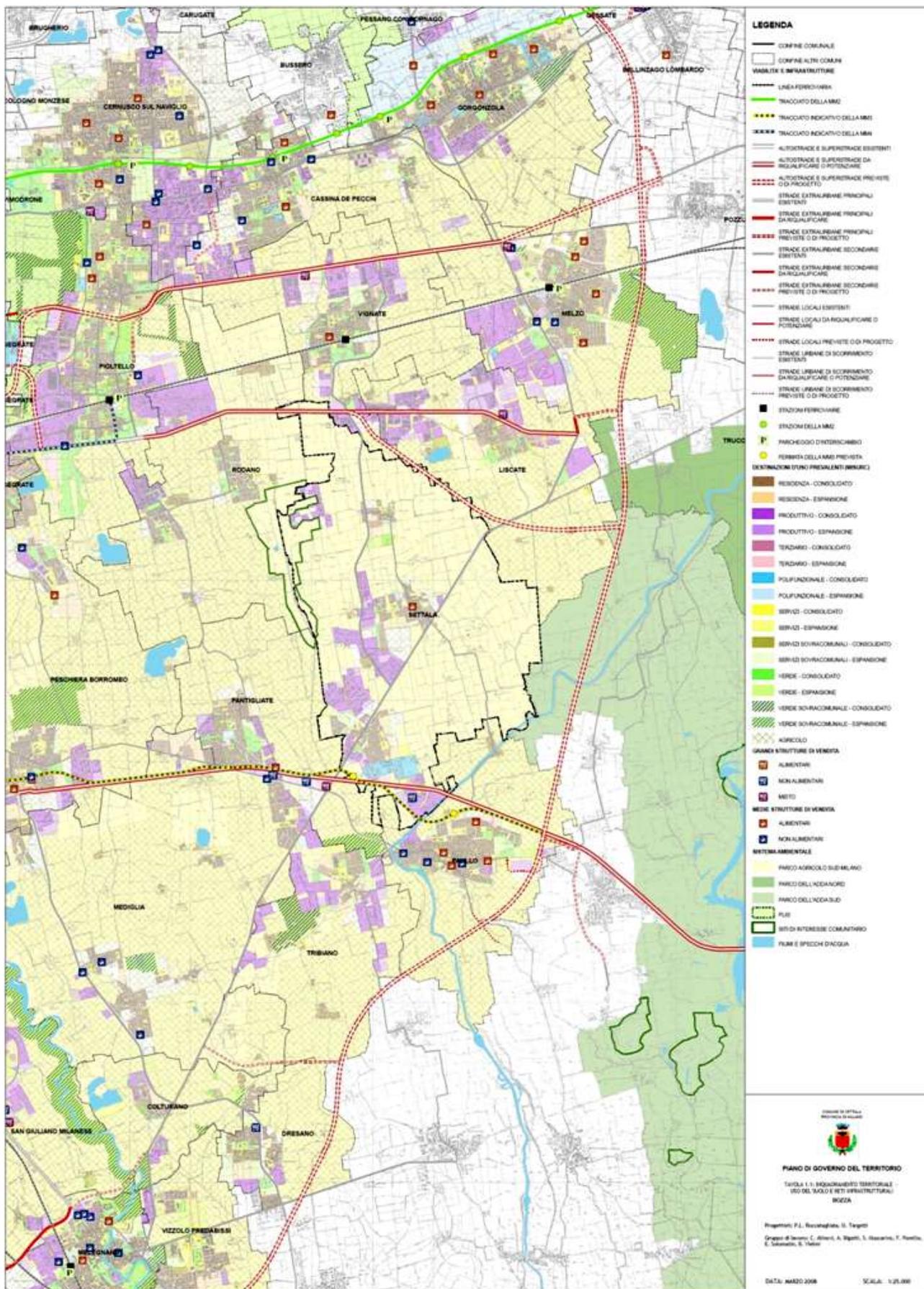
Tale superamento dei limiti si rileva particolarmente nelle aree che ospitano ricettori sensibili (scuole) ma è stato riscontrato anche in corrispondenza di alcune zone residenziali.

La causa principale è da individuare nel traffico stradale, soprattutto sulla S.P. n. 39 (Strada Cerca) e in frazione Premenugo sulla S.P. n. 161 (Via delle Industrie).

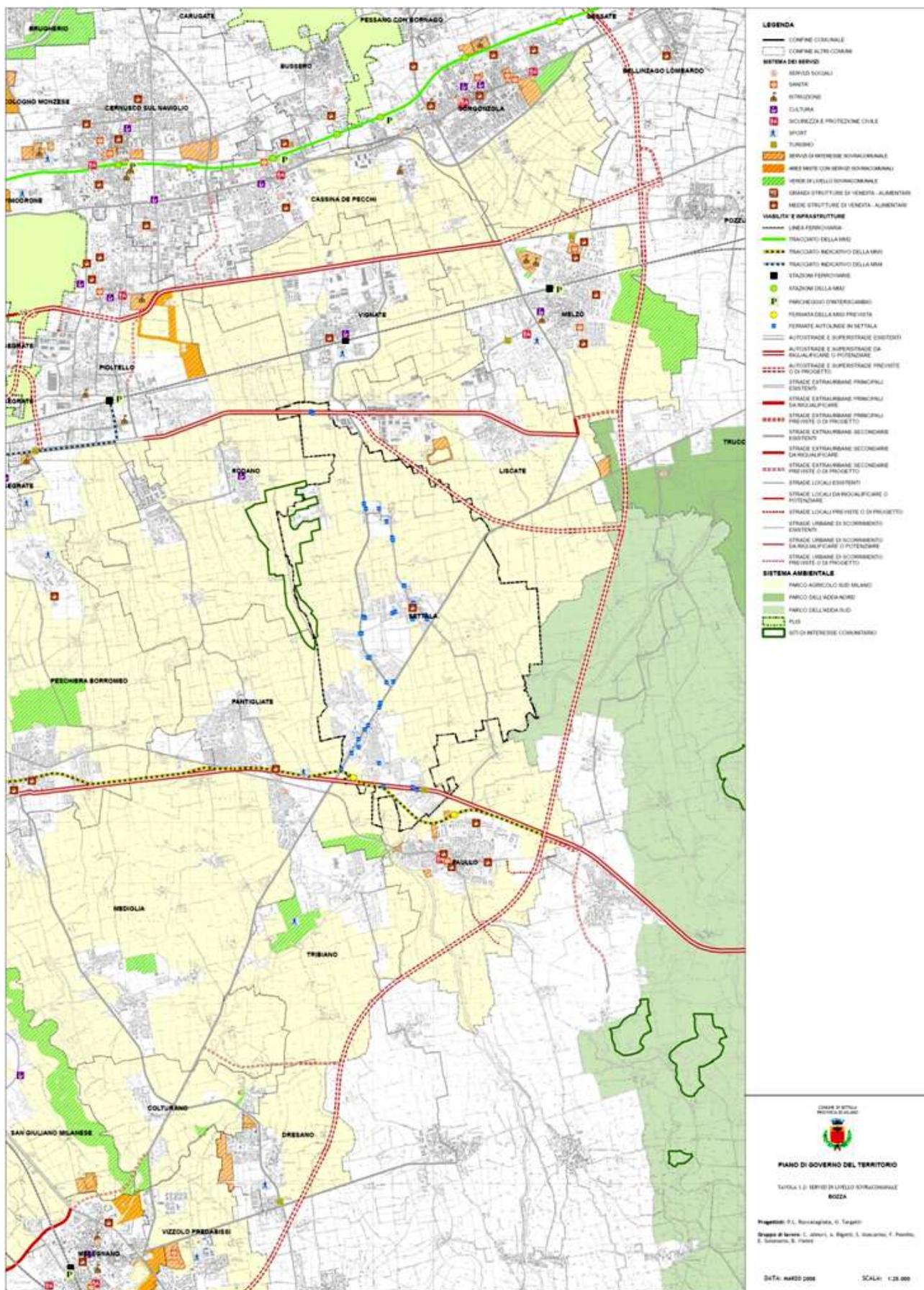
Per le aree in cui si è riscontrato il superamento dei limiti acustici in relazione alla destinazione d'uso prevalente delle aree stesse sarà necessario procedere alla predisposizione dei piani di risanamento, la cui realizzazione garantirà il rispetto dei limiti acustici previsti per la classe assegnata.



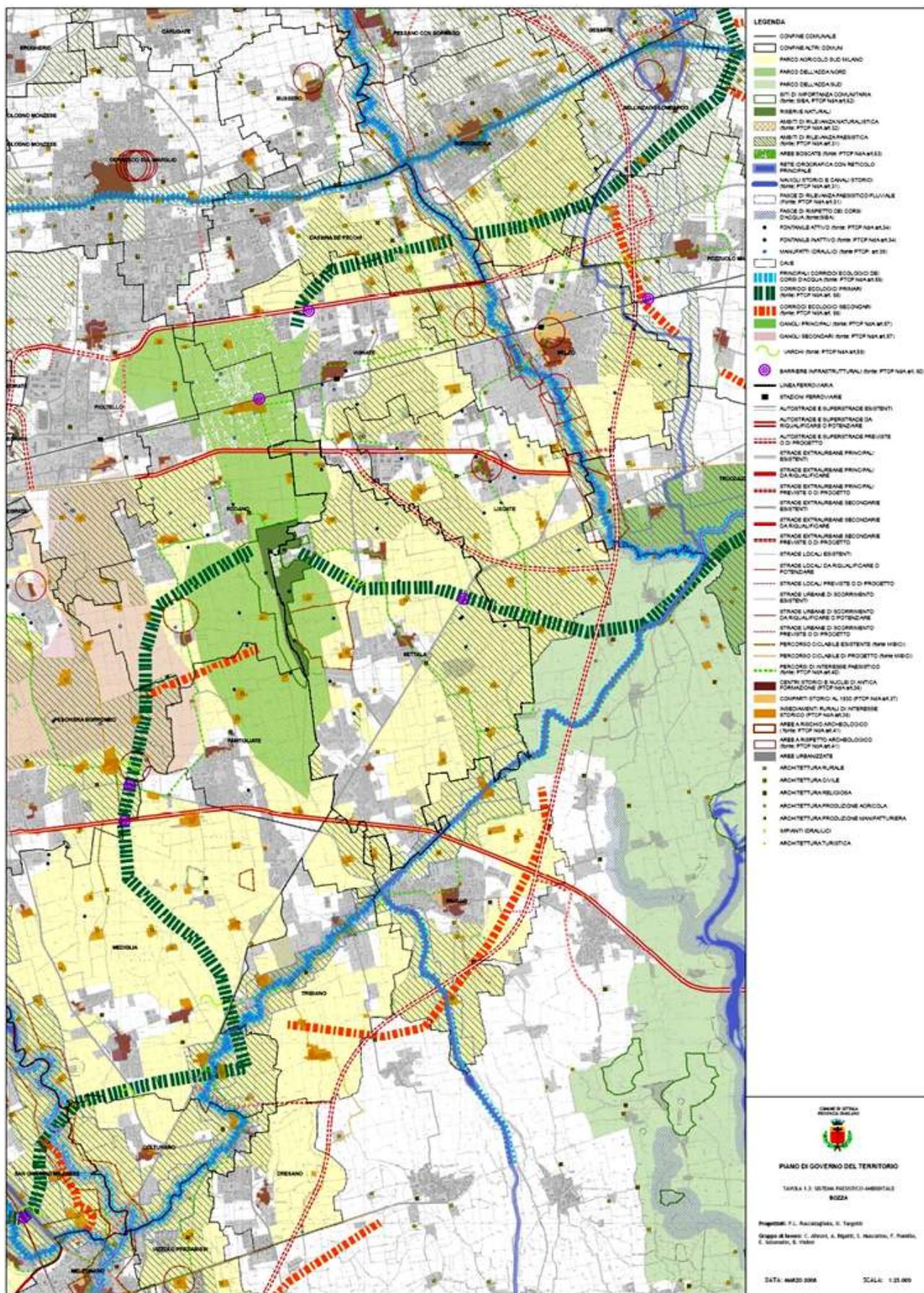
# Cartografia conoscitiva



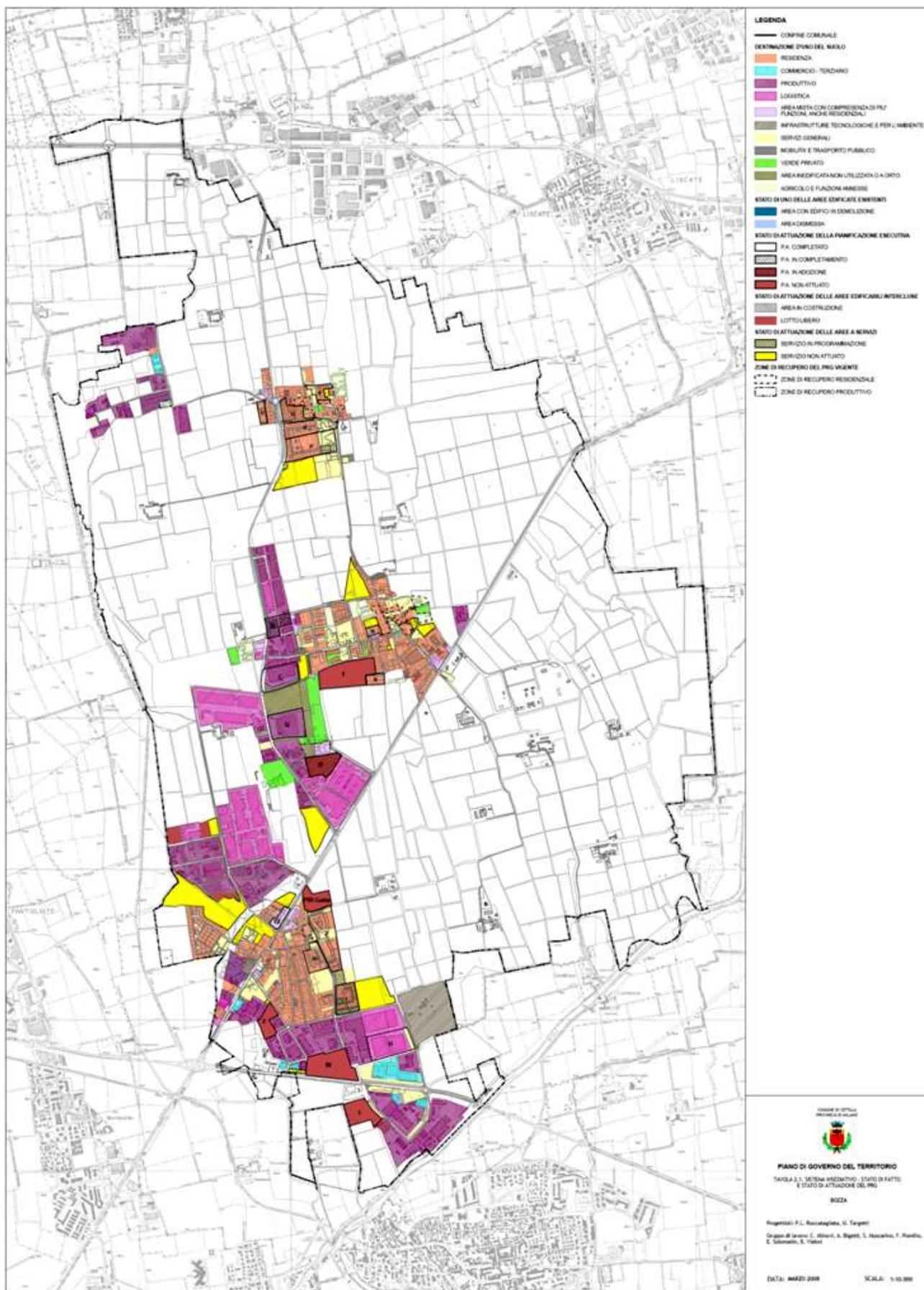
TAV. 1.1 PGT  
INQUADRAMENTO TERRITORIALE – USO DEL SUOLO E RETI INFRASTRUTTURALI



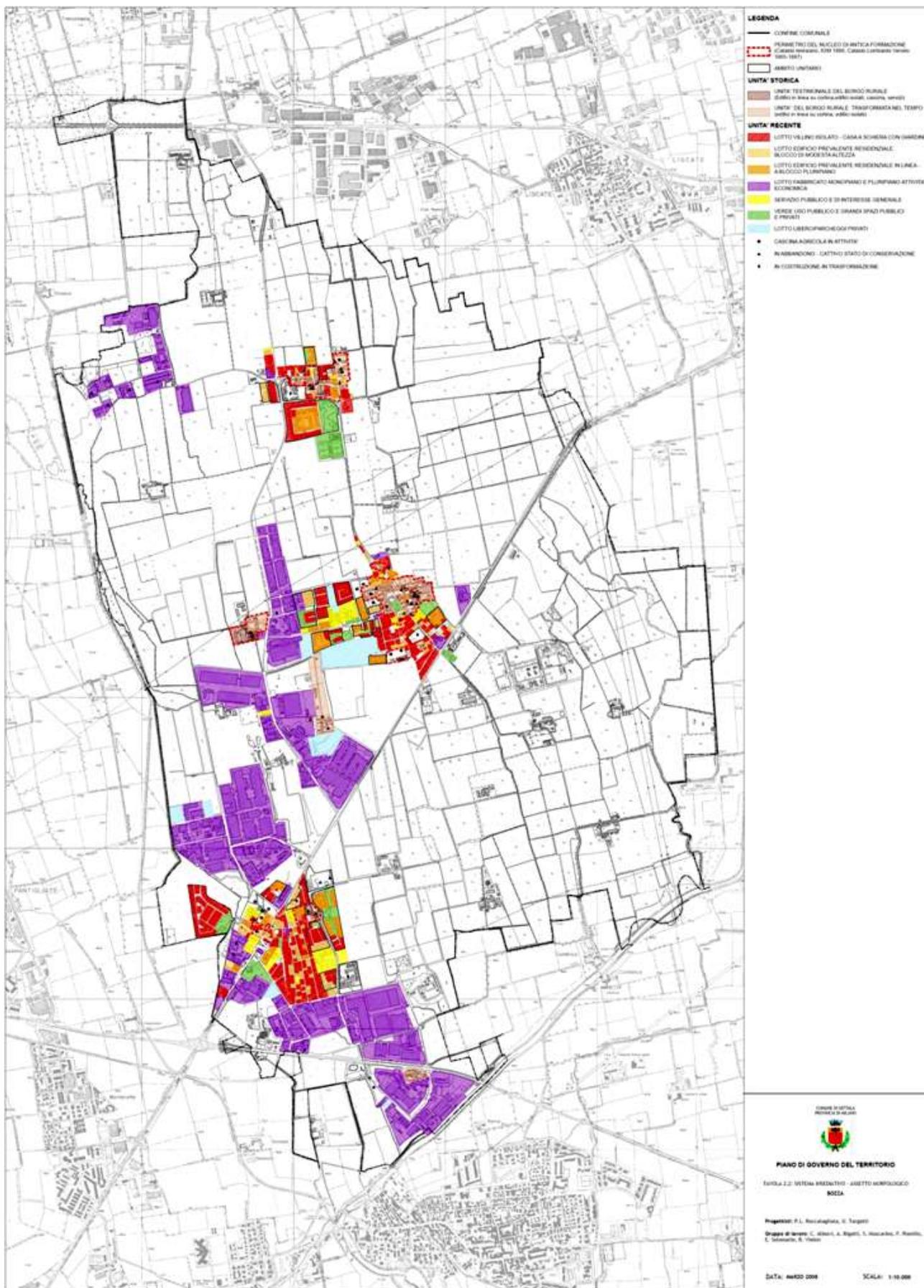
TAV. 1.2 PGT  
 SERVIZI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE



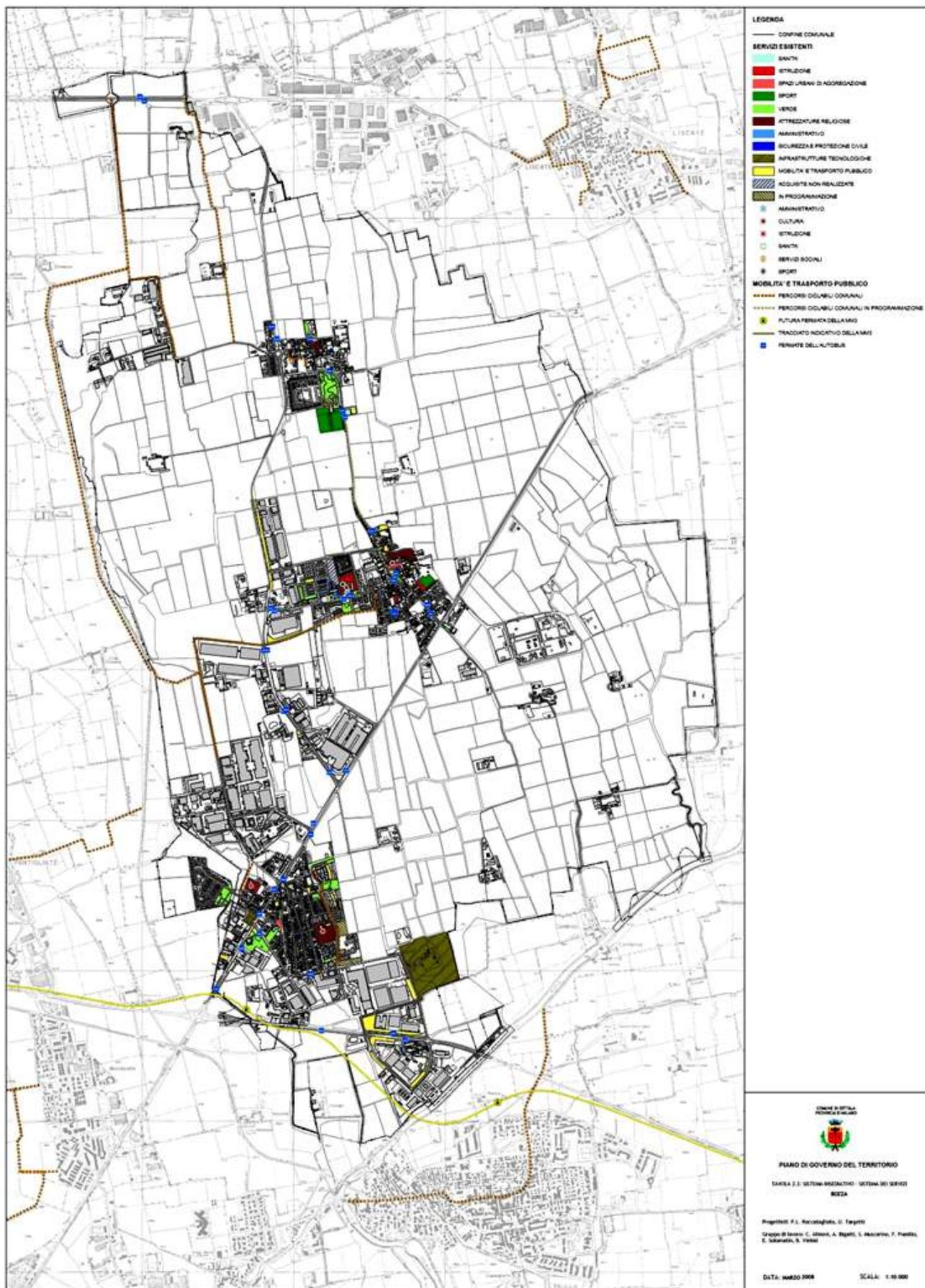
TAV. 1.3 PGT  
 SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE



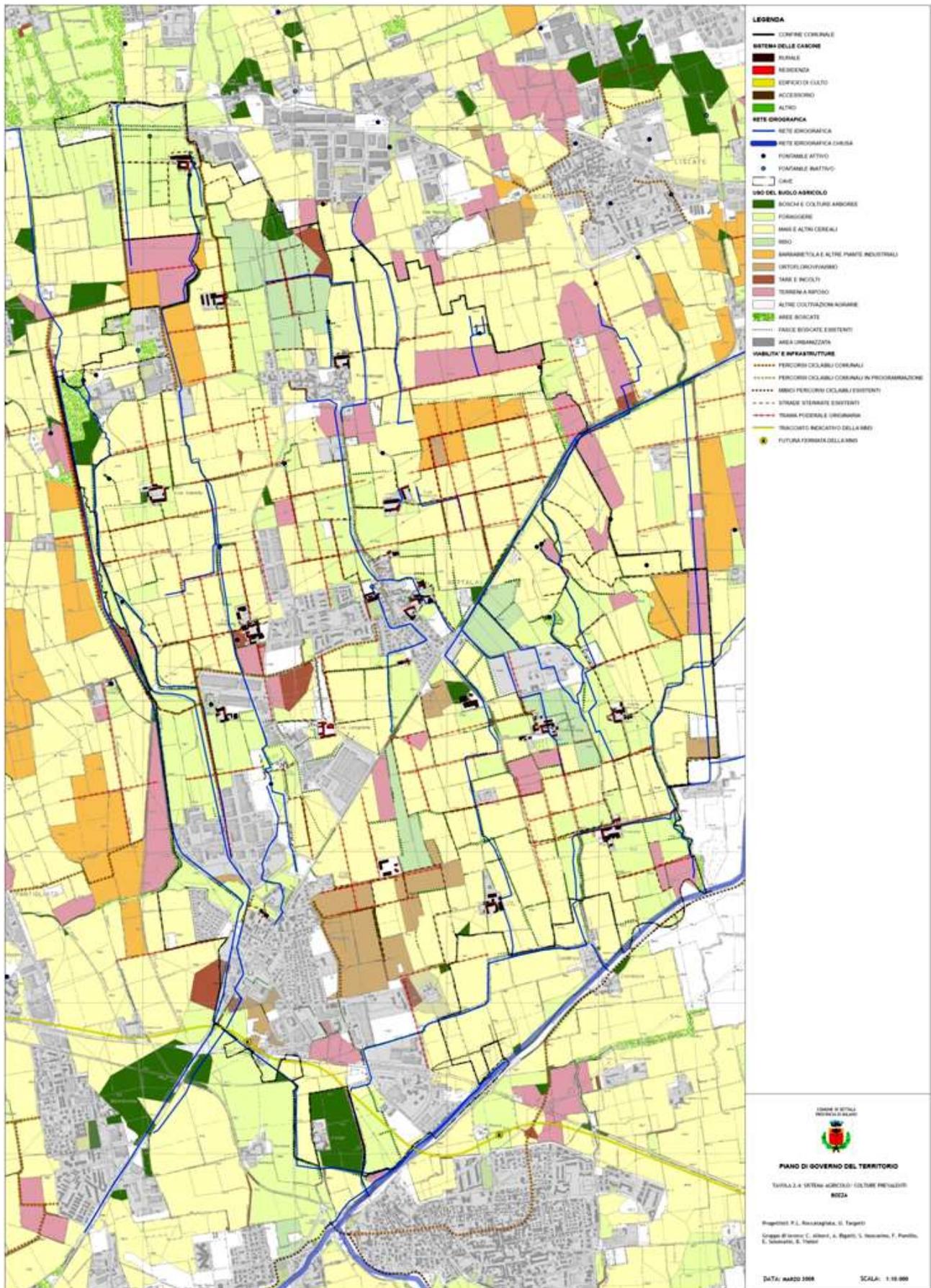
TAV 2.1 PGT  
 SISTEMA INSEDIATIVO – STATO DI FATTO E STATO DI ATTUAZIONE DEL PRG



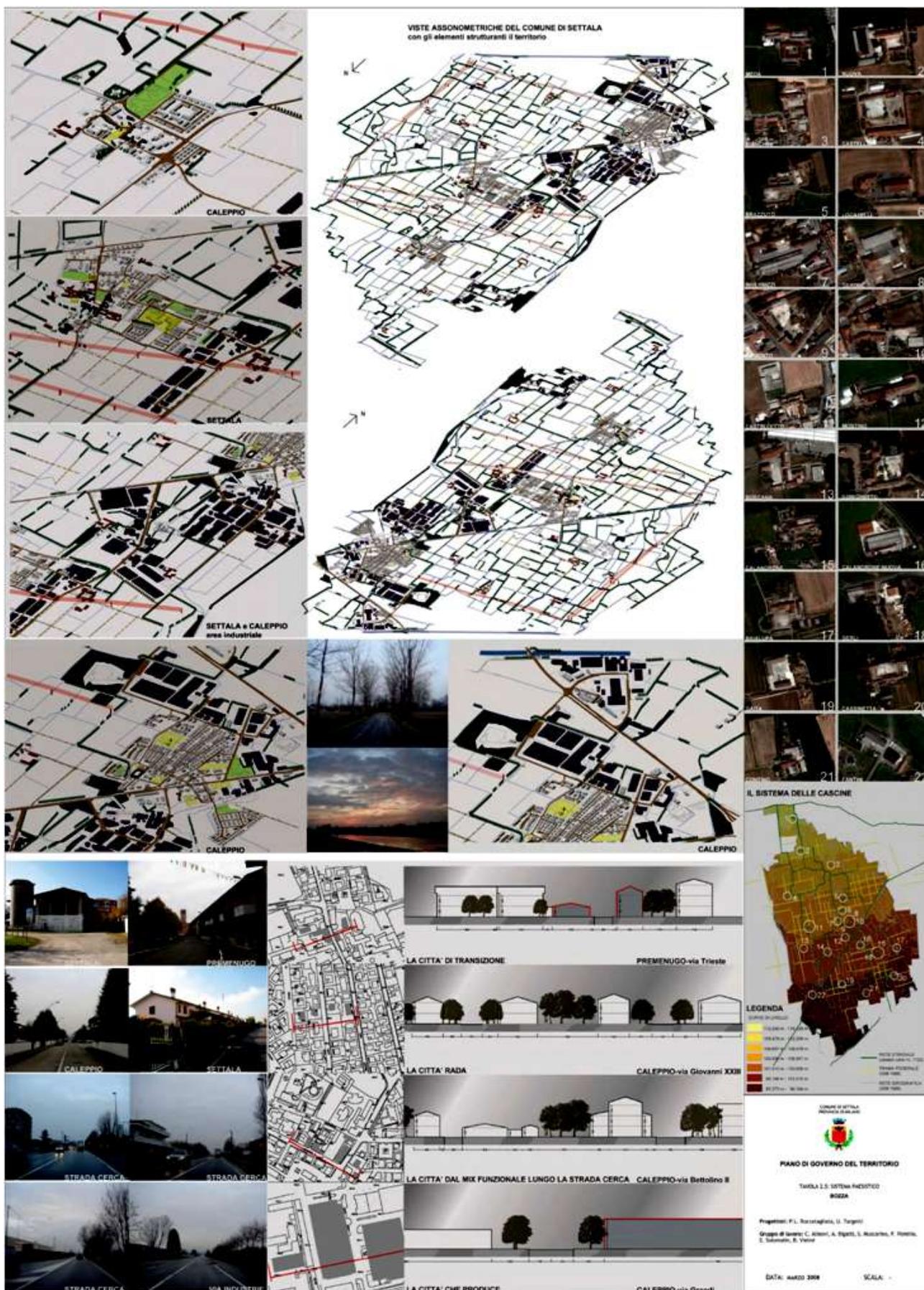
TAV. 2.2 PGT  
 SISTEMA INSEDIATIVO – ASSETTO MORFOLOGICO



TAV. 2.3 PGT  
 SISTEMA INSEDIATIVO – SISTEMA DEI SERVIZI

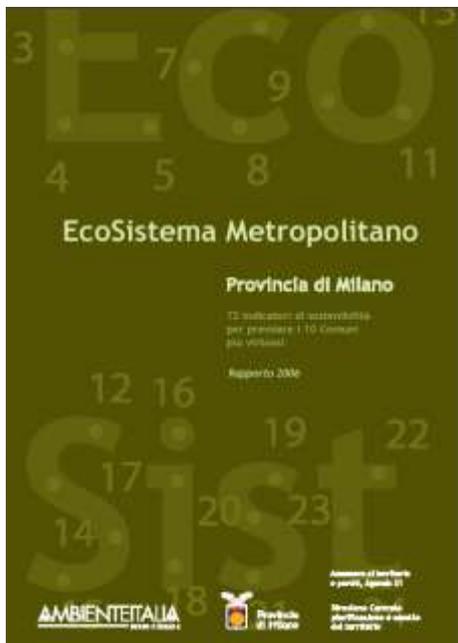


TAV. 2.4 PGT  
SISTEMA AGRICOLO – COLTURE PREVALENTI



## Dati da Ecosistema Metropolitano

Nel 2006 è stato edito il primo rapporto “**EcoSistema Metropolitano**”, indagine conoscitiva della Provincia che si ispira a Ecosistema Urbano, il rapporto annuale di Legambiente in collaborazione con Ambiente Italia e Sole 24ore.



Il rapporto è il risultato di analisi dei dati comunali su una base di 72 indicatori, derivati da banche dati pubbliche, da informazioni dell’amministrazione provinciale e da uno specifico questionario distribuito a tutti i 54 comuni con più di 15.000 abitanti. I comuni sono stati classificati in base alla distribuzione territoriale, area Milano e area Brianza, e distinti in cinque classi di dimensione demografica (città di Milano, comuni con popolazione superiore ai 50.000 ab, comuni con popolazione superiore ai 15.000 ab, comuni con popolazione superiore ai 5.000 ab, comuni con popolazione inferiore ai 5.000 ab).

I dati vengono restituiti attraverso le schede di ciascuno dei 189 comuni, attraverso le classifiche tematiche per ciascun indicatore e una classifica complessiva ottenuta attraverso l’indice sintetico aggregato di sostenibilità, con funzione principalmente comunicativa, è che è ottenuto dalla sommatoria pesata dei singoli indicatori.

L’indice sintetico permette di ottenere una classifica assoluta dei comuni sulla base delle migliori prestazioni di sostenibilità.



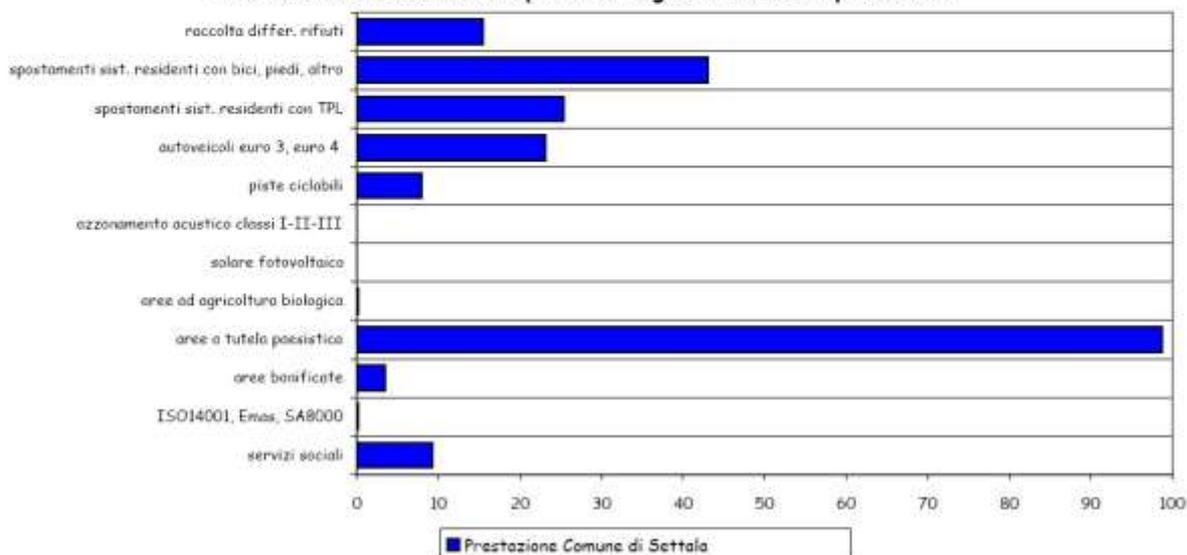
EcoSistema Metropolitano è particolarmente indirizzato alla verifica degli “Aalborg Commitments”, che impegnano gli enti locali a monitorare lo stato di attuazione dei propri impegni e, in particolare, a produrre una analisi integrata sui 10 indirizzi di sostenibilità come punto di partenza del processo di istituzione di travet su questi obiettivi di sostenibilità.

Nelle pagine seguenti si riportano i dati riferiti al Comune di Settala, riferiti al 2007 ed editati nel 2008.

# Ecosistema Metropolitano

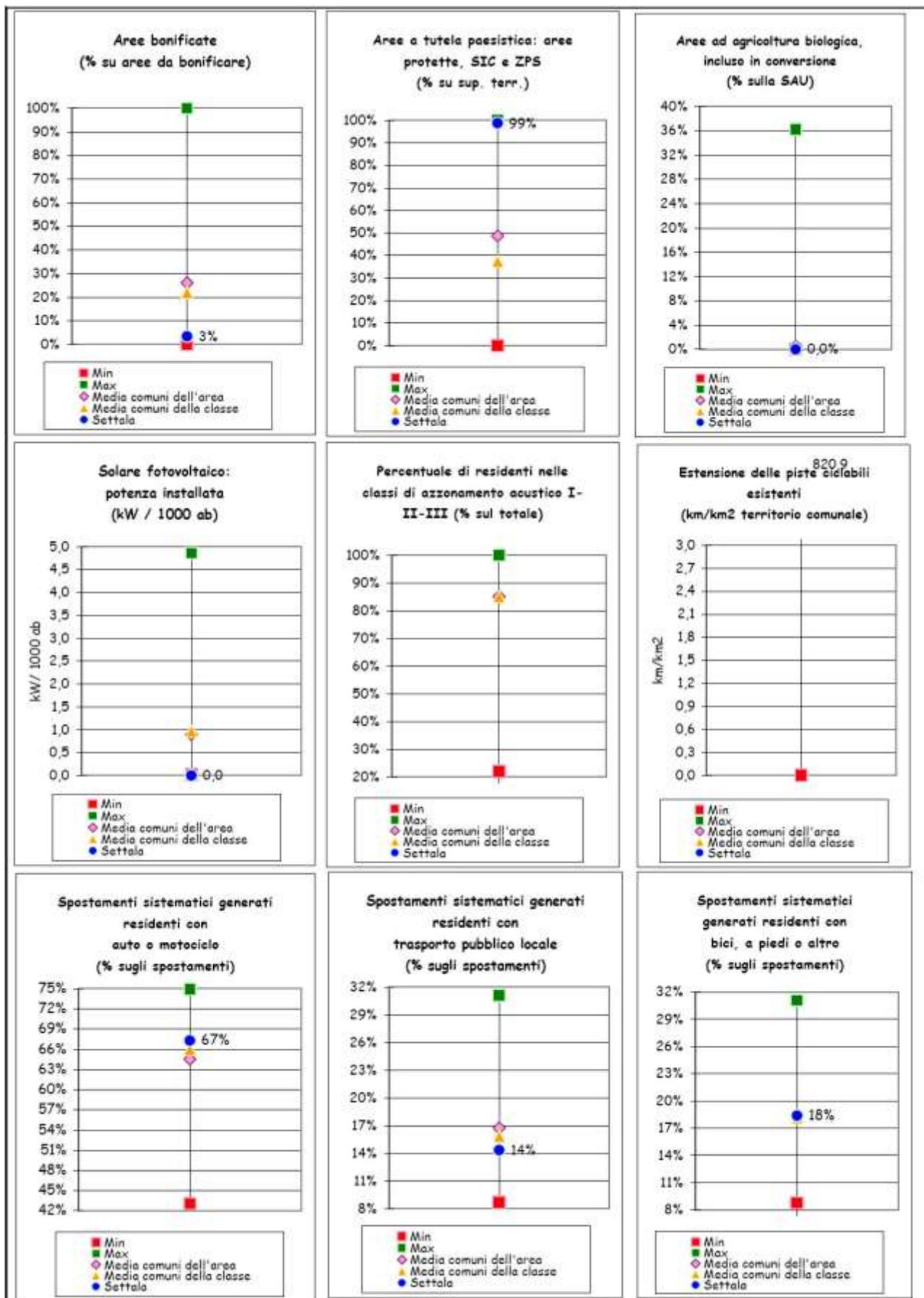
Codice Istat Comune: 15210  
 Comune: Settala  
 Area: Milano  
 Abitanti: 6.707  
 Classe: 15.000>ab>5.000

Prestazione del Comune rispetto al migliore risultato provinciale

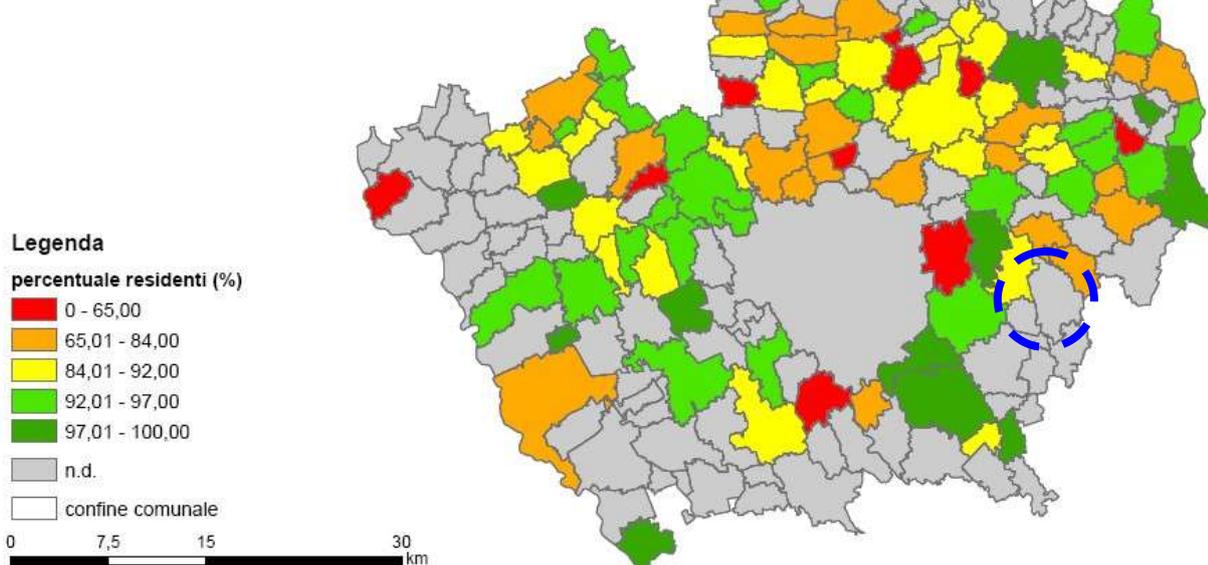


	Unità misura	Valore Comune	Media Comuni dell'area	Media Comuni della classe	Ranking su	Variazione rispetto a
		Settala	Milano	15.000> ab >5.000	Provincia	anno precedente
<b>SOSTENIBILITA' SOCIO-ECONOMICA</b>						
Risparmi procapite	euro/ab	5.187	17.218	17.472	(X) (X)	454
Imprese per abitante	impr./1.000ab	69	68	66	(☺)	-0,6
Tasso di attività	% pop.	60	56	56	(☺)	-
Tasso di occupazione femminile	% pop.	47,7	43,8	42,7	(☺)	-
Tasso di istruzione superiore totale (media superiore)	% pop.	24,1	26,8	26,4	(X)	-
Tasso di istruzione superiore totale (laurea)	% pop.	4,0	5,5	5,3	(X)	-
Tasso di istruzione superiore femminile (media superiore)	% pop.	25,3	26,7	26,0	(☺)	-
Tasso di istruzione superiore femminile (laurea)	% pop.	3,9	5,4	5,2	(X)	-
Popolazione straniera residente	% residenti	5,4	4,6	4,3	(☺)	0,3
<b>FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE</b>						
Emissioni di PM10 (densità)	kg/ha	16	22	19	(☺)	-
Emissioni di NOX (densità)	kg/ha	139	244	228	(☺)	-
Emissioni di CO2 [precapite]	kg/ab	13.407	11.461	11.823	(X)	-
Portata idrica prelevata ad uso potabile procapite	l/s su 1.000 ab	21	14	13	(X)	5,6
Area urbanizzata (da PRG)	% sup. terr.	16	32	35	(☺)	-
Tasso di artificializzazione reale	% sup. terr.	18	33	36	(☺)	-
Tasso di motorizzazione privata	n auto/100 ab	58	58	57	(☺)	3,0
Tasso di motorizzazione complessiva	n mezzi/100	76	74	73	(X)	3,3
Pendolari che usano auto privata	% spostam.	85	78	79	(X) (X)	-
Spostamenti sistematici generati resid. con auto/motociclo	% spostam.	67%	65%	1	(☺)	-
Spostamenti sistematici entranti resid. con auto/motociclo	% spostam.	89%	87%	1	(☺)	-
Tempo medio viaggio auto privata	min/viaggio	32	33	33	(☺)	-
Tempo medio viaggio trasporto pubblico	min/viaggio	71	59	62	(X)	-
Incidentalità stradale: incidenti	n /10.000 ab	49	36	32	(X)	-8,1
Incidentalità stradale: feriti	n /10.000 ab	69	50	43	(X)	-24,3
Incidentalità stradale: morti	n /10.000 ab	0	1	1	(☺)	0,0
Produzione procapite di rifiuti	kg/ab	517	490	465	(X)	-0,8
Industrie a rischio di incidente rilevante	ind./10000	65	9	6	(X) (X)	20,3

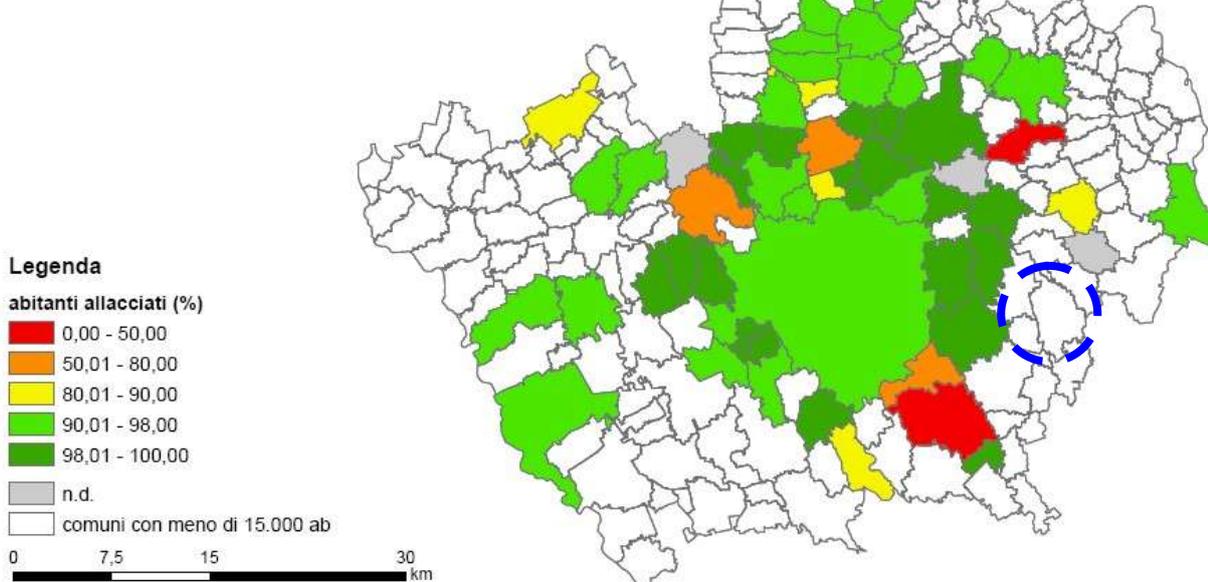
	Unità misura	Valore Comune	Media Comuni dell'area	Media Comuni della classe	Ranking su	Variazione rispetto a
		Settala	Milano	15.000+ ab	Provincia	anno precedente
<b>QUALITA' DELLE COMPONENTI AMBIENTALI</b>						
Concentrazione PM10 (ove applicabile)	µg/m3	na	56	61	⬇	-
Concentrazione NO2 (ove applicabile)	µg/m3	na	52	47	⬇	-
Concentrazione CO (ove applicabile)	mg/m3	na	1,2	1	⬇	-
Concentrazione C6H6 (ove applicabile)	µg/m3	na	2	0	⬇	-
Concentrazione SO2 (ove applicabile)	µg/m3	na	4	5	⬇	-
Qualità risorse idriche superficiali LIM (ove applicabile)	livello	na	3	3	⬇	na
Qualità risorse idriche superficiali IBE (ove applicabile)	classe	na	4	3	⬇	na
Aree boscate, arboree-arbustive (da PIF)	% sup. terr.	2,2	5,5	8	☹	-
Verde urbano procapite (da PR6)	m2/ab	17,2	19,1	16	☹	-
Verde urbano procapite reale	m2/ab	23,0	26,7	21	😊	-
Aree da bonificare sul territorio comunale	m2/ha	160,3	108,6	83	☹	-
Aree dismesse sul territorio comunale	m2/ha	0	48	26	-	-
Livello massimo di rumore stradale notturno	dB(A)	nd	62	63	⬇	-
Livello massimo di rumore stradale diurno	dB(A)	nd	69	70	⬇	-
Percentuale misure rumore da traffico notturno >55 db(A)	%	nd	85%	0	⬇	-
Percentuale misure rumore da traffico diurno >65 db(A)	%	nd	35%	0	⬇	-
Potenza installata impianti radioMF	W	0	687	1.164	😊😊	-
Potenza installata impianti DVB-H o televisione	W	105	85	84	☹	-
Potenza installata impianti telefonia mobile	W	0	16	1	😊😊	-
<b>CAPACITA' DI RISPOSTA</b>						
Aree bonificate (in % su aree da bonificare)	%	3%	26%	0	☹	-
Aree a tutela paesistica (aree protette + SIC e ZPS)	% sup. terr.	99	49	37	😊	-
Aree ad agricoltura biologica (incluse in conversione)	% SAU	0,0	0,5	0	☹☹	0,0
Solare fotovoltaico (pot. installata con finanziamenti)	KW/ 1.000 ab	nd	0,9	1	⬇	-
Percentuale di residenti nelle classi azionamento acustico	% totale	nd	85%	1	⬇	-
Piste ciclabili esistenti (portanti e supporto)	m / 1.000 ab	821	727	531	😊	-
Pendolari che usano trasporto pubblico locale	% spostam.	15	22	21	☹☹	-
Spostamenti sistematici generati resid. con trasporto pubbl.	% spostam.	14%	17%	0	☹	-
Spostamenti sistematici entranti resid. con trasporto pubbl.	% spostam.	7%	8%	0	☹	-
Spostamenti sistematici generati resid. con bici,a piedi,altro	% spostam.	18%	19%	0	☹	-
Spostamenti sistematici entranti resid. con bici,a piedi,altro	% spostam.	4%	5%	0	☹	-
Quota autoveicoli euro 3 e euro 4 sul totale	%	43	42	41	😊	-
Quota veicoli euro 3 e euro 4 sul totale	%	42	36	36	😊😊	-
Parcheggi d'interscambio ferroviario	posti/100spost	na	8,3	11	⬇	-
Percentuale di raccolta differenziata	%	28	52	54	☹☹	-0,1
Industrie certificate ISO14001	ind./10000	0,0	25	25	☹☹	-
Industrie certificate EMAS	ind./10000	0,0	1,2	2	☹☹	-
Industrie certificate SA8000	ind./10000	0,0	0,2	0	☹☹	-
Agriturismo (strutture)	n strutture	0	0,4	0	☹	0,0
Organizzazioni di volontariato	n /10.000 ab	1	3	3	☹	-0,1
Biblioteche: prestiti libri	n / ab	3,77	1,91	2	😊	1,8
Ambulatori: strutture	n /10.000 ab	0,0	0,3	0	-	0,0
Consulteri familiari: strutture	n /10.000 ab	0,0	0,1	0	-	0,0
nd = dato non disponibile		na = dato non applicabile				



**Indicatore**  
**Percentuale di residenti nelle classi di**  
**azzonamento acustico I-II-III**

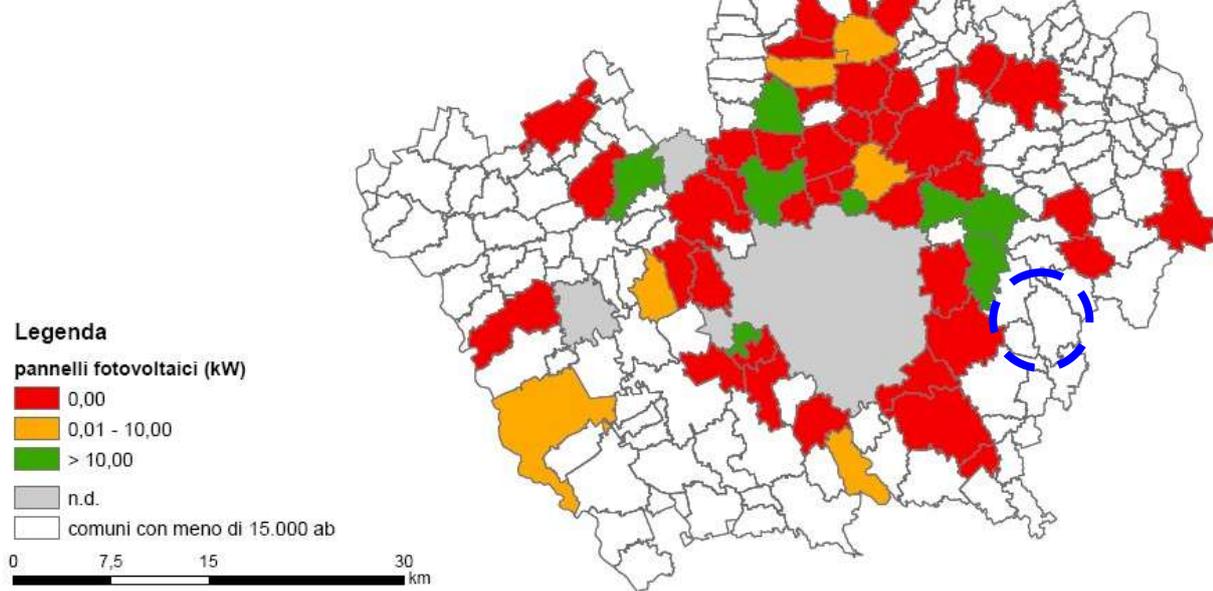


**Indicatore**  
**Fognatura e depuratore:**  
**copertura nel territorio comunale**



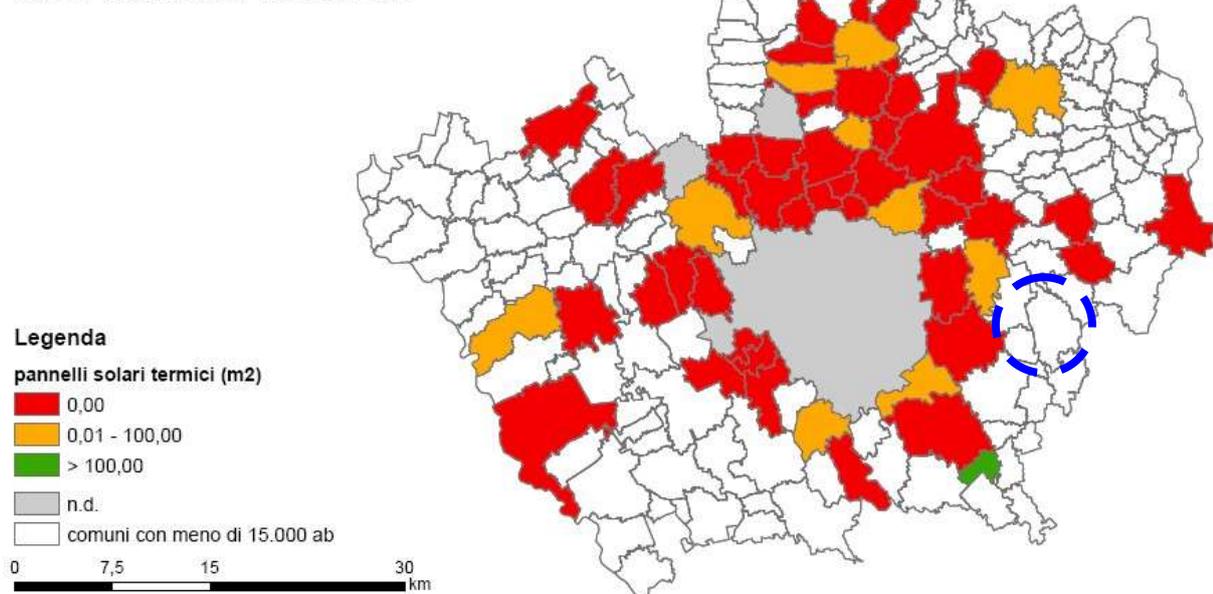
**Indicatore**

**Solare fotovoltaico: potenza impianti nelle strutture comunali**



**Indicatore**

**Solare termico: pannelli solari nelle strutture comunali**



**Indicatore**

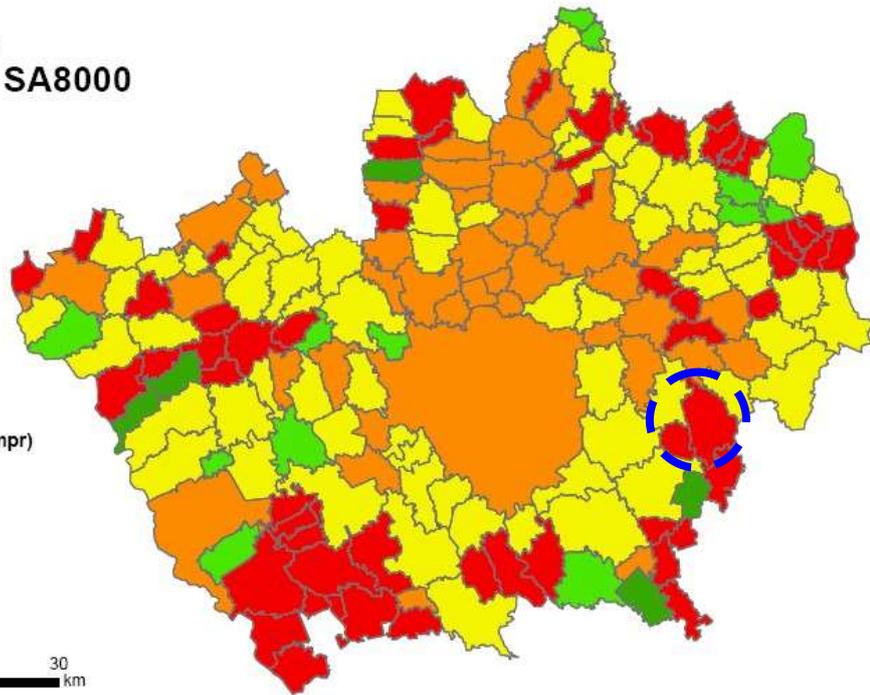
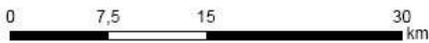
**Industrie certificate  
ISO14001 + Emas + SA8000**

**Legenda**

industrie cert./imprese (ind/10.000impr)

- 0,00
- 0,01 - 18,41
- 18,42 - 64,42
- 64,43 - 119,63
- 119,64 - 184,05

confine comunale



**Indicatore**

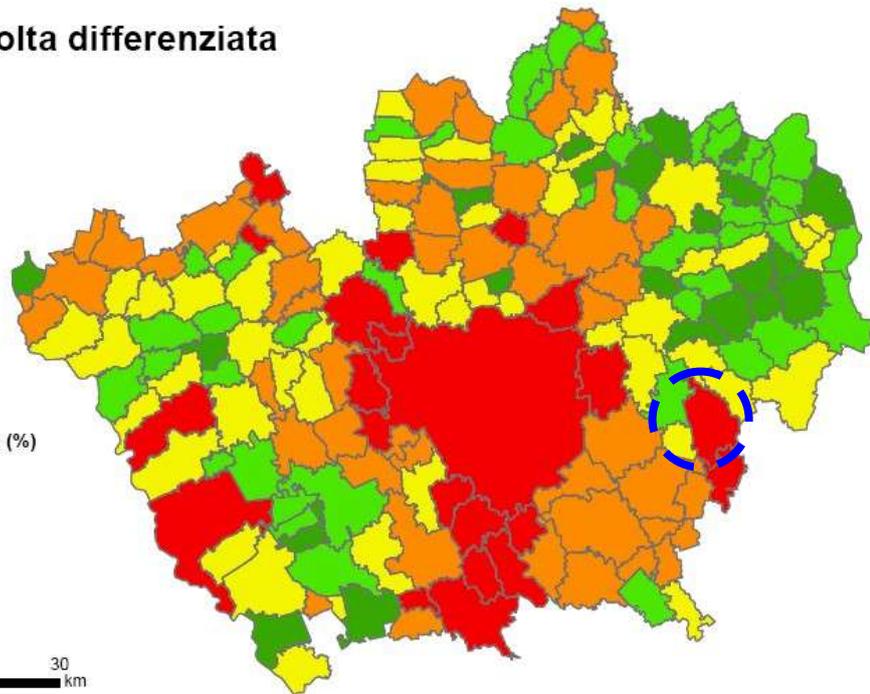
**Percentuale di raccolta differenziata**

**Legenda**

percentuale di raccolta differenziata (%)

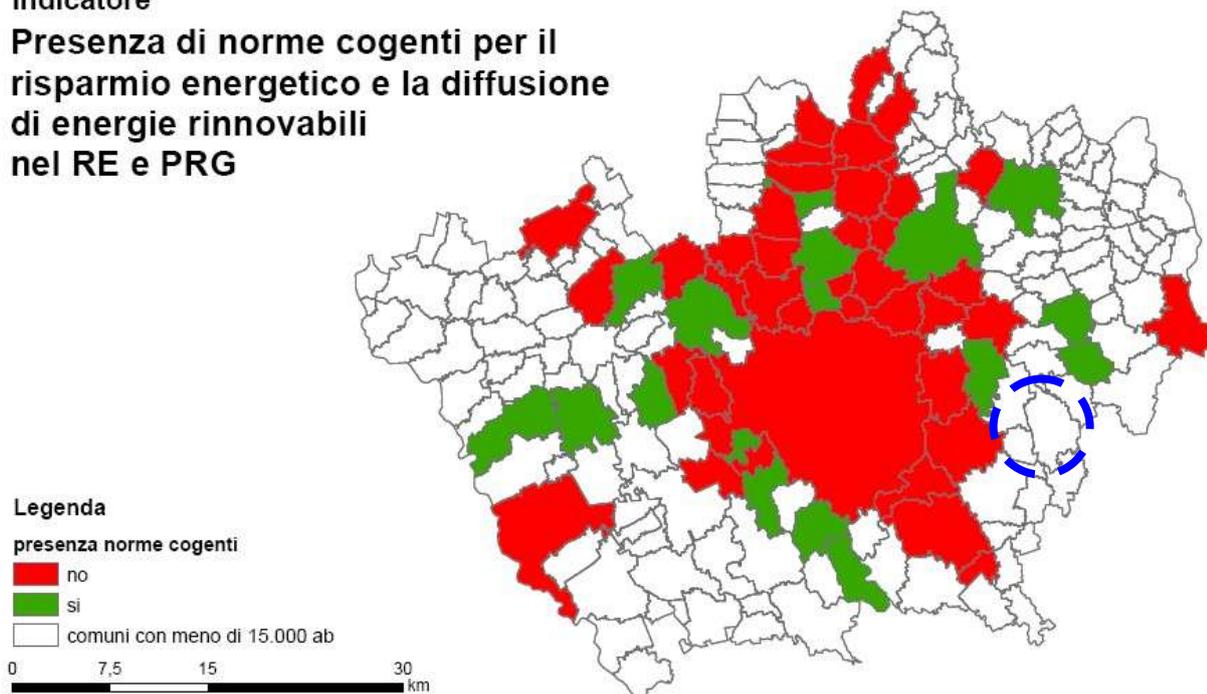
- 19,73 - 40,00
- 40,01 - 52,00
- 52,01 - 58,00
- 58,01 - 62,00
- 62,01 - 72,81

confine comunale



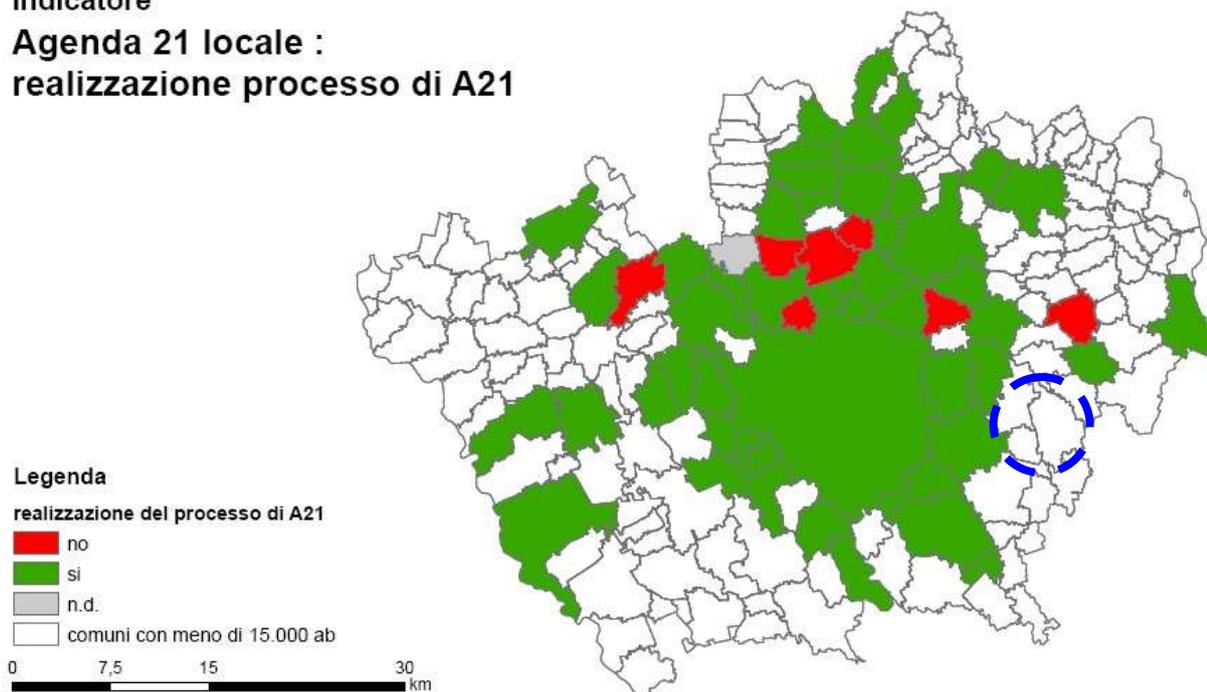
**Indicatore**

**Presenza di norme cogenti per il risparmio energetico e la diffusione di energie rinnovabili nel RE e PRG**

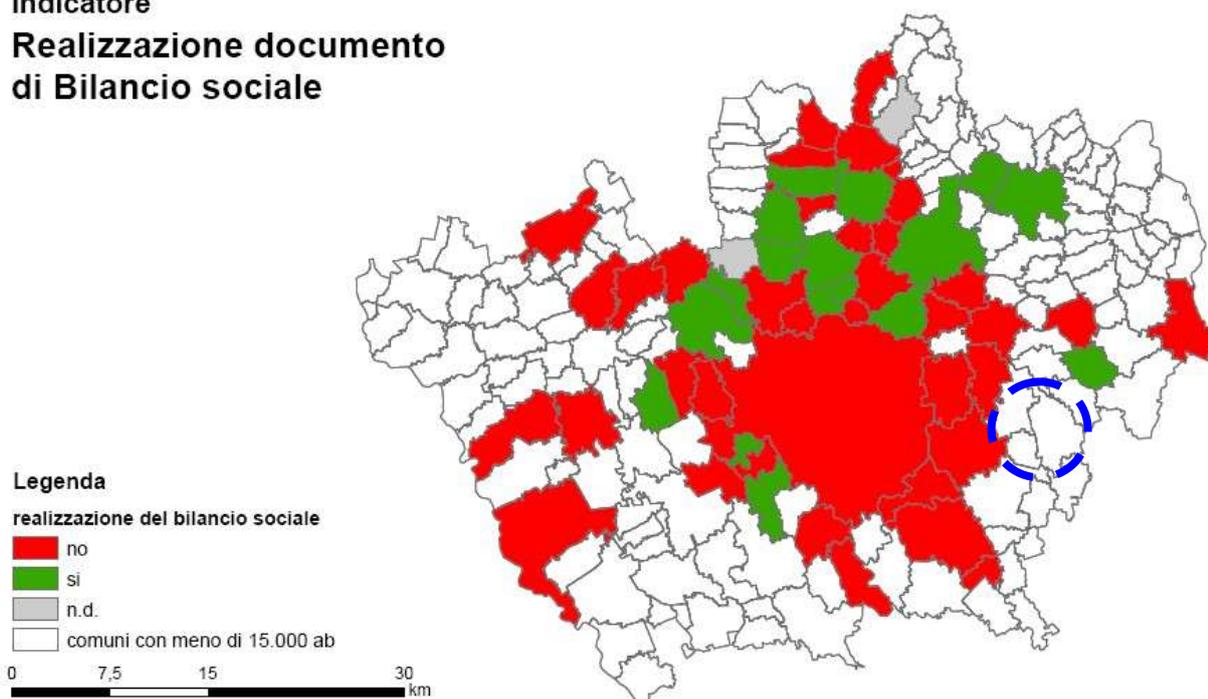


**Indicatore**

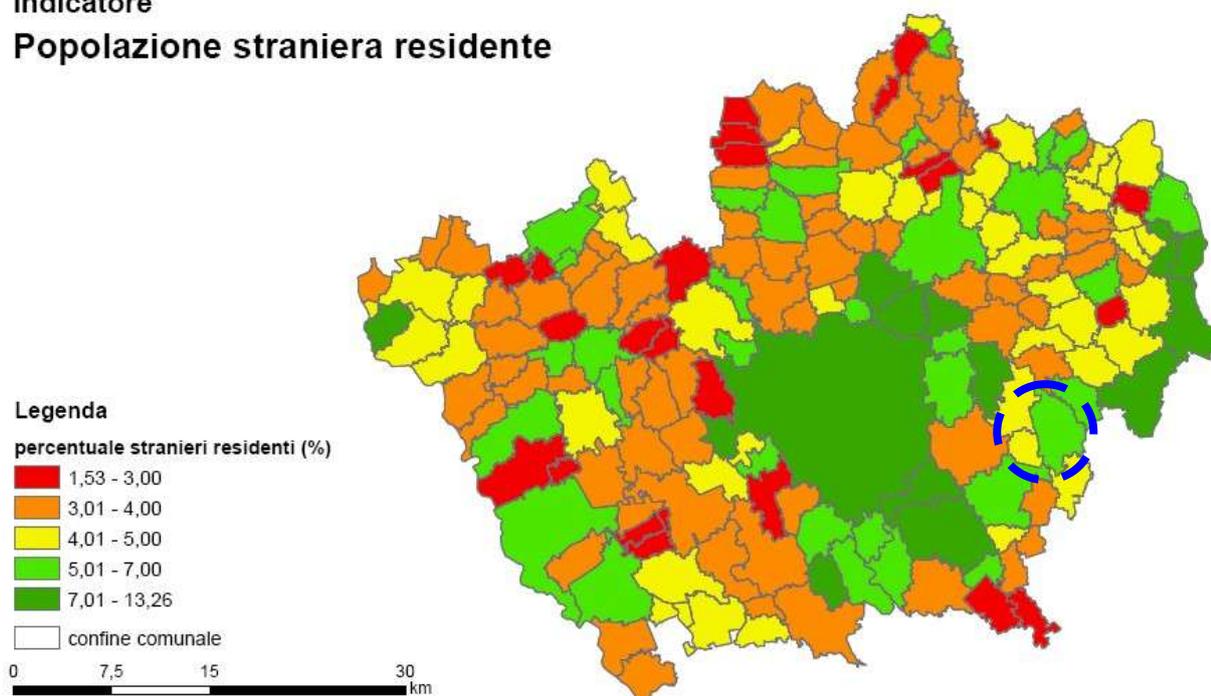
**Agenda 21 locale : realizzazione processo di A21**



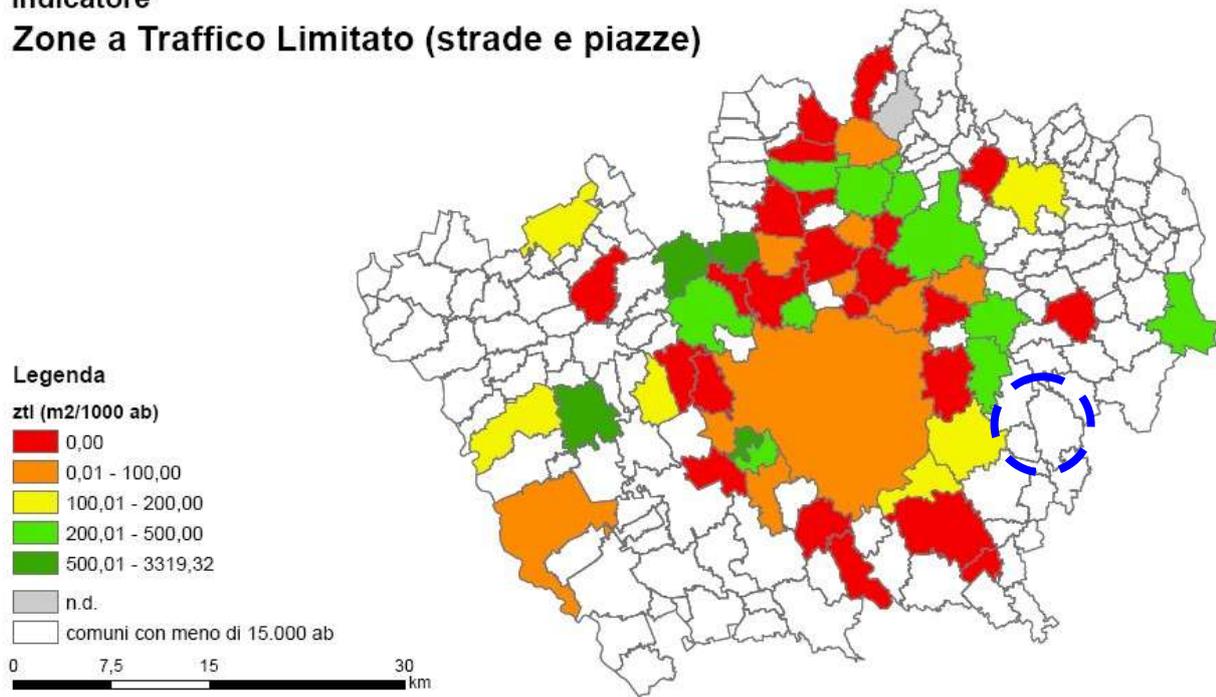
**Indicatore**  
**Realizzazione documento**  
**di Bilancio sociale**



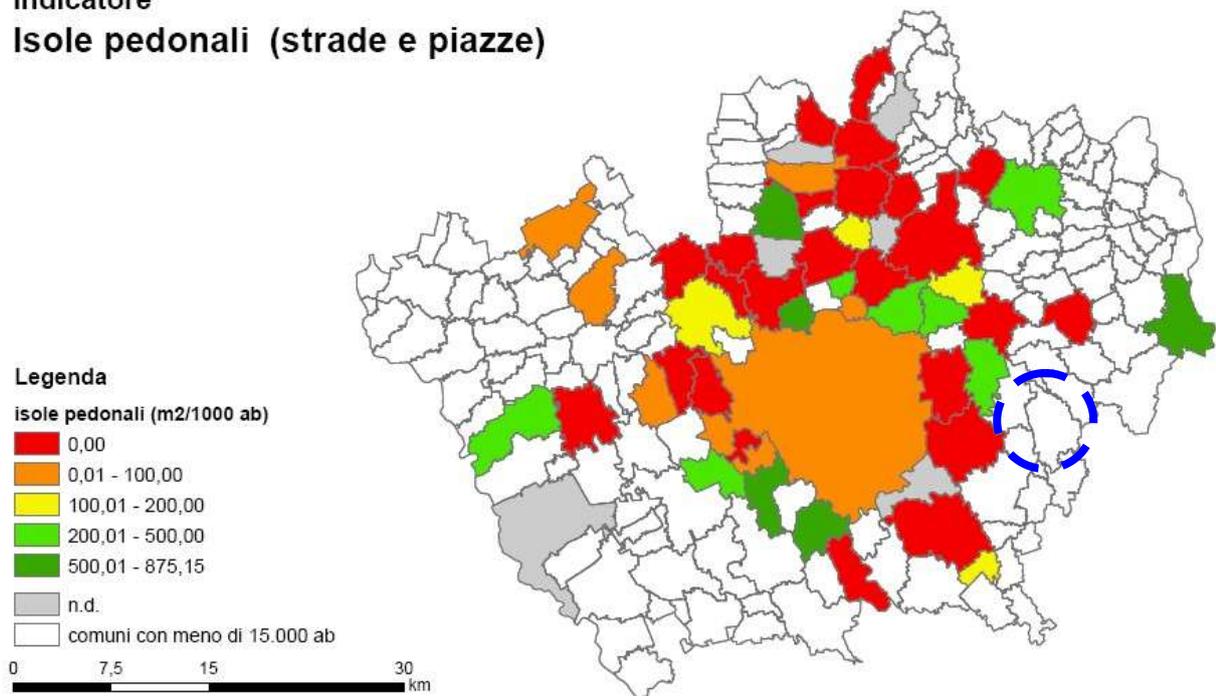
**Indicatore**  
**Popolazione straniera residente**



**Indicatore**  
**Zone a Traffico Limitato (strade e piazze)**

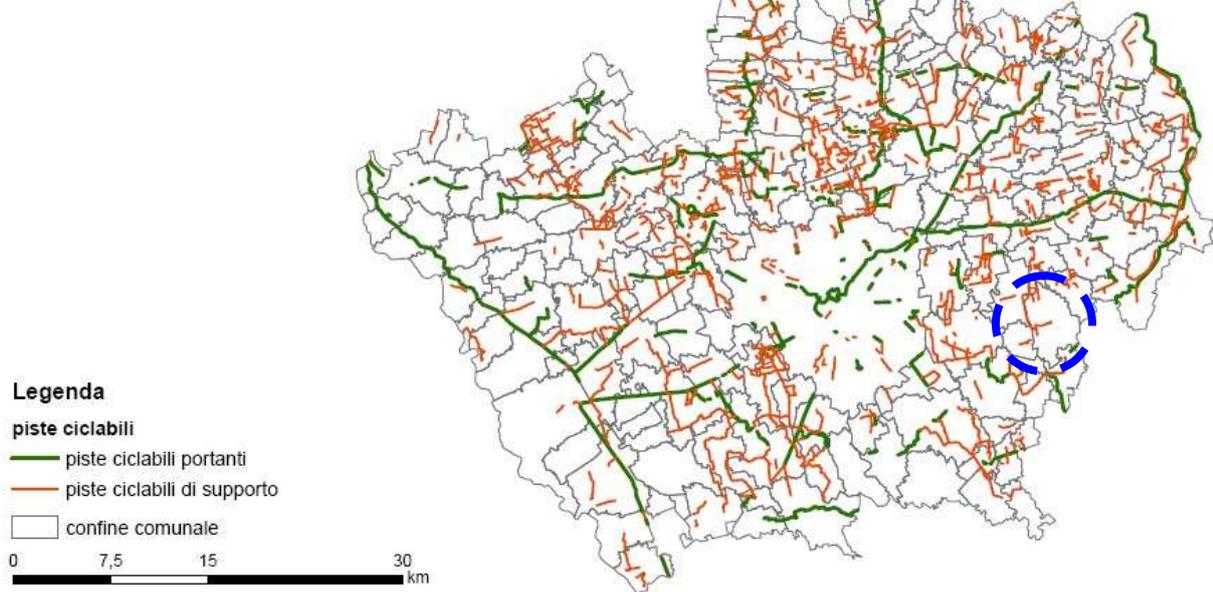


**Indicatore**  
**Isole pedonali (strade e piazze)**



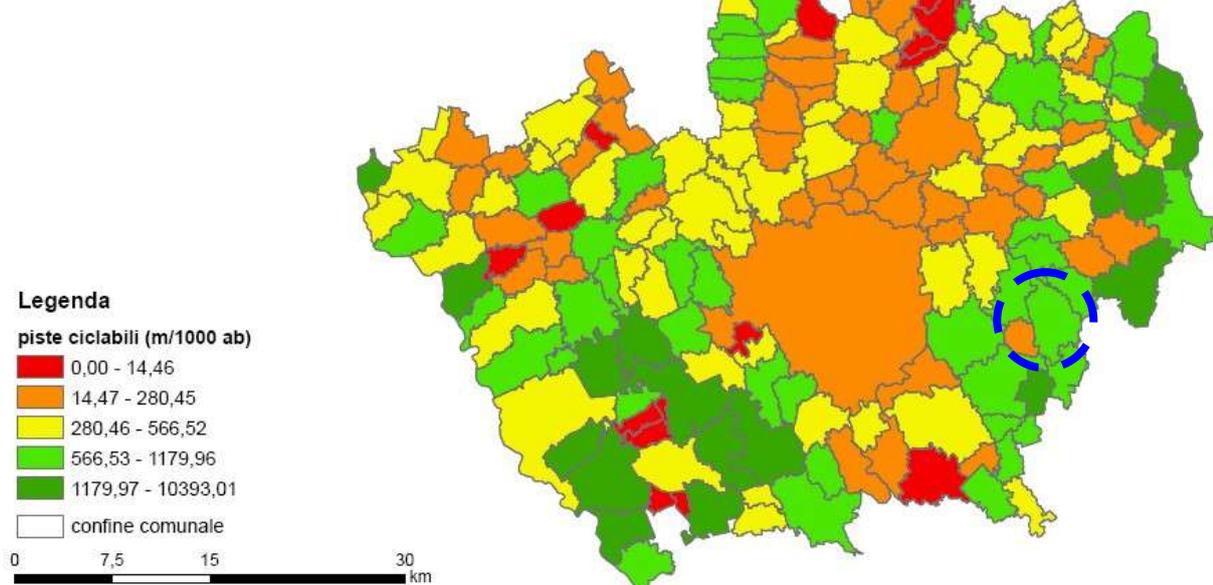
**Indicatore**

**Piste ciclabili esistenti  
(portanti e di supporto)**



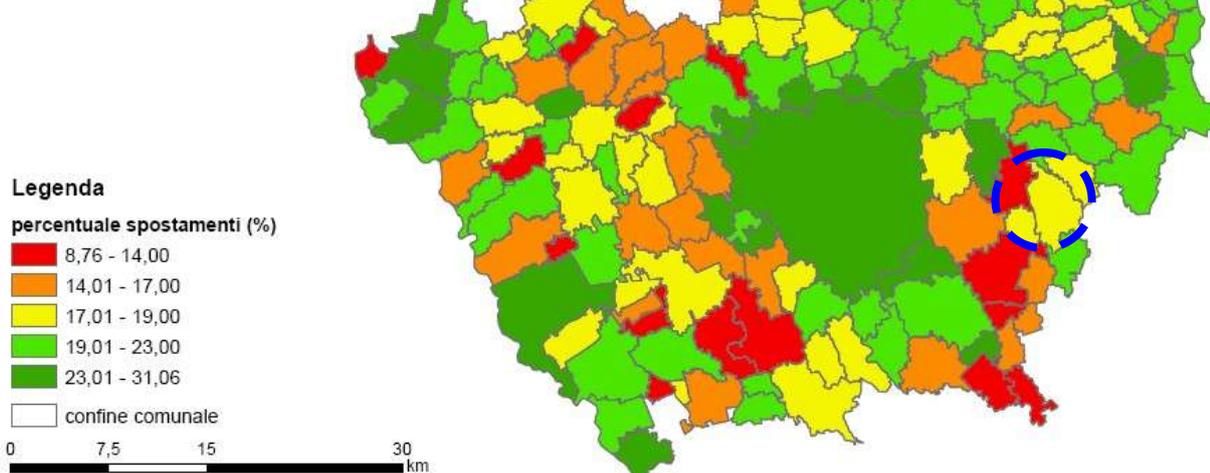
**Indicatore**

**Piste ciclabili esistenti  
(portanti e supporto)**



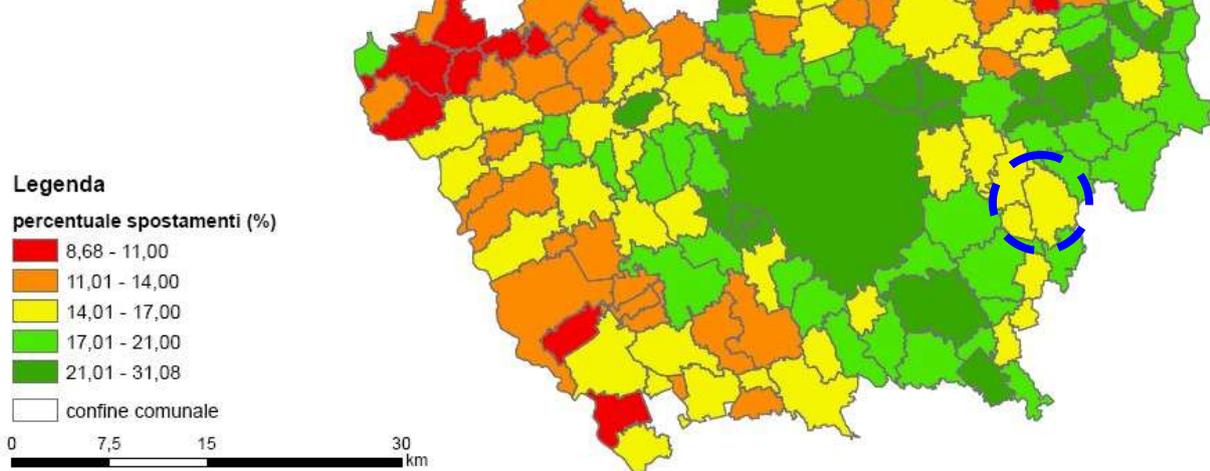
**Indicatore**

**Spostamenti sistematici generati  
(interni e in uscita) residenti  
con bici, a piedi o altro**



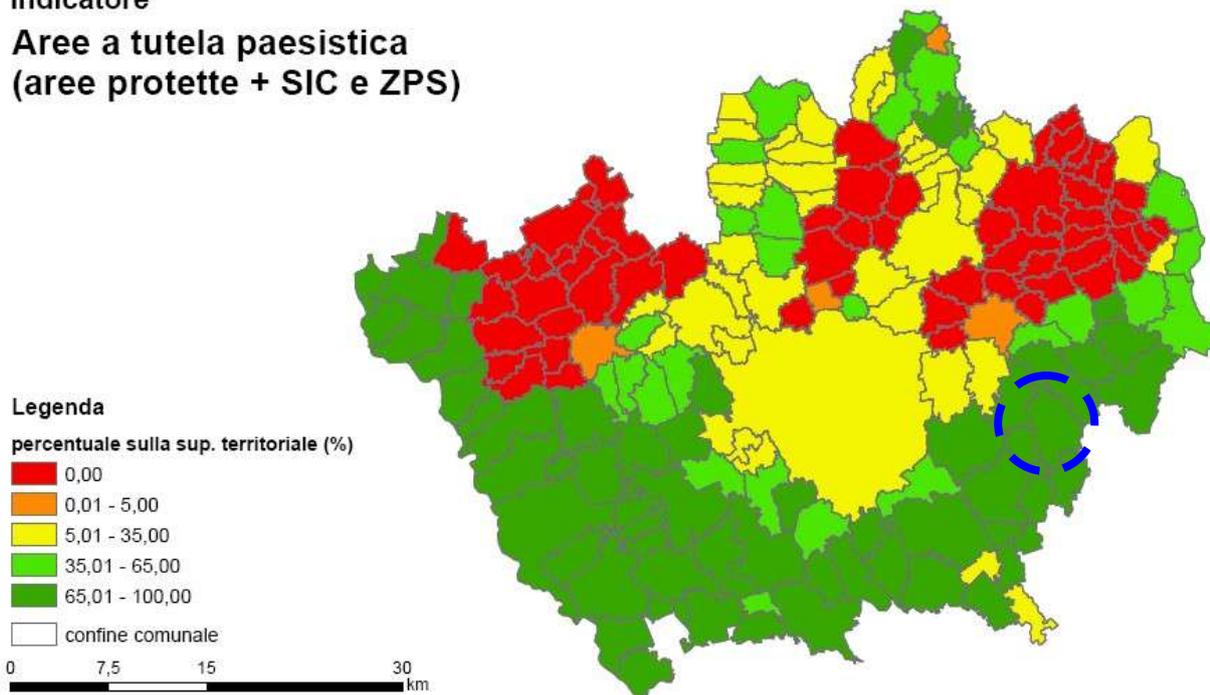
**Indicatore**

**Spostamenti sistematici generati  
(interni e in uscita) residenti con  
trasporto pubblico**



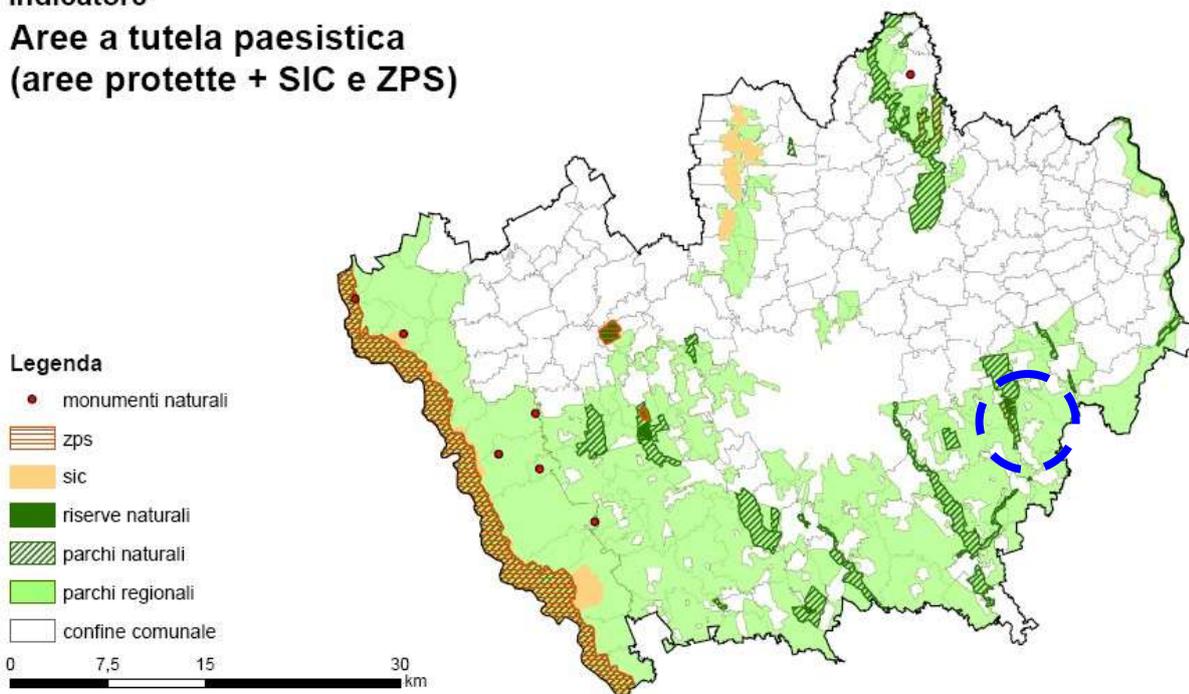
**Indicatore**

**Aree a tutela paesistica  
(aree protette + SIC e ZPS)**

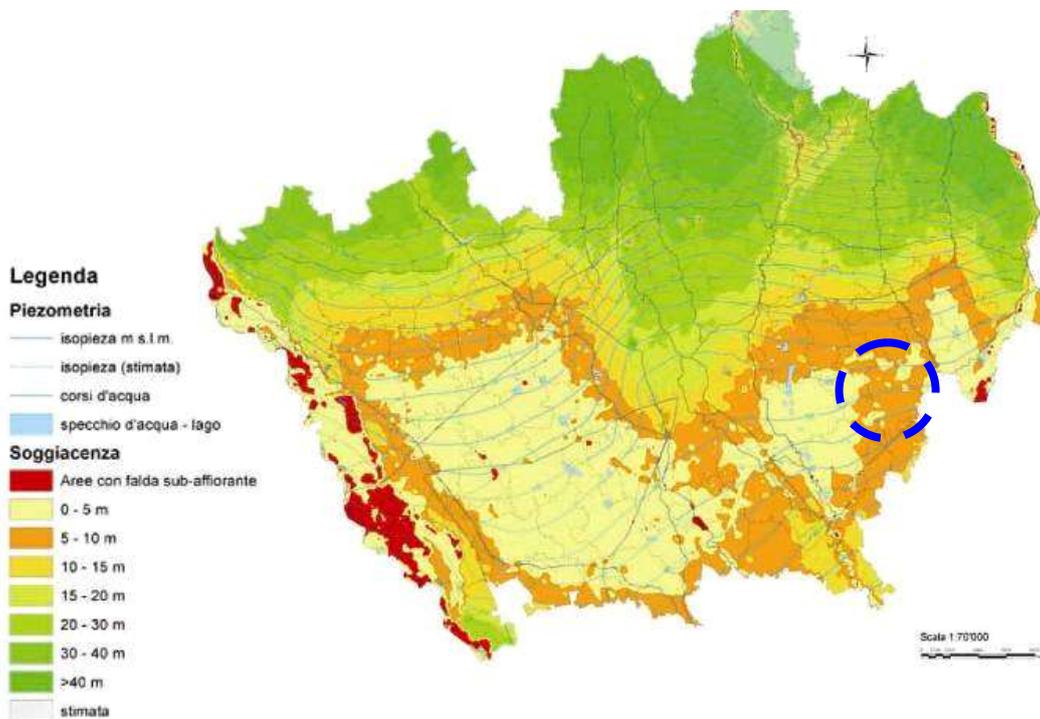


**Indicatore**

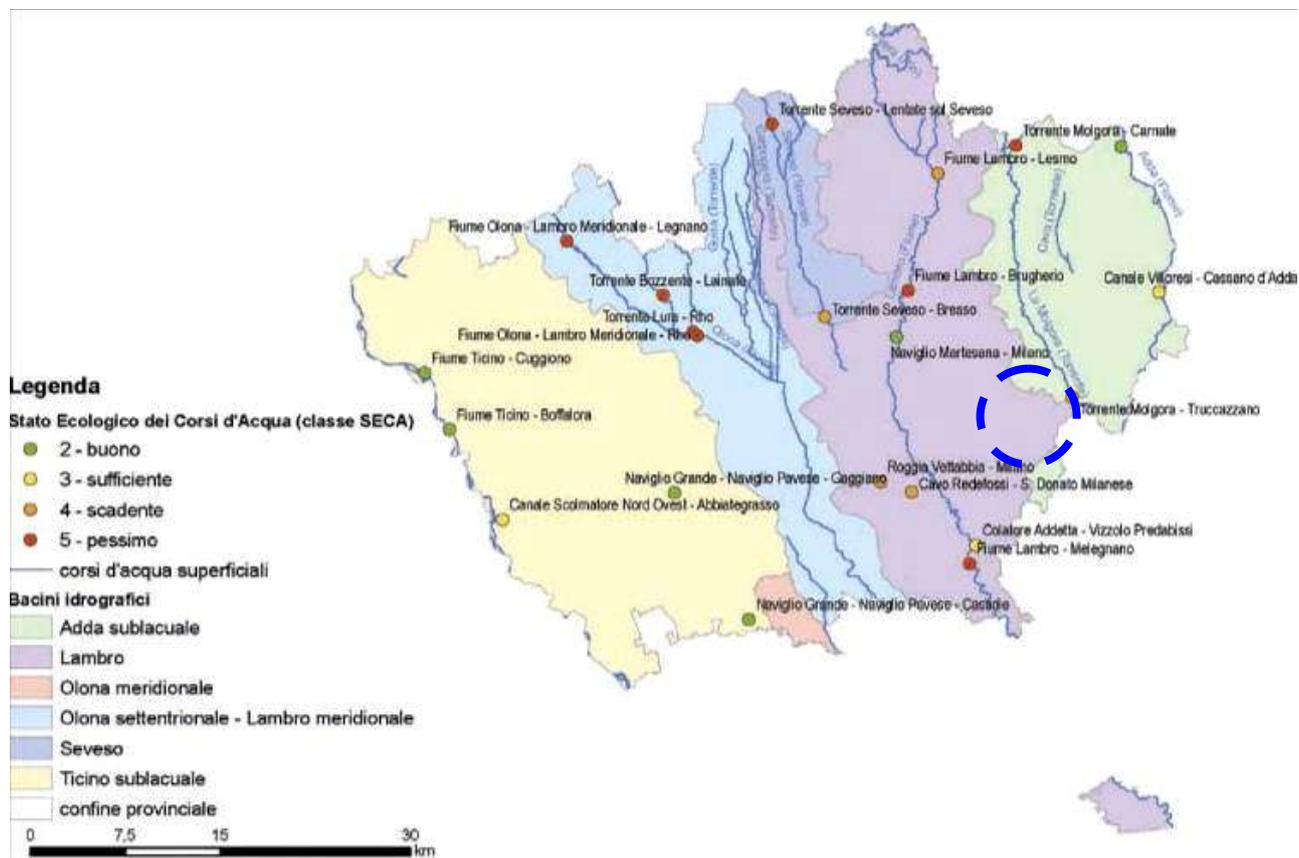
**Aree a tutela paesistica  
(aree protette + SIC e ZPS)**



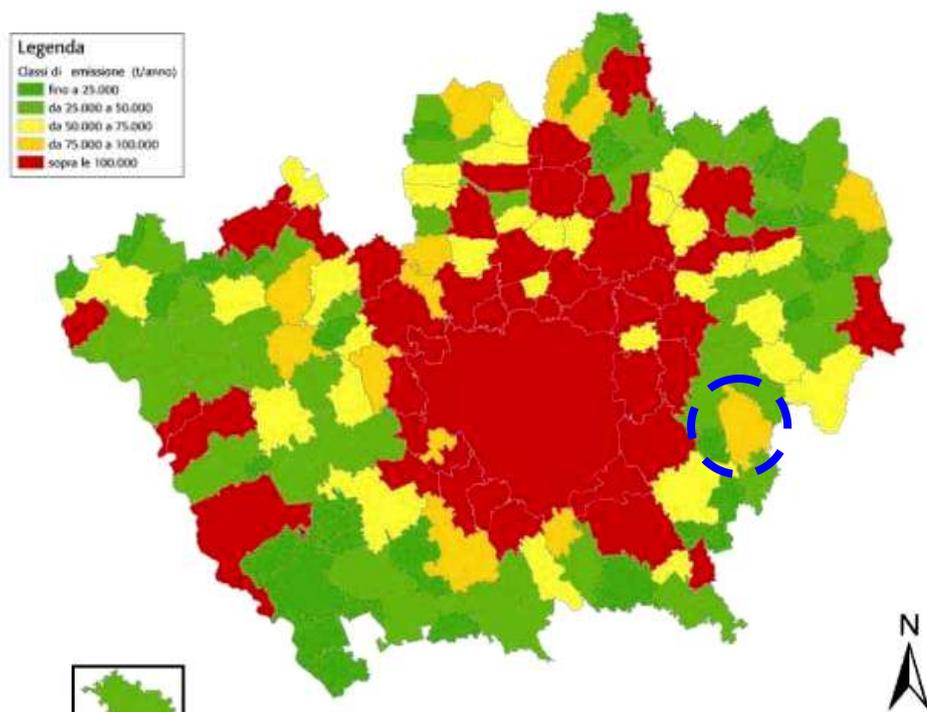
## Elementi conoscitivi da altre fonti



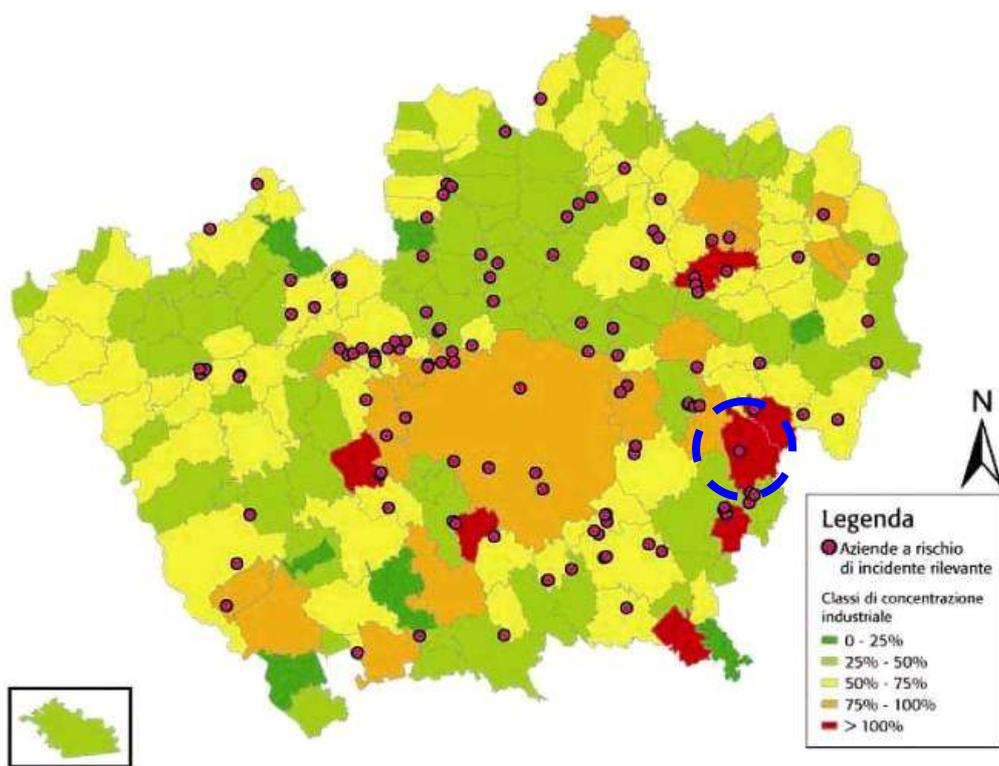
Piezometria e soggiacenza della falda freatica anno 2005 (1)



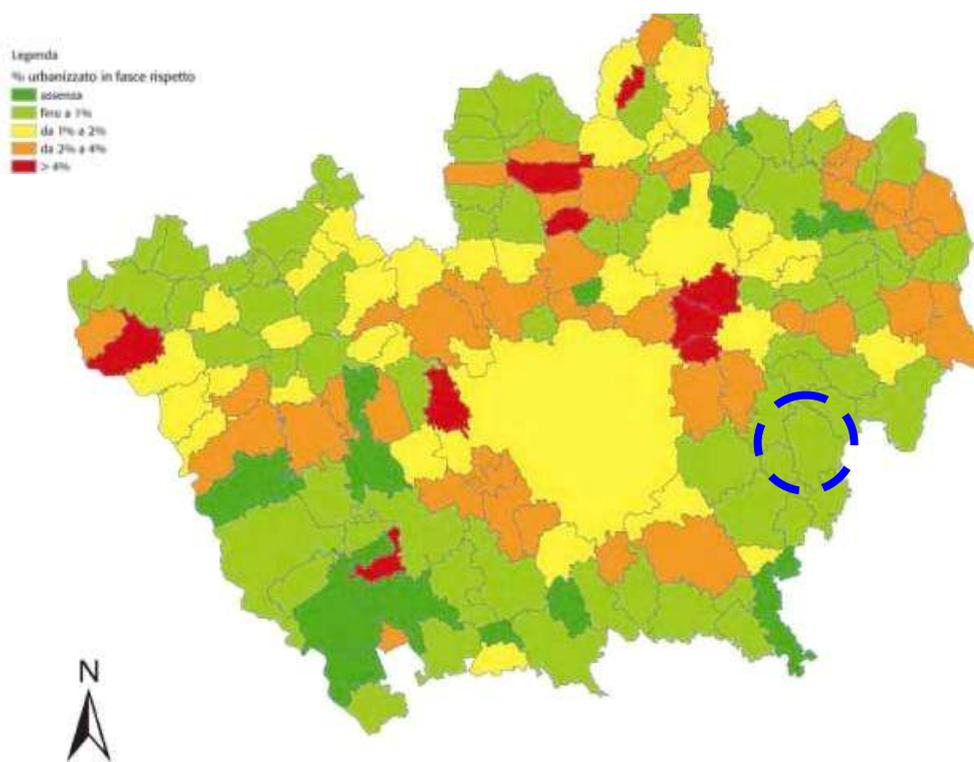
Qualità delle acque superficiali, anno 2006 (1)



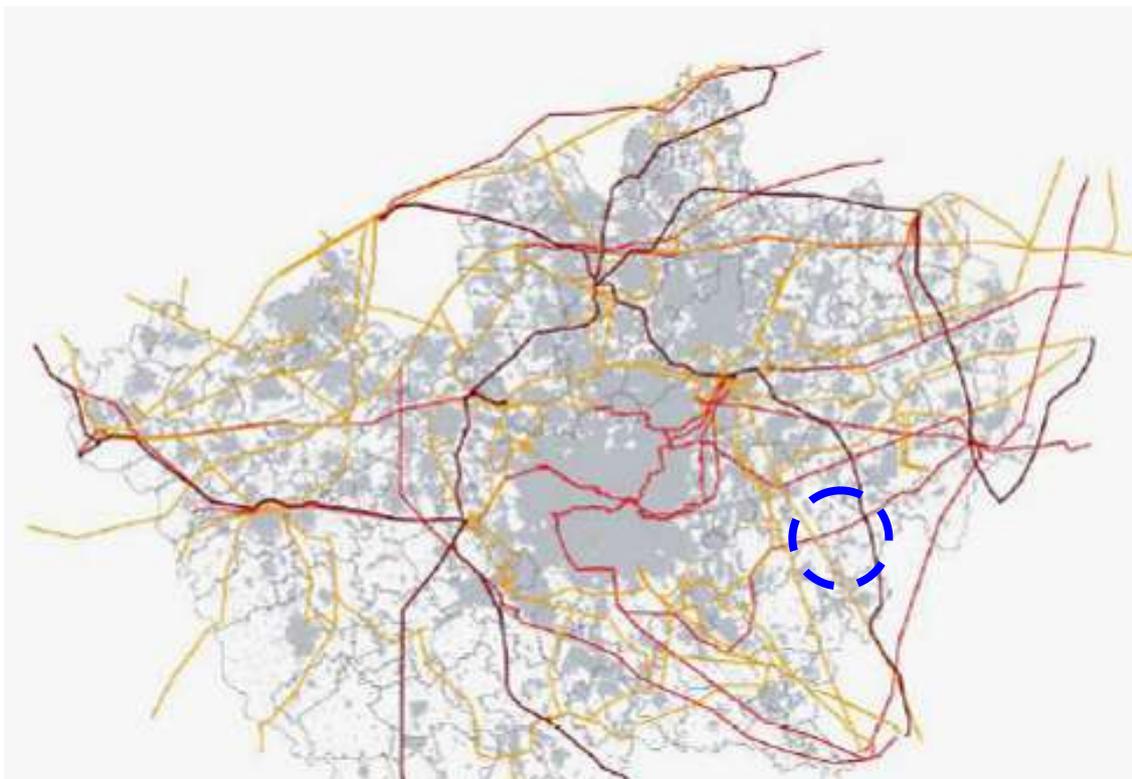
Classi di emissione di anidride carbonica equivalente in provincia di Milano, anno 2002 (2)



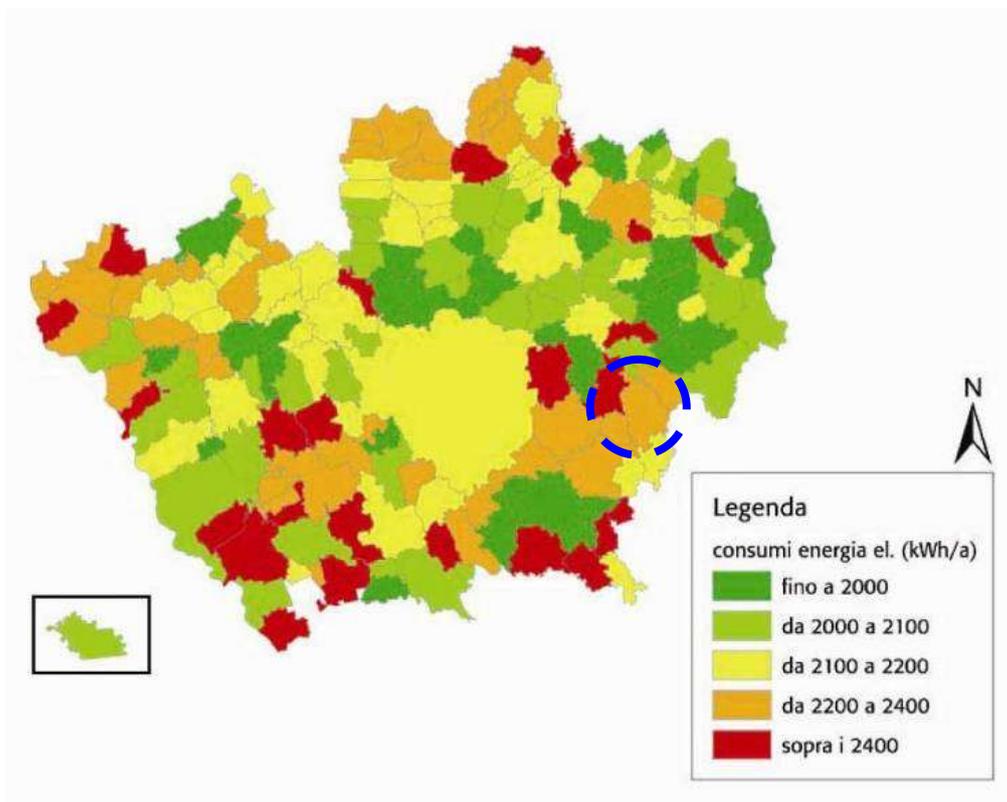
Aziende a rischio di incidente rilevante (2)



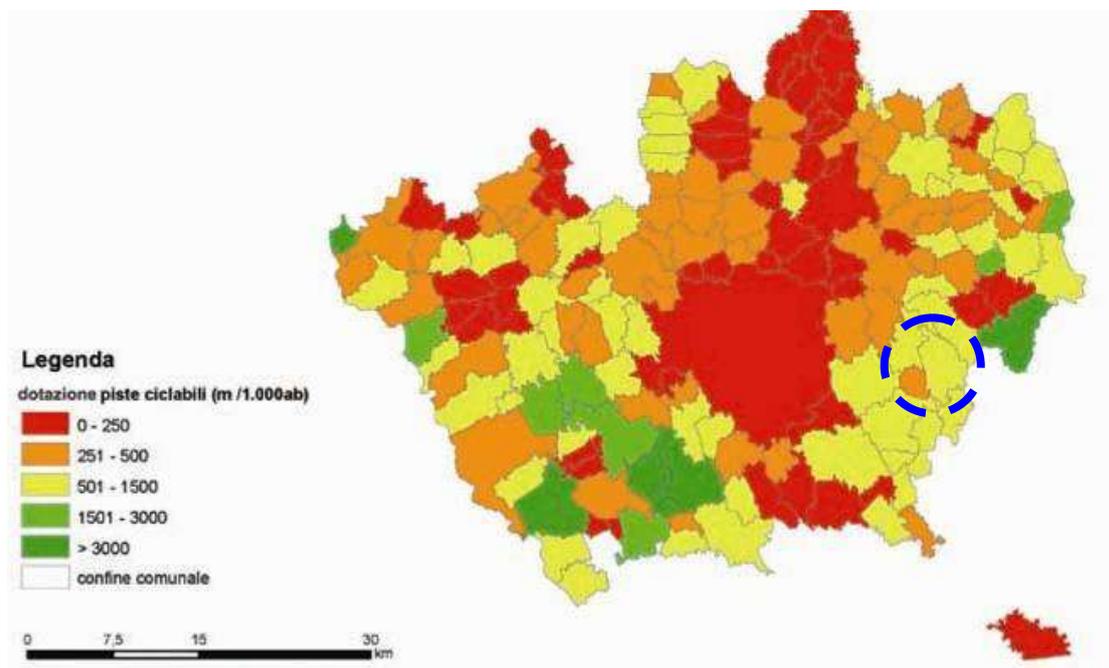
Percentuale di urbanizzato situato entro fasce di rispetto di elettrodotti di alta e altissima tensione (2)



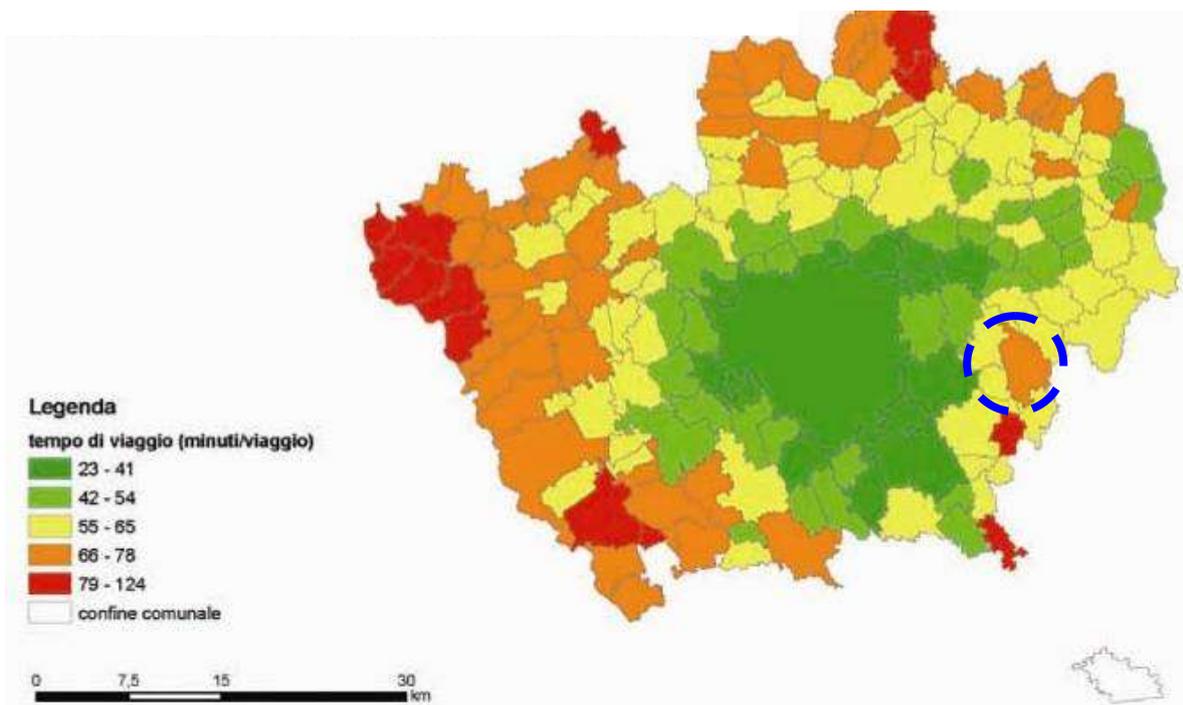
Elettrodotti ad alta ed altissima tensione, Provincia di Milano (2)



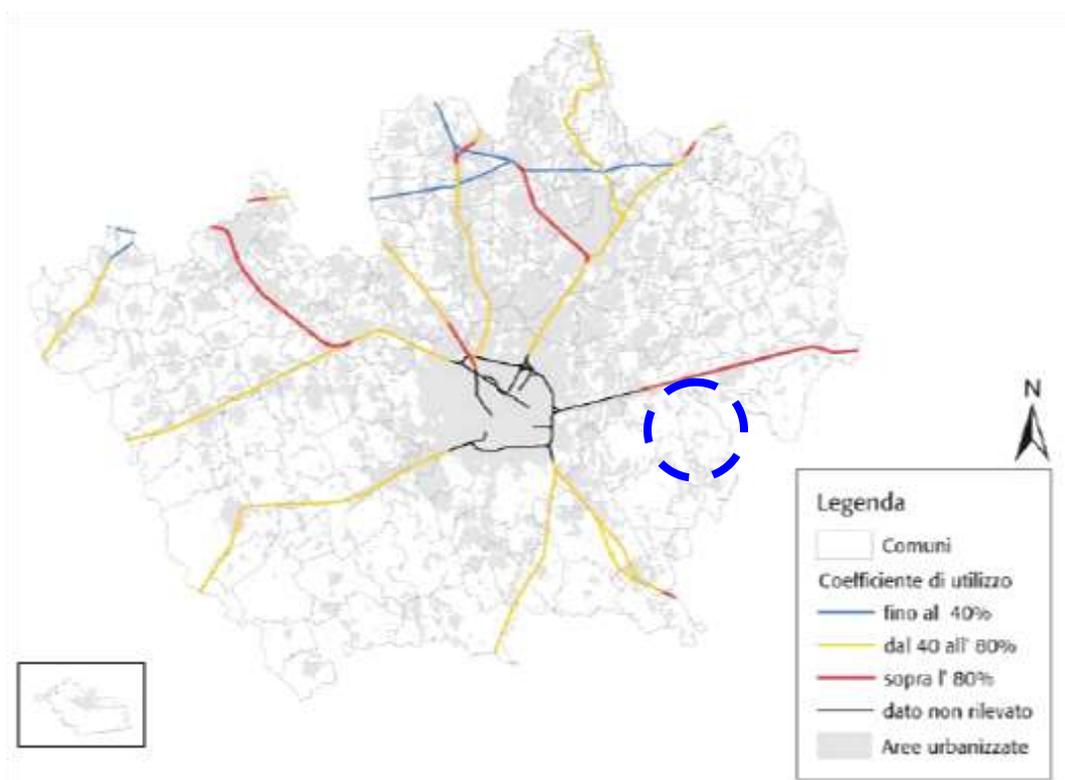
Consumi di energia elettrica per utenze familiari in provincia di Milano (2)



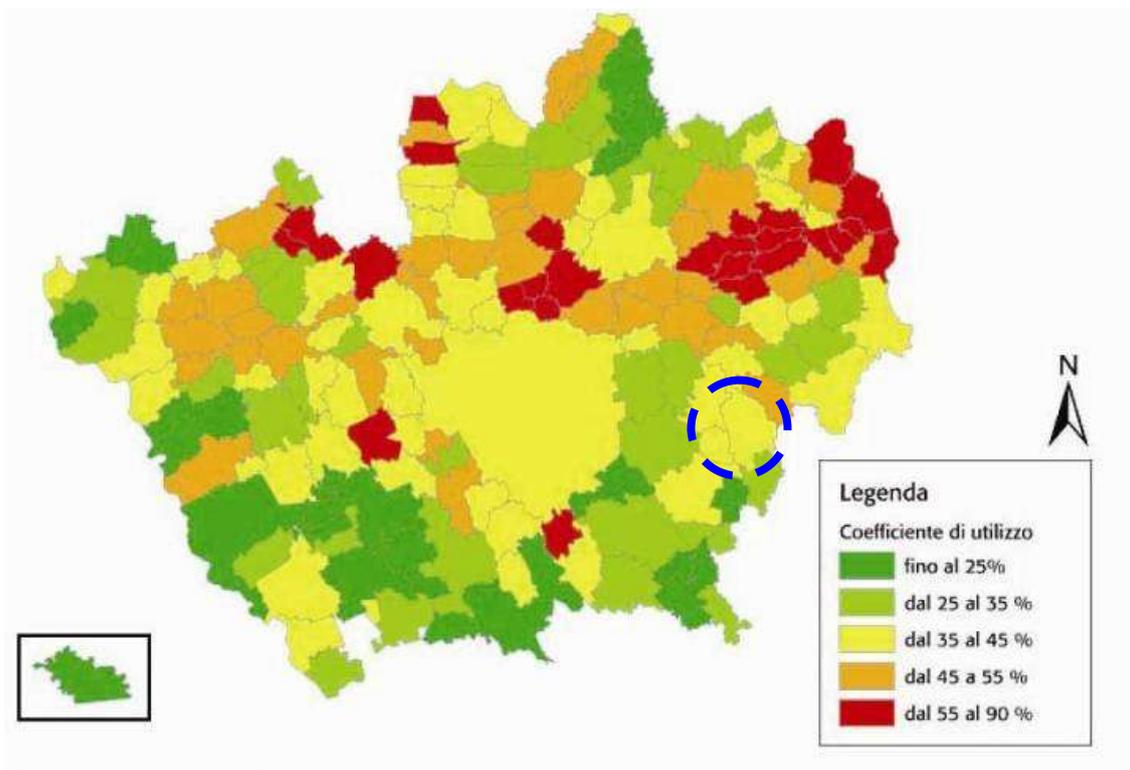
Dotazione di piste ciclabili, Provincia di Milano (1)



Tempo medio di viaggio con trasporto pubblico per comune di origine, Provincia di Milano (1)

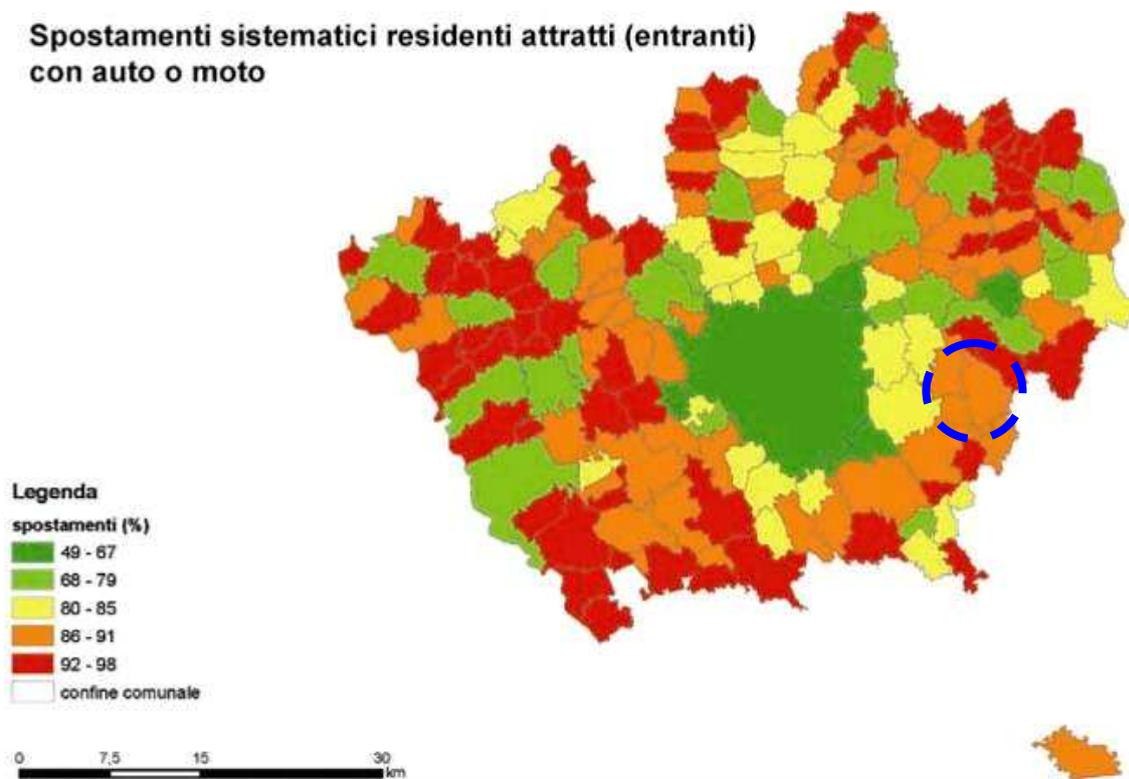


Coefficiente di utilizzo delle infrastrutture ferroviarie, Provincia di Milano (2)

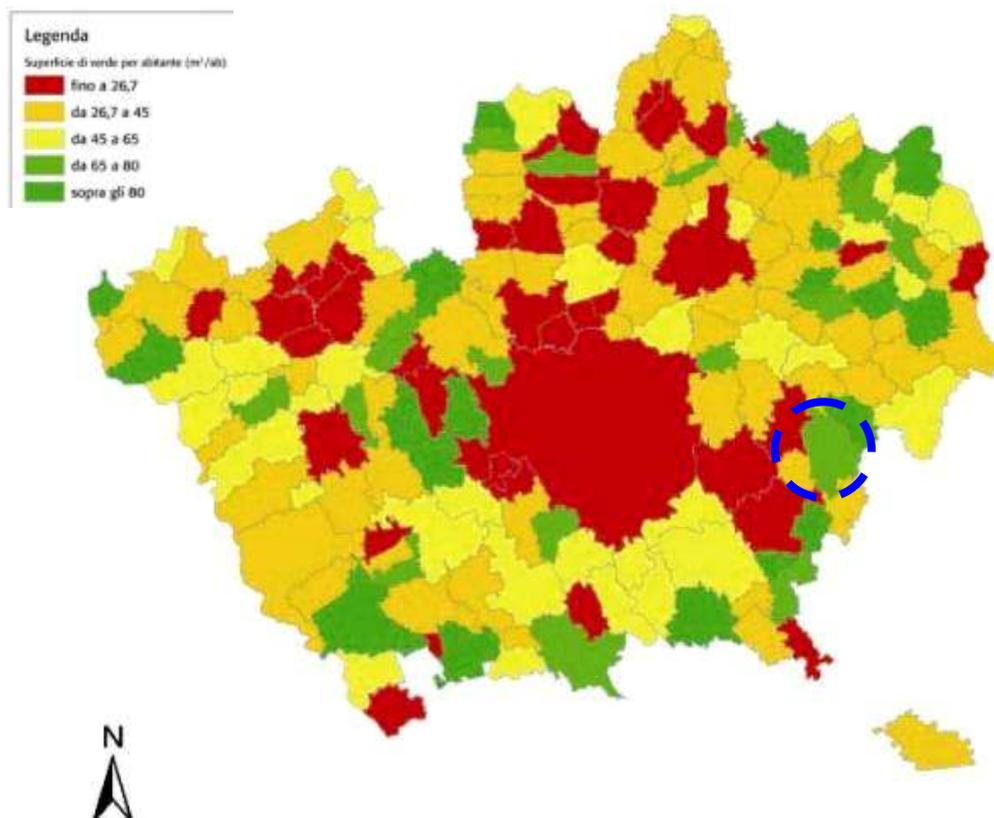


Coefficiente di utilizzo delle infrastrutture stradali, Provincia di Milano (2)

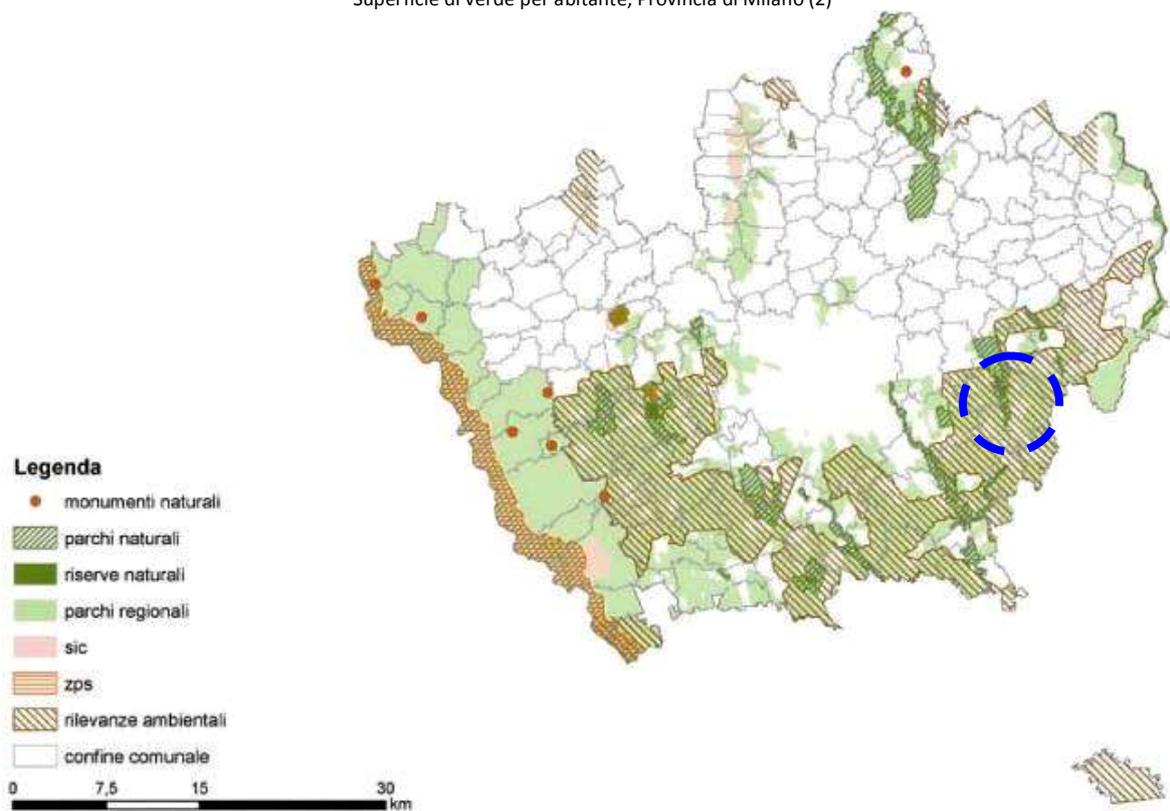
**Spostamenti sistematici residenti attratti (entranti)  
 con auto o moto**



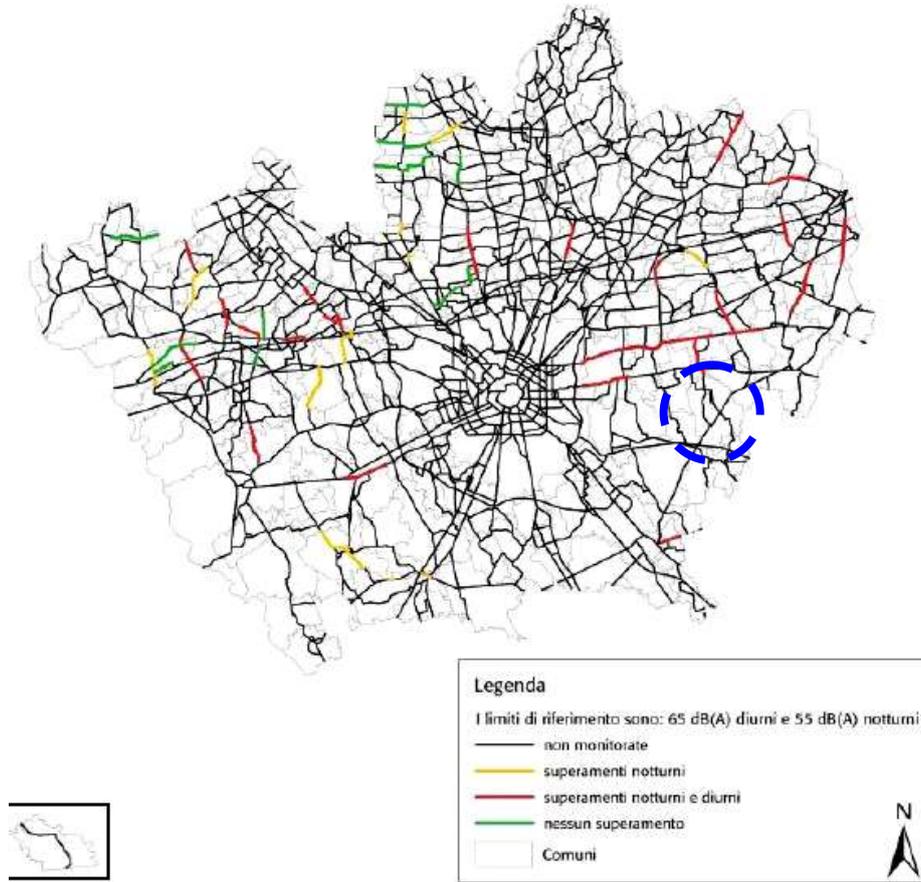
Spostamenti sistematici residenti attratti con auto o moto, Provincia di Milano (1)



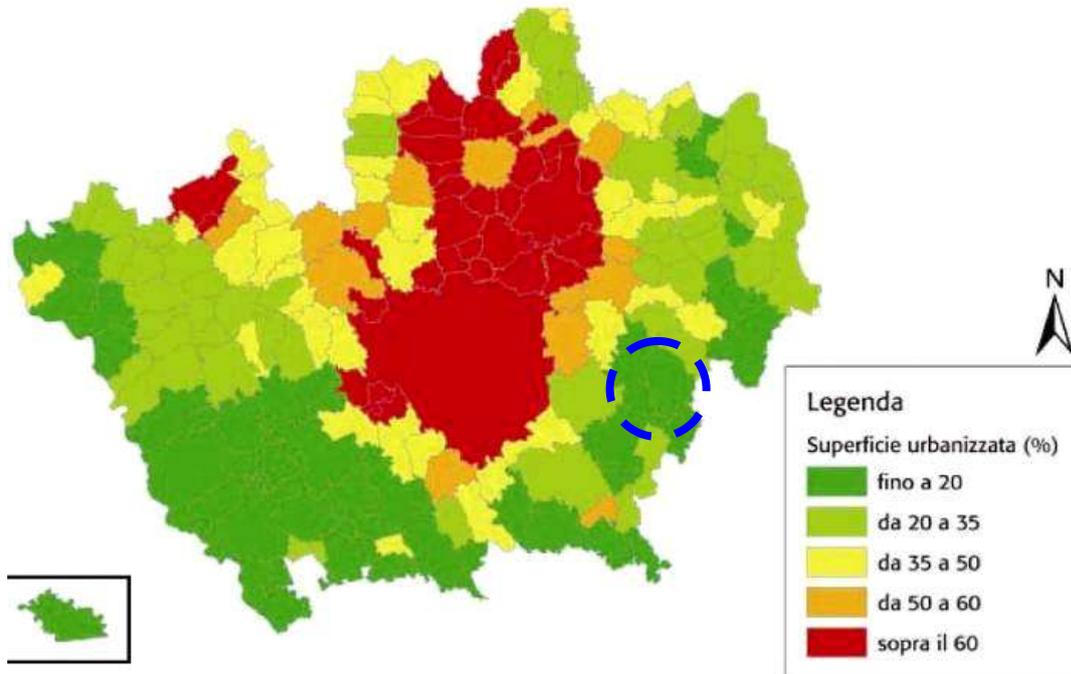
Superficie di verde per abitante, Provincia di Milano (2)



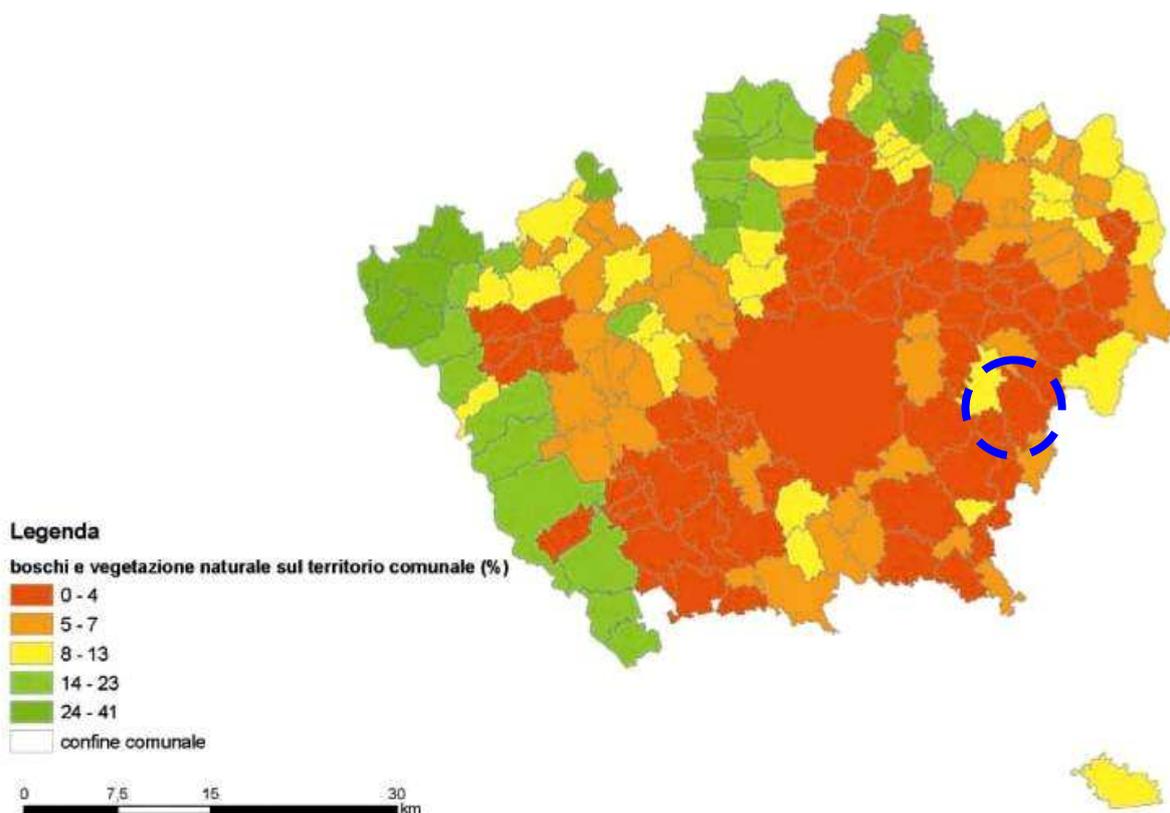
Aree a tutela paesistica (aree protette, SIC, ZPS, esclusi i PLIS) (2)



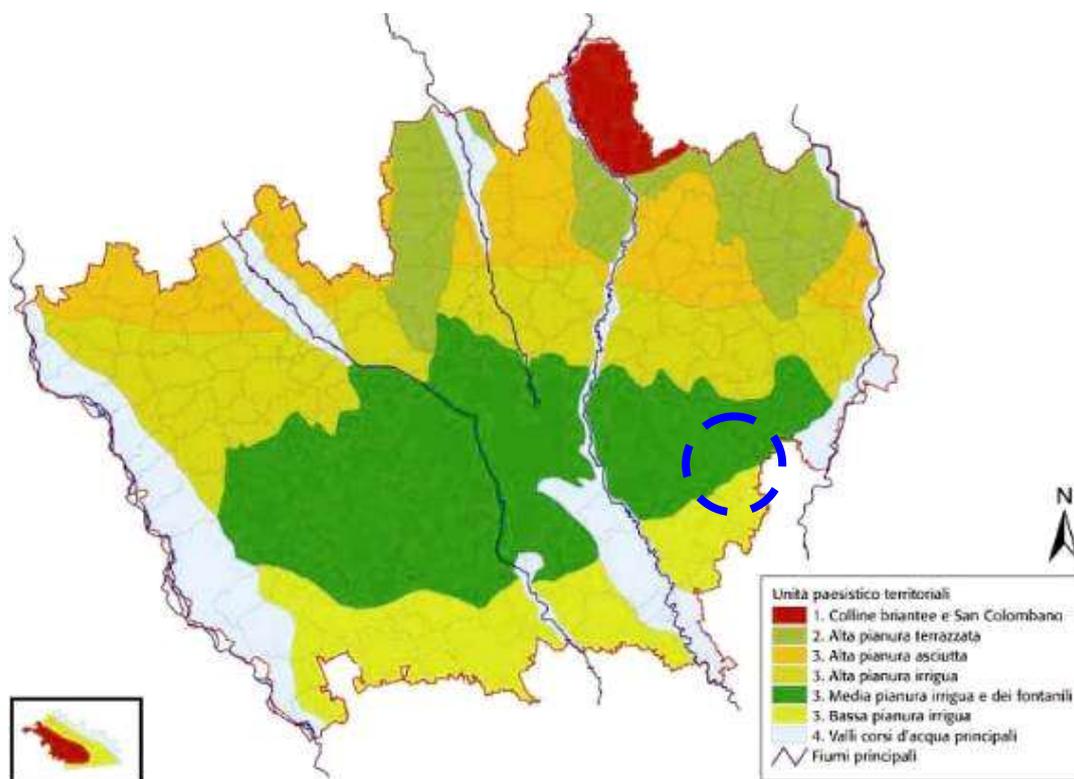
Inquinamento acustico delle strade provinciali Milanesi, Provincia di Milano (2)



Superficie urbanizzata, Provincia di Milano (2)



Uso del suolo reale: boschi e vegetazione naturale, Provincia di Milano, anno 2000 (1)



Unità di paesaggio, PTCP Provincia di Milano (2)

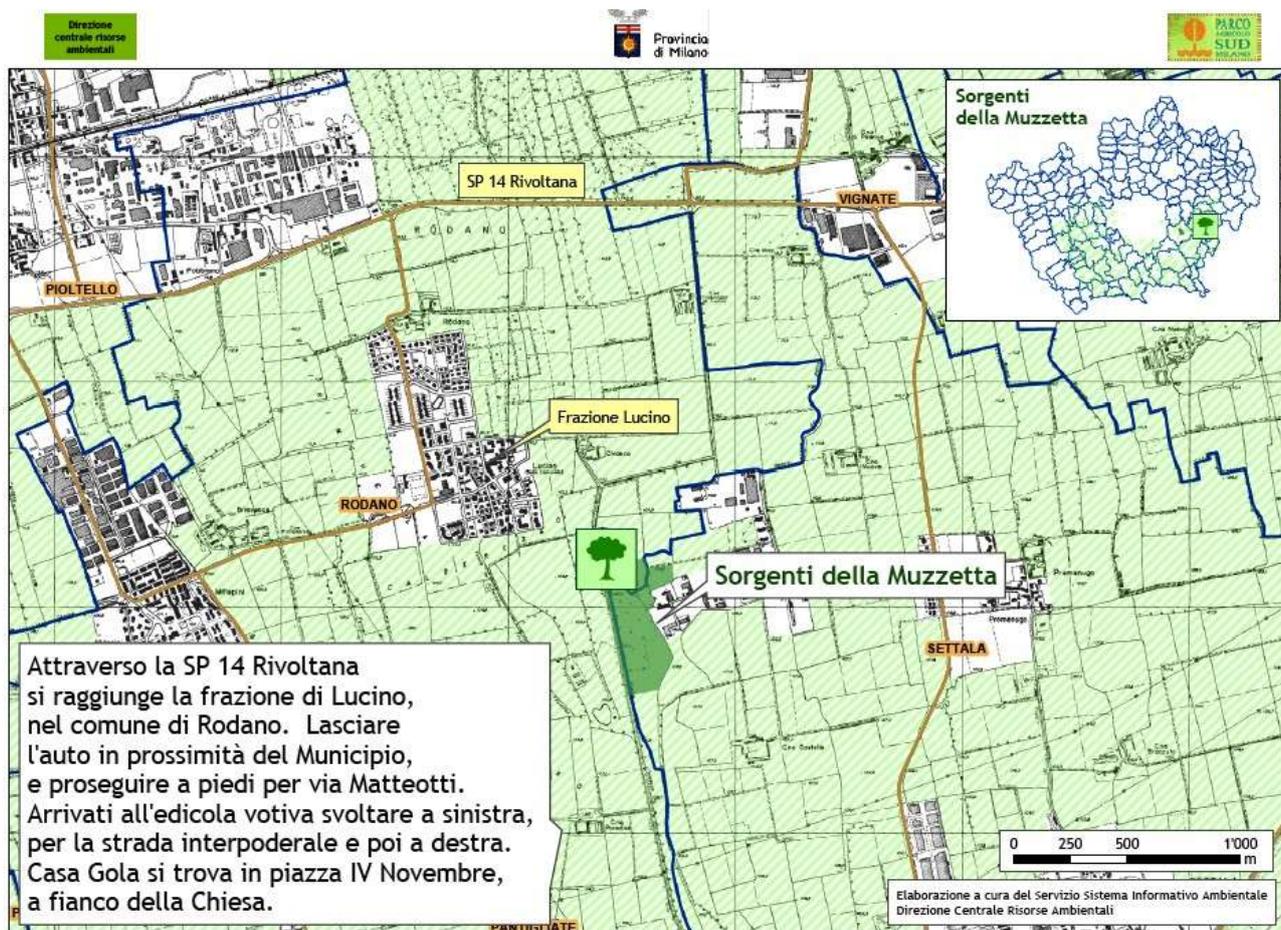
Bibliografia:  
Rapporto di Sostenibilità 2007, Provincia di Milano, dicembre 2007  
Relazione sullo Stato dell'Ambiente, Provincia di Milano, 2003

## Parte Terza



## SIC “Sorgenti della Muzzetta”

# Sintesi dei principali elementi



## Generalità

La riserva naturale *Sorgenti della Muzzetta*, classificata in base alla normativa regionale come *parziale biologica*, si estende tra i territori comunali di Rodano e Settala, nella parte orientale del Parco Agricolo Sud Milano. Si tratta di una piccola area pianiziale caratterizzata dalla presenza di alcuni fontanili, tra cui il Molino, il Vallazze e il Regelada, e di un bosco igrofilo. Attorno alla riserva si estendono alcune cascate storiche di notevole pregio architettonico.

### Confini e superfici

I confini della riserva, istituita con Deliberazione del Consiglio regionale n. III/1800 del 15 novembre del 1984, sono stati modificati con Deliberazione della Giunta Regionale n. VII/484 del 9 aprile 2002.

La superficie complessiva dell'area di riserva e della fascia di rispetto ammonta a ca. 85 ha. La riserva si colloca a ca. 109 m s. l. m., all'interno di un'area densamente antropizzata. La proprietà delle aree è in parte privata ed in parte pubblica, in seguito alle acquisizioni operate dalla Provincia di Milano.

### Geologia

Dal punto di vista geologico, il substrato fa parte di un complesso di natura alluvionale, attribuito al *diluvium* recente, che costituisce la struttura della pianura lombarda a S-E di Milano. Le sezioni stratigrafiche evidenziano una litozona superficiale di ghiaia mescolata a sabbia dello spessore di ca. 40 m, accompagnata da livelli sabbiosi che si alternano a strati argillosi. Per quanto riguarda le portate dei fontanili presenti, i valori sono assai variabili, in funzione del livello della falda, influenzato oltre che dagli eventi climatici, anche dai prelievi per uso industriale.

## Climatologia

Il clima della riserva evidenzia temperature medie annuali di 12,5 ° C, e precipitazioni medie annue di 936 mm. La distribuzione delle precipitazioni presenta due massimi, il maggiore in autunno (Ottobre e Novembre) e il minore tra la primavera e l'estate (maggio-giugno) e due minimi, il più marcato in gennaio, il meno marcato in estate e inizio autunno (Luglio-Settembre).

## Bioclimatologia

Secondo la classificazione bioclimatica di Emberger l'area ricade nella *fascia umida, variante termica fredda*, a cui corrisponde una vegetazione naturale potenziale costituita da aspetti forestali a farnia (*Quercus robur*), sostituite da boschi igrofili nelle stazioni umide e ripariali.

## Botanica

La flora della riserva annovera più di 300 specie di vegetali superiori, con prevalenza di elementi a distribuzione nordica, eurasiatici ed eurosiberiani. La vegetazione comprende diverse tipologie sotto schematizzate, partendo dall'ambiente acquatico a quello terrestre, nel seguente quadro:

1. vegetazione algale
2. vegetazione a macrofite acquatiche
3. vegetazione elofitica
4. vegetazione dei prati umidi
5. vegetazione arbustiva dei margini boschivi
6. vegetazione forestale igrofila

Degna di nota è la presenza di un bel nucleo di **vegetazione a elofite** (erbe palustri) all'interno della testa Molino costituito per lo più da carici, di grande importanza per l'avifauna acquatica. La vegetazione più importante dal punto di vista naturalistico è quella forestale, rappresentata da un **bosco igrofilo** di ontano (*Alnus glutinosa*), a cui si accompagnano il salice bianco (*Salix alba*), il salice cinereo (*Salix cinerea*) e, sporadicamente, la farnia (*Quercus robur*) e l'olmo minore (*Ulmus minor*).

## Zoologia

Sotto il profilo faunistico, la riserva rappresenta un ambiente di rifugio di notevole importanza per molte specie animali, soprattutto in considerazione dell'elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti.

Avifauna. La componente di gran lunga più numerosa e visibile è rappresentata dall'avifauna, presente con diverse specie legate all'ambiente acquatico (gallinella d'acqua, germano reale, martin pescatore, usignolo di fiume, airone cinerino, garzetta, ecc.), agli ambienti boschivi (picchio verde, picchio rosso maggiore, torcicollo, codibugnolo, rigogolo, pettirosso, ecc.) e agli ambienti aperti (averla piccola, allodola, quaglia). Di una certa consistenza sono anche le popolazioni di rapaci notturni (civetta, allocco, gufo comune) e diurni (gheppio, poiana).

Teriofauna. La teriofauna è rappresentata da poche specie, tra cui emergono per interesse e rarità l'arvicola rossastra e la crocidura ventrebianco. Presenti anche il moscardino, la volpe, la donnola e la lepre.

Erpetofauna. Riguardo ai rettili e agli anfibi sono qui presenti solo specie piuttosto comuni, in relazione alle alterazioni subite dall'area negli anni passati e sono del tutto scomparse quelle più rare ed interessanti dell'erpetofauna lombarda di pianura, quali il pelobate insubrico e la rana di Lataste. In considerazione dei miglioramenti intervenuti dopo l'istituzione dell'area protetta, l'ambiente della riserva oggi ben si presta alla reintroduzione di queste importanti specie.

## Interventi straordinari di manutenzione e rinaturalizzazione

Nel dicembre 2002 sono iniziati i lavori del progetto denominato "Interventi di manutenzione forestale, rinaturalizzazione e valorizzazione della Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta (3°lotto)".

Il progetto comprende l'esproprio di un'area di ca.23.000 mq, stretta tra la Roggia Tombona e l'asta della Muzzetta, localizzata nella parte sud della Riserva (nell'area delimitata in rosso, indicata dalla freccia nella cartina a fianco), sulla quale saranno realizzati alcuni interventi con la finalità di accrescere la diversità ambientale dell'area.

Gli interventi comprendono:

**1. miglioramento forestale dei filari lungo le rogge.** Intervento di tipo fitosanitario a carico di tutte le piante morte, deperenti e pericolanti.

Vengono inoltre eliminate le specie esotiche, rappresentate principalmente da robinia, pioppo ibrido e platano, al fine dare un deciso impulso all'affermazione del bosco autoctono.

**2. impianto di una siepe perimetrale.** Creazione di una siepe arboreo-arbustiva lungo il tratto perimetrale della riserva a ridosso della roggia Tombona.

La siepe, messa a dimora sul rilevato creato dall'accumulo dei materiali derivanti dall'escavazione dello stagno, ha finalità protettive oltre che ecologico-naturalistiche, accrescendo le nicchie potenzialmente idonee ad ospitare specie animali e vegetali.

A questo scopo la siepe ha un andamento frastagliato ed il più possibile naturaliforme. La siepe, arricchisce la cortina Estratto del P.T.C. relativo all'area delle *Sorgenti della Muzzetta* arborea già esistente lungo la roggia Tombona, sarà costituita da ca.4.500 piante appartenenti alle seguenti specie:

- acero campestre (*Acer campestre*),
- carpino bianco (*Carpinus betulus*),
- ontano (*Alnus glutinosa*),
- salice bianco (*Salix alba*),
- pado (*Prunus pado*),
- ciliegio (*Prunus avium*),
- biancospino (*Crataegus monogyna*),
- prugnolo (*Prunus spinosa*),
- sanguinello (*Cornus sanguinea*),
- ligustro (*Ligustrum europaeum*).

**3. formazione di nuclei di bosco igrofilo e planiziale.** Realizzazione di nuclei di bosco igrofilo e bosco igrofilo/planiziale dislocati ad ampliamento della cortina forestale lungo la roggia Tombona, a corredo del costruendo specchio d'acqua, ed a nuclei intervallati da aree prative aperte.

La superficie interessata dal rimboschimento somma complessivamente a 6.620 mq, ripartiti in 3.036 mq di bosco igrofilo e 3.584 mq di bosco igrofilo-planiziale, con ca.1300 piante messe a dimora.

La scelta delle specie da impiegarsi varia in relazione alla tipologia vegetale cui si tende e alla struttura da realizzare:

-nel bosco igrofilo le seguenti specie:

- ontano nero (*Alnus glutinosa*) 50%,
- salice bianco (*Salix alba*) 20%,
- nocciolo (*Corylus avellana*) 5%,
- salice cinereo (*Salix cinerea*) 5%,
- pioppo bianco (*Populus alba*) 10%,
- viburno opalo (*Viburnum opulus*) 10%;

-nel bosco igrofilo-planiziale le seguenti specie:

- ontano nero (*Alnus glutinosa*) 40%,
- acero campestre (*Acer campestre*) 10%,
- frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*) 5%,
- olmo campestre (*Ulmus minor*) 10%,
- farnia (*Quercus robur*) 10%,
- per il restante 25%, carpino bianco (*Carpinus betulus*), ciliegio (*Prunus avium*),
- nocciolo (*Corylus avellana*), melo selvatico (*Malus sylvestris*), evonimo (*Euonymus europaeus*) e viburno opalo (*Viburnum opulus*).

**4. mantenimento del prato.** Larga parte delle superfici interessate lasciate a prato polifita allo scopo di diversificare ulteriormente l'ambiente della riserva.

E' prevista la manutenzione del prato perseguendo finalità di carattere naturalistico, sottoposto ad un unico taglio annuale da eseguirsi dopo il periodo della nidificazione, come già avviene in altre parti della Riserva.

**5. creazione di uno stagno.** A sud dell'area, formazione di uno stagno per anfibi e uccelli.

Lo stagno prevede lo scavo di terra in più sezioni da 0 a -2.00 m per un totale di 1382 mc con materiale di risulta riutilizzato in cantiere per aumentare le quote di un fascia di terreno lungo la roggia Tombola, con la fascia oggetto d'impianto della siepe.

**6. realizzazione di un sentiero pedonale e di percorsi di servizio.** Realizzazione di un percorso pedonale allo scopo di migliorare la fruibilità dell'area costruito (con ricarica d'inerte e stabilizzazione) e di un tratto di percorso pedonale secondario (in fondo naturale) da individuarsi esclusivamente mediante una specifica gestione degli sfalci. Il percorso pedonale si sviluppa su una lunghezza di 185 m ed una larghezza di 1,5 me, nel punto di interconnessione del percorso principale con l'asta della Muzzetta, una passerella in legno.

## Interventi di manutenzione ordinaria

Gli interventi di manutenzione che annualmente vengono svolti in riserva, in collaborazione con E.R.S.A.F. comprendono:

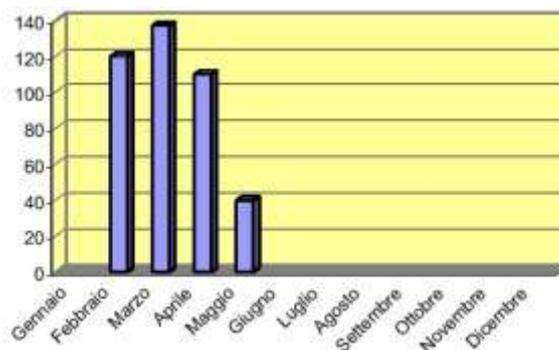
- il taglio dell'erba nel prato e lungo i sentieri didattici;
- la manutenzione alle infrastrutture in legno;
- lo spurgo dei tubi emuntori delle 3 teste Molino, Vallazze e Regelada;
- la manutenzione delle siepi perimetrali;
- l'arricchimento delle siepi perimetrali con la messa a dimora di ca.500 piante arboree ed arbustive autoctone.

## Fruizione didattica

In riferimento alla fruizione didattico-scientifica si assiste da alcuni anni ad una buona affluenza di scolaresche che visitano la Riserva, grazie anche ai programmi di didattica ambientale dell'apposito ufficio della Provincia, *Pegaso*. Come si evince dal grafico sottostante, il mese di maggior affluenza risulta marzo.

Purtroppo una frazione non trascurabile di visite sfugge alla statistica sopra riportata perché spesso le classi prendono accordi direttamente con le Guardie Ecologiche Volontarie senza passare attraverso l'organizzazione di Pegaso. Tutto ciò rappresenta un problema per diversi ordini di motivi, tra i quali soprattutto il sovraffollamento che si determina in alcuni giorni all'interno dell'area protetta per il mancato coordinamento.

*Numero di alunni in visita suddivisi per mese (2002)*





*Riserva Naturale "Sorgenti della Muzzetta" - Estratto del P.T.C.del Parco*



**Immagini della Riserva**







# Inquadramento territoriale e ambientale<sup>13</sup>

## Territorio

L'area in questione è inserita come Riserva Naturale all'interno del Parco Regionale Agricolo Sud Milano, nel settore orientale della provincia di Milano nei comuni di Rodano e Settala.

Il sito è caratterizzato, dal punto di vista ecosistemico, da un nucleo ed una fascia di vegetazione naturale igrofila e ripariale che si sviluppa attorno alla testa ed all'asta del fontanile e della roggia Muzzetta. Tali residui ambienti naturali sono inseriti in un ampio contesto agricolo, favorito dalla ridotta urbanizzazione dell'area e dalla fitta rete irrigua derivata dai fontanili e dal Naviglio della Martesana. Pertanto la matrice naturale residua è completamente circondata da campi coltivati prevalentemente a seminativi (es. mais) e a prati. Il fontanile è composto da due teste, scavate ad una profondità massima di circa m.1,80 dal piano campagna, che si congiungono in un'unica asta un centinaio di metri a valle.

Lo status di Riserva Naturale all'interno del Parco Agricolo garantisce al sito un buon livello di tutela formale. Dal punto di vista pratico le ridotte dimensioni e lo sviluppo in prevalenza allungato, con un limitato spessore delle unità ecosistemiche naturali presenti, lo rendono molto esposto alle pressioni antropiche del territorio circostante e ad eventuali forme intensive di fruizione.

## Raccolta e disponibilità delle informazioni

Le segnalazioni inerenti l'erpetofauna derivano da precedenti ricerche faunistiche mirate sul campo (Scali & Gentili, 2001; Dip. Biol. Anim. Università di Pavia, 2003; Ferri et al., 2004; F. Ficetola com. pers.).

Per gli uccelli e informazioni sono limitate per lo più alla redazione di documenti tecnici ed istituzionali. Ovvero il sito non è tra quelli frequentati abitualmente da appassionati e birdwatchers, per cui non è possibile ricostruire serie di osservazioni continue in grado di fornire indicazioni per esempio sul trend almeno delle specie principali. In ogni caso, la maggior parte delle informazioni aggiornate sull'avifauna provengono da un transetto e da due altre uscite effettuate nel 2004 nell'ambito della presente ricerca.

I dati a disposizione riguardanti i mammiferi derivano da fonti bibliografiche (Prigioni *et al.*, 2001) e da rilevamenti effettuati in data 22 luglio 2004.

In generale la disponibilità di dati ed informazioni recenti sugli aspetti ecologici del sito in esame è da ritenersi comunque discreta. In particolare l'Ente Parco Agricolo Sud Milano ha commissionato, nell'ottobre 2002, una serie di indagini naturalistiche per la stesura del "Piano di gestione della Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta", che naturalmente hanno costituito un importante riferimento anche per la stesura della seguente relazione.

Per i vari taxa di Vertebrati, soprattutto in relazione alla loro presenza-assenza, il livello conoscitivo appare quindi nel complesso sufficiente mentre decisamente scarse o nulle sono le informazioni sulla dinamica di popolazione e distribuzione di

quasi tutte le specie. Il grado complessivo di conoscenza dell'entomofauna e sugli invertebrati in genere è invece da considerarsi decisamente insufficiente e richiederebbe approfondimenti, così come alcune specie di Vertebrati, quali l'accertamento dell'effettiva presenza di *Sorex araneus*.

## Rapporti tra fauna, vegetazione ed habitat

In generale si può affermare che le tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili all'interno del sito sono in prevalenza di due tipi:

1. vegetazione boschiva igrofila
2. vegetazione dei corsi d'acqua e delle rive

La vegetazione spontanea presente nel SIC è quindi sostanzialmente limitata a nuclei boscati ed arboreo-arbustivi attorno alla testa del fontanile e ad ampi filari lungo le aste. Nonostante la loro limitata estensione in entrambe le cenosi appaiono comunque abbastanza ben strutturate e poco alterate dall'invasione delle specie esotiche.

Nell'area in questione le zone umide sono rappresentate dai fontanili presenti all'interno del SIC. I pesci e gli anfibi frequentano gli habitat di importanza comunitaria presenti (Habitat 3140, 3150, 3260), nonché i boschi circostanti (Habitat 91E0) e il cariceto (Habitat 53.21).

I rettili utilizzano principalmente gli ecotoni, con particolare preferenza per i margini dei boschi meglio conservati (Habitat 91E0). Le due specie del genere *Natrix* frequentano anche gli ambienti umidi sopra riportati.

---

<sup>13</sup> sintesi delle relazioni gestionale faunistica del Sito

Per gli uccelli la presenza di acqua è importante per la presenza del Martin pescatore, unica specie presente di interesse comunitario legata a questi tipi di

habitat e che è stata osservata nella testa della sorgente e lungo la roggia. Si tratta sicuramente di una tipologia ambientale con ancora molte potenzialità, che ospita anche molte specie più comuni.

Il bosco idrofilo ospita Torcicollo e Picchio verde. Non vi sono evidenze dell'importanza per la Poiana di questo ambiente.

Nel cariceto sono presenti specie come Quaglia e Saltimpalo.

Averla piccola e Gheppio sono specie legate a tipologie ambientali non prioritarie ma comunque importanti per la presenza di molte specie ornitiche, ovvero rispettivamente le siepi ed i coltivi tradizionali.

La presenza nel sito di mammiferi di interesse comunitario (Chiroteri) è più che altro legata agli ambienti aperti ed ecotonali, presenti in elevate percentuali all'interno del SIC. Gli habitat agricoli hanno una grossa importanza dal punto di vista dei Chiroteri e una loro corretta gestione è di estrema importanza ai fini della conservazione del taxon. Si sottolinea come la presenza di cascine o altri edifici storici costituisca un'importante fonte di siti di rifugio per numerose specie. Di notevole importanza per tutte le specie di mammiferi, ma in particolare per i Chiroteri è la presenza nelle aree agricole di filari utilizzati da molte specie sia come habitat di caccia, sia quali vie di spostamento tra i siti di rifugio diurno e gli habitat di caccia localizzati altrove.

Per quanto concerne i Chiroteri la tecnica dei transetti effettuati con l'ausilio di rilevatore ultrasonico (*bat detector*) ha sicuramente il vantaggio di permettere il rilevamento in tempi relativamente brevi di aree estese; tuttavia, nonostante l'impiego di attrezzature e software di analisi del suono sempre più sofisticati, permangono alcuni limiti quali la scarsa rilevabilità di specie con emissioni deboli (ad esempio le specie del genere *Plecotus*) o di specie che emettono ultrasuoni a frequenze molto elevate (specie del genere *Rhinolophus*). Si sottolinea inoltre come alcune specie "gemelle" (ad esempio le specie del genere *Plecotus* o *Myotis myotis* e *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii* e *Myotis capaccinii*) siano di difficile riconoscimento quando rilevate unicamente tramite bat detector. In aggiunta si tenga conto che per il rilevamento di specie rare o presenti, per motivi ecologici, con densità basse sarebbe opportuna la ripetizione dei rilevamenti in diversi periodi dell'anno (tra la metà della primavera e la fine dell'autunno).

#### Specie e popolamenti

La raccolta delle informazioni erpetologiche relative al SIC è avvenuta inizialmente su basi bibliografiche e utilizzando le informazioni disponibili grazie al Progetto Atlante Erpetologico Lombardo (Bernini et al., 2004).

Sono state, inoltre, utilizzate informazioni raccolte durante ricerche faunistiche precedenti.

In ogni caso va sottolineato che le eventuali citazioni bibliografiche di insetti sono il più delle volte molto generiche, indicando un toponimo grazie a cui non è possibile ubicare precisamente il punto di raccolta, né tantomeno stabilire se questo si trova o meno all'interno dell'area di studio considerata. Nel complesso sono state individuate 131 specie, tra cui 44 specie di insetti, 1 di Pesci, 3 di Anfibi, 6 di Rettili, 61 di Uccelli e 16 di Mammiferi.

#### Insetti

I dati disponibili nel territorio in esame non consentono di fornire valutazioni dettagliate sulla situazione, il valore e la vulnerabilità delle popolazioni di insetti presenti.

Tuttavia si può ritenere che le specie di maggior pregio e più vulnerabili siano comunque quelle legate al suolo, stenotopiche e incapaci di volare (principalmente Coleotteri), che scomparirebbero rapidamente e irreversibilmente in caso di distruzione o alterazione della copertura forestale. La fauna silvicola del suolo, compresa quella saproxilica, sembra comunque piuttosto povera di specie, forse a causa delle ridotte dimensioni dell'area boscata, del suo isolamento e dalla scarsa maturità.

Le specie di Odonati censite nel sito sono strettamente legate alle aree umide presenti, in particolare alla testa e alle aste dei fontanili; questo è sicuramente anche per altri insetti acquatici (Efemerotteri, Tricotteri, Plecotteri), per i quali non sono disponibili informazioni.

Molto interessante e ricca è la fauna che vive nelle praterie asciutte che circondano le sorgenti (in particolare i prati a N-NE della prima sorgente); in tale habitat si trovano soprattutto Ortotteri, Lepidotteri ed Imenotteri, che vivono fra le erbe alte e sulle abbondanti fioriture.

La presenza di specie inserite nella Direttiva Habitat, è al momento poco probabile, eccetto forse per *Lycaena dispar*, che potrebbe trovare ambienti idonei.

#### Pesci, Anfibi e Rettili

Nel Formulario Standard inizialmente presentato era riportato *Padogobius panizzai*, sinonimo di *P. martensii*, specie non inclusa nell'Allegato II, che è stato di conseguenza spostato tra le altre specie importanti, in quanto endemico della Pianura Padana.

La batracofauna risulta piuttosto scarsa e semplificata a causa del fatto che le acque dei fontanili non si rivelano normalmente particolarmente adatte agli anfibi, sia per la scarsa quantità di nutrienti, sia per l'abbondanza di pesci, sia per la bassa temperatura dell'acqua in periodo primaverile ed estivo. L'unica specie inserita nell'Allegato II presente è *Triturus carnifex* e la sua popolazione appare in buona salute e numerosa, svolgendo un ruolo importante nella tutela di questa specie a livello lombardo. Inoltre, l'isolamento della zona ha sicuramente una notevole influenza negativa sulla struttura del popolamento erpetologico, riducendone le possibilità di sopravvivenza a medio e lungo termine.

Tra le specie non riportate in allegato II della Direttiva Habitat si ritiene importante segnalare la presenza di *Lacerta bilineata* e *Elaphe longissima*. Queste specie sono da considerare importanti perché in forte regresso in Italia soprattutto nelle aree di pianura, a causa delle modificazioni ambientali di origine antropica (Gentili & Scali, 1999; Bernini et al., 2004). La raganella italiana (*Hyla intermedia*) è stata in passato segnalata, ma i sopralluoghi più recenti ne suggeriscono l'estinzione sulla base di ricerche a vista e mediante *playback* e in considerazione della mancanza di habitat riproduttivi idonei.

#### *Uccelli*

L'area appare, sia a prima vista, sia dopo i rilievi di campo, abbastanza ricca di uccelli ma povera di specie prioritarie o comunque di valenza comunitaria. Sono state individuate 61 specie presenti, contro le 76 riportate nel recente Piano di Gestione a cui si rimanda per l'elenco più esteso. Probabilmente tale differenza è legata al periodo di campionamento, che non ha ovviamente permesso di individuare tutte le specie migratrici (es. Lodolaio, Frullino, Beccaccia, Beccaccino) e svernanti (es. Astore, Porciglione).

La due probabili coppie di Martin pescatore fanno parte di una popolazione più ampia: la specie è stata osservata nella campagna circostante.

Non è stato possibile effettuare un vero censimento delle coppie di Averla piccola, ma è stato comunque possibile rilevarne almeno due coppie nidificanti.

Interessanti anche le nidificazioni di Poiana e quella probabile del Gufo comune.

#### *Mammiferi*

Il SIC mostra, alla luce dei dati a disposizione, una mammalofauna poco diversificata, probabilmente a causa della ridotta estensione del sito ed in definitiva degli habitat boschivi presenti. Non sono state rilevate specie in All.II della Direttiva Habitat.

Data la mancanza di dati raccolti con metodologie analoghe in tempi successivi, per quanto riguarda il possibile trend delle specie di mammiferi presenti all'interno del SIC si rimanda a quanto riportato per l'intera regione nell'Atlante dei Mammiferi della Lombardia (Prigioni et al. 2001).

## Valori e criticità

In generale per la fauna il presente SIC svolge importanti funzioni soprattutto di rifugio e in parte, per le specie più piccole e meno mobili, di nidificazione. Gli agroecosistemi circostanti assolvono poi funzioni come aree trofiche per alcune specie, soprattutto di uccelli. Nell'area si trovano acque correnti molto pulite e ossigenate, con vegetazione riparia ad un buon grado di naturalità. Questi ambienti acquatici sono ideali per specie ornitiche piscivore e insettivore, anche se si tratta sempre di ambienti molto piccoli.

Soprattutto si tratta dell'unica area boscata della zona inserita in un contesto di agricoltura intensiva e forte urbanizzazione. I prati stabili e le siepi attorno ad essa creano fasce ecotonali interessanti.

Tutti questi aspetti, oltre al divieto di caccia, rendono questo sito importante come area di sosta durante le migrazioni di molte specie ornitiche.

Dal punto di vista erpetologico la zona è comunque caratterizzata da una bassa diversità ambientale ed è completamente circondata da zone agricole. Il bosco (Habitat 91E0) potrebbe rivelarsi adatto ad alcune specie di erpetofauna, previo ampliamento della superficie, dello sviluppo degli ecotoni e la creazione di nuove pozze.

La testa di fontanile all'interno dell'ontaneto è la zona umida più importante per la riproduzione dei tritoni.

Anche per quanto riguarda la mammalofauna il SIC costituisce una sorta di "isola" nel paesaggio antropizzato della pianura milanese orientale, fungendo da collegamento con aree boschive di più grandi dimensioni localizzate lungo gli assi fluviali (ad esempio lungo l'Adda).

Attualmente le principali problematiche sono legate alla forma allungata (poco "difendibile") e ridotta estensione sia del SIC sia, soprattutto, del bosco. Inoltre l'isolamento dell'area, ovvero l'eccessiva distanza da biotopi forestali in buone condizioni e dalla mancanza di adeguati siti riproduttivi dotati di sufficiente portata idrica nel periodo riproduttivo (marzo-aprile) costituisce altro fattore limitante importante, non garantendo la sopravvivenza a medio e lungo termine di specie scarsamente mobili (in particolare di Anfibi). Infatti da quanto indicato nella bibliografia recente la secca annuale del naviglio della Martesana sembrerebbe influenzare negativamente la portata delle teste di fontanile locali, con l'unica eccezione del fontanile della Toscana (in area di ampliamento della Riserva).

Le maggiori fonti di disturbo diretto ed indiretto derivano poi dalla massiccia presenza di insediamenti umani nelle aree circostanti e dall'elevato sfruttamento agricolo, edilizio ed industriale del territorio. In tal senso la presenza della fascia di rispetto, pur includendo agroecosistemi ed ambienti non di interesse comunitario, assolve un'importante funzione di protezione.

La Roggia Tombona, che costeggia interamente il margine occidentale del SIC, è frequentemente soggetta a scarichi di sostanze inquinanti.

La scarsa maturità della componente arborea e l'insufficiente quantità di legno morto e piante di grandi dimensioni costituiscono poi un fattore limitante per la presenza di varie specie di insetti (es. Coleotteri Cerambicidi) e di uccelli.

La presenza della Nutria, in un ambiente così ridotto, può infine diventare un elemento problematico qualora la locale popolazione di questo grosso roditore, come spesso avviene, raggiunga densità elevate. In quel caso sono prevedibili danni sulla vegetazione acquatica, le coltivazioni adiacenti alle rogge ed anche conseguenze sulla nidificazione di alcune specie ornitiche.

# Indicazioni del Piano di Gestione

Secondo il piano gestionale sono auspicabili alcuni interventi di gestione per l'erpetofauna, quali la creazione di nuove piccole zone umide. I lavori devono essere effettuati sotto la supervisione di erpetologi esperti per valutare caso per caso le situazioni. Dovrebbero essere incentivate le pratiche agricole a basso impatto nelle zone limitrofe al SIC.

Per i rettili è necessario il mantenimento, ed eventualmente il potenziamento, delle fasce ecotonali e delle radure.

Nel 2002 sono iniziati gli impianti di nuovi nuclei di bosco idrofilo, che amplieranno quello esistente e potranno essere molto utili, in prospettiva, ad alcune specie di uccelli. I lavori creeranno anche un nucleo di bosco planiziale (querco.carpineto), tipologia ambientale poco presente nel SIC.

L'impianto di una siepe perimetrale, in parte da completare, potrà certamente giovare a tutte le specie ornitiche tipiche degli ambienti cotonali e di quelli arbustivi, come l'Averla piccola.

Fondamentali per la Quaglia e altre specie sono poi il mantenimento dei cariceto e dei prati a sfalcio.

Al fine di una corretta gestione della mammalofauna gli obiettivi principali dovrebbero includere:

- buona qualità delle acque;
  - elevata naturalità delle sponde di corpi e corsi d'acqua;
  - struttura eterogenea del bosco;
  - buona copertura del sottobosco;
  - aumento dei siti di rifugio per Chiroterri.
- Monitoraggio e controllo della popolazione di Nutria

## Obiettivi 1-2

Al fine di mantenere un buon livello di qualità delle acque e per rendere possibili interventi tempestivi qualora ce ne fosse l'esigenza, si suggerisce il monitoraggio dei corpi d'acqua sia per quanto riguarda la qualità chimica che biologica. Qualora le sponde dei corsi e dei corpi d'acqua (anche canali e rogge per l'agricoltura) mancassero di naturalità, anche a seguito di interventi, si consiglia la rinaturalizzazione con tecniche di ingegneria naturalistica. Per favorire la presenza di Chiroterri è opportuno che parte della superficie d'acqua della roggia e dei canali (almeno una decina di metri) rimanga libera da vegetazione (Fornasari & Villa, 2001).

## Obiettivi 3-4

Per quanto riguarda gli ambienti forestali, la gestione dovrebbe prevedere innanzitutto la rimozione delle specie alloctone, con l'accorgimento di lasciare in piedi le piante che presentano cavità, nidi di picchio, fessurazioni e scortecciamenti. La rimozione di specie alloctone può permettere la creazione di piccole zone aperte all'interno del bosco che favoriscono la presenza di diverse specie di Chiroterri. E' assolutamente sconsigliata la rimozione dal bosco di alberi e rami morti caduti a terra o ancora in piedi se non nel caso che costituiscano seri pericoli per le persone. Andrebbe favorita la rinnovazione spontanea delle specie forestali autoctone con interventi selvicolturali appositi (ad esempio disetaneizzazione). Gli interventi selvicolturali dovrebbero inoltre essere volti allo sviluppo del sottobosco. Per favorire la presenza di micromammiferi e di Chiroterri, sono utili zone arbustive, poste al margine esterno del bosco, di forma irregolare (in tale modo si eliminano i margini rettilinei del bosco, poco favorevoli quali aree di caccia e di rifugio) (Entwistle *et al.*, 2001; Fornasari & Villa, 2001).

## Obiettivo 5

Una misura che può favorire la presenza di Chiroterri forestali in situazioni di bosco poco esteso o poco maturo, è l'apposizione di cassette rifugio apposite per Chiroterri o la creazione di rifugi semi-naturali ottenuti con materiale derivante da tagli di specie alloctone (Faunaviva, 2003 da cui sono tratte le immagini in allegato; Martinoli *et al.*, 2003).

## Obiettivo 6

Importante, ai fini del controllo e prevenzione dei danni prodotti da una specie solitamente problematica, è poi la necessità di monitorare la locale popolazione di Nutria. Qualora questa raggiungesse densità e levate e si riscontrassero i primi danni sarebbe opportuno intervenire drasticamente con azioni di controllo attraverso trappolaggio.

Per gli Insetti è poi importante la conservazione all'interno delle aree boschive del legno morto (necromasse). Su di esso infatti si compie lo sviluppo larvale di moltissimi coleotteri (fra cui la quasi totalità dei Cerambicidi e Buprestidi) e di tutta la fauna saproxilica. E' fondamentale rispettare la naturale evoluzione del patrimonio arboreo, lasciando sul posto gli alberi deperienti o morti (anche solo in parte), e lasciando che tronchi e rami caduti (oltre alle ceppaie degli

alberi tagliati) si decompongano naturalmente al suolo; il materiale legnoso che deve essere per qualche motivo spostato, va comunque accatastato di preferenza in zone ombreggiate e non scortecciato.

Meritano attenzione anche altri piccoli elementi del paesaggio o ambienti temporanei, quali cataste di legna, letamai, muretti a secco, piccole raccolte d'acqua (abbeveratoi, pozze semipermanenti, vasche) che andrebbero mantenuti ove presenti o magari creati in luoghi adatti.

In generale poi, al fine di poter controllare l'andamento delle popolazioni delle specie a rischio, è opportuno prevedere periodici programmi di monitoraggio con tecniche standard di censimento (trappolaggio, campionamenti con elettrostorditore nelle rogge limitrofe, censimento al canto, conteggio delle ovature, ecc.) (Heyer et al., 1994; Blomberg & Shine 1996; Halliday, 1996). Tali monitoraggio dovrebbero essere rivolti non solo alle specie prioritarie di interesse comunitario secondo la Direttiva Habitat, ma includere anche un set di specie individuate come indicatori di qualità ambientale. Per esempio la scarsa mobilità degli anfibi e dei rettili, unita alla specificità nella scelta degli habitat di alcune specie, si riflette nella loro sensibilità nei confronti delle modificazioni ambientali apportate dall'uomo.

Ecco quindi che tra le specie più facilmente utilizzabili localmente come indicatori, ad esempio per le valutazioni di incidenza, si possono ricordare alcuni micromammiferi (es. *Arvicola rossastra*) nonché anfibi e rettili quali *Triturus carnifex*, *Lacerta bilineata* e *Elaphe longissima*. La prima è legata principalmente agli habitat arbustivi marginali, la seconda ai margini dei boschi meglio conservati: entrambe negli ultimi anni hanno subito un netto regresso numerico in molte aree, soprattutto in Pianura Padana, a causa della distruzione delle siepi, delle bordure e delle aree boscate (Gentilli & Scali, 1999).

*Triturus carnifex* è poi estremamente sensibile alle introduzioni di pesci nei suoi siti riproduttivi nonché alle alterazioni strutturali ed ambientali dei siti stessi.

# Elenco delle specie presenti

Vengono di seguito elencate tutte le specie animali individuate (con l'esclusione di alcuni gruppi di Invertebrati quali Poriferi, Molluschi, Irudinei, Aracnidi e Miriapodi, non monitorati. Tra i Crostacei è stata verificata la sola presenza/assenza del Gambero d'acqua dolce), sia quelle di interesse comunitario sia quelle non incluse nelle direttive, sulla base dei rilievi di campo e delle ricerche e della bibliografia recente. Ciò al fine di fornire un quadro il più possibile esauriente dei valori faunistici del SIC.

## **Insetti**

Per questo taxa di invertebrati oltre al codice progressivo usualmente utilizzato nella check-list della Fauna d'Italia (Minelli et al., 1996) e il nome scientifico della specie viene indicato, quando nota, la località in cui è avvenuta l'osservazione.

### **Odonati (6)**

- 35.001.0.002.0 *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)
- 35.005.0.001.0 *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)
- 35.007.0.001.0 *Ischnura elegans* (Van der Linden, 1820)
- 35.017.0.001.0 *Anax imperator* (Leach, 1815)
- 35.022.0.001.0 *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)
- 35.030.0.005.0 *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)

### **Emitteri (4)**

- 41.095.0.009.0 *Deraeocoris ruber* (Linnaeus, 1758)
- 41.285.0.005.0 *Pyrrocoris apterus* (Germar, 1814)
- 41.493.0.005.0 *Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773)
- 41.526.0.001.0 *Graphosoma lineatum* (O. F. Müller, 1766)

### **Coleotteri (24)**

- 44.207.0.001.0 *Abax continuus* Baudi, 1876
- 47.028.0.006.0 *Silpha tristis* Illiger, 1798
- 48.145.0.081.0 *Quedius tristis* (Gravenhorst, 1802)
- 50.111.0.011.0 *Amphimallon solstitiale* (Linnaeus, 1758)
- 50.120.0.002.0 *Mimela junii* (Duftschmid, 1805)
- 50.136.0.001.0 *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761)
- 52.001.0.002.0 *Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758)
- 52.044.0.015.0 *Agriotes sordidus* (Illiger, 1807)
- 52.120.0.004.0 *Coroebus rubi* (Linnaeus, 1767)
- 53.018.0.019.0 *Rhagonycha fulva* (Scopoli, 1763)
- 54.096.0.003.0 *Trichodes apiarius* (Linnaeus, 1758)
- 56.056.0.001.0 *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777)
- 56.061.0.001.0 *Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758)
- 56.064.0.002.0 *Tytthaspis sedecimpunctata* (Linnaeus, 1758)
- 56.066.0.004.0 *Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758
- 56.082.0.001.0 *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (Linnaeus, 1758)
- 57.121.0.017.0 *Oedemera tristis* Schmidt, 1846
- 59.035.0.001.0 *Corymbia cordigera* (Fuesslins, 1775)
- 59.038.0.002.0 *Stenurella melanura* (Linnaeus, 1758)
- 59.065.0.003.0 *Stenopterus rufus* (Linnaeus, 1767)
- 60.012.0.006.0 *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758)
- 60.024.0.001.0 *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763)
- 60.136.0.052.0 *Cryptocephalus transiens* Franz, 1949
- 61.094.0.034.0 *Otiorrhynchus salicicola* Heyden, 1908

### **Mecoptera (1)**

- 62.072.0.004.0 *Panorpa communis* Linnaeus, 1758

### **Lepidotteri (6)**

- 89.013.0.001.0 *Iphiclides podalirius* Linnaeus, 1758
- 89.017.0.001.0 *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
- 89.017.0.004.0 *Pieris daplidice* (Linnaeus, 1758)
- 89.020.0.002.0 *Colias crocea* (Geoffroy, 1785)

89.052.0.001.0 *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)

89.076.0.001.0 *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)

#### **Imenotteri (2)**

101.010.0.003.0 *Scolia hirta* (Schrank, 1781)

106.062.0.001.0 *Apis mellifera* Linnaeus, 1758

#### **Pesci**

Nome scientifico Nome comune - Direttiva Habitat

*Padogobius martensii* Ghiozzo padano

#### **Anfibi**

Nome scientifico Nome comune - Direttiva Habitat

*Triturus carnifex* Tritone crestato italiano - Allegato II

*Triturus vulgaris* Tritone punteggiato

*Rana synklepton esculenta* Rana esculenta - Allegato V

#### **Rettili**

Nome scientifico Nome comune - Direttiva Habitat

*Lacerta viridis* (=bilineata) Ramarro occidentale - Allegato IV

*Podarcis muralis* Lucertola muraiola

*Natrix natrix* Natrice dal collare

*Natrix tessellata* Natrice tessellata - Allegato IV

*Coluber* (=Hierophis)viridiflavus Biacco - Allegato IV

*Elaphe longissima* Saettone - Allegato IV

#### **Uccelli**

Nome scientifico Nome comune Fenologia – Direttiva Uccelli

(LEGENDA: \*\*\* =Specie presenti in zone limitrofe ma esterne al SIC;

B= sp.Nidificante; S= sp. Stanziale; M= sp.Migratrice; W=sp. Svernante; E=sp. Estivante). Sono indicate solo le specie in Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

*Egretta garzetta* Garzetta M - Allegato I

*Ardea cinerea* Airone cenerino EM

*Anas platyrhynchos* Germano reale SB, M, W

*Accipiter nisus* Sparviere SB, M, W

*Buteo buteo* Poiana SB, M, W

*Falco tinnunculus* Gheppio SB, M, W

*Phasianus colchicus* Fagiano SB

*Coturnix coturnix* Quaglia B, M

*Gallinula chloropus* Gallinella d'acqua SB, M, W

*Fulica atra* Folaga SB, M, W

*Columba palumbus* Colombaccio SB, M, W

*Streptopelia decaocto* Tortora dal collare SB

*Sterptopelia turtur* Tortora B?, M

*Cuculus canorus* Cuculo B M

*Athene noctua* Civetta SB\*\*\*

*Strix aluco* Allocco SB

*Apus apus* Rondone M

*Alcedo atthis* Martin pescatore SB - Allegato I

*Upupa epops* Upupa M

*Jynx torquilla* Torcicollo B, M

*Picus viridis* Picchio verde SB

*Picoides major* Picchio rosso maggiore SB

*Hirundo rustica* Rondine B\*\*\*, M

*Delichon urbica* Balestruccio B\*\*\*, M

*Motacilla alba* Ballerina bianca SB, M, W

*Troglodytes troglodytes* Scricciolo SB

*Erithacus rubecula* Pettiroso SB, M, W  
*Luscinia megarhynchos* Usignolo B, M  
*Phoenicurus phoenicurus* Codiroso B, M  
*Saxicola torquata* Saltimpalo SB, M  
*Turdus merula* Merlo SB, M, W  
*Turdus pilaris* Cesena M, W  
*Turdus philomelos* Tordo bottaccio M, W  
*Cettia cetti* Usignolo di fiume SB, M, W  
*Hippolais polyglotta* Canapino M  
*Sylvia communis* Sterpazzola B, M  
*Sylvia atricapilla* Capinera SB, M, W  
*Phylloscopus collybita* Luì piccolo SB, M, W  
*Regulus regulus* Regolo M, W  
*Muscicapa striata* Pigliamosche B, M  
*Ficedula hypoleuca* Balia nera M  
*Aegithalos caudatus* Codibugnolo SB, M, W  
*Parus caeruleus* Cinciarella SB, M, W  
*Parus major* Cinciallegra SB, M, W  
*Sitta europaea* Picchio muratore SB, M, W  
*Oriolus oriolus* Rigogolo B?, M  
*Lanius collurio* Averla piccola B, M - Allegato I  
*Pica pica* Gazza SB, M, W  
*Corvus corone cornix* Cornacchia grigia SB, M, W  
*Sturnus vulgaris* Storno SB, M, W  
*Passer montanus* Passera mattugia SB, M, W  
*Passer italiae* Passera d'Italia SB  
*Fringilla coelebs* Fringuello SB, M, W  
*Serinus serinus* Verzellino SB, M, W  
*Carduelis chloris* Verdone SB, M, W  
*Carduelis spinus* Lucherino M, W  
*Carduelis carduelis* Cardellino SB, M, W  
*Emberiza schoeniclus* Migliarino di palude M, W

### **Mammiferi \***

Nome scientifico Nome comune - Direttiva Habitat

*Apodemus sylvaticus* Topo selvatico  
*Clethrionomys glareolus* Arvicola rossastra  
*Crocidura leucodon* Crocidura ventre bianco  
*Erinaceus europaeus* Riccio  
*Hypsugo savii* Pipistrello di Savi - Allegato IV  
*Lepus europaeus* Lepre comune  
*Martes foina* Faina  
*Microtus multiplex* Arvicola di Fatio  
*Microtus savii* Arvicola di Savi  
*Mustela nivalis* Donnola  
*Myocastor coypus* Nutria  
*Pipistrellus kuhlii* Pipistrello albolimbato - Allegato IV  
*Pipistrellus pipistrellus* Pipistrello nano - Allegato IV  
*Rattus norvegicus* Ratto delle chiaviche  
*Talpa europea* Talpa  
*Vulpes vulpes* Volpe

\* La bibliografia recente (2002) segnala anche la presenza, individuata indirettamente dall'analisi di borre di rapaci, di *Sorex araneus*, che invece non è stata rinvenuta durante le presenti indagini. Così come l'Orecchione (*Plecotus sp.*) di cui è riportata una segnalazione a Lucino nell'aprile 2001 ma oggi non confermata.



SCHEDA N.DATA 21/7/2004

SIC It2050009 Sorgenti della Muzzetta

NOME SPECIE

**Tritone crestato italiano** (*Triturus carnifex*)



FENOLOGIA

ST

TIPO DI RILEVAMENTO

Rilevamento di campo 2001 Dr. Francesco Ficetola

USO DELL'HABITAT

Fase riproduttiva svolta nelle teste dei fontanili (Habitat 3140 e 3150). Presumibilmente fase post-riproduttiva terrestre svolta nell'ontaneta (Habitat 91E0).

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

Ab

STIME DI ABBONDANZA

Dati non disponibili

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

Nm

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Presenza di attività agricole ed industriali nelle immediate circostanze. Un'eventuale stabilizzazione della presenza dell'acqua nelle teste dei fontanili potrebbe portare ad un aumento della fauna ittica con gravi ripercussioni sul popolamento.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Creazione di pozze non in collegamento con il reticolo idrografico superficiale in prossimità delle aree boscate, per fornire nuovi siti riproduttivi non soggetti alla presenza ittica. Incentivazione di pratiche agricole a basso impatto ambientale nelle zone circostanti e eliminazione degli scarichi industriali e/o civili nella Roggia Tombona.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

Sorgenti della Muzzetta (1528509E; 5035074N); C.T.R. B6d2 e B6d3

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

Dip. Biol. Anim. Univ. di Pavia, 2003. Piano di Gestione Riserva Naturale della Muzzetta. Parco Agricolo Sud Milano

SCHEDA N. DATA Luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti Muzzetta

NOME SPECIE

**Averla piccola** (*Lanius collurio*)



FENOLOGIA B

TIPO DI RILEVAMENTO

Osservazioni personali pregresse; rilevamenti di campo 2004 (transetto)

USO DELL'HABITAT

La specie utilizza esclusivamente le siepi nelle aree agricole.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

PC

STIME DI ABBONDANZA

Minimo 2 coppie

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

S

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Nessuna specifica.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Manutenzione e creazione di siepi, anche isolate, ed arbusteti.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

SCHEDA N. DATA Luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti Muzzetta

NOME SPECIE

**Martin pescatore** (*Alcedo atthis*)



FENOLOGIA

ST

TIPO DI RILEVAMENTO

Osservazioni personali pregresse; rilevamenti di campo 2004 (transetto)

USO DELL'HABITAT

La specie usa il torrente e gli stagni collegati.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

R

STIME DI ABBONDANZA

1-2 coppie

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE S

TREND ATTUALE POPOLAZIONE S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Nessuna minaccia specifica apparente

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Conservazione delle aree umide. Eventuale creazione di nuovi stagni.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

SCHEDA N. DATA Luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti Muzzetta

NOME SPECIE

**Quaglia (*Coturnix coturnix*)**



FENOLOGIA

B

TIPO DI RILEVAMENTO

Osservazioni personali pregresse

USO DELL'HABITAT

La specie è stata sentita in canto sia nelle aree agricole, sia nel cariceto.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

PC

STIME DI ABBONDANZA Non nota

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

S

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

La specie è localmente soggetta a prelievo venatorio.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Conservazione di prati e del cariceto.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

Sullo stralcio cartografico sono indicati i due siti di canto relativi all'anno 2004.

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

SCHEDA N. DATA Luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti Muzzetta

NOME SPECIE

**Torcicollo (*Jynx torquilla*)**



FENOLOGIA B, M

TIPO DI RILEVAMENTO

Osservazioni personali pregresse; rilevamenti di campo 2004 (transetto).

USO DELL'HABITAT

La specie utilizza sia il bosco idrofilo, sia le aree marginali del SIC.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA AB

STIME DI ABBONDANZA

Nonostante la specie si presti ad essere sovrastimata per la grande contattabilità, la popolazione locale appare abbondante, ma non è stato possibile fare una stima.

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE NM

TREND ATTUALE POPOLAZIONE S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Nessuna in particolare.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Nessuna specifica.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

SCHEDA N. DATA Luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti Muzzetta

NOME SPECIE

**Gheppio** (*Falco tinnunculus*)



FENOLOGIA ST, M

TIPO DI RILEVAMENTO

Osservazioni personali pregresse

USO DELL'HABITAT

La specie utilizza le aree aperte per la caccia. Nidifica su edifici agricoli storici fuori SIC.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA C

STIME DI ABBONDANZA

La specie si osserva con regolarità. Nel luglio 2004 è stata documentata una nidificazione certa.

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE NM

TREND ATTUALE POPOLAZIONE S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Nessuna minaccia apparente.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Nessuna indicazione particolare

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

SCHEDA N. DATA Luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti Muzzetta

NOME SPECIE

**Picchio verde** (*Picus viridis*)



FENOLOGIA

ST

TIPO DI RILEVAMENTO

Osservazioni personali pregresse; rilevamenti di campo 2004 (transetto)

USO DELL'HABITAT

La specie utilizza il bosco idrofilo.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

PC

STIME DI ABBONDANZA

Nessuna stima.

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

S

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Nessuna minaccia apparente

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI

Conservazione di boschi maturi e disetanei. Conservazione di legna morta, sia in piedi, sia a terra.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

### Altre specie presenti

Oltre alle specie di cui è stata compilata l'apposita scheda, sono presenti nel SIC anche le seguenti, che, per il loro grado di tutela, lo status e/o la loro consistenza, non meritano una trattazione a parte, ma in ogni caso una segnalazione.

**Gufo comune** – Nidificante regolare secondo alcune comunicazioni personali



**Civetta** – Nidificante regolare secondo alcune comunicazioni personali



**Poiana** – Nidificante probabilmente nell'area boscata



SCHEDA N. DATA 29 luglio 2004

SIC IT2050009 Sorgenti della Muzzetta

NOME SPECIE

**Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*)**



FENOLOGIA

ST

TIPO DI RILEVAMENTO

Rilevamenti tramite bat-detector effettuati il 22 luglio 2004.

USO DELL'HABITAT

La specie è presente in diverse tipologie ambientali quali cespuglieti e praterie, boschi decidui e misti, agroecosistemi e urbanizzato. Nel SIC è stato rilevato in prossimità di campi coltivati.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

PC

STIME DI ABBONDANZA

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

Nm

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

S

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'

Le principali minacce derivano dalla banalizzazione del territorio con la conseguente riduzione di "corridoi" tra i siti di rifugio e le aree di caccia, costituiti prevalentemente da spalliere arboree e siepi, dalla scarsità di ambienti ecotonali, dall'abbattimento di alberi vetusti e senescenti con cavità e dall'impiego di trattamenti chimici tossici in agricoltura.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI Le principali misure di gestione d'adottare risultano essere: a) l'intervento diretto sull'habitat tramite il mantenimento di zone ecotonali, la tutela di piante secolari o ricche di cavità anche se marcescenti o morte, l'utilizzo controllato di erbicidi e pesticidi e l'introduzione o l'incremento dell'agricoltura biologica; b) il mantenimento dei corpi e corsi d'acqua per la conservazione di un'elevata biodiversità entomologica.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA Le coordinate sono riferite al sistema Gauss-Boaga.

1) est 1528512 nord 5034685

2) est 1528167 nord 5035292

NOTE Le conoscenze finora acquisite sono insufficienti per valutare il trend attuale della popolazione, risultano quindi indispensabili ulteriori ricerche.

RIF. BIBLIOGRAFICI

Fornasari L. & Villa M.(eds.), 2001. La Fauna dei Parchi Lombardi – Tutela e gestione. CD-Rom. Regione Lombardia e Parco Regionale del Monte Barro.

Prigioni C., Cantini M., Zilio A. (eds.), 2001. Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. 324 pp.

SCHEDA N. DATA 29 luglio 2004

SIC IT2050009,  
Sorgenti della Muzzetta

NOME SPECIE

**Pipistrello albolimbato** (*Pipistrellus kuhlii*)



FENOLOGIA

ST

TIPO DI RILEVAMENTO

Rilevamenti tramite bat-detector effettuati il 22 luglio 2004.

USO DELL'HABITAT

La specie è presente in diverse tipologie ambientali quali cespuglieti e praterie, boschi decidui e misti, agroecosistemi e urbanizzato. Nel SIC è stato rilevato prevalentemente in vicinanza dei campi coltivati e nei pressi di nuclei abitativi.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

Ab

STIME DI ABBONDANZA

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

Nm

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

St

**MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ'** Le principali minacce derivano dalla riduzione di "corridoi" tra i siti di rifugio e le aree di caccia, costituiti prevalentemente da spalliere arboree e siepi, dalla diminuzione di ambienti ecotonali, dalla distruzione dei roost e dall'impiego di trattamenti chimici tossici in agricoltura.

**PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI** Le principali misure di gestione d'adottare risultano essere: a) l'intervento diretto sull'habitat tramite il mantenimento di zone ecotonali e l'utilizzo controllato di erbicidi e pesticidi e l'introduzione o l'incremento dell'agricoltura biologica; b) il mantenimento dei corpi e corsi d'acqua per la conservazione di un'elevata biodiversità entomologica; c) creazione di rifugi artificiali appositi per Chiroterteri.

**SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA** coordinate riferite al sistema Gauss-Boaga

- 1) est 1528407 nord 5035545
- 2) est 1528373 nord 5035345
- 3) est 1528297 nord 5034788
- 4) est 1528123 nord 5034761
- 5) est 1527995 nord 5034990
- 6) est 1527909 nord 5035175

- 7) est 1528167 nord 5035292
- 8) est 1528413 nord 5035184
- 9) est 1528454 nord 5034957
- 10) est 1528472 nord 5034870
- 11) est 1528500 nord 5034733
- 12) est 1528698 nord 5033749
- 13) est 1528872 nord 5033347
- 14) est 1528486 nord 5034804

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

Fornasari L. & Villa M.(eds.), 2001. La Fauna dei Parchi Lombardi – Tutela e gestione. CD-Rom. Regione Lombardia e Parco Regionale del Monte Barro.

Prigioni C., Cantini M., Zilio A. (eds.), 2001. Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Reg.Lombardia,Univ.Pavia. 324 pp.

SCHEDA N. DATA 29 luglio 2004

SIC IT2050009,  
Sorgenti della Muzzetta

NOME SPECIE

**Pipistrello nano** (*Pipistrellus pipistrellus*)



FENOLOGIA

ST

TIPO DI RILEVAMENTO

Rilevamenti tramite bat-detector effettuati il 22 luglio 2004.

USO DELL'HABITAT La specie è presente in diverse tipologie ambientali quali cespuglieti e praterie, boschi decidui e misti, agroecosistemi e urbanizzato. Nel SIC è stato rilevato in prossimità dei campi coltivati.

LIVELLO LOCALE DI ABBONDANZA

PC

STIME DI ABBONDANZA

STATUS LOCALE DI CONSERVAZIONE

Nm

TREND ATTUALE POPOLAZIONE

St

MINACCE ATTUALI E POTENZIALI - FATTORI DI CRITICITÀ' Le principali minacce derivano dalla banalizzazione del territorio con la conseguente riduzione di "corridoi" tra i siti di rifugio e le aree di caccia, costituiti prevalentemente da spalliere arboree e siepi, dalla scarsità di ambienti ecotonali, dall'abbattimento di alberi vetusti e senescenti con cavità e dall'impiego di trattamenti chimici tossici in agricoltura.

PRINCIPALI INDIRIZZI GESTIONALI Le principali misure di gestione d'adottare risultano essere: a) l'intervento diretto sull'habitat tramite il mantenimento di piante secolari o ricche di cavità anche se marcescenti o morte, la tutela degli habitat di caccia costituiti da zone ecotonali, l'utilizzo controllato di erbicidi e pesticidi e l'introduzione o l'incremento dell'agricoltura biologica; b) il mantenimento dei corpi e corsi d'acqua per la conservazione di un'elevata biodiversità entomologica; c) creazione di rifugi artificiali appositi per Chiroterteri.

SITI E LOCALITÀ' DI PRESENZA

Le coordinate sono riferite al sistema Gauss-Boaga.

1) est 1529069 nord 5033058

2) est 1528407 nord 5035545

NOTE

RIF. BIBLIOGRAFICI

Fornasari L. & Villa M.(eds.), 2001. La Fauna dei Parchi Lombardi – Tutela e gestione. CD-Rom. Regione Lombardia e Parco Regionale del Monte Barro.

Prigioni C., Cantini M., Zilio A. (eds.), 2001. Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. 324 pp.



## **Parte Quarta**



## **Obiettivi preliminari**

# Sistemi strutturanti del PGT vigente

## Sistema insediativo

### Sintesi del quadro interpretativo

- Struttura urbana “policentrica” priva di vere “centralità”.
- Valori urbani deboli e destrutturati, bisognosi di rafforzamento e di riqualificazione.
- Mercato edilizio con offerta poco differenziata e in via di esaurimento.
- Evoluzione del settore produttivo verso forme di supporto alla logistica; presenza di dismissioni e sottoutilizzo.
- Una equilibrata e sufficiente dotazione di servizi senza che la struttura degli spazi e dei riferimenti pubblici costituiscano una vera armatura della organizzazione urbana e dei punti di riferimento della vita associativa.
- Commercio a scala locale debolmente strutturato e strutture di livello sovralocale lungo gli assi della viabilità.



### Fini generali di piano

- sostenere l’offerta di abitazioni agendo sulle occasioni di recupero dei nuclei e nelle cascate a contatto con il tessuto urbano e sullo sviluppo in ambiti rispondenti all’obiettivo di rafforzare la qualità dei centri che compongono il comune, mirando anche a differenziare l’offerta,
- contenere la dimensione dello sviluppo residenziale entro il limite di 900/1.000 nuovi alloggi nel decennio;
- favorire l’offerta di servizi da parte delle aziende agricole, per ampliarne la dimensione economica e favorire la fruizione degli spazi agrari da parte dei cittadini;
- valorizzare la rete commerciale esistente inserendola in una struttura urbana più ricca di identità attraverso le politiche abitative, dei servizi, e di sostegno alle attività economiche indicate dal PGT.
- sostenere l’insediabilità di servizi alla produzione e per l’innovazione nei settori produttivi.

## Sistema infrastrutturale

### Sintesi del quadro interpretativo

- Presenza di assi infrastrutturali con impatti negativi sull'assetto insediativo.
- Una rete viaria poco gerarchizzata con uso promiscuo degli assi della viabilità primaria.
- Nodi e intersezioni di viabilità risolti secondo schemi inadeguati.



### Fini generali di piano

- risolvere definitivamente il nodo della viabilità extraurbana con i nuovi tracciati della SP 161 e della SP 39 Cerca
- migliorare l'efficienza della rete di mobilità differenziando gerarchicamente le diverse componenti di rete e sostenendo la mobilità locale, da integrare con percorsi ciclabili protetti;

## Sistema ambientale

### Sintesi del quadro interpretativo

- Qualità ambientale indebolita da pratiche agrarie “industriali”
- Possibilità di valorizzazione e fruizione pubblica del patrimonio ambientale ancora inespresse



### Fini generali di piano

- potenziare e valorizzare le componenti ambientali, all'interno delle aree urbane agendo sulla componente del verde e, nelle zone agricole, migliorando la dotazione delle componenti naturalistiche, la vegetazione permanente e il recupero del patrimonio edilizio delle cascine.

# OBIETTIVI PRELIMINARI PER LA VARIANTE AL PGT

L'Amministrazione del Comune di Settala, dopo una prima fase di gestione del PGT, intende predisporre una Variante al vigente PGT che ha lo scopo di mettere a punto alcuni assetti locali e di integrare e correggere alcune norme di attuazione, con il fine di semplificare e facilitare l'attuazione del piano, mantenendo inalterati gli obiettivi che hanno motivato le scelte dell'assetto territoriale e i contenuti fondamentali del PGT.

**In via preliminare** si può affermare che la Variante riguarderà i seguenti temi.

## **Verifica di conformità alle osservazioni del Parco Sud**

Le osservazioni del Parco Sud al PGT adottato sono giunte oltre il termine assegnato dalla legge al Comune per l'approvazione del PGT e quindi non sono state formalmente controdedotte. La Provincia di Milano quale ente gestore del Parco Sud, ha presentato ricorso al TAR contro l'approvazione del PGT per motivi procedurali. Il Comune di Settala ritenendo del tutto corretta la procedura adottata per l'approvazione del PGT si è opposto al ricorso. D'altra parte nella fase istruttoria le osservazioni al PGT, se pur non formalizzate dal Consiglio Direttivo del Parco, erano state comunicate dagli uffici del Parco agli estensori del PGT ed erano quindi di fatto già state considerate nei documenti definitivi del PGT approvato. Si tratta pertanto di dare veste formale alla conformità del PGT alle osservazioni tardivamente fatte pervenire dal Parco Sud.

## **Adeguamento del PGT alle previsioni degli enti sovraordinati e agli accordi di programma intercorsi**

Dopo l'approvazione del PGT sono stati approvati da parte di Amministrazioni sovraordinate, o con accordi di programma tra il Comune e altri Enti, progetti che interessano il territorio dei Settala. Si tratta quindi di aggiornare la documentazione del PGT rispetto a tali previsioni, ovvero:

- Progetto definitivo del prolungamento della SP 161 come opera complementare del progetto definitivo della TEM, approvato dal CIPE.
- Viabilità connessa al primo lotto della Pallese – rotatoria sulla Cerca e primo tratto di controviale alla Pallese, approvato dalla Provincia di Milano
- Progetto fermata MM

## **Coordinamento e integrazione dei piani di settore in elaborazione**

Dopo l'approvazione del PGT l'Amministrazione ha predisposto piani di settore; si tratta pertanto di integrare nel PGT le disposizioni che hanno effetti sul territorio ed adeguarne le previsioni difformi. Tali piani sono:

- Piano del Commercio
- Piano di Zonizzazione acustica
- Piano dei Cimiteri
- Piano piste ciclabili

## **Documento di Piano**

Dopo l'approvazione del PGT è maturata la riflessione su alcune scelte che riguardano l'organizzazione dei servizi, la viabilità e alcuni ambiti di trasformazione.

### **- Scuola elementare AT SP 2 a – b**

L'AT SP 2 a- b prevede di realizzare una nuova scuola elementare al confine est della frazione di Caleppio e di modificare la destinazione d'uso dell'attuale edificio scolastico. L'Amministrazione intende rivedere tale previsione e realizzare la nuova scuola nell'area del centro polifunzionale in modo da ottimizzare l'uso della palestra e di operare su area già pubblica ed eventualmente di trasferire l'asilo nido di via della Ringraziata nell'attuale scuola elementare. Tale previsione comporta Variante al DdP e al PdS.

### **- Viabilità**

L'Amministrazione intende sottoporre a verifica l'assetto della viabilità tra via Grandi e via della Ringraziata, previsto dal PGT.

### **- Ambiti di trasformazione**

Nella fase di gestione del PGT sono state proposte dagli operatori soluzioni che potrebbero rendere opportune modifiche alle schede programmatiche degli AT del DdP. Si tratta pertanto di valutare le ipotesi di

modifica e le conseguenti integrazioni degli schemi programmatici rappresentati nelle schede dei seguenti Ambiti di trasformazione.

Ambito SP2 a- b

Ambito M4-2

Ambito M2

Ambito P1

Ambito P2

Ambito P5

Ambito R1

Ambito RC 5

Le modifiche al DdP comportano i conseguenti adattamenti del PdS e del PdR.

**- Piano dei servizi**

Il PdS va variato alla luce di quanto detto a proposito della scuola elementare di Caleppio.

Inoltre è da valutare l'opportunità di dare una diversa destinazione d'uso ad aree a servizi di proprietà comunale alla luce di nuove esigenze.

Si rende infine necessario introdurre alcune modifiche o integrazioni alle Norme di attuazione del PdS.

**- Piano delle Regole**

La gestione del PGT suggerisce di apportare alcune modifiche puntuali e chiarimenti interpretativi alle Norme di attuazione.

Infine si rende opportuno integrare il quadro dei vincoli con il recepimento del sopraggiunto vincolo aeroportuale (Mappe di vincolo approvate il 15.09.2011) segnalato dall'ENAC.