

Comune di Zelo Surrigone (MI)



**VAS**

**Valutazione Ambientale Strategica**

Documento di Scoping

Giugno 2011



CAPITOLO 1. <b>I RIFERIMENTI NORMATIVI E DISCIPLINARI</b> .....	4
1.1 Il concetto di sviluppo sostenibile .....	4
1.2 La direttiva 2001/42/CE del 2001.....	6
1.3 La Legge Regionale 12/2005 e le specifiche successive.....	6
CAPITOLO 2. <b>LO SCHEMA DEL PERCORSO METODOLOGICO E PROCEDURALE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE</b> .....	9
CAPITOLO 3. <b>OBIETTIVI E LINEE PROGRAMMATICHE</b> .....	16
3.1 Il concetto di pianificazione e rapporto con i piani sovra comunali.....	16
3.2 PTR e PTCP: obiettivi tematici.....	16
3.3 I piani di settore comunali .....	23
3.3.1 Componente geologica, idrogeologica e sismica.....	23
3.3.2 Zonizzazione acustica comunale.....	23
3.3.3 Studio del Reticolo Idrico Minore .....	23
3.3.4 Piano Generale Urbano dei Servizi del Sottosuolo .....	23
CAPITOLO 4. <b>INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO</b> .....	23
4.1 Sistema fisico e amministrativo .....	23
4.2 Sistema socio-demografico.....	24
4.2.1 Le dinamiche insediative.....	24
4.3 Sistema agronomico .....	31
4.3.1 Il sistema agricolo .....	31
4.3.2 Il sistema agricolo degli allevamenti.....	33
4.3.3 Il sistema agrituristico.....	33
4.4 Sistema produttivo .....	34
4.5 Sistema infrastrutturale.....	35
4.5.1 Flussi di traffico pesante .....	37
4.5.2 Elementi di criticità rilevati .....	38
CAPITOLO 5. <b>IL SISTEMA DELLE COMPONENTI</b> .....	40
5.1 Rumore .....	40
5.1.1 Inquinamento acustico e obiettivi sovra locali per il sistema infrastrutturale.....	40
5.1.2 Zonizzazione acustica.....	42
5.2 Acqua .....	45
5.2.1 Corsi d'acqua .....	46
5.2.2 Acque superficiali e sotterranee.....	47
5.2.3 La qualità dei corsi d'acqua e il monitoraggio dell'inquinamento.....	49
5.2.4 Il Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi .....	54
5.2.5 Ciclo delle acque .....	55
5.2.6 Approvvigionamento dell'acqua potabile.....	55
5.2.7 Acquedotto e fognatura.....	58

5.3	Aria e fattori climatici .....	59
5.3.1	Qualità dell'aria .....	59
5.3.2	Caratteristiche climatiche .....	76
5.4	Rifiuti .....	76
5.4.1	Piattaforma ecologica .....	81
5.5	Suolo e sottosuolo .....	82
5.5.1	Assetto geologico.....	82
5.5.2	Assetto sismico.....	82
5.5.3	Quantità e qualità dei prodotti chimici impiegati nelle principali produzioni agricole delle aziende: concimi e fitofarmaci.....	90
5.5.4	Industria a rischio di incidente rilevante.....	91
5.6	Energia ed elettromagnetismo.....	91
5.6.1	Emissioni energetiche .....	92
5.6.2	Consumi e domanda di energia.....	92
5.6.3	I sistemi delle telecomunicazioni.....	93
5.7	Salute .....	94
5.7.1	Salute pubblica .....	94
5.7.2	Sistema socio assistenziale.....	95
5.7.3	Analisi della mortalità .....	96
<b>CAPITOLO 6. SENSIBILITA' E VALENZE .....</b>		<b>98</b>
6.1	Il Parco Agricolo Sud di Milano .....	98
6.2	Flora.....	101
6.3	Fauna .....	101
6.4	Edifici di valenza architettonica e centri storici – il patrimonio edilizio rurale.....	101
<b>CAPITOLO 7. LA VALUTAZIONE DI COERENZA – GRADO DI COERENZA .....</b>		<b>102</b>
7.1	La valutazione di coerenza esterna .....	102
7.2	La valutazione di coerenza interna.....	102
7.3	Compatibilità con il PTR – Rete ecologica.....	103
7.4	Compatibilità con il PTCP.....	105
7.4.1	Sistema insediativo – infrastrutturale.....	106
7.4.2	Difesa del suolo .....	107
7.4.3	Sistema paesistico-ambientale.....	108
7.4.4	Rete ecologica .....	109
7.4.5	Sistema dei vincoli .....	110
7.4.6	Unità paesistico territoriali.....	111
<b>CAPITOLO 8. GIUDIZIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE .....</b>		<b>112</b>
8.1	Sintesi delle criticità e delle potenzialità del territorio.....	112
<b>CAPITOLO 9. PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>		<b>114</b>
<b>CAPITOLO 10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>		<b>115</b>

10.1 Proposte di sviluppo sostenibile .....115

## CAPITOLO 1. I RIFERIMENTI NORMATIVI E DISCIPLINARI

### 1.1 Il concetto di sviluppo sostenibile

Per sviluppo sostenibile s'intende una forma di sviluppo che permanga tale anche per le future generazioni e che quindi preservi la qualità e la quantità del patrimonio e delle risorse naturali.

L'obiettivo è dunque quello di mantenere uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi.

Ormai sono trascorsi quasi due decenni da quando l'ONU ha ritenuto indispensabile affrontare il problema dell'interazione tra le politiche di sviluppo e lo stato dell'ambiente. Nel 1992 con la Conferenza di Rio de Janeiro sull'Ambiente, l'ONU e i governi di tutto il mondo sono stati chiamati per la prima volta a formalizzare il concetto di sviluppo sostenibile e mettere in evidenza come non sia più possibile prescindere dalle tematiche ambientali nella formulazione delle future strategie politiche. Tuttavia i proclami e gli accordi devono poter uscire dalle carte e dai verbali per potersi concretamente attuare e concretizzare in azioni.

Nel 1997 è stato creato e sottoscritto un accordo internazionale noto come protocollo di Kyoto, con il quale 118 nazioni del mondo si sono impegnate a ridurre le emissioni di gas serra per rimediare ai cambiamenti climatici in atto, sviluppando le fonti alternative di energia ed il risparmio energetico.

“La sostenibilità dello sviluppo è un concetto che va localizzato territorialmente per poter essere concretamente perseguito: non esiste infatti un'unica modalità secondo la quale un sistema economico è sostenibile, ma una serie di sostenibilità locali che devono essere rese compatibili con alcuni grandi questioni locali” (“La via dell'eco-efficienza” – Piano Regionale di Azione ambientale della Toscana). In tale ottica di pianificazione multidisciplinare del territorio, s'inquadra la necessità di elaborare una “Valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana”, che rappresenti uno strumento valutativo di supporto, un aiuto concreto alle scelte degli organi politici nel rispetto della sostenibilità ambientale.

A tal proposito, la CEE, nel “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea” definisce i 10 criteri di sostenibilità che debbono essere intesi quali orientamenti generali per i problemi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile propri dei piani, codificato nella Carta Costituzionale europea del 2004. I seguenti punti, oltre che fare riferimento alle disposizioni legislative vigenti nell'intero territorio dell'Unione Europea, assumono un carattere ispiratore delle azioni e scelte politiche da intraprendere:

I 10 CRITERI CHIAVE PER LA SOSTENIBILITÀ	DESCRIZIONE
1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili – geologici, ecologici o del paesaggio – che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5, 6)
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primaria, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come “depositi” di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorse. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.

4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorsa. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (Cfr. criterio chiave n. 6)
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la qualità e quantità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscano in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di un data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri ecc). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. E' inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. (Cfr. anche criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti)
8. Protezione dell'atmosfera (riscaldamento globale)	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è costituita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni settanta e nei primi anni ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.
9. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza della Nazioni Unite dell'ambiente e lo sviluppo 1992). La consapevolezza dei problemi e delle operazioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. E' importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	La dichiarazione di Rio (Conferenza della Nazioni Unite dell'ambiente e lo sviluppo 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

## 1.2 La direttiva 2001/42/CE del 2001

La Direttiva europea (2001/42/CE) introduce la necessità di sottoporre a valutazione non solo i progetti, ma anche gli strumenti di pianificazione, in modo da inserire nell'iter decisionale soluzioni più sostenibili ed efficaci.

Nelle considerazioni iniziali della Direttiva 2001/42/CE si afferma che *“(1) [...] la politica della Comunità in materia ambientale contribuisce, tra l'altro, a perseguire gli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che essa deve essere fondata sul principio della precauzione. L'articolo 6 del trattato stabilisce che le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione delle politiche e delle azioni comunitarie, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile”*.

E si aggiunge inoltre che *“(2) Il quinto programma comunitario di politica e azione a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile “Per uno sviluppo durevole e sostenibile” [...] ribadisce l'importanza di valutare i probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente”*.

La Direttiva riconosce l'importanza della valutazione dei piani a livello ambientale in quanto *“(4) [...] garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi in questione siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione” e “(5) l'adozione di procedure di valutazione ambientale ... dovrebbero andare a vantaggio delle imprese, fornendo un quadro più coerente in cui operare inserendo informazioni pertinenti in materia ambientale nell'iter decisionale.”*

Viene inoltre posta l'attenzione sulla necessità di una maggiore partecipazione all'iter decisionale dei diversi soggetti competenti: *“(15) allo scopo di contribuire ad una maggiore trasparenza dell'iter decisionale nonché allo scopo di garantire la completezza e l'affidabilità delle informazioni su cui poggia la valutazione, occorre stabilire che le autorità responsabili per l'ambiente ed il pubblico siano consultate durante la valutazione dei piani e dei programmi e che vengano fissate scadenze adeguate per consentire un lasso di tempo sufficiente per le consultazioni”*.

Infine viene affrontato anche un altro problema, che emerge frequentemente in materia di tutela ambientale, ovvero la dimensione spaziale degli effetti ambientali di un piano. Raramente tali effetti possono essere racchiusi all'interno di uno specifico confine amministrativo, ma devono essere studiati rispetto ad un opportuno ambito al fine di una loro corretta valutazione e migliore gestione.

La Direttiva fa riferimento agli Stati membri e ai confini transfrontalieri, ma l'osservazione ha la stessa valenza anche nel caso di ambiti più piccoli, in cui ugualmente vi siano più soggetti amministrativi deputati alla tutela dell'ambiente, come nel caso di un Comune, facente parte di una Comunità Montana, di una Provincia e di una Regione: *“(6) I diversi sistemi di valutazione ambientale operanti nei diversi Stati membri dovrebbero prevedere una serie di norme procedurali comuni necessarie a contribuire ad un elevato livello di protezione dell'ambiente”*.

E ancora *“(7) [...] i sistemi di valutazione ambientale di piani e programmi applicati nella Comunità dovrebbero garantire adeguate consultazioni transfrontaliere quando l'attuazione di un piano o programma in preparazione in uno Stato membro potrebbe avere effetti significativi sull'ambiente di un altro Stato membro”*. *“(8) Occorre pertanto intervenire a livello comunitario in modo da fissare un quadro minimo per la valutazione ambientale che sancisca i principi generali del sistema di valutazione ambientale e lascia agli stati membri il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà”*.

## 1.3 La Legge Regionale 12/2005 e le specifiche successive

Con la legge regionale 11 marzo 2005 n. 12 la Regione Lombardia ha dettato le nuove norme per il governo del territorio lombardo, nel rispetto dei criteri di sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione, sostenibilità, partecipazione, collaborazione, flessibilità, compensazione ed efficienza, ridefinendo tra l'altro le competenze e gli strumenti relativi alla pianificazione territoriale.

Il Titolo II della prima parte della legge definisce in particolare il significato e i contenuti degli strumenti di pianificazione, di livello comunale (Piano di Governo del Territorio), provinciale (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e regionale (Piano Territoriale Regionale).

L'art. 4 della legge regionale, in attuazione alla direttiva dell'Unione europea 2001/42/CE in materia di VAS stabilisce quanto segue:

*“(Valutazione ambientale dei piani)*

- 1. Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani, in considerazione della natura, della forma e del contenuto degli stessi. La Giunta regionale provvede agli ulteriori adempimenti di disciplina, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT.*
- 2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.*
- 3. Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.”*

Dall'articolato si legge quindi che il PGT, nonché le sue varianti, sono sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente. Dalla lettura del comma 3 poi si evince che la legge regionale attribuisce alla VAS il compito di evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione, di individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione che devono essere recepite nel piano stesso.

In attuazione dell'art. 4 della L.R. 12/2005, i riferimenti normativi che Regione Lombardia ha prodotto sino ad ora in termini di indirizzi generali e criteri per la valutazione ambientali di piani e programmi sono:

- d.c.r. 13 marzo 2007 n. VIII/351 “Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi in attuazione del comma 1 dell'art. 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12”. Tale atto contiene un primo elenco di piani e programmi da sottoporre a valutazione e lo schema generale del processo metodologico-procedurale integrato di pianificazione e di VAS.

Questo primo documento regionale definisce:

### **3. Integrazione della dimensione ambientale nei piani e programmi**

*3.1.- L'applicazione della direttiva e l'introduzione della valutazione ambientale di piani e programmi (di seguito VAS) nel nostro ordinamento comportano un significativo cambiamento nella maniera di elaborare i piani e programmi (di seguito P/P), in quanto essi devono:*

- *permettere la riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti e nel contempo aumentare sensibilmente la prevenzione, evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi;*
- *essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa;*
- *essere integrata il più possibile nel processo di elaborazione del P/P;*
- *accompagnare il P/P in tutta la sua vita utile ed oltre attraverso un'azione di monitoraggio.*

*3.2.- La VAS va intesa come un processo continuo, che si estende lungo tutto il ciclo vitale del P/P.*

*Il significato chiave della VAS è costituito dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità.*

*Una prima forma di integrazione è rappresentata dall'interazione positiva e creativa tra la pianificazione e la valutazione durante tutto il processo di impostazione e redazione del P/P; il dialogo permanente permette aggiustamenti e miglioramenti continui, che si riflettono nel prodotto finale rendendolo molto più consistente e maturo.*

*Altre forme di integrazione imprescindibili sono la comunicazione e il coordinamento tra i diversi enti e organi dell'amministrazione coinvolti nel P/P; l'utilità di tale comunicazione diventa maggiore nelle decisioni di base circa il contenuto del piano o programma.*

*Infine, l'integrazione nella considerazione congiunta degli aspetti ambientali, sociali ed economici; la forte tendenza alla compartimentazione del sapere rende difficile la realizzazione di analisi integrate, che tuttavia permettono l'emergere di conoscenze utili e interessanti quanto quelle che derivano dalle analisi specialistiche.*

*3.3.- Nella gestione dei presenti indirizzi e negli ulteriori atti in attuazione della legge per il governo del territorio, si dovrà porre particolare attenzione, considerando che P/P pur soggetti a valutazione ambientale, attengono a natura e contenuti, in alcuni casi, molto diversi tra di loro, aspetto questo che comporta flessibilità e diversificazione di approccio, pur nella comune ottica di perseguire la valutazione degli effetti sull'ambiente dell'atto di pianificazione e programmazione.*

*3.4.- L'autorità competente per la VAS e l'autorità proponente collaborano in ogni momento del procedimento al fine di assicurare l'integrazione degli elementi valutativi e la speditezza ed efficacia del procedimento. In particolare al fine di:*

- o dare applicazione al principio di integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali;*
- o individuare un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare e i soggetti competenti in materia ambientale ed il pubblico da consultare;*
- o definire le informazioni da includere nel rapporto ambientale e del loro livello di dettaglio;*
- o verificare la qualità del rapporto ambientale e la congruenza del piano/programma con le informazioni e gli obiettivi del rapporto ambientale;*
- o individuare le necessità e le modalità di monitoraggio.*

#### **4. Ambito di applicazione**

*4.1 I P/P elaborati dalla Regione e dagli enti locali ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva, richiamata dal comma 1 dell'articolo 4 della legge per il governo del territorio, come individuati dai successivi punti 4.2 e 4.3, sono soggetti a VAS secondo le modalità previste dal successivo punto 5.0.*

*4.2 E' effettuata una valutazione ambientale per tutti i P/P :*

- a) elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;*
- b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.*

*4.3 I P/P indicati alla lettera a) del precedente punto 4.2 individuati nell'allegato A. Tale elenco è meramente compilativo e non esaustivo.*

*4.4 I siti indicati alla lettera b) del precedente punto 4.2 comprendono le Zone di Protezione Speciale – ZPS (direttiva 79/409/CEE) e i Siti di Importanza Comunitaria – SIC (Direttiva Habitat), che costituiscono la rete ecologica europea "Natura 2000" istituita dalla Direttiva 92/43/CEE.*

*L'individuazione e la classificazione delle ZPS e l'individuazione dei SIC è contenuta nei provvedimenti specifici elaborati dalle rispettive autorità preposte.*

*4.5 L'ambito di applicazione, relativamente al settore della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, è stato specificato dal comma 2 dell'articolo 4 della legge per il governo del territorio, precisando che sono sempre soggetti a valutazione ambientale i seguenti piani e le loro varianti:*

- piano territoriale regionale;*
- piani territoriali regionali d'area;*

- piani territoriali di coordinamento provinciali;
- documento di piano.

4.6 Per i P/P che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori, come definiti con provvedimento dalla Giunta regionale, si procede alla verifica di esclusione secondo le modalità previste dal successivo punto 5.0, al fine di determinare se possono avere significativi effetti sull'ambiente."

• D.g.r. 27 dicembre 2007 n. VIII/6420 "Valutazione ambientale di piani e programmi – ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 e degli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi approvati con delibera dal Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/351". In tale documento lo schema generale della precedente delibera è "adattato" alla specificità del piano cui si riferisce: in particolare il riferimento alle procedure di valutazione del PTCP sono quelle dell'allegato 1c, mentre l'allegato 2 della delibera fornisce ulteriori e aggiuntive indicazioni del coordinamento della procedura di VAS con quelle di VIA e VIC.

• D.g.r. 30 dicembre 2009 n. 8/10971 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art( 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.

## CAPITOLO 2. LO SCHEMA DEL PERCORSO METODOLOGICO E PROCEDURALE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

I procedimenti per la formazione del Piano di Governo del Territorio e per la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) sono stati avviati rispettivamente con Deliberazione della Giunta Comunale n. 44 del 5 settembre 2009, Deliberazione di Giunta Comunale n.45 del 5 settembre 2009 e Deliberazione di Giunta Comunale n.71 del 8 settembre 2010 e successiva integrazione n. 12 del 18 febbraio 2011.

Si è quindi individuato quale percorso metodologico procedurale da seguire nella VAS del Documento di Piano, quello descritto dalla "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi" con D.G.R. n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007, D.g.r. 30 dicembre 2009 n. 8/10971 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art( 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli e D.g.r. del 10 novembre 2010 n. 9/761 "Determinazione della Procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – V.A.S.", in recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n.8/6420 e 30 dicembre 2009, n.8/10971.

Il documento di "scoping" è il primo elaborato che viene prodotto nella procedura di V.A.S. con l'obiettivo di illustrare:

- il percorso metodologico procedurale definito;
- una proposta di ambito di influenza del DdP del P.G.T.;
- le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

I contenuti del documento di scoping vengono discussi durante la prima Conferenza di Valutazione. L'allegato 1b della citata d.g.r.n° 8/6420 costituisce pertanto il prevalente riferimento per la procedura di V.A.S. in esame e definisce le fasi del procedimento, schematicamente indicate nei punti seguenti:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;

7. adozione del DdP;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.
- 11.

La Valutazione Ambientale VAS è stata avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento.

Con specifico atto formale sono stati individuati i soggetti direttamente coinvolti nel procedimento e la procedura adottata:

- 1) l'autorità proponente è il comune di Zelo Surrigone nonché autorità procedente quale responsabile del procedimento di redazione del piano di governo del territorio nella persona del geom. G.Costanzo del locale ufficio tecnico;
- 2) l'Autorità competente per la VAS è individuata nella persona di Edoardo Manfredi, quale titolare dei servizi attinenti al territorio.
- 3) la Conferenza di valutazione, istituita con la finalità di acquisire elementi informativi e pareri dei soggetti/enti territorialmente e ambientalmente interessati e che si prevede articolata in almeno due sedute:
  - I. la prima, di tipo introduttivo, volta ad illustrare il documento di scoping, la ricognizione dello stato di fatto dello schema di piano, gli orientamenti iniziali e gli obiettivi e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
  - II. la seconda, conclusiva, è finalizzata a valutare la proposta di Piano e di Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori previsti;
- 4) i soggetti/enti competenti convocati ad esprimersi nell'ambito dei lavori della Conferenza di valutazione:
  - a) soggetti competenti in materia ambientale
    - A.R.P.A. di Milano;
    - A.S.L. distretto di competenza;
    - Ente Gestore del Parco Agricolo Sud di Milano;
    - Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
    - Sovrintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici e la Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia;
  - b) enti territorialmente interessati
    - Regione Lombardia;
    - Provincia;
    - Comuni confinanti;
- 5) il Comune di Zelo Surrigone ha attivato iniziative di informazione e di partecipazione dei Cittadini, degli altri Enti, soggetti pubblici e privati e del pubblico, mediante il coinvolgimento di:
  - Cittadini;
  - Scuole;
  - Associazionismo;
  - Parrocchia;
  - Sindacati;
  - Forze politiche;
  - Società di servizi e trasporti e reti;
  - Imprenditoria;
  - Commercio;
  - Agricoltura.

e per garantire la massima partecipazione e il miglior grado di coinvolgimento, sono stati e verranno utilizzati i mezzi di comunicazione ritenuti più idonei.

L'avvio del procedimento finalizzato all'adozione degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (PGT) è stato dato il 30 Giugno 2009.

A seguito lo schema metodologico procedurale:

Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento <sup>(4)</sup> P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione Autorità competente per la VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di p/p A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per trenta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazione su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
<b>Fase 3 Adozione approvazione</b>	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
<b>Verifica di compatibilità della Provincia</b>	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo;  - deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005).	
<b>Fase 4 Attuazione gestione</b>	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

<sup>(4)</sup> Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

Nella fase di preparazione si procede all'Avviso di “avvio” del procedimento di Valutazione ambientale. L'Avviso di avvio del procedimento di V.A.S. del DdP avviene con pubblicazione sull'albo pretorio e su web regionale. Contestualmente all'avviso su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale, stabilendo i termini entro il quale chiunque abbia interesse, può presentare proposte o suggerimenti.

Avvenuto l'avvio del procedimento, l'Autorità Procedente definisce:

- √ i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- √ le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale di valutazione;
- √ l'autorità competente in materia di SIC e ZPS, se necessario;
- √ i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- √ le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative.

L'elaborazione della procedura di V.A.S. vera e propria ha inizio con la redazione del documento di “scoping”, che contiene il percorso metodologico procedurale definito, una proposta di ambito di influenza del DdP del P.G.T. e le informazioni da includere nel rapporto ambientale, la verifica delle possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Il Documento di scoping (da *scope*: “raggio d'azione”) ha il compito di definire l'ambito di influenza su cui agisce il piano da sottoporre a valutazione, le caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale, che costituisce la relazione finale del processo di valutazione, nonché indicare il quadro normativo di riferimento e le linee guida che il piano dovrà seguire, mutate dai piani e programmi sovra ordinati (PTR, PTCP). Il documento rappresenta anche la base su cui impostare le consultazioni con gli organi e gli enti ai quali spettano competenze ambientali, nonché quelli territorialmente interessati, individuati dal Consorzio gestore del Parco ed invitati al primo tavolo di confronto istituzionale. Dopo aver definito gli scopi dell'analisi ambientale, verrà fornito il panorama normativo in cui essa si inserisce, partendo dall'ambito europeo, passando per quello nazionale e finendo con l'illustrazione di quanto previsto dalla Regione Lombardia nel campo della pianificazione territoriale e della valutazione ambientale. Una sezione specifica del Documento di scoping verrà dedicata ad un approfondimento sull'importanza di seguire un percorso metodologico – procedurale integrato tra la redazione della Variante del Piano di coordinamento territoriale e la sua valutazione; questo al fine di garantire, in ogni fase della progettazione, la sostenibilità ambientale delle scelte proposte dal piano stesso.

Tale documento, predisposto dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente per la V.A.S., è inviato ai fini della consultazione ai soggetti interessati (punto 3.3 dell'Allegato 1b). Il suo contenuto è discusso nella prima conferenza di valutazione, durante la quale si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica ed integrazione.

*La prima conferenza di valutazione, convocata dall'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente per la V.A.S., segna l'avvio del confronto; ad essa segue l'elaborazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica in riferimento al DdP (fase di elaborazione e redazione).*

L'autorità procedente e l'autorità competente mettono a disposizione per sessanta giorni presso i propri uffici e pubblicano sul proprio sito web Sivas la proposta di DdP, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica. L'Autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati la messa a disposizione e pubblicazione sul web del DdP e del Rapporto Ambientale, al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato, entro sessanta giorni dall'avviso, all'autorità competente per la VAS e all'autorità procedente. Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Durante la seconda conferenza sono valutati la proposta di DdP e del Rapporto Ambientale e sono

esaminati le osservazioni e i pareri pervenuti. In seguito alla consultazione viene presa una decisione e formulato il “*parere motivato*”, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP. Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche e integrazioni alla proposta del DdP valutato. Di seguito ha inizio la fase di adozione del DdP comprensivo della dichiarazione di sintesi e conseguentemente si procede agli atti di approvazione.

In caso di “*parere motivato*” positivo, il Consiglio Comunale adotta con propria delibera il P.G.T. (*DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole*), il Rapporto Ambientale, la Dichiarazione di Sintesi.

Diversamente l'Autorità Procedente, in collaborazione con l'Autorità Competente per la V.A.S., provvede alla revisione del piano, alla luce del contenuto del “*parere motivato*” espresso. Il “*parere motivato*” ed il provvedimento di adozione con la relativa documentazione, sono trasmessi in copia integrale ai soggetti interessati che hanno partecipato alle consultazioni.

L'Autorità Procedente provvede contestualmente a:

**a)** depositare nella segreteria comunale e su web Sivas, gli atti di P.G.T. (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio);

**b)** dare comunicazione del deposito degli atti di cui alla lettera **a)**, sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale;

**c)** comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione integrale;

**d)** depositare la sintesi non tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo web ove può essere presa visione della documentazione integrale.

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di P.G.T., e comunque non inferiori a quarantacinque giorni dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di Piano e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente per la V.A.S. esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'Autorità Procedente provvede all'aggiornamento del DdP e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'Autorità Competente per la V.A.S., la convocazione di una ulteriore Conferenza di valutazione, volta alla formulazione del “*parere motivato*” finale.

In assenza di osservazioni presentate, l'Autorità Procedente, d'intesa con l'Autorità Competente per la V.A.S., 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 da parte della Provincia che, garantendo il confronto con il Comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP 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 ai sensi del c. 5 - art. 13, l.r. 12/2005.

Il provvedimento di approvazione definitiva del DdP avviene con delibera di Consiglio Comunale e motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di V.A.S. e contiene la dichiarazione di sintesi finale (schema M).

Gli atti del DdP :

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla Provincia ed alla Regione, ai sensi del comma 10 dell'art. 13, l.r. 12/2005;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul B.U.R.L., ai sensi del comma 11 dell'art. 13, l.r. 12/2005;
- sono pubblicati per estratto sul web (vedi allegato 3 d.g.r. n. 8/6420).

Gli atti del DdP approvati (*P/P, 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 Direzione Generale Territorio e Urbanistica – Struttura Valutazione Ambientale Strategica.

La procedura di valutazione prosegue con la fase di attuazione e gestione durante la quale, come previsto nel sistema di monitoraggio, vi sono le valutazioni periodiche dei possibili effetti significativi sull'ambiente dall'attuazione del DdP mediante rapporti di monitoraggio e di valutazione periodica.

La gestione del DdP può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del DdP, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di V.A.S..

### **Fasi di consultazione e partecipazione**

*Consultazione, comunicazione e informazione sono elementi imprescindibili dalla valutazione ambientale. Il punto 6.0 degli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi prevede infatti l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità. La comunicazione e l'informazione caratterizzano il processo decisionale partecipato, volto a informare i soggetti, anche non istituzionali, interessati alla decisione per consentirne l'espressione dei diversi punti di vista.*

#### **Consultazione**

La consultazione è espressa negli Indirizzi generali come "componente del processo di piano o programma prevista obbligatoriamente dalla Direttiva 2001/42/CE, che prescrive il coinvolgimento di autorità e pubblico al fine di fornire un parere sulla proposta di piano o programma e sul Rapporto Ambientale che la accompagna, prima dell'adozione del piano o programma o dell'avvio della "relativa procedura legislativa". Nella V.A.S. del DdP in esame la consultazione è intesa come insieme delle fasi che prevedono l'intervento e la condivisione delle decisioni con i soggetti che, ai sensi della vigente normativa, devono essere convocati e che esprimono parere in fase di valutazione.

Le modalità di consultazione previste nella procedura metodologica di riferimento sono:

- fase 1:** individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
- fase 2:** invio documento di scoping (prima della prima conferenza);
- fase 3:** prima conferenza: analisi e integrazione documento di scoping;
- fase 4:** invio proposta di DdP e proposta RA al fine dell'espressione del parere che deve essere inviato entro 60gg. dalla messa a disposizione;
- fase 5:** messa a disposizione del pubblico e su web per 60gg della proposta di DdP, del R.A. e della S.N.T.;
- fase 6:** seconda conferenza: analisi e integrazione della proposta di RA;
- fase 7:** espressione del parere motivato;
- fase 8:** adozione e dichiarazione di sintesi;
- fase 9:** trasmissione in copia integrale del parere motivato e del provvedimento di adozione;
- fase 10:** deposito nella segreteria comunale e su web per un periodo continuativo di trenta giorni degli atti di P.G.T. (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio) e comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione integrale;
- fase 11:** deposito della sintesi non tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo web ove può essere presa visione della documentazione integrale;
- fase 12:** verifica di compatibilità della Provincia;
- fase 13:** deposito degli atti del DdP approvato e loro invio per conoscenza alla Provincia e alla Regione;
- fase 14:** invio in formato digitale alla Regione Lombardia degli atti del DdP approvati (DdP, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), della Dichiarazione di sintesi finale e del provvedimento di approvazione definitiva.

### **Partecipazione**

Ai sensi degli Indirizzi generali la partecipazione dei cittadini è intesa come "insieme di attività attraverso le quali i cittadini intervengono nella vita politica, nella gestione della cosa pubblica e della collettività; è finalizzata a far emergere, all'interno del processo decisionale, interessi e valori di tutti i soggetti, di tipo istituzionale e non, potenzialmente interessati alle ricadute delle decisioni".

La partecipazione nel presente procedimento di VAS è data nell'insieme dei momenti di informazione e comunicazione al pubblico.

Si sottolinea la possibilità di adottare un approccio di ascolto permanente che caratterizza la V.A.S., ossia di tenere in considerazione le osservazioni/suggerimenti pervenuti durante tutta la redazione della V.A.S. (dall'avvio del procedimento alla pubblicazione della proposta del RA, quindi fino alla seconda conferenza), acquisite ai fini dell'espressione del parere motivato.

Sono di seguito espresse le modalità di partecipazione presenti nella procedura metodologica di riferimento:

**fase 0** - analisi proposte pervenute che precedono il piano, osservazioni che giungono appena viene dato avvio al procedimento di piano mediante sua pubblicazione all'Albo Pretorio e su web;

**fase1** - atto formale: individuazione singoli settori di pubblico portatori di interesse e definizione della loro partecipazione ed informazione;

**fase2** - messa a disposizione del pubblico e su web per 30 gg della proposta di DdP, RA e di SNT, dando notizia dell'avvenuta messa a disposizione mediante pubblicazione all'Albo Pretorio;

**fase 3** - dopo l'adozione: deposito nella segreteria comunale e su web per un periodo continuativo di 30 gg., gli atti di P.G.T. (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio) e comunicazione del deposito degli atti sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale;

**fase 4** - raccolta delle osservazioni per 45 gg. dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito dei documenti adottati;

**fase 5** - deposito degli atti del DdP approvato e loro pubblicazione per estratto su web.

### **Modalità specifiche di partecipazione**

La forma prevalente di partecipazione adottata consiste nella pubblicazione su web della documentazione prodotta durante la procedura di valutazione, in particolare:

- *avviso di avvio del procedimento;*
- *verbale della prima seduta conferenza di valutazione;*
- *proposta di DdP, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, prima della seconda seduta della conferenza di valutazione;*
- *verbale della seconda seduta conferenza di valutazione;*
- *atti del PGT adottato (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica,*
  
- *parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio, prima dell'approvazione finale;*
- *atti del DdP approvato.*

Verranno tenute in considerazione le osservazioni/suggerimenti pervenuti durante tutta la redazione della V.A.S.. Si sottolinea che, con l'adozione del Rapporto Ambientale insieme al D.d.P., lo stesso attraversa una fase formale di partecipazione, ovvero il passaggio canonico delle "osservazioni / controdeduzioni".

**CAPITOLO 3. OBIETTIVI E LINEE PROGRAMMATICHE****3.1 Il concetto di pianificazione e rapporto con i piani sovra comunali**

Il Piano di Governo del Territorio è lo strumento principale per la pianificazione comunale.

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.

A livello regionale il riferimento è il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) , a livello provinciale è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di competenza della Provincia nella quale è inserito il comune analizzato.

Tali strumenti hanno efficacia di orientamento, di indirizzo e coordinamento, fatte salve le previsioni che abbiano efficacia prevalente e vincolante, secondo quanto specificato dalla l.r. 12/05.

**3.2 PTR e PTCP: obiettivi tematici**

Analizzando la Tav. 4 del PTR 2010 vigente (Tavola dei Sistemi Territoriali), il territorio di Zelo Surrigone rientra all'interno del Sistema Territoriale Metropolitano. Tale strumento di pianificazione sovra comunale individua opportuni temi e obiettivi specifici, i quali non sono altro che la declinazione degli obiettivi generali del PTR sui temi di interesse individuati nei diversi sistemi territoriali che compongono il territorio lombardo (così come individuati dal PTR stesso). Ognuno di questi temi, derivanti dai 24 obiettivi generali del PTR, è declinato in sotto obiettivi e in linee di azione atte al loro perseguimento; tali misure scaturiscono in gran parte dalla programmazione regionale ed hanno scenari di attuazione differenti, secondo le differenti caratteristiche dei sistemi territoriali individuati.

Per il comune di Zelo Surrigone, inserito nel Sistema Metropolitano sopra richiamato, valgono i seguenti obiettivi generali:

**ST 1.1- Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17)**

- Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario e aeroportuale) e dagli impianti industriali soprattutto in ambito urbano
- Ridurre l'inquinamento atmosferico, con una specifica attenzione alle zone di risanamento per la qualità dell'aria, agendo in forma integrata sul sistema della mobilità e dei trasporti, sulla produzione ed utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali agricole
- Promuovere la gestione integrata dei rischi presenti sul territorio, con particolare riferimento agli impianti industriali che si concentrano nella zona nord di Milano
- Tutelare il suolo e le acque sotterranee dai fenomeni di contaminazione e bonifica dei siti contaminati anche attraverso la creazione di partnership pubblico-private sostenute da programmi di marketing territoriale

**ST 1.2- Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14,17)**

- Sviluppare politiche per la conoscenza e la tutela della biodiversità vegetale e animale sostenuta dal mosaico di habitat che si origina in città
- Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa
- Valutare la possibilità di un sistema di incentivi che favorisca la presenza di un settore agricolo che contemperi le esigenze di un'adeguata produttività con un basso impatto ambientale
- Promuovere l'efficienza energetica nel settore edilizio e della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili: in particolare il geotermico a bassa entalpia, sfruttando la disponibilità di acqua a falda a bassa profondità, e il solare termico

**ST 1.3- Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16,17)**

- Ripristinare gli alvei dei fiumi e realizzare politiche per la tutela dei fiumi e per la prevenzione del rischio idraulico, in particolare del nodo di Milano, anche attraverso una maggiore integrazione degli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico
- Ridurre l'inquinamento delle acque e riqualificare i corsi d'acqua (con particolare riferimento a Seveso, Lambro e Olona) innalzando progressivamente la qualità delle acque

**ST 1.4- Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia**

- Creare un efficace sistema policentrico condiviso in una visione comune, attraverso il potenziamento dei poli secondari complementari evitando il depotenziamento di Milano
- Creare un polo regionale intorno all'aeroporto di Malpensa che ricomprenda anche il polo fieristico di Rho – Pero, grazie ad un progetto condiviso di valorizzazione e messa a sistema delle risorse territoriali esistenti e la piena valorizzazione delle opportunità offerte dal funzionamento dell'aeroporto e dalla possibilità di collegamenti con il nodo di Novara (che costituisce il collegamento con il porto di Genova)
- Realizzare le opere infrastrutturali necessarie a favorire l'accessibilità trasportistica su gomma favorendo il perfezionamento della rete stradale e in specie realizzando le opere finalizzate al perfezionamento delle relazioni tra i poli secondari del sistema territoriale, con particolare riferimento al sistema viabilistico pedemontano, alla tangenziale est esterna e al collegamento autostradale Milano-Brescia
- Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti coerentemente con il SFR

**ST 1.5- Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2,12,24)**

- Sviluppare politiche territoriali, ambientali infrastrutturali atte a rendere competitivo il sistema urbano metropolitano lombardo con le aree metropolitane europee di eccellenza, puntando, in particolare, alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale e paesaggistico, e atte altresì a migliorare la qualità della vita e a renderne manifesta la percezione
- Valorizzazione in termini di riequilibrio economico e territoriale, e di miglioramento della qualità ambientale, i territori interessati dagli interventi infrastrutturali per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del San Gottardo e del Sempione-Lotschberg
- Valutare nel realizzare il Corridoio 5 non solo le opportunità economiche del trasporto, ma anche le potenzialità di riequilibrio dell'assetto insediativo regionale e di miglioramento della qualità ambientale delle aree attraversate, da governare anche attraverso l'istituzione di uno specifico Piano d'Area

**ST 1.6- Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili**

- Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, atto a favorire le relazioni interpolo, ed estensione dei Servizi Suburbani a tutti i poli regionali, così da offrire una valida alternativa modale al trasporto individuale ed evitando che le carenze infrastrutturali, che rendono difficoltosa la mobilità di breve e medio raggio, possano indurre fenomeni di decentramento da parte delle imprese e dei residenti
- Sviluppare le applicazioni ICT (telelavoro, e-commerce, e-government), al fine di ridurre la domanda di mobilità
- Sviluppare sistemi di trasporto pubblico, e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano
- Rendere effettiva sul piano attuativo e temporale la realizzazione di edificazione di particolare rilevanza dimensionale e strategica con i tempi di realizzazione delle opere infrastrutturali ed i servizi di trasporto pubblico che ne rendano sostenibile la realizzazione

**ST 1.7- Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, perturbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio (ob. PTR 3,4,5,9,14,19,20,21)**

- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie

- Valorizzare la rete delle polarità urbane minori preservandone i valori storico-culturali messi a rischio dalla pressione insediativa derivante dallo spostamento della popolazione dai centri maggiori a più alta densità, alla ricerca di più elevati standard abitativi
- Recuperare e rifunzionalizzare le aree dismesse o degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e di verde
- Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per evitare la scomparsa degli esercizi di vicinato ed evitare creazione di congestione in aree già dense
- Favorire la realizzazione di strutture congressuali di rilevanza internazionale valorizzando appieno le risorse ambientali, paesaggistiche e storiche del sistema urbano, unitamente a quelle dell'accessibilità trasportistiche. Realizzare opere infrastrutturali ed edilizie attente alla costruzione del paesaggio urbano complessivo
- Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e perturbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio saldatura
- Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come precondizione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo
- Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti atti a ridurre le sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione

#### **ST 1.8-Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2,3)**

- Completare e mettere a regime un sistema logistico lombardo che incentivi l'intermodalità ferro/gomma con la realizzazione sia di infrastrutture logistiche esterne al polo centrale di Milano, atte a favorire l'allontanamento dal nodo del traffico merci di attraversamento, sia di infrastrutture di interscambio prossime a Milano atte a ridurre la congestione derivante dal trasporto merci su gomma
- Riorganizzare i sistemi di distribuzione delle merci in ambito urbano (city logistic) al fine di ridurre gli impatti ambientali
- Adeguare la rete ferroviaria esistente e realizzare nuove infrastrutture per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del Gottardo e del Sempione e per lo sgravio del nodo di Milano con infrastrutture ferroviarie di scorrimento esterne al nodo

#### **ST 1.9- Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11,23,24)**

- Favorire la realizzazione di strutture di ricerca applicata finalizzate a realizzare economie di scala altrimenti impossibili alla realtà produttiva frammentata delle aziende, in consorzio con le eccellenze esistenti e con il sistema universitario lombardo
- Promuovere iniziative di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europee finalizzata a conseguire più elevati livelli di innovazione tecnologica, formativi, di condivisione della conoscenza, di competitività, di sviluppo
- Promuovere interventi tesi alla cooperazione con le altre realtà del Sistema Metropolitano del Nord Italia finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo delle risorse e a condividere attrezzature territoriali e servizi, a migliorare la competitività complessiva e ad affrontare i problemi del più vasto sistema insediativo

#### **ST 1.10-Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5,12,18,19,20)**

- Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi (ville con parco, santuari e chiese, sistemi fortificati testimonianza di archeologia industriale) e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario (cascine, tessitura della rete irrigua, filari, molini, navigli) al fine di percepirne la natura di sistema atto a contribuire al miglioramento della qualità ambientale complessiva, a produrre una maggiore attrazione per il turismo e a favorire l'insediamento della attività di eccellenza
- Aumentare la competitività dell'area, migliorando in primo luogo l'immagine che l'area metropolitana offre di sé all'esterno e sfruttando l'azione catalizzatrice di Milano

- Valorizzare e riqualificare le aree di particolare pregio nell'ambito del Sistema Metropolitano attraverso progetti che consentano la fruibilità turistico-ricreativa

**ST 1.11- EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio (ob. PTR 2,9,10,11,12,14,19,20,21)**

- Garantire la governante di tutti i processi di allestimento del sito e delle opere connesse
- Promuovere la qualità progettuale e l'inserimento allargato, coordinando le iniziative connesse all'allestimento del sito e le opere di compensazione e mitigazione ambientale, con la valorizzazione del sistema agricolo-forestale e delle acque, la riqualificazione paesistico/ambientale dei bacini di riferimento, il potenziamento della Rete Ecologica e la realizzazione di Sistemi Verdi
- Incrementare la ricettività turistica, attraverso la realizzazione di strutture a basso impatto, il riuso di insediamenti dismessi sia nei contesti urbani sia in ambiti agricoli, con attenzione a promuovere la mobilità dolce e con l'uso del mezzo pubblico

**USO DEL SUOLO**

- Limitare l'ulteriore espansione urbana
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
- Evitare la dispersione urbana
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
- Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile
- Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico

**PTCP: indirizzi per la formazione degli strumenti urbanistici comunali del PTCP Vigente della Prov. di Milano (art. 20, Nda PTCP)**

**Obiettivo 1**

Compatibilità ecologica e paesistico ambientale delle trasformazioni

**Obiettivo 2**

Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità

**Obiettivo 3**

Ricostruzione della rete ecologica provinciale

**Obiettivo 4**

Compattazione della forma urbana

**Obiettivo 5**

Innalzamento della qualità insediativa

Dall'analisi di tali obiettivi si possono così delineare specifiche linee di indirizzo e sviluppo per scopi di carattere comunale, definiti dall'amministrazione, maggiormente incentrati sulle problematiche reali presenti sul territorio, sulle potenzialità e sulle criticità da salvaguardare.

Gli obiettivi iniziali dell'amministrazione, che possono essere oggetto di lievi modifiche durante il percorso di Piano di Governo del Territorio, possono essere sintetizzati come nella seguente tabella:

Obbiettivi generali	Azioni	Ambito di intervento				
		1	2	3	4	5
		Ambiente	Assetto territoriale	Assetto economico/produttivo	Paesaggio e patrimonio culturale	Assetto sociale
<i>Tutelare la qualità ecologico ambientale e la salute dei cittadini</i>	Migliorare l'efficienza energetica degli edifici pubblici e privati.					
	Favorire il contenimento dei consumi idrici degli edifici pubblici e privati, anche attraverso il riutilizzo della acque meteoriche.					
	Ridurre l'impatto ambientale della mobilità veicolare, incentivando la mobilità ciclopedonale, con la finalità di contenere l'inquinamento atmosferico e acustico.					
	Incentivare l'attività motoria e ludico-sportiva.					
	Tutelare le falde idriche dal rischio di inquinamento.					
	Perseguire l'identificazione e la tutela delle reti ecologiche.					
<i>Tutelare e valorizzare la qualità paesistico ambientale del territorio comunale.</i>	Garantire la qualità diffusa del paesaggio tutelando e valorizzando ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio (sia nella accezione fisico-naturale sia in quella storico culturale) e promuovendo la riqualificazione degli ambiti di degrado paesistico.					
	Contenere il consumo di suolo evitando nuove espansioni (o riducendole al minimo indispensabile).					
	Migliorare la qualità urbana.					
	Tutelare e valorizzare i valori storico culturali, paesistico identitari presenti nei nuclei urbani e/o rurali di antica formazione.					

<p><i>Promuovere e sostenere l'agricoltura, elemento fondante dell'identità territoriale della zona</i></p>	<p>Promuovere la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole.</p>						
	<p>Consentire ( e se possibile incentivare) la riqualificazione, il riuso e la valorizzazione di strutture agricole esistenti dimesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte ad integrare il reddito agricolo.</p>						
<p><i>Migliorare la qualità e la sicurezza dell'abitare, prevedendo in particolare interventi rivolti alle fasce di popolazione più soggetti a rischio di vulnerabilità economica e sociale.</i></p>	<p>Migliorare i servizi, rafforzando la cooperazione con i comuni adiacenti e limitrofi, in particolare col Comune di Zelo Surrigone (Unione dei Navigli), per la messa in comune di servizi.</p>						
	<p>Razionalizzare il sistema della viabilità.</p>						
	<p>Realizzare un efficace collegamento ciclabile fra il paese e la nuova stazione della metropolitana di superficie di Albairate/Vermezzo.</p>						
	<p>Tentare di razionalizzare il servizio di trasporto pubblico automobilistico, ottenendo che lo stesso non si limiti a transitare sulla strada provinciale, bensì entri in paese effettuandovi fermate.</p>						
	<p>Ampliare la gamma dei servizi privati terziari e commerciali.</p>						
	<p>Prevedere uno spazio per l'atterraggio degli elicotteri per interventi di emergenza.</p>						
<p><i>Promuovere le attività economiche</i></p>	<p>Tutelare le attività commerciali al dettaglio esistenti e le attività affini (somministrazione di alimenti e bevande, artigianato di servizio, ecc) evitandone la cessazione.</p>						
	<p>Consentire la presenza diffusa (negli ambiti residenziali) delle attività di tipo terziario, commerciale e di servizio (purché non nocive e moleste).</p>						
	<p>Promuovere il riuso e la razionalizzazione della produttività esistente di Ravello.</p>						

	Tutelare le attività produttive industriali e artigianali (ed assimilabili) esistenti, consentendone ove del caso anche l'ampliamento, con particolare attenzione alla possibile nocività e molestia.					
<p><i>Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione tra le istituzioni, i soggetti economici, il terzo settore e i cittadini (sussidiarietà verticale).</i></p>	Promuovere e coordinare l'attività dei soggetti organizzativi di natura privata volti alla produzione di beni e servizi a destinazione pubblica o collettiva (soggetti del terzo settore. Cooperative sociali, associazioni di promozione sociale, associazioni di volontariato, ONG, ONLUS, ecc.).					
	Dare spazio alla possibilità di proposizione di atti di programmazione negoziata con valenza territoriale purchè coerenti con gli obiettivi e le azioni del Documento di Piano.					

### 3.3 Piani di settore comunali

#### 3.3.1 Componente geologica, idrogeologica e sismica

Lo studio geologico risulta ad oggi in fase di aggiornamento e verrà analizzato all'interno del rapporto ambientale.

#### 3.3.2 Zonizzazione acustica comunale

Il comune di Zelo Surrigone è dotato di un piano di zonizzazione acustica, approvato con Delibera C.C. n. 7 del 17/03/2008.

#### 3.3.3 Studio del Reticolo Idrico Minore

Il comune di Zelo Surrigone è sprovvisto di Piano del Reticolo Idrico Minore. E' stato affidato l'incarico che è in corso di elaborazione e la documentazione verrà presentata durante la stesura del rapporto ambientale.

#### 3.3.4 Piano Generale Urbano dei Servizi del Sottosuolo

Come per il R.I.M., il comune di Zelo Surrigone ha affidato l'incarico e ad oggi il Piano Generale Urbano dei Servizi del Sottosuolo è in corso di elaborazione. E' stato affidato l'incarico e la documentazione verrà presentata durante la stesura del rapporto ambientale.

## CAPITOLO 4. INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO

### 4.1 Sistema fisico e amministrativo

Il territorio del comune di Zelo Surrigone è situato nel settore Sud-Ovest della Provincia di Milano e dista circa 17 km dal capoluogo lombardo. Confina con i comuni di Gudo Visconti, Morimondo e Vermezzo.

Il comune, che si estende su una superficie territoriale pari a circa 4,4 km<sup>2</sup> e si colloca 112 metri circa sopra il livello del mare, è collocato nelle vicinanze di un asse viario strategico, in grado di collegarlo con la città di Milano, nonché con importanti comuni siti nell'area sud-occidentale della Regione lombarda.

Il suo profilo altimetrico si presenta estremamente costante, essendo il dislivello massimo del territorio comunale pari ad 1 metro.

Le colture agricole predominanti sono il riso ed il mais, mentre oltre ad un ristretto numero di caprini e conigli, sono gli avicoli ma soprattutto i bovini ad essere maggiormente rappresentati sul territorio.

Il territorio di Zelo Surrigone rientra all'interno del Sistema Territoriale Metropolitano – settore ovest. Al centro del sistema si colloca la città di Milano, quale confluenza di importanti vie di comunicazione che collegano l'est e l'ovest dell'area padana; considerando la centralità anche nei confronti dei corridoi esistenti e futuri di connessione con il resto dell'Europa, il PTR, oltre al sistema di obiettivi delineato nel precedente cap. 4, definisce la necessità di pensare ad un'organizzazione territoriale che sia in grado di confrontarsi, facilitare e promuovere il sistema di relazioni con gli altri territori. Tutto questo mediante la valorizzazione del territorio lombardo, così da poter fornire il contributo più adeguato alla competitività dell'intero sistema padano, valutando con attenzione le esigenze e le specificità regionali, in particolare al fine di valorizzare l'identità lombarda.

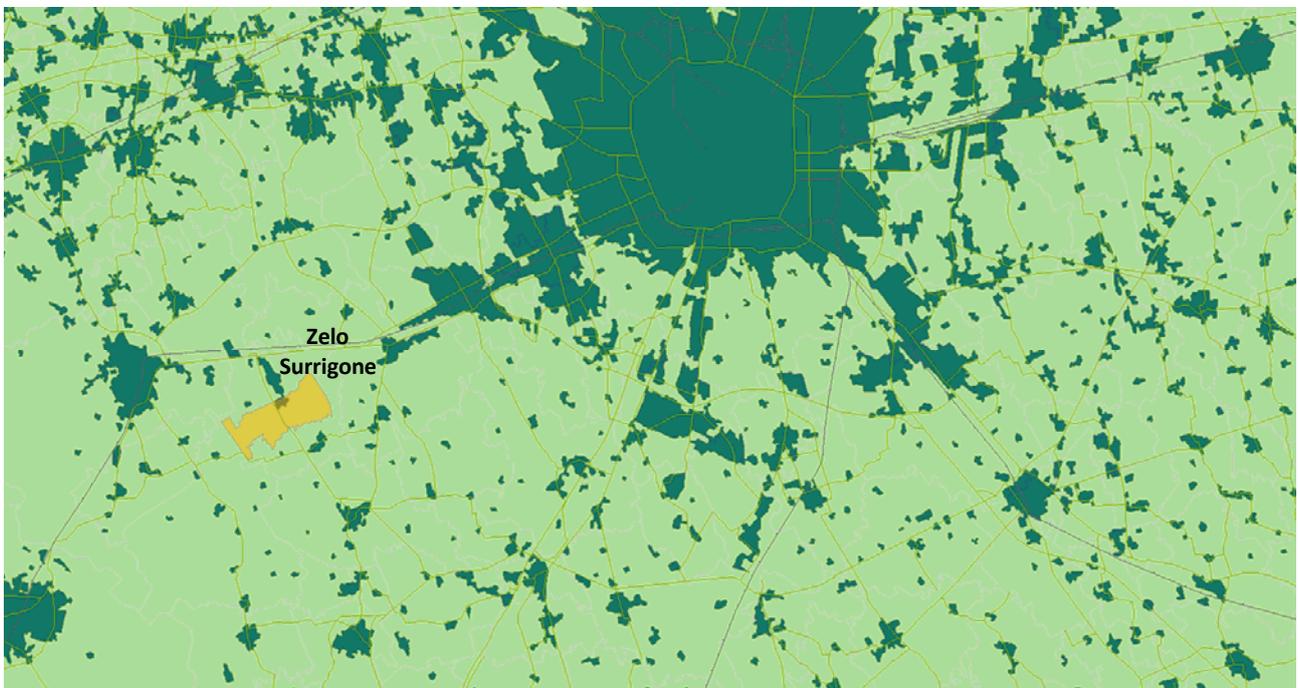
Il comune di Zelo Surrigone, proprio per la sua valenza territoriale e per la stretta vicinanza a Milano, rientra inoltre nel Parco Agricolo Sud, parco di notevole valenza paesistica ambientale per l'intero sistema metropolitano del capoluogo lombardo. L'obiettivo primario posto da questa istituzione (L.R. 23 aprile 1990, n. 24) è rappresentato da uno sviluppo del territorio entro criteri di compatibilità ambientale e nel rispetto della vocazione agricola caratteristica, compito possibile solo in presenza del Parco stesso. Il Parco Agricolo Sud di Milano, intreccia motivi di salvaguardia e tutela del territorio con la difesa di una funzione

economica come quella agricola, che ha segnato la storia dello sviluppo economico di quest'area; un Parco che deve tenere conto di una domanda sociale sempre più ampia, alla ricerca di spazi aperti, fruibili e ricchi di significativi valori culturali, il tutto nel contesto di un area metropolitana tra le più sviluppate del Paese.

## 4.2 Sistema socio-demografico

Questo paragrafo ha lo scopo di fornire un quadro sintetico delle trasformazioni in atto relativamente alla struttura della popolazione, rappresentando quadri e scenari di riferimento atti alla definizione dei profili degli utenti dei servizi e ad un adeguato dimensionamento di piano del PGT. Alcune delle analisi svolte sono state articolate secondo una lettura e interpretazione delle diverse realtà comunali, in modo da evidenziare e confrontare le peculiarità locali del territorio in rapporto all'intera provincia di appartenenza.

Come già descritto in precedenza, il comune in oggetto è collocato a nord del capoluogo lombardo e confina con realtà comunali relativamente simili quali il comune di Morimondo, Gudo Visconti e Vermezzo. Per poter effettuare un'analisi parallela dei diversi andamenti socio demografici locali, sono stati valutati in alcuni casi anche i dati dei comuni sopra citati, quali indici di confronto per un'analisi comparata.



### 4.2.1 Le dinamiche insediative

Dall'analisi e dal confronto dei dati a carattere provinciale/comunale, si evidenziano molteplici fenomeni demografici in atto nella provincia: in particolare si dimostra come la popolazione nell'ultimo decennio sia defluita lentamente all'esterno delle grandi metropoli, ossia nei comuni limitrofi di minore dimensione. Quest'ultimi hanno offerto e continuano ad offrire una qualità dell'abitare di livello superiore e una maggiore convenienza economica a fronte di una funzionale accessibilità ai servizi del capoluogo. Assumono così una vitalità demografica più cospicua rispetto al capoluogo aree quali il sud ovest milanese, dove l'incremento della popolazione registra, a fronte di quello provinciale dell' 1,8%, un aumento di poco meno di due punti superiore.

	1971	1981	1991	2001	2009
<b>Comune di Zelo Surrigone</b>	368	406	769	1088	1187
<b>Provincia di Milano</b>	3.903.685	4.018.108	3.922.710	3.904.882	3.123.205

Andamento della popolazione dal 1971 al 2009 del comune di Zelo Surrigone (Fonte: Atlante Statistico Regionale).

I servizi di base alla popolazione rappresentano uno dei fattori per la valutazione del livello di polarità insediativa dei comuni, in grado di generare fenomeni di decremento della popolazione nel capoluogo (in particolare si veda per la Provincia di Milano il decennio 1991-2001) a fronte di aumenti dei residenti nei piccoli-medi comuni dell'hinterland.

Secondo quanto messo a disposizione dalle più aggiornate banche dati ISTAT, è possibile sviluppare dati ed analizzare dell'andamento socio-demografico di ogni singolo comune e delle unità governative substatali che lo comprendono.

La Provincia di Milano presenta nel 2009 una popolazione complessiva di 3.123.205 abitanti, con un notevole decurtamento demografico dovuto alla nascita della provincia di Monza e Brianza; Zelo Surrigone si attesta invece sulle 1.187 unità (lo 0.04% della popolazione provinciale), facendo risultare un aumento del 9,1% rispetto al 2001, ma corrispondente al 222,5% rispetto al 1971.

La densità di popolazione del comune in questione si stabilizza su valori prossimi a 270 ab/kmq, dimostrandosi nettamente inferiore rispetto alla densità di popolazione media della provincia di Milano, che conta 1.939 ab/kmq. Il valore, che risulta decisamente ridotto anche rispetto alla media regionale, si pone a circa 140 unità di distanza dalla media regionale. Come Zelo Surrigone, i comuni limitrofi appartengono al Parco Agricolo Sud, e possedendo suoli a vocazione prevalentemente agricola presentano una densità nettamente inferiore alla media provinciale.

I valori messi a disposizione dai censimenti Istat sono in grado di registrare il Grado di Urbanizzazione, ovvero il valore calcolato da fonte Istat sulla base della densità di popolazione e della contiguità fra le aree; tale GU classifica il territorio in tre tipologie: urbanizzazione elevata, intermedia e bassa. Il grado di urbanizzazione è fortemente correlato alla dimensione comunale: minore la dimensione demografica, minore il tasso di urbanizzazione. Le stesse fonti ISTAT dichiarano dalle proprie analisi che il 78% dei comuni con meno di 2.000 abitanti e il 45% di quelli fino a 5.000 abitanti hanno un basso grado di urbanizzazione.

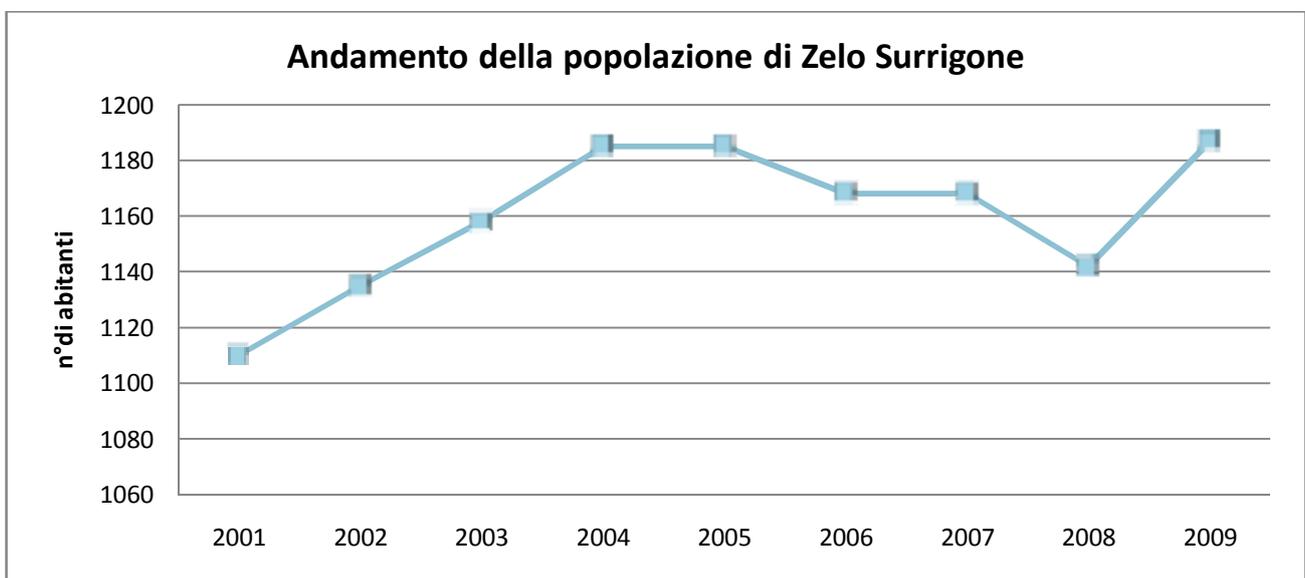


Grafico – Andamento della popolazione dal 2001 al 2009 del comune di Zelo Surrigone. (fonte: Istat)

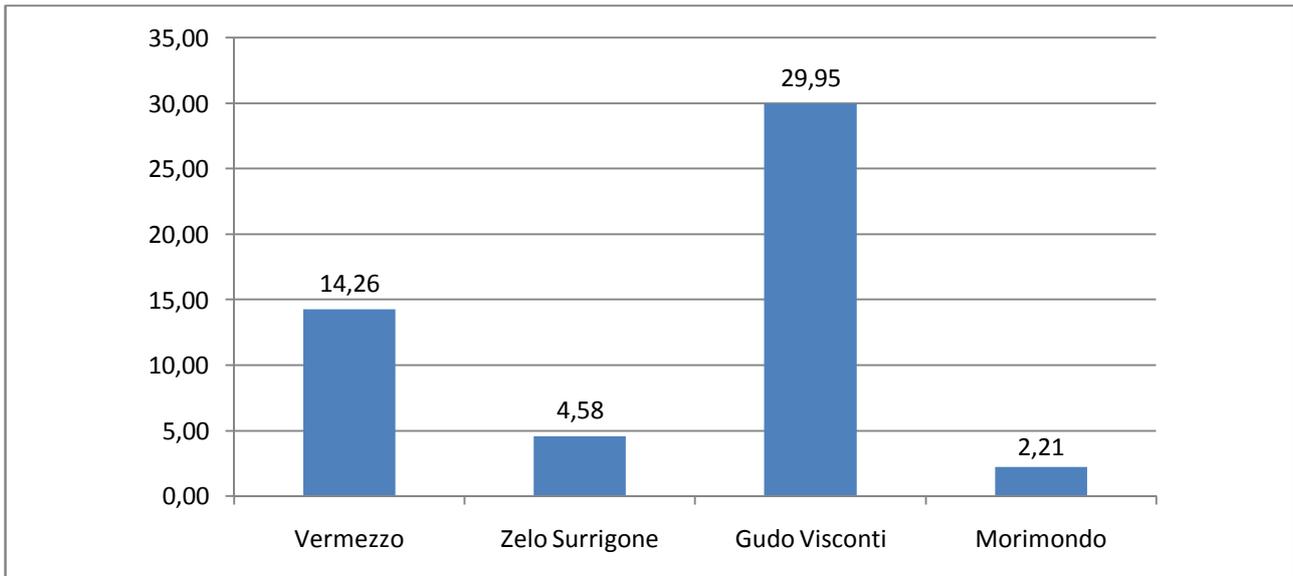


Grafico – Incremento (%) della popolazione residente 2002 - 2009 di Zelo Surrigone e comuni limitrofi (Fonte: Istat).

Osservando i dati relativi alla popolazione residente, il comune di Zelo Surrigone registra un incremento, basato sull'intervallo di tempo compreso tra il 2002 ed il 2009, relativamente inferiore ai comuni limitrofi, con l'eccezione di Morimondo.

Fu però degno di nota l'incremento di popolazione nell'intervallo 1981-2001, che giunse quasi a triplicare i valori registrati nel primo anno del ventennio in questione, portando gli individui da 406 a 1088 (+167%).

1971-'81	1981-'91	1991-'01	2001-'09	1971-'09
10,33%	89,41%	41,48%	9,10%	222,55%

Tabella – Incremento decennale della popolazione residente (Fonte: Istat).

Analizzando la serie storica decennale si può notare come fu in particolare il decennio compreso tra il 1981 ed il 1991 a dare un forte apporto all' incremento della popolazione: i 406 individui che costituivano la totalità degli abitanti divennero in soli dieci anni quasi il doppio, ossia 769.

Negli otto anni successivi gli abitanti raggiungono quota 1.188, facendo registrare, dal 1971, uno straordinario incremento del 222% circa. La strategica posizione rispetto alla città di Milano, dalla quale il comune è collegato tuttavia indirettamente dal sistema ferroviario e da importanti assi stradali, ha sicuramente influito su quest'ultimo rilevante dato.

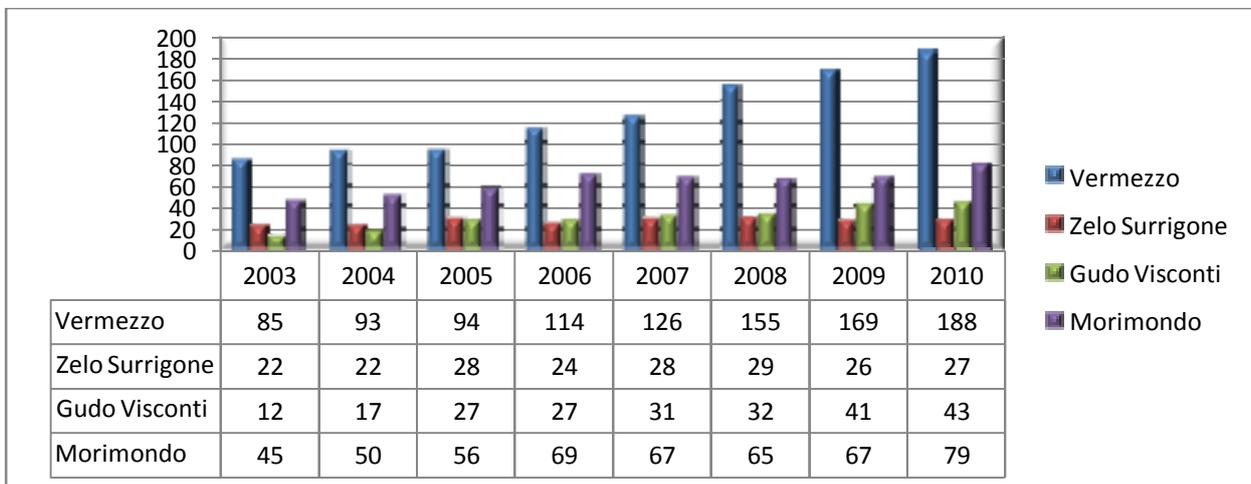


Grafico – Popolazione straniera residente a Zelo Surrigone e comuni limitrofi (Fonte: Istat).

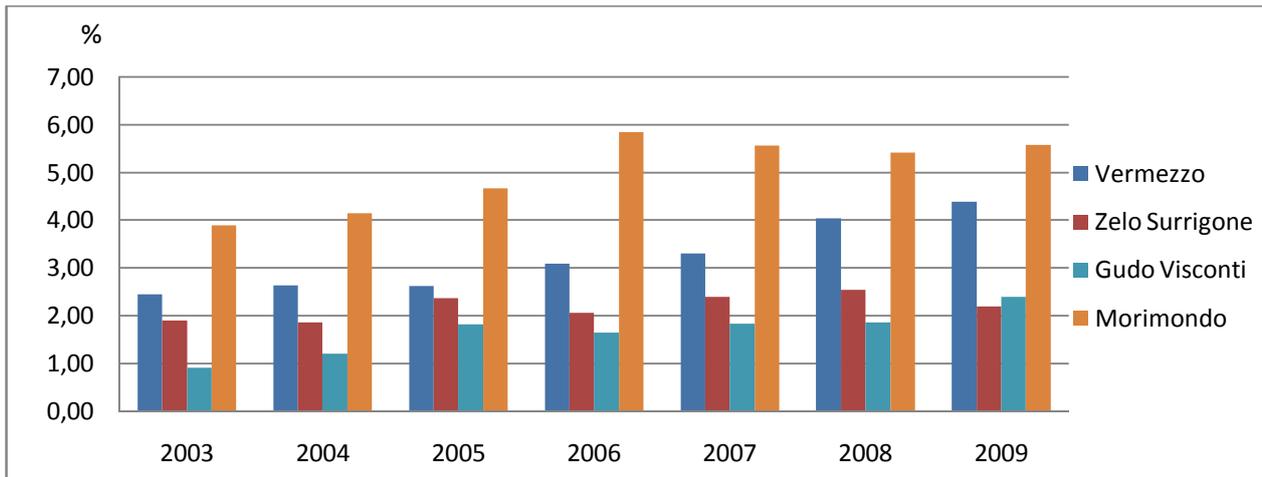


Grafico – Percentuale, sul totale della popolazione, della popolazione straniera residente a Zelo Surrigone (Fonte: Istat).

In termini di popolazione straniera residente, il trend riguardante Zelo Surrigone, a differenza dei paesi limitrofi, non vede una crescita continua della popolazione stessa: a differenza di Gudo Visconti, che vede i propri residenti stranieri triplicare, o di Vermezzo, che raddoppia la quota, Zelo Surrigone registra un aumento di sole cinque unità. Inoltre la percentuale della popolazione straniera sul totale della popolazione residente a Zelo Surrigone e comuni limitrofi fa registrare esclusivamente sensibili variazioni, a differenza del comune di Vermezzo che mostra una seppur lieve, crescita costante. Analizzando la suddivisione in classi d'età della popolazione straniera residente si può notare, a differenza dei paesi contigui, una discreta presenza di individui di età inferiore ai dieci anni: la così detta seconda generazione degli immigrati. Questo, oltre ad indicare un maggiore radicamento sul territorio della popolazione straniera, spiega una presenza maggiore di elementi di sesso femminile, che nel 2009 superava di due elementi quella maschile.

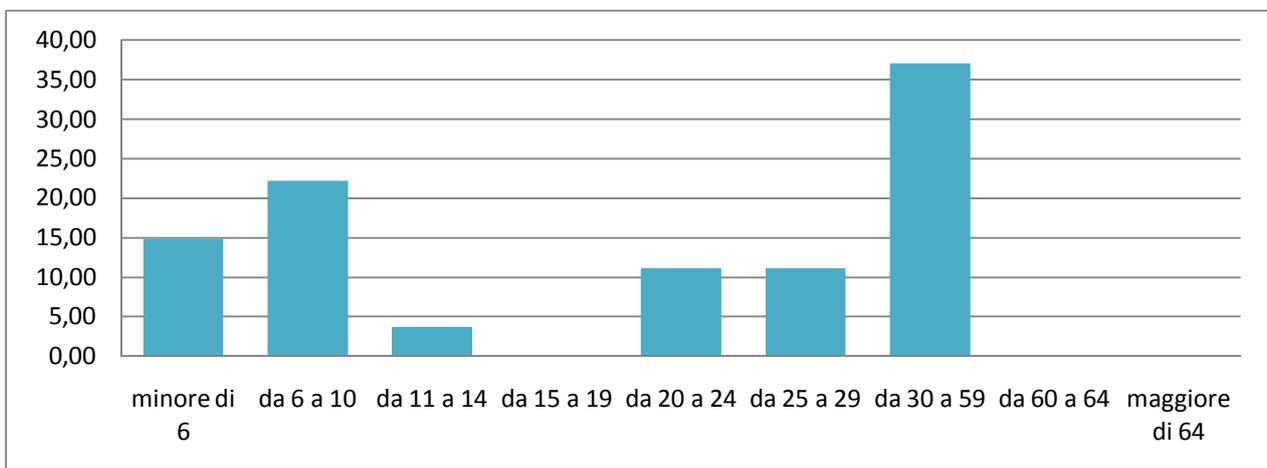


Grafico – Percentuale della popolazione straniera residente a Zelo Surrigone suddivisa per classi di età (Fonte: Istat).

Un'altra componente della popolazione, indubbiamente fondamentale per la determinazione delle trasformazioni socio-demografiche in atto, è rappresentata dalla struttura familiare. Oltre al notevole incremento registrato nella serie storica 1971-2001, che ha seguito tuttavia l'espansione della popolazione, si assiste ad un notevole aumento anche nelle parentesi 2003-2004 e 2009/2010, che a fronte delle lievi diminuzioni avvenute nella parentesi 2004/2007 fanno registrare un incremento complessivo nell'intervallo espresso nel grafico sottostante (2003-2009) del 6,71%, dato inferiore ai comuni limitrofi (Vermezzo 13,25%, Gudo Visconti 40,0%, Morimondo 7,89%).

In termini percentuali l'analisi parallela svolta tra popolazione e famiglie per il periodo 2003-2009, indica un

incremento pari al 2,5 % per la popolazione residente ed un incremento maggiore, pari a quasi al 6,71 %, per il numero dei nuclei famigliari complessivi. Questo può essere spiegato dal fatto che conseguentemente alla popolazione crescono il numero di famiglie, ma in linea esponenzialmente maggiore in quanto il numero di componenti per famiglia negli ultimi anni ha subito un notevole decremento: i nuclei famigliari infatti risultano sempre più piccoli con una tendenza per le giovani coppie ad avere pochi figli o averli in età avanzata. Questa tesi è fortemente supportata dal dato registrato dalla ultimi analisi ISTAT – Bilancio Demografico - nel quale si evidenzia che nel 2007 a Zelo Surrigone il n° medio di componenti per famiglia è pari a 2,7; valore relativamente basso considerato che la sola coppia è costituita da n° 2 individui.

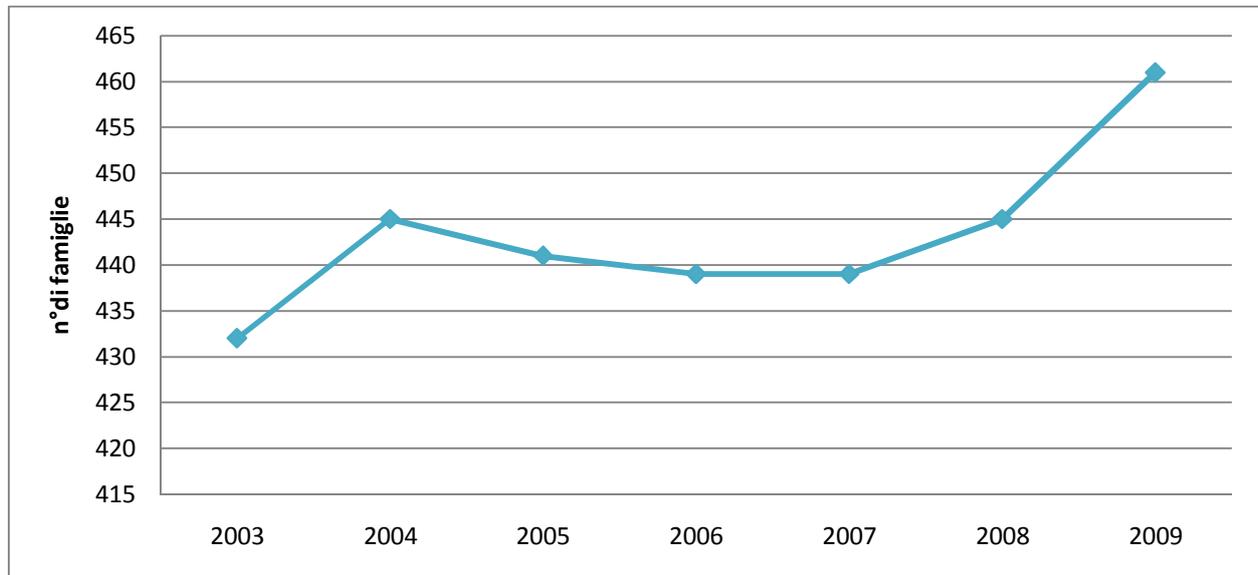


Grafico – Serie storica del n° di famiglie a Zelo Surrigone (Fonte: Annuario Statistico Regionale).

Comune	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Vermezzo</b>	1313	1388	1368	1423	1468	1474	1487
<b>Zelo Surrigone</b>	432	445	441	439	439	445	461
<b>Gudo Visconti</b>	470	498	533	606	637	654	658
<b>Morimondo</b>	431	449	443	438	459	461	465

Tabella - Serie storica del n° di famiglie a Zelo Surrigone e comuni limitrofi milanesi (Fonte: Annuario Statistico Regionale).

Comune	1971	1981	1991	2001
<b>Vermezzo</b>	345	511	617	936
<b>Zelo Surrigone</b>	118	150	219	332
<b>Gudo Visconti</b>	124	192	273	401
<b>Morimondo</b>	291	307	298	339

Tabella - Serie storica decennale del n° di famiglie a Zelo Surrigone e comuni limitrofi (Fonte: Annuario Statistico Regionale).

Comune	1971/1981	1981/1991	1991/2001	2001/2009	1971/2009
<b>Vermezzo</b>	48,12%	17,18%	34,08%	58,87%	331,01%
<b>Zelo Surrigone</b>	27,12%	31,51%	34,04%	38,86%	290,68%
<b>Gudo Visconti</b>	54,84%	29,67%	31,92%	64,09%	430,65%
<b>Morimondo</b>	5,50%	-3,02%	12,09%	37,17%	59,79%

Tabella - Incremento del n° di famiglie a Zelo Surrigone e comuni limitrofi nel periodo analizzato (Fonte: Annuario Statistico Regionale).

Coadiuvano una rappresentazione ottimale dell'andamento della popolazione i dati che figurano nella tabella sottostante.

	vecchiaia	dipendenza			ricambio pop.età lavorativa	quota popolazione 65 e +
		totale	giovane	anziani		
Zelo Surrigone	75,2	42,5	24,2	18,2	135,4	12,8
Regione Lombardia	113,9	43,1	21,5	24,5	129,1	16,9

Tabella - Indicatori di struttura della popolazione residente a Zelo Surrigone al 2009 (Fonte: Annuario Statistico Regionale)

Analizzando la precedente Tabella si può notare come l'indice di vecchiaia, indicatore statistico dinamico utilizzato per descrivere il peso della popolazione anziana, che si calcola rapportando la popolazione di età uguale e superiore a 65 anni con la popolazione di età compresa tra 0 e 14 anni, risulti molto inferiore rispetto alla media Lombarda. L'indice di ricambio della popolazione in età lavorativa, definito dal rapporto tra coloro che stanno per "uscire" dalla popolazione potenzialmente lavorativa (età 60-64 anni) ed il numero di quelli potenzialmente in ingresso sul mercato del lavoro (15-19 anni), si dimostra invece superiore alla media regionale, indicando che le uscite dal mondo del lavoro sono maggiori delle entrate. L'indice di dipendenza, mantenendosi sotto quota 50, indica la sostenibilità della struttura demografica (i valori superiori a 50 indicano uno squilibrio generazionale), mentre la quota rappresentata dalla popolazione con età superiore a 65 anni mostra valori alquanto inferiori rispetto alla regione, evidenziando una popolazione sostanzialmente più giovane rispetto ad essa.

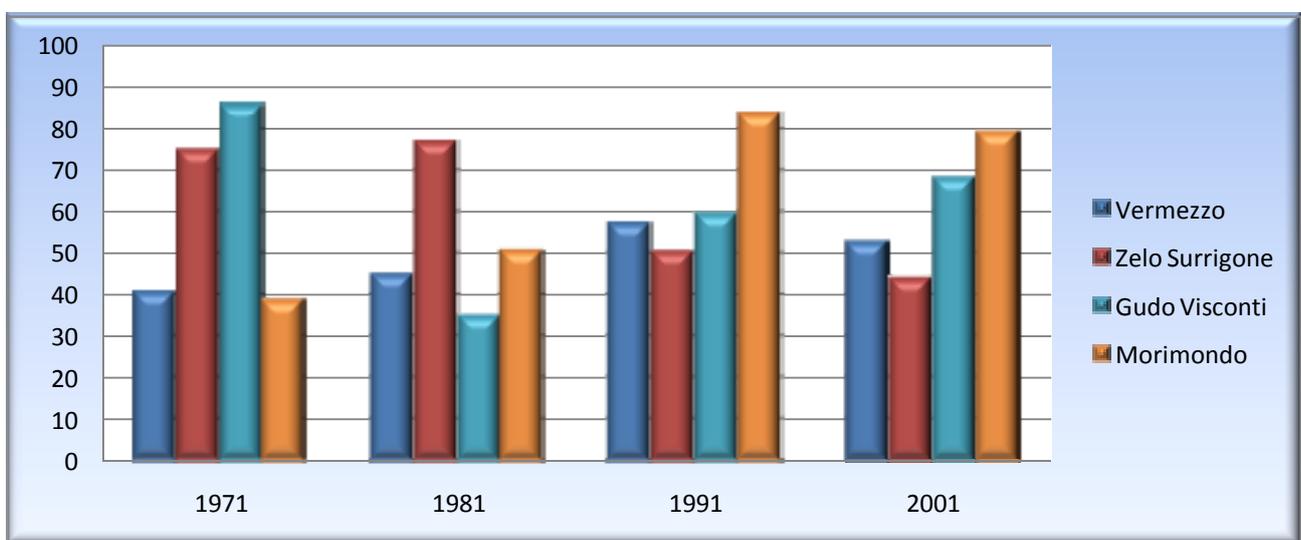


Grafico – Evoluzione dell'indice di vecchiaia 1971-2001 a Zelo Surrigone e comuni limitrofi (Fonte: Atlante statistico dei comuni).

Analizzando in particolare l'indice di vecchiaia, si assiste, a partire dal 1981, ad una diminuzione ventennale dello stesso: se nei primi anni ottanta gli *over 65* ogni 100 *under 15* risultavano essere circa 76, nel 2001 il dato si dimostrava calato di circa 32 unità, attestandosi a quota 44. Nel 1981 gli anziani costituivano il 14,53% della popolazione mentre nel 2001 essi dimezzano la loro quota, occupando solamente 7 punti percentuali.

Il numero della popolazione con età inferiore a 15 anni registra invece valori costanti a livello decennale, dimostrando che la diminuzione dell'indice di vecchiaia è dovuta anche ad un aumento della popolazione di età compresa tra 15 e 65 anni: nel 1981 essa componeva il 66,5% della popolazione mentre vent'anni dopo si arricchisce di 10 circa punti percentuali, portandosi a quota 76,8%.

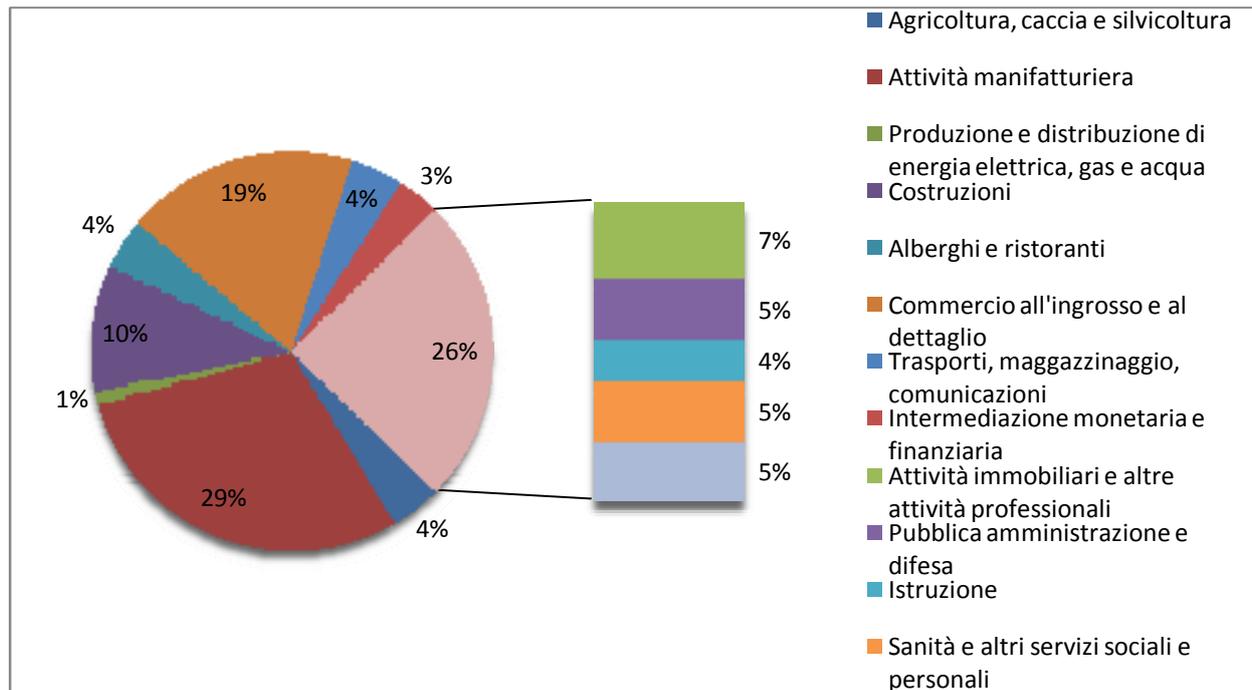


Grafico – % degli occupati per posizione lavorativa al 2001 (Fonte: Atlante Statistico Regionale).

Per quanto riguarda la popolazione occupata, che può contare su un tasso nettamente superiore alla media provinciale, si può notare come siano i settori manifatturiero e commerciale a possedere il maggior numero di addetti, seguiti dal comparto relativo alle costruzioni ed a quello immobiliare e libero-professionistico. All'opposto i settori riguardanti la produzione e la distribuzione di energia elettrica, gas e acqua, i servizi domestici presso famiglie e convivenze, l'estrazione di minerali, la pesca, la piscicoltura e i servizi ad essa connessi, sono quelli ove la popolazione zelese è in minor parte occupata: solo circa il 2% di essa è impiegata in queste branche. Analizzando la situazione del comune in esame con quella provinciale milanese, si osserva come il tasso di occupazione, sia maschile che femminile di Zelo Surrigone, sia nettamente superiore rispetto alla provincia, così come è superiore (seppur non in maniera evidente per quanto riguarda il sesso femminile) il tasso di disoccupazione, comunque inferiore alla media nazionale corrispondente all'8,5%.

Tasso di Occupazione			
	maschi	femmine	totale
<b>Zelo Surrigone</b>	75,29	54,30	65,07
<b>Provincia di Milano</b>	61,45	41,29	50,89

Tasso di occupazione per sesso a Zelo Surrigone e Provincia (Fonte: ISTAT Censimento popolazione 2001).

Tasso di Disoccupazione			
	maschi	femmine	totale
<b>Zelo Surrigone</b>	6,38	6,75	6,53
<b>Provincia di Milano</b>	4,4	6,29	5,21

Tasso di disoccupazione per sesso (Fonte: ISTAT Censimento popolazione 2001).

### 4.3 Sistema agronomico

Situato nel Parco Agricolo Sud Milano, il comune di Zelo Surrigone è caratterizzato da un territorio pianeggiante che può essere considerato uno dei più pianeggianti d'Italia, essendo il dislivello massimo del territorio comunale pari a 1 metro. Il territorio, ricco di acque, ha visto l'agricoltura svolgere un ruolo storicamente rilevante sia in termini economici che di struttura del territorio e del paesaggio e tutt'oggi l'indice di occupazione agricola è il più elevato a livello provinciale, nonostante l'incidenza complessiva dell'occupazione nel settore primario sul totale sia, come noto, relativamente marginale.

Se la media degli addetti per azienda non si discosta da quella provinciale, generalmente le aziende agricole locali hanno una superficie decisamente superiore alla media provinciale. Questo sta a significare che a parità di addetti, le aziende coltivano estensioni maggiori spesso facendo ricorso a tecniche di coltivazione più avanzate.

L'opera secolare di trasformazione idraulico-agraria, costituita da fontanili, marcite e canali, caratterizza queste campagne, figurando come importante testimonianza storica del territorio.

Il 68,5% della superficie comunale è costituito da area agricola, attestandosi ad un livello nettamente superiore sia rispetto alla media provinciale (46,08%) che dei comuni appartenenti al Parco Agricolo Sud; sono invece 8 le aziende agricole che sorgono sul territorio zelese, rispetto alle 1349 site nel parco. Il numero degli operanti nel settore, già esiguo nel 1971, dove su 368 abitanti totali, 38 si occupavano di attività agricola nel 2001 si è quasi dimezzato, potendo contare su soli 22 individui su 1.187 abitanti e portando la percentuale degli addetti al settore agricolo dal 24,8 % (1971) allo 4,0% del totale degli occupati.

#### 4.3.1 Il sistema agricolo

Nell'Abbiatense la campagna non è affatto un'attività residuale come in altri contesti dell'area metropolitana milanese, ma è una funzione ricca e presente, un elemento distintivo del territorio e del paesaggio.

Attraverso i dati forniti dal Piano di Settore Agricolo del Parco Agricolo Sud di Milano, dove, come affermato in precedenza, è inserito il territorio comunale di Zelo Surrigone, è possibile analizzare qualitativamente e quantitativamente il sistema agricolo.

A livello quantitativo costituiscono delle ottime fonti i dati relativi alla SAU (insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie e castagneti da frutto, che costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole) ed alla SAT (superficie agricola utilizzata, comprensiva di superfici produttive ed improduttive), che rapportati alla superficie comunale ed al numero di aziende permettono ricavare la percentuale di area agricola presente sul territorio comunale e la grandezza media degli appezzamenti appartenenti ad ogni singola attività.

Comune	N° di aziende	SAT (ha)	SAU (ha)	Sup.comunale (ha)
Zelo Surrigone	8,00	333,48	303,75	443,59

Aziende, sup. agricola totale utilizzabile per Zelo Surrigone (Fonte: Piano di Settore Agricolo, tab. 3.2.1 - PSA)

Per un'analisi quali-quantitativa si può fare invece riferimento alla tabella sottostante.

Comune	Mais	Riso	Fumento e altri cereali	Prati da vicenda ed altre utilizz. foraggiere	Soia	Set-aside	Arboree	Prati stabili e pascoli	Fabbricati e tare	Orticolive e floricolive	Altro	Totale (ha)
Zelo Surrigone	58,65	254,58	5,39	0,00	13,60	10,54	1,02	21,54	8,21	0,04		373,57

Culture praticate e rispettive sup. espresse in ettari per Zelo Surrigone (Fonte: Piano di Settore Agricolo, tab. 3.2.2 - PSA)

Il riso ed il mais si dimostrano di gran lunga le colture più gettonate, mentre non sono presenti prati da vicenda ed altre utilizzazioni foraggere, quasi al pari delle colture arboree, orticole e floricole, che presentano valori quasi nulli e per questo irrilevanti.

Comune	Cereali e riso	Cereali	Altro	Set-aside fisso	Prato stabile	Piante arboree da legno	industriale	Orticole	Piante arboree arbustive da frutto	Cereali e industriali	Foraggi e cereali	Cereali e foraggi	Foraggi	Totale (ha)
Zelo Surrigone	235,72	34,38	0,00	5,76	36,99	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,87	0,00	337,92

Avvicendamenti colturali e loro sup. per Zelo Surrigone (Fonte: Piano di Settore Agricolo, tab. 3.2.3 - PSA)

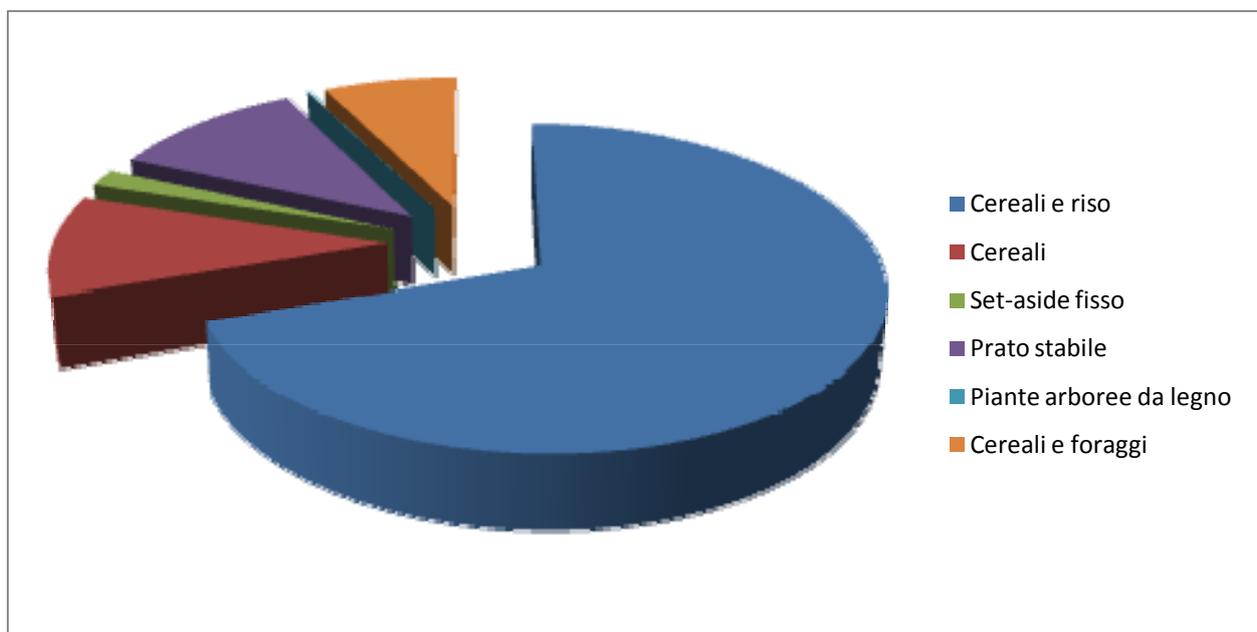
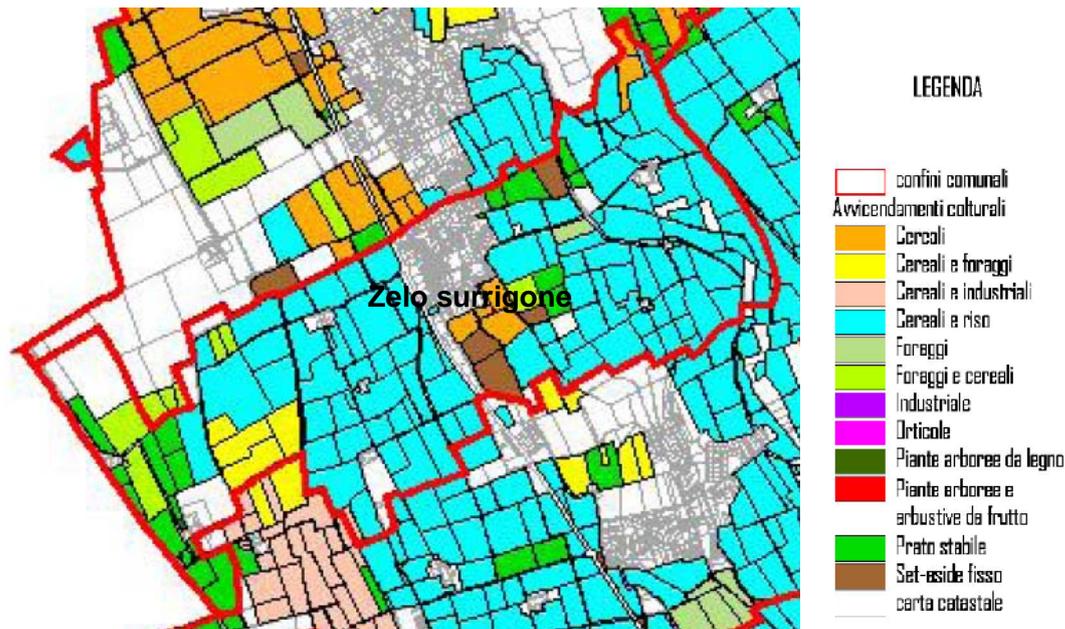


Grafico avvicendamenti colturali e loro sup. per Zelo Surrigone (Fonte: Piano di Settore Agricolo, tab. 3.2.3 - PSA)

A differenza del dato sulle colture, che è relativo ad un singolo anno specifico, l'informazione relativa agli avvicendamenti meglio risponde al quesito sugli orientamenti produttivi del Parco agricolo Sud, descrivendo la successione colturale che si ripete nel tempo sui terreni considerati. Il valore maggiore nel comune si registra per gli avvicendamenti tra cereali e riso, seguiti dal mantenimento di prato stabile e dall'avvicendamento tra cereali stessi.



Estratto tav.4 – Avvicendamenti colturali (Fonte: Piano di Settore Agricolo- PSA).

#### 4.3.2 Il sistema agricolo degli allevamenti

All'interno del Parco Agricolo Sud, la maggior parte degli allevamenti sono di dimensioni contenute e disposti sul territorio in modo omogeneo e comunque tale da evitare grosse concentrazioni.

Sul territorio sottoposto a tutela si rilevano grossi allevamenti soprattutto di suini, anche se presenti in numero limitato. La maggior parte degli allevamenti da bovino da latte è caratterizzata invece da dimensioni non esigue, mentre ancor più contenute sono le dimensioni degli allevamenti di bovini da carne. Gli asinini, gli ovi-caprini e i bufalini, sono scarsamente rappresentati all'interno del parco, mentre a Zelo Surrigone non sono presenti capi di suini ed equini.

Si possono trarre dal Piano di Settore Agricolo dati riguardanti il numero di capi presenti in ogni comune; di seguito si possono osservare quelli presenti nel paese in esame.

Comune	Avicoli	Bovini	Bufalini	Caprini	Conigli	Equini	Ovini	Struzzi	Suini
Zelo Surrigone	70	323	0	2	10	0	0	0	0

Numero di capi presenti nel comune di Zelo Surrigone (Fonte: Piano di Settore Agricolo-PSA).

All'interno del "mix produttivo" del Parco Agricolo la produzione di maggiore importanza è rappresentata dal settore lattiero, che costituisce circa il 60% della produzione lorda vendibile zootecnica e circa il 40 % di quella complessiva.

Quasi la metà delle aziende zootecniche del parco registra un carico zootecnico inferiore alla tonnellata per ettaro di superficie di pertinenza dell'azienda stessa. Queste aziende occupano quasi il 30% della superficie agricola dell'area protetta ed in esse è allevato un numero di capi pari a circa il 70% del peso vivo totale allevato all'interno del parco. Gli allevamenti che invece possiedono dei carichi più elevati (maggiori di 3t/ha), rappresentano il 9% del totale delle aziende zootecniche, occupano una superficie agricola pari al 2,8% quella dell'area agricola ed allevano il 7,5 % del totale dei capi allevati nel Parco Agricolo Sud Milano.

#### 4.3.3 Il sistema agrituristico

Dall'analisi regionale delle attività agrituristiche presenti nel territorio lombardo sita nel rapporto ESRAF 2008, si evince, per la provincia milanese ed in termini di ricettività, un incremento pari a + 28,8%.

L'attività agrituristiche ha acquisito, e continua ad acquisire, un certo rilievo nell'ambito delle politiche regionali, tanto da apparire nel Piano di Sviluppo Rurale 2007/2013 alla voce relativa alla "Diversificazione verso attività non agricole".

E' emerso inoltre che l'agriturismo non rappresenta l'unica possibilità di diversificazione per le aziende agricole: numerosi operatori hanno ad esempio optato per la conversione in fattoria didattica, ovvero l'adozione di svariate iniziative atte a coinvolgere i consumatori nelle dinamiche di produzione agricola. Non è tuttavia presente, al momento, alcuna struttura agriturismo - didattica sul territorio zelese.

#### 4.4 Sistema produttivo

Come evidenziato nel paragrafo precedente, a livello provinciale, e di conseguenza comunale, il settore agricolo è stato caratterizzato negli ultimi decenni dalle perdite più significative, con notevoli diminuzioni di addetti specialmente nei territori del circondario milanese, in quanto, come è rappresentato nei paragrafi successivi, sono state individuate sul territorio altre vocazioni per il sistema economico.

L'Abbiatense-Binaschino possiede un tasso di industrializzazione del 19,87%, a dispetto del 15,02% relativo alla provincia di Milano ed a differenza di quest'ultima, che ha visto un calo dell'occupazione industriale del 17,43% tra il 1991 ed il 2001, ha potuto contare su un aumento, seppur lieve, del 2,30%. E' cresciuto notevolmente anche il settore terziario, che tra il 1991 ed il 2001 ha fatto registrare il suo maggiore incremento, pur possedendo valori inferiori alla media provinciale. Ha invece valori superiori a quest'ultima l'industria delle costruzioni, che può contare sul 7,09% degli occupati.

Occupati per attività economica - ISTAT 2001.				
	Attività economica			Totale occupati
	agricoltura	industria	altre attività	
<b>Zelo Surrigone</b>	22	544	302	868
<b>Provincia di Milano</b>	18.736	560.767	1.067.671	1.647.174

Occupati per attività economica<sup>1</sup> a Zelo Surrigone al 2001 (Fonte: Atlante Statistico dei Comuni ISTAT).

Come osservato in precedenza è trascurabile, a dispetto degli altri due ambiti, il numero degli addetti al settore agricolo e si può dedurre, dalla tabella precedente, che il settore terziario ma soprattutto l'industria sono le fonti di reddito più comuni a Zelo Surrigone. Di seguito il grafico e la tabella che rappresentano i più comuni ambiti professionali; sono presentati in percentuale nel primo e per numero di addetti nella seconda.

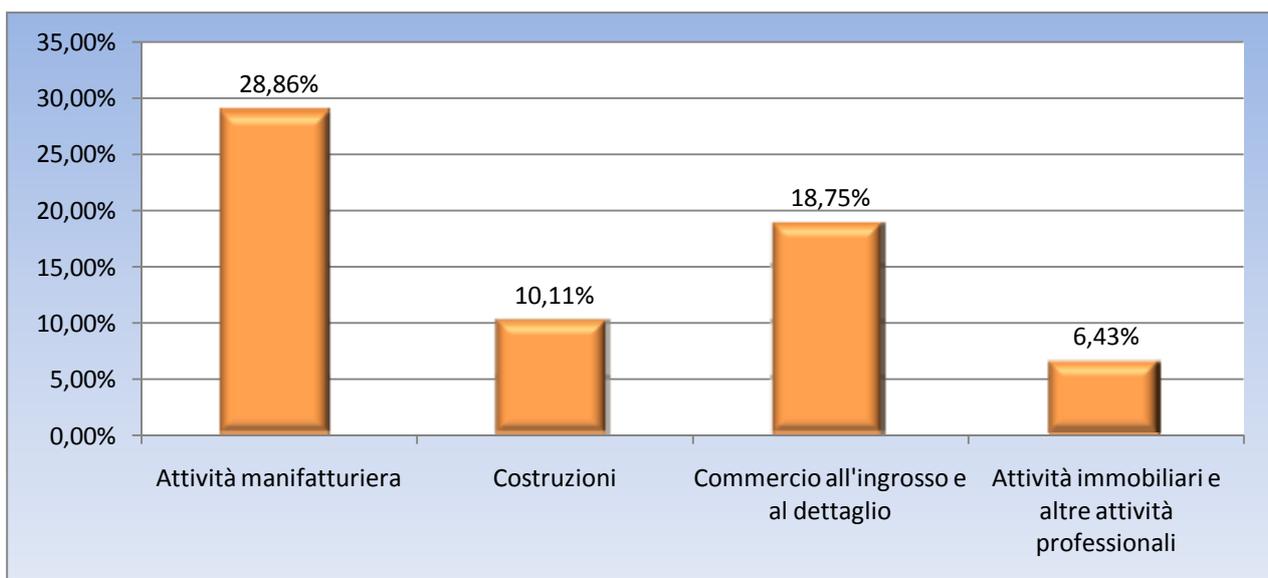


Grafico – Settori con più addetti a Zelo Surrigone al 2009. (fonte: Atlante Statistico Regionale)

<sup>1</sup>Per attività economica si intende l'azione produttiva risultato di un concorso di mezzi (impianti, professioni, processi di fabbricazione, rete d'informazione, prodotti) che portano alla formazione di beni o servizi.

Professione	n°addetti	% Tot.
Agricoltura, caccia e silvicoltura	22	4,04%
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	0,00%
Estrazione di minerali	2	0,37%
Attività manifatturiera	157	28,86%
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	6	1,10%
Costruzioni	55	10,11%
Alberghi e ristoranti	22	4,04%
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	102	18,75%
Trasporti, magazzinaggio, comunicazioni	23	4,23%
Intermediazione monetaria e finanziaria	18	3,31%
Attività immobiliari e altre attività professionali	35	6,43%
Pubblica amministrazione e difesa	27	4,96%
Istruzione	19	3,49%
Sanità e altri servizi sociali e personali	27	4,96%
Altri servizi pubblici, sociali e personali	26	4,78%
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	3	0,55%
Organizzazioni ed organismi extra territoriali	0	0,00%
	544	100%

N° addetti settori di attività economica a Zelo Surrigone al 2001 (Fonte: Istat)

E' possibile notare dalla tabella soprastante come, tra i settori che richiamano più addetti, il settore delle costruzioni emerga come terza forza dopo l'attività manifatturiera ed il commercio, forzando l'ago della bilancia a favore del settore secondario.

Se invece si confrontano il numero di unità produttive locali e dei rispettivi addetti nella serie storica 1981-1991-2001 per Zelo Surrigone, si può notare un notevole aumento delle imprese e delle unità locali che hanno quadruplicato il proprio valore, così come gli addetti alle stesse.

Anno	Unità locali	Addetti UL	Imprese	Addetti IMP
2001	95	193	88	171
1991	51	102	45	86
1981	25	59	20	51

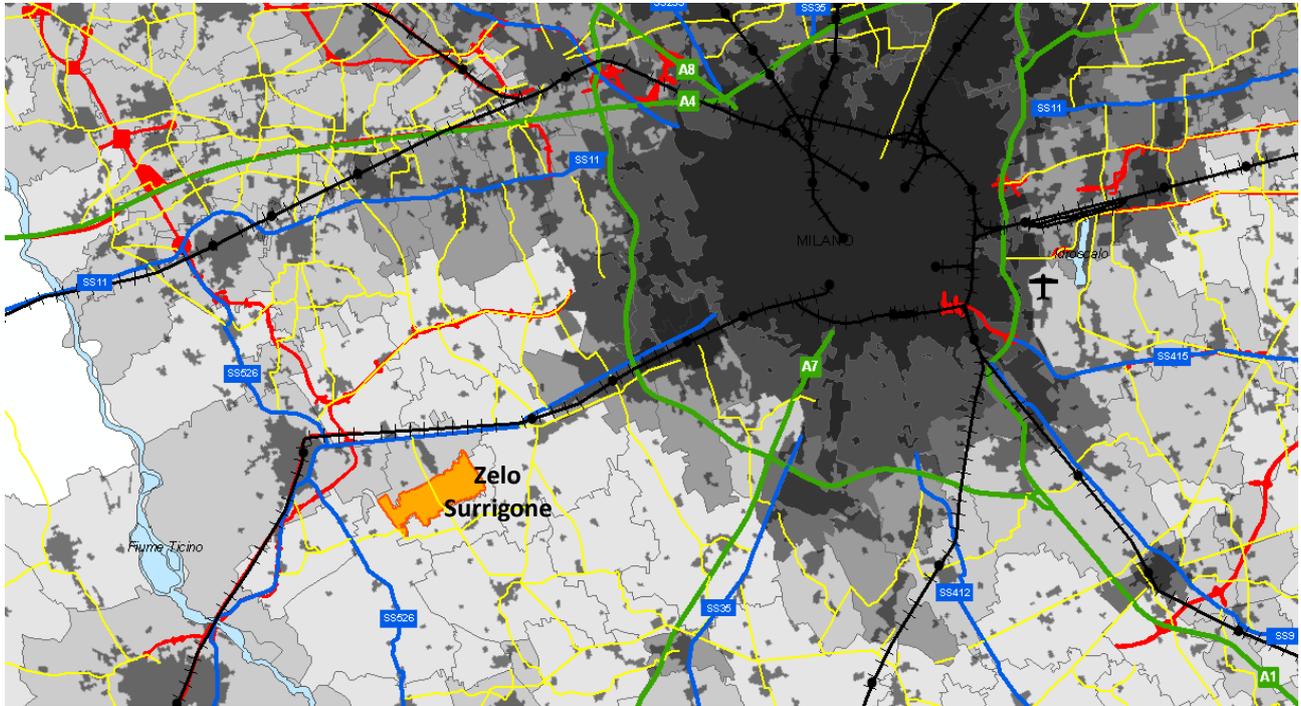
N° industrie ed unità locali con N° addetti (Fonte: Istat)

#### 4.5 Sistema infrastrutturale

Il comune di Zelo Surrigone è situato nell'area a sud ovest dell'edificato milanese, nel comprensorio così detto Abbiatense-Binaschino. E' posto nei pressi del corridoio radiale vigevanese, composto dalla strada statale 494, che per i primi 12 Km corre a tracciato doppio verso l'esterno del capoluogo e che costituisce un importante asse di penetrazione urbana (via Foppa, via Lorenteggio), dalla strada Provinciale 30 "Binasco-Vermezzo" e dalla linea ferroviaria Milano-Mortara, fruibile sul territorio del comune limitrofo Vermezzo grazie alla stazione di Vermezzo-Albairate.

Le connessioni esterne alla radiale sono garantite da un reticolo viario minore, non sempre continuo e che necessiterebbe di un potenziamento. I dati ricavati dal dossier provinciale indicano che la rete infrastrutturale dell'Abbiatense-Binaschino, almeno in maniera relativa, sia una delle meno densamente utilizzate della provincia e la più rada rispetto all'estensione territoriale, mentre i suoi punti critici sono localizzabili nella rete stradale in prossimità della tangenziale, oltre che nella carenza di efficienti collegamenti trasversali per le

relazioni con il Magentino e Sud-Milano. La relatività del basso utilizzo registrato dalla provincia riguardante la rete infrastrutturale Abbiatense-Binaschina, è intuibile dal dato di veicoli transitanti sul tratto di Statale Vigevanese transitante da Vermezzo: nell'ora di punta 8-9 si registra un non indifferente traffico superiore ai 4500 autoveicoli ogni 60 minuti. Altri dati, altrettanto colti dal dossier provinciale, evidenziano ulteriori criticità e relativi ai tempi di viaggio, rispecchiano un'organizzazione territoriali con elevata diffusione degli insediamenti e con un'alta incidenza dei viaggi su lunghe distanze, in gran parte effettuati con l'auto privata.



*Inquadramento territoriale – Sistema della mobilità*

In termini di offerta del trasporto pubblico, il comune di Zelo Surrigone è servito da tre linee di servizio extraurbane: la linea H533 (operata da Grugni \ Beta Viaggi), che collega Binasco a Rosate, la linea H537 (operata da Autotrasporti Cervi), che unisce Ozzero a Milano (Piazza 24 Maggio) e la linea H552 (operata da Grugni \ Beta Viaggi) che collega Casorate Primo con Abbiategrasso.

La Provincia di Milano ha presentato in data 30 gennaio 2011 una bozza del Piano territoriale di Coordinamento PTCP che contiene tra l'altro una infrastruttura autostradale che preoccupa fortemente le amministrazioni dell'area tra Melegnano e Magenta, ovvero l'unico comparto agricolo superstite nella cerchia milanese.

Si tratta dell'autostrada ovest esterna che, partendo da Melegnano, segue all'inizio la Melegnano – Binasco e poi, prima di Lacchiarella, lascia la sede attuale per passare da Zibido, Binasco, Noviglio, Rosate, Gaggiano, Gudo, Zelo Surrigone, Vermezzo, Albairate, Cassinetta, Robecco ed, inanellando cascine, chiese, marcite e percorsi ecologici arriva a Magenta.

La stessa proposta prevede contemporaneamente un altro tratto autostradale che, a partire da Rosate in direzione SUD, si collega con la A7 Milano-Genova attraversando Vernate.

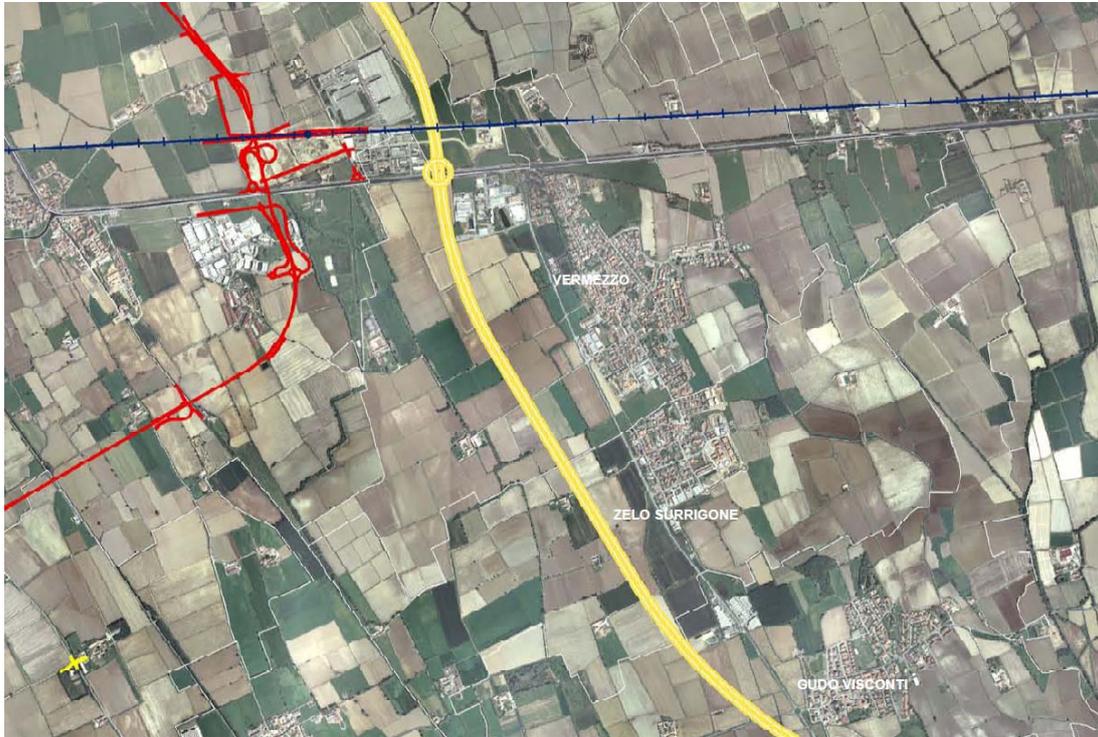
Dopo un primo incontro tra i Sindaci stupefatti e attoniti in quanto non preventivamente avvisati dagli enti responsabili della progettazione, martedì 29 marzo 2011 è avvenuto ad Albairate, un incontro con l'Assessore Fabio Altitonante della Provincia di Milano il quale ha specificato che:

- ☑ l'intervento è ritenuto strategico da parte della Provincia di Milano;
- ☑ avrà natura autostradale con caselli a pagamento;
- ☑ si farà quanto prima in quanto sarà realizzata da privati;
- ☑ si può variare la percorrenza di 500 metri più in basso o più in alto rispetto al progetto indicato.

I Sindaci dei Comuni interessati dalla proposta di tangenziale autostradale stanno concertando una modalità volta alla costruzione di una posizione univoca e condivisa, e nel frattempo hanno chiesto di

disporre di ulteriori informazioni sulla natura strategica dell'intervento e sulle ipotesi alternative considerate.

La figura sottostante rappresenta il progetto dell'infrastruttura autostradale per quanto riguarda Zelo Surrigone e limitrofi.



Progetto Autostrada ovest-esterna. (Fonte: Comune di Zelo Surrigone)

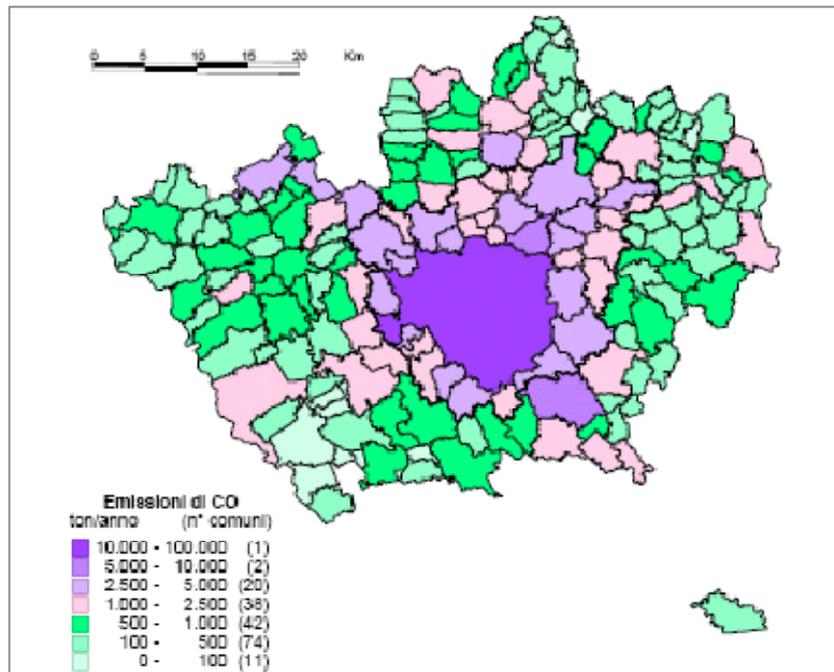
All'interno degli scenari futuri previsti nel sistema infrastrutturale si evidenziano:

- \_ il potenziamento dell'accessibilità su ferro attraverso il raddoppio della linea ferroviaria Milano-Mortara, che consentirà l'istituzione di un servizio con caratteristiche suburbane.
- \_ il potenziamento della SS 494 vigevanese, comprendente però riqualificazioni che non interesserebbero direttamente, se non a livello di variazione di flussi di traffico, il territorio del comune di Zelo Surrigone.

#### 4.5.1 Flussi di traffico pesante

Secondo quanto messo a disposizione nel Rapporto sulla Qualità dell'aria di ARPA Lombardia, nel territorio della Provincia di Milano, secondo i risultati dell'inventario provinciale, il traffico auto veicolare costituisce la principale fonte di emissione per buona parte degli inquinanti. In particolare il traffico contribuisce per la quasi totalità alle emissioni di CO, per circa i due terzi a quelle di PM<sub>10</sub> e di NO<sub>x</sub>, e per circa un terzo a quelle di CO<sub>2</sub> e COV.

ARPA Lombardia evidenzia come le classi veicolari forniscano contributi di vario peso a seconda degli inquinanti. Il CO<sub>2</sub> deriva principalmente dagli autoveicoli a benzina e dai motorini (in particolare da auto non dotate di dispositivi di abbattimento) mentre il PM<sub>10</sub> dai veicoli alimentati a diesel e in particolare dai veicoli pesanti.



Emissioni comunali di monossido di carbonio da traffico in provincia di Milano al 1998.

Comuni	2006 Incidenti	2006 Incidenti__Morti	2006 Incidenti__Feriti
Vermezzo	16	0	33
Zelo Surrigone	3	0	4
Gudo Visconti	6	0	9
Morimondo	6	0	8

Incidentalità di Zelo Surrigone e comuni limitrofi nel 2005 (Fonte: Atlante Statistico dei comuni).

Dalla tabella precedente si può notare come un numero maggiore di incidenti, di carattere comunque non mortale, contraddistingua Vermezzo rispetto a Zelo Surrigone ed ai comuni limitrofi a quest'ultimo; il motivo è riconducibile al passaggio sul territorio vermezzese della Strada Statale "Vigevanese".

Nonostante le caratteristiche del territorio in termini di assetto infrastrutturale, è opportuno tenere saldamente in considerazione il "Sistema integrato per la sicurezza stradale - SISS" della Provincia di Milano, settore Mobilità e Sicurezza della Circolazione Stradale (in collaborazione con ELASIS). Tale documento ha il compito di affrontare le problematiche legate alla sicurezza stradale per meglio individuare le strategie di controllo e monitoraggio del traffico atte a determinare obiettivi mirati alla progressiva "messa in sicurezza" di tutta la rete provinciale.

Il metodo di intervento del SISS si dimostra semplice ma efficiente: la prima fase si occupa del rilievo degli incidenti su strada, seguita dal monitoraggio degli stessi, che dopo un'attenta elaborazione dante vita ad analisi statistiche ed ingegneristiche, individua le cause e propone gli interventi necessari alla messa in sicurezza delle vie di comunicazione. Hanno inoltre collaborato, nell'attuazione di questo progetto, le Polizie Locali di alcuni Comuni, col compito di sperimentare innovative metodologie di rilievo e di monitoraggio.

#### 4.5.2 Elementi di criticità rilevati

L'analisi del sistema della mobilità ha potuto mettere in luce alcuni aspetti di criticità sui quali agire come ad esempio:

\_ Il sistema viario comunale, che presenta probabilmente elementi (diffusi e puntuali) di inadeguatezza, come i collegamenti con l'adiacente comune di Vermezzo.

- Ulteriore inadeguatezza viaria riconducibile in modo particolare alla sicurezza della mobilità pedonale e ciclabile; si registrano soprattutto lamentele da parte dei cittadini a causa della difficoltà di raggiungimento in bicicletta della nuova stazione della metropolitana di superficie di Albairate-Vermezzo.
- In orari particolari, come quello di uscita dalle scuole, il nucleo centrale di Zelo Surrigone è attraversato da flussi di traffico intenso.

## CAPITOLO 5. IL SISTEMA DELLE COMPONENTI

### 5.1 Rumore

Il rumore, che può essere considerato da un punto di vista fisico come un disturbo acustico per chi lo percepisce, può giungere a creare danni fisici o psichici permanenti all'organismo. Ma non sono solo gli esseri umani ad essere vittima dell'inquinamento acustico. Infatti anche numerose specie animali sono soggette a disturbi causati dal rumore che ne modificano le abitudini, creando gravi scompensi nell'ambito della catena alimentare.

Le principali fonti di disturbo, e quindi generatrici di rumore, sono il traffico veicolare, il rumore causato dal trasporto ferroviario e quello causato dal traffico aeroportuale, che negli ultimi anni è aumentato considerevolmente in risposta ad una maggiore propensione al trasporto aereo.

#### 5.1.1 Inquinamento acustico e obiettivi sovra locali per il sistema infrastrutturale

La provincia di Milano si mostra molto sensibile sui temi ambientali: nell'ambito dei piani comunali di risanamento acustico, sta svolgendo un'attività di raccolta, disamina e coordinamento dei piani di zonizzazione acustica per la realizzazione di un mosaico provinciale su adeguata cartografia quale strumento propedeutico alle proprie competenze istituzionali. In materia di inquinamento ambientale la Provincia svolge i compiti di:

1. controllo e vigilanza in materia di inquinamento acustico, in ambiti territoriali sovra-comunali, con particolare riferimento alle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie...);
2. fornitura ai comuni di un parere per il risanamento di avio superfici per il diporto e attività sportiva;
3. per quanto riguarda i piani di risanamento acustico: formulare alla Regione proposte sugli interventi di risanamento acustico da attuare prioritariamente nel territorio di competenza. Tali proposte devono essere presentate alla Regione per l'inserimento nel piano regionale triennale d'intervento per la bonifica.

Fino al 1995 in Italia non esisteva una legge specifica che tutelasse l'ambiente dall'inquinamento acustico: il 26 ottobre 1995 venne introdotta la legge n°447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che ha sostanzialmente modificato il quadro normativo attualmente vigente: allo Stato veniva attribuito il compito di determinare i valori limite d'emissione, di immissione, di attenzione mentre al Comune competeva la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti all'art. 4 comma 1 lettera a) della medesima legge; Inoltre la Legge Quadro 447/1995 valutava anche l'isolamento acustico degli edifici e la rumorosità causata dagli impianti a servizio delle abitazioni.

Richiamando l'art. 2 della Legge Regionale n°13 del 10.08.2001 "Norme in materia di inquinamento acustico" viene imposta la classificazione acustica del territorio comunale, con la sua suddivisione in zone omogenee. Essa fissa i criteri tecnici di massima da seguire per la redazione del piano di zonizzazione acustica del territorio.

In risposta a tale normativa viene approvato, per la Provincia di Milano, il Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore sulla rete stradale provinciale (2009), finalizzato a stimare le aree prossime all'infrastruttura di trasporto di competenza provinciale, dove il rumore proveniente dalla stessa supera i limiti previsti dalla normativa vigente. Per ciascun'area dove sia verificato il superamento dei limiti acustici, il Piano deve individuare gli interventi idonei a ridurre il rumore entro i limiti previsti.

Nella prima fase di redazione del piano sono state individuate le aree, dove si stima siano stati superati i limiti d'inquinamento acustico: si è giunti alla redazione di una tavola in cui s'individuano circa 879 aree critiche prioritarie e 149 Ricettori Sensibili Prioritari, che interessano 202.000 persone esposte a rumore oltre i limiti, corrispondenti a circa 300 km di rete. La rilevazione ha mostrato che la criticità riguarda soprattutto le strade urbane (56%) e quelle extraurbane (44%).

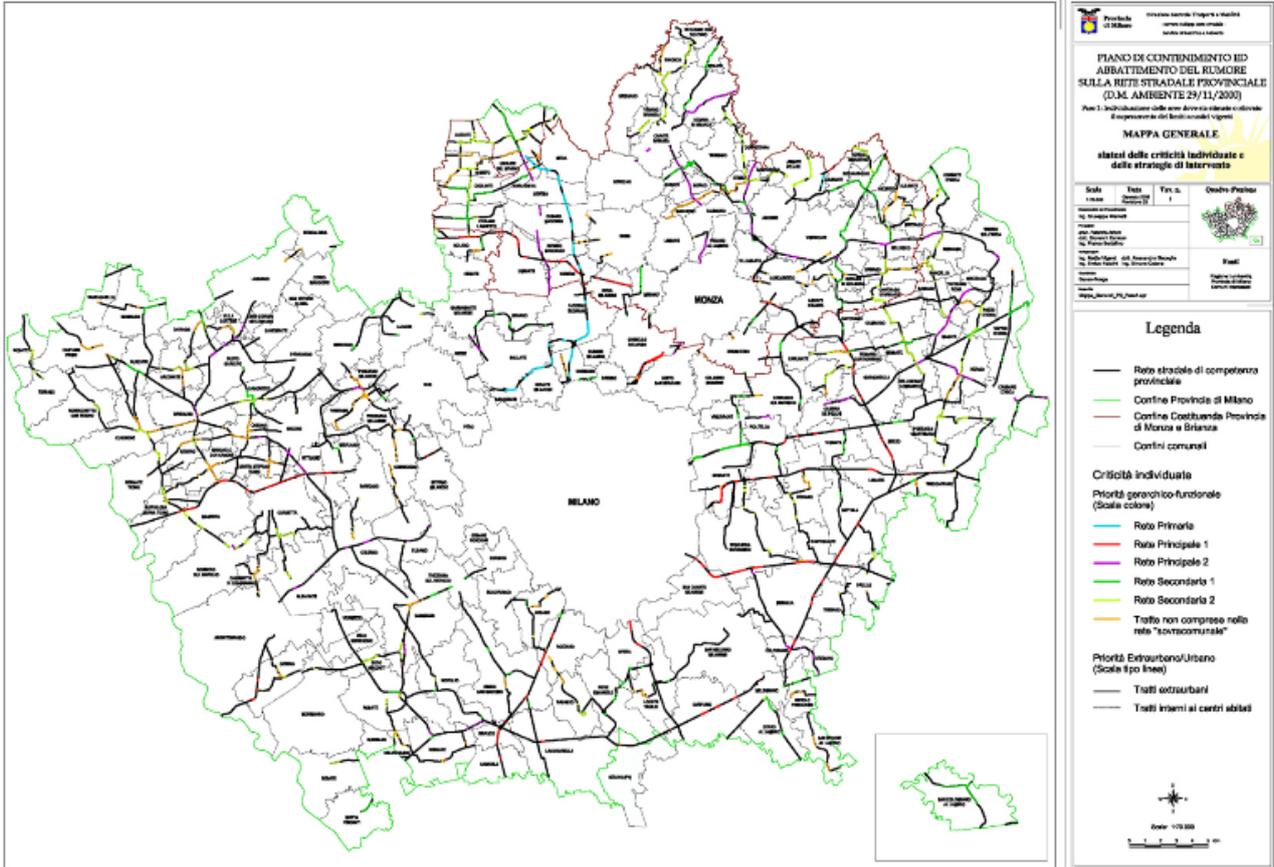
Nella seconda fase, sono state pertanto analizzate nel dettaglio le aree critiche precedentemente stimate, verificando puntualmente i limiti acustici imputati, la destinazione urbanistica degli edifici, gli effetti degli interventi di abbattimento acustico già realizzati, le tratte di competenza di altri gestori ai sensi del Codice della Strada, declassamenti in via di definizione e l'effettivo superamento dei limiti. Le singole aree confermate come critiche sono state accorpate in Zone di Intervento (ZI), al fine di ottenere interventi omogenei per tipologia, entità, prossimità territoriale.

In merito, gli interventi di risanamento proposti dal piano possono essere così sintetizzati:

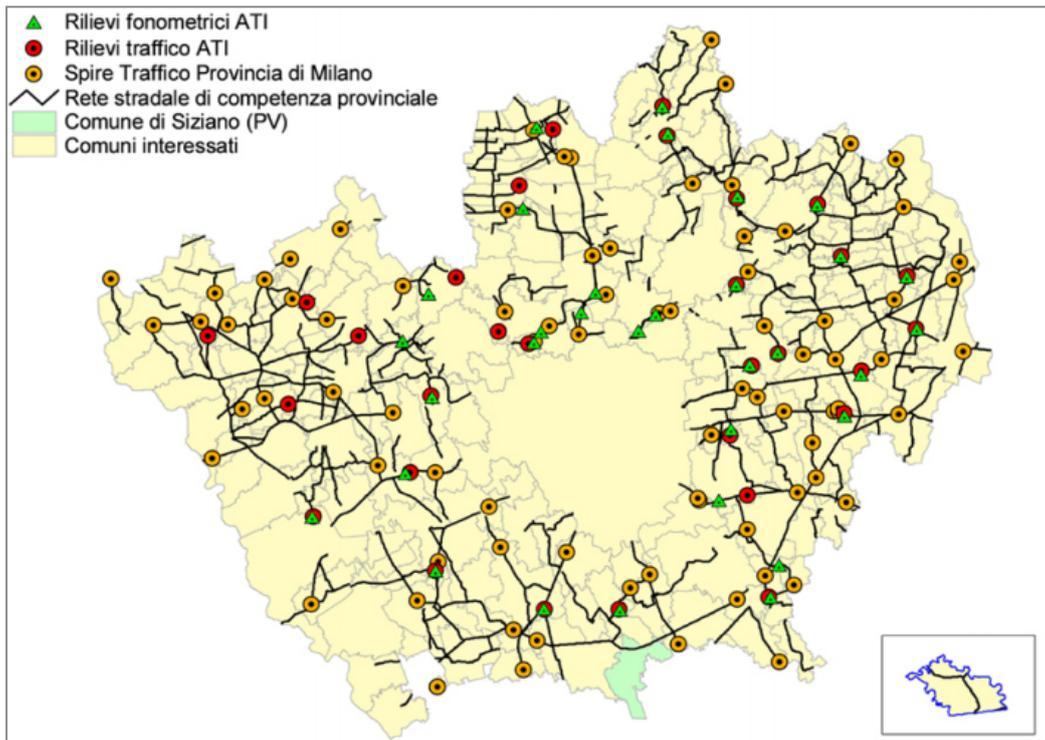
- installazione di barriere antirumore o altre tipologie di ostacoli alla propagazione del rumore;

- applicazione di pavimentazione drenante fonoassorbente sul manto stradale;
- valutazione dei requisiti acustici passivi degli edifici o Valutazione Post Operam;
- realizzazione di riqualifiche o varianti ai tracciati stradali, per interventi di migioria.

Un tale strumento consente non solo di intervenire attivamente nel processo di riduzione dell'inquinamento acustico, ma anche di attivare una metodologia di monitoraggio efficace e funzionale.



Sintesi delle criticità individuate e strategie di intervento (Piano di Contenimento Pr. MI)



Elementi e punti di monitoraggio (Piano di Contenimento Pr. MI)

### 5.1.2 Zonizzazione acustica

Con la Legge Quadro del 26 ottobre 1995 n. 447 sull'inquinamento acustico e la Legge Regionale del 10 agosto 2001 n.13 viene determinato che i Comuni devono provvedere a suddividere il loro territorio in classi di rumorosità (classi da I a VI) dotandosi di un opportuno Piano di Zonizzazione Acustica. Esso è lo strumento che regola le destinazioni acustiche del territorio; con tale strumento non si vieta la costruzione di edifici con destinazioni d'uso differenti rispetto alla classificazione delle aree, ma viene imposto che, qualora si realizzi un nuovo edificio in un'area classificata dal piano, si debbano mettere in atto valutazioni affinché sia garantito il rispetto dei limiti acustici di legge.

Al fine di acquisire dati per predisporre la zonizzazione, si attua un censimento delle principali sorgenti sonore che comprendono le infrastrutture di trasporto (sorgenti mobili), gli impianti e attività produttive o commerciali, sulla base di una classificazione per categorie delle stesse.

Va tenuto inoltre presente che deve essere considerata non solo la collocazione spaziale della sorgente sonora ma anche quella dei ricettori sui quali la stessa può avere effetto.

Viene riportata, di seguito, la suddivisione del territorio di Zelo Surrigone in zone acusticamente omogenee e la relativa assegnazione delle classi acustiche secondo la "Classificazione acustica del territorio comunale".

\_ In classe I (Aree particolarmente protette): sono state assegnate a questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione. Sono state assegnate a questa classe le aree scolastiche del Comune di Zelo Surrigone e l'asilo.



Legenda	
	Classe I
	Classe II
	Classe III
	Classe IV
	Classe V
	Classe VI

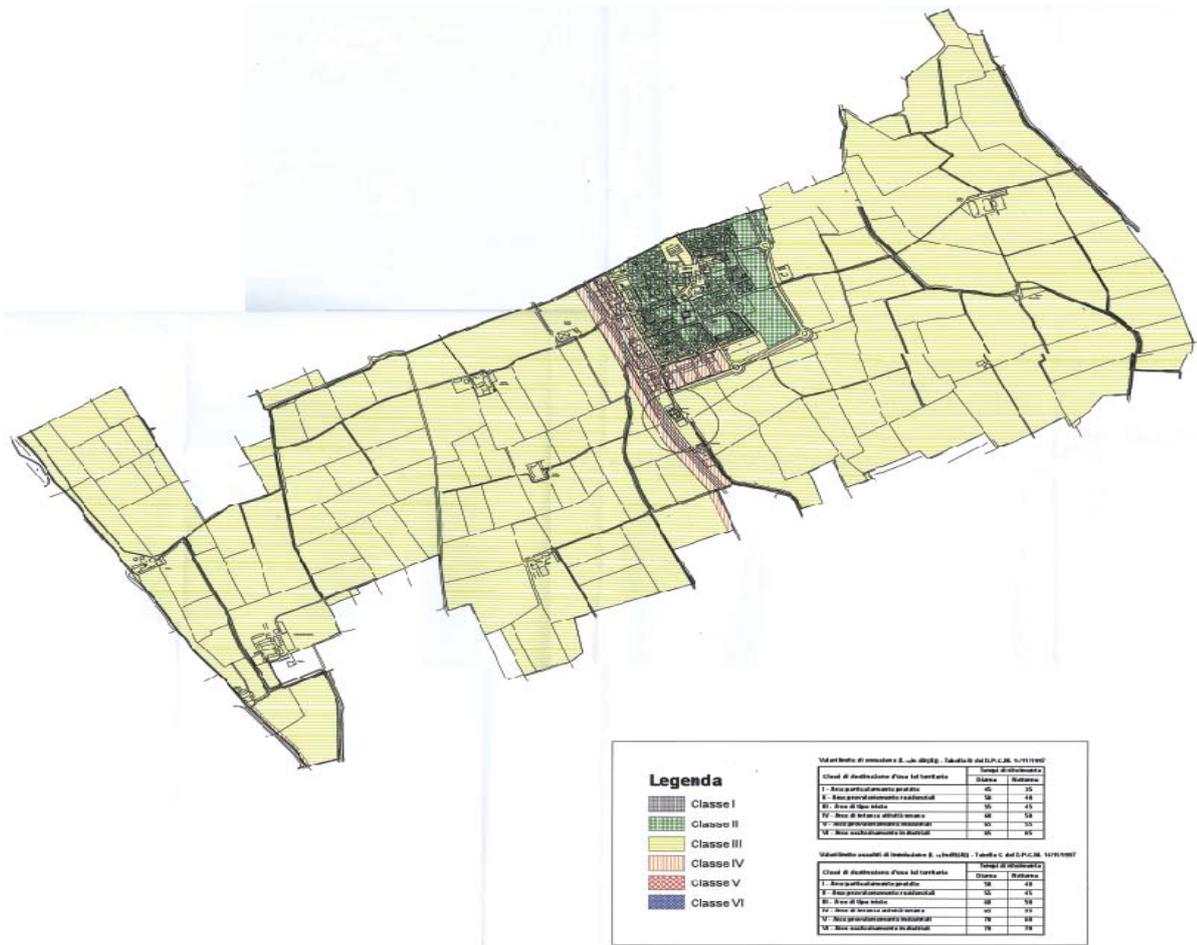
Fonte: Comune di Zelo Surrigone

\_ In Classe II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale) sono state collegate le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.



Fonte: Comune di Zelo Surrigone

\_ La Classe III (Aree di tipo misto) rappresenta gran parte del territorio zelese: sono state assegnate a questa classe le aree appartenenti al centro storico, le aree agricole e le fasce di transizione tra le aree produttive e le aree residenziali.



Fonte: Comune di Zelo Surrigone

La Classe IV (Aree di intensa attività umana), evidenziata nella figura soprastante dal motivo a righe arancioni, è stata assegnata alle aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed artigianali.

Sono state assegnate a questa classe: la strada provinciale 30 e tutte le aree adiacenti ad essa.

Non sono presenti sul territorio comunale aree appartenenti alle classi V (interessate da insediamenti industriali) e VI (interessate esclusivamente da attività industriale e prive di insediamenti abitativi).

## 5.2 Acqua

Elemento fondamentale per la vita dell'uomo, l'acqua non è certo un bene raro in Lombardia, regione che può contare su un reticolo di corsi d'acqua che misura circa 11.000 km. Quest'ultimo è costituito da numerose risorse idriche di origine naturale, che si aggiungono a numerosi bacini artificiali, che l'uomo ha plasmato per irrigare e bonificare il fertile territorio padano, ma anche, in aree più impervie, per produrre energia attraverso centrali idroelettriche.

La pianura lombarda, e soprattutto il settore irriguo di quest'ultima, delimitato dalla linea delle risorgive, è caratterizzata inoltre da un consistente patrimonio di acque sotterranee, che garantiscono gran parte dell'approvvigionamento idrico del territorio.

L'importanza dell'acqua ha portato il paese e la regione a predisporre e ad aggiornare le misure di difesa del patrimonio idrico: la prima legge nazionale a tutela delle acque dall'inquinamento (L. 319/1976) focalizzò l'attenzione sugli scarichi al fine di ridurre a livelli accettabili i carichi allora convogliati nel reticolo idrografico. Con la legge n.183/89 sulla difesa del suolo si opera un allargamento degli orizzonti, passando dalla tutela del patrimonio idrico alla sua gestione. La legge rappresenta, infatti, un tentativo di pianificazione omnicomprensiva del territorio e l'attenzione attraverso la tutela integrata della risorsa idrica e il consecutivo coordinamento. Il mutamento di prospettiva operato dalla legge è in particolare evidente

nella considerazione del bacino idrografico quale ecosistema unitario, da gestire in modo omogeneo attraverso uno strumento d'indirizzo e coordinamento (Piano di bacino). Successivamente con la legge n.36/94 (legge Galli) è stato introdotto il principio di tutela del bene acqua per le generazioni future, prevedendo che gli usi siano indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico.

È solo con la Direttiva Europea 2000/60/CE (o Direttiva Quadro sulle Acque) che la visione del corso d'acqua si amplia a visione dell'ambiente fluviale e che la tutela del corso d'acqua si orienta verso la difesa del valore naturale: la qualità viene infatti definita per comparazione con un ambiente di riferimento, che presenta una qualità vicina alla naturalità. Una delle finalità della Direttiva Quadro è proprio quella di proteggere le acque superficiali e le acque sotterranee attraverso il raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale corrispondenti con il raggiungimento, entro il 2015, dello stato buono.

A livello nazionale, la direttiva europea 2000/60/CE è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 152/2006 recante Norme in materia ambientale, la quale ha individuato il "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento di pianificazione delle risorse idriche finalizzato alla tutela e all'uso delle acque; tale piano costituisce il "Piano di Tutela delle acque" previsto dal Decreto legislativo n° 152 dell'11 maggio 1999.

Conseguentemente all'evoluzione della normativa in materia di corpi idrici, sussistono modificazioni e integrazioni rispetto al panorama internazionale dal 2001 ad oggi, dove la qualità delle acque correnti superficiali del reticolo lombardo è complessivamente e progressivamente migliorata in tutti i bacini regionali.

### 5.2.1 Corsi d'acqua

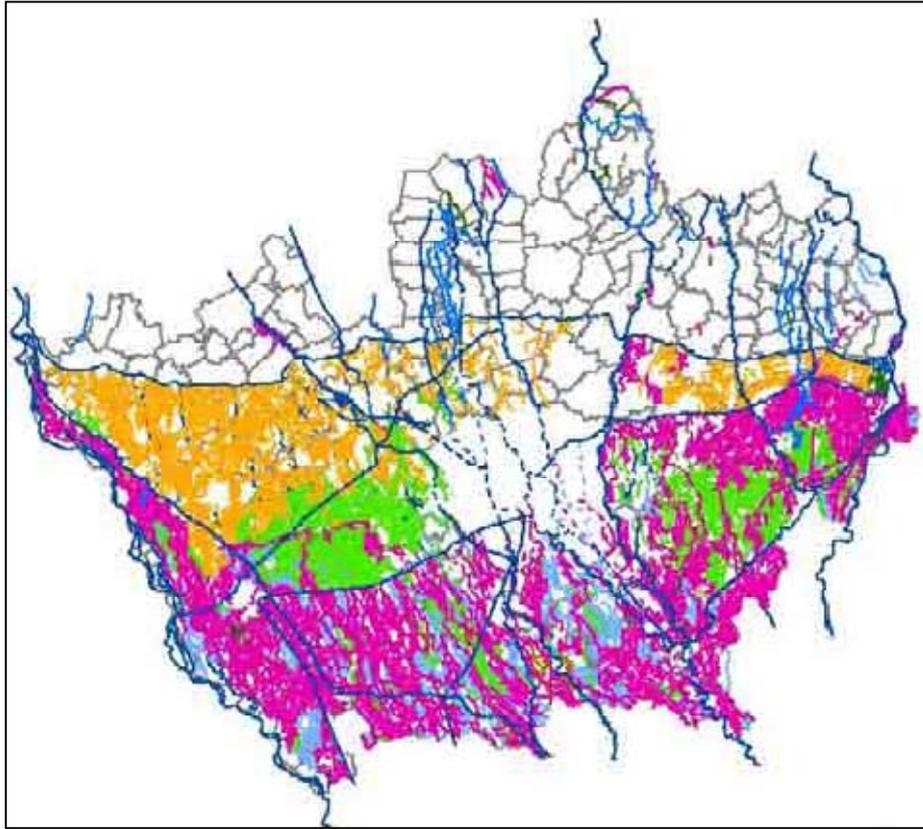
Fin dall'antichità, l'uomo è riuscito a realizzare un sistema idrico artificiale che integrasse quello naturale. Nel corso dei secoli, soprattutto grazie all'opera dei Monaci Benedettini e Cistercensi, si è venuta formando una rete di canali, colatori e rogge che da un lato distribuiscono l'acqua dei fiumi a tutto il territorio per l'irrigazione, dall'altro hanno consentito la bonifica di zone un tempo paludose.

Sono il Fiume Adda ed il Fiume Ticino a dominare la rete idrica della provincia di Milano, delimitandola ad est e ad ovest. Il terzo bacino idrografico che la regione vanta è quello del Lambro, corso d'acqua di minore importanza rispetto ai precedenti congiuntamente ad Olona, Seveso e Molgora.

Non è trascurabile la fitta rete di canali che percorrono la provincia, in quanto anche il corso d'acqua principale, da cui scaturisce buona parte dell'acqua transitante nel reticolo idrico secondario di Zelo Surrigone, è il Naviglio Grande.

Quest'ultimo è un canale navigabile che nasce prendendo acqua dal Ticino, nei pressi di Tornavento, e termina nella darsena di Porta Ticinese a Milano, dove ha origine il Naviglio di Pavia

Possiede un dislivello totale di 34 metri, su una lunghezza di 43 Km (49,9 Km in passato); nel tratto tra Tornavento ed Abbiategrasso ha una larghezza variabile dai 22 ai 50 metri, a differenza del tratto Abbiategrasso-Milano, dove si restringe fino a 15, complice anche la portata minore, frutto delle 116 bocche (quattro sole in sponda sinistra) irrigatorie che alimentano un comprensorio di circa 50.000 ettari ed alla portata ceduta al Naviglio Bereguardo ed al Canale Ticinello. Il primo, praticamente rettilineo verso sud da Abbiategrasso, è stato navigato fino all'apertura del Naviglio Pavese e da allora è solo un canale irriguo, mentre il Canale Ticinello si separa dal naviglio Grande attraverso un sistema di chiuse e raggiunge Binasco, dando vita al Navigliaccio.

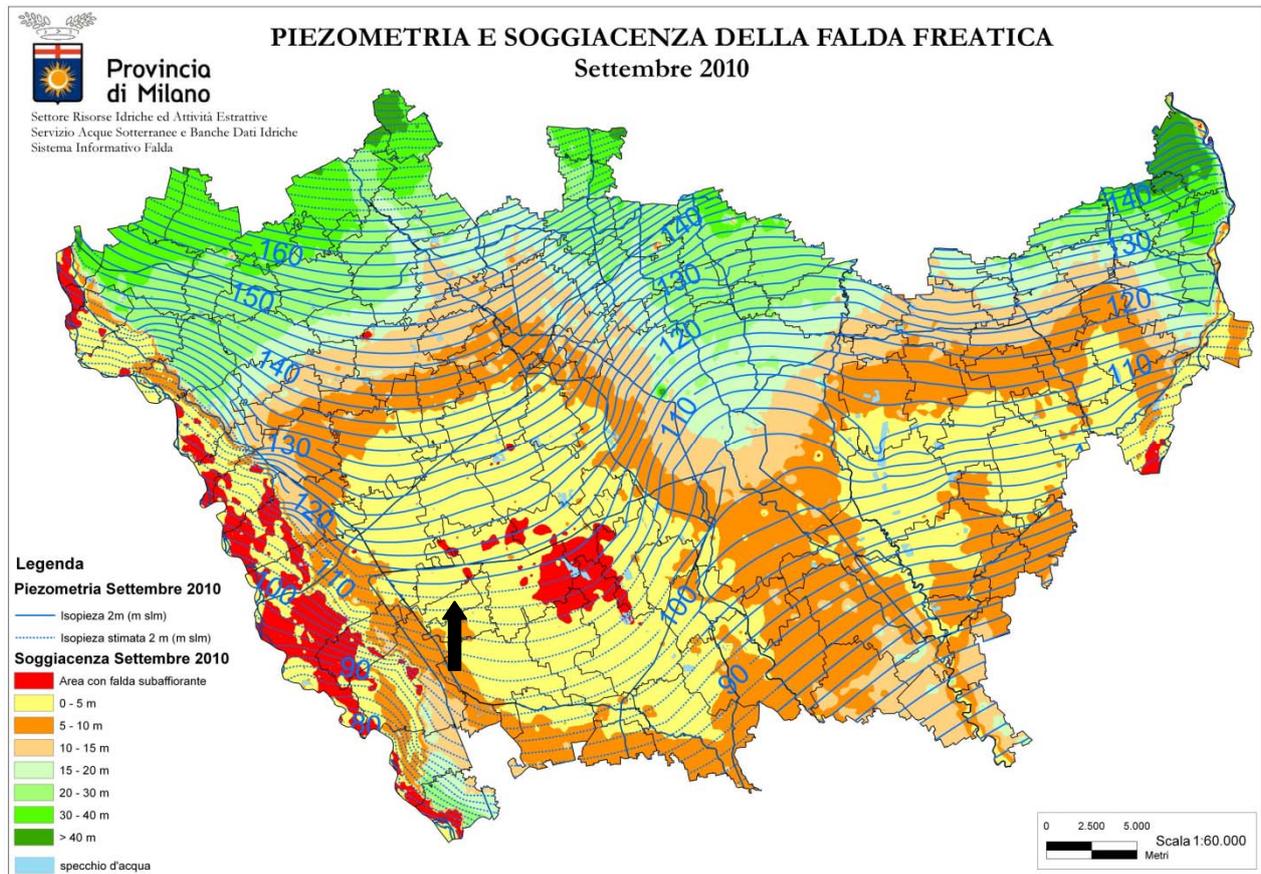
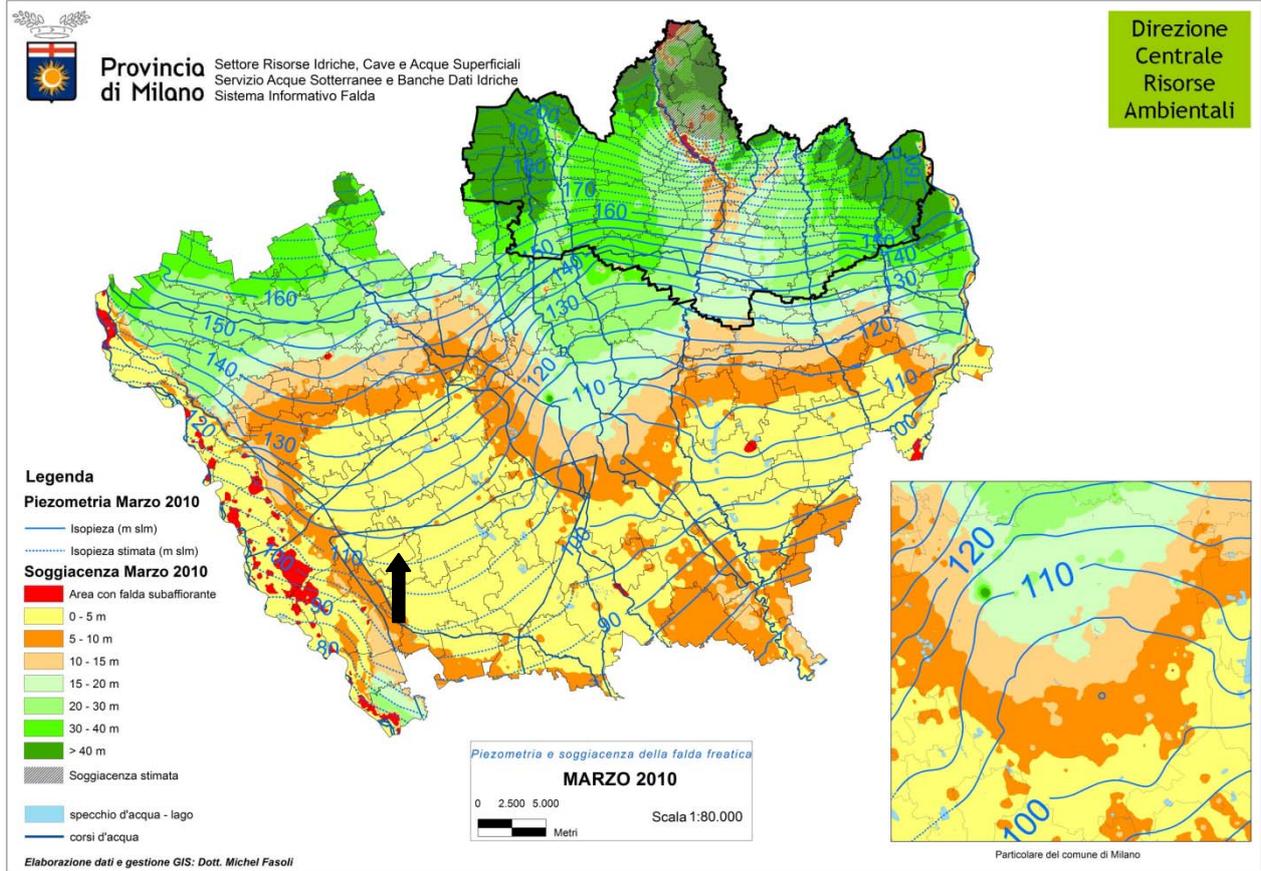


*Il sistema delle acque in Provincia di Milano (Fonte: SIA)*

### 5.2.2 Acque superficiali e sotterranee

Importanti almeno quanto le acque superficiali sono le acque sotterranee, contenute nel sottosuolo all'interno di strati di sedimenti permeabili e fondamentali per la sopravvivenza di complessi ecosistemi nonché degli esseri umani. Le acque di falda sono fondamentali per tutto il sistema idrico, e la loro presenza nel sottosuolo è dovuta ai sedimenti più o meno grossolani presenti nelle aree pedemontane, attraverso i quali l'acqua filtra in profondità e giunge sino in pianura, dove l'incontro con terreni impermeabili crea delle falde acquifere. La falda è inoltre alimentata dalle precipitazioni cadute sul posto.

In alcuni casi non si parla di una sola, ma di due, tre o più falde, separate fra loro da strati argillosi e quindi più o meno impermeabili. La falda superficiale è a contatto con tutti i corsi d'acqua e contribuisce a regolarizzarne le portate; nei periodi di magra l'acqua passa dalla falda al fiume (o al canale), in quelli di piena avviene il contrario: dal fiume l'acqua si infiltra nel sottosuolo. Le acque sotterranee (acque di falda) sono particolarmente adatte per uso potabile in quanto, essendo filtrate attraverso il terreno, sono prive di residui organici e di microrganismi. A causa dell'inquinamento della nostra falda superficiale, conseguenza soprattutto dei residui di sostanze chimiche impiegate in agricoltura, i pozzi da cui viene attinta l'acqua potabile sono scavati a 50-60 metri di profondità. Il Sistema Informativo Falda elabora ogni anno, per i mesi di marzo e settembre, la cartografia della soggiacenza (profondità della falda rispetto al piano campagna), della piezometria (andamento della falda in valori assoluti sul livello del mare) e della falda freatica, sulla base delle rilevazioni dei livelli che i vari componenti del SIF effettuano sui punti della rete provinciale.



I livelli di falda nella Provincia di Milano a Marzo 2010 e a Settembre 2010. (Fonte: SIA)

In tutti i settori si evidenzia un regime di variazioni annue dei livelli di falda che si allontanano stagionalmente in primavera dal piano campagna per risalire poi - in funzione delle irrigazioni di primavera-estate ed alle precipitazioni estive - raggiungendo la minima soggiacenza nei mesi di settembre-ottobre.

Si può notare come nel comune di Zelo Surrigone, nell'area più settentrionale del territorio comunale, nei pressi del confine con Vermezzo, esista un'area con falda sub-affiorante che per le ragioni appena esposte ha una superficie sub-affiorante quasi nulla maggiore nel periodo di Settembre.

Sulla base di quanto messo a disposizione dal laboratorio cartografico delle Province di Milano, per il sistema idrico minore viene evidenziato un fitto sistema di rogge e cavi all'interno del territorio comunale.

### 5.2.3 La qualità dei corsi d'acqua e il monitoraggio dell'inquinamento

L'applicazione dei dispositivi normativi ha sicuramente contribuito ad elevare e tutelare la qualità delle acque lombarde, quali risorse idriche superficiali il cui stato risulta oggi di livello discreto. La sussistente opera di monitoraggio consente inoltre di mettere in atto politiche di miglioramento e attività di prevenzione.

La rete di monitoraggio lombarda, che si occupa di sedici corpi idrici superficiali, risulta essere costituita complessivamente da 249 stazioni di prelievo e misura così ripartite: 211 ubicate su corsi d'acqua e 38 sui laghi.

Sul territorio regionale sono attive tre reti di monitoraggio delle acque superficiali, gestite dall' ARPA Lombardia:

- Reti di monitoraggio per le acque idonee alla vita dei pesci;
- Reti di monitoraggio per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- Reti di monitoraggio della qualità ambientale;

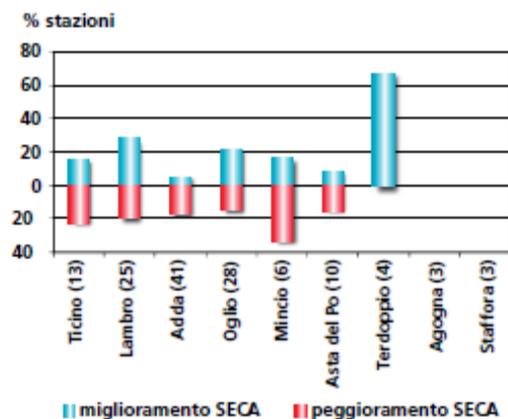
Nella regione lombarda oltre il 96% dei punti monitorati evidenzia acque sotterranee di buona qualità rispetto alla presenza di nitrati (Fonte Arpa). Al 2004 il 44% delle stazioni di monitoraggio lacustri e il 60% di quelle relative ai corsi d'acqua naturali presentavano uno stato di qualità di livello buono. È possibile affermare che la qualità delle acque sotterranee risulta inoltre migliorata dalla contrazione di origine antropica e di origine naturale prevalentemente localizzata in pianura, mentre, al contrario, l'elemento di contaminazione deriva principalmente dai nitrati emessi dalle pratiche agricole e dalle colture relative.

Nonostante la direttiva sui nitrati emanata dall'allora CEE nel 1991, alla quale la regione diede seguito con la LR 37/1993, la componente dei nitrati sembra costituire ancora oggi la principale fonte di inquinamento delle acque.

Prendendo a riferimento le annate 2002-2006 si può sostenere che sull'intera rete di monitoraggio dei corsi d'acqua lombardi il rapporto miglioramento/peggioramento SECA risulta pari a 0.9; il peggioramento è attribuito allo sfruttamento del territorio, mentre i miglioramenti sono prevalentemente ascrivibili all'applicazione del DMV (deflusso minimo vitale) ed ad interventi strutturali di depurazione delle acque.

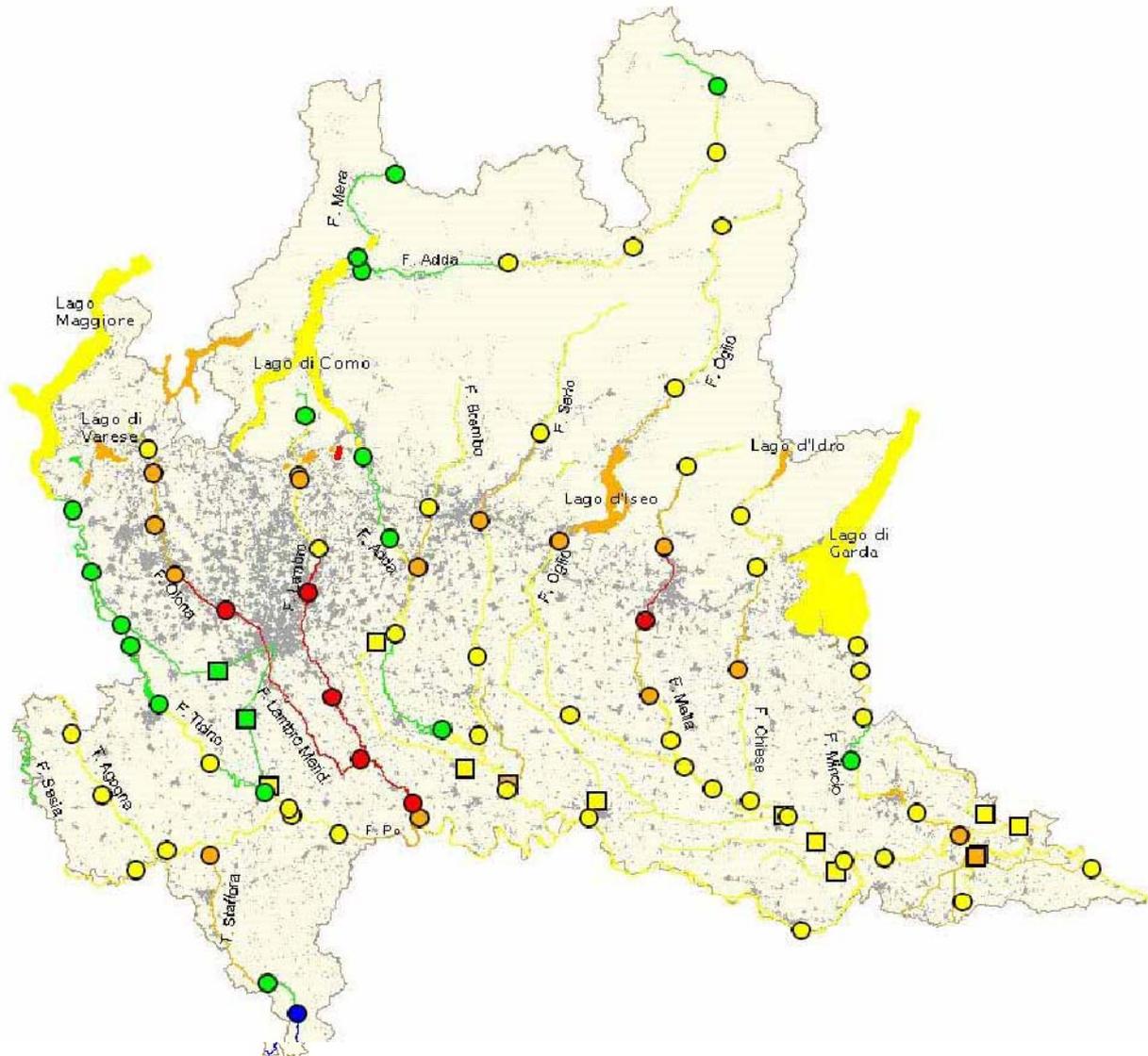
Nonostante le suddette considerazioni, rispetto a dieci anni fa la qualità dell'acqua è nettamente migliorata: si è registrata infatti la diminuzione delle concentrazioni di BOD5 e di azoto ammoniacale, il crescente collettamento nel sistema fognario di scarichi di origine civile e l'ampliamento dell'attività depurativa negli impianti di depurazione pubblici e privati. Questi fattori hanno prodotto un notevole miglioramento della qualità delle acque fluviali negli ultimi anni. Mentre il processo di contenimento delle sorgenti puntiformi d'inquinamento, realizzato con il collettamento, si è rivelato relativamente rapido, l'elemento maggiormente critico rilevato è determinato dal processo di contenimento delle forme chimiche provenienti dall'attività agricola, con valori più critici nei territori lombardi che ancora oggi praticano l'attività colturale agricola intensiva ed estensiva, le quali richiedono interventi diversi in quanto legati a sorgenti diffuse di inquinamento, costituite in sintesi dalle acque di drenaggio dei terreni coltivati.

Si può quindi sostenere dai dati ARPA che complessivamente la qualità delle acque dei corsi idrici naturali



(Fonte: ARPA)

lombardi è progressivamente migliorata; i dati provengono dalle analisi effettuate sulle stazioni di monitoraggio sparse nel territorio, prima introdotte.



**LEGENDA**

Corpi idrici significativi ai sensi del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e succ. modif. e integr.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)		Stato Ecologico dei laghi secondo la nuova metodologia IRSA-CNR	
Classe 1 - Ottimo	Classe 2 - Buono	Classe 1 - Ottimo	Classe 2 - Buono
Classe 3 - Sufficiente	Classe 4 - Scadente	Classe 3 - Sufficiente	Classe 4 - Scadente
Classe 5 - Pessimo		Classe 5 - Pessimo	

Misura dello Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) alle stazioni di monitoraggio qualitativo ARPA

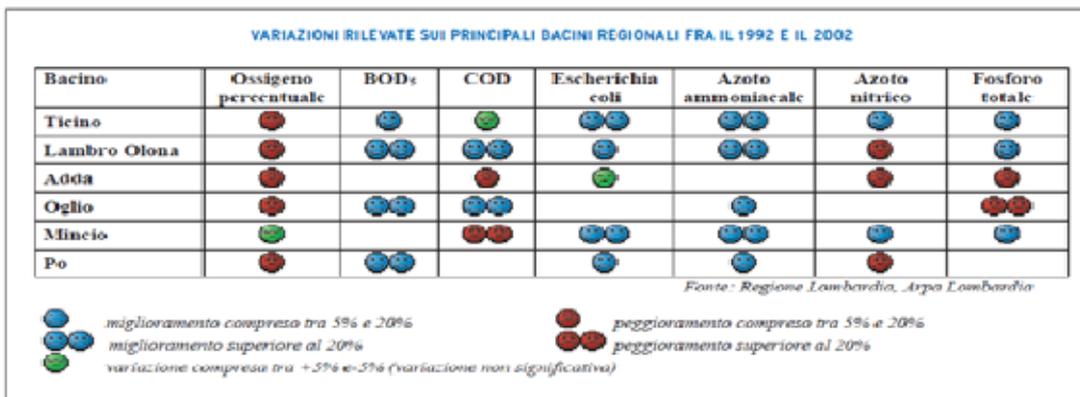
Stazioni dei corsi d'acqua naturali		Stazioni dei canali artificiali	
Classe 1 - Ottimo	Classe 2 - Buono	Classe 1 - Ottimo	Classe 2 - Buono
Classe 3 - Sufficiente	Classe 4 - Scadente	Classe 3 - Sufficiente	Classe 4 - Scadente
Classe 5 - Pessimo		Classe 5 - Pessimo	

Altre informazioni rappresentate  
 Urbanizzato

Monitoraggio delle acque superficiali (Fonte: Regione Lombardia su dati ARPA)

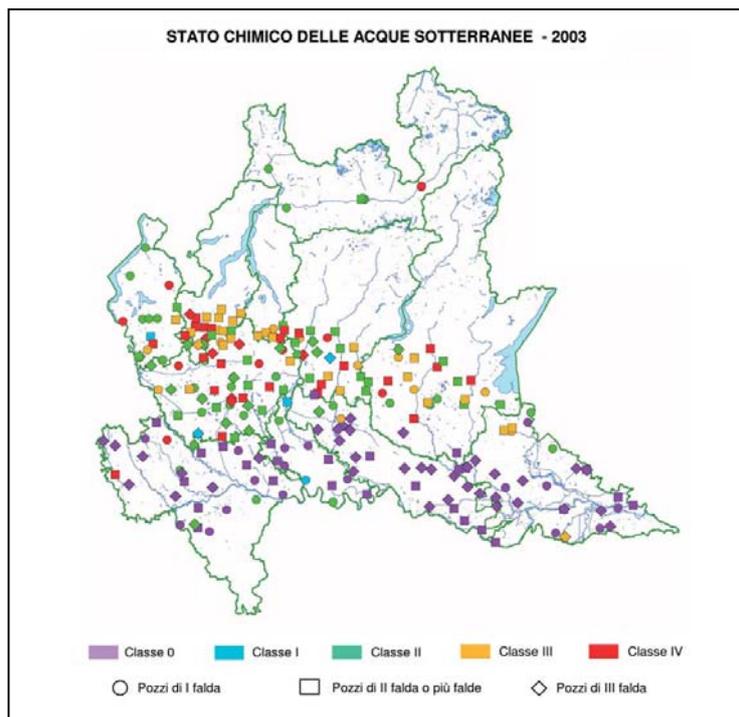
I parametri che maggiormente contribuiscono a determinare un SECA scadente o pessimo sono soprattutto il fosforo totale e l'*Escherichia Coli*, seguiti da COD ed azoto ammoniacale; questi possono essere considerati segnali dell'insufficienza degli interventi di collettamento delle acque reflue per la depurazione, nonostante tutte le opere già realizzate in questi ultimi anni nella regione.

Spostando l'attenzione sul territorio in analisi, quindi all'area zelese, l'inquinamento delle acque superficiali non risulta particolarmente accentuato, ed il SECA nella stazione di monitoraggio di Gaggiano, la più prossima al territorio in esame, risulta buono, con una classificazione delle acque superficiali in base ai macrodescrittori (L.I.M.) che registra il valore di 2 su 5, dove 5 è il livello massimo di inquinamento, rilevato peraltro su molteplici tratti del fiume Lambro. Il valore 2 viene registrato da tutte le stazioni di monitoraggio presenti sul Ticino, corso d'acqua dal quale il Naviglio Grande (corso d'acqua, come affermato in precedenza, dal quale affluiscono gran parte delle acque superficiali transitanti da Zelo Surrigone) acquisisce la propria portata, che dimostra uno stato ecologico buono su gran parte del proprio corso.



Fonte: Arpa Lombardia

La tabella a fianco indica le variazioni principali registrate nei bacini idrografici della regione, e mette in evidenza il livello di peggioramento o miglioramento delle componenti chimiche. Nel caso del Ticino, il corso d'acqua più legato al Naviglio Grande, del quale non esistono i suddetti dati, è peggiorato esclusivamente il livello di ossigeno percentuale.



Fonte: Arpa Lombardia

L'indicatore dello stato di qualità delle acque sotterranee è rappresentato dallo SCAS (Stato Chimico Acque Sotterranee), che assume valori da 4 a 0. In dettaglio:

- la classe "4" corrisponde a uno stato scadente di qualità per impatto antropico e richiede l'adozione d'interventi di risanamento e di eliminazione delle fonti di contaminazione;
- la classe "3" indica uno stato generalmente buono ma con alcuni segnali di compromissione: ciò comporta l'adozione di misure atte a prevenire ulteriori peggioramenti e a rimuovere le cause di rischio;
- la classe "2" è attribuita in caso di caratteristiche idrochimiche buone, con impatto antropico ridotto e sostenibile anche sul lungo periodo;
- la classe "1" è valida in caso di pregiate caratteristiche idrochimiche con impatto antropico nullo comunque trascurabile;
- la classe "0" viene attribuita qualora la contaminazione fosse dovuta non ad impatti antropici ma a cause naturali (talora sono le stesse rocce - o le formazioni geologiche in generale - che contengono di loro natura inquinanti che vengono rilasciati nelle acque).

In Lombardia, solo n.5 pozzi su 238 rientrano nella classe 1, 69 (29%) ricadono nella classe 2, 40 (17%) nella classe 3 mentre ben 124 sono i pozzi con concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti. Per circa 80 pozzi (concentrati soprattutto nella fascia meridionale della regione) le acque grezze sono alterate da cause presumibilmente naturali: si tratta di ferro, manganese, ammoniaca e arsenico, costituenti naturali delle formazioni geologiche tipiche del cremonese e del mantovano.

Nei pressi del comune di Zelo Surrigone, nel quale non sono stati rilevati i dati relativi allo stato chimico delle acque sotterranee, nel 2008 lo SCAS assumeva valore 4 esclusivamente a Morimondo, mantenendo un livello generale di inquinamento relativamente basso. Si può notare dalla tabella sottostante come invece i dati rilevati nel 2009 presentino una crescita esponenziale dello SCAS. Esso raggiunge infatti anche a Gaggiano ed Abbiategrasso valore 4, a causa della presenza di sostanze chimiche cancerogene quali Tricloroetilene e Triclorometano e fitofarmaci come l'Atrazina Desetil.

Di seguito viene mostrato lo stato chimico delle acque sotterranee del territorio nei pressi di Zelo Surrigone.

Codice	Comune	Gruppo acquifero	Complesso acquifero	Bacino	Settore	rete				SCAS 2009	SCAS 2008	cause scas scarso
						Quantitativa	Qualitativa	Nitrati	Fitofarmaci			
PO0151030U0004	Gaggiano	A	A2	3	19		x	x	x	4	2	Tricloroetilene - Triclorometano
PO0150020U0014	Abbategrasso	A	A	3	19		x	x	x	4	2	Triclorometano
PO0151120U0002	Gudo Visconti	A	A2	3	19		x	x	x	2	2	
PO0151500U0002	Morimondo	A	A2	3	19		x	x	x	4	4	Atrazina Desetil, Triclorometano

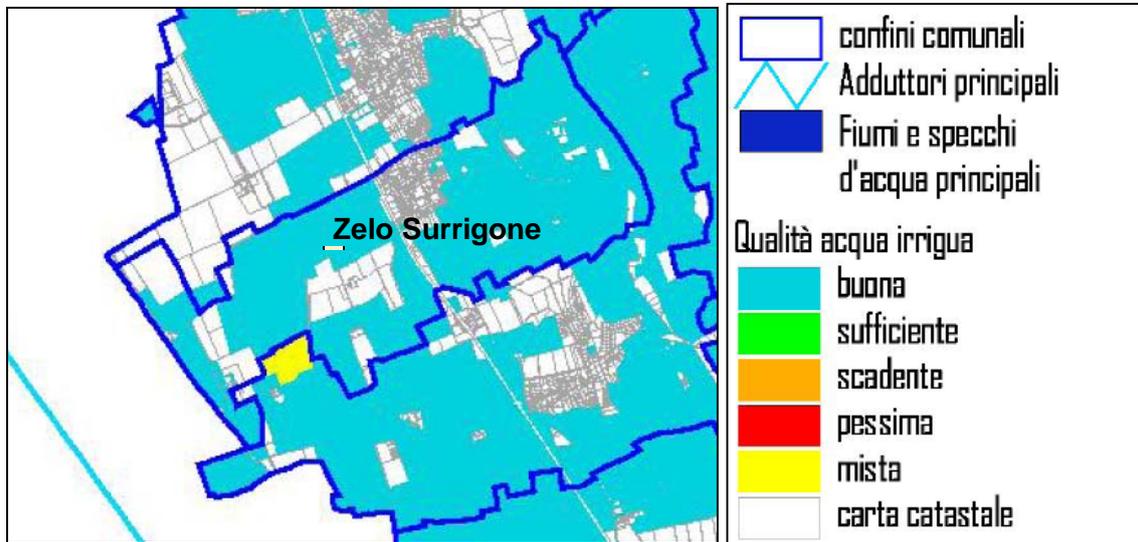
Tabella valori SCAS (fonte: ARPA).

Generalmente, come esplicitato nel Piano di Settore Agricolo di dettaglio (studio redatto dal Parco Agricolo Sud), la qualità dell'acqua, oltre che del suolo, in un territorio come quello del Parco è notevolmente

compromessa sia dall'attività agricola che dagli insediamenti civili e industriali.

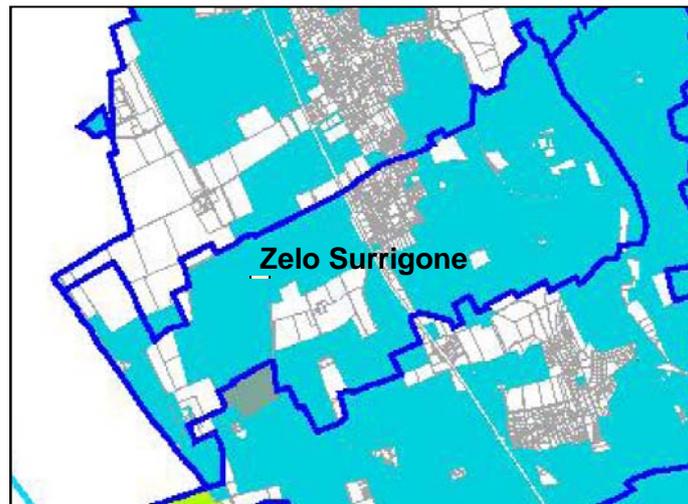
A fronte di tali osservazioni, già verso la fine del secolo scorso l'attenzione era rivolta a programmi di intervento sul territorio, in grado di garantire, come obiettivo, il ripristino delle acque superficiali; la corretta gestione delle risorse ambientali deve quindi comportare un'approfondita valutazione delle potenziali interferenze tra la singola opera in progetto ed i corpi idrici superficiali e sotterranei.

Il Piano di Settore Agricolo ha prodotto una carta della qualità delle acque sotterranee, relativamente al sistema di gestione e irrigazione dei campi per l'attività agricola.



Estratto da tav.7 - Qualità acqua irrigua Zelo Surrigone(Piano di Settore Agricolo-PAS).

La qualità dell'acqua è classificata totalmente come buona (massimo grado di qualità per l'acqua irrigua), livello che caratterizza circa la metà del territorio agricolo del Parco Agricolo Sud. Si può dedurre dal confronto con la tavola sottostante invece che tutto il territorio agricolo zelese appartiene al bacino irriguo del Naviglio Grande, pur confinando con aree facenti parte del bacino irriguo del Naviglio di Bereguardo e del bacino di adduttori misti (quest'ultima evidenziata nell'estratto precedente da qualità pessima di acqua irrigua).



Estratto da tav.6 - Bacini Irrigui degli adduttori principali (Piano di settore agricolo-PAS).

#### 5.2.4 Il Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

Il comune di Zelo Surrigone rientra nel consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi il quale si estende su un'area molto vasta che ingloba i comuni della provincia di Milano, Pavia, Varese, Como, Lodi, Lecco, Monza e Brianza.

Caratteristiche:

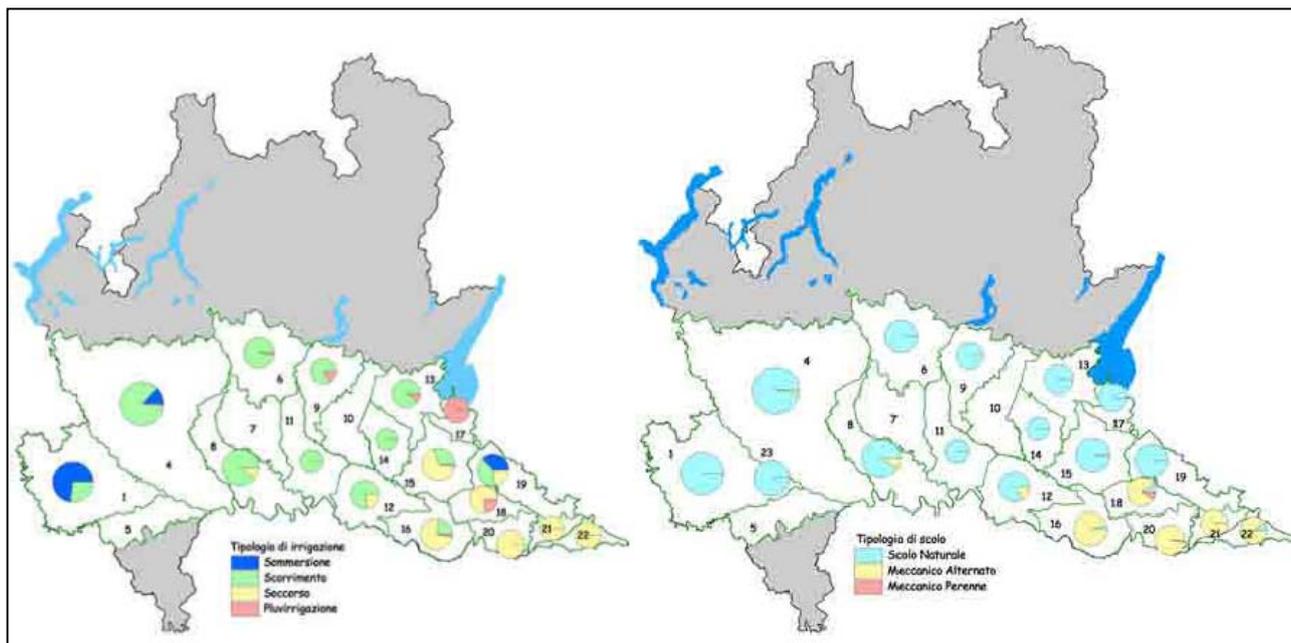
Anno di entrata in vigore	1991
Sup. del comprensorio	278.258
Popolazione	3.998.936
Province interessate	Lodi, Milano, Pavia, Varese, Como, Lecco, Monza e Brianza
Statuto	approvato con DGR VII/5216 del 22/06/2001
Programma provvisorio di bonifica (L.R. 5/95)	approvato con deliberazione del Consiglio regionale VII/84 del 28/11/2000
Ditte consorziate	agricole 22.781, extra agricole 149.898
Personale del consorzio	80 unità
Strumentazione GIS - CAD	2 postazione GIS, 2 postazione CAD
Comuni interessati	264

A sud, in prossimità del Po, il consorzio provvede alla bonifica idraulica per scolo meccanico alternato del territorio del cosiddetto Basso Pavese. Le acque irrigue, derivate dall'Adda e dal Ticino, sono veicolate dal canale Villoresi e dalla storica rete costituita dai Navigli Grande, Martesana, Bereguardo e Pavese. A queste acque si sommano quelle prelevate da fontanili, molti dei quali oggi abbandonati, e da altri corsi d'acqua pubblici di minore importanza. La costruzione del Canale Villoresi nel 1884 ha permesso di estendere l'irrigazione ai territori asciutti del nord Milano, grazie all'utilizzo di acqua del lago Maggiore derivata dalla pregevole opera di presa realizzata in località Panperduto di Somma Lombarda.

Per garantire la difesa del territorio, i consorzi di bonifica provvedono all'allontanamento delle acque in eccesso, ossia alla bonifica: tale procedimento può essere realizzato utilizzando gli impianti di sollevamento (bonifica per scolo meccanico), i quali possono essere sempre in funzione (scolo meccanico perenne) o limitatamente per alcuni periodi dell'anno (scolo meccanico alternato), oppure attraverso l'utilizzo dello scolo naturale attraverso il quale le acque in eccesso vengono allontanate per gravità. In aggiunta alla bonifica il consorzio provvede anche all'irrigazione dei comprensori di competenza: l'irrigazione può avvenire per sommersione, scorrimento, soccorso o pluvirrigazione. Nella tabella sottostante è possibile visualizzare il valore dei terreni bonificati e di superficie irrigata con le relative specifiche.

Superficie bonifica totale	Scolo naturale	Scolo meccanico totale	Scolo meccanico alternato	Scolo meccanico perenne
278.258	273.914	4.344	4.344	0
Superficie irrigata	Sommersione	Scorrimento	Soccorso	Pluvirrigazione
114.000	15.000	98.500	0	500
<i>Comprensorio- Area di Bonifica Est Ticino Villoresi- I valori sono espressi in HA</i>				

Fonte:URBIM Lombardia.



Tipi di irrigazione e di scolo (Fonte: Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorese)

### 5.2.5 Ciclo delle acque

Con la legge n. 36/1994, nota come “Legge Galli”, è stato avviato in Italia un profondo processo di modernizzazione e riorganizzazione del settore idrico, reso scarsamente efficiente dall’estrema frammentazione degli operatori (oltre 13.000 nel 1994). Questa frammentazione impediva l’affermarsi di una gestione efficiente di tipo industriale e determinava una disomogeneità degli standard qualitativi del servizio. Per fare fronte a questa situazione, la legge assegna alle autorità regionali e locali la riorganizzazione dei servizi di acquedotto e smaltimento attraverso un’integrazione territoriale. I principi della legge Galli possono essere riassunti come segue:

- Integrazione territoriale e industriale, attraverso l’introduzione degli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O);
- Separazione tra le seguenti funzioni:
  - Programmazione, regolamentazione, organizzazione e controllo del servizio idrico, che devono essere svolte dalle autorità locali
  - Gestione del servizio, affidata ad un operatore unico indipendente
  - Proprietà delle infrastrutture.
- Copertura completa dei costi operativi e di investimento;
- Obblighi di efficienza e produttività

Il servizio integrato della Provincia di Milano è suddiviso in due ambiti, secondo quanto previsto dal modello gestionale approvato dalla Regione Lombardia: il servizio di erogazione e il servizio di gestione delle reti e degli impianti.

Il coordinamento e la cooperazione tra gli Enti Locali appartenenti all’ATO per l’esercizio delle funzioni di governo, di programmazione e di controllo della gestione del Servizio Idrico Integrato avviene attraverso la Conferenza, secondo quanto stabilito dalla “Convenzione per la regolamentazione dei rapporti tra gli Enti Locali ricompresi nell’ambito territoriale ottimale”, debitamente sottoscritta dalla Provincia di Milano e dai Comuni dell’Ambito e depositata con atto notarile.

### 5.2.6 Approvvigionamento dell’acqua potabile

L’approvvigionamento del sistema idrico del comune di Zelo Surrigone è affidato alla società pubblica Amiacque, nata dalla fusione, nel maggio 2006, fra AEMME Acqua Spa e MIACQUA Spa, due società affidatarie del servizio idrico da parte di ATO Provincia di Milano. A Zelo Surrigone, Amiacque serve 380 utenti, erogando 135.632mc/anno attraverso una rete di distribuzione che misura 4.694metri.

È anche titolare dei servizi pubblici di:

- captazione;

- adduzione e distribuzione d'acqua ad usi civili;
- adduzione e distribuzione del servizio della rete fognaria;
- servizio di depurazione delle acque reflue, che vengono convogliate al depuratore di Zelo Surrigone.

COMUNE DI ZELO SURRIGONE			VALORI DI LEGGE ACQUA POTABILE
PARAMETRI		Valori (min/max)*	D.Lgs 31/2001
CALCIO (Ca)	(mg/l)	78-82	Non previsto
CLORURI (Cl)	(mg/l)	10-11	250
DUREZZA TOTALE	(°F)	27-28	15-50
MAGNESIO (Mg)	(mg/l)	18-19	Non previsto
NITRATI (NO <sub>3</sub> )	(mg/l)	17-20	50
NITRITI (NO <sub>2</sub> )	(mg/l)	<0,020-<0,020	0,5
POTASSIO (K)	(mg/l)	<1-<1	Non previsto
RESIDUO SECCO A 180°	(mg/l)	327-342	1500
SODIO (Na)	(mg/l)	3-4	200
SOLFATI (SO <sub>4</sub> )	(mg/l)	31-32	250
PH		7,40-7,70	6,5-9,5

*Batteriologicamente Pura*

\* I dati corrispondono ai valori minimi e massimi rilevati mensilmente dal laboratorio aziendale e pubblicati trimestralmente, in quanto i valori chimico-fisici dell'acqua di falda non subiscono variazioni significative nel tempo.

**AMIAACQUE** AGGIORNATO IL 16/04/2011

Etichetta dell'acqua (Fonte:Amiacque Milano)

I valori rilevati all'interno dell'etichetta dell'acqua di Zelo Surrigone dimostrano come la qualità dell'acqua soddisfi i requisiti richiesti dalla legislazione.

Le società che erogano il servizio di acquedotto sono delle componenti territoriali basilari in quanto garantiscono che la qualità dell'acqua distribuita soddisfi pienamente i requisiti fissati dal D.Lgs. n°31 del 2 febbraio 2001, derivato dalla direttiva Europea 98/83, che prevedono un controllo di oltre 50 parametri, suddivisi in microbiologici, chimici e indicatori; tuttavia un ulteriore controllo dell'acqua immessa in rete viene effettuato, a campione, da parte dell'ASL del territorio, cui compete, per legge, il controllo esterno ed il giudizio di potabilità, ad ulteriore tutela della salute dei cittadini.

L'ASL esegue i controlli esterni, sulla base dei programmi elaborati secondo i criteri generali dettati dalla Regione Lombardia in ordine all'ispezione degli impianti, alla fissazione dei punti di prelievo dei campioni da analizzare a alle frequenze dei campionamenti.

Così come previsto dal D.Lgs. n.31/2001, derivato dalla Direttiva Europea 98/83), le società che erogano il servizio di Acquedotto controllano che siano sempre rispettate le caratteristiche di qualità dell'acqua destinate al consumo umano. La società di gestione garantisce quindi il costante monitoraggio aggiornato dei principali parametri analizzati secondo il giudizio di idoneità dell'acqua destinata al consumo umano, che spetta all'ASL territorialmente competente, che svolge le analisi di controllo periodico. Oltre ai controlli effettuati nei laboratori aziendali, chiamati anche controlli interni, l'ASL esegue i controlli esterni, sulla base dei programmi elaborati secondo i criteri generali dettati dalla Regione Lombardia in ordine all'ispezione degli impianti, alla fissazione dei punti di prelievo dei campioni da analizzare a alle frequenze dei campionamenti.

Zelo Surrigone attinge le proprie acque potabili dall'acquedotto di Vermezzo, il quale è alimentato da due pozzi situati in Via Dante e Via Giovanni XXIII, la cui acqua, potabile all'origine, viene messa in rete tale e quale.

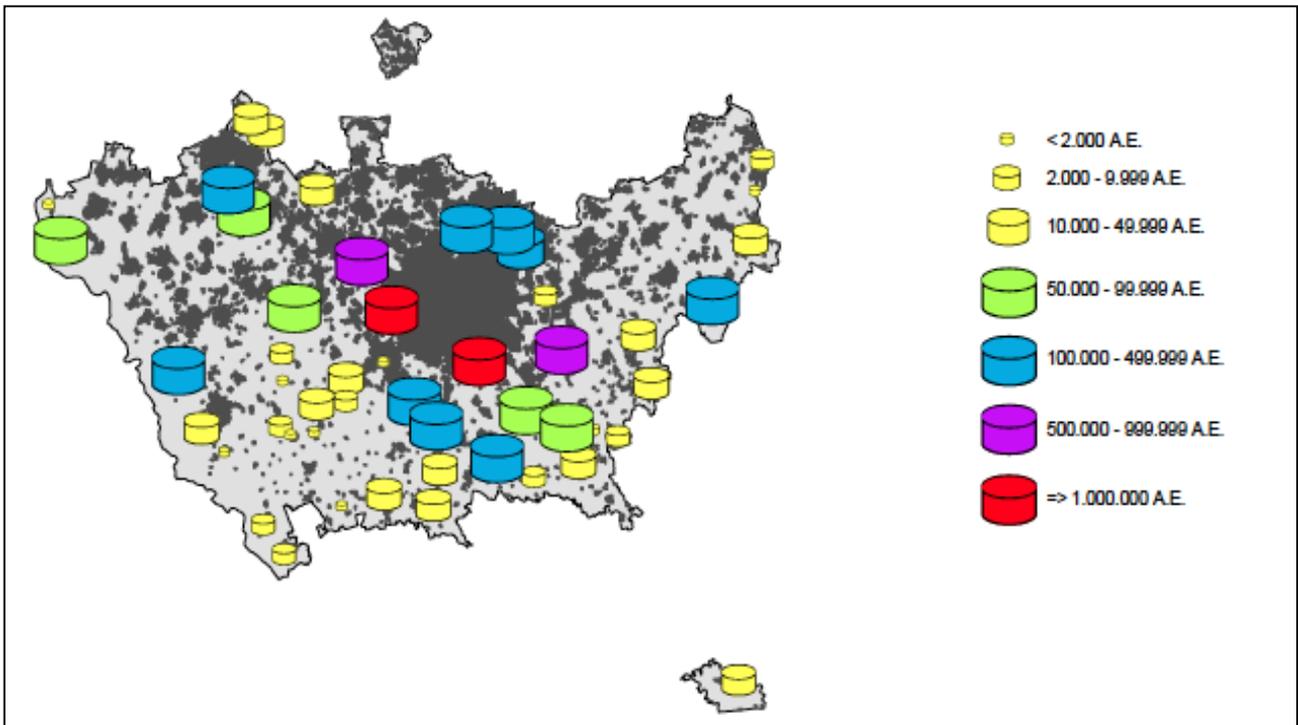
I risultati dei controlli effettuati nel corso del 2010, che non si distaccano da quelli ottenuti dalle campagne precedenti, hanno confermato che l'acqua rispetta gli standard di qualità fissati dall'Unione Europea, presentando concentrazioni, in tutti i parametri ricercati, sempre inferiori ai rispettivi limiti di legge e

talvolta inferiore alla soglia di rilevabilità strumentale; non è stata evidenziata nei campioni alcuna presenza di Escherichia Coli o di Enterococchi, indicatori di una potenziale contaminazione.

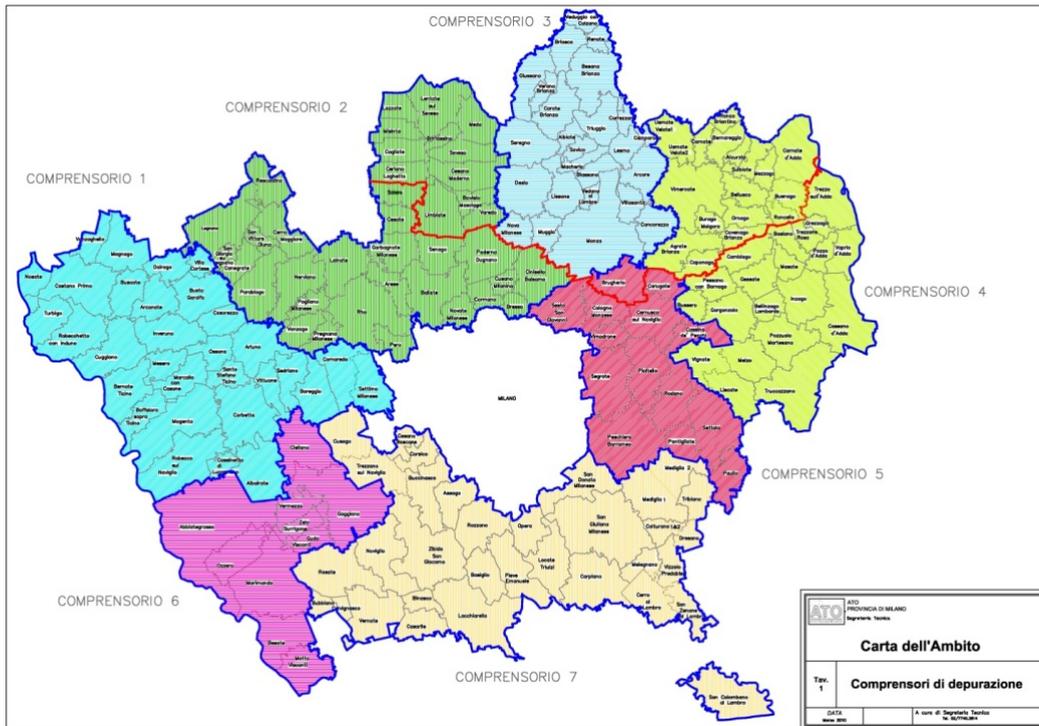
E' stata comunque segnalata al gestore la presenza di alcune unità coliformi, di per sé sintomo di intossicazione, in un campione prelevato nel mese di ottobre al pozzo di via Dante. Il gestore stesso ha provveduto successivamente ad effettuare un intervento di sanificazione seguito da ricontrollo con esito favorevole.

Per ridurre ed eliminare l'inquinamento dei corpi idrici sono necessari interventi di governo del territorio nonché l'attivazione di sistemi di fognatura, collettamento e depurazione delle acque reflue. In Lombardia circa il 90% della popolazione residente è servito totalmente o parzialmente da fognatura, che si sviluppa per una lunghezza complessiva di 35.000 km; gli impianti di depurazione presenti in Regione sono 1.275 mostrando una copertura del territorio, da relazionare alla struttura morfologica ed alle densità abitanti, piuttosto fitta.

La figura sottostante mostra gli impianti di depurazione presenti in provincia di Milano per abitanti equivalenti (AE), ossia l'unità di misura basilare per il dimensionamento e la scelta dell'ideale Sistema di depurazione delle acque reflue domestiche e/o assimilate.

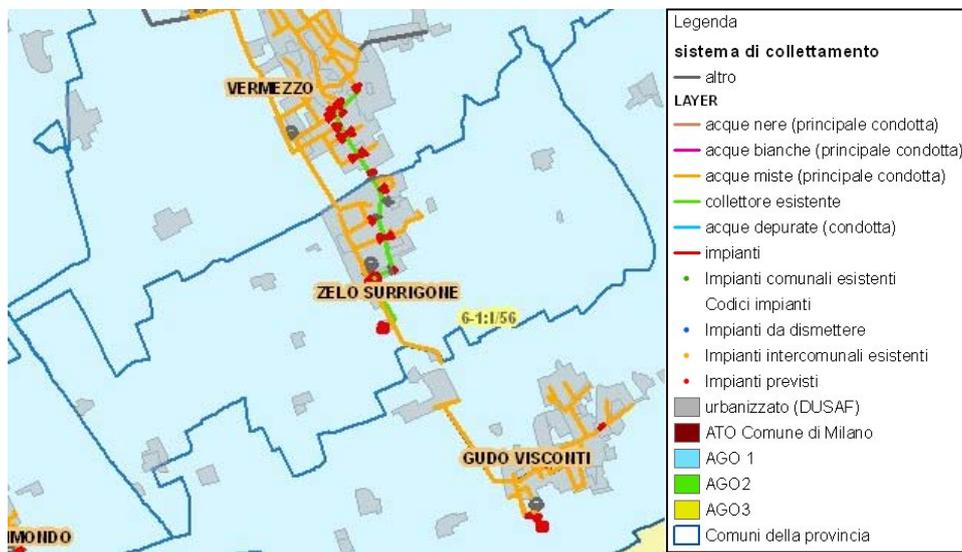


Depuratori e corpi idrici superficiali ricettori (Fonte: ARPA Lombardia)



Comprensori di depurazione (Fonte: ATO Milano)

### 5.2.7 Acquedotto e fognatura



Fonte: SIA Milano

Secondo quanto messo a disposizione dal Laboratorio cartografico della provincia di Milano, il sistema di collettamento a Zelo surrigone è principalmente collocato nel territorio urbanizzato.

### 5.3 Aria e fattori climatici

L'importanza della determinazione degli inquinanti atmosferici è conseguente all'influenza che tali sostanze hanno sulla salute degli esseri viventi e sull'ambiente in generale. Gli inquinanti atmosferici hanno effetti diversi sui vari organismi a seconda della concentrazione atmosferica, del tempo di permanenza e delle loro caratteristiche fisico-chimiche. D'altro canto anche la sensibilità di piante ed animali agli inquinanti atmosferici, è differente a seconda delle peculiarità degli organismi stessi e del tempo di esposizione cui sono sottoposti.

L'elevata densità di popolazione e le conseguenti esigenze abitative e di mobilità, la presenza di una fitta rete stradale ad elevati volumi di traffico per il trasporto di persone e di merci, l'esistenza di diverse attività produttive di piccole e medie dimensioni oltre che di alcuni grandi impianti, costituiscono le principali fonti di inquinanti atmosferici in provincia di Milano. Quasi l'80% degli abitanti della provincia risiede nella zona cosiddetta "critica", così denominata per evidenziare i grossi problemi di traffico veicolare e dei sistemi degli impianti di riscaldamento (zona geograficamente collocata Milano-Como-Sempione), che presenta notevoli superamenti dei limiti ammessi in termini di densità emissiva.

L'IQA, indice di qualità dell'aria, è suggerito dalla Commissione nazionale per l'Emergenza Inquinamento Atmosferico (CNEIA); esso trasmette lo stato della qualità dell'aria sulla base degli elementi inquinanti ivi presenti e degli effetti che questi potrebbero determinare sulla salute. L'indice considera cinque inquinanti: ozono, polveri sottili, monossido di carbonio, biossido di zolfo e biossido di azoto. Per ognuno di questi inquinanti l'EPA o l'OMS hanno stabilito degli standard per proteggere la salute umana. L'ozono e il particolato atmosferico sono gli inquinanti che nel nostro Paese possono più frequentemente determinare problemi per la salute.

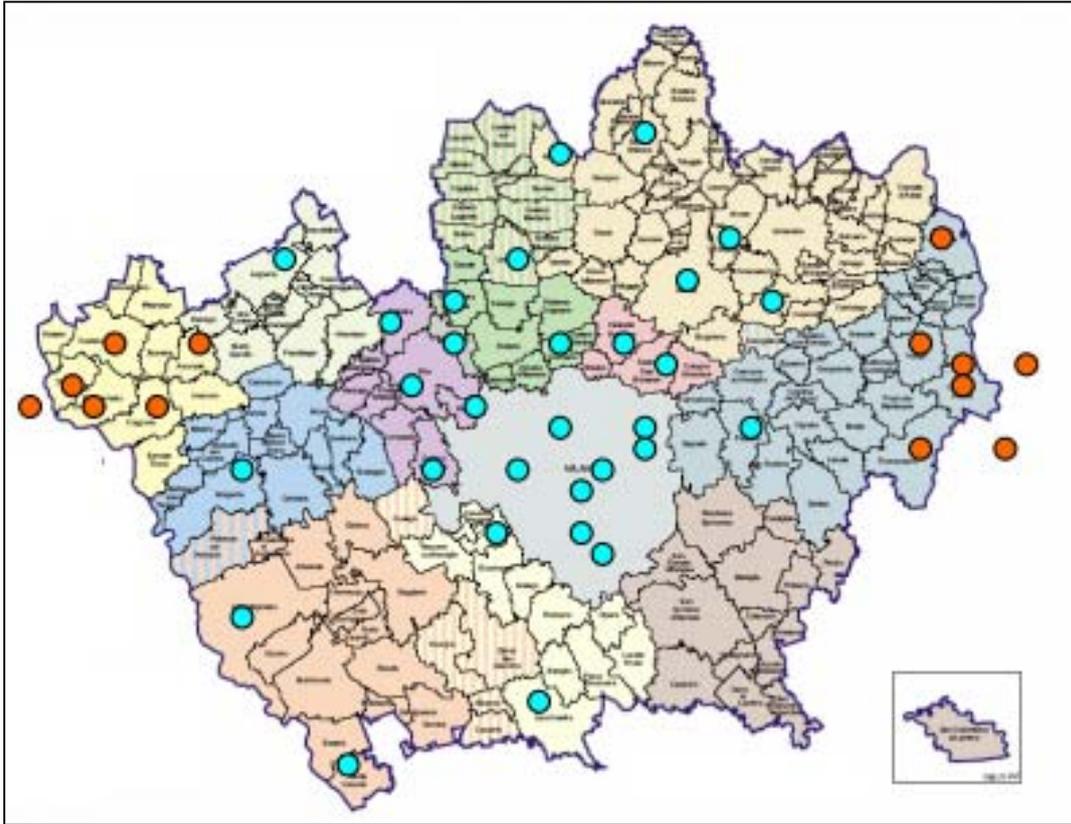
#### 5.3.1 Qualità dell'aria

Per inquinamento atmosferico s'intende "ogni modifica dell'aria atmosferica dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente, oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente". La nascita delle politiche e delle azioni di contrasto dell'alterazione della qualità dell'aria viene comunemente fatta risalire agli anni '50 del secolo scorso. Sull'onda dell'evidenza dei crescenti problemi sanitari legati all'inquinamento dell'aria, l'Italia approva la prima normativa nazionale di settore, la legge n. 615 del 13 luglio 1966: "*Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico*". La legge si concentrò sul controllo delle sorgenti di inquinamento individuando tre fonti: impianti termici, impianti industriali, veicoli a motore. Nonostante il pericolo sanitario rappresentato dagli episodi acuti, la legge n. 615 non prevedeva la costruzione di reti di monitoraggio a tutela della salute della popolazione. Pochi anni dopo la Lombardia poté promulgare la legge regionale del 23 agosto 1974 n. 49: "*Interventi per il controllo e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico per gli anni 1974-75*". La legge, oltre a finanziare le amministrazioni provinciali per l'acquisto di apparecchiature destinate ai Servizi di analisi e controllo dell'inquinamento atmosferico dei LPIP, prevede finalmente interventi a sostegno del controllo pubblico della qualità dell'aria.

Nel 1999, con l'istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Lombardia), tutte le reti provinciali vennero trasferite al nuovo soggetto e da allora ogni anno l'ARPA provvede a redigere un rapporto sulla qualità dell'aria (RQA).

La qualità dell'aria viene stabilita attraverso un'attività di monitoraggio, che consiste, in Lombardia, in una rete composta da 154 stazioni fisse, pubbliche e private, queste ultime afferenti a grandi impianti industriali quali centrali termoelettriche, raffinerie ed inceneritori.

L'immagine sottostante illustra la rete di monitoraggio presente in Lombardia, evidenziando le stazioni principali; la più vicina al comune di Zelo Surrigone, sul quale non è presente alcuna stazione di rilevamento, è la stazione di Abbiategrasso.



Localizzazione delle stazioni fisse per la Provincia di Milano al 2008 (fonte: ARPA Lombardia).

Di seguito verranno elencati i principali inquinanti atmosferici e le relative caratteristiche:

#### **CO<sub>2</sub>– ANIDRIDE CARBONICA**

Detto anche biossido di carbonio, in natura è presente sotto forma di gas che può essere liquefatto sotto pressione. A temperature inferiori a  $-78^{\circ}\text{C}$  (temperatura di sublimazione) si trova sotto forma di solido, noto come ghiaccio secco. È un tipico prodotto della combustione dei composti organici e la sua concentrazione nell'atmosfera è ora tenuta sotto costante controllo, per il suo possibile ruolo nel cosiddetto effetto serra. È un sottoprodotto di numerosi processi industriali, ma viene recuperata soprattutto dai processi di produzione dell'ammoniaca e dell'idrogeno.

Viene utilizzata tra l'altro come fluido refrigerante, negli estintori, come agente schiumogeno e nelle bibite gassate.

#### **CO\_ MONOSSIDO DI CARBONIO**

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico, risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le fonti di emissione di questo inquinante sono sia di tipo naturale che di tipo antropico; in natura, il CO viene prodotto in seguito a incendi, eruzioni dei vulcani ed emissioni da oceani e paludi. La principale fonte di emissione da parte dell'uomo è invece costituita dall'utilizzo dei combustibili fossili per i motori a scoppio degli autoveicoli (in particolare quelli non dotati di marmitta catalitica) per le attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta.

#### **CH<sub>4</sub>\_ METANO**

Emesso principalmente dal settore agricolo, dal trattamento dei rifiuti e dall'estrazione e distribuzione dei combustibili metano, è responsabile del 20% dell'incremento dell'effetto serra.

#### **SO<sub>2</sub>\_ BISSIDO DI ZOLFO**

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), è un gas dall'odore pungente, incolore, irritante, molto solubile in acqua, la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione di prodotti organici di origine

fossile contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati. Le emissioni naturali di biossido di zolfo sono principalmente dovute all'attività vulcanica, mentre le principali sorgenti antropiche sono costituite dagli impianti per il riscaldamento e la produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili. Per quanto riguarda il traffico veicolare, che contribuisce alle emissioni solo in maniera secondaria, la principale sorgente di biossido di zolfo è costituita dai veicoli con motore diesel, anche se negli ultimi anni si è avuto un netto miglioramento della qualità dei combustibili che presentano un minor contenuto di zolfo e del sempre più diffuso uso del metano. Data l'elevata solubilità in acqua, il biossido di zolfo contribuisce al fenomeno delle piogge acide trasformandosi in anidride solforica e, successivamente, in acido solforico, a causa delle reazioni con l'umidità presente in atmosfera.

### **PM10 E PM2,5**

PM (Particulate Matter) è la definizione generale con cui si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Con i termini PM10 e PM2,5 si indicano le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore rispettivamente a 10 e a 2,5  $\mu\text{m}$ . Tali sostanze possono avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione al suolo, incendi boschivi dispersione di pollini etc.) sia, in gran parte, da attività antropiche, in particolar modo da traffico veicolare e processi di combustione. Inoltre, esiste un particolato di origine secondaria dovuto alla compresenza in atmosfera di altri inquinanti come l' $\text{NO}_x$  e l' $\text{SO}_2$  che, reagendo fra loro e con altre sostanze presenti nell'aria, danno luogo alla formazione di solfati, nitrati e sali di ammonio. Si stima che in alcuni contesti urbani più del 50% del particolato sia di origine secondaria. I maggiori componenti del PM sono il solfato, il nitrato, l'ammoniaca, il cloruro di sodio, il carbonio, le polveri minerali e l'acqua.

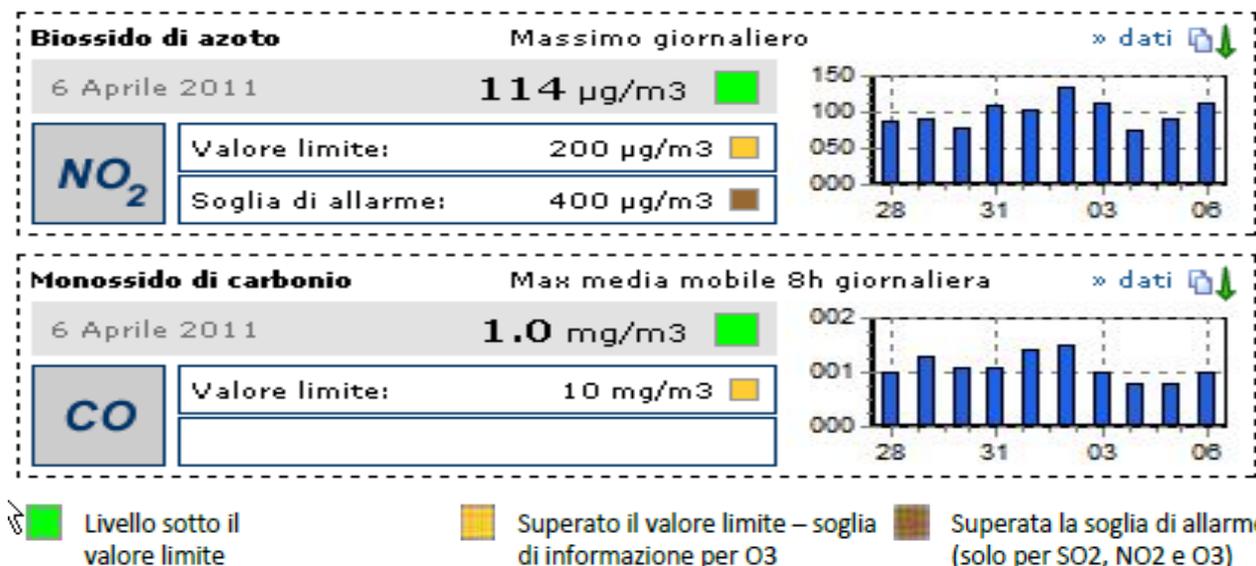
A causa della sua composizione, il particolato presenta una tossicità intrinseca, che viene amplificata dalla capacità di assorbire sostanze gassose come gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e i metalli pesanti, di cui alcuni sono potenti agenti cancerogeni. Inoltre, le dimensioni così ridotte (soprattutto per quanto riguarda le frazioni minori di particolato) permettono alle polveri di penetrare attraverso le vie aeree fino a raggiungere il tratto tracheo-bronchiale.

**O3\_ OZONO** Emesso principalmente dai trasporti stradali e dalla distribuzione dei combustibili e solventi, è un energico ossidante e per gli esseri viventi è un gas altamente velenoso. È tuttavia un gas essenziale alla vita sulla Terra per via della sua capacità di assorbire la luce ultravioletta; lo strato di ozono presente nella stratosfera protegge la Terra dall'azione nociva dei raggi ultravioletti UV-B provenienti dal Sole.

### **NO2\_ BLOSSIDO DI AZOTO**

Il Biossido di Azoto ( $\text{NO}_2$ ) è un gas di colore rosso bruno, di odore forte e pungente, altamente tossico ed irritante. È un forte agente ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti, mentre in presenza di acqua è in grado di ossidare diversi metalli. Gli ossidi di azoto in generale ( $\text{NO}_x$ ), vengono prodotti durante i processi di combustione a causa della reazione che, ad elevate temperature, si ha tra l'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria; le fonti principali di questi inquinanti sono centrali termoelettriche, impianti di riscaldamento e, soprattutto, traffico veicolare. L' $\text{NO}_2$  è un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell' $\text{NO}$ , relativamente poco tossico. Esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso. Una volta formati, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici.

Come affermato in precedenza, la stazione fissa di monitoraggio più prossima a Zelo Surrigone è quella di Abbiategrasso. Essa rileva nel dettaglio due elementi inquinanti: il biossido di azoto e il monossido di carbonio. Dalle immagini sottostanti si può notare come i livelli dei componenti registrati tra la fine di marzo ed i primi giorni di aprile non superino il valore soglia d'allarme, ma anzi si collochino al di sotto del valore limite.



Valori degli inquinanti nella stazione di monitoraggio di Abbiategrasso (Fonte: ARPA Lombardia).

NO					
Dati di sintesi /rendimento	standard qualita	Protezione salute			
98° percentile (limite 200 µg/m3)	n° sup media 1h > 200 µg/m3 [limite: non più di 18 volte/anno]	media anno [limite:40 µg/m3]	n° sup media 1h >200+20µg/m3 [limite: non più di 18 volte/anno]	media anno [limite:40+2 µg/m3] media	anno [limite: 30 Stazione µg/m3]
<b>113</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>na</b>

Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa-anno 2009 (fonte: ARPA).

CO			
Dati di sintesi			Protezione salute umana
rendimento %	media anno mg/m3	media mobile n. ore > 10 mg/m3	max media 8h [limite: 10 mg/m3]
<b>87</b>	<b>0.8</b>	<b>0</b>	<b>3.6</b>

Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa-anno 2009 (fonte: ARPA).

A carattere generale e secondo quanto messo a disposizione dal Rapporto sulla qualità dell'aria al 2008, si può rilevare in sintesi una lieve tendenza al miglioramento della qualità dell'aria, almeno per gli inquinanti primari. I principali "episodi acuti" dei tipici inquinanti da traffico si registrano principalmente nei mesi autunnali e invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico auto veicolare e dagli impianti di riscaldamento.

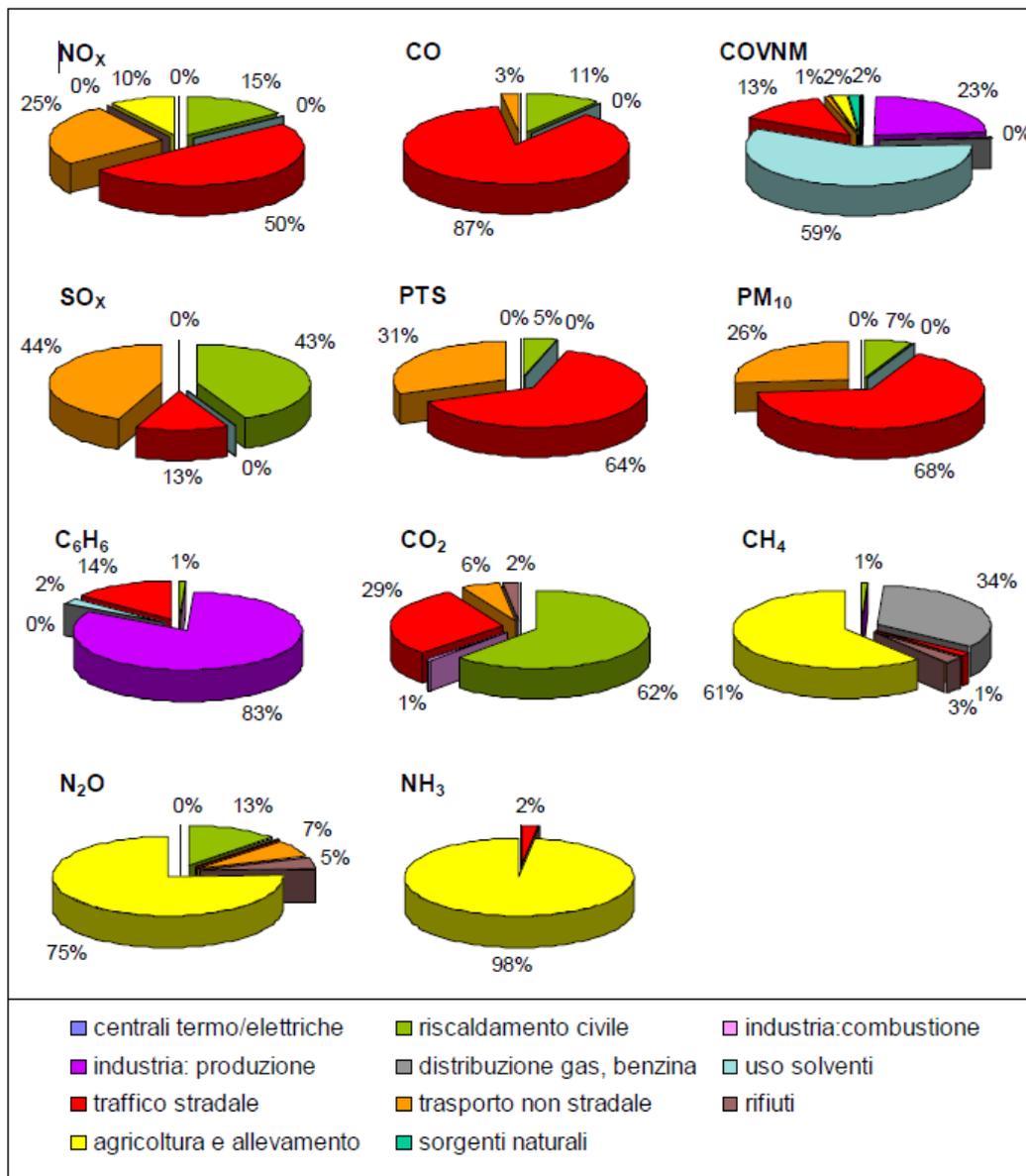
In estrema sintesi, inoltre, a livello provinciale si registra nell'ultimo decennio, ad eccezione dell'O<sub>3</sub> e del PM<sub>10</sub>, una qualità dell'aria che è andata gradualmente migliorando in seguito alla diminuzione delle concentrazioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO. Il PM<sub>10</sub>, invece, la cui misura è iniziata solo nel 1998, presenta un trend in leggera diminuzione negli ultimi due anni, sebbene la variabilità sia particolarmente influenzata dalle condizioni meteorologiche.

E' però importante sottolineare la differenza tra emissioni atmosferiche e concentrazioni aerodisperse. Il dato di emissione si riferisce alla quantità in peso di inquinante prodotto da una sorgente (es. 1 ton di polveri emessi da un camino industriale); le concentrazioni rappresentano il risultato della diluizione

dell'inquinante nell'aria e indicano la quantità relativa dell'inquinante in aria ambiente quantificata come peso/volume (es. 10 mg/m<sup>3</sup> di monossido di carbonio).

L'entità della concentrazione dipende da tanti fattori: l'intensità delle emissioni, il comportamento dell'inquinante una volta nell'aria (reattività, caratteristiche chimico-fisiche), la meteorologia che può diluire o accumulare gli inquinanti emessi e trasportarli lontano dalla sorgente, la geometria urbana in cui l'inquinante è emesso o trasportato.

E' inoltre possibile, grazie ai dati forniti dalla provincia di Milano, analizzare nello specifico le emissioni di Zelo Surrigone.



Contributi percentuali dei diversi macrosettori alle emissioni del 2000 di Zelo Surrigone (fonte: Provincia di Milano).

Le sorgenti emissive antropogeniche e naturali considerate sono state raggruppate in 11 macrosettori di attività:

1. Centrali termoelettriche e termiche, che includono le attività di produzione energetica realizzata secondo varie tecnologie, teleriscaldamento e cogenerazione inclusi, da soggetti pubblici e privati;
2. Riscaldamento civile, che comprende le attività di riscaldamento degli edifici commerciali e istituzionali, residenziali e agricoli realizzate mediante impianti di combustione;
3. Industria: combustione, per le attività industriali che impiegano macchine termiche per la produzione di energia o vapore (caldaie) e per i processi di combustione con contatto (forni, fonderie, crogiuoli,...)

nell'industria dei metalli ferrosi e non, del vetro, della carta, del cemento, dei laterizi, ecc...;

4. Industria: produzione, per le attività che implicano emissioni rilasciate dalle materie prime o materiali compositi durante i cicli di produzione nell'industria petrolifera, chimica, del ferro e dell'acciaio, dei metalli non ferrosi, del legno, della pasta per la carta, alimentare;

5. Distribuzione di gas naturale e benzina, per tenere conto delle emissioni che occorrono durante le fasi di caricamento e distribuzione di combustibili fossili, quali la benzina nelle stazioni di servizio e il gas naturale nelle condotte e tubature;

6. Uso di solventi, che raggruppa i principali ambiti in cui sono impiegati solventi ovvero la verniciatura (manifattura e riparazione autoveicoli, edilizia, uso domestico, rivestimenti, imbarcazioni, legno, altre applicazioni industriali e non industriali), lo sgrassaggio, la pulitura a secco e la componentistica elettronica, la sintesi e lavorazione di prodotti chimici (lavorazione di poliestere, polivinile, poliuretano, gomma, produzione di vernici, colle, inchiostri, finiture tessili, ...) e altro uso di solventi (industria della stampa, lana di vetro, lana minerale, applicazione di colle e adesivi, ...);

7. Traffico stradale, che si occupa delle emissioni da autovetture, veicoli merci leggeri e pesanti, bus, motocicli su autostrade, strade urbane ed extraurbane;

8. Trasporto non stradale, che include quali sorgenti le linee ferroviarie non elettrificate, gli aeromobili, le macchine agricole;

9. Trattamento e smaltimento rifiuti, che individua quali fonti emmissive i vari processi che avvengono nelle discariche controllate e non (decomposizioni anaerobiche delle sostanze organiche, captazioni di biogas,...), l'incenerimento di rifiuti urbani, ospedalieri e industriali, il trattamento dei fanghi e delle acque reflue, la produzione di compost;

10. Agricoltura e allevamento, che rappresenta fonti emmissive quali la fertilizzazione delle colture, l'utilizzo di pesticidi, l'attività fotosintetica delle specie vegetali coltivate, la fermentazione intestinale e la gestione dei reflui organici degli animali da allevamento;

11. Sorgenti naturali, che comprende l'attività fotosintetica di boschi gestiti e non, gli incendi di boschi e aree verdi, i processi chimici e biologici dei terreni.

		tutti i macrosettori	centrali termoelettriche	riscaldamento civile	industria: combustione	industria: produzione	distribuzione gas e benzina	uso solventi	traffico stradale	trasporto non stradale	rifiuti	agricoltura e allevamento	sorgenti naturali
NO <sub>x</sub>	ton	12	0	2	0	0	0	0	6	3	0	1	0
CO	ton	38	0	4	0	0	0	0	33	1	0	0	0
COVNM	ton	52	0	0	0	12	0	31	7	0	0	1	1
SO <sub>x</sub>	ton	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PTS	ton	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PM <sub>10</sub>	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	ton	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CO <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> ton	3	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
CH <sub>4</sub>	ton	24	0	0	0	0	8	0	0	0	1	14	0
N <sub>2</sub> O	ton	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
NH <sub>3</sub>	ton	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0

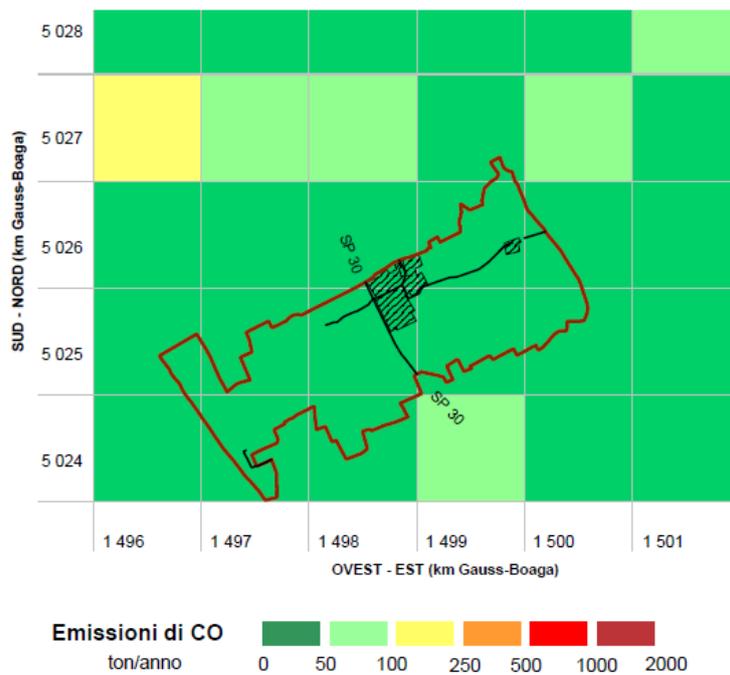
Valori assoluti delle emissioni atmosferiche a Zelo Surrigone nel 2000. (fonte: Provincia di Milano)

Dalla tabella precedente si può notare come i composti organici volatili non metanici consistano nella maggiore emissione atmosferica su territorio zelese; essi vengono prodotti soprattutto mediante l'utilizzo di solventi (59%), oppure scaturiscono dalla produzione industriale(23%). La seconda maggiore emissione atmosferica inquinante è quella invece di Anidride Carbonica, causata principalmente dal traffico stradale(87%) ed in piccola parte dal riscaldamento civile (11%). La terza forza aeriforme inquinante è rappresentata dal metano, disperso dall'allevamento e dall'agricoltura (61%), coadiuvati dalla distribuzione

di gas e benzina (34%). Ad eccetto dell'ammonica, la maggior parte dei comuni appartenenti alla provincia di Milano possiede valori superiori al paese in esame, che risulta non avere rivali in quanto ad emissioni di Ossido di zolfo e particolato, che risultano contentissime.

Le emissioni di CO, come si può dedurre dal grafico elaborato dalla Provincia di Milano, sono costanti su tutto il territorio comunale e soprattutto di livello molto limitato.

Complessivamente, come sottolineato dalla Provincia di Milano, a Zelo Surrigone si riscontrano emissioni tra le più basse in assoluto in provincia ed analizzando le emissioni per abitante e per chilometro quadrato, si evidenziano valori al di sotto o a ridosso della media per tutti gli inquinanti.



Localizzazione delle emissioni di CO sul territorio di Zelo Surrigone (fonte: Provincia di Milano).

		Emissioni totali		N° comuni con emissione (rispetto a Zelo Surrigone)	
		Zelo Surrigone	media provinciale	minore/uguale	maggiore
NO <sub>x</sub>	ton	12	299	1	186
CO	ton	38	1364	1	186
COVNM	ton	52	562	3	184
SO <sub>x</sub>	ton	1	52	0	187
PTS	ton	1	32	0	187
PM <sub>10</sub>	ton	0	17	0	187
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	ton	1	11	1	186
CO <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> ton	3	119	0	187
CH <sub>4</sub>	ton	24	346	4	183
N <sub>2</sub> O	ton	1	12	4	183
NH <sub>3</sub>	ton	9	26	52	135

Tabella - Confronto tra Zelo surrigone e la situazione media provinciale nel 2000 (fonte: Provincia di Milano).

<b>Emissioni comunali pro capite da riscaldamento civile</b>			
		<b>Zelo Surrigone</b>	<b>media provinciale</b>
<b>NO<sub>x</sub></b>	kg/anno	1.6	2.0
<b>CO</b>	kg/anno	3.7	3.8
<b>COVNM</b>	kg/anno	0.2	0.2
<b>SO<sub>x</sub></b>	kg/anno	0.3	0.8
<b>PTS</b>	kg/anno	0.0	0.1
<b>PM<sub>10</sub></b>	kg/anno	0.0	0.1
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	hg/anno	0.1	0.1
<b>CO<sub>2</sub></b>	ton/anno	1.9	2.2
<b>CH<sub>4</sub></b>	kg/anno	0.2	0.2
<b>N<sub>2</sub>O</b>	kg/anno	0.1	0.2

Tabella - Emissioni comunali pro capite da riscaldamento civile (fonte: Provincia di Milano).

Le emissioni comunali derivanti da emissioni procapite da riscaldamento civile risultano invece in linea, o comunque mai superiori, alla media provinciale..

Una valutazione interessante delle emissioni atmosferiche a livello comunale deriva anche dai dati messi a disposizione dall'Inventario delle emissioni INEMAR, realizzato dalla Regione Lombardia. L'inventario, redatto secondo la metodologia CORINAIR permette di quantificare al dettaglio comunale gli inquinanti messi a disposizione dalle seguenti fonti:

- Produzione di energia e trasformazione dei combustibili;
- Combustione non industriale;
- Combustione nell'industria;
- Processi produttivi;
- Estrazione e distribuzione dei combustibili;
- Uso di solventi;
- Trasporti su strada;
- Altre sorgenti mobili e macchinari;
- Trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- Agricoltura;
- Altre sorgenti e assorbimenti.

I dati rilevati da INEMAR mettono a disposizione, oltre ai valori registrati per tipo di inquinamento, gli stessi dati suddivisi per settore di attività (o macrosettore) e tipo di combustibile.

Nome combustibile	Descrizione macrosettore	Descrizione settore	Descrizione attività	CO2	PM10	CO2_eq	PREC_OZ	N2O	CH4	CO	PM2.5	COV	PTS	SO2	NOx	NH3	SOST_AC
gas petrolio liquido (GPL)	Combustione e non industriale	Impianti residenziali	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,00994	0	0,01064	0,01215	0,00223	0,00016	0,00202	0	0,00032	0	0	0,00955	0	0,00021
legna e similari	Combustione e non industriale	Impianti residenziali	Stufa tradizionale a legna	0	0,29928	0,01324	2,20563	0,01676	0,38307	6,704	0,28992	1,31681	0,31174	0,01556	0,11971	0,01197	0,00379
legna e similari	Combustione nell'industria	Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione interna	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0	0,03049	0,00144	0,24637	0,00407	0,00871	0,0075	0,02396	0,17423	0,04356	0,0029	0,05227	0,0029	0,0014
senza combustibile	Uso di solventi	Verniciatura	Verniciatura: uso domestico (eccetto 6.1.7)	0	0	0	1,67908	0	0	0	0	1,67908	0	0	0	0	0
senza combustibile	Uso di solventi	Produzione o lavorazione di prodotti chimici	Produzione / lavorazione di poliestere	0	0	0	0,00438	0	0	0	0	0,00438	0	0	0	0	0
gasolio per autotrasporto (diesel)	Trasporto su strada	Automobili	Strade urbane	0,16642	0,05264	0,16788	0,76285	0,00438	0,00474	0,164	0,05264	0,02831	0,05275	0,00543	0,58728	0,00075	0,01298
senza combustibile	Trasporto su strada	Automobili	Strade extraurbane - usura	0	0,04686	0	0	0	0	0	0,02494	0	0,06998	0	0	0	0
senza combustibile	Trasporto su strada	Automobili	Strade urbane - usura	0	0,05453	0	0	0	0	0	0,02891	0	0,08088	0	0	0	0
gasolio per autotrasporto (diesel)	Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	Strade urbane	0,26111	0,10036	0,26297	1,68301	0,00547	0,00744	0,521	0,10036	0,12552	0,10222	0,00853	1,22955	0,00111	0,02706
senza combustibile	Trasporto su strada	Motocicli (> 50 cm3)	Strade extraurbane - usura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00011	0	0	0	0
benzina	Trasporto	Veicoli a benzina	Strade urbane	0	0	0	0,5075	0	0	0	0	0,507	0	0	0	0	0

senza piombo	su strada	- Emissioni evaporative										5					
gasolio per autotrasporto (diesel)	Altre sorgenti mobili e macchinari	Industria	Industria	0,01535	0,01013	0,01556	0,21647	0,00066	0,00027	0,052	0,01013	0,01644	0,01013	0,00049	0,15926	0	0,00348
senza combustibili	Agricoltura	Fermentazione enterica	Altri bovini	0	0	0,19322	0,12881	0	9,20095	0	0	0	0	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti organici	Altri bovini	0	0	0,0324	0,0335	0	1,54294	0	0	0,0119	0	0	0	0	0
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Foreste - assorbimenti	Materia organica morta	0,0002	0	-0,0002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
legna e similari	Combustion e non industriale	Impianti residenziali	Camino aperto tradizionale	0	0,54611	0,01208	3,86916	0,01529	0,34951	6,116	0,52904	3,05821	0,56886	0,0142	0,10922	0,01092	0,00346
legna e similari	Combustion e non industriale	Impianti residenziali	Camino chiuso o inserto	0	0,13267	0,00587	0,97779	0,00743	0,16982	2,972	0,12853	0,58376	0,1382	0,0069	0,05307	0,00531	0,00168
senza combustibili	Uso di solventi	Verniciatura	Altre applicazioni industriali di verniciatura	0	0	0	1,33283	0	0	0	0	1,33283	0	0	0	0	0
senza combustibili	Uso di solventi	Verniciatura	Altre applicazioni non industriali di verniciatura	0	0	0	0,15721	0	0	0	0	0,15721	0	0	0	0	0
senza combustibili	Uso di solventi	Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	Estintori	0	0	0,00152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gas petrolio liquido (GPL)	Trasporto su strada	Automobili	Strade extraurbane	0,00569	0	0,00571	0,00902	0	0,00015	0,023	0	0,00128	0	0	0,00425	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Automobili	Strade urbane	0,20327	0,0021	0,20975	0,67968	0,01573	0,07623	2,298	0,0021	0,16737	0,0021	0,00636	0,21184	0,07191	0,00903

benzina senza piombo	Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	Strade urbane	0,01337	0,0002	0,01371	0,07543	0,00097	0,00185	0,276	0,0002	0,01823	0,0002	0,00038	0,02202	0,00277	0,00063
benzina senza piombo	Altre sorgenti mobili e macchinari	Giardinaggio ed altre attività domestiche	Giardinaggio ed altre attività domestiche	0,00021	0	0,00023	0,06918	0	0,00057	0,11	0	0,05692	0	0	0,00012	0	0
rifiuti solidi urbani	Trattamenti o smaltimento rifiuti	Altri trattamenti di rifiuti	Combustione all'aperto di rifiuti vari	0	0,00061	0	0	0	0	0	0,00061	0	0,00081	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Coltivazioni con fertilizzanti	Coltivazioni permanenti	0	0	0,00188	4,34314	0,00607	0	0	0	4,34072	0	0	0,00198	0,02646	0,0016
senza combustibili	Agricoltura	Coltivazioni con fertilizzanti	Terreni arabili	0	0	0,02391	0,03081	0,07712	0	0	0	0	0	0	0,02525	0,44385	0,02666
senza combustibili	Agricoltura	Emissioni di particolato dagli allevamenti	Vacche da latte	0	0,01619	0	0	0	0	0	0,00486	0	0,04048	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Emissioni di particolato dagli allevamenti	Altri bovini	0	0,01864	0	0	0	0	0	0,00559	0	0,0466	0	0	0	0
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Foreste - assorbimenti	Suoli	0,0121	0	0,01214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
senza combustibili	Processi produttivi	Processi nell'industria del legno pasta per la carta alimenti bevande e altro	Pane	0	0	0	0,36355	0	0	0	0	0,36355	0	0	0	0	0
senza combustibili	Processi produttivi	Processi nell'industria del legno pasta per la carta alimenti bevande e altro	Pavimentazione stradale con asfalto	0	0,00495	0	0,0851	0	0	0	0,00336	0,0851	0,00938	0	0	0	0
gas	Trasporto	Automobili	Strade urbane	0,037	0	0,0378	0,12352	0,001	0,002	0,2	0	0,026	0	0	0,054	0	0,00118

petrolio liquido (GPL)	su strada			46		6		07	99	79		82			07		
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	Strade extraurbane	0,00175	0	0,00177	0,00774	0	0	0,021	0	0,00161	0	0	0,00309	0,00028	0
senza combustibili	Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	Strade urbane - usura	0	0,00146	0	0	0	0	0	0,0008	0	0,00221	0	0	0	0
senza combustibili	Trasporto su strada	Motocicli (> 50 cm3)	Strade urbane - usura	0	0,00518	0	0	0	0	0	0,0027	0	0,00749	0	0	0	0
residui agricoli	Trattamento e smaltimento rifiuti	Incenerimento di rifiuti agricoli (eccetto 10.3.0)	Incenerimento di rifiuti agricoli (eccetto 10.3.0)	0	0,0005	0	0,00629	0	0,0003	0,00006	0,00042	0,00559	0,00071	0	0	0	0
senza combustibili	Trattamento e smaltimento rifiuti	Altri trattamenti di rifiuti	Combustione di auto	0	0,00109	0	0	0	0	0	0,00109	0	0,00109	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Fermentazione enterica	Conigli	0	0	0	0	0	0,00039	0	0	0	0	0	0	0	0
gas naturale (metano)	Combustione non industriale	Impianti commerciali ed istituzionali	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,0189	0	0,01924	0,01861	0,00103	0,00103	0,0009	0	0,00172	0,00017	0,01306	0	0,00029	
gasolio	Combustione non industriale	Impianti residenziali	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,01018	0,00069	0,0108	0,0108	0,00193	0,00096	0,00003	0,00069	0,00041	0,00069	0,01376	0,00826	0	0,00061
legna e simili	Combustione non industriale	Impianti residenziali	Stufa o caldaia innovativa	0	0,01286	0,00095	0,0755	0,0012	0,02744	0,197	0,01246	0,04715	0,0134	0,00112	0,00514	0,00086	0,0002
legna e simili	Combustione non industriale	Impianti residenziali	Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna	0	0,03412	0,00539	0,17424	0,00682	0,15597	0,536	0,03305	0,05362	0,03554	0,00634	0,04874	0,00487	0,00154
olio combustibili	Combustione nell'industria	Combustione nelle caldaie turbine e motori	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,2108	0,11294	0,22323	0,56282	0,03953	0,00847	0,0028	0,09882	0,00847	0,14117	2,76694	0,45175	0	0,09629

	a	a combustione interna															
senza combustibili	Uso di solventi	Verniciatura	Verniciatura: legno	0	0	0	0,63914	0	0	0	0	0,63914	0	0	0	0	0
senza combustibili	Uso di solventi	Altro uso di solventi e relative attività	Uso di solventi domestici (oltre la verniciatura)	0	0	0	2,38352	0	0	0	0	2,38352	0	0	0	0	0
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Altro	Fuochi di artificio	0	0,04158	0	0	0	0	0	0,04158	0	0,04158	0	0	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Automobili	Strade extraurbane	0,11813	0,00081	0,11879	0,20038	0,00177	0,0057	0,494	0,00081	0,03577	0,00081	0,00372	0,09029	0,03754	0,00429
senza combustibili	Trasporto su strada	Ciclomotori (< 50 cm3)	Strade urbane - usura	0	0,00196	0	0	0	0	0	0,00102	0	0,00283	0	0	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Motocicli (> 50 cm3)	Strade extraurbane	0,00058	0	0,00058	0,01461	0	0,00036	0,061	0	0,00697	0	0	0,00073	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Motocicli (> 50 cm3)	Strade urbane	0,03887	0,01192	0,04016	1,26585	0,00074	0,05043	4,618	0,01192	0,6684	0,01192	0,00121	0,07277	0,00215	0,00175
gasolio per autotrasporto (diesel)	Altre sorgenti mobili e macchinari	Agricoltura	Agricoltura	0,24801	0,13641	0,25141	3,71408	0,01067	0,00432	0,859	0,13641	0,26418	0,13641	0,00784	2,75033	0,00063	0,06007
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti azotati	Vacche da latte	0	0	0,272	0	0,87743	0	0	0	0	0	0	0	8,34874	0,49107
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti azotati	Altri bovini	0	0	0,13802	0	0,44524	0	0	0	0	0	0	0	4,27071	0,2512
senza combustibili	Estrazione e distribuzione combustibili	Reti di distribuzione di gas	Reti di distribuzione	0	0	0,25535	0,55824	0	12,1595	0	0	0,38801	0	0	0	0	0

	i																
senza combustibili	Uso di solventi	Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	Contenitori per aerosol	0	0	0,00884	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Veicoli a benzina - Emissioni evaporative	Strade extraurbane	0	0	0	0,00863	0	0	0	0	0,00863	0	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti organici	Conigli	0	0	0	0	0	0,0004	0	0	0	0	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti azotati	Capre	0	0	0	0	0,00025	0	0	0	0	0	0	0	0,00169	0
gasolio	Combustione e non industriale	Impianti commerciali ed istituzionali	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,00103	0	0,00109	0,00092	0,00019	0	3E-04	0	0	0	0,00139	0,00069	0	0
gas petrolio liquido (GPL)	Combustione e non industriale	Impianti commerciali ed istituzionali	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,00057	0	0,00061	0,00059	0,00013	0	0	0	0	0	0	0,00046	0	0
legna e simili	Combustione e non industriale	Impianti commerciali ed istituzionali	Pizzerie con forno a legna	0	0,02553	0,00149	0,20522	0,00188	0,043	1,008	0,02373	0,08063	0,02688	0,00134	0,01075	0,00134	0,00036
senza combustibili	Uso di solventi	Sgrassaggio pulitura a secco e componentistica elettronica	Sgrassaggio metalli	0	0	0	0,55938	0	0	0	0	0,55938	0	0	0	0	0
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Foreste decidue gestite	Altre decidue a foglia larga	0	0	0	0,75609	0	0	0	0	0,75609	0	0	0	0	0
senza combustibili	Uso di solventi	Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	Produzione di schiume (eccetto 6.3.4)	0	0	0,00697	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gas naturale (metano)	Trasporto su strada	Automobili	Strade extraurbane	0,00199	0	0,00203	0,00221	0,00013	0	0,008	0	0,00013	0	0	0,00099	0	0
gas	Trasporto	Automobili	Strade urbane	0,003	0	0,0033	0,007	0,000	0,000	0,0	0	0,001	0	0	0,002	0	0

naturale (metano)	su strada			24		2		25	13	27		06			4		
senza combustibili	Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	Strade urbane - usura	0	0,04664	0	0	0	0	0	0,0247	0	0,06663	0	0	0	0
gasolio per autotrasporto (diesel)	Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	Strade extraurbane	0,12055	0,03322	0,12192	1,64169	0,00391	0,00729	0,267	0,03322	0,06877	0,034	0,00394	1,26509	0,00019	0,02764
gasolio per autotrasporto (diesel)	Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	Strade urbane	0,00847	0,0027	0,00856	0,12126	0,00024	0,00041	0,021	0,0027	0,00645	0,00278	0,00021	0,09219	0	0,00201
benzina senza piombo	Altre sorgenti mobili e macchinari	Agricoltura	Agricoltura	0,00024	0,00015	0,00025	0,01616	0	0	0,053	0,00015	0,00988	0,00015	0	0,00038	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Coltivazioni con fertilizzanti	Foraggiere	0	0	0,17337	8,18752	0,55925	0	0	0	7,96415	0	0	0,18309	3,63879	0,21801
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti organici	Vacche da latte	0	0	0,05441	0,04661	0	2,5911	0	0	0,01033	0	0	0	0	0
gas petrolio liquido (GPL)	Combustione nell'industria	Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione interna	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,04172	0,00013	0,04463	0,04283	0,00935	0,00067	0,007	0,00013	0,00134	0,00013	0	0,03341	0	0,00073
senza combustibili	Uso di solventi	Produzione o lavorazione di prodotti chimici	Produzione / lavorazione di schiuma polistirolica	0	0	0	0,14502	0	0	0	0	0,14502	0	0	0	0	0
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Foreste gestite di conifere	Abete rosso norvegese (Picea abies)	0	0	0	0,22727	0	0	0	0	0,22727	0	0	0	0	0
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Altro	Combustione di tabacco (sigarette e sigari)	0	0,01875	0	0,01032	0	0	0,094	0,01875	0	0,01875	0	0	0	0

senza combustibili	Uso di solventi	Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	Sistemi di refrigerazione e di condizionamento aria con uso di idrocarburi alogenati	0	0	0,06065	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
senza combustibili	Uso di solventi	Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	Apparecchiature elettriche (eccetto 6.2.3)	0	0	0,00782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gasolio per autotrasporto (diesel)	Trasporto su strada	Automobili	Strade extraurbane	0,14306	0,0273	0,14451	0,69122	0,00464	0,00057	0,0	0,0273	0,01299	0,02732	0,00467	0,54778	0,00069	0,0121
senza combustibili	Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	Strade extraurbane - usura	0	0,00565	0	0	0	0	0	0,003	0	0,0081	0	0	0	0
senza combustibili	Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	Strade extraurbane - usura	0	0,02251	0	0	0	0	0	0,01232	0	0,03408	0	0	0	0
benzina senza piombo	Altre sorgenti mobili e macchinari	Silvicoltura	Silvicoltura	0	0	0	0,00019	0	0	6E-04	0	0,00012	0	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Coltivazioni senza fertilizzanti	Foraggiere	0	0	0,02868	0	0,09252	0	0	0	0	0	0	0	0,11571	0,00681
senza combustibili	Agricoltura	Fermentazione enterica	Capre	0	0	0,00026	0,00018	0	0,01249	0	0	0	0	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti organici	Capre	0	0	0	0	0	0,00036	0	0	0	0	0	0	0	0
gas naturale (metano)	Combustione e non industriale	Impianti residenziali	Caldaie con potenza termica < 50 MW	1,47045	0,00535	1,497	1,44778	0,08021	0,08021	0,668	0,00535	0,13368	0,00535	0,01337	1,01595	0	0,0225
gasolio	Combustione e nell'industria	Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,03276	0,00223	0,03471	0,03942	0,00625	0,00067	0,0	0,00205	0,00067	0,00223	0,06299	0,03127	0	0,00265

		interna															
gas naturale (metano)	Combustione nell'industria	Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione interna	Caldaie con potenza termica < 50 MW	0,36199	0,0013	0,36836	0,52905	0,01945	0,01621	0,13	0,0013	0,01621	0,0013	0,00189	0,40848	0	0,00894
senza combustibili	Altre sorgenti e assorbimenti	Foreste - assorbimenti	Biomassa viva	-0,0141	-0	-0,01406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gasolio per autotrasporto (diesel)	Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	Strade extraurbane	0,02817	0,00894	0,02836	0,18396	0,00056	0,00045	0,051	0,00894	0,01106	0,00912	0,00092	0,13714	0	0,00301
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	Strade extraurbane	0	0	0	0,00074	0	0	0,02	0	0,00021	0	0	0,00022	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	Strade urbane	0	0	0	0,0001	0	0	3E-04	0	0	0	0	0	0	0
benzina senza piombo	Trasporto su strada	Ciclomotori (< 50 cm3)	Strade urbane	0,00835	0,01477	0,0087	1,03289	0,00014	0,01442	0,985	0,01477	0,90007	0,01477	0,00026	0,01985	0,00014	0,00045
senza combustibili	Agricoltura	Coltivazioni con fertilizzanti	Risaie	0	0	1,61219	13,8753	0,7619	65,5238	0	0	12,6537	0	0	0,24944	3,43081	0,20722
senza combustibili	Agricoltura	Combustione stoppie	Cerèali	0	0,70806	0,02716	1,9639	0,02478	0,92759	6,451	0,66312	0,52825	1,00865	0,12364	0,58444	0	0,01657
senza combustibili	Agricoltura	Fermentazione enterica	Vacche da latte	0	0	0,40833	0,27222	0	19,4445	0	0	0	0	0	0	0	0
senza combustibili	Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti azotati	Conigli	0	0	0	0	0,00019	0	0	0	0	0	0	0	0,00273	0,00016

Emissioni suddivise in settori e macrosettori. (fonte: Inemar)

### 5.3.2 Caratteristiche climatiche

La regione lombarda gode di un clima di tipo semicontinentale, che presenta però notevoli differenze da zona a zona dovute a diversi fattori, quali soprattutto l'altitudine, l'esposizione al sole, la presenza di bacini lacustri, l'orientamento degli assi vallivi e la loro ampiezza. Le regioni alpine sono abbondantemente irrorate con massimi pluviometrici superiori a 3000 mm e presentano accentuate escursioni termiche giornaliere. La fascia pedemontana risulta ben esposta al sole e ventilata, mentre la pianura presenta caratteristiche tipicamente continentali con precipitazioni di media entità, prevalentemente primaverili e autunnali, nebbie persistenti e forti escursioni termiche. L'ampia conurbazione che circonda la città di Milano, a causa della cementificazione e dell'emissione di gas climalteranti da parte degli impianti di riscaldamento (ovviamente nella stagione invernale, e sostituiti in quella estiva dalle pompe di calore), dei mezzi di trasporto e delle attività industriali, è dotata di un microclima peculiare; dominato da una cappa di smog, che determina uno spostamento verso l'alto delle temperature medie sia estive che invernali è caratterizzato da un significativo tasso di umidità presente soprattutto nei mesi estivi; ne consegue una decisa differenza tra le temperature effettive e quelle percepite nelle settimane più calde dell'anno.

Un altro elemento che caratterizza la pianura irrigua, e quindi il territorio zelese, è la nebbia; questa è un fenomeno che, a causa della particolare orografia padana (che vede la pianura chiusa tra alte catene montuose, eccetto il lato orientale) ostacolante i venti, vede un forte accumulo di umidità nell'aria, che favorisce la condensazione dell'acqua e appunto la conseguente formazione della nebbia.

A Zelo Surrigone, distante solo 15 Km circa da Milano, la cementificazione e le emissioni relativamente ridotte fanno sì che il clima si diversifichi dal microclima appartenente alle aree urbane poco distanti.

Dal punto di vista delle caratteristiche climatiche, l'Italia è suddivisa in 6 zone climatiche, ovvero le zone A/B/C/D/E, che variano in funzione dei gradi-giorno (GG) associati al territorio comunale.

Il comune di Zelo Surrigone è collocato nella zona climatica "E", che presenta un periodo di accensione degli impianti termici dal 15 ottobre al 15 aprile (14 ore giornaliere), salvo adempimenti disposti dal Sindaco.

## 5.4 Rifiuti

L'attuale scenario normativo nazionale in materia di rifiuti è rappresentato dal D.Lgs. n. 152 del 3 febbraio 2006, entrato in vigore il 29 aprile 2006, e s.m.i., conosciuto come "Testo Unico Ambientale"; in particolare l'art. 197 definisce le competenze attribuite alle Province in materia di rifiuti, già anticipate dall'approvazione della L.R. 26/03, relative a due tipi di funzioni:

### 1. Funzioni pianificatorie e programmatiche.

- programmazione e organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale;
- redazione e adozione dei piani di gestione dei rifiuti, con il concorso dei comuni.

### 2. Funzioni autorizzatorie, sanzionatorie, di controllo e vigilanza.

- Approvazione dei progetti degli impianti ad autorizzazione all'esercizio delle operazioni di recupero e smaltimento;
- Gestione dei rifiuti con procedura semplificata;
- Controlli e verifiche su tutte le attività di gestione dei rifiuti.

Grazie al piano d'azione di riduzione dei rifiuti (PARR) adottato dalla regione Lombardia nel 2009, la Lombardia registra notevoli risultati migliorativi in termini di recupero e riciclaggio. Come per i restanti paesi dell'Europa, la produzione di rifiuti è aumentata del 2.5 % rispetto al 2005 passando da una produzione di 1.922.953 rifiuti urbani nel 2005 agli attuali 2.024.176 nel 2008. Il sistema dei rifiuti della Provincia di Milano vanta una delle migliori percentuali regionali di raccolta differenziata (pari al 46,8% nel 2008) ed i rifiuti indifferenziati smaltiti in discarica sono in continuo decremento. Il quantitativo di rifiuti differenziati comprende anche i rifiuti ingombranti avviati al recupero di materia, che contribuiscono alla percentuale di RD per circa l'1,1%. Gli ingombranti totali raccolti nel 2008 ammontano a 105.116 t, pari al

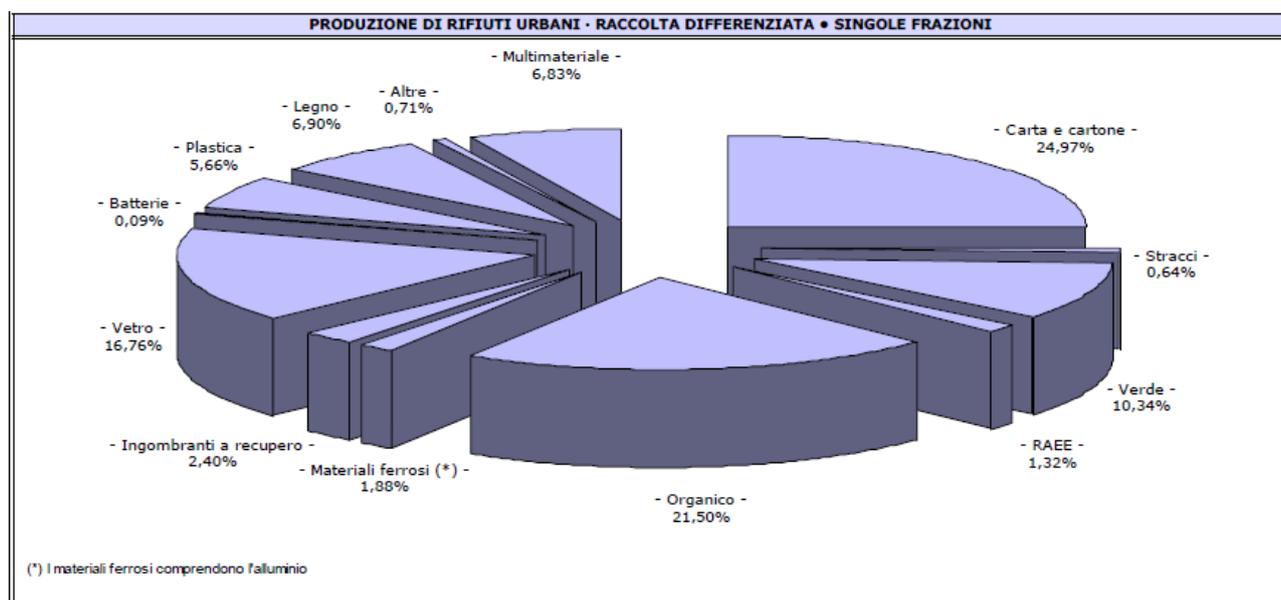
5% della produzione totale di RSU: il quantitativo avviato a recupero di materia corrisponde a 22.727 t, mentre la restante quota, pari a 82.389 t, viene avviata a smaltimento.

Il sistema impiantistico è costituito da 24 impianti di trattamento rifiuti: quattro meccanici/biologici per indifferenziati, quattro termovalorizzatori per indifferenziati o pretrattati con recupero energetico, due impianti di compostaggio dell'organico/verde e quattordici di compostaggio del solo verde. Mentre è indicativa la presenza d'impianti di recupero dei rifiuti speciali, risulta carente il sistema di smaltimento.

Come affermato in precedenza, il sistema di raccolta dei rifiuti di Zelo Surrigone rientra nella politica di gestione della Provincia di Milano, cui si riferiscono i dati riguardanti la produzione dei rifiuti urbani presenti nella successiva tabella, tratti dal Rapporto sulla Gestione dei Rifiuti Urbani del 2008.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI							
RACCOLTA DIFFERENZIATA PRO-CAPITE, VALORI IN KG				RACCOLTA DIFFERENZIATA, VALORI IN KG			
CARTA E CARTONE	60,03	INGOMBRANTI REC	7,77	CARTA E CARTONE	236.257.227	INGOMBRANTI REC	22.726.837
ORGANICO	51,71	MAT. FERROSI	4,53	ORGANICO	203.499.061	MAT. FERROSI	17.813.651
VETRO	40,3	RAEE	3,17	VETRO	158.607.611	RAEE	12.485.796
VERDE	24,87	STRACCI	1,53	VERDE	97.868.170	STRACCI	6.011.008
PLASTICA	13,62	BATTERIE	0,23	PLASTICA	53.592.015	BATTERIE	897.542
LEGNO	16,58	ALTRE	1,7	LEGNO	65.271.820	ALTRE	6.691.403
MULTIMATERIALE	16,42	TOTALE	240,45	MULTIMATERIALE	64.629.993	TOTALE	946.352.134

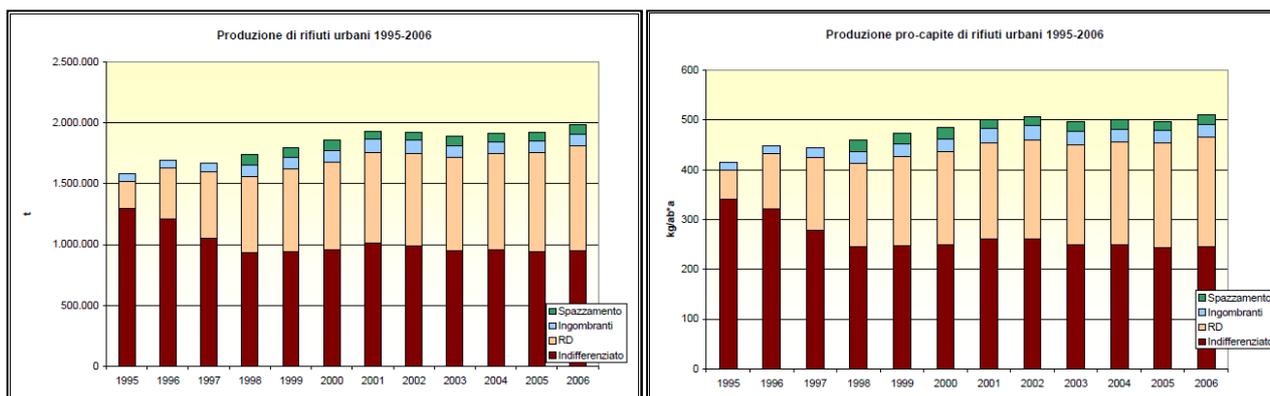
Produzione di rifiuti urbani pro-capite e totale (fonte: Provincia di Milano).



Produzione e raccolta differenziata di rifiuti urbani 2008 (Fonte: Provincia di Milano).

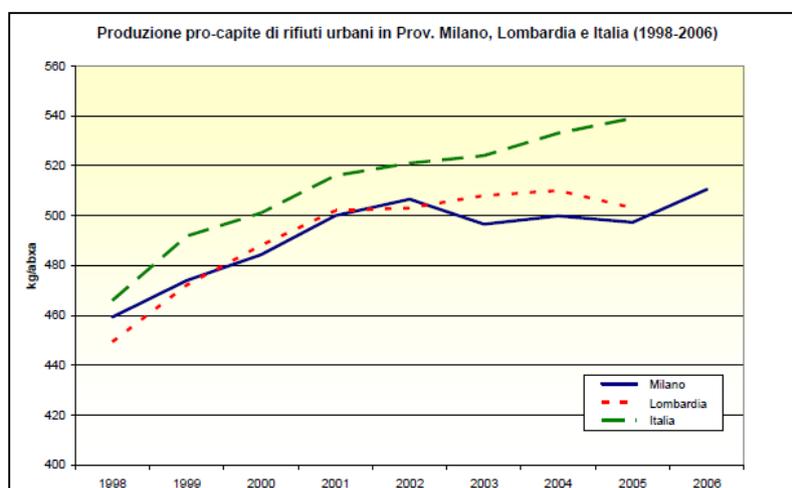
Analizzando il rapporto citato in precedenza, emerge che nella provincia di Milano (comprensiva di Monza e Brianza) la produzione totale dei rifiuti ha subito un aumento del 25% circa rispetto al 1995. I rifiuti urbani totali sono passati da 1.582.589 tonnellate a 1.984.573 tonnellate nel 2008 con un incremento medio annuo del 2.1%. Ogni abitante produce in media il 22,8% di rifiuti in più rispetto al 1995, con un incremento medio del 1,9%.

I grafici sottostanti rappresentano la produzione di rifiuti urbani nel periodo 1995-2006 per tipologia di rifiuto, facendo emergere il trend negativo della raccolta indifferenziata e l'aumento invece della raccolta differenziata.



Fonte: elaborazione su dati Osservatorio Rifiuti Provincia di Milano

E' invece possibile confrontare, grazie al grafico sottostante, la produzione pro-capite di rifiuti a livello provinciale, regionale e nazionale.



Fonte: Provincia di Milano

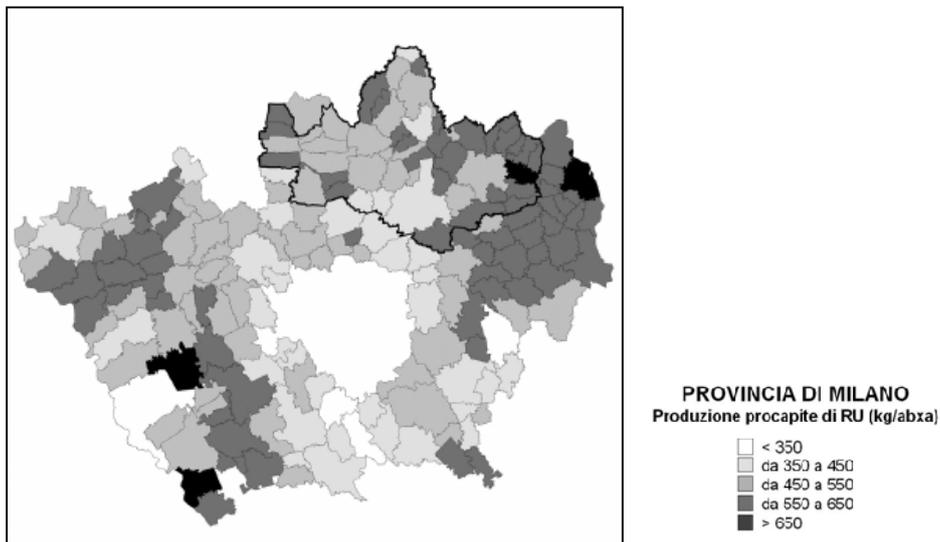
L'analisi comparata dell'evoluzione della produzione procapite dei rifiuti registrata negli anni sui tre livelli evidenzia come la tendenza alla progressiva crescita, pur a fronte di temporanei rallentamenti o inversioni di tendenza, sia comune ai diversi contesti territoriali esaminati.

Si può notare dalla tabella sottostante che anche la raccolta differenziata (RD), a livello provinciale, è cresciuta però esponenzialmente; precisamente essa ha potuto contare, dal 1995 al 2006, su un aumento medio annuo del 13,3%, con un picco del 92,7 % registrato nel 1996 e su una crescita totale nell'intervallo 1995-2006 del 294,4%.

Anno	Abitanti	RD	Incremento annuo	RD	Incremento annuo	%RD
	n.	t	%	kg/abxa	%	
1995	3.807.007	217.904	-	57,2	-	13,8%
1996	3.768.045	419.980	92,7%	111,5	94,7%	24,8%
1997	3.768.760	548.884	30,7%	145,6	30,7%	32,8%
1998	3.790.880	633.273	15,4%	167,1	14,7%	36,4%
1999	3.799.657	680.715	7,5%	179,2	7,2%	37,8%
2000	3.841.200	722.731	6,2%	188,2	5,0%	38,9%
2001	3.863.050	743.312	2,8%	192,4	2,3%	38,5%
2002	3.802.024	754.467	1,5%	198,4	3,1%	39,2%
2003	3.809.816	766.392	1,6%	201,2	1,4%	40,5%
2004	3.836.504	797.348	4,0%	207,8	3,3%	41,6%
2005	3.867.038	813.861	2,1%	210,5	1,3%	42,3%
2006	3.887.409	859.447	5,6%	221,1	5,0%	43,3%*
incremento totale	2,1%	294,4%	-	286,3%	-	214,5%
incr. medio annuo	0,2%	13,3%	-	13,1%	-	11,0%

Fonte: Provincia di Milano

Secondo dati rilevati dalla Provincia di Milano, sono i comuni di minori dimensioni a conseguire i maggiori livelli di recupero. L'analisi per classe dimensionale del comune evidenzia, infatti, una progressiva diminuzione della percentuale di raccolta differenziata all'aumentare delle dimensioni del comune; si passa quindi dal 60,5% dei comuni con meno di 5.000 abitanti al 46,5% per quelli con più di 40.000 abitanti.

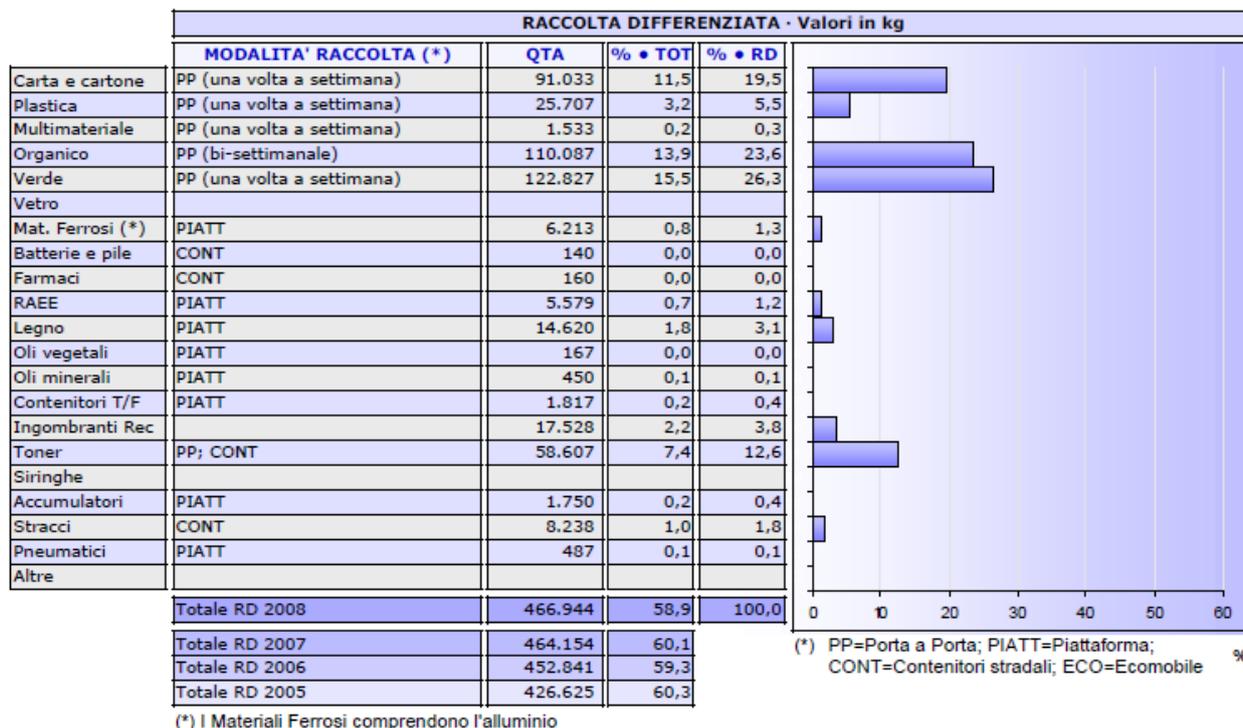


*Raccolta differenziata nei comuni della Provincia di Milano 2006 (Fonte: elaborazione su dati osservatorio rifiuti della Provincia di Milano).*

La gestione dei rifiuti nel comune di Zelo Surrigone è affidata alla S.A.S.O.M. Srl, società nata il 10 novembre 2000 e costituita dai sindaci di 12 comuni limitrofi tra cui Zelo Surrigone, con lo scopo di gestire direttamente la raccolta ed il trasporto dei rifiuti solidi urbani, nonché di fornire una serie di servizi connessi alla gestione dei rifiuti ad un bacino d'utenza ad oggi di circa 45.000 abitanti per complessivi 100 Km<sup>2</sup> circa. Collaborano con quest'ultima, per la gestione di determinate tipologie di rifiuto, gli enti o le società esposti nella tabella sottostante.

Il sistema di gestione prevede la raccolta differenziata dei rifiuti sia con modalità porta a porta, che attraverso contenitori disposti sul territorio, oltre ad un punto di raccolta per lo stoccaggio e lo smaltimento di alcune tipologie di rifiuti.

Osservando alla tabella sottostante, si può notare una buona ed efficiente gestione del prelievo dei rifiuti porta a porta, effettuata nella quasi totalità dei casi con frequenza settimanale. La raccolta di rifiuti cartacei, verdi, od organici, che uniti rappresentano il 40% circa della produzione totale, mostra delle buone percentuali di raccolta differenziata; per quanto riguarda le altre tipologie di rifiuti differenziabili solamente la raccolta dei toner mostra una percentuale di raccolta superiore ai dieci punti percentuali. Come nell'adiacente comune di Vermezzo, con il quale Zelo Surrigone condivide il punto di raccolta dei rifiuti (e di conseguenza la maggior parte dei dati relativi alla raccolta differenziata) sito in via Provinciale nel comune in esame, la percentuale di rifiuti raccolti tramite metodo differenziato è calata di circa un punto percentuale e mezzo nell'intervallo 2005-2008.



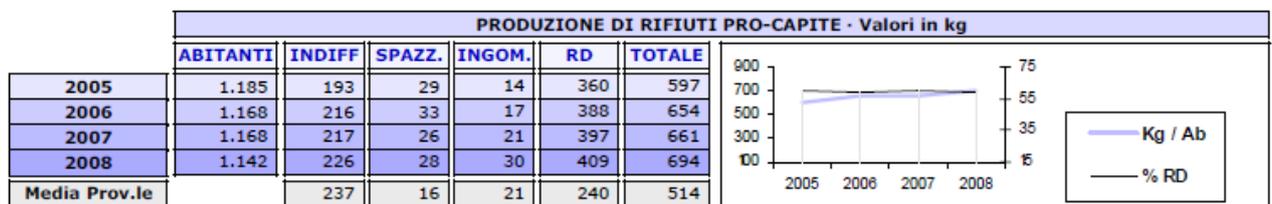
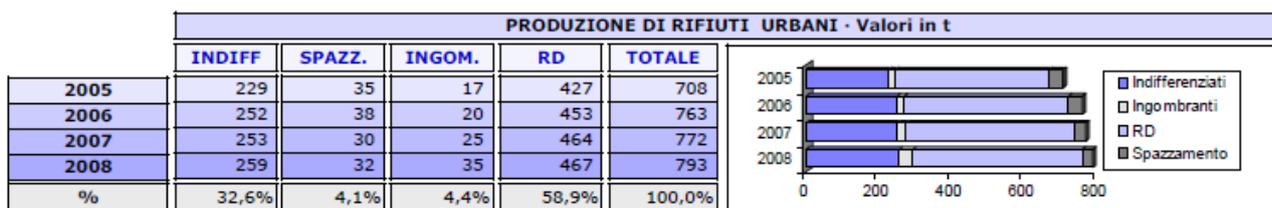
Quota di rifiuto urbano per tipo di raccolta (fonte: Provincia di Milano)

Di seguito verranno presentati alcuni dati prodotti dalla Provincia di Milano in grado di descrivere il sistema dei rifiuti all'interno del comune di Zelo Surrigone ed il tipo di raccolta, differenziata ed indifferenziata. Come è possibile visualizzare dalla tabella sottostante, all'interno del comune l'attenzione verso la raccolta differenziata dei rifiuti è decisamente sentita: il 32,6% dei rifiuti è raccolto in maniera indifferenziata, mentre il 58,9% in maniera differenziata.

RIEPILOGO DEI DATI 2008 (valori in t)			
<b>RU INDIFFERENZIATI:</b>	<b>258,65</b>	<b>32,6%</b>	<b>% RD</b> <b>58,92%</b>
<b>SPAZZAMENTO:</b>	<b>32,29</b>	<b>4,1%</b>	
<b>INGOMBRANTI:</b>	<b>34,67</b>	<b>4,4%</b>	
<b>RD:</b>	<b>466,94</b>	<b>58,9%</b>	
<b>TOTALE RU:</b>	<b>792,55</b>	<b>100,0%</b>	
<b>Ingombranti a recupero:</b>	<b>17,53</b>		<b>ABITANTI:</b> <b>1.142</b>
<b>Inerti:</b>	<b>26,82</b>		<b>Utenze domestiche:</b> <b>525</b>
<b>Cimiteriali:</b>	<b>-</b>		<b>Utenze non domestiche:</b> <b>63</b>

Percentuale di raccolta differenziata (Fonte: Provincia di Milano)

Esaminando le successive tabelle, si possono osservare nello specifico le quantità di rifiuti, urbani totali e pro-capite, prodotti nell'intervallo 2005-2008 e confrontare quest'ultimi con la media provinciale. Il dato di 58,9 % , corrispondente alla percentuale di raccolta differenziata sul totale relativa 2008, è notevolmente superiore alla media provinciale, che si attesta a quota 46,8%. Escludendo la città di Milano, che differenzia soltanto il 32,7% dei rifiuti, la media provinciale fa registrare un buon 55% di raccolta differenziata, risultato di pochi punti inferiore alla media di Zelo Surrigone.



Produzione di rifiuti urbani (Fonte: Provincia di Milano)

Si denota dalle tabelle precedenti che l'attenzione nei confronti della raccolta differenziata, come espresso precedentemente, non è cresciuta negli ultimi anni: ad un aumento della produzione pro-capite di rifiuti non è corrisposto un incremento di quelli differenziati.

Secondo elaborazioni effettuate dalla Provincia di Milano, l'incidenza della produzione comunale di rifiuti sul totale provinciale è dello 0,04%, pur corrispondendo, la popolazione di Zelo Surrigone, allo 0,03 di quella milanese. Il costo pro-capite del servizio di raccolta rifiuti è di 122,19 euro ed ha fatto registrare nel 2008 un incremento rispetto all'anno precedente del 33,4%.

Costo della raccolta differenziata nel comune di Zelo Surrigone						
2007			2008			Var. %
Abitanti	Costo totale(€)	Costo procapite(€)	Abitanti	Costo totale(€)	Costo procapite(€)	
1.168	107.002	91,61	1.142	139.536	122,19	+33,4

Fonte: provincia di Milano 2008

### 5.4.1 Piattaforma ecologica

La piattaforma ecologica utilizzata per la raccolta di legno, ferro, batterie d'automobile, vetro di grosse dimensioni, olio, vernici e macerie edili provenienti da piccole manutenzioni è l'Ecocentro, situato in via Provinciale, nell'area limitrofe al depuratore, all'interno del territorio comunale. Codesta piattaforma ecologica è gestita da S.A.S.O.M. (Società Ambiente del Sud Ovest Milanese), ed è in funzione il mercoledì, dalle 14.00 alle 17.00 ed il sabato, dalle 9.00 alle 12.00.



La piattaforma ecologica di Zelo Surrigone.



Localizzazione della piattaforma ecologica nel territorio di Zelo Surrigone (fonte: Google Maps).

## 5.5 Suolo e sottosuolo

### 5.5.1 Assetto geologico

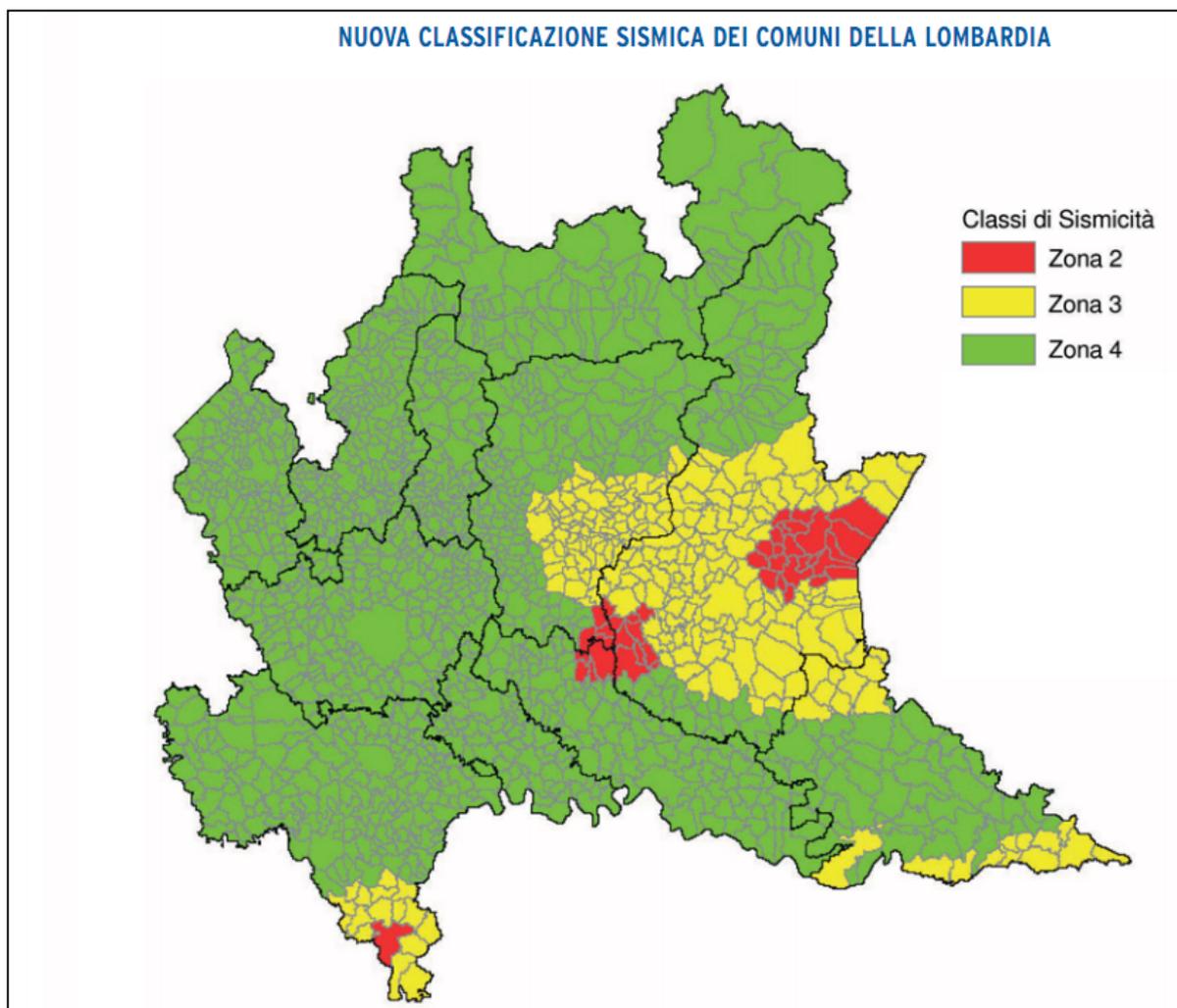
Come enunciato in precedenza il Piano di assetto geologico è in fase di sviluppo.

### 5.5.2 Assetto sismico

Il comune di Zelo Surrigone non è dotato di un Piano Sismico.

Secondo la classificazione sismica dei comuni lombardi, definita con D.M. 5 marzo 1984, l'Italia è suddivisa in n° 4 zone sismiche:

- zona 1: alta pericolosità (PGA 3 0,25 g);
- zona 2: pericolosità media (0,15 PGA < 0,25 g);
- zona 3: pericolosità bassa (0,05 PGA < 0,15 g);
- zona 4: pericolosità molto bassa (PGA < 0,05 g).



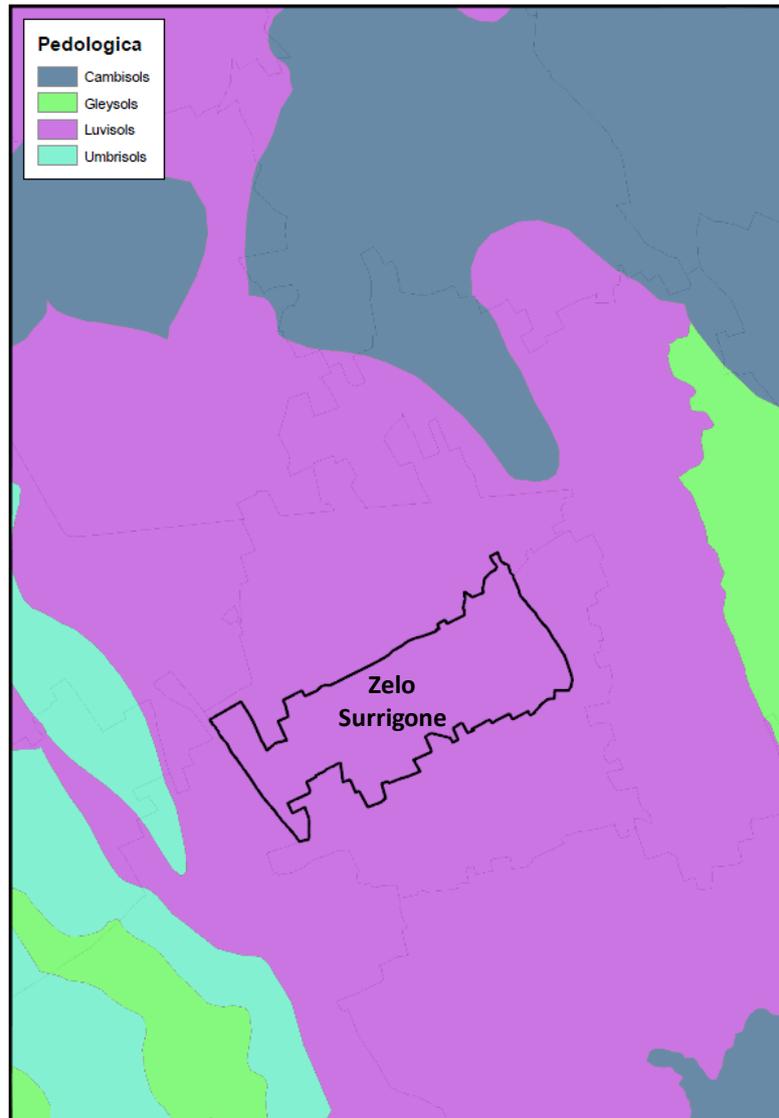
*Classificazione sismica (Fonte: Arpa Lombardia).*

Recentemente è stata effettuata una riclassificazione sismica dell'intero territorio italiano, a seguito degli eventi tellurici anche di una certa gravità che si sono abbattuti recentemente sul nostro paese in zone non classificate come sismiche (Ordinanza n. 3274 del 20/03/2003 del Presidente del Consiglio dei Ministri, pubblicato sulla G.U. n. 105, S.O. n. 72 del 08/05/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"). Con D.P.C.M. 21 Ottobre 2003 sono poi state approvate le disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza citata, di seguito si registra l'entrata in vigore del D.M. 14 Gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

In particolare, il Comune di Zelo Surrigone secondo le disposizioni della nuova classificazione ricade in zona sismica 4 (quella a minor grado di sismicità; definita come "bassa sismicità), per cui l'assoggettamento o meno a norme antisismiche è demandato alla regione di appartenenza (in questo caso la Regione Lombardia), che a tal proposito ha emesso la DGR 7 novembre 2003, n. 7/14964, che ha preso atto della classificazione fornita in prima applicazione dalla Ordinanza 3274/2003. Tale DGR prevede per la classe 4 (vedi punto 3 del deliberato) l'applicazione obbligatoria delle norme tecniche dell'Ordinanza sopra richiamata "ai soli edifici strategici ed opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale ai fini di protezione civile e per gli edifici ed opere infrastrutturali che possano assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso; edifici ed opere che saranno tipologicamente individuati con atto successivo".

La carta degli usi del suolo – Regione Lombardia

Attraverso la banca dati Ersaf - Basi informativa suoli, fornita della Carta pedologica, è stato possibile ricostruire le unità del pedopaesaggio in cui è suddiviso il territorio comunale di Zelo Surrigone.



Carta pedologica - fonte: Ersaf Regione Lombardia

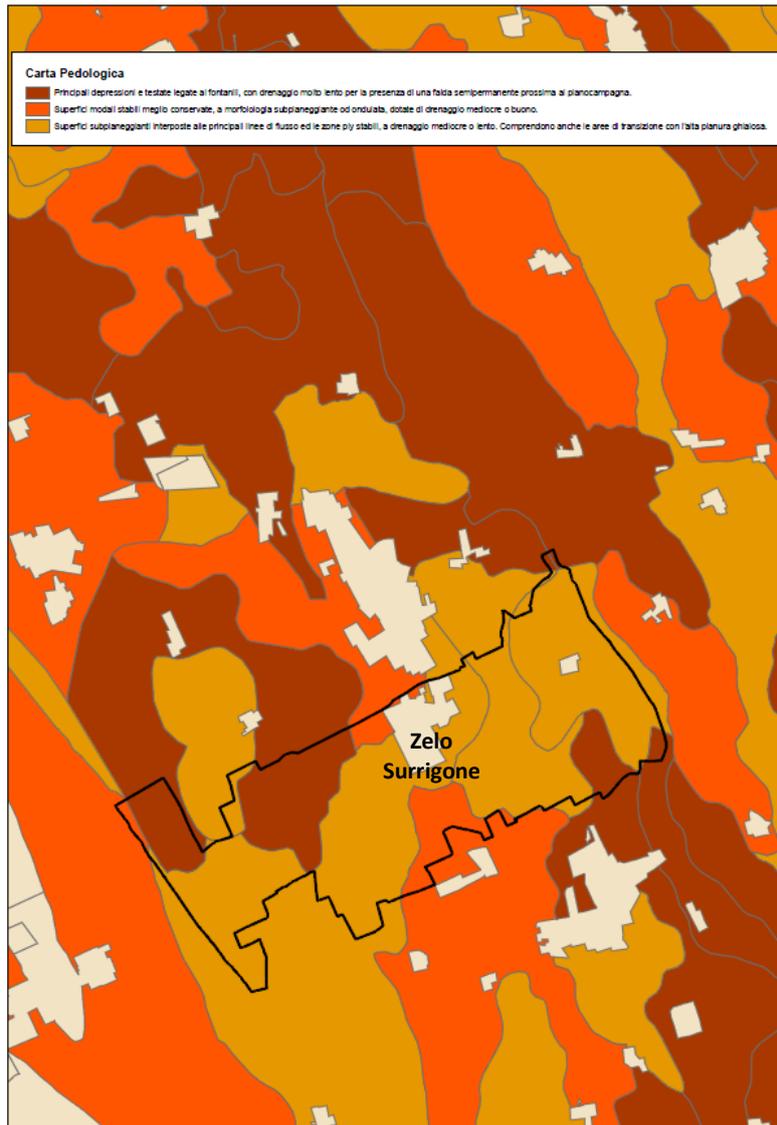
Le Unità Tipologiche di Suolo (UTS) sono state classificate in base al WRB (FAO, 1998): ognuna di esse può comparire in più Paesaggi e può essere associata ad altre unità tipologiche in percentuali differenti.

La banca dati georeferenziata alla scala 1:250k diventerà parte del SIT (Sistema Informativo territoriale) della Lombardia e le sue applicazioni saranno di supporto alle politiche regionali, sia ambientali che agricole.

Un primo esempio riguarda la protezione della qualità delle acque (D.Lgs 152/99) in applicazione delle direttive europee sui nitrati e sui pesticidi (EU/91/676 e EU/91/414): la banca dati pedologica è necessaria per derivare una carta della capacità protettiva dei suoli della pianura lombarda nei confronti delle acque sotterranee, che è stata poi sovrapposta a informazioni sulla vulnerabilità degli acquiferi in modo da identificare, in accordo con le direttive europee sopra citate, le cosiddette "aree vulnerabili" a nitrati e pesticidi.

E' prevista l'utilizzazione della banca dati pedologica per valutare, a livello regionale, il quantitativo di carbonio organico immagazzinato nei suoli, nel quadro dei principi del protocollo di Kyoto e come contributo alla stima del ruolo giocato dagli agroecosistemi nel sequestrare la CO2 atmosferica.

Per Zelo Surrigone è stato individuato il solo elemento Luvisols, rappresentante i suoli bruni lisciviati della pianura centrale, mentre nei dintorni sono localizzati i seguenti elementi: Gleysols, Cambisols e Umbrisols. La Carta Pedologica ha quindi il compito di fornire informazioni utili alla valutazione dell'idoneità di un territorio ad essere utilizzato per le diverse attività umane (agricoltura, selvicoltura, urbanistica, industria, viabilità, impianti vari, ricreazione, etc.) con il fine ultimo di attuare una corretta gestione e pianificazione territoriale. Questa Carta, realizzata da ERSAF su incarico della Regione Lombardia, contiene dettagliate informazioni sulla tipologia del paesaggio, sulle dinamiche che hanno determinato la formazione dei suoli, la loro distribuzione geografica, la descrizione dei suoli e dei substrati nelle loro caratteristiche chimico-fisiche, nonché la loro collocazione tassonomica.



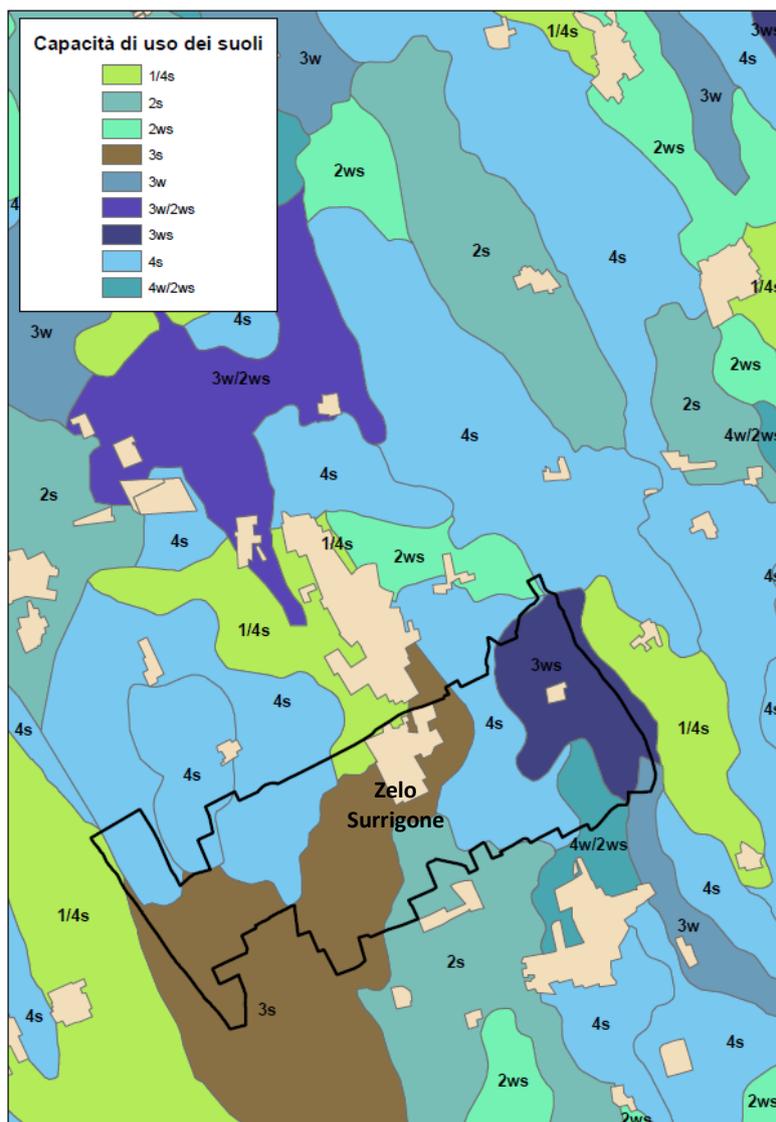
Carta del Catalogo dei Paesaggi Urbani – fonte: Ersaf Regione Lombardia

Come fornito inoltre dal “Sistema informativo pedologico – Ersaf”, in termini di caratteri e conformazione del suolo, per il territorio comunale di Zelo Surrigone abbiamo un territorio caratterizzato da:

- LQ1 (SOTTOSISTEMA LQ): *principali depressioni e testate legate ai fontanili, con drenaggio molto lento per la presenza di una falda semipermanente prossima al piano campagna;*
- LQ4 (SOTTOSISTEMA LQ): *superfici modali meglio conservate, a morfologia sub pianeggiante od ondulata, dotate di drenaggio mediocre o buono;*

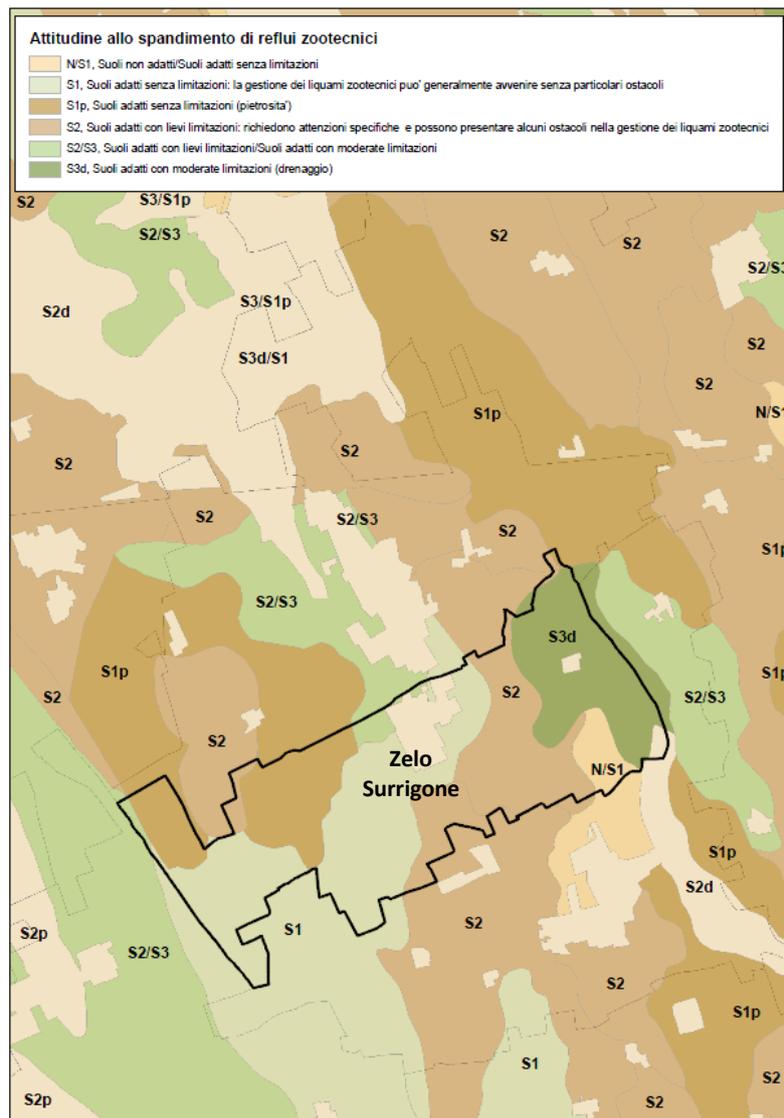
- LQ3 (SOTTOSISTEMA LQ): *superfici subpianeggianti interposte alle principali linee di flusso ed le zone più stabili, a drenaggio mediocre o lento.*

Tali sottosistemi di paesaggio individuano quindi un territorio principalmente pianeggiante all'interno del livello fondamentale della pianura, caratterizzato dalla presenza di un'idrografia organizzata e compatta. La presente tematizzazione del suolo, ed in particolare del paesaggio, è resa possibile attraverso l'analisi di alcune componenti fondamentali in grado di caratterizzare il suolo in termini di: capacità di uso dei suoli, di spandimento dei liquami e dei fanghi, di capacità protettiva delle acque superficiali e sotterranee.



Fonte: ERSAF

Da questa carta analizzante la capacità di uso del suolo è possibile determinare la capacità di uso dei suoli secondo le norme "Land Capability Classification". Si può notare, confrontando la tavola pedologica con la tavola sovrastante, che l'area classificata come "1\4s" presente sul territorio di Zelo Surrigone seppur in piccola quantità, corrisponde pienamente alle "superfici modali stabili meglio conservate, a morfologia subpianeggiante ed ondulata, dotate di drenaggio mediocre o buono". L'area "3s" zelese corrisponde invece totalmente alle "superfici subpianeggianti interposte alle principali linee di flusso e le zone più stabili, a drenaggio mediocre o lento". Confrontando la tavola in questione con l'attitudine allo spandimento di reflui zootecnici, l'area contraddistinta dalla sigla 3s corrisponde perfettamente con i suoli adatti senza limitazioni, dove la gestione dei liquami può avvenire particolari ostacoli.



Fonte: ERSAF

Questa voce riguarda la definizione della classe di attitudine potenziale dei suoli per lo spandimento dei liquami (PUA), di origine zootecnica.

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di diverse classi di valutazione, che spaziano dai “Suoli adatti senza limitazioni” ai suoli non adatti allo spandimento reflui zootecnici.

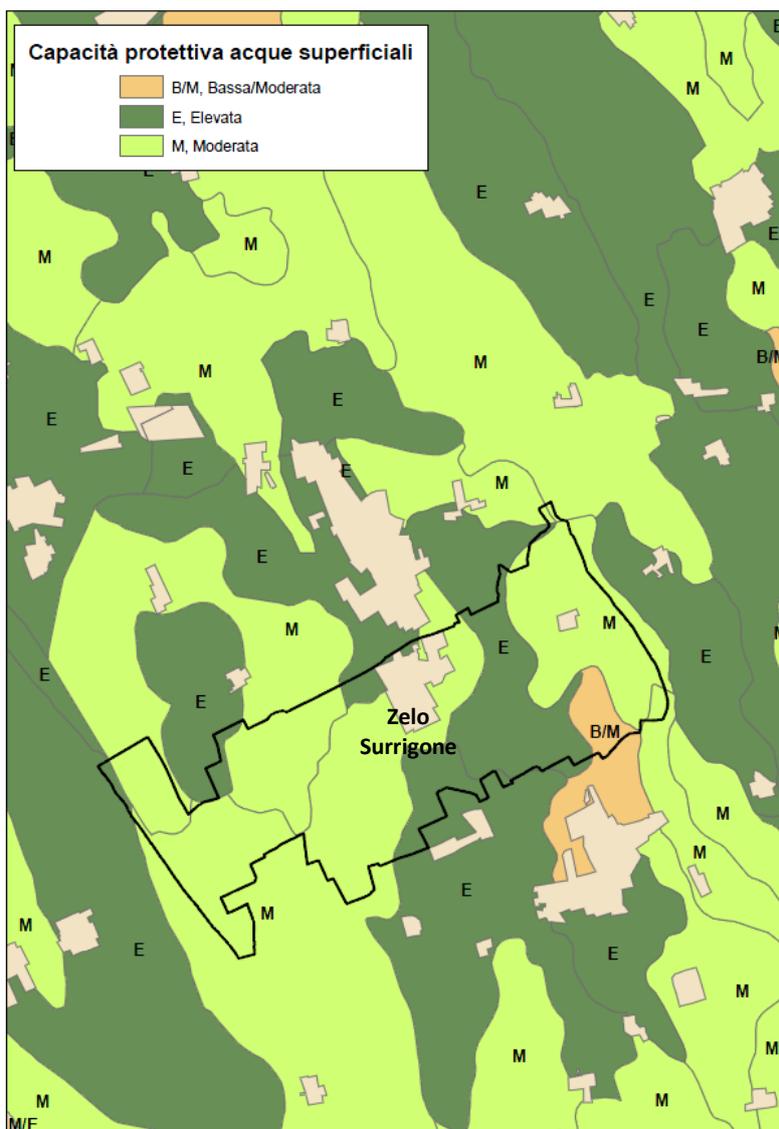
Confrontando le tavole precedenti con quest’ultima è evidente che i confini delle aree riportate nella tavola in questione combacino quasi perfettamente con quelli della tavola riguardante la “Capacità di uso dei suoli” e con la tavola pedologica.

### CAPACITA’ PROTETTIVA DEI SUOLI NEI CONFRONTI DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Questa voce riguarda la definizione della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali (H2O Sup.), determinata secondo il modello interpretativo individuato nell’immagine relativa. In particolare, i parametri inseriti nello schema di valutazione dell’H2O Sup. sono relativi a:

- gruppo idrogeologico: è una valutazione sintetica del comportamento idrogeologico del suolo, in particolare della tendenza potenziale ad ostacolare la penetrazione delle acque nel suolo e originare scorrimenti (=runoff) in superficie;

- indice di runoff superficiale: è una valutazione qualitativa del runoff superficiale in base alla pendenza e alla permeabilità del suolo;
- inondabilità: evidenzia il rischio di inquinamento diretto delle acque superficiali per sommersione.



Fonte: ERSAF

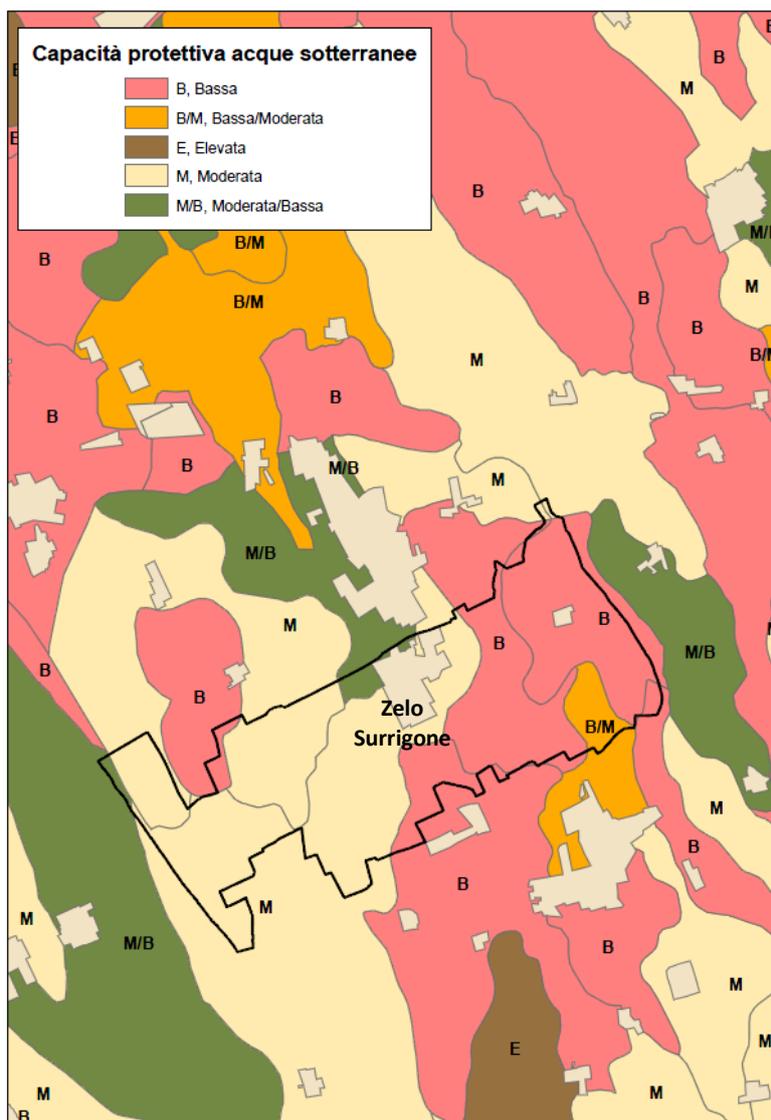
Come si evince dalla tavola sovrastante, a Zelo Surrigone sono presenti esclusivamente il livello “moderato”, “basso/moderato” ed “elevato”, dove si evince una capacità protettiva dalle acque superficiali prettamente “moderata”, con un circa un quarto della superficie comunale avente capacità protettiva “elevata” ed una piccola parte avente capacità “bassa/moderata”.

### CAPACITA' PROTETTIVA DEI SUOLI NEI CONFRONTI DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Questa voce riguarda la definizione della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali sotterranee (H2O Prof.), determinata secondo il modello inserito nell'immagine relativa. In particolare, i parametri inseriti nello schema di valutazione dell'H2O Sup. sono relativi a:

- permeabilità: condiziona la percolazione. Suoli con permeabilità bassa contrastano efficacemente il passaggio in profondità degli inquinanti;

- profondità endosaturazione: è un indicatore di “pericolo”, soprattutto se associata a suoli con percolazione rapida. In generale la presenza di condizioni idromorfependosaturazione aumenta il rischio di percolazione ed inquinamento delle acque profonde;
- classe granulometrica: condiziona la permeabilità e il drenaggio del suolo e quindi la velocità di percolazione ed inquinamento degli inquinanti;
- modificatori chimici (pH e CSC): al di sopra di una soglia limite si considera che il pH e la CSC possano contrastare efficacemente in profondità dei composti inquinanti e bloccarli nel suolo.

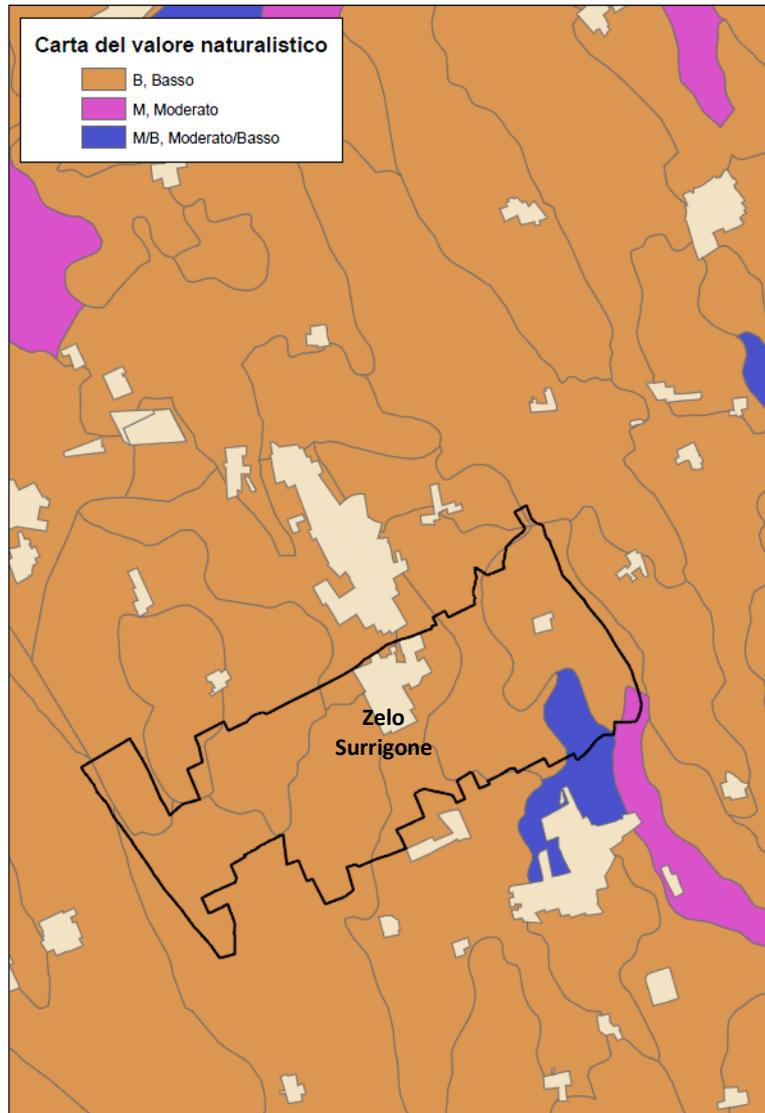


Fonte: ERSAF

In questo caso tutti i livelli di capacità protettiva delle acque sotterranee eccetto “elevata” sono presenti sul territorio del comune in esame. Dal confronto tra la “Carta della capacità protettiva delle acque superficiali” e la “Carta della capacità protettiva delle acque sotterranee” è possibile notare che il livello “moderato” corrisponde, per la maggior parte dell’area da esso rappresentata sul territorio, su entrambe le tavole. Il livello “elevato” di capacità protettiva delle acque superficiali corrisponde invece quasi totalmente ad una “bassa” capacità protettiva delle acque sotterranee.

## VALORE NATURALISTICO DEI SUOLI

Questa voce, infine, riguarda la definizione della classe di valore naturalistico dei suoli. In tale carta è possibile notare che il comune di Zelo Surrigone è quasi totalmente caratterizzato da un “Basso” valore naturalistico dei suoli.



Fonte: ERSAF

Per tutto quanto riportato relativamente alla Carta Pedologica (base informativa dei suoli) si rimanda al “Sistema Informativo Pedologico” della Regione Lombardia (sett. Agricoltura e sett. Territorio) e ERSAF, dal cui documento sono state prese le presenti informazioni.

### 5.5.3 Quantità e qualità dei prodotti chimici impiegati nelle principali produzioni agricole delle aziende: concimi e fitofarmaci

Il Piano di Settore Agricolo, redatto secondo quanto determinato dall’art. 7 delle NTA del del Parco Agricolo Sud, affronta il tema del suolo in rapporto all’attività agricola presente sul territorio<sup>2</sup>. Infatti, le principali colture presenti nell’area del Parco sono i cereali, specie che necessitano di particolari apporti di fertilizzanti rispetto a colture meno esigenti; ne consegue un ragguardevole uso di fertilizzanti chimici,

<sup>2</sup> Si veda par. “4.3.Sistema agronomico” del presente documento.

essendo i reflui zootecnici prodotti del tutto insufficienti a soddisfare le esigenze nutritive delle colture praticate.

Comune	In pieno campo	localizzata	Con tubazioni	Totale (ha)
Zelo Surrigone	903	38		941

*Modalità di distribuzione dei fertilizzanti per Zelo Surrigone (Piano di Settore Agricolo, tab. 3.9.2 - PAS)*

Nota: le modalità di distribuzione dei fertilizzanti si limita generalmente alla distribuzione del prodotto su tutta la superficie del terreno seguita, in tempi molto variabili, dall'interratura attraverso l'aratura o le successive erpicature. Le fertilizzazioni localizzate sulla fila si limitano solitamente alle fasi di semina soprattutto del mais (dati SIPAS 1999-2002).

Come descritto sempre nel PAS, la coltura che prevede un maggior numero di diserbo è il riso mentre per il mais, coltura maggiormente presente sul territorio in oggetto, si interviene in pre-emergenza della coltura e in post-emergenza solo se necessario e su piccole porzioni di superficie: le operazioni di diserbo per il mail si riducono mediamente a 1 o 2 interventi per stagione colturale.

Per Zelo Surrigone vi è comunque un'assenza di distribuzione "con tubazioni" e valori nella media rispetto a quelli registrati per i comuni appartenenti al PAS.

#### 5.5.4 Industria a rischio di incidente rilevante

Secondo un confronto con l'ufficio tecnico comunale, all'interno del territorio comunale non sono state rilevate attività a rischio di incidente rilevante.

### 5.6 Energia ed elettromagnetismo

L'energia costituisce una delle principali fonti di pressione ambientale. Con lo scopo di ridurre l'impatto sull'ambiente e di minimizzare i costi dell'energia prodotta, la regione Lombardia ha approvato con il D.G.R. 4916/2007 il piano d'azione per l'energia (PAE), quale strumento attuativo del piano energetico regionale. Quest'ultimo sia il quadro del sistema energetico regionale che l'insieme delle misure e delle azioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi strategici stabiliti a livello internazionale, identificandosi come documento di programmazione, flessibile ed operativo, atto all'individuazione di misure ed azioni.

Al fine di una corretta ripartizione degli obiettivi, risulta fondamentale disporre di un quadro conoscitivo delle emissioni di gas ad effetto serra a livello regionale che risponda a criteri oggettivi e omogenei su base nazionale. La regione Lombardia si è dotata di uno strumento in grado di gestire i dati e le informazioni relative al bilancio energetico regionale, la produzione di energia da fonti rinnovabili e le emissioni di gas ad effetto serra: il Sistema Informativo Regionale Energia ed Ambiente (S.I.R.EN.A).

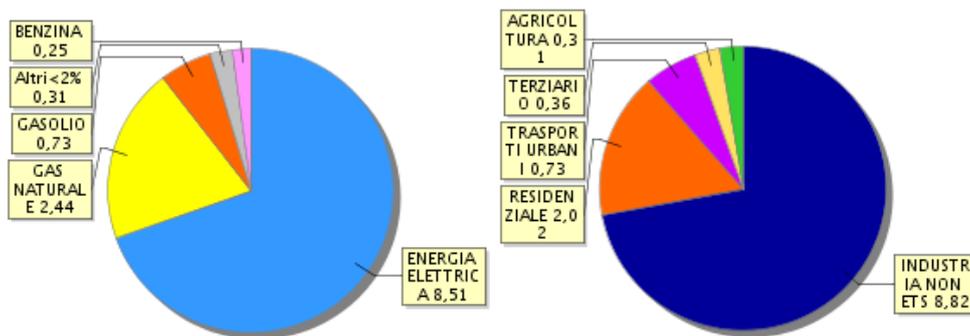
A livello nazionale il D.Lgs. 115/2008 ha recepito la Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici: esso consentirà di attivare interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di riduzione della dipendenza energetica dall'estero, di miglioramento della certezza degli approvvigionamenti e di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Il D.Lgs. 115/2008 sostituisce il Piano italiano d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE) che – oltre a contenere un ampio ventaglio di misure per promuovere e consolidare diffusamente il risparmio energetico – definisce dopo oltre un decennio i Contratti Servizio Energia (in attuazione del D.P.R. 412/1993) come strumento per promuovere una gestione dei servizi energetici attenta ai consumi, con particolare riferimento al riscaldamento invernale.

Assume così notevole importanza, all'interno di tale contesto, il Piano dell'Energia Comunale; in particolare, per quanto riguarda la L.R. 15/2005, l'attinenza col PAE si lega al settore civile ed alla pianificazione territoriale e attuativa locale.

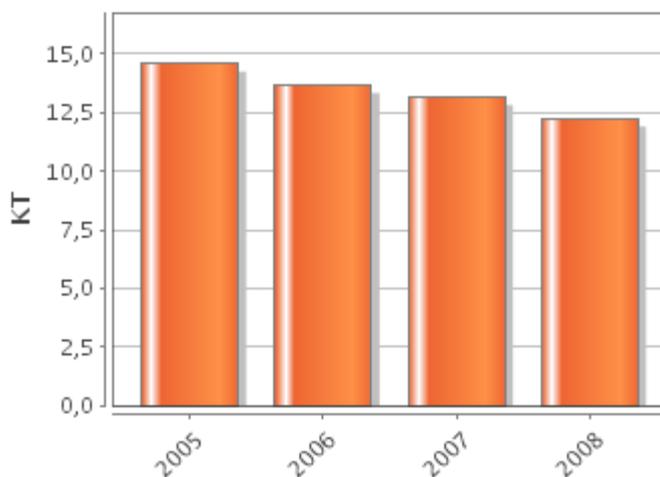
Il comune di Zelo Surrigone ad oggi non è ancora dotato di questo piano di settore specifico, ma è comunque possibile, attraverso le diverse fonti messi a disposizione dai settori di competenza, avere una caratterizzazione del territorio anche in termini energetici ed elettromagnetici.

**5.6.1 Emissioni energetiche**

L'utilizzo dei dati messi a disposizione dal Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente, ci consente non solo di individuare la domanda di consumo, ma anche di delineare il bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non le emissioni prodotte dagli impianti di produzione elettrica; trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO<sub>2eq</sub> per il comune di Zelo Surrigone.



Emissioni per vettore e settore, 2008 – Zelo Surrigone (fonte: SiReNa).



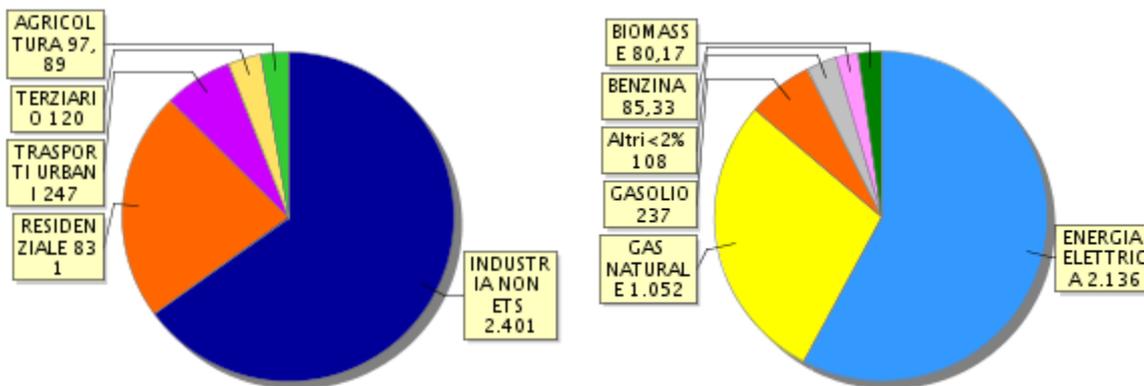
Emissioni per anno 2005-2008 – Zelo Surrigone (Fonte: SiReNa).

I dati rappresentati nei grafici visualizzano un diminuzione delle emissioni nell'intervallo 2005-2008, i cui responsabili risultano principalmente il settore industriale e quello residenziale. Emerge inoltre che la maggior parte delle emissioni giungono dall'utilizzo di energia elettrica e gas naturale.

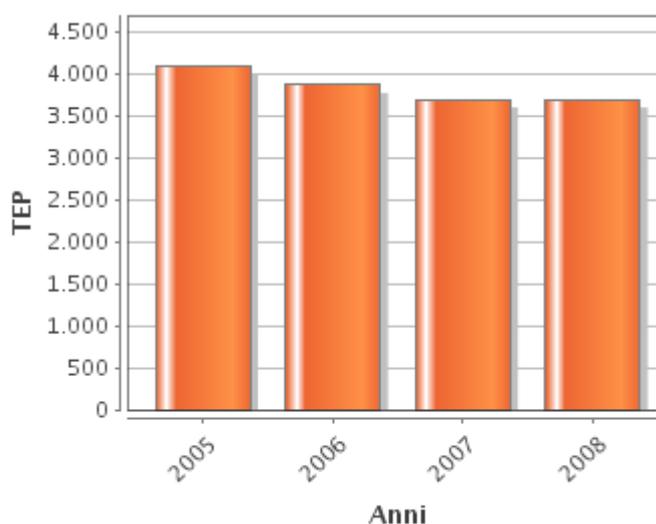
**5.6.2 Consumi e domanda di energia**

Attraverso i dati messi a disposizione dal Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente, che rappresenta il sistema del monitoraggio della sicurezza, dell'efficienza e della sostenibilità del sistema energetico comunale, è possibile delineare il bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non le emissioni prodotte dagli impianti di produzione elettrica; trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici).

I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO<sub>2eq</sub> per il comune di Zelo Surrigone.



Consumi per vettore e settore al 2008 per Zelo Surrigone- TEP (fonte: SiReNa).



Consumi per anno a Zelo Surrigone -TEP (fonte: SiReNa).

Emerge, dai grafici e dalle immagini soprastanti, che il settore richiedente la maggiore quantità di energia è quello industriale, seguito da quello residenziale, dal quale dista circa 1600 TEP. L’ambito residenziale ed i trasporti urbani consumano invece una quantità di energia molto minore.

Rapportando i consumi totali degli anni precedenti, si denota un lieve calo dei consumi totali avvenuto nell’intervallo 2005-2007, a cui è seguito, analizzando i dati relativi 2008, una ripresa lievemente in “positivo” del trend.

### 5.6.3 I sistemi delle telecomunicazioni

E’ presente sul territorio zelese, nei pressi del cimitero, una stazione radio-base Wind in grado di garantire la necessaria copertura al sistema di telefonia cellulare. L’apparato è costituito da n.3 settori, a loro volta dotati di 2 antenne ciascuno e rispettivamente orientati a 130°, 240° e 340°. Le antenne sono fissate ad un palo che le pone ad un’altezza di circa 30 metri.

## 5.7 Salute

### 5.7.1 Salute pubblica

L'ente che si occupa della salute del cittadino sul territorio italiano è l'Azienda Sanitaria Locale (A.S.L.).

A causa della notevole estensione territoriale, l'ASL Milano è stata suddivisa nell'A.S.L. "Milano 1", nell'A.S.L. "Milano 2" e nella sezione "Milano 3". A sua volta l'A.S.L. di "Milano 1", alla quale fa riferimento il comune di Zelo Surrigone è suddivisa in diversi distretti e copre una superficie di circa 800 Kmq:

- Distretto n. 1 con sede a Garbagnate;
- Distretto n. 2 con sede a Rho;
- Distretto n. 3 con sede a Corsico;
- Distretto n. 4 con sede a Legnano;
- Distretto n. 5 con sede a Castano Primo;
- Distretto n. 6 con sede a Magenta;
- Distretto n. 7 con sede a Abbiategrasso;



Suddivisione dei distretti dell'ASL di Milano (fonte: ASL).

Zelo Surrigone è ulteriormente compreso nel 7° distretto, che assiste i 76.378 residenti nei seguenti comuni: Abbiategrasso, Albairate, Besate, Bubbiano, Calvignasco, Cisliano, Cassinetta di Lugagnano, Gaggiano, Gudo Visconti, Morimondo, Motta Visconti, Ozero, Rosate, e Vermezzo.

Il Distretto è la dimensione organizzativa nella quale l'Azienda conosce la domanda di salute e di benessere sociale e assicura l'erogazione dei servizi alla persona coordinando ed integrando i soggetti erogatori per intervenire in tre ambiti complementari specifici: sanitario, socio-sanitario e sociale.

La finalità di questa suddivisione è di avvicinare il servizio al cittadino assistito, garantendo efficienza e funzionalità. All'interno di queste aree tutti i servizi offerti dalla A.S.L. - e descritti nel dettaglio nelle pagine successive- sono messi a disposizione dei cittadini in edifici decentrati al fine di assicurare nelle singole aree distrettuali il servizio e le attività di competenza. Nei cosiddetti presidi distrettuali, collocati in modo diffuso

sul territorio, si realizza l'incontro tra i bisogni della popolazione locale e l'impegno della A.S.L. di soddisfarli con i propri servizi. Il distretto rappresenta, quindi, la gestione operativa dell'Azienda a livello locale, per quanto concerne la promozione della salute dei suoi cittadini.

Ogni sezione svolge le seguenti funzioni:

1. attuare le attività istituzionali e gli obiettivi concordati con la Direzione Strategica;
2. effettuare l'analisi della domanda;
3. programmare le attività territoriali;
4. realizzare il governo della domanda in collaborazione con i medici di famiglia e con l'attivazione dei comitati di Distretto;
5. garantire la continuità dei percorsi di cura nell'ottica del "Disease Management" attraverso l'integrazione delle prestazioni, dei servizi e la multi professionalità degli interventi;
6. garantire l'attività di informazione all'utenza;
7. sviluppare l'informazione, l'educazione e il supporto al cittadino ed alla famiglia nella guida alla scelta dei percorsi;
8. garantire il raccordo con i Comuni per l'integrazione dei servizi socio sanitari e servizi sociali nei piani di zona;
9. effettuare il monitoraggio quali - quantitativo della rete di offerta dei servizi in termini di tipologia, volumi e qualità di prestazioni e di grado di soddisfazione dei cittadini;
10. verificare l'efficienza e l'efficacia delle prestazioni e dei servizi erogati nell'ambito territoriale di riferimento;

All'interno del comune di Zelo Surrigone, l'ASL è presente con una farmacia accreditata (Farmacia Zaffino Maria) e con diversi medici di famiglia:

<b>Medico</b>	<b>Indirizzo</b>
Ferrari Claudia	via Mazzini, 12
Loddo Luciana	via Mazzini, 12
Visigalli Roberta	via Mazzini, 12

Fonte: ASL "Milano 1"

La maggior parte dei medici riceve in Via Mazzini 12, in quanto presso tale indirizzo è presente l'ambulatorio medico comunale.

Causa la modesta dimensione del territorio comunale, l'offerta sanitaria in esso predisposta non è molto consistente. I cittadini di Zelo Surrigone possono comunque disporre degli efficienti servizi sanitari ubicati nel poco distante (6 Km circa) capoluogo del settimo distretto sanitario: Abbiategrasso.

La rete strutturata nell'Azienda Sanitaria della provincia di Milano è meglio analizzata nel Documento Programmatico 2010 dell'ASL di Milano<sup>3</sup>; nello stesso documento è inoltre possibile individuare le azioni di programmazione e pianificazione relativa al sistema pubblico sanitario.

### 5.7.2 Sistema socio assistenziale

Oltre al fondamentale ruolo sanitario necessario per la corretta gestione di un territorio, assume rilievo la componente sociale e assistenziale per un'offerta completa e diversificata in base all'utenza.

A livello sovraordinato è necessario fare riferimento al "Piano socio sanitario Regionale" approvato anche dalla stessa Provincia di Milano; tale documento analizza l'intero patrimonio in termini sanitari-assistenziali della Regione con adeguate considerazioni dal sistema della domanda e dell'offerta, per la corretta previsione della programmazione regionale per il sistema delle strutture sanitarie integrate funzionalmente ai progetti di settore, all'accesso ai servizi territoriali e ai sistemi e alle modalità di accreditamento.

Dati ricavati dal "Piano Socio Sanitario Regionale" (2002) enunciano che l'ASL "Milano 1" dispone di 3.075 posti letto ordinari, 300 per pazienti che necessitano di riabilitazione e 226 in modalità "day hospital"; nello specifico ogni mille abitanti sono a disposizione 3,6 posti letto ordinari e 0,3 posti letto "day hospital". L'ASL

<sup>3</sup> in merito di si veda il "Cap.2 – La struttura dell'offerta" del "Documento Programmatico 2010" dell'ASL di Milano.

dispone sul proprio territorio di competenza di 723 medici di medicina generale, con una media di assistiti per ognuno di 1.150; sono 114 invece i pediatri di libera scelta, ognuno dei quali assiste in media 778 pazienti.

A livello di assistenza sociale distrettuale invece, è necessario fare riferimento al *“Piano di Zona dell’Abbategrasso”*. La legge 328/00, all’art.19, individua nel Piano di Zona lo strumento strategico per il governo delle politiche sociali territoriali. Il Piano è lo strumento attraverso il quale i comuni, con il concorso di tutte i soggetti che a diverso titolo operano sul territorio, ridisegnano il sistema integrato di servizi sociali di cui l’ambito è dotato, con particolare riferimento agli obiettivi strategici e alle risorse da attivare per la sua implementazione. Due sono sostanzialmente le direttrici intorno alle quali ruota il processo di elaborazione e attuazione del Piano: la costruzione del sistema di governance dell’ambito e l’organizzazione di un sistema integrato di servizi sociali.

Il Piano di Zona dell’abbiategrasso riguarda 15 Comuni: Abbiategrasso (comune capofila), Albairate, Besate, Bubbiano, Calvignasco, Cassinetta di Lugagnano, Cislano, Gaggiano, Gudo Visconti, Morimondo, Motta Visconti, Ozzero, Rosate, Vermezzo e Zelo Surrigone. Ha come obiettivo fondamentale quello di realizzare un’offerta di servizi sociali rispondenti ai bisogni dei cittadini tramite l’integrazione delle risorse dei Comuni con quelle del privato sociale e del sistema sanitario.

Organismo politico del Piano di Zona è l’Assemblea dei Sindaci dei 15 Comuni dell’Abbategrasso, il cui presidente è Domenico Finiguerra.

Gli obiettivi del piano nell’intervallo 2009\2011 sono, suddivisi per ambito, i seguenti:

- \_ Area minori e famiglia:
  - \_ qualificare l’offerta dei servizi a favore della famiglia con minori;
  - \_ sostenere la funzione genitoriale e la cura dei minori;
  - \_ prevenire il disagio adolescenziale.
- \_ Area stranieri:
  - \_ qualificare l’offerta di consulenza a favore delle persone straniere;
  - \_ promuovere l’integrazione scolastica e sociale dei minori stranieri e delle loro famiglie;
  - \_ individuare progetti per la presa in carico dei minori stranieri non accompagnati.
- \_ Area adulti in difficoltà:
  - \_ promuovere azioni a favore dell’integrazione lavorativa delle persone a rischio di marginalità sociale;
  - \_ sviluppare il servizio integrazione lavorativa.
- \_ Area disabili:
  - \_ qualificare gli interventi per l’integrazione delle persone con disabilità sensoriale;
  - \_ promuovere una rete sulla residenzialità;
  - \_ potenziare le occasioni di socializzazione e di sollievo alle famiglie.
- \_ Area anziani:
  - \_ consolidare l’esperienza dello sportello assistenti familiari;
  - \_ garantire continuità assistenziale e sollievo alle famiglie;
  - \_ promuovere la sensibilizzazione della popolazione sul problema solitudine dell’anziano.

### 5.7.3 Analisi della mortalità

Dall’analisi sulla popolazione dell’ASL di Milano, le statistiche di mortalità forniscono non solo informazioni sintetiche sullo stato di salute di una popolazione attraverso indici come la mortalità giovanile, mortalità per fasce di età o la speranza di vita, ma contribuiscono alla definizione degli specifici bisogni di salute di una popolazione attraverso le principali misure di occorrenza delle patologie che hanno determinato il decesso.

Il Registro di Mortalità dell’ASL registra 7.200 decessi all’anno corrispondenti ad un tasso dell’7,9 per 1.000 abitanti, di poco superiore negli uomini rispetto alle donne, mentre in linea con i dati regionali e nazionali, la mortalità entro il primo anno di vita è del 2,7‰. La seguente tabella espone i dati relativi al tasso di mortalità generico mettendo a confronto i vari distretti dell’ASL “Milano 1”. E’ necessario ricordare, per un’analisi sicuramente esaustiva, che il distretto nel quale è compreso Zelo Surrigone è il “Distretto 7”.

Tasso mortalità	2003	2004	2005	2006	2007	2008	delta 2008/2003
Distretto 1	6,43	6,26	6,27	6,31	5,64	7,16	0,73
Distretto 2	8,66	8,02	7,82	7,32	8,33	7,86	-0,80
Distretto 3	8,46	7,27	7,05	7,05	6,82	6,67	-1,79
Distretto 4	8,20	7,22	7,60	6,93	7,52	7,07	-1,13
Distretto 5	8,89	7,83	8,28	8,06	7,88	8,58	-0,31
Distretto 6	5,86	6,04	5,96	5,45	5,29	6,58	0,72
Distretto 7	7,67	6,98	7,34	7,44	6,80	7,42	-0,25
Tutta la ASL	7,99	7,24	7,35	7,06	7,14	7,38	-0,60

Tassi di mortalità per i distretti ASL di Milano (Fonte: ASL di Milano).

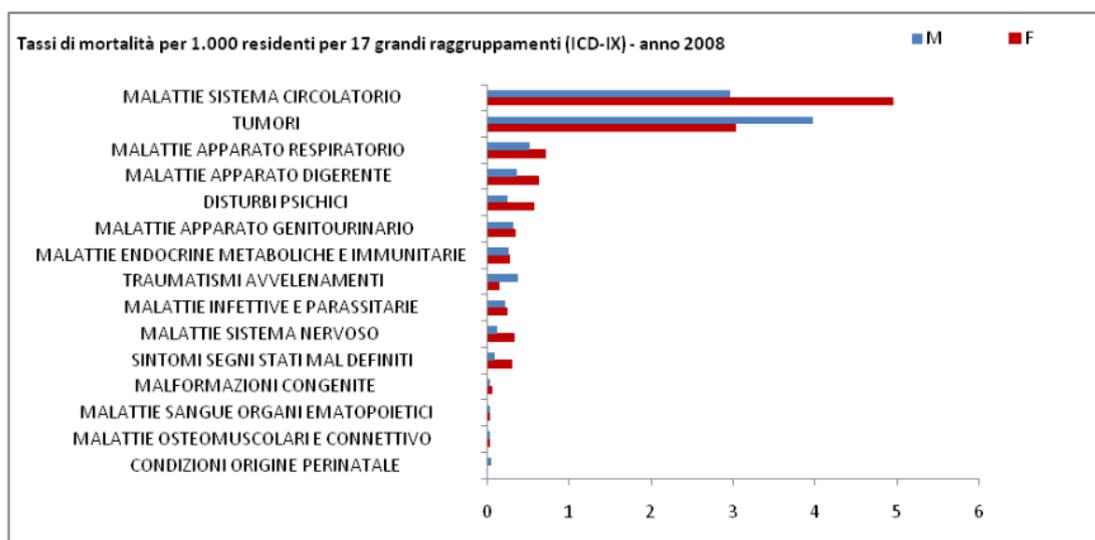
Il tasso di mortalità mostra un trend in leggero calo per quanto riguarda il distretto in esame, ma comunque inferiore ai decrementi relativi all'intera ASL, dove tuttavia alcuni distretti (1,6) hanno registrato un inaspettato incremento, relativo al delta 2008/2003.

Nello specifico, il distretto di Abbiategrasso, ha fatto rilevare, nell'intervallo 2003/2008, i seguenti dati:

Abbategrasso	Donne	Uomini	ASL F	ASL M
2003	10.02	11.09	10.05	10.09
2004	9.04	10.09	9.03	9.08
2005	10.08	11.03	9.08	9.07
2006	10.04	10.08	9.02	9.02
2007	10.00	9.05	9.02	8.07
2008	11.06	9.06	9.07	8.06

Tassi standardizzati di mortalità per 1.000 residenti (Fonte: ASL Milano1).

Emerge dalla tabella soprastante che il tasso standardizzato di mortalità (dato che rappresenta il valore che avrebbe assunto il tasso grezzo di mortalità se la popolazione in studio avesse una distribuzione della variabile per la quale si standardizza uguale a quella della popolazione di riferimento) nel distretto di Abbiategrasso è superiore alla media dell'ASL, con dati più elevati soprattutto per quanto riguarda il sesso maschile. Il massimo *gap* tra media ASL e distretto di Abbiategrasso è stato raggiunto, per quanto riguarda gli uomini, nell'anno 2005, mentre per quanto riguarda le donne nel 2008.



Giorni perduti per cause evitabili pro-capite

Il grafico in questione dimostra come la prevalenza di una particolare causa di morte si diversifichi in base al sesso. Per le donne la maggiore mortalità deriva da malattie al sistema circolatorio, mentre per gli uomini dal tumore. Cause di morte che si invertono per quanto riguarda la seconda causa di decesso, a precedere, per entrambi i sessi, le malattie all'apparato respiratorio e a quello digerente.

Viene inoltre affrontato, nell'analisi sulla popolazione dell'ASL di Milano, il tema della "mortalità evitabile", definita tale quando si è in grado di conoscere gli interventi capaci di ridurre la letalità. Il termine "evitabile" risponde quindi a "riducibile" e "contrastabile" con appropriati interventi.

L'indicatore di questo particolare indice di mortalità, enunciato nell'Atlante ERA (Epidemiologia e Ricerca Applicata), è "giorni perduti per cause evitabili pro-capite" (0-74 anni), che fa riferimento al tempo di vita perso, utilizzando come traguardo non raggiunto la speranza di vita, distinta per genere, al netto dei decessi per cause evitabili.

In termini di quantificazione, l'ERA comunica che la mortalità evitabile in Italia è in netto miglioramento, così come in Europa e nei principali Paesi avanzati.

Nella tabella sottostante vengono messi a confronto i dati relativi alle tre ASL di Milano.

ASL	Posizione in classifica	Tutte le cause	Tumori *	Sistema cardiocircolatorio *	Traumatismi e avvelenamenti *	Altre cause *	Prevenzione primaria **	Diagnosi precoce e terapia **	Igiene e assistenza sanitaria **
Milano 01	104	11,00	4,73	2,59	2,86	0,82	6,85	1,32	2,83
Milano 02	80	10,64	4,58	2,50	2,77	0,79	6,71	1,20	2,74
Milano 03	25	9,61	4,31	2,19	2,43	0,68	5,96	1,19	2,45

\* Giorni perduti per causa di morte

\*\*Giorni perduti per tipologia di intervento

(Fonte: ERA 2006)

Era ha così stimato che nel nostro Paese si siano persi mediamente circa 23 giorni di vita l'anno per gli uomini e 12 per le donne: numero apparentemente piccolo, in quanto valore medio riferito a decine di milioni di persone, ma che esprime oltre 300mila casi di morte evitabile avvenuti dal 2000 al 2002. Nella classifica tra regioni, la Lombardia si posiziona al 14° posto (su 20) per quanto riguarda la mortalità maschile e al 12° posto per quella femminile.

## CAPITOLO 6. SENSIBILITA' E VALENZE

Con l'aggiuntiva verifica dei sistemi territoriali del PTCP, è inoltre possibile dare un'ulteriore lettura del territorio attraverso l'individuazione degli elementi meritevoli di attenzione e di salvaguardia.

### 6.1 Il Parco Agricolo Sud di Milano

Il territorio comunale di Zelo Surrigone sorge all'interno del parco di rilevanza sovralocale "Parco Agricolo Sud Milano".

Il Parco Agricolo Sud Milano è sicuramente, tra i Parchi regionali che insistono sul territorio della nostra provincia, quello che da più tempo assorbe le maggiori energie dell'istituzione provinciale. Il motivo di ciò non risiede solamente nel fatto che la Provincia risulta essere, secondo la l.r. n. 24/90, l'Ente Gestore del Parco stesso, ma nella complessità e vastità di un progetto che interessa circa un terzo del territorio provinciale e sessantuno Comuni.

Un Parco che intreccia, in un'esperienza forse unica a livello europeo, motivi di salvaguardia e tutela del territorio con la difesa di una funzione economica come quella agricola che ha segnato la storia dello sviluppo economico di quest'area; un parco che deve rispondere ad una domanda sociale sempre più ampia o alla ricerca di spazi aperti, fruibili e ricchi di significativi valori culturali, il tutto in un contesto di area

metropolitana tra le più sviluppate del Paese.

Lo stesso Parco è provvisto di un apposito Regolamento, il quale contiene le norme costitutive, le finalità, gli organi e le loro funzioni, l'organizzazione amministrativa e le disposizioni legislative del Parco.

Il parco viene approvato dal Consiglio Direttivo nella seduta del 3 luglio 1991. Adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 20774/1198/91 del 23 luglio 1991, esecutiva ai sensi di legge. Approvato dalla Giunta Regionale nella seduta del 10 dicembre 1991<sup>4</sup>.

Guardando al panorama straniero in materia di verde e città, i parchi di cintura verde metropolitana sono presenti in diverse città europee: fra le altre Parigi, Londra, Randstad-Holland e Francoforte.

Queste aree mostrano principalmente caratteristiche del territorio differenti: il parco di cintura attorno a Milano presenta una maggiore estensione di aree agricole rispetto alle aree boschive. In origine una fitta copertura forestale costituita essenzialmente da querceti misti di farnia e carpino bianco misti a tigli, olmi, frassini, aceri campestri e ciliegi selvatici sostituiva l'attuale uniformità agraria del paesaggio.

Anche le zone umide e gli ambiti fluviali erano diffusi: lanche e meandri di diversi corsi d'acqua, zone di affioramento della falda (poco sotto il livello del suolo in alcune aree della pianura), fontanili ed aree paludose, ospitavano la vegetazione tipica delle zone umide, con ontani neri, pioppi e salici, canneti, giuncheti a creare un ecosistema ricco e capace di ospitare presenze faunistiche pregiate (aironi, rapaci, cicogne, garzette, oche selvatiche, nitticore ed altri uccelli di palude oltre a specie ormai scomparse come la lontra, il castoro, il lupo, l'orso, il cervo). Una serie di aree verdi d'interesse naturalistico è comunque rimasta disseminata nel territorio della bassa a testimonianza di una ricchezza naturale unica e irripetibile.

All'interno del sistema del Parco Agricolo Sud, esso individua alcune zone di salvaguardia specifica delle risorse naturali più pregiate. Sono Riserve Naturali il Fontanile Nuovo (Bareggio), le Sorgenti della Muzzetta (Rodano) e l'Oasi di Lacchiarella. Vi sono poi zone di tutela e valorizzazione paesistica nella quale agricoltura e natura s'integrano per formare il caratteristico paesaggio di pianura. Un paesaggio nel quale è centrale il ruolo di siepi ed alberature (pensiamo all'area ovest del Parco intorno ai comuni di Cusago, Cisliano, Bareggio e Vittuone), delle colture tradizionali (il riso, le marcite, i prati) del set-aside (pratica di non lavorazione dei campi istituita e sovvenzionata dall'Unione Europea per limitare l'eccesso di produzione agricola e favorire, tra l'altro, la formazione di aree di rifugio della fauna selvatica).

Nelle altre zone di interesse naturalistico, invece, sono incentivati interventi di naturalizzazione del territorio per la presenza di boschi e zone umide: i Boschi di Cusago, Riazolo, del Carengione e le zone umide del Lamberin di Opera, di Pasturago di Vernate e di Paullo, rappresentano alcuni esempi significativi in termini di interesse scientifico e testimonianza dell'evoluzione della vegetazione. Inoltre è sostenuto l'utilizzo di tecniche agricole più compatibili con la ricchezza e la biodiversità dell'ecosistema, quali quelle dell'agricoltura biologica, e di interventi di naturalizzazione delle fasce parallele di vegetazione che accompagnano i corsi dei fiumi (anche attraverso interventi di ingegneria naturalistica).

I tratti naturalistici del Parco non sono la dominante prevalente del territorio, ma il processo di conservazione e rinaturalizzazione degli ambiti più pregiati rappresenta una buona direzione per riconquistare una parte della natura vicina alla città.

Come dichiarato dalla Provincia di Milano, il Parco in oggetto rappresenta anche una risorsa culturale; vi si trovano edifici di valore architettonico e storico distribuiti in angoli poco conosciuti del territorio.

Case e palazzi, testimonianze del modo di lavorare e di vivere della civiltà contadina, appaiono nel silenzio della campagna attornati da un reticolo di strade rurali, alzaie dei navigli, percorsi ciclabili (allestiti ed in fase di allestimento), rogge, canali, chiuse e fontanili. Alcune strutture sono maggiormente note e frequentate dai cittadini milanesi, basti pensare alle abbazie di Chiaravalle, di Viboldone e di Mirasole, mete domenicali consuete.

Altre strutture rimangono sommerse tra le risaie e le marcite. Un ricchissimo patrimonio da scoprire e valorizzare si trova in diverse tipologie di beni monumentali presenti nella bassa milanese.

La presenza di castelli testimonia la vita sul territorio ai tempi dei Visconti e degli Sforza; nei secoli

<sup>4</sup>Cfr. <http://www.provincia.mi.it/parcosud/regolamento/index.html>

successivi alcune di queste costruzioni servivano per il controllo delle campagne e dei lavori agricoli. Le ville intorno a Milano, sviluppatesi spesso lungo le strade d'acqua, i navigli, hanno rappresentato il luogo di vacanza o di caccia della nobiltà milanese del '700 e dell'800.

A fianco delle testimonianze più nobili del passato si schierano con la genuina bellezza di un'origine più povera e concreta le fabbriche agricole, le cascine e i nuclei rurali di pregio, con l'annesso patrimonio di ghiacciaie per la conservazione degli alimenti, le capellette e i mulini.

Il recupero dei beni architettonici e monumentali ad un uso confacente alla loro origine rappresenta una grande opportunità per il Parco. Alcuni esempi significativi di recupero di cascine e di altri manufatti legati alla tradizione agricola sono stati già realizzati: prendiamo ad esempio la *giazzera* (ghiacciaia) di Cornaredo, i musei agricoli di Albairate e San Giuliano, le ristrutturazioni di cascine ad Albairate, Assago, Buccinasco, Milano e Rozzano trasformate in centri di attività espositiva e culturale. In un parco agricolo una risorsa importante per la fruizione culturale, educativa e ricreativa, è rappresentata dalle strutture di origine contadina legate all'architettura rurale.

Lo sviluppo di un turismo rurale semplice e compatibile con l'ambiente (educazione agroambientale, vendita diretta di prodotti tipici, ristoro come nelle antiche osterie fuori porta, percorsi didattici nel paesaggio tradizionale rurale) rappresenta una via importante per la rivitalizzazione e la valorizzazione del patrimonio architettonico rurale.



Il sistema del Parco è strutturato attraverso dei "Punti Parco" ovvero luoghi, collocati in strutture già esistenti, dove si svolgono attività di informazione e di distribuzione del materiale prodotto e di promozione di iniziative del Parco. Lo scopo principale è infatti quella di avvicinare il parco ai cittadini, costituendo rapidamente dei presidi in luoghi visibili e frequentati, ma anche quello di aprire un nuovo, diffuso e più diretto canale di comunicazione e di partecipazione.

### La programmazione del Parco

Nell'Ambito dell'Accordo Quadro 2002, sono stati resi disponibili fondi per interventi nelle aree protette regionali finalizzati ad acquisti di aree di pregio naturalistico, a progetti di riqualificazione, a studi faunistici, ed ambientali, finalizzati a produrre relazioni e piani di gestione per la conservazione degli habitat e delle specie. Tra gli interventi previsti, il Parco e la Regione hanno concordato le linee guida e le finalità del progetto denominato "Interventi di riqualificazione ambientale - Forestazione e riqualificazione floristica nel Parco Agricolo Sud Milano".

Le finalità del progetto per il Parco Agricolo Sud di Milano, concordate con la Regione Lombardia, riguardano:

1. la forestazione di aree incolte e la riqualificazione floristica di aree forestali già esistenti. Le specie vegetali da mettere a dimora sono state scelte dai tecnici del Parco, dell'ERSAF e del Centro Regionale per la Flora Autoctona, che collabora al progetto, tra le piante autoctone dei boschi planiziali lombardi;
2. la creazione di due poli per la didattica ambientale e la fruizione naturalistica presso il Lago di Basiglio e il Parco dei Fontanili di Rho;
3. il rafforzamento e la riqualificazione dei corridoi ecologici del Parco.

Sul territorio di Zelo Surrigone non risultano essere presenti siti appartenenti alla rete Natura 2000 quali SIC e ZPS.

## 6.2 Flora

In termini di elementi verdi e aree destinati al settore floristico, all'interno dei territori del parco il principale elemento vegetale è rappresentato dalle aree boschive che risultano assai ridotte in rapporto e proporzione alla vastità delle coltivazioni esistenti. All'interno degli stessi ambiti sono comunque presenti zone ricche di vegetazione in particolare lungo gli arfani di fiumi e dei canali, e degli altri corsi d'acqua dove la flora trova rifugio.

Prevalgono le essenze autoctone quali il pioppo bianco, il pioppo nero, il salice, l'olmo, il carpino bianco, qualche gelso ancora residuo da antica tenciche agricole, oltre alle querce farnie e agli aceri campestri. Sono presenti inoltre numerosi cespugli di biancospino, sanguinello, prugnolo ed altre specie ancora.

## 6.3 Fauna

Come è prevedibile pensare, la massima concentrazione di fauna all'interno del comune è collocata nel perimetro del Parco Agricolo Sud di Milano. All'interno del parco, infatti, la fauna è presente in numero considerevole nelle aree di maggior pregio naturalistico (boschi, zone umide, fontanili) e in misura minore ovviamente nelle aree destinate alla coltivazione.

Sono state rilevate diverse specie animali fra cui il ghio, il tasso, la faina, la volpe, il coniglio selvatico, la donnola, la lepre ed altri ancora. Molteplici gli uccelli presenti nella campagna: l'airone cinerino, il picchio, la garzetta, il cuculo, la cinciallegra, il migliarino di palude e tantissimi altri.

## 6.4 Edifici di valenza architettonica e centri storici – il patrimonio edilizio rurale

Essendo il territorio agricolo di Zelo Surrigone totalmente inserito nel Parco Agricolo Sud (art. 25 – Territori agricoli di cintura metropolitana), l'agricoltura di questo territorio è stata spesso legata ad una tipologia costruttiva legata alla tradizionale cascina lombarda.

In particolare, per il comune di Zelo Surrigone, viene sottolineata la presenza di n° 9 cascine di valenza storica presenti all'interno dei confini del Parco, che vengono inoltre classificate secondo un livello di "stato di consistenza strutturale". Le cascine in Zelo Surrigone sono:

Toponimo	Stato di consistenza strutturale
Cascina dei Frati	<i>pessimo</i>
Cascina Merina	<i>ottimo</i>
Cascina Colombera	<i>buono</i>
Cascina Fornasetta	<i>mediocre</i>
Cascina Longoli di Sopra	<i>buono</i>
Cascina Maggiolina	<i>ottimo</i>
Cascina Maiocca	<i>discreto</i>
Cascina della Merina	<i>ottimo</i>
Cascina Zamarola	<i>buono</i>

*Cascine storiche di Zelo Surrigone per toponimo e stato di consistenza strutturale (fonte: Piano di Settore Agricolo-PSA).*

## CAPITOLO 7. LA VALUTAZIONE DI COERENZA – GRADO DI COERENZA

### 7.1 La valutazione di coerenza esterna

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari occasioni:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del P/P siano consistenti con quelli del quadro programmatico nel quale il P/P si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di P/P, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del P/P e le azioni proposte per conseguirli.

Nell' **analisi di coerenza esterna**, per convenzione, è possibile distinguere due dimensioni: una “verticale”, quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo, e una “orizzontale”, quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

L'analisi della coerenza esterna verticale è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del P/P e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del P/P considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale. Tale analisi deve verificare numerosi riferimenti:

- la coerenza dello scenario di riferimento elaborato per il P/P con gli scenari previsti dagli altri livelli di pianificazione (statale, europeo, internazionale);
- la coerenza delle informazioni utilizzate per la definizione della base di dati con quelle utilizzate in altri livelli di pianificazione/programmazione;
- la coerenza degli indicatori assunti nel P/P con quelli adottati nei P/P di diverso livello.

Attraverso l'analisi di coerenza esterna orizzontale si dovrà invece verificare, nel percorso della redazione del Documento di Piano, della compatibilità tra gli obiettivi generali del P/P e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore; si dovranno prendere in considerazione i P/P dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento. Si tratta cioè di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

In merito a tale individuazione di coerenza, richiamiamo il cap. 2.1 “PTR e PTCP: obiettivi tematici” del presente documento.

Grado di coerenza		
		
<b>Molto Coerente</b>	<b>Coerente</b>	<b>Poco coerente</b>

Tabella sui livelli di compatibilità.

### 7.2 La valutazione di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del P/P. Essa esaminerà la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori, verificando in particolare le seguenti condizioni:

- tutte le criticità ambientali emerse dall'analisi della base conoscitiva devono essere rappresentate da almeno un indicatore;
- tutti gli obiettivi di P/P devono essere rappresentati da almeno un indicatore, ovvero non devono esistere obiettivi non perseguiti o non misurabili nel loro risultato;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni devono avere almeno un indicatore che li misuri;
- tutti gli indicatori devono essere riferiti almeno a un obiettivo e a una azione, mettendo così in relazione i sistemi degli obiettivi e delle azioni.

Tale valutazione di coerenza verrà predisposta una volta definite le linee strategiche di Piano e le nuove trasformazioni previste sul territorio.

### 7.3 Compatibilità con il PTR – Rete ecologica

Il documento Rete Ecologica Regionale RER costituisce parte integrante del Piano Territoriale Regionale Approvato con d.g.r. n. 66/ 2009 che la riconosce come infrastruttura Prioritaria per la Lombardia e indica che “la traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale mediante uno specifico Documento d’indirizzi”. L’ottica delle reti ecologiche lombarde è di tipo polivalente; in tal senso esse devono essere considerate come occasione di riequilibrio dell’ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per molteplici politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione Ambientale.

Gli indirizzi trattati dalla RER riprendono e sviluppano i presupposti già indicati nella D.G.R. del 27 dicembre 2007 n.8/6415 “*Criteri per l’interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione territoriale*”. In essa vengono indicati i campi di governo prioritari che, al fine di contribuire concretamente alle finalità generali di sviluppo sostenibile.

Nelle reti ecologiche polivalenti concorrono in concreto le seguenti categorie di elementi spaziali:

**Elementi della Rete Natura 2000:** i SIC e ZPS ed in prospettiva le Zone di Conservazione Speciale costituiscono i capisaldi delle reti ecologiche di livello sovra regionale da portare a coerenza globale sotto il profilo funzionale; la loro considerazione è pertanto imprescindibile a tutti i livelli della rete.

**Aree protette ed a vario titolo tutelate:** elementi della struttura di base delle reti ecologiche regionali e provinciali sono le aree protette istituite (Parchi nazionali e regionali, Riserve, Monumenti naturali, Parchi Locali d’interesse sovra locale), le oasi di protezione ai sensi delle leggi faunistiche. A livello locale dovranno essere considerate anche i Parchi locali e le aree destinate a verde dagli strumenti urbanistici. Rilevanza potenziale, per le opportunità che offrono alle prospettive di rete, possono avere anche le altre aree a vario titolo vincolate o oggetto di azioni di riqualificazione ambientale da parte di enti pubblici e privati.

**Categorie di unità ambientali di rilevanza intrinseca:** alcune categorie di unità ambientali derivanti dal quadro conoscitivo hanno una elevata valenza in sé e concorrono in quanto tali ai fini degli obiettivi di rete ecologica, indipendente dalla loro posizione spaziale. In particolare gli elementi ad elevata naturalità intrinseca quali i boschi, i corsi d’acqua ed i laghi, le zone umide, le praterie polifite, le aree naturali senza vegetazione (greti, unità rupestri ecc).

**Aree ulteriori a vario titolo rilevanti per la biodiversità:** la presenza di elementi d’interesse per la biodiversità non coincide con le categorie precedenti, per cui va specificatamente censita e trattata. Lavoro fondamentale a questo riguardo è stata l’identificazione a livello regionale delle 35 aree prioritarie riconosciute con d.d.g. 3 aprile 2007 n. 3376. Ulteriori aree di interesse per la biodiversità erano indicate in qualche progetto provinciale di rete ecologica. Nello sviluppo del programma complessivo, sarà importante poter tener conto delle informazioni fornite dagli atlanti floristici e faunistici, nonché dalle ulteriori segnalazioni di rilevanza che arriveranno in futuro per specie o habitat.

**Nodi e gangli della rete:** dal momento che la rete ecologica si estende sull’intero ecosistema, l’insieme delle relazioni che determina il suo riconoscimento comprende anche le aree antropizzate; diventa importante individuare i nodi prioritari rispetto a cui appoggiare i sistemi di relazione spaziali. Per quanto attiene le esigenze della biodiversità occorre individuare i capisaldi (core-areas) in grado di funzionare come sorgente di ricolonizzazione per specie di interesse. All’interno degli ambiti più o meno fortemente antropizzati (come la Pianura padana) assume rilevanza il concetto di ganglio funzionale, ovvero di un’area circoscritta con presenza di livelli di naturalità elevata, attuale o da prevedere con azioni di rinaturazione, in grado di funzionare come punto di rifugio e di diffusione delle specie di interesse attraverso corridoi ecologici che si diramano dal ganglio centrale.

**Corridoi e connessioni ecologiche:** elementi fondamentali della rete sono i corridoi e le connessioni ecologiche, che hanno il compito di consentire la diffusione spaziale di specie altrimenti incapaci di rinnovare le proprie popolazioni locali, e più in generale di meglio governare i flussi di organismi, acqua e sostanze critiche. E’ da rimarcare che non necessariamente aree di pregio per la biodiversità devono essere servite da corridoi di collegamento ecologico; in qualche caso una scorretta individuazione o realizzazione di corridoi ecologici potrebbe al contrario favorire la diffusione di specie indesiderate.

**Barriere e linee di frammentazione:** la definizione e l’attuazione della rete ecologica deve considerare i principali fattori di pressione in grado di pregiudicarne la funzionalità, in primo luogo le principali linee di

frammentazione ecologica già esistenti. Fattori primari di frammentazione sono costituiti dalle grandi infrastrutture trasportistiche e dai processi di urbanizzazione diffusa che si traducono in sempre maggiori consumi di suoli con saldatura lungo le direttrici stradali. (sprawl lineare).

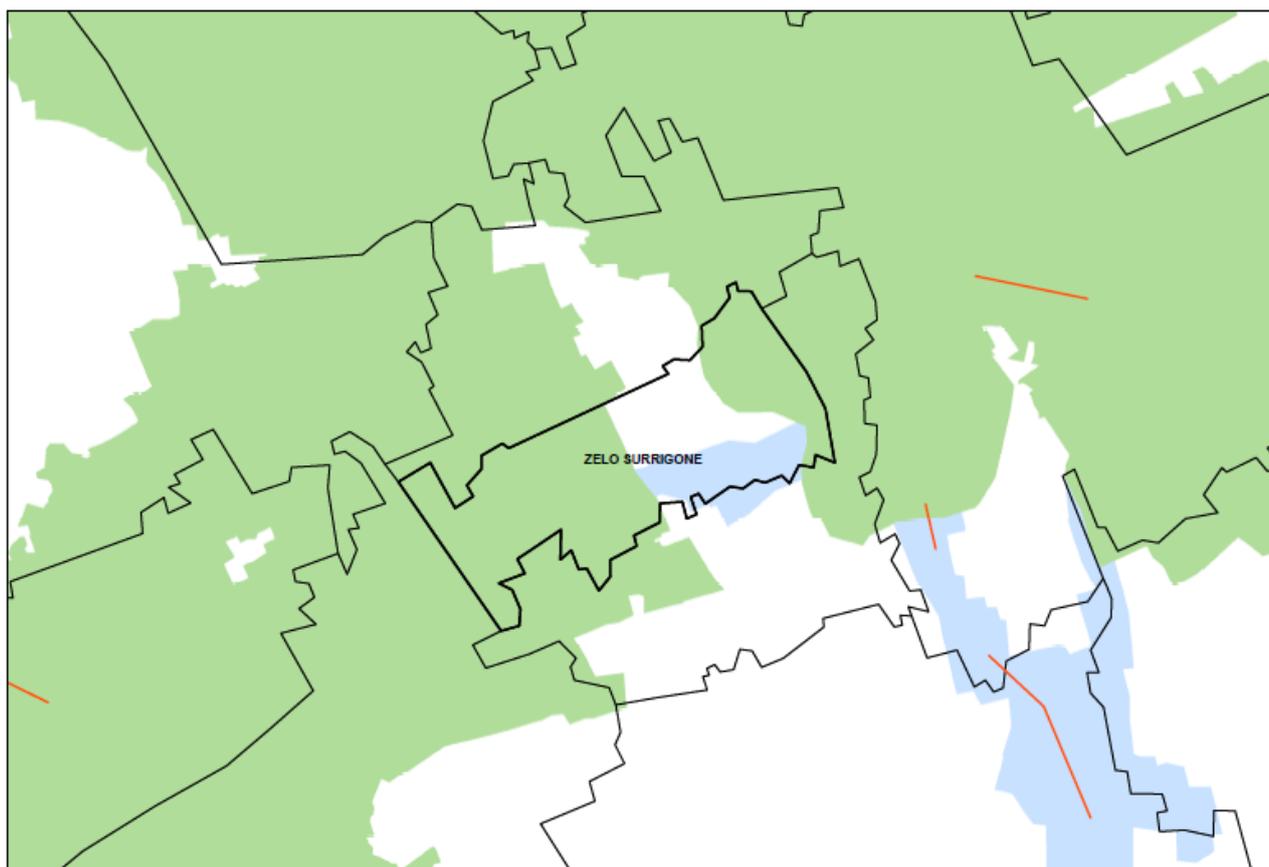
**Varchi a rischio:** particolarmente critiche devono essere considerate le decisioni collegate ad ulteriori urbanizzazioni lungo determinate direttrici ove i processi di frammentazione sono avanzati ma non ancora completati; dove cioè rimangono ancora varchi residuali la cui occlusione completerebbe l'effetto barriera nei confronti dei flussi rilevanti per la continuità eco sistemica, in tal senso diventa rilevante sia individuare i principali punti di conflitto esistenti e legati a nuove ipotesi di trasformazione del suolo.

**Ecomosaici ed ambiti strutturali della rete:** gli ecosistemi di area vasta comprendono al loro interno elementi ed usi del suolo di varia natura, ricomponibili in aggregati più o meno fortemente interconnessi (ecomosaici) di vario livello spaziale. Per le reti di area vasta (tipicamente quelle di livello provinciale) diventa importante il riconoscimento degli ecomosaici che compongono il territorio, individuando tra essi quelli che possono svolgere un ruolo forte come appoggio per politiche di conservazione o riequilibrio ecologico. L'approccio per ecomosaici consente anche il riconoscimento delle matrici naturali interconnesse, ove esistenti. Un ruolo strutturale e funzionale specifico (anche in negativo, come nel caso dei fondovalle fortemente insediati) può anche essere assunto dalle fasce di transizione tra differenti ecomosaici.

**Unità tampone:** possibilità di individuare fasce spaziali di protezione degli elementi più vulnerabili della rete dal complesso delle pressioni esterne. Nel concetto di servizi ecosistemici inoltre si aggiungono anche le potenzialità che determinate unità naturali possono svolgere nel contenimento diretto di fattori d'inquinamento idrico o atmosferico.

**Ambiti di riqualificazione e valorizzazione ecologica:** la riqualificazione delle aree a vario titolo degradate può essere ottenuta abbinando azioni di rinaturazione in grado di riqualificare situazioni critiche (ad esempio il recupero di grandi poli di attività estrattiva, sistemi verdi per l'agricoltura, fasce di protezione per grandi infrastrutture trasportistiche) contribuendo agli obiettivi delle reti ecologiche. Tali azioni possono derivare da molteplici politiche, o come compensazione per gli impatti residui prodotti dai singoli interventi.

E' visibile dall'immagine d'estratto sottostante la qualificazione dell'area non urbanizzata di Zelo Surrigone, comprendente le fasce laterali del territorio, ad elemento di primo livello della RER. Per quanto riguarda l'area posta al di sotto dell'area urbanizzata, è invece considerata come elemento di secondo livello. L'area non urbanizzata del comune, compresa nel Parco agricolo Sud, ricopre un ruolo di fondamentale importanza per la continuità della Rete ecologica, ma non sono presenti varchi sul territorio comunale, pur essendovene presenti diversi nelle aree limitrofi al comune.



- Varchi
- Elementi di primo livello della RER
- Elementi di secondo livello della RER

*Estratto sulla Rete ecologica per zelo Surrigone (fonte RER Lombardia)*

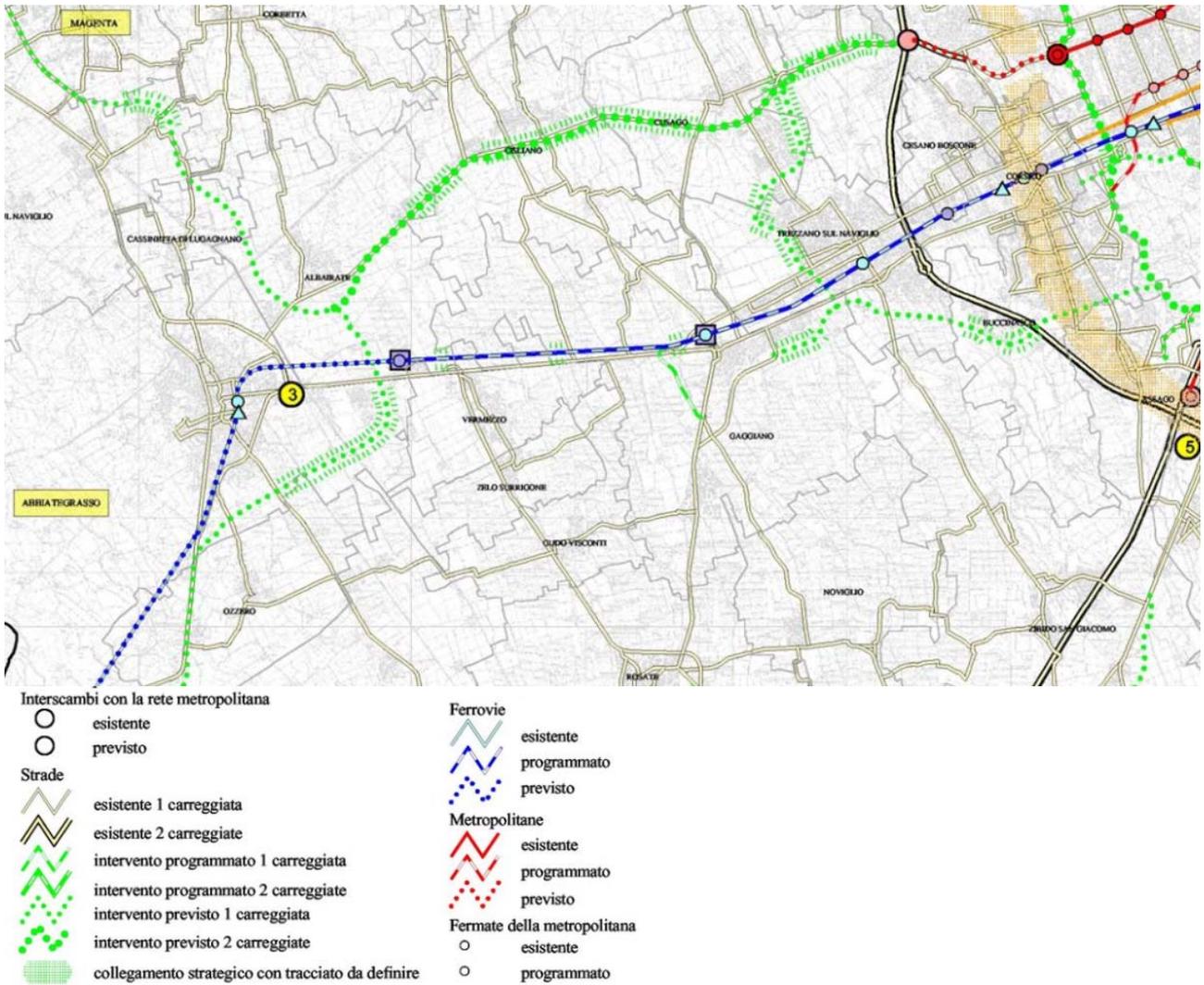
#### **7.4 Compatibilità con il PTCP**

In sintesi ai sistemi precedente enunciati in questo documento, la verifica iniziale ,che a livello territoriale ci ha aiutato a comprendere le caratteristiche e le peculiarità del territorio di Zelo Surrigone, è data dall’analisi dei diversi sistemi, individuati dallo strumento di pianificazione e programmazione sovra comunale, del PTCP di Milano.

Tali sistemi hanno soprattutto il compito di individuare degli strati informativi specifici presenti sul territorio a livello antropico e paesistico-naturalistico, raggruppati per ambiti di interesse e rilevanza. L’insieme di questi dati, verificato con le realtà attualmente presenti sul comune, sarà parte integrante del pacchetto di informazioni che strutturano il modello di lettura del territorio di Zelo Surrigone in termini di:

- sistema informativo territoriale esistente;
- azioni di programmazione e pianificazione.

7.4.1 Sistema insediativo – infrastrutturale

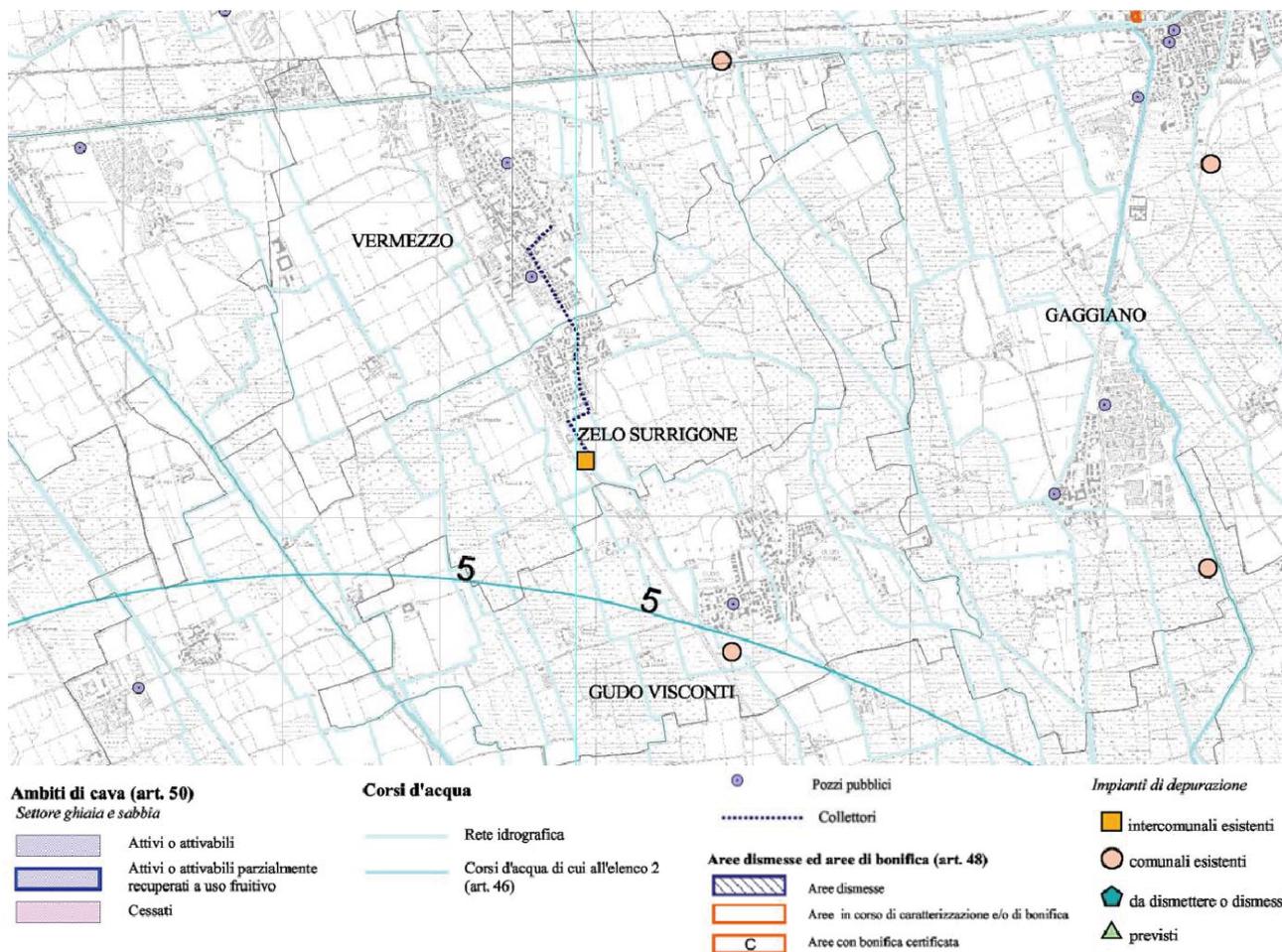


Sistema insediativo – infrastrutturale (fonte: PTCP Milano)

A livello infrastrutturale, si denota dall’estratto sovrastante l’assenza di grandi arterie per la mobilità a più carreggiate. Nei pressi del territorio comunale è però prevista a breve la realizzazione della Tangenziale Ovest Esterna mentre transita all’interno dello stesso la Strada Provinciale 30, che collega Binasco alla Strada Statale “Vigevanese” .

La stazione ferroviaria di Vermezzo – Albairate consente inoltre di raggiungere il capoluogo regionale con discreta celerità e si trova a circa tre chilometri dal centro di Zelo Surrigione.

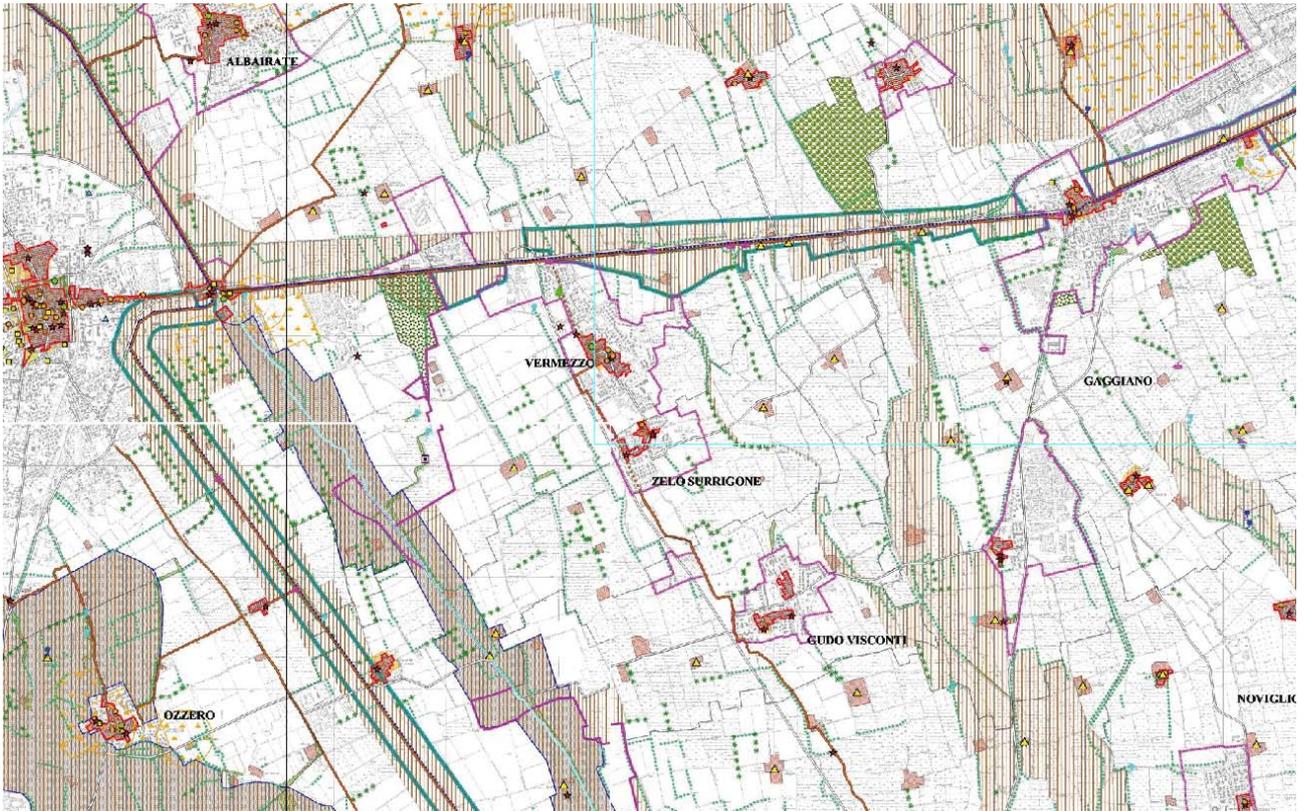
## 7.4.2 Difesa del suolo



Per il sistema di tutela e difesa del suolo è stato individuato un depuratore intercomunale, situato in Via Provinciale e posto nei dintorni dell'eco centro, utilizzato anche dal comune di Vermezzo dal quale è collegato attraverso un sistema di collettatura.

Un altro elemento di tutela è inoltre determinato dalla presenza di un Parco Regionale di notevole importanza quale il Parco Agricolo Sud di Milano, tutelato e protetto attraverso norme speciali.

7.4.3 Sistema paesistico-ambientale



Ambiti ed elementi di interesse storico - paesaggistico

- Ambiti di rilevanza paesistica (art. 31)
- Parchi urbani ed aree per la fruizione (art. 35)
- Parchi culturali (art. 70)
- Centri storici e nuclei di antica formazione (art. 36)
- Comparti storici al 1930 (art. 37)
- Giardini e parchi storici (art. 39)
- Insediamenti rurali di interesse storico (art. 38)
- Aree a vincolo archeologico (art. 41)
- Aree a rischio archeologico (art. 41)
- Proposta di tutela paesistica (art. 68)
- Fontanili attivi (art. 34)
- Fontanili non attivi (art. 34)
- Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)
- Monumenti naturali
- Riserve naturali
- Parchi regionali
- Parchi locali di interesse sovraumunale riconosciuti
- Parchi locali di interesse sovraumunale in fase di riconoscimento o proposti
- Fasce di rilevanza paesistico-fluviale (art. 31)

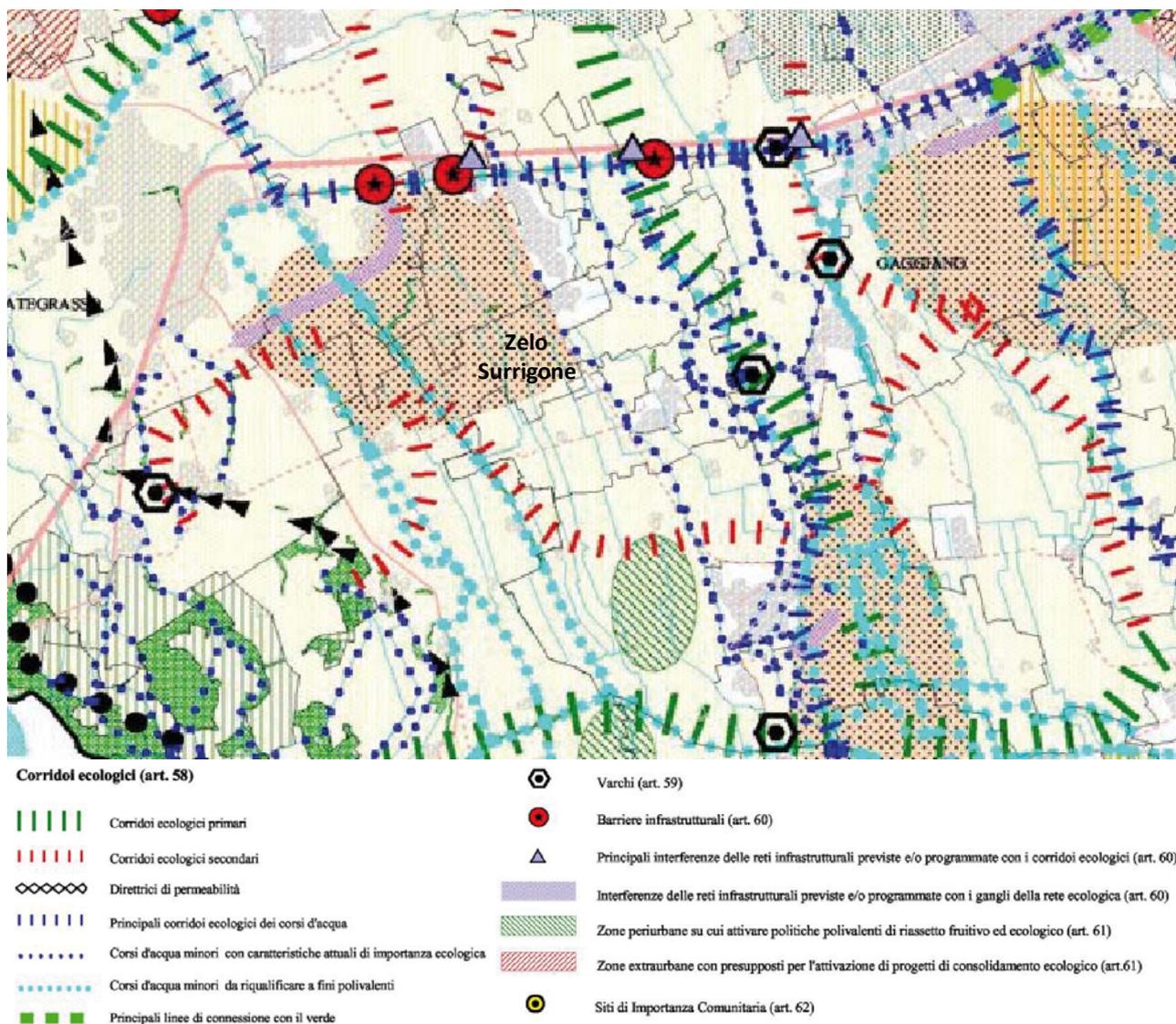
- Insediamenti rurali di rilevanza paesistica (art. 39)
- Architettura militare (art. 39)
- Architettura religiosa (art. 39)
- Architettura civile non residenziale (art. 39)
- Architettura civile residenziale (art. 39)
- Manufatti idraulici (art. 34)
- Archeologia industriale (art. 39)
- Navigli storici (art. 31)
- Percorsi di interesse paesistico (art. 40)

Ambiti ed elementi di interesse naturalistico - ambientale

- Ambiti di rilevanza naturalistica (art. 32)
- Aree boscate (art. 63)
- "Dieci grandi foreste di pianura" (art. 63)
- Filari (art. 64)
- Arbusteti - siepi (art. 64)
- Alberi di interesse monumentale (art. 65)
- Corsi d'acqua (art. 46)
- Canali (art. 34)
- Stagni - lanche - zone umide estese (art. 66)
- Proposta di tutela di geositi (art. 52 - 68)

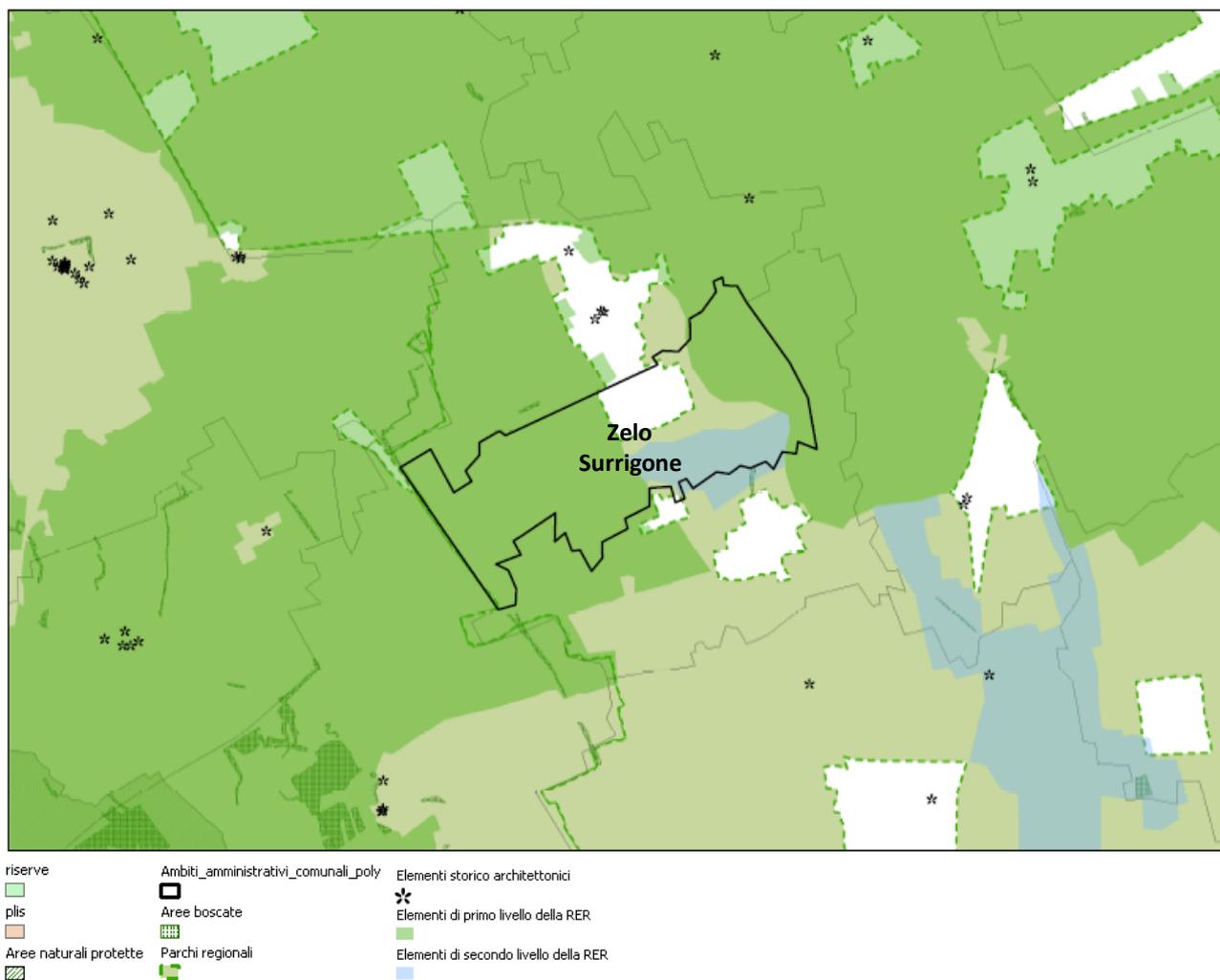
Sul territorio zelese si possono localizzare diversi elementi ed ambiti di interesse storico – paesaggistico. All’interno del centro storico trova spazio un elemento di architettura civile degno di nota, così come due prestigiosi elementi di architettura religiosa. All’esterno del centro storico si trovano invece diversi arbusteti e siepi, così come filari ed insediamenti rurali di rilevanza paesistica. Transita inoltre sul territorio comunale un percorso di interesse paesistico.

## 7.4.4 Rete ecologica



E' possibile notare dalla tavola sovrastante, che il territorio del comune in esame è teatro di due corridoi ecologici secondari. Due sono i corsi d'acqua minori segnalabili con caratteristiche attuali di importanza ecologica ed altrettanti i corsi d'acqua minori da riqualificare con fini polivalenti.

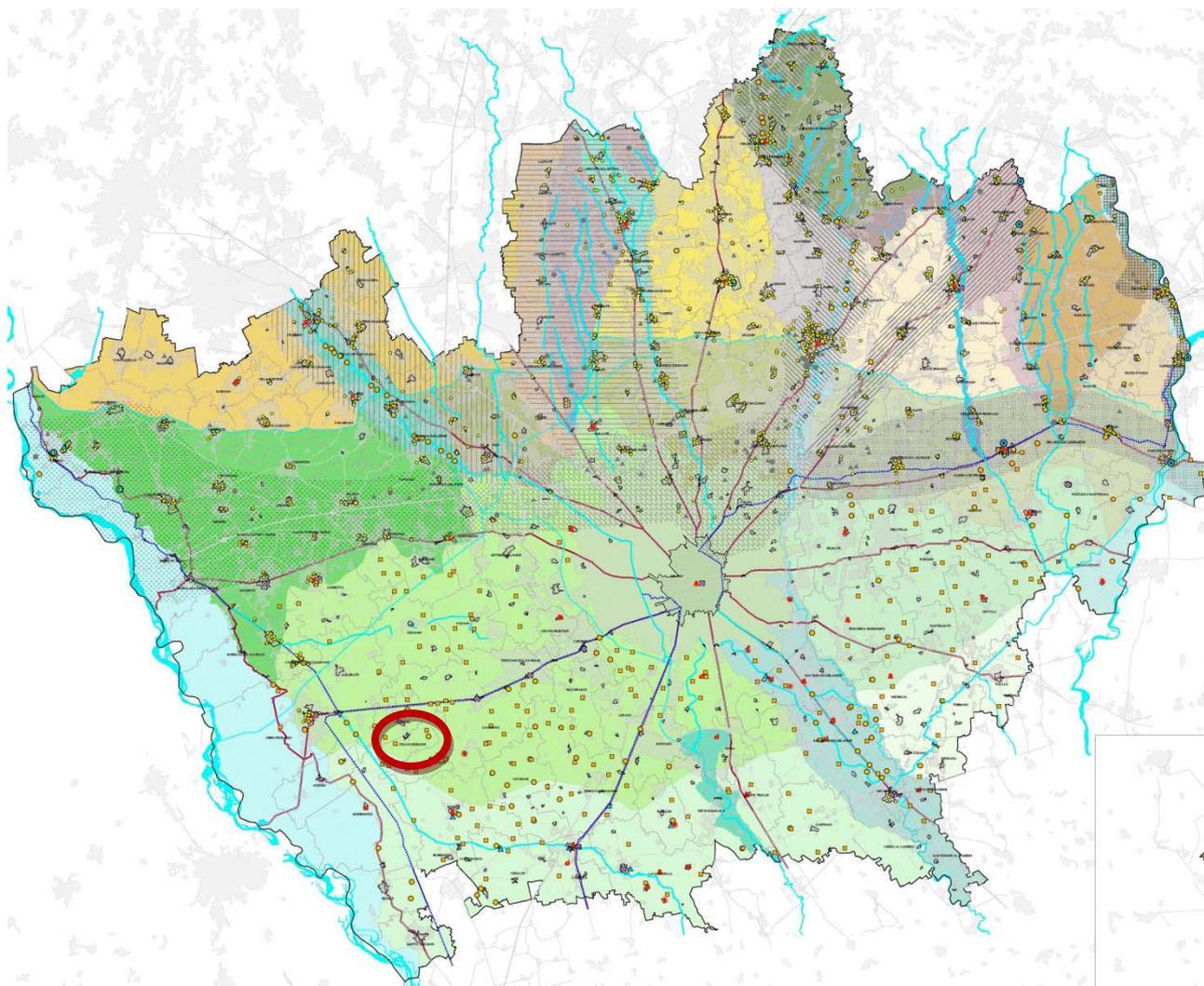
## 7.4.5 Sistema dei vincoli



L'intero territorio comunale non presenta alcun elemento storico architettonico.  
 Gran parte del territorio non urbanizzato si trova all'interno del Parco Agricolo Sud (90% circa).  
 Non sono inoltre presenti aree boscate o naturali protette.

### 7.4.6 Unità paesistico territoriali

Per tale strato informativo provinciale, è necessario fare riferimento agli strati informativi della Regione che tematizzano il territorio lombardo in diverse unità del paesaggio.



Tav. 6 – Unità del paesaggio (fonte: PTCP di Milano)

Il comune di Zelo Surrigone è collocato nelle aree “Paesaggio della pianura irrigua - bassa pianura occidentale”.

## CAPITOLO 8. GIUDIZIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

**8.1 Sintesi delle criticità e delle potenzialità del territorio**

Lo studio del territorio svolto nei capitoli precedenti, sulla base delle informazioni al momento disponibili, ha permesso di delineare un primo quadro delle criticità e delle potenzialità evidenziate sul territorio oggetto di tale analisi.

Di seguito viene schematicamente riportata una sintesi degli elementi più caratterizzanti, oggetto di considerazioni e ragionamenti elaborati sullo stato del territorio.

	POTENZIALITÀ	CRITICITÀ
<b>QUADRO SOCIOECONOMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vicinanza rispetto al capoluogo e facilità di accesso;</li> <li>- Elevata presenza popolazione in età attiva;</li> <li>- Indice di vecchiaia nettamente inferiore alla media regionale;</li> <li>- Elevata presenza di cittadini stranieri di età inferiore a 10 anni e quindi indotti ad un'integrazione più spontanea.</li> <li>- Bassa densità abitativa.</li> <li>- Elevata qualità paesistica del territorio.</li> <li>- Crescente attrattività turistica del territorio quale itinerario enogastronomico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carenze dovute allo sviluppo demografico relative soprattutto alla scuola primaria.</li> <li>- Trend demografico di crescita 2002/2009 relativamente basso;</li> <li>- Insufficienza della scuola primaria a causa dell'alta natalità.</li> <li>- Carenza attrezzature per il gioco e lo sport.</li> </ul>
<b>TRASPORTO PUBBLICO, VIABILITÀ E MOBILITÀ URBANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facile collegamento stradale semi-diretto con il capoluogo lombardo;</li> <li>- Assenza di mortalità per incidenti;</li> <li>- Presenza di uno scalo ferroviario a circa tre chilometri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inadeguatezza relativa alla sicurezza della mobilità pedonale e ciclabile;</li> <li>- Stazione ferroviaria difficilmente raggiungibile con bicicli;</li> </ul>
<b>RUMORE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zonizzazione acustica approvata nel 2008;</li> <li>- Assenza di aree produttive rilevanti.</li> <li>- Assenza di particolari criticità ed elementi di disturbo.</li> </ul>	
<b>ACQUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di fitta rete di canali e rogge;</li> <li>- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi;</li> <li>- Abbondanza di acque superficiali e sotterranee; facilità di approvvigionamento da quest'ultime in quanto site a breve profondità.</li> <li>- Acque superficiali e sotterranee con basse concentrazioni di sostanze inquinanti.</li> <li>- Massimo valore qualitativo per quanto riguarda l'acqua irrigua.</li> <li>- Parametri dell'acqua potabile rientranti a pieno nei valori di legge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falde facilmente inquinabili in quanto situate a bassa profondità;</li> <li>- Analisi degli enti gestori rimandata al PUGSS.</li> </ul>
<b>ARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza di rischio per il superamento dei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di una stazione di rilevamento sul</li> </ul>

	<p>limiti di criticità;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuzione delle missioni di monossido di carbonio.</li> <li>- Miglioramento della qualità dell'aria per quanto riguarda gli inquinanti primari.</li> <li>- Emissioni comunali pro-capite da riscaldamento civile in linea, o comunque mai superiori, alla media provinciale.</li> <li>- Buona qualità generica dell'aria.</li> </ul>	<p>territorio comunale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principale inquinamento dovuto alle attività industriali, agricole ed ai mezzi di trasporto (S.P. "Binaschina")</li> <li>- Incremento delle emissioni di PTS e PM10.</li> </ul>
<b>RIFIUTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilità ambientale sviluppata nel territorio;</li> <li>- Percentuale di rifiuti raccolti in maniera differenziata nettamente maggiore alla media provinciale e costo pro-capite minore rispetto a tale media.</li> <li>- Piattaforma ecologica sita all'interno del territorio comunale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- percentuale dei rifiuti raccolti in maniera differenziata lievemente minore rispetto agli anni precedenti.</li> <li>- notevole aumento della produzione pro-capite dei rifiuti.</li> </ul>
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza di rischio frane e dissesti;</li> <li>- Presenza del Parco Agricolo Sud</li> <li>- Pericolosità sismica molto bassa (classe 4).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di prodotti chimici per la produzione agricola;</li> </ul>
<b>ENERGIA ED ELETTRICITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calo delle emissioni nell'intervallo 2005-2008;</li> <li>- Assenza di ripetitori televisivi.</li> <li>- Diminuzione dei consumi nell'intervallo 2005-2008.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di una politica di promozione delle fonti rinnovabili;</li> <li>- Assenza del piano di illuminazione pubblica e del piano delle antenne;</li> <li>- Presenza di un'antenna Wind.</li> </ul>
<b>SALUTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di struttura ambulatoriali sul territorio comunale.</li> <li>- Vicinanza ad un importante polo sanitario quale Abbiategrasso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di strutture ospedaliere nel territorio comunale;</li> <li>- Tasso di mortalità all'interno del settimo "Distretto 7 Asl Milano" prettamente invariato.</li> </ul>

## CAPITOLO 9. PIANO DI MONITORAGGIO

Il procedimento di Valutazione Ambientale prevede una sua estensione postuma all'approvazione del PGT, in cui per la gestione e attuazione del piano stesso, vengano monitorati i caratteri territoriali, ambientali, culturali e socioeconomici in oggetto verso una analisi critica sulle dinamiche in atto. Attraverso la fase del monitoraggio sarà possibile valutare gli effetti ambientali delle azioni previste dal PGT e la loro sostenibilità, e nel caso poter introdurre tempestivamente misure correttive. Il monitoraggio avviene attraverso la raccolta di dati registrati con cadenza annuale (ove presente l'aggiornamento del dato), che potranno rivelarsi utili come supporto per scelte future.

Tale attività viene realizzata mediante l'utilizzo di indicatori scelti sulla base di alcuni requisiti essenziali. Risulta importante la scelta di codesti indicatori, in particolare è auspicabile che siano rappresentativi, scientificamente validi e certi, così come le loro fonti (i dati); che non siano statici, ma malleabili a seconda delle dinamiche in atto e di facile o immediata interpretazione. Inoltre gli indicatori vanno pesati a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche del comune e della reperibilità delle informazioni; nel caso si rivelassero inadeguati possono anche essere cambiati nel corso del tempo.

Il piano di monitoraggio del PGT di Zelo Surrigone sarà articolato come segue:

*1) il monitoraggio della coerenza con gli obiettivi e le indicazioni del PTCP: con lo scopo di valutare la compatibilità con le direttive provinciali rispetto alle componenti rilevate sul territorio della provincia e alle politiche espresse;*

*2) il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del PGT: con il fine di valutare specificatamente le singole azioni proposte dal PGT e la loro attuazione;*

*3) il monitoraggio annuale della raccolta dati compilati a seguito di ogni singola trasformazione: al fine di valutare se l'obiettivo fissato nel PGT è stato raggiunto, in quale dimensione e con quale andamento positivo/negativo.*

*4) il monitoraggio dello stato dell'ambiente: serve per la stesura dei rapporti sullo stato e l'ambiente, ponendo l'attenzione sugli indicatori descrittivi;*

I rapporti di monitoraggio rappresenteranno i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione comunale emanerà con una periodicità fissata in fase della definizione finale del sistema di monitoraggio.

La struttura di tali rapporti dovrà essere tale da rendere conto in modo chiaro:

- degli indicatori selezionati con relativa periodicità di aggiornamento;
- dell'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- dello schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- delle difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- delle variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- dei possibili interventi di modificazione del piano per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- delle procedure per il controllo di qualità adottate.

In allegato viene presentata una bozza sintetica e strutturata degli indicatori di monitoraggio che potranno essere utilizzati, con la specifica dell'unità di misura e la fonte di reperimento del dato, integrabile in seguito ai suggerimenti e all'apporto che gli Enti territorialmente interessati e competenti in materia ambientale volessero fornire. In merito si fa riferimento al "Sistema Indicatori – Database Indicatori" della Provincia di Milano<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Si veda in merito: <http://ambiente.provincia.milano.it/sia/ot/gruppi/grpagenda.asp?rif1=rsa&rif2=rsa&idrf=0>

## CAPITOLO 10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La fase di scoping costituisce uno dei momenti di costruzione del processo di valutazione ambientale e del relativo piano. Essa infatti rappresenta il primo momento di confronto e di dialogo tra l'amministrazione i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e il pubblico, chiamati ad esprimersi sugli obiettivi, sulle criticità, sulle opportunità e sulla disponibilità di informazione i e di dati di un determinato territorio. Nonostante la legislazione lascia al valutatore ampio margine di libertà nel costruire tale documento conoscitivo, risulta particolarmente efficace approfondire tale momento ,a che anticipando i contenuti delle successive fasi di valutazione.

Costruire un quadro conoscitivo dettagliato, sollecitando gli enti coinvolti ad esprimersi e a fornire eventuali dati mancanti; definire un sistema di criticità e potenzialità per verificare e integrare il sistema degli obiettivi di piano, valutandone la coerenza con le strategie e i programmi di livello sovra comunale; proporre un sistema di indicatori; coinvolgere e informare correttamente il pubblico, costituiscono alcuni passaggi importanti per la buona riuscita di un processo di valutazione ambientale.

### 10.1 *Proposte di sviluppo sostenibile*

Le politiche di sostenibilità urbana si stanno affermando soprattutto attraverso l'adozione di strumenti di iniziativa volontaria, tuttavia è necessario che le politiche di sostenibilità urbana improntino gli strumenti obbligatori tradizionali della pianificazione del territorio, a cominciare dal Piano di Governo del Territorio. Una simbiosi tra strumenti obbligatori e strumenti volontari si prospetta come un'interessante via attraverso cui questi ultimi possono iniettare nei primi quella linfa di novità in grado di svecchiarli.

Le politiche sono un sistema di azioni che si realizzano tramite strumenti di programmazione e di attuazione. Si distinguono i veri e propri strumenti, attraverso cui le politiche prendono corpo, cioè i piani, i programmi e i progetti (strumenti di primo livello: ad esempio il *Piano di Governo del Territorio*, ma anche quei programmi per accedere a finanziamenti nazionali o regionali: ad esempio i *Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio – PRUSST –* e l'*Agenda 21 Locale*) e gli strumenti di cui piani, programmi e progetti abbisognano per essere formati, approvati, gestiti e attuati (strumenti di secondo livello: partecipazione dei cittadini, negoziazione e concertazione, procedure di VAS, piani di monitoraggio, piani di settore, sistemi informativi territoriali e ambientali, premi per "buone pratiche", iniziative educative per le scuole, .....).

Se si guarda al panorama degli strumenti a disposizione degli enti locali per avviarsi sul terreno di una strategia della sostenibilità, ci si trova di fronte ad una gamma di possibilità ricchissima. I sistemi urbani sono complessi e il perseguimento della sostenibilità è diventato sempre più uno tra i compiti più ardui: gli strumenti devono essere pochi, efficaci e appropriati alla situazione che si riscontra nel contesto locale.

In questa sede si è deciso di porre in evidenza alcuni tra gli innumerevoli strumenti attuativi possibili, per affrontare correttamente e coerentemente il governo del territorio e le scelte da attuarsi a livello locale in modo sostenibile. Tali obiettivi devono essere integrati all'interno di una programmazione di breve, media e lunga durata che un'Amministrazione Comunale deve considerare all'interno della programmazione periodico delle attività di amministrazione pubblica.