



COMUNE DI LISSONE

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO



RAPPORTO AMBIENTALE - preliminare

Aprile 2011

Indice

1	Aspetti metodologici	4
1.1	Premessa	4
1.2	Oggetto della valutazione e finalità del lavoro	7
1.3	Schema metodologico del percorso di VAS	16
2	Quadro di riferimento normativo	26
2.1	Direttiva europea	26
2.2	La situazione normativa nazionale	28
2.3	La normativa regionale lombarda	30
2.4	Rapporto tra VAS e Documento di Piano	33
3	Quadro di riferimento programmatico	36
	– PTR – Piano territoriale regionale	
	– PPR – Piano paesistico regionale	
	– PTCP – Piano territoriale di coordinamento provinciale	
	– PTUA – Programma di tutela e uso delle acque	
	– PRQA – Piano regionale per la qualità dell'aria	
	– PER – Programma energetico regionale	
	– PPGR – Piano provinciale per la gestione dei rifiuti	
	– Piano provinciale cave	
	– Altri piani e programmi	
4	Quadro di riferimento ambientale	56
4.1	Schede delle componenti ambientali	56
	– Inquadramento generale	
	– Aspetti socio demografici	
	– Sistema produttivo e aziende RIR	
	– Suolo e sottosuolo	
	– Sistema insediativo/naturalistico	
	– Acque sotterranee e superficiali	
	– Aria	
	– Mobilità	
	– Energia	
	– Agenti fisici	
	– Rifiuti	
4.2	Quadro di sintesi delle criticità ambientali	118
4.3	Carte di sintesi dei vincoli e delle sensibilità ambientali	120

5	Quadro di riferimento progettuale	123
5.1	Prime indicazioni per la formazione del PGT	123
5.2	Il percorso di confronto e partecipazione	125
5.3	I contenuti del Documento di Piano	127
6	Valutazione di coerenza degli obiettivi	134
7	Valutazione delle azioni di piano	143
7.1	Nota metodologica sulle valutazioni	143
7.2	Lista di controllo sugli effetti dovuti agli interventi di trasformazione	145
7.3	Valutazione dei marco-ambiti omogenei	155
7.4	Valutazione degli ambiti di trasformazione	171
8.	Programma di monitoraggio	207

1

Aspetti metodologici**1.1. Premessa**

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale del percorso di valutazione svolto sulla proposta di Documento di Piano del PGT del Comune di Lissone.

Nello sviluppo del documento si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nella Direttiva Europea 2001/42/CE, nei documenti di linee guida attuativi della Direttiva e nel documento della Regione Lombardia *Indirizzi per la valutazione ambientale di piani e programmi*, documento attuativo dell'art 4 della LR 12/2005, approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 13 marzo 2007, e nei conseguenti indirizzi operativi più volte aggiornati e contenuti nella versione più recente nella delibera di Giunta Regionale n.761 del 10.11.2010.

I contenuti previsti per il Rapporto Ambientale sono definiti nell'Allegato I della Direttiva Europea sulla valutazione ambientale di piani e programmi, integralmente ripreso dalla normativa nazionale e regionale. Nella tabella che segue vengono riportati sulla colonna di sinistra i contenuti previsti dall'Allegato I e in quella di destra alcune indicazioni sintetiche e la localizzazione nel Rapporto Ambientale degli argomenti correlati.

Contenuti previsti da Allegato 1 della Direttiva europea	Contenuti Rapporto ambientale	Riferimenti
Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi	Dai documenti sviluppati dell'Amministrazione, ed in particolare dal Documento di inquadramento per la programmazione negoziata, aggiornato dal Consiglio Comunale con delibera n.48 del 23 luglio 2009, e dalla prima bozza del Documento Programmatico del Documento di Piano del gennaio 2011, è stato ricavato il sistema di obiettivi generali per il piano. Il sistema è stato confrontato al capitolo 6 con i principali criteri internazionali di sostenibilità e con gli obiettivi e i contenuti della pianificazione di area vasta. Un quadro degli indirizzi contenuti negli strumenti di pianificazione provinciali e regionali è inoltre sintetizzato nelle schede del capitolo 3.	Cap 3 - 5 - 6
Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma	L'opzione zero, di non sviluppo del piano, non è stata presa in considerazione in senso stretto. La nuova legge regionale impone infatti di sviluppare il PGT e di sostituirlo al PRG entro 4 anni dall'entrata in vigore della legge, successivamente prorogato a fine dicembre 2011. In calce al capitolo 4 sono comunque evidenziate in apposita tabella le criticità ambientali esistenti, e nei successivi capitoli 5 e 6 si è verificato come obiettivi e contenuti del piano incidano sull'evoluzione della situazione ambientale.	Cap 4 - 5 - 6

Contenuti previsti da Allegato 1 della Direttiva europea	Contenuti Rapporto ambientale	Riferimenti
Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	Utilizzando la carta delle sensibilità ambientali e la carta dei vincoli è stata caratterizzata la situazione ambientale nelle schede di approfondimento sviluppate per ciascuno degli ambiti strategici.	Cap 7
Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE	Sintesi dei principali aspetti ambientali e caratterizzazione dello stato di fatto, anche mediante uso di indicatori. Lo stato dell'ambiente è correlato anche alla situazione di area vasta illustrata nei rapporti della provincia e della regione. Non è previsto apposito Studio di Incidenza in quanto nel territorio comunale non sono presenti SIC o ZPS.	Cap 4
Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale	Il piano nel suo complesso e il Rapporto ambientale affrontano le principali tematiche ambientali internazionali, quali l'attuazione della rete ecologica prevista dal PTR e dal piano provinciale, il risparmio energetico e il contenimento del consumo di suolo.	Cap 6 - 7
Possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori	Al capitolo 6 utilizzando matrici e schede di approfondimento viene svolta una verifica dei possibili effetti sull'ambiente valutando gli obiettivi del piano rispetto ad un sistema di criteri di sostenibilità ambientali e rispetto alle criticità ambientali evidenziate al capitolo 4. Al capitolo 7 l'analisi degli effetti significativi sull'ambiente viene approfondita con riferimento alle tipologie di insediamenti e agli ambiti di trasformazione previsti nel Documento di Piano.	Cap 6 - 7
Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma	Proposte di mitigazioni e compensazioni sono contenute nelle schede di approfondimento delle coerenze (cap 6), in relazione agli obiettivi e alle strategie di piano, e nelle schede di valutazione delle azioni (cap 7), con riferimento più specifico agli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano.	Cap 6 - 7
Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste	Il percorso decisionale strategico e i documenti di indirizzo prodotti sono sintetizzati al capitolo sul quadro progettuale. Il quadro delle fonti informative è evidenziato al capitolo 4 sulla situazione ambientale.	Cap 4 - 5
Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10	Un capitolo viene dedicato alle indicazioni per lo sviluppo del programma di monitoraggio del piano, con la previsione di un apposito sistema di indicatori di stato e di risposta	Cap 8
Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	La sintesi non tecnica è editata in un volume separato rispetto al Rapporto Ambientale	

Ai capitoli successivi vengono sviluppati i seguenti contenuti:

- I capitoli 2-3-4 forniscono una sintesi delle informazioni di base per lo sviluppo della VAS, in relazione rispettivamente al contesto normativo di riferimento (europeo, nazionale e regionale), al quadro pianificatorio e programmatorio di area vasta, e allo stato della situazione ambientale nel comune e nel contesto di area vasta di riferimento.
- Il capitolo 5 descrive in sintesi il percorso di scelte strategiche e il sistema di obiettivi presi a riferimento, ed i principali contenuti del Documento di Piano. Nel capitolo 6 viene sviluppata l'analisi di coerenza degli obiettivi del piano comunale con i principali criteri di riferimento a livello nazionale e internazionale, e per le situazioni di potenziale conflitto sono state sviluppate

apposite schede di approfondimento contenenti una valutazione qualitativa degli impatti e considerazioni e suggerimenti per possibili azioni mitigative di risposta.

- Al capitolo 7 sono riportate le schede di approfondimento per la valutazione degli impatti sugli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano. Vi sono schede sulle questioni generali, considerazioni sugli aspetti cumulativi, e quindi schede più specifiche per ciascun ambito. Più in particolare:
 - Al paragrafo 7.2 vengono sviluppati, nella forma di elenco di controllo, gli impatti tipo da prendere in considerazione nello sviluppo dei progetti attuativi, in funzione dei possibili effetti. Agli impatti sono associati suggerimenti per le corrispondenti tipologie di mitigazioni. L'elenco di controllo costituisce riferimento generale per tutti gli interventi di trasformazione, non solo quelli trattati nel Documento di Piano, ma anche per quelli che emergeranno negli altri atti del PGT (Piano della Regole e Piano dei Servizi) e nei successivi atti di pianificazione attuativa.
 - Al paragrafo 7.3 sono sviluppate schede con prime valutazioni e indicazioni mitigative per i macro-ambiti omogenei individuati nel Documento di Piano, in particolare nella tavola delle Strategie Metaprogettuali, e per alcuni degli aspetti tematici più significativi (es: aspetti produttivi, commercio, infrastrutture)
 - Al paragrafo 7.4 per ciascun ambito di trasformazione viene sviluppata una scheda che sintetizza i principali parametri dimensionali, che riporta le prescrizioni previste dal Documento di Piano, e che sviluppa ulteriori considerazioni per approfondimenti da sviluppare in fase di pianificazione o progettazione attuativa. Le indicazioni qui riportate derivano in sostanza dalla contestualizzazione nello specifico ambito delle indicazioni mitigative tipo contenute nella tabella generale di cui al precedente paragrafo 7.2 e 7.3 e delle indicazioni che sono emerse dalla verifica di coerenza degli obiettivi di cui al precedente capitolo 6. Le schede sono state organizzate raggruppando più ambiti tra loro contigui o vicini, in modo da potere effettuare una valutazione qualitativa anche sugli effetti cumulativi e sulle misure da prendere per contenerli.
- Al capitolo 8 sono riportate indicazioni per il programma di monitoraggio e un sistema di indicatori di contesto e prestazionali quale riferimento per la redazione di rapporti periodici sullo stato di attuazione e sull'efficacia del piano.

1.2. Oggetto della valutazione e finalità del lavoro

La direttiva europea e la normativa regionale sottolineano due esigenze, da tenere in conto nel percorso di valutazione ambientale in uno strumento di pianificazione importante, e di riferimento per il governo del territorio, come può essere il Documento di Piano del PGT:

- La necessità di una stretta integrazione tra percorso di pianificazione e percorso di valutazione ambientale: “le condizioni stabilite dalla presente direttiva sono integrate nelle procedure in vigore negli Stati membri per l’adozione dei piani e dei programmi o nelle procedure definite per conformarsi alla presente direttiva” (art 4 c.2 della Direttiva). Il percorso di VAS deve essere visto principalmente come un’occasione per valorizzare e rafforzare le potenzialità dello strumento sottoposto a valutazione.
- L’integrazione tra i due percorsi non si esaurisce entro la fase di elaborazione e approvazione del piano, ma si deve estendere anche alle fasi di attuazione e gestione, di monitoraggio, fino a comprendere l’intero ciclo di pianificazione. L’integrazione deve “...essere effettuata durante la fase preparatoria del piano...” (art 4 c.1) e deve essere estesa all’intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all’attuazione del piano (art 10).

A corollario di queste due enunciazioni si deve tenere in considerazione che la valutazione ambientale di un piano, per essere integrata e realmente efficace nei confronti del percorso di pianificazione, deve essere pensata in funzione delle caratteristiche che il percorso decisionale assume localmente.

Differentemente dalla valutazione d’impatto ambientale dei progetti, nel caso della valutazione di piani e programmi non è possibile definire metodologie di lavoro indipendenti dal contesto in cui vengono applicate. Le decisioni strategiche avvengono in situazioni politiche e normative profondamente differenziate, che presentano anche tradizioni locali e regole molto radicate di funzionamento. Metodologie funzionali all’utilizzo in un dato contesto generalmente non sono utilizzabili in contesti locali diversi, anche se molto vicini geograficamente.

Un Rapporto Ambientale che voglia incidere sul processo decisionale deve innanzitutto occuparsi di studiare il processo decisionale, per comprenderne a fondo le peculiarità, oltre alla natura e alle caratteristiche del piano oggetto di valutazione, per valorizzarne le potenzialità.

I documenti teorici e applicativi prodotti ai vari livelli, europeo, nazionale e regionale, affermano che le metodologie e le fasi indicate devono sempre essere adattate alla realtà locale specifica,

privilegiando l'efficacia del processo di VAS rispetto ad una presunta e teorica completezza del metodo di approccio.

“[il Rapporto Ambientale] contiene le informazioni di cui all'allegato 1 meglio specificate in sede di Conferenza di valutazione, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio [del piano/programma] e della misura in cui tali aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi dell'iter decisionali” (punto 5.10 del Documento *Indirizzi Generali sulla valutazione ambientale strategica di Piani e Programmi* della Regione Lombardia)

Il lavoro di sviluppo della VAS del Documento di Piano rappresenta occasione per arricchire il percorso di pianificazione affiancando gli strumenti di valutazione agli strumenti classici dell'urbanista. Gli stessi criteri attuativi dell'art 7 sottolineano in modo esplicito l'approccio “necessariamente interdisciplinare, fondato sulla valutazione delle risorse, delle opportunità e dei fattori di criticità che caratterizzano il territorio per cogliere le interazioni tra i vari sistemi ed i fattori che lo connotano sulla base dei quali dovranno definirsi obiettivi e contenuti del piano”. Ed aggiungono “... in questo senso l'integrazione della procedura di VAS nell'ambito della formazione del Documento di Piano rappresenta un elemento innovativo fondamentale”.

Questa prima VAS per il Documento di Piano di Lissone viene intesa come un'opportunità per sviluppare strumenti integrati di pianificazione e valutazione, che possano completare e dare forza applicativa al quadro degli obiettivi strategici. Un sistema di strumenti che potranno poi essere utilizzati come riferimento per l'elaborazione degli altri atti del PGT, dei piani attuativi, di meccanismi di perequazione, compensazione e premiali, e che soprattutto potranno essere di ausilio agli uffici per i successivi atti di attuazione e gestione del piano.

La legge lombarda sul governo del territorio prevede che la VAS venga sviluppata sul Documento di Piano, e non sugli altri atti che costituiscono il PGT. Questa è un'indicazione importante, da tenere in adeguata considerazione nella scelta della metodologia di valutazione più appropriata. Trattandosi del primo PGT e della prima VAS per il Comune di Lissone è opportuno comprendere bene come si articola e quale ruolo e significato assume il Documento di Piano all'interno del nuovo sistema di pianificazione comunale introdotto dalla LR 12/2005. Il PGT si discosta infatti in modo consistente, sia nei contenuti che nell'impostazione, dal precedente PRG.

Secondo la definizione data dalla LR 12/2005 “il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso” (art 2 c.1). La nuova legge lombarda introduce quindi un sistema che si distacca consistentemente dalla tradizionale pianificazione urbanistica. Un sistema che, coerentemente con i principi di sussidiarietà introdotti dalla riforma del Titolo V della

Costituzione, porta nelle modalità di rapporto tra piani a sostituire la tradizionale impostazione gerarchica a cascata con un insieme di accordi e concertazioni frutto di lunghi e pazienti tavoli negoziali.

Il PGT è strutturato in tre documenti che rispondono a differenti finalità e che, pur essendo interrelati, hanno anche un relativo grado di autonomia reciproca. In questo la legge lombarda si differenzia sostanzialmente dai modelli di pianificazione comunale proposti nelle leggi urbanistiche di altre regioni, dove è stato introdotto un legame stretto, tendenzialmente gerarchico, diretto e univoco, tra piano strutturale e piano operativo.

Nella legge lombarda i tre atti del PGT hanno finalità differenziate e si relazionano secondo principi di coerenza. La pianificazione comunale si attua attraverso il Piano delle Regole, il Piano dei Servizi e gli altri piani attuativi previsti dalla normativa vigente. Ognuno di questi strumenti gode di una relativa autonomia e separazione strumentale dagli altri, cosa che ne facilita il percorso autorizzativo e la snellezza operativa. Il Documento di Piano si occupa della definizione del quadro di coerenze entro le quali gli altri piani si devono muovere, ma la norma si è preoccupata di tenerlo separato dagli aspetti operativi, assegnandogli un ruolo strategico ma giuridicamente non conformativo.

In sostanza la legge lombarda cerca di risolvere la difficile equazione tra coerenza e autonomia, immaginando un sistema costituito da diversi piani, che possano ciascuno operare in modo relativamente indipendente. Lo schema di articolazione del PGT in tre documenti risponde dunque al tentativo di coniugare due esigenze apparentemente contrapposte. Da un lato la necessità di disporre di strumenti operativi per muoversi in modo celere ed efficace, per fare fronte a problematiche specifiche o settoriali. Dall'altro, l'efficacia di azione dell'Amministrazione richiede anche una visione il più possibile unitaria e coordinata delle diverse azioni da intraprendere, e quindi la necessità di mantenere i tre strumenti entro un unico processo di pianificazione.

Si tratta di un sistema che ha nel Documento di Piano il suo legante, che deve costituire il punto di riferimento per una pianificazione comunale organica, ma che allo stesso tempo non deve condizionare la funzionalità operativa dei singoli piani attuativi.

Per impostare correttamente la VAS è necessario in particolare comprendere ruolo e caratteristiche del Documento di Piano, che dei tre atti che costituiscono il PGT rappresenta l'elemento inedito, e probabilmente anche una delle maggiori novità della nuova legge sul governo del territorio. Si tratta di uno strumento che presenta rilevanti potenzialità e che può giocare un ruolo di primo piano nella realizzazione degli obiettivi di mandato dell'Amministrazione. In grande sintesi si può affermare che nell'articolazione funzionale del PGT il Documento di Piano svolga due importanti funzioni strategiche:

- costituisce il punto di riferimento, la cabina di regia, per la definizione dello scenario di evoluzione del comune, e per la messa a punto degli obiettivi generali, e contiene le regole e gli strumenti per il coordinamento del complesso della pianificazione comunale, comprendente gli altri atti del PGT, i piani attuativi e i piani di settore;
- costituisce allo stesso tempo l'anello di congiunzione tra pianificazione comunale e pianificazione territoriale d'interesse sovracomunale, dando quindi evidenza di come gli indirizzi dei piani provinciali e regionali, e dei piani degli enti di settore, siano stati declinati nella pianificazione comunale, e portando allo stesso tempo all'attenzione del livello di area vasta le proposte o i problemi che sono emersi a livello comunale, ma che necessitano di un coordinamento con altri enti competenti.

Il Documento di Piano assume dunque il ruolo di snodo tra pianificazione comunale e pianificazione di area vasta. Non produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli ed ha validità massima quinquennale, richiedendo quindi almeno una verifica per ogni mandato amministrativo. Contiene inoltre il quadro organizzato delle conoscenze e dei dati di base necessari per lo sviluppo delle strategie della pianificazione comunale. La VAS non si applica agli altri due atti del PGT, ossia il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, ed ha quindi a disposizione solamente il quadro conoscitivo del Documento di Piano.

Nell'impostare un metodo di valutazione si deve tenere conto delle caratteristiche del Documento di Piano sopra accennate. La natura strategica può costituire un limite ma anche una potenzialità. Da un lato i dati necessari per un piano che non è conformativo possono non essere dettagliati a sufficienza per una trattazione quantitativa esauriente e puntuale dei fattori ambientali e degli impatti, almeno secondo le indicazioni dell'allegato 1 della Direttiva Europea, ripreso come allegato 1 nella normativa regionale.

Dall'altro lato la necessità di avere una base informativa ampia per prendere decisioni strategiche porta nel Documento di Piano ad ampliare la conoscenza attraverso gli studi di settore e ad approfondire e fare emergere gli aspetti interdisciplinari. Porta inoltre ad approfondire l'interazione con i piani territoriali e più in generale con tutti gli strumenti che riguardino temi di interesse sovracomunale.

La natura del Documento di Piano deve essere tenuta in considerazione nello strutturare una metodologia di VAS che possa interagire in modo sinergico e costruttivo utilizzando al meglio le potenzialità di questo strumento di pianificazione. Si possono in tale logica svolgere alcune considerazioni di carattere generale:

- La natura indicativa e non conformativa delle aree, ed il conseguente scarso grado di dettaglio delle informazioni, rendono meno significativa ed urgente la valutazione approfondita degli impatti sulle singole aree. Allo stesso tempo il fatto che il Documento di Piano abbia funzione di riferimento e guida per la pianificazione comunale, costituisce occasione per introdurre strumenti per valutare la sostenibilità delle scelte da prendere a livello di pianificazione attuativa o di progettazione. In sostanza la valutazione delle aree potrebbe, in sede di sviluppo del Documento di Piano, essere limitata alla valutazione delle localizzazioni incrociandole con una mappatura degli elementi e delle aree più sensibili sul territorio. La valutazione sul dettaglio progettuale potrebbe essere rimandata ad un successivo momento gestionale del piano, ma costruendo già nel Documento di Piano la griglia di riferimento tecnico-metodologico. Una procedura di questo tipo potrebbe tra l'altro essere integrata nell'istruttoria che sancisce il passaggio dagli ambiti territoriali come indicazioni alle aree conformate, facendo pertanto in modo che i requisiti di sostenibilità diventino elementi imprescindibili per ottenere la trasformabilità delle aree.
- La norma regionale prevede all'art 8 che il Documento di Piano dichiari i dimensionamenti del PGT e che li motivi, anche tenendo in considerazione gli impatti e i limiti di sostenibilità. Su questo argomento, ossia sulle scelte strategiche che sottendono tali dimensionamenti, e sulle conseguenze in termini di pressione e impatto sull'ambiente, si deve concentrare la VAS del Documento di Piano. Tali dimensionamenti condizionano infatti le scelte e lo sviluppo futuro della comunità e sono valutabili in modo integrato solo nel contesto più generale di un documento di valenza strategica come il Documento di Piano.
- Il Documento di Piano costituisce punto di riferimento per tutta la pianificazione comunale, ma anche elemento di snodo e connessione con la pianificazione di area vasta. Dedicare pertanto attenzione ad individuare quei temi che, per natura o per scala, abbiano una rilevanza sovracomunale, e che debbono quindi essere portati ai tavoli interistituzionali o all'attenzione della pianificazione territoriale provinciale e regionale. I temi ambientali, e quelli di sostenibilità, sono per loro natura definibili e affrontabili solo alla scala sovracomunale.
- Nelle intenzioni del legislatore il Documento di Piano deve essere quadro di riferimento territoriale dinamico, e non statico. Se ne prevede infatti un aggiornamento periodico, di breve-medio periodo, comunque non superiore a cinque anni. La norma sollecita dunque a costituire uno strumento che non sia voluminoso, ma che anzi sia contemporaneamente snello, flessibile ed aggiornabile in tempi brevi, per adeguare le strategie al rapido evolversi delle dinamiche territoriali. La prospettiva di un aggiornamento quinquennale richiede un cambiamento organizzativo interno all'ente. Non si può infatti pensare ogni volta di ripartire da zero, con approfondite analisi e studi di settore per la caratterizzazione dello stato di fatto. E' necessario mettere a punto un sistema di monitoraggio basato su pochi indicatori e soprattutto su banche

dati aggiornate in modo costante o perlomeno con cadenza regolare. Vale quindi la pena che la VAS del Documento di Piano dedichi particolare attenzione a costruire un sistema di indicatori e di altri strumenti per introdurre un efficace monitoraggio per l'attuazione, la gestione e il successivo aggiornamento del piano e delle strategie territoriali dell'Amministrazione.

Un'impostazione di questo tipo può funzionare se il Documento di Piano viene pensato come un riferimento guida preciso e forte per la pianificazione comunale. Un riferimento che tuttavia non trae la sua forza da un rapporto gerarchico diretto con la pianificazione attuativa.

Ai fini della redazione della presente VAS si deve anche tenere conto di altre recenti evoluzioni normative, che possono ulteriormente aiutare a potenziare l'efficacia del quadro sistematico di riferimento ambientale. Nel luglio 2007 è entrata in vigore la parte II del d.lgs 152/2006, relativa alla VIA, alla VAS, e all'IPPC (l'autorizzazione integrata ambientale), successivamente modificata e integrata con il D.lgs 4/2008 e con il D.lgs 128/2010. A livello regionale sono state emanate le linee guida attuative per la VAS con la DCR 351/2007 e le successive disposizioni attuative con DGR 6420 del 27/12/2007, successivamente aggiornate con DGR 10971 del 30/12/2009 e con DGR 761 del 10.11.2010 per adeguarle alla normativa nazionale. In queste nuove norme sta emergendo chiara la necessità di concatenare e coerenzializzare tra loro i procedimenti di valutazione ambientale di piani e di progetti, quando questi riguardino gli stessi oggetti o territori. Si tratta di un aspetto che è sempre più urgente affrontare, in considerazione della rilevante articolazione che i processi decisionali hanno assunto negli ultimi anni, con l'attuazione dei principi di sussidiarietà e l'entrata in vigore della VAS sui piani. Viceversa si rischia di incorrere in molte sovrapposizioni tra processi paralleli o sequenziali, con un generale appesantimento e rallentamento dei processi decisionali, mentre la Direttiva Europea ha chiaramente sottolineato che la VAS si deve coordinare ed inserire il più possibile nelle procedure in vigore nei diversi paesi, senza aggiungere ulteriori passaggi.

Le norme nazionali e regionali stabiliscono che si devono evitare le duplicazioni di giudizio sullo stesso oggetto. Quindi durante la valutazione di un piano si dovrà tenere conto dei giudizi già espressi nei percorsi VAS di piani di area vasta o di settore che siano con tale piano correlati. Ad esempio progetti di infrastrutture o insediativi che fanno parte di un piano di livello regionale o provinciale, e che sono stati già valutati nel relativo percorso di VAS, non dovranno essere nuovamente valutati a livello comunale per le parti che erano già inserite nei piani di area vasta. Si terrà conto del parere già espresso, comprese le eventuali prescrizioni, per passare invece nella VAS del piano comunale a valutare gli aspetti di maggiore dettaglio.

Analogamente nel passaggio dalla VAS alla VIA di una grande opera, il parere di VIA assumerà gli elementi definiti dal parere VAS (per esempio gli aspetti localizzativi e di dimensionamento) e passerà alla valutazione degli aspetti progettuali e alla definizione delle mitigazioni.

La VAS deve prendere in considerazione il livello di informazione che, secondo un criterio di ragionevolezza, può essere messo a disposizione nello specifico livello di pianificazione. Lo stesso parere di VAS può contenere indicazioni di rinvio ad altri percorsi di VAS, di pianificazione attuativa o di settore di maggiore dettaglio, dove la presenza di informazioni più precise ne permetterà una più adeguata valutazione.

Con riferimento alle modalità di reperimento dei dati ambientali e alla definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale può essere utile ricordare la DGR 6053 del 5.12.2007, che fornisce indicazioni sui contributi di ASL e ARPA alla formazione dei PGT, nei diversi passaggi istruttori di competenza durante il percorso di adozione e approvazione, compresa quindi la procedura di valutazione ambientale.

“Le strutture di ARPA possono infatti apportare contributi alla costruzione dei PGT , in particolare, al relativo processo di VAS, attraverso:

1. la fornitura di dati ambientali in proprio possesso;
2. l'indicazione di situazioni critiche eventualmente presenti sul territorio comunale rispetto alla salvaguardia dell'ambiente;
3. la proposizione delle azioni utili per la risoluzione delle criticità stesse (fra le quali ad esempio: problematiche relative alla qualità dell'aria e delle acque, alle fognature, alle zone sottoposte a bonifica o da sottoporre ad indagine preliminare, alle zone a rischio idraulico e idrogeologico, alle zone interessate da esposti per rumore, odori, omissioni, ecc. ...).

Le strutture di ASL possono apportare contributi alla costruzione del PGT e, in particolare, al processo di VAS, attraverso:

1. la fornitura delle conoscenze epidemiologiche e del complesso di dati sulla salute della popolazione;
2. l'analisi del contesto in termini epidemiologici e socio-economici da cui fare emergere i principali bisogni socio-sanitari e gli usi del territorio potenzialmente in conflitto in termini di impatti negativi generati sulla salute;
3. l'individuazione degli obiettivi di salute e di salubrità per la popolazione ed il contesto attraverso l'adeguata attenzione alle ricadute sulla salute delle diverse attività già esistenti sul territorio o di nuova previsione”.

Da queste considerazioni, così come dalle considerazioni di cui sopra relative al grado di dettaglio proprio del Documento di Piano, discende che questa VAS assume le risultanze del percorso di VAS della provincia, e definisce gli elementi di riferimento per i successivi percorsi di VAS e di VIA, per piani e progetti attuativi.

I principi sopra richiamati non escludono ovviamente il caso che nelle fasi successive, di approfondimento di maggiore dettaglio emergano elementi nuovi, e non noti nelle fasi precedenti, che possono anche portare a ripensare le scelte e valutazioni già espresse nei piani vigenti. Questo vale nel caso dei piani e progetti attuativi rispetto alle indicazioni contenute nel Documento di Piano. Ma vale anche per gli aspetti sovracomunali che potranno emergere da questa VAS e dal Documento di Piano che potranno dare luogo, qualora emergano fatti nuovi rispetto alle indicazioni della pianificazione provinciale, ad indicazioni da portare all'attenzione della provincia, dei parchi e della regione.

Il principio di concatenazione delle valutazioni porta alla necessità di prevedere per le successive fasi di valutazione non solo una serie di riferimenti strategici ma anche strumenti idonei per valutare la coerenza delle decisioni attuative con gli obiettivi del Documento di Piano. A tale fine nel Rapporto Ambientale potrà essere proposto un sistema di criteri e indicatori ambientali di riferimento per valutare la sostenibilità delle proposte progettuali e la loro rispondenza alle strategie di fondo dalla pianificazione comunale. Sistema che potrà anche essere collegato a forme premiali che incentivino l'adozione delle tecniche disponibili in termini di sostenibilità ambientale. In tale senso specifica attenzione potrà essere dedicata al sostegno di iniziative per il contenimento del consumo energetico e per l'adozione di energia proveniente da fonti rinnovabili.

Partendo da questi ragionamenti si sono ipotizzati nel riquadro che segue alcuni obiettivi assunti come base nello sviluppo del Rapporto Ambientale e della VAS del Documento di Piano del Comune di Lissone.

Quadro riassuntivo delle finalità per la VAS del Documento di Piano

- Stretta integrazione tra percorso di VAS e percorso di elaborazione del Documento di Piano, non solo per evitare ulteriori passaggi o inutili ripetizioni, ma anche per rafforzare il processo decisionale di pianificazione attraverso le potenzialità insite negli strumenti di valutazione.
- Integrazione non limitata alla fase di definizione degli obiettivi e di predisposizione dei contenuti degli elaborati, ma estesa anche alle fasi di gestione del piano, prevedendo lo sviluppo di un sistema integrato di strumenti che consentano di valutare le proposte attuative rispetto agli obiettivi di sostenibilità, ai limiti e condizioni, fissati nel Documento di Piano.
- Definizione del sistema di obiettivi e azioni del PGT, anche in termini dimensionali e in termini di limiti e condizioni per la sostenibilità; confronto con il quadro delle criticità ambientali che emerge dalla lettura dello stato di fatto attraverso i documenti comunali, provinciali e dei parchi, e conseguente integrazione.
- Verifica di coerenza degli obiettivi e delle azioni del Documento di Piano rispetto ai criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale di livello europeo, nazionale e sovra locale (pianificazione regionale e provinciale).
- Valorizzazione delle potenzialità del Documento di Piano come strumento di cerniera tra temi locali e temi di area vasta. Sia in termini di trasferimento nella pianificazione

comunale delle indicazioni che derivano dalla pianificazione territoriale, sia nei termini di portare all'attenzione della pianificazione provinciale, regionale e dei parchi, argomenti e criticità ambientali che emergono dalla VAS del Documento di Piano.

- Prime indicazioni per lo sviluppo di indicazioni e strumenti che diventino con il tempo patrimonio degli uffici dell'ente, e che permettano di garantire il rispetto dei principi di sostenibilità anche nel passaggio alla scala progettuale, e nelle future varianti di integrazione e aggiornamento del piano (tra questi il programma di monitoraggio, ma anche criteri ed indicatori, ed eventuali meccanismi incentivanti, per promuovere l'utilizzo di soluzioni progettuali sostenibili).

1.3. Schema metodologico per il percorso di VAS

Sulla base delle considerazioni introduttive alla valutazione ambientale strategica sviluppate nei capitoli precedenti, viene di seguito descritta la metodologia utilizzata per la VAS del Documento di Piano del PGT del Comune di Lissone.

La metodologia sviluppata prende in considerazione un arco temporale più ampio di quello strettamente connesso con lo sviluppo e l'approvazione del Documento di Piano. Per quanto detto al paragrafo precedente in questo rapporto è stato delineato un percorso di VAS il più possibile integrato con l'intero ciclo di pianificazione, un percorso che non sia pertanto limitato all'orizzonte temporale di adozione e approvazione del piano, ma che contenga anche indicazioni per il successivo sviluppo e la messa a punto di strumenti di valutazione finalizzati all'attuazione e al monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità.

Fasi principali del percorso per la costruzione del Rapporto Ambientale

- Strutturazione del percorso di VAS
- Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi e azioni
- Individuazione dei criteri di sostenibilità
- Verifica di coerenza
- Azioni di risposta
- Valutazione delle azioni dirette
- Strumenti per l'attuazione e gestione del piano
- Strutturazione del programma di monitoraggio

Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi e azioni

Il primo e necessario passo al fine di poter impostare il procedimento di VAS consiste nel mappare le informazioni disponibili presso il comune e gli altri enti al fine di costruire un quadro conoscitivo di sintesi sui temi ambientali.

L'esito di questo tipo di lavoro è quello di delineare in prima battuta il quadro delle criticità ambientali presenti sul territorio, da porre al centro dell'attenzione nella strutturazione del piano.

Partendo dall'approfondimento delle problematiche e criticità emerse, e dal sistema di obiettivi messo a punto dai progettisti incaricati per il piano, si prevedono le integrazioni necessarie al fine di tenere in adeguato conto degli aspetti ambientali e di sostenibilità.

Individuazione dei criteri di sostenibilità

Assunti gli obiettivi perseguiti dal Documento di Piano si è proceduto alla verifica di coerenza con i principi di sostenibilità e con gli obiettivi programmatici desunti da piani di livello regionale e provinciale, nonché da documenti e linee guida di carattere internazionale e nazionale.

Per l'analisi di coerenza si sono utilizzate matrici a doppia entrata, in cui i gradi di congruità sono espressi qualitativamente, e successivamente sono state sviluppate schede di approfondimento per gli incroci che si presentano problematici o incerti.

Per l'analisi di coerenza sono stati utilizzati i seguenti sistemi di criteri e obiettivi programmatici europei, nazionali, regionali e provinciali, scelti tra i più rappresentativi:

A livello europeo:

- I 7 obiettivi strategici del sesto programma comunitario di azione per l'ambiente, intitolato *Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*, relativo al periodo compreso tra l'1 gennaio 2001 ed il 31 dicembre 2010, istituito con decisione 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 e adottato con il Doc. 10917/06 il 15-16 giugno 2006 dal Consiglio d'Europa;
- I 10 Aalborg commitments, contenuti nell'*Aalborg+10 report*, approvato in data 11 giugno 2004 dai partecipanti alla quarta conferenza europea delle Città Sostenibili, tenutasi ad Aalborg;
- I 10 criteri chiave per la sostenibilità del *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale ed i Programmi* dei Fondi Strutturali dell'UE, agosto 1998.

A livello nazionale

- Gli 11 obiettivi strategici contenuti nella Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE *Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*, promossa a seguito della prima strategia UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio Europeo di Barcellona del 2002.

A livello sovralocale, di pianificazione regionale e provinciale:

- I 24 obiettivi generali del Piano Territoriale Regionale (PTR), nella versione approvata il 16

gennaio 2008 dalla Giunta Regionale per la trasmissione in Consiglio;

- I 14 obiettivi tematici ambientali, sempre tratti dal Piano Territoriale Regionale, nella versione approvata il 16 gennaio 2008 dalla Giunta Regionale per la trasmissione in Consiglio;
- Gli obiettivi territoriali per i sistemi *Metropolitano* (11 obiettivi) e *Pedemontano* (9 obiettivi) del PTR, approvato con delibera di Consiglio Regionale del 19 gennaio 2010;
- I 5 macro-obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato dal Consiglio provinciale con delibera n.55 del 14 ottobre 2003.

Di seguito si riportano i sistemi di criteri di sostenibilità europei e nazionali presi in considerazione per le verifiche di coerenza, relativamente ai riferimenti europeo e nazionale.

Gli elenchi degli obiettivi del PTR e del PTCP presi in considerazione sono riportati nel successivo capitolo 3, nelle schede apposite del quadro programmatico.

Obiettivi della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile (2006)	
UE1.	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.
UE2.	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali ed ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.
UE3.	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.
UE4.	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.
UE5.	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.
UE6.	Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone.
UE7.	Promuovere lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne all'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

Dieci criteri chiave per la sostenibilità dal Manuale UE dei Fondi strutturali	
FS1.	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
FS2.	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
FS3.	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
FS4.	Conservare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
FS5.	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
FS6.	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
FS7.	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
FS8.	Protezione dell'atmosfera
FS9.	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
FS10.	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

Obiettivi della strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE n. 57 2 agosto 2002)	
CIPE1.	Conservazione della biodiversità
CIPE2.	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici
CIPE3.	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale
CIPE4.	Riequilibrio territoriale ed urbanistico
CIPE5.	Migliore qualità dell'ambiente urbano
CIPE6.	Uso sostenibile delle risorse naturali
CIPE7.	Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta
CIPE8.	Miglioramento della qualità delle risorse idriche
CIPE9.	Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica
CIPE10.	Conservazione o ripristino della risorsa idrica
CIPE11.	Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti

Aalborg Commitments	
AA1.	Governance: Ci impegniamo a rafforzare i nostri processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria.
AA2.	Gestione locale per la sostenibilità: Ci impegniamo a mettere in atto cicli di gestione efficienti, dalla loro formulazione alla loro implementazione e valutazione.
AA3.	Risorse naturali comuni: Ci impegniamo ad assumerci la piena responsabilità per la protezione, la conservazione e la disponibilità per tutti delle risorse naturali comuni.
AA4.	Consumo responsabile e stili di vita: Ci impegniamo ad adottare e a incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili.
AA5.	Pianificazione e progettazione urbana: Ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti.
AA6.	Migliore mobilità, meno traffico: Riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo a promuovere scelte di mobilità sostenibili.
AA7.	Azione locale per la salute: Ci impegniamo a proteggere e a promuovere la salute e il benessere dei nostri cittadini.
AA8.	Economia locale sostenibile: Ci impegniamo a creare e ad assicurare una vivace economia locale, che promuova l'occupazione senza danneggiare l'ambiente.
AA9.	Equità e giustizia sociale: Ci impegniamo a costruire comunità solidali e aperte a tutti.
AA10.	Da locale e globale: Ci impegniamo a farci carico delle nostre responsabilità per conseguire pace, giustizia, equità, sviluppo sostenibile e protezione del clima per tutto il pianeta.

I criteri sopra elencati hanno un'impostazione generale, che può in certa misura anche apparire generica, in quanto devono comprendere ed essere adattabili ad una ampio spettro di possibili situazioni normative, territoriali e culturali, tra loro profondamente differenziate. Quelli europei devono essere applicabili a contesti nazionali estremamente diversi, e nel contesto nazionale del nostro Paese grandi diversità si riscontrano nelle normative urbanistiche delle diverse regioni. A livello regionale infine le indicazioni del PTR e della normativa regionale riguardano in modo indifferenziato, o quasi, 1547 comuni e 12 province.

Ai fini della leggibilità e dell'efficacia del lavoro di coerenza si è pertanto ritenuto di individuare, partendo dagli elenchi sopra definiti, un sistema di criteri di sostenibilità che sintetizzi i precedenti e che soprattutto sia maggiormente contestualizzato alla realtà territoriale in cui si colloca il Comune di Lissone. Si sono quindi individuati 14 criteri di sostenibilità, delineati nella proposta che segue :

Criteri	Corrispondenza tra i sistemi di criteri						
	UE	CIPE	FS	AA	PTCP	PTR Generali e tematici ambiente	PTR Sistemi territoriali
1. Ottimizzazione e contenimento dei consumi di risorse non rinnovabili	3,4	6	1, 2	4	1, 5	16, 18, TM1.2,	ST 3.2
2. Tutela della qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo	1	2, 7, 8, 10	5, 8	3	1, 5	7, 17, TM 1.1, 1.2, 1.4, 1.5	ST 1.1, 1.3, 3.2
3. Creazione di un sistema infrastrutturale ben integrato con la realtà locale e sovralocale, a livello ambientale, sociale, economico	2			6	2	20, TM 1.1, 1.12	ST 1.1, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 3.4, 3.5
4. Strutturazione di una rete ecologica sovracomunale a tutela della biodiversità		1,4	4		3	14, 17, TM1.9, 1.10	ST 1.2, 1.10, 1.11, 3.1
5. Tutela della salute e sicurezza pubbliche	5			7		7, 8, TM 1.3, 1.6, 1.7, 1.12, 1.13, 1.14	ST 1.1, 3.2
6. Promozione di politiche partecipative e di raccordo interistituzionale	3	9	9, 10	1		3, 15, 18, 22, 23	ST 1.9
7. Contenimento della pressione antropica e del consumo di suolo		3			1	21,22, TM1.11	ST 1.7, 3.3
8. Potenziamento e diversificazione delle filiere produttive e contenimento delle pressioni sul territorio	3, 5		8	5, 8	4	9, 10,11, TM1.1, 1.4, 1.5	ST 1.8, 1.9, 3.9
9. Organizzazione policentrica del territorio di area vasta					4		ST 1.4, 1.6, 3.3, 3.4
10. Miglioramento delle condizioni di equilibrio degli assetti urbani e della compatibilità degli usi del suolo, recupero situazioni di degrado	5, 6	4		5	1, 4, 5	5,6, 8, 13, 21, A3	ST 1.2, 1.7, 3.7, 3.9
11. Miglioramento del rapporto tra spazi aperti, verde e costruito		5	7	5	4, 5	5	ST 1.2, 1.7, 3.5
12. Miglioramento dell'offerta e dell'accessibilità delle strutture di servizio					5	3, 4	ST 1.4, 3.3
13. Valorizzazione delle risorse paesaggistiche, storiche e culturali			6		1, 5	10, 14,19, TM1.5	ST 1.7, 1.10, 3.5, 3.6, 3.8
14. Contenimento produzione di rifiuti e recupero anche ai fini energetici		11	3	4	1		

Verifica di coerenza

Gli obiettivi specifici del piano vengono incrociati con l'elenco sopra riportato di criteri di sostenibilità al fine di verificarne la coerenza, con una matrice del tipo seguente:

Criteri di sostenibilità						
Obiettivi del piano	a.	b.	c.	d.
1.	+	?	?	-
2.	/	+	/	+
3.	?	+	/	?
...

LEGENDA

Coerenza piena:	+
Incoerenza:	-
Confronto non significativo:	/
Coerenza da verificare:	?

Nei casi in cui la matrice di coerenza evidenzia situazioni tendenzialmente o potenzialmente negative, o comunque situazioni di incertezza significative, si procede a sviluppare considerazioni di approfondimento, descrittive delle problematiche che emergono, e a queste vengono associate considerazioni e suggerimenti per possibili azioni di risposta. Le considerazioni hanno generalmente forma qualitativa, ma possono essere supportate, qualora esistano i dati, dalla lettura di indicatori o altre forme di quantificazione degli effetti. I suggerimenti per gli interventi di risposta sono in via generale riconducibili alle seguenti tipologie:

- strategici, rivolti a modificare contenuti e strategie del Documento di Piano in corso di elaborazione
- attuativi e gestionali, rivolti agli altri atti del PGT e agli strumenti di pianificazione attuativa e di settore del comune
- di mitigazione o compensazione, rivolti alla definizione delle misure progettuali da adottare per gli interventi infrastrutturali e insediativi previsti negli elaborati del Documento di Piano, soprattutto per quegli interventi che richiedano un coordinamento di area vasta con altri comuni nell'ambito dei tavoli provinciali e regionali

Azioni di risposta

Sulla base delle indicazioni sviluppate con l'analisi di coerenza rispetto agli obiettivi di sostenibilità europei, nazionali e di area vasta si può procedere nel percorso di elaborazione del piano ad elaborare le risposte più adeguate:

- a livello strategico, affinando il quadro degli obiettivi generali e specifici per la pianificazione comunale in modo da tenere conto in modo più sistematico degli aspetti ambientali
- a livello progettuale, sviluppando le azioni e i contenuti degli elaborati del Documento di Piano, sulla base delle strategie scelte

Le risposte possono assumere diverse forme, che non devono necessariamente essere legate in via esclusiva alle azioni fisiche (principalmente previsioni infrastrutturali e insediative) da introdurre nel piano. Possono anche assumere la forma di indicazioni, direttive o prescrittive, nei confronti degli altri atti del PGT, dei piani di settore e delle successive fasi attuative. Possono quindi essere tradotte, in suggerimenti, indicazioni normative, liste di controllo da verificare, obiettivi minimi, traguardi fissati attraverso indicatori. A mero titolo esemplificativo:

- indicazioni per la sistematizzazione e la messa a punto delle strategie e dei contenuti del Documento di Piano, che diventeranno base per la scelta e la formulazione dei contenuti degli elaborati
- quadro di riferimento contenente regole, limiti e condizioni di sostenibilità per valutare la coerenza dei piani e dei progetti attuativi rispetto agli obiettivi di sostenibilità fissati nel Documento di Piano
- misure mitigative e compensative per la progettazione, per l'inserimento ambientale e territoriale, da portare all'attenzione dei tavoli interistituzionali sui grandi interventi infrastrutturali
- liste di controllo e schede di buone pratiche da utilizzare nella pianificazione e progettazione attuativa
- indicazioni su tematiche critiche o incerte da monitorare strettamente durante la fase di attuazione del piano

Successivamente ad un primo sviluppo dei contenuti degli elaborati del Documento di Piano si procede a verificare le risposte che il piano fornisce alle criticità ambientali emerse nella fase di analisi. Si costruisce pertanto una matrice di risposta secondo il modello di seguito riportato :

Obiettivi Azioni Criticità ambientali	1.	2.	3.	4.	...	Considerazioni e suggerimenti
I	↓	↑	↓	↑
II	×	×	↔	?
III	↓	↓	↔	↓
...

LEGENDA

Effetti positivi:	↑
Situazione invariata:	↔
Effetti negativi:	↓
Nessuna interazione:	×
Effetti dubbi:	?

Nell'ultima colonna a destra si riportano eventuali situazioni di effetto residuo eventualmente ancora presenti (in caso di effetti negativi, dubbi, o di situazione invariata) e si forniscono indicazioni per possibili interventi migliorativi nelle successive fasi di pianificazione.

Valutazione delle azioni dirette

L'analisi di coerenza sopra descritta riguarda principalmente il livello degli obiettivi del piano. La valutazione include anche, come peraltro previsto anche nell'Allegato I della Direttiva Europea, una valutazione preliminare delle principali azioni previste nel Documento di Piano. Per tali azioni si deve procedere ad una stima degli effetti più dettagliata, quantificata ove possibile (dove siano disponibili le informazioni necessarie) e parametrica negli altri casi, delle pressioni indotte. Visto il ruolo, prevalentemente strategico e strutturale del Documento di Piano, nell'ambito degli atti che costituiscono il PGT, si possono riscontrare due tipologie di azioni :

- Azioni di tipo regolativo, ossia azioni che generalmente trovano riscontro nella normativa del Documento di Piano e che servono ad indirizzare gli altri atti del PGT, il regolamento edilizio e i piani e progetti attuativi. In questo caso una stima quantitativa, anche in forma parametrica, risulta molto complessa. Viene sviluppato un approfondimento di tipo qualitativo sulle possibili implicazioni ambientali delle successive fasi attuative, anche al fine di orientare la normativa di piano verso una integrazione più sistematica dei temi ambientali.
- Azioni dirette, ossia le azioni del Documento di Piano che danno luogo direttamente a piani attuativi e progetti, su aspetti fisicamente localizzati, quali ambiti di trasformazione, previsioni insediative e infrastrutturali. Per le principali azioni vengono sviluppate schede di approfondimento con la stima delle pressioni e la valutazione qualitativa/quantitativa,

parametrica o di dettaglio in funzione del grado di definizione della proposta, e quindi la previsione di azioni di risposta mitigative e compensative.

La valutazione delle azioni dirette tiene conto del grado di definizione delle informazioni riscontrabile nel Documento di Piano che, si ricorda, non contiene indicazioni conformative delle proprietà, secondo l'impostazione data dalla LR 12/2005. In generale gli elementi che possono essere riscontrati a questo livello riguardano principalmente gli aspetti localizzativi e, in qualche caso, gli aspetti dimensionali e le tipologie di uso del suolo.

Nella VAS del Documento di Piano si procede a dare indicazioni di carattere qualitativo verificando pressioni e relativi effetti, principalmente attraverso una sovrapposizione delle azioni con le sensibilità e criticità ambientali, rappresentate in un'apposita cartografia. A questo livello questo costituisce verifica degli aspetti localizzativi, e se le informazioni sono sufficienti, anche degli aspetti dimensionali e di uso. La verifica degli elementi progettuali veri e propri sarà invece sviluppata nei successivi passaggi valutativi, quali le eventuali VIA dei progetti e VAS dei piani attuativi. Nelle schede di valutazione sulle azioni, allegate al Rapporto Ambientale, si procede comunque a fornire una serie di indicazioni che potranno funzionare, nelle successive VAS e VIA, come liste di controllo al fine di tenere in considerazione in modo sistematico degli aspetti ambientali.

Percorso di partecipazione pubblica

Parte fondamentale del percorso metodologico per la VAS del Documento di Piano è costituito dalla partecipazione pubblica, che coinvolgerà i cittadini, nonché le organizzazioni e associazioni presenti sul territorio. Come riportato in maggiore dettaglio nel successivo capitolo 5 il percorso di partecipazione pubblica ha incluso le seguenti azioni partecipative:

- Pubblicazione a maggio 2010 su sito web del Documento di Scoping ai fini della raccolta di commenti e suggerimenti su contenuti del Documento di scoping.
- Incontri pubblici nel mese di luglio 2010 con la cittadinanza, con le associazioni e con il mondo imprenditoriale, sul Documento di Scoping e sulle prime linee strategiche di piano, per raccogliere idee, dibatterle ed individuare gli obiettivi del piano.
- Prima di avviare il piano in Consiglio comunale per l'adozione, pubblicazione degli elaborati del Documento di Piano e del Rapporto ambientale sul sito internet per i commenti dei cittadini ai fini della procedura di VAS e dell'adozione del piano, accompagnata dalle azioni comunicative previste dalla legge.
- Successivamente all'adozione in Consiglio Comunale il piano e i documenti VAS vengono

pubblicati ai fini dei commenti dei privati e di chiunque ne abbia interesse. Le osservazioni vengono quindi controdedotte e riportate al Consiglio Comunale ai fini dell'approvazione finale.

2

Quadro di riferimento normativo

Il lavoro segue un sistema di riferimenti normativi che nel corso del 2007 si è andato a definire in modo compiuto sia a livello nazionale che regionale, e che trova i propri riferimenti normativi nei seguenti documenti:

- Direttiva Europea 2001/42/CE, concernente la *Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*;
- D.Lgs. 152/2006, *Norme in materia ambientale, integrato dal D.lgs 4/2008*;
- L.R. 12/2005 e s.m.i., *Legge per il governo del territorio*;
- D.C.R. VIII/351, 13 marzo 2007, *Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi (art. 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n. 12)*;
- D.G.R. VIII/6420, 27 dicembre 2007, *Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n.12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351 (Provvedimento n. 1)*.
- D.G.R. VIII/10971, 30 dicembre 2009, *Determinazione della procedura di valutazione ambientali di piani e programmi – VAS (art 4 lr n.12/2005; dcr n.351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs 16 gennaio 2008, n.4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli*.

2.1. La Direttiva Europea

Negli anni '70 emerge a livello comunitario la necessità di prevedere la valutazione ambientale anche per piani e programmi, così da prevenire i danni ambientali a monte, invece che occuparsene solo a valle con la normale valutazione d'impatto delle singole opere; prende così le mosse un articolato percorso, che solo a fine anni Novanta si concretizza in una proposta di testo normativo, che porterà all'emanazione della Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, (...) assicurando che (...) venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art 1).

La valutazione ambientale strategica deve assicurare che "le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente siano integrate nella definizione delle politiche e delle azioni comunitarie, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile", nel tentativo di valutare i probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente. La valutazione ambientale costituisce dunque

un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani e programmi in questione siano considerati durante la loro elaborazione e prima della loro adozione.

La Direttiva stabilisce che “per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'*iter* decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione”.

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

Tra gli aspetti più significativi introdotti dalla direttiva si richiamano i seguenti, rilevanti per la VAS del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio:

- La VAS deve essere sviluppata anteriormente alla fase di adozione del piano, durante la fase preparatoria. Lo stesso concetto è ripreso dalla LR 12/2005 all'art 4.
- Le procedure relative alla VAS devono essere integrate nelle procedure in vigore per l'adozione di piani e di programmi, e quindi la VAS non deve creare ulteriori passaggi nei percorsi di approvazione, ma affiancare quelli esistenti al fine di rendere più esplicita e sistematica la trattazione dei temi ambientali.
- Devono essere previste apposite consultazioni, mettendo la proposta di piano e il rapporto ambientale a disposizione del pubblico e delle autorità ambientali affinché esprimano parere e osservazioni. Gli stati membri dell'Unione Europea designano le autorità con competenza ambientale, nonché i settori del pubblico e le organizzazioni non governative interessate, e regolano le modalità per l'informazione e la consultazione. A livello regionale, nella DGR VIII/10971, è stata individuata una rosa di soggetti competenti in materia ambientale, nonché predisposto un elenco di enti territorialmente interessati, mentre il pubblico viene individuato dall'autorità procedente tra i soggetti che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus¹.
- Assunta la decisione relativamente al piano o programma le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione:
 - “il piano o programma adottato,

¹ Nella convenzione, art. 3, si definisce pubblico “una o più persone fisiche o giuridiche e, ai sensi della legislazione o della prassi nazionale, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi costituiti da tali persone”;

- una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto (...) del rapporto ambientale redatto (...) dei pareri espressi (...), regole le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate,
- le misure adottate in merito al monitoraggio (...)."
- Per quanto riguarda il monitoraggio, la Direttiva stabilisce all'art. 10 che occorre controllare "gli effetti ambientali significativi (...) al fine (...) di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive (...) opportune". Sempre allo stesso articolo si raccomanda di evitare le duplicazioni di monitoraggio, e di utilizzare i meccanismi di controllo eventualmente esistenti.

2.2. La situazione normativa nazionale

La normativa nazionale ha di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo a fine luglio 2007, con l'entrata in vigore della parte II del D.Lgs. 152/2006. Tale norma fornisce indicazioni principalmente sulla valutazione a livello di pianificazione statale, rinviando alle norme regionali la regolamentazione del percorso di valutazione per la pianificazione a livello degli enti locali. Successivamente il Governo ha con un nuovo decreto² aggiornato il testo entrato in vigore a fine luglio, al fine di migliorarne la coerenza con le indicazioni della Direttiva Europea e di tenere conto dei commenti avanzati al precedente testo del decreto legislativo da alcune regioni, che in questi ultimi anni hanno prodotti propri testi di recepimento della Direttiva Europea.

Viene chiarito, all'art. 11, comma 1, che nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione che di approvazione, a differenza di quanto avveniva nel precedente testo del decreto, in cui si lasciava di fatto la possibilità di posporre lo sviluppo della valutazione al periodo tra adozione e approvazione, quindi ad una fase in cui le decisioni strategiche e i contenuti principali erano già stati definiti, in netto contrasto con le indicazioni e lo spirito della direttiva europea. Rimane tuttavia ancora non definita l'indicazione su quando il procedimento di VAS debba concludersi, ossia se vi debba essere un

² D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4, *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale*, pubblicato sulla GU, supplemento ordinario, del 29 gennaio 2008

pronunciamento dell'Autorità competente già prima dell'adozione, ed un'eventuale aggiornamento nel caso tra adozione e approvazione emergano modifiche significative ai fini ambientali. In tale senso la norma nazionale prevede esplicitamente, in caso di mancato completamento della VAS, la nullità dell'atto di approvazione, ma non di quello di adozione (art 11 c.5). La normativa Lombarda prevede la conclusione della procedura di VAS con il parere motivato prima dell'adozione. Si deve tuttavia tenere conto che in Lombardia per i piani comunali i tempi massimi tra adozione e approvazione sono imposti dalla legge, e sono perentori visto che il loro superamento rende nulli gli atti. Vista la ristrettezza di tali tempi ne deriva che necessariamente il percorso di VAS deve essere svolto e concluso sul piano da adottare.

Ai sensi dell'art 7, comma 1, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali sono sottoposti al percorso di valutazione ambientale secondo le disposizioni delle leggi regionali; ad esse è demandata l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'autorità competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale; alle regioni è altresì demandata la disciplina per l'individuazione degli enti locali territorialmente interessati, e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, oltre che le modalità di partecipazione delle regioni confinanti.

Per quanto riguarda l'autorità competente sui temi ambientali l'art 5 chiarisce che in ogni caso il compito deve essere affidato ad una Pubblica Amministrazione.

Per il procedimento di VAS stabilisce che la consultazione del pubblico sulla proposta di piano debba avere durata minima di 60 giorni (art 14 c.3) e che il parere motivato venga prodotto dall'Autorità competente entro 90 giorni dalla scadenza del periodo di consultazione e dagli altri termini previsti all'art 14.

Più di recente con D.lgs 128/2010 la normativa sulla VAS, il D.lgs 152/2006, è stata ulteriormente aggiornata, principalmente per rispondere alla procedura di infrazione attivata dalla Commissione Europea in merito all'efficacia del parere motivato. Con le ultime modifiche il recepimento negli elaborati del piano dei contenuti prescrittivi del parere motivato diventa obbligatorio.

Inoltre tra le altre modifiche di rilievo si segnala il nuovo comma 12, che viene aggiunto nell'art 6 del D.lgs 152/2006, ed il cui testo viene qui riportato integralmente:

“Per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere”

2.3. La normativa regionale lombarda

Nello sviluppo del presente rapporto si è fatto riferimento alle indicazioni più specifiche prodotte dalla Regione Lombardia, ed in particolare il documento *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi* (DCR VIII/351, 13 marzo 2007), e la successiva DGR VIII/6420, 27 dicembre 2007, modificata dalla DGR VIII/10971, 30 dicembre 2009, la quale contiene indicazioni operative sulla strutturazione e sui contenuti del procedimento di VAS, e che è stata successivamente aggiornata con DGR 10971 del 30 dicembre 2009 e con DGR 761 del 10 novembre 2010.

La VAS sui piani viene introdotta in Lombardia dall'art 4 della LR 12/2005. L'articolo fornisce alcune indicazioni di riferimento, che vengono poi specificate nei criteri attuativi successivi.

Il citato art. 4 della LR 12/2005 stabilisce che la VAS, a livello comunale, si applica al solo Documento di Piano, sviluppandosi nelle fasi preparatorie del piano, ed anteriormente alla sua adozione. Il fine è quello 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” ed inoltre di individuare “le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso”. Deriva da questa indicazione la necessità, recepita nel presente rapporto, di svolgere innanzitutto un lavoro di verifica sulla completezza e sostenibilità degli obiettivi del piano e di evidenziare le interazioni con i piani di settore e con la pianificazione di area vasta.

L'art 4 è stato modificato dall'art 12 delle LR 3 del 21 febbraio 2011, con l'aggiunta di alcuni commi volti sostanzialmente a meglio precisare quanto già nella sostanza contenuto nelle linee guida emanate in questi anni, a seguito anche della sentenza del Consiglio di Stato n.133/2011 della sezione IV. Viene in particolare esplicitato il concetto al nuovo comma 3bis dell'art 4 che “le funzioni amministrative relative alla valutazione ambientale di piani e programmi sono esercitate dall'ente cui compete l'adozione o anche l'approvazione del piano o programma”.

Primi criteri attuativi relativi alla VAS sono contenuti nel documento *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*, approvato dal Consiglio Regionale in data 13 marzo 2007, che contiene una dettagliata serie di indicazioni, in attuazione di quanto previsto dall'art. 4 della legge regionale sul governo del territorio. Si sottolineano le più significative:

- La necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS.
- La VAS deve essere intesa come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del piano, prendendo in considerazione anche le attività da svolgere successivamente al momento di approvazione del piano, nelle fasi di attuazione e gestione.
- Il processo di partecipazione deve essere integrato nel piano. Per ciascuna fase significativa di costruzione del piano (fase di orientamento e impostazione, eventuale verifica di esclusione (*screening*), fase di elaborazione del piano, momenti precedenti la fase di adozione, pubblicazione del piano adottato), così come per le successive fasi di attuazione e gestione, devono essere previste attività di partecipazione al fine di “arrivare ad accordi e soluzioni per ciascuna fase, in maniera che i soggetti partecipanti vedano riflesse le loro opinioni in tutto il processo e possano constatare la qualità che il loro sforzo conferisce al piano/programma”. Ciò avviene mediante la richiesta di pareri e contributi ai soggetti esterni e, più in generale, al pubblico.
- La VAS deve “essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P [piano/programma] e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa”.
- Nella fase di preparazione e di orientamento si ha l'avvio del procedimento di VAS con apposito atto, reso pubblico, individuando l'autorità competente, gli enti territorialmente interessati e le autorità ambientali, l'indizione della conferenza di valutazione e le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico.
- Nella fase di elaborazione e redazione del piano si ha l'individuazione degli obiettivi del piano, la definizione delle alternative, delle azioni attuative conseguenti, l'elaborazione del rapporto ambientale comprensivo del programma di monitoraggio;
- Nei momenti precedenti l'adozione, l'autorità competente per la VAS esprime la valutazione sul piano, sulla base degli esiti della conferenza di valutazione e della consultazione pubblica.
- I momenti di adozione e approvazione sono accompagnati da una dichiarazione di sintesi nella quale si sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, il programma di monitoraggio, e come il parere dell'autorità competente sia stato preso in considerazione negli elaborati del piano.

- Dopo l'approvazione del piano vengono avviate le attività di attuazione e gestione del monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione

A queste indicazioni, si affiancano le disposizioni della DGR IX/761, 10 novembre 2010, “*Determinazione della procedura di valutazione ambientali di piani e programmi – VAS (art 4 lr n.12/2005; dcr n.351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs 29 giugno 2010, n.128 con modifica e integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n VIII/6420 e 30 dicembre 2009, n VIII/10971.*”, dove vengono confermate le disposizioni contenute negli indirizzi generali citati e si definiscono procedure, soggetti e contenuti del procedimento di VAS.

In particolare si definiscono i requisiti che devono essere posseduti dall'autorità competente per la valutazione ambientale strategica:

- a) separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia nel rispetto dei principi generali stabiliti dal d.lgs 18 agosto 2000, n. 267, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 29, comma 4, legge n. 448/2001;
- c) competenze in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Tali requisiti sono stati inseriti direttamente nell'art 4 della LR 12/2005, al nuovo comma 3bis introdotto con le modifiche di cui all'art 12 della LR 3/2011.

Vengono inoltre individuati i soggetti competenti in materia ambientale:

- Soggetti competenti in materia ambientale: ARPA, ASL, enti gestori delle aree protette, Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, Autorità di bacino;
- Enti territorialmente interessati: Regione, Provincia, Comunità Montane, Comuni confinanti
- Contesto transfrontaliero: comuni confinanti.

Vengono inoltre definiti gli *step* da percorrersi nell'elaborazione della documentazione necessaria. Si produce preliminarmente un documento di *scoping*, da portare nella prima conferenza di valutazione, che contiene lo schema del percorso metodologico procedurale, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del Documento di Piano, la portata ed il livello di dettaglio e l'individuazione delle possibili interferenze con i siti di rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

A questo momento fa seguito l'elaborazione del rapporto ambientale, secondo quanto disposto dalla Direttiva Europea. In fase di ultima conferenza di valutazione si presenta il rapporto ambientale, unitamente alla sintesi non tecnica ed alla dichiarazione di sintesi.

La sintesi non tecnica (DGR IX/761-2010, punto 6.4.)

La Sintesi non tecnica, richiesta alla precedente lettera j), è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate / riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

Dichiarazione di sintesi (DGR IX/761-2010, punto 6.8.)

L'autorità procedente adotta il DdP comprensivo della dichiarazione di sintesi, volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito (schema metodologico procedurale di cui al precedente punto 6.4);
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel DdP e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di DdP e il sistema di monitoraggio;
- descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale nel DdP.

Di rilievo per le modalità di raccolta dei dati e di gestione della Conferenza di Valutazione, vanno anche segnalate le indicazioni sul contributo di ASL e ARPA nella formazione e attuazione del PGT, e nel percorso di VAS, contenute nella DGR 6053 del 5.12.2007.

2.4. Rapporto tra VAS e Documento di Piano

La VAS è esplicitamente trattata all'art 4 della nuova legge lombarda, ma riferimenti a strumenti di valutazione esistono anche in altre parti della norma. In particolare l'art. 8 definisce i contenuti del Documento di Piano, assegnandogli il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale e di fissarne i limiti dimensionali.

La novità importante è che tra i criteri dimensionali per la definizione dei fabbisogni di una comunità, vengano inseriti anche quelli connessi con la garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità. Si tratta pertanto di indicazioni che spingono verso l'uso di approcci quantitativi nella valutazione.

Contenuti del Documento di Piano (LR 12/2005, art. 8, comma 2):

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

- c) determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale, in applicazione dell'articolo 15, commi 1 e 2, lettera g);
- d) dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo;
- e) *individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica*, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva;
- e-bis) individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, le aree di cui all'articolo 1, comma 3-bis, determinando le finalità del recupero e le modalità d'intervento, anche in coerenza con gli obiettivi dell'articolo 88, comma 2;
- e-ter) d'intesa con i comuni limitrofi, può individuare, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, le aree nelle quali il piano dei servizi prevede la localizzazione dei campi di sosta o di transito dei nomadi;
- e-quater) *individua i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio, definendo altresì specifici requisiti degli interventi incidenti sul carattere del paesaggio e sui modi in cui questo viene percepito*;
- f) determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;
- g) *definisce gli eventuali criteri di compensazione*, di perequazione e di incentivazione.

Il Documento di Piano, che tra i tre atti del PGT è quello soggetto sia a VAS, sia a verifica di compatibilità rispetto al PTCP, diventa di fatto il punto di riferimento e di snodo tra la pianificazione comunale e quella di area vasta. Un'efficace articolazione degli aspetti quantitativi e di sostenibilità nel Documento di Piano permette di creare un valido riferimento ed una guida per lo sviluppo degli altri due atti del PGT, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, e della pianificazione attuativa e di settore; permette inoltre di evidenziare i temi che hanno rilevanza sovralocale e che devono essere segnalati dal comune nei tavoli interistituzionali agli enti competenti territoriali o di settore. Il concetto fondamentale che permea la relazione tra Documento di Piano e Valutazione Ambientale Strategica è la stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS. A livello operativo, essa risulta esplicitata nella DGR IX/761, dove vengono enunciate le fasi del procedimento e si illustrano gli scopi ed i contenuti delle conferenze di valutazione.

Fasi del procedimento Documento di Piano – VAS (DGR IX/761-2010, punto 6.1.):

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
→ **Prima seduta conferenza di valutazione** ←
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale; → **Consultazioni intermedie** ←
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione; → **Conferenza di valutazione finale** ←
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.

“La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di *scoping* predisposto al fine di determinare l’ambito di influenza del DdP, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti di rete Natura 2000 (SIC e ZPS).” La prima conferenza è dunque di inquadramento ed orientamento, e permette di definire come ed in che misura il procedimento di VAS sarà integrato nel processo di pianificazione, del quale fin da subito si deve definire la portata in termini di impatti ambientali.

Prosegue la DGR nell’illustrare i contenuti della conferenza di valutazione finale, che “è convocata una volta definita la proposta di DdP e Rapporto Ambientale. La documentazione viene messa a disposizione ed inviata ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati (...). Se necessario alla conferenza di valutazione partecipa l’autorità competente in materia di SIC e ZPS. (...)”. Terminato il procedimento, il Documento di Piano ed il rapporto ambientale della VAS sono due elaborati complementari, unico esito di un processo partecipato ed integrato, che solo se letti in maniera sinottica, forniscono un quadro interpretativo completo dello sviluppo dell’iter pianificatorio, così da consentire all’autorità competente di esprimere un congruo parere motivato.

3**Quadro programmatico**

L'insieme dei piani e programmi che governano il territorio oggetto del documento di Piano costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico del piano considerato.

L'esame della natura del piano e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza e la relazione del documento di Piano con gli altri Piani e/o Programmi. La collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire in particolare la costruzione di un quadro d'insieme contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri Piani e/o Programmi territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi.

In questo capitolo si analizzano in particolare i seguenti piani:

- PTR – Piano territoriale regionale
- PPR – Piano paesistico regionale
- PTCP – Piano territoriale di coordinamento provinciale
- PTUA – Programma di tutela e uso delle acque
- PRQA – Piano regionale per la qualità dell'aria
- PER – Programma energetico regionale
- Piano cave provinciale
- PPGR – Piano provinciale per la gestione dei rifiuti

Piano Territoriale Regionale - PTR

Il Piano Territoriale Regionale PTR è stato adottato dal Consiglio Regionale, nella seduta del 30 luglio 2009, ed è stato approvato nella seduta del 19 gennaio 2010. Il PTR definisce obiettivi e strategie, articolate per temi e sistemi territoriali, per lo sviluppo della Lombardia.

Con riferimento alla l.r.12/05 "Legge per il governo del territorio":

- indica i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale (art.19 comma 2);
- individua gli elementi essenziali e le linee orientative dell'assetto territoriale (art.19 commi 1 e 2);
- definisce gli indirizzi per il riassetto del territorio (art. 55 comma 1 lett.b);
- indica puntuali rimandi agli indirizzi e alla disciplina in materia di paesaggio, cui è dedicata la sezione Piano Paesaggistico (art.76)
- costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia (art.20 comma 1);
- identifica i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d'Area Regionali (art.20 commi 4 e 6).

Nel PTR vengono individuati 3 macro obiettivi, 24 obiettivi Generali e alcuni Obiettivi tematici.

Macro Obiettivi

1. Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
2. Riequilibrare il territorio della Regione;
3. Proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia.

Obiettivi Generali

1. favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione
2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno , intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.)
3. assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità
4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità
5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare
6. porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero,
7. tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico
8. perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione del rischio idrogeologico, pianificazione delle acque e utilizzo prudente del suolo
9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
10. promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo sostenibile
11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico
12. valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione
13. realizzare un sistema equilibrato di centralità urbane compatte e il riequilibrio territoriale con la ridefinizione del ruolo dei centri urbani e del rapporto con le aree meno dense, e valorizzare il ruolo dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio
14. riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione

- paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio e riqualificazione dei territori degradati
15. supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo
 16. tutelare le risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo
 17. garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazioni delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata
 18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse
 19. valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, forestale e agroalimentare
 20. promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
 21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti
 22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
 23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi trans regionali attraverso il miglioramento della cooperazione
 24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti.

Obiettivi tematici

Gli obiettivi tematici sono la disarticolazione dei 24 obiettivi individuati dal PTR rispetto a temi individuali coerenti anche con i fattori ambientali e di interrelazione individuati nella procedura di Valutazione Ambientale. Trattando qui appunto di VAS, si riportano di seguito esclusivamente gli obiettivi relativi all'aspetto ambientale.

- TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti (ob. PTR 1, 5, 7, 17)
- TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli (ob. PTR 3, 4, 7, 16, 17, 18)
- TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione (ob. PTR 8, 14, 17)
- TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua (ob. PTR 8, 14, 16, 17)
- TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua (ob. PTR 7, 10, 15, 16, 17, 19, 21)
- TM 1.6 garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere (ob. PTR 4, 8)
- TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (ob. PTR 1, 8, 15)
- TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (ob. PTR 7, 8, 13, 16, 17)
- TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (ob. PTR 14, 17, 19)
- TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24)
- TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale (ob. PTR 11, 14, 19, 21, 22)
- TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 17, 18, 20, 22)
- TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 22)
- TM 1.14 Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor (ob. PTR 5, 7, 8)

Obiettivi per i sistemi territoriali

Lissone fa parte di due sistemi territoriali, il *Sistema Metropolitano* (par 2.2.1 del DdP) ed il *Sistema Pedemontano* (par. 2.2.3 del DdP). Per essi, il PTR individua specifici obiettivi e che si riportano di seguito rispettivamente per ogni sistema territoriale.

Sistema territoriale metropolitano:

- ST.1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7, 8, 17)
- ST. 1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17)
- ST. 1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17)
- ST. 1.4 Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13)
- ST. 1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 1, 12, 24)
- ST. 1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4)
- 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)
- ST. 1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3)
- ST 1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24)
- ST.1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20)
- ST. 1.11 Expo – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto più ampio (ob. PTR 2, 9, 10, 11, 12, 14, 19, 20, 21)

Sistema territoriale Pedemontano:

- ST 3.1 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche) (ob. PTR 14, 16, 17, 19)
- ST 3.2 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse (ob. PTR 7, 8, 17)
- ST 3.3 Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa (ob. PTR 13)
- ST 3.4 Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata (ob. PTR 2, 3, 4)
- ST 3.5 Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio (ob. PTR 2, 20, 21)
- ST 3.6 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola (ob. PTR 10, 14, 21)
- ST 3.7 Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano (ob. PTR 5, 6, 14)
- ST 3.8 Incentivare l'agricoltura e il settore turistico ricreativo per garantire la qualità dell'ambiente del paesaggio caratteristico (ob. PTR 10, 14, 18, 19, 21)
- ST 3.9 Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel" (ob. PTR 6, 24)

Indicazioni specifiche per territorio di Lissone

Lissone è uno dei comuni interessati dal **tracciato della "Pedemontana"** Accordo di Programma approvato con DPGR 1592 del 21 .02.2007, tra Ministero delle Infrastrutture, Regione Lombardia, Province di Bergamo, Como, Milano, Monza e Brianza (DGR VIII/010959 del 30.12.2009 *Atto integrativo all'accordo di Programma per la realizzazione del sistema viabilistico lombardo approvato con DPGR del 21 febbraio 2007 n. 1592*), Varese, ANAS SpA, Autostrada Pedemontana Lombarda SpA e i rappresentanti dei comuni.

Piano Paesistico Regionale - PPR

Il PPR fa parte del PTR approvato a gennaio 2010 e costituisce un'evoluzione del precedente PTPR del 2001, i cui contenuti descrittivi e di indirizzo erano già stati integrati e aggiornati nel gennaio 2008 con la DGR VIII/6447/2008 e nel dicembre 2008 con DGR VIII/8837/2008 (Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture per la mobilità). Gli elaborati integrativi per il quadro di riferimento paesistico riguardano:

- Aggiornamento e integrazione degli elementi identificativi, dei percorsi di interesse paesaggistici, del quadro delle tutele della natura (cartografia e repertori);
- L'Osservatorio dei paesaggi lombardi, quale integrazione delle descrizioni dei paesaggi di Lombardia e riferimento per il monitoraggio delle future trasformazioni (nuovo elaborato);
- Descrizione dei principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e delle situazioni a rischio di degrado (nuovo elaborato).

Per gli Indirizzi di tutela:

- Nuova Parte IV specificamente dedicata a Riqualficazione paesaggistica e contenimento dei potenziali fenomeni di degrado (nuovo elaborato al quale fanno riferimento nuove cartografie).

Nella seduta del 19 gennaio 2010 con deliberazione n. VIII/951 il Consiglio Regionale ha approvato il PTR il quale per la sua valenza paesaggistica ha integrato i contenuti e gli elaborati del Piano Territoriale Paesistico Regionale parte terza del PTR.

Il PPR disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo, perseguendo le finalità di: conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio, diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.

Il PPR ha duplice natura:

- 1) di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio lombardo;
- 2) di strumento di disciplina paesistica attiva del territorio.

Il Piano, in quanto strumento di salvaguardia e disciplina è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggior definizione.

Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione.

Obiettivi generali

Il PPR disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo, perseguendo le finalità di:

- 1) conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;
- 2) miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- 3) diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.

Indicazioni specifiche per territorio di Lissone

Il territorio regionale è stato suddiviso in 6 fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la

fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

La fascia entro cui si trova il comune di **Lissone** è l' **Ambito geografico n. 8 della Brianza e Brianza orientale**, e l'*Unità tipologica di paesaggio della Fascia alta pianura, Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta*

«Brianza è denominazione della quale non si conoscono né l'origine, né il significato, né i limiti, sebbene i più la conterminino fra il Lambro, l'Adda, i monti della Vallassina, e le ultime ondulazioni delle Prealpi che muoiono a Usmate» secondo l'opinione di Cesare Cantù. Il paesaggio della Brianza dei secoli XVIII e XIX possedette probabilmente il primato fra quelli prodotti dalla tenace applicazione dell'uomo alla natura. Le colture del gelso e della vite, le coltivazioni sui terrazzi naturali ('ronchi'), il disegno insediativo composto da una miriade di piccoli nuclei rurali, la trama diffusa delle residenze nobiliari, la morbida connotazione dei rilievi specchiantisi talora in piccoli o piccolissimi laghi, l'inviluppo della vegetazione a cingere i colli e a discendere i solchi fluviali, tutto ciò componeva il pregio e il valore ineguagliabile di tale paesaggio.

Già nella prima metà del Novecento, si manifestano i processi involutivi del paesaggio brianteo: l'affastellarsi delle piccole imprese artigianali, l'adozione di tipologie edilizie del tutto avulse dalla tradizione locale come segno di affrancamento dal passato e di un raggiunto benessere economico, la perdita insomma di una nobile identità locale che non solo la villa gentilizia, ma pure la più modesta cascina aveva fino ad allora saputo conservare. Questa involuzione ha raggiunto negli anni '80 il suo parossismo con la quasi generale rimozione di connotati, scenari, ambienti che potevano, entro certi limiti spaziali, identificare i caratteri costitutivi di questo paesaggio. (...) Il nuovo paesaggio della Brianza è un paesaggio d'importazione, contaminato dalle tentazioni metropolitane, ridondante d'immagini e messaggi fino a costruire nuove forme di percezione (basata su pochi, enumerabili, nuovi 'fuochi' di riconoscibilità: svincoli, ipermercati, edifici con particolari accenti espressivi ecc.) e di fruizione (esclusivamente veicolare). *

PAESAGGI DEI RIPIANI DILUVIALI E DELL'ALTA PIANURA ASCIUTTA.* La naturale permeabilità dei suoli (antiche alluvioni grossolane, ghiaiose-sabbiose) ha ostacolato l'attività agricola, almeno nelle forme intensive della bassa pianura, favorendo la conservazione di vasti lembi boschivi - associazioni vegetali di brughiera e pino silvestre - che in altri tempi, assieme alla bachicoltura, mantenevano una loro importante funzione economica (...). I segni e le forme del paesaggio sono spesso confusi e contraddittori ed il carattere dominante è ormai quello dell'urbanizzazione diffusa

INDIRIZZI DI TUTELA.

Il suolo, le acque.

Il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo deve essere ovunque salvaguardato, come condizione necessaria di un sistema idroregolatore che trova la sua espressione nella fascia d'affioramento delle risorgive e di conseguenza nell'afflusso d'acque irrigue nella bassa pianura. Va soprattutto protetta la fascia più meridionale dell'alta pianura, corrispondente peraltro alla fascia più densamente urbanizzata, dove si inizia a riscontrare l'affioramento delle acque di falda. Vanno pure mantenuti i solchi e le piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori (per esempio la Molgora) che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l'andamento uniforme della pianura terrazzata.

Le brughiere.

Vanno salvaguardate nella loro residuale integrità impedendo aggressioni ai margini, che al contrario vanno riforestati, di tipo edilizio e turistico-ricreativo (maneggi, campi da golf, impianti sportivi). Va anche scoraggiato il tracciamento di linee elettriche che impongano larghi varchi deforestati in ambiti già ridotti e frastagliati nel loro perimetro.

È inoltre necessaria una generale opera di risanamento del sottobosco, seriamente degradato, precludendo ogni accesso veicolare.

I coltivi.

È nell'alta pianura compresa fra la pineta di Appiano Gentile, Saronno e la valle del Seveso che in parte si leggono ancora i connotati del paesaggio agrario: ampie estensioni colturali, di taglio regolare, con andamento ortogonale, a cui si conformano spesso strade e linee di insediamento umano. Un paesaggio comunque in evoluzione se si deve dar credito a immagini fotografiche già solo di una trentina d'anni or sono dove l'assetto agrario risultava senza dubbio molto più parcellizzato e intercalato da continue quinte arboree.

Un paesaggio che non deve essere ulteriormente eroso, proprio per il suo valore di moderatore delle tendenze urbanizzative. In alcuni casi all'agricoltura potrà sostituirsi la riforestazione come storica inversione di tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo

dell'alta pianura.

Gli insediamenti storici e le preesistenze.

I ipotesi credibili sostengono che l'allineamento longitudinale di molti centri dell'alta pianura si conformi all'andamento sotterraneo delle falde acquifere (si noti, in particolare, nell'alta pianura orientale del Milanese la disposizione e la continuità in senso nord-sud di centri come Bernareggio, Aicurzio, Bellusco, Ornago, Cavenago, Cambiagio, Gessate o come Cornate, Colnago, Busnago, Roncello, Basiano). Altri certamente seguirono l'andamento, pure longitudinale dei terrazzi o delle depressioni vallive (per esempio la valle del Seveso, i terrazzi del Lambro e dell'Olona). Il forte addensamento di questi abitati e la loro matrice rurale comune - si tratta in molti casi dell'aggregazione di corti - costituisce un segno storico in via di dissoluzione per la generale saldatura degli abitati e le trasformazioni interne ai nuclei stessi. Si tratta, nei centri storici, di applicare negli interventi di recupero delle antiche corti criteri di omogeneità constatata l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili che può dar luogo a interventi isolati fortemente dissonanti. Come pure vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.

Le percorrenze.

Si impongono consistenti interventi di ridefinizione paesaggistica delle maggiori direttrici stradali essendo ormai quasi del tutto compromessi gli orizzonti aperti e i traguardi visuali sul paesaggio. È il caso, emblematico, della statale 35 dei Giovi, nel tratto da Milano a Como, lungo la quale, ancora fino a una ventina d'anni fa, l'automobilista poteva apprezzare la tenue ma significativa modulazione del paesaggio: dalle campiture ancora segnate da rivi e colatori, bordate di gelsi e pioppi, dell'immediata periferia milanese all'attraversamento lineare dei borghi d'incrocio (Varedo) o di strada (Barlassina), dai lievissimi salti di quota (a Seveso, a Cermenate) che stabiliscono le giaciture estreme delle lingue alluvionali alle tessiture agrarie più composite degli orli morenici che già preludono all'ambiente collinare, infine alla discesa nell'anfiteatro comasco e nella conca lariana. Occorre riprendere e conferire nuova dignità a questi elementi di riferimento paesaggistico, tutelando gli ultimi quadri visuali, riducendo l'impatto e la misura degli esercizi commerciali.

* (estratto da http://62.101.84.82/direzioni/cd_pianopaesistico/paesaggi/paesaggi_lombardia/03/3.8.htm)

Il comune di Lissone non è interessato da sistemi e/o elementi di interesse paesaggistico

Obiettivi

Il PTR riporta la Tavola G *Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale*. **Lissone** rientra negli ambiti di degrado o compromissione paesistica provocata da:

- **Processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani** (par. 2), nello specifico per quanto riguarda gli **Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate** (par. 2.1) e gli ambiti ove insistono **Interventi di grande viabilità programmata** (par. 2.3);

In generale le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesistica o a rischio di degrado/compromissione provocato dai processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, diffusione di pratiche e usi urbani del territorio aperto, sono generalmente caratterizzati da un marcato disordine fisico, esito di un processo evolutivo del territorio che vede il sovrapporsi, senza confronto con una visione d'insieme, di differenti e spesso contraddittorie logiche insediative.

In merito al **par. 2.1** gli **indirizzi di riqualificazione** indicano:

- Ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso :
 - la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore; in particolare :
 - conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante
 - riqualificando il sistema delle acque
 - attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito

- considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva
- rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni colturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, etc.
 - la riqualificazione del tessuto insediativo; in particolare:
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti
 - preservando le 'vedute lontane' come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti
 - riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato
 - orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra
 - il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruitivo e ambientali

In merito al par. 2.1 gli indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio sono:

- Pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa; in particolare:
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante
 - localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti
 - impedendo la saldatura di nuclei urbani contigui
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

In merito al par. 2.3 gli indirizzi di riqualificazione indicano:

- interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio
- interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali e volti a ridurre la loro estraneità al contesto e l'effetto frattura che generano
- attenta considerazione degli interventi di servizio alle infrastrutture cercando di evitare la possibile accentuazione dell'effetto di frattura indotto, operando riconessioni funzionali tra i territori separati e recuperando gli ambiti marginali con la massima riduzione dell'impatto intrusivo; in particolare :
 - A) le barriere antirumore dovranno avere caratteristiche di qualità paesaggistica, oltreché ambientale, sia per quanto riguarda il lato interno, verso l'infrastruttura stessa, sia per quanto riguarda il lato esterno, rivolto verso il territorio circostante;
 - B) gli interventi di manutenzione e adeguamento delle aree di servizio dovranno porsi obiettivi di riqualificazione paesaggistica.

In merito al par. 2.3 gli indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio sono:

- progettazione integrata del tracciato, comprensivo del suo equipaggiamento verde, attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti
- progettazione unitaria dei manufatti e delle relative aree di servizio attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti
- eventuale acquisizione delle aree laterali all'infrastruttura in misura adeguata allo sviluppo e attuazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003.

Il piano determina gli indirizzi e le strategie di assetto del territorio provinciale, rispetto ai quali la provincia verifica la compatibilità degli strumenti urbanistici comunali.

La Provincia di Milano ha inteso il PTCP come strumento di gestione delle dinamiche territoriali. Il piano punta a definire la maglia fondamentale delle reti, il quadro delle tutele ambientali e paesistiche, e delle altre scelte strategiche di area vasta, lasciando alle amministrazioni comunali l'attuazione degli obiettivi di piano, mediante lo sviluppo delle scelte locali e delle scelte insediative. Per queste ultime, nel caso che interessino temi e competenze di area vasta, il PTCP prevede una serie di strumenti per il coinvolgimento nelle scelte dei comuni interessati con il supporto di coordinamento da parte della provincia.

Il PTCP contiene un sistema articolato di regole e meccanismi incentivanti da utilizzare nelle verifiche di compatibilità per assicurare che le scelte comunali siano in linea con gli obiettivi tracciati dal piano. La normativa è strutturata in modo tale da tenere conto delle differenze che sono emerse in fase di costruzione del piano tra i diversi ambiti territoriali che costituiscono la provincia, nell'ambito dei 12 tavoli interistituzionali nei quali è stato articolato il processo di partecipazione dei comuni alla costruzione delle strategie e dei contenuti del piano.

Obiettivi generali

- ☞ Obiettivo O1 - Compatibilità ecologica e paesistico ambientale delle trasformazioni: Persegue la sostenibilità delle trasformazioni rispetto alla qualità e quantità delle risorse naturali: aria, acqua, suolo e vegetazione. Presuppone altresì la verifica delle scelte localizzative per il sistema insediativo rispetto alle esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali.
- ☞ Obiettivo O2 - Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità. Presuppone la coerenza fra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto al livello di accessibilità proprio del territorio, valutato rispetto ai diversi modi del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni.
- ☞ Obiettivo O3 - Ricostruzione della rete ecologica provinciale. Prevede la realizzazione di un sistema di interventi atti a favorire la ricostruzione della rete ecologica provinciale, la biodiversità, e la salvaguardia dei varchi inedificati fondamentali per la realizzazione dei corridoi ecologici.
- ☞ Obiettivo O4 - Compattazione della forma urbana. E' finalizzato a razionalizzare l'uso del suolo e a ridefinire i margini urbani; ciò comporta il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree intercluse nell'urbanizzato, la localizzazione dell'espansione in adiacenza all'esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale, nonché la limitazione ai processi di saldatura tra centri edificati.
- ☞ Obiettivo O5 - Innalzamento della qualità insediativa. Persegue un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde, la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione architettonica di qualità e l'attenzione, per quanto possibile, alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Persegue inoltre la diversificazione dell'offerta insediativa anche al fine di rispondere alla domanda di interventi di "edilizia residenziale sociale" diffusi sul territorio e integrati con il tessuto urbano esistente.

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di Lissone è interessato dalle seguenti prescrizioni e indicazioni, contenute nel PTCP:

Sistema ambientale:

- ↳ Beni di interesse artistico e storico (ex. D.Lgs. 490/1999, art. 2, oggi sostituito dal D.Lgs. 42/2004)
 - Villa Paleari
- ↳ Altre indicazioni individuate negli elaborati grafici:
 - Lembo di corridoio ecologico secondario a confine nord-ovest
 - Appartenenza alla pianura asciutta centrale e alle superfici terrazzate di Monza

Sistema della mobilità:

- ↳ Pedemontana [iniziati i lavori il 6 febbraio 2010. Nell'accordo di programma firmato il 19 febbraio 2007, per le opere connesse TRMI10 e TRMI31 (Variante SP6) si prescrive l'adeguamento della viabilità connessa come da schema Tavola 13 allegata alla DGR n. VII/17643/2004]. L'infrastruttura passerà in località Santa Margherita in galleria artificiale (TAV. 7 di progetto – scala 1:200 Fonte http://www.pedemontana.com/progetto_definitivo_tratta_c.php)
- ↳ Strada programmata ad 1 carreggiata al confine con Vedano al Lambro direzione Macherio-Vedano al Lambro-Lissone

Programma di Tutela e Uso delle Acque - PTUA

Il PTUA è stato approvato con DGR VIII/2244 del 29 marzo 2006. La Regione Lombardia, con l'approvazione della L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (modificata dalla L.R. 18/2006) - come previsto dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE - ha indicato il "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque. Ha inoltre stabilito che, nella sua prima elaborazione, tale Piano costituisce il "Piano di tutela delle acque" previsto dal Decreto legislativo n° 152 dell'11 maggio 1999, all'articolo 44.

Obiettivi generali

- tutelare in modo prioritario le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinazione alla produzione di acqua potabile e la salvaguardia di tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine, e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- rendere idonei alla balneazione tutti i grandi laghi prealpini ed i corsi d'acqua loro emissari;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini ed i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- sviluppare gli usi non convenzionali delle acque, quali gli usi ricreativi e la navigazione, e la tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi;
- equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo in particolare sulle aree sovrasfruttate.

All'art. 4 del D.Lgs. 152/999 e s.m.i., vengono definiti gli **obiettivi di qualità ambientale** e quelli per specifica destinazione dei corpi idrici. Il decreto prevede che si adottino le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi, specificati negli allegati 1 e 2 al decreto stesso, entro il 31 dicembre 2016:

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" o "elevato";
- mantenimento o raggiungimento altresì, per le acque a specifica destinazione, degli obiettivi di qualità relativi;
- entro il 31 dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire i requisiti dello stato "sufficiente".
- Entro 31 dicembre 2016, raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale "buono".

Obiettivi a scala di bacino (Art. 44, DLgs 152/99)

- relativamente alle concentrazioni di BOD e COV;
- relativamente alla concentrazione di fosforo
- concentrazione di fosforo totale al 2016 pari a quella naturale incrementata del 25%;
- entro il 31 dicembre 2016, la componente idrologica del DMV (Deflusso Minimo Vitale) deve essere integrata con la applicazione dei fattori correttivi, ove prescritto.

Obiettivi della pianificazione regionale

Corsi d'acqua naturali e corpi idrici a specifica destinazione

- idoneità alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- produzione di acqua potabile tutte le acque superficiali già oggetto di captazione previste dalla pianificazione di settore;
- idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua emissari degli stessi.

Obiettivi acque sotterranee

- si assume l'obiettivo di qualità ambientale entro il 31 dicembre 2016 "buono" o "elevato"

Note integrative

Il nuovo quadro normativo è stato approvato da ultimo con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 5868 del 21/11/2007 ("Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile")

Tale Delibera individua:

- il "piano di azione" per la tutela ed il risanamento delle acque da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in "zona vulnerabile" da nitrati;
- i criteri di corretto utilizzo dell'azoto per le aziende localizzate in "zona non vulnerabile" da nitrati

Attualmente, con la **DGR 3297 dell'11.10.2006**, il 56% della SAU di pianura della Lombardia è stato classificato "zona vulnerabile da nitrati" (ZVN). Alla luce di quanto detto, per il territorio di **Lissone** si individuano le seguenti specificità:

- è considerato zona vulnerabile e compare nell'Allegato 2 della D.G.R.3297/2006 *Nuove aree vulnerabili in Regione Lombardia, Comuni interamente compresi nell'area vulnerabile, Comuni vulnerabili SAU*, con una superficie SAU di 132,74 Ha.
- e non risulta tra le aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CEE (concernente il trattamento delle acque reflue urbane);
- fa parte del bacino idrogeologico di pianura Adda-Ticino settore n. 8 Seregno (Tav. 3 PTUA). Lo stato quantitativo di questo settore corrisponde a impatto antropico ridotto. In generale l'uso della risorsa idrica è poco significativo ed è sostenibile. E' necessario monitorare il livello piezometrico e, qualora fossero presenti strutture sotterranee che potrebbero risentire di un ulteriore innalzamento del livello di falda, è necessario pianificare interventi atti a proteggerle da attivare fin da subito. (fonte: PTUA All.3 alla Relazione generale)

Piano Regionale per la Qualità dell'Aria - PRQA

Il programma ha scadenza triennale; il primo è stato redatto per il triennio 1998-2000.

Rispetto al Piano Regionale di Risanamento dell'Aria – PRRA, redatto nel 1995 il PRQA si pone come uno strumento di approfondimento ed evoluzione, in particolare per quanto riguarda:

- criteri per la definizione delle aree critiche;
- inquinanti considerati (nel PRRA: CO, SOX, NOX, COV, il PRQA considera nell'analisi delle sorgenti emissive anche: CH₄, CO, CO₂, N₂O, NH₃, NMVOC, PTS, PM₁₀, SO₂, NO₂, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, O₃);
- settori di intervento (il PRRA proponeva interventi differenziati per i settori dell'industria, del traffico e degli impianti termici, il PRQA si struttura su una maggiore articolazione di settori: energia, industria, civile, traffico, rifiuti, agricoltura.)

Uno dei principali obiettivi raggiunti dal PRQA è infatti la suddivisione del territorio in aree omogenee dal punto di vista della criticità ambientale presenti nel territorio della Regione Lombardia a partire dalla caratterizzazione del territorio attraverso degli indicatori di vulnerabilità, di pressione e di stato di qualità dell'aria.

Obiettivi generali. Gli obiettivi fondamentali della pianificazione possono essere così sintetizzati:

- Proteggere la popolazione, ecosistemi e patrimonio culturale dagli effetti dell'inquinamento atmosferico
- Proteggere l'ecosistema globale
- Dislocare in maniera ottimale i sistemi di monitoraggio
- Rilevare la qualità dell'aria
- Controllare le concentrazioni di inquinanti nell'aria
- Prevenire situazioni che possono arrecare danno alla salute delle persone e dell'ambiente
- Verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati e azioni di supporto
- Ridurre i gas serra
- Applicare le bat (migliori tecniche disponibili) per gli impianti di trattamento
- Sviluppare/incrementare il teleriscaldamento

Non sono disponibili dati e rilevamenti per singoli comuni, ma solo organizzati per Province.

Note integrative

La DGR n. 5290/2007 "Suddivisione del territorio regionale ai sensi del D.Lgs. 351/99 e della L.R. 24/06 per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente", classifica il territorio in zone A, B e C. Il territorio di **Lissone** rientra all'interno della **zona A1 – agglomerati urbani**, aree a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL). Le **zone A** sono considerate **zone critiche** e sono caratterizzate da:

- concentrazioni più elevate di PM₁₀, in particolare di origine primaria (rilevate dalla rete regionale di Qualità dell'Aria)
- più elevata densità di emissioni di PM₁₀ primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione di inquinanti;
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Per le zone critiche inoltre, ai sensi della D.G.R. n. 7/6501 del 2001, deve essere adottata la migliore tecnologia disponibile sia per la produzione di energia, che per l'abbattimento delle emissioni generate. In alcuni casi, sono previste limitazioni di impiego per:

- Biogas: ammessi solo nel luogo di produzione del biogas

- Impianti alimentati a CDR o biomasse per la sola produzione di energia elettrica.

(Vedi allegato C alla delibera per i limiti di emissione in riferimento alla tipologia di impianto ed ai combustibili utilizzati).

Per le zone A, l'obiettivo prioritario è il contenimento delle emissioni di NOX, COV, polveri.

Programma Energetico Regionale – PER

Il programma è stato redatto approvato nella sua 16ma versione nel marzo 2003.

Obiettivi

1. *ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;*
2. *ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;*
3. *promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;*
4. *prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.*

Il PER definisce il grado di opportunità di inserimento di nuove grandi centrali, basandosi su aspetti legati all'orografia, al bilancio energetico, alla pressione ambientale, alla prossimità delle utenze ed alla presenza di linee di collegamento delle macrozone in cui la regione è stata suddivisa.

Il **territorio di Lissone** si trova all'interno dell' **Area 2** che potrà ospitare centrali per una potenza aggiuntiva tra 400 e 1.200 MW, ma con un livello di priorità inferiore a quello dell'Area 3. Ai sensi della DGR n. 5290/2007 "Suddivisione del territorio regionale ai sensi del D.Lgs. 351/99 e della L.R. 24/06 per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente" Lissone rientra all'interno della zona A1 per le quali il PER fissa dei limiti (Allegato C: Criteri e limiti di emissioni per gli impianti di produzione di energia). Per il comune di Lissone quindi si definiscono:

- *Criteri di autorizzazione secondo i quali "Nelle **“zone critiche e nei comuni critici”**, possono essere autorizzati nuovi impianti di produzione energia, di potenzialità limitata al fabbisogno energetico del richiedente entro la zona o il comune "critico" in cui si intende realizzare l'impianto stesso. Non possono pertanto essere autorizzati impianti di produzione di energia elettrica per scopi commerciali. Per le **“zone critiche e nei comuni critici”**, le modifiche sostanziali ad impianti esistenti non possono essere autorizzate se prevedono un aumento delle emissioni totali annue rispetto a quelle calcolate per l'impianto nella potenzialità e tecnologia precedenti alla modifica applicando i limiti previsti per l'adeguamento."*
- *Criteri per la fissazione dei limiti che dispongono che per le zone critiche "deve essere adottata la miglior tecnologia disponibile sia per la produzione dell'energia e che per l'abbattimento delle emissioni generate. Sono previste in alcuni casi limitazione per l'impiego di alcuni combustibili."*

PPGR – Piano Provinciale per Gestione dei Rifiuti

Adottato dal Consiglio Provinciale, con delibera 5 luglio 2007, e successivamente riadottato dal Commissario ad Acta in data 19 novembre 2008.

Tra le competenze delle Province troviamo le funzioni amministrative concernenti la programmazione e l'organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale.

A tal fine la Legge Regionale n. 26/2003 stabilisce all'art. 16 comma 1 lettera a), che alle Province spetta l'adozione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti sulla base dei contenuti della pianificazione regionale; e la medesima legge all'art. 20 comma 1, recita: "le Province, sulla base delle linee guida di redazione contenute nella pianificazione regionale, elaborano, con il concorso dei Comuni, i piani provinciali di gestione dei rifiuti urbani e speciali, nella logica della programmazione integrata dei servizi".

L'art.20 definisce le modalità di approvazione dei Piani Provinciali che sono adottati dalle Province, previa consultazione dei Comuni e delle Comunità Montane, secondo le seguenti procedure:

- ☞ la provincia predispone il progetto di piano, ne dà comunicazione alla Giunta regionale e agli enti locali interessati e notizia sul BURL e su almeno due quotidiani locali;
- ☞ il progetto di piano è reso disponibile per un periodo di quarantacinque giorni consecutivi, durante i quali chiunque ha facoltà di prenderne visione e di formulare osservazioni alla provincia;
- ☞ entro quarantacinque giorni dalla scadenza del termine di cui alla lettera b), la provincia adotta il piano e lo trasmette alla Regione, comprensivo dell'elenco delle osservazioni e delle relative controdeduzioni.

Obiettivi generali

- ☞ Contenimento della produzione
- ☞ Recupero materia
- ☞ Recupero energetico
- ☞ Annullamento fabbisogno discarica
- ☞ Armonia con politiche ambientali locali e globali e conseguimento di migliori prestazioni energetico-ambientali
- ☞ Contenimento dei costi del sistema di gestione
- ☞ Distribuzione territoriale dei carichi ambientali
- ☞ Rilancio del processo di presa di coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti
- ☞ Solidità complessiva del sistema e sua sostanziale autosufficienza (con riferimento ai Rifiuti Urbani)

Obiettivi territoriali specifici

Il territorio comunale di Lissone risulta essere in gran parte area non idonea per ogni tipologia di impianto, al suo interno sono presenti alcuni lembi di territorio per i quali gli usi del suolo li rendono categorie escludenti per tipologie di impianto A (discariche per rifiuti inerti, non pericolosi, pericolosi), B (impianti di trattamento termico di rifiuti urbani, speciali pericolosi e non pericolosi), C (impianti di trattamento chimico-fisico, impianti di inertizzazione o altri trattamenti specifici, impianti di trattamento degli inerti; impianti di cdr e selezione/stabilizzazione). Il resto del territorio è individuato nella categoria macroaree potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento rifiuti per le quali è comunque prescritto di approfondirne l'indagine

Per i comuni ricadenti all'interno della zona critica ai sensi della DGR 5290/2007 allegato 1: zona A1, vengono individuati criteri escludenti per impianti di trattamento termico. Il § 9.2.1.5 della relazione generale cita:

- *Gli impianti alimentati a cdr (rifiuti non pericolosi) o a biomasse sono autorizzabili solo se nei mesi invernali alimentano reti di teleriscaldamento con potenza impiegata mediamente nel periodo invernale nella fornitura calore > 50%. Limiti di emissione ai sensi del DM 05/02/98, limite di emissione per gli NOx pari a 80 mg/Nm3 (riferito a gas secchi a condizioni normali con l'11 % di Ossigeno libero nei fumi).*

Piano Provinciale Cave

Approvato con DCR 16 maggio 2006, n. VIII/165, *Ordine del giorno concernente il Piano Cave della Provincia di Milano*, predisposto sulla base dei criteri determinati dalla Giunta Regionale DGR 26 febbraio 1999, VI/41714.

Gli art. 2 e 4 della LR 08 agosto 1998, n. 14, delegano alla Provincia la programmazione dell'attività estrattiva mediante la predisposizione di un Piano Provinciale che tenga conto dei fabbisogni complessivi di materiale da estrarre.

Il Piano Cave è lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava. Nel territorio provinciale i materiali inerti estratti sono ghiaia, sabbia e argilla; i materiali lapidei non sono presenti. Il Piano cave provinciale identifica gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva, determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili, nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività. Il Piano inoltre individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

L'art. 9 della suddetta legge prevede, inoltre, la possibilità che il Piano sia sottoposto, su iniziativa della Provincia, a variazione o revisione per l'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi o per eventuali adeguamenti tecnici.

Obiettivi generali

- ↙ Particolare attenzione ai recuperi ed ai ripristini ambientali, finalizzati a garantire sulla base di specifici progetti la compatibilità ambientale e paesaggistica dell'area al termine della coltivazione
- ↙ Incentivazione al recupero/riuso del materiale inerte proveniente da demolizioni allo scopo di aumentarne in prospettiva l'incidenza percentuale sul totale del materiale scavato
- ↙ Previsione di un'attenzione particolare alla coltivazione negli ambiti territoriali estrattivi nei quali sussiste la necessità che le modalità connesse alla viabilità ed alla salute pubblica vengano concordate con gli enti locali interessati
- ↙ Previsione per gli ambiti estrattivi interessati dalla presenza di SIC dell'esecuzione di studi di incidenza associati ai piani d'ambito ai sensi del Decreto della DG Qualità dell'Ambiente n. 18265 del 22 ottobre 2004

Obiettivi territoriali specifici

Nel comune di Lissone non sono individuati ambiti estrattivi.

Piano Provinciale della Viabilità	Anno: 1999	Soggetto: Provincia
--	----------------------	-------------------------------

Obiettivi fondamentali del Piano:

1. realizzare un maggior equilibrio e una maggior integrazione tra le diverse reti e modalità di trasporto (pubblico e privato);
2. migliorare l'offerta infrastrutturale, in termini di dimensionamento, efficienza e sicurezza della rete stradale;
3. contenere gli effetti di inquinamento e di impatto ambientale.

La "maglia fondamentale" di Piano è costituita da 1.317,6 km di strade, di cui 1.038,8 esistenti e 278,8 di nuova realizzazione. Su buona parte delle strade esistenti sono previsti interventi di riqualificazione (288,7 km) e di riqualificazione-potenziamento (72,7 km). Gli interventi privilegiano la riqualificazione e il potenziamento-completamento del sistema stradale esistente, limitando le nuove realizzazioni autostradali a poche previsioni certe (il raccordo autostradale Magenta-Malpensa, la "Gronda Intermedia", connessioni tangenziali nel Nord-Milano) o meritevoli di verifiche (es. nuova Tangenziale Est esterna, Pedegronda). Il Piano prevede anche la realizzazione di alcuni itinerari stradali completamente nuovi sulla viabilità di livello intermedio (nuovi tracciati della Cassanese, della Sempionese, della Monza-Carate).

Piano Provinciale della Mobilità	Anno: 1999	Soggetto: Provincia
---	----------------------	-------------------------------

Obiettivi strategici:

1. il miglioramento delle condizioni di circolazione
2. il miglioramento della sicurezza stradale
3. la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico
4. il risparmio energetico

Questo documento è integrato nel Piano Provinciale della Viabilità. In esso si individuano la maglia viaria provinciale, i generatori e gli attrattori di traffico, le tecnologie telematiche per il controllo del traffico, le modalità di coordinamento della pianificazione urbana del traffico. Nel piano si tengono compiutamente in considerazione gli aspetti di bilancio economico.

Piano di Indirizzo Forestale	Anno: 2003	Soggetto: Provincia
-------------------------------------	----------------------	-------------------------------

Obiettivi:

1. il riconoscimento delle attività forestali quale contributo ad uno sviluppo sostenibile del territorio e del paesaggio ed al miglioramento del rapporto ambiente agricoltura-società;
2. l'assunzione dei principi dello sviluppo sostenibile in un approccio di filiera;
3. il riconoscimento e la valorizzazione della multifunzionalità delle risorse forestali.

I Piani di Indirizzo Forestale sono strumenti di settore concernenti l'analisi e la pianificazione del territorio forestale, attuativi della più generale pianificazione territoriale urbanistica con valenza paesistico – ambientale di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale.

Le indicazioni e le valutazioni sul quadro conoscitivo evidenzia per il nord Milano la tendenza a un'evoluzione dell'uso del territorio fortemente dinamica, ma molto differenziata: nelle aree non rientranti nelle zone a parco, si assiste ad una continua riduzione della superficie forestale.

Per quanto riguarda Lissone, sono individuati dei lembi di bosco (art. 1 ter, L.R. 8/76 e s.m.i.), fasce boscate e formazioni longitudinali di elementi boscati minori di formazioni aspecifiche e robineti puri in località Santa Margherita e in frammenti nella parte agricola est del territorio. In contesto urbano troviamo parchi e giardini storici così come già individuati all'interno del PTCP.

Piano d'area	Anno: 2002-2008	Soggetto: Provincia
--------------	--------------------	------------------------

I piani d'area sono nati come approfondimento e dettaglio a scala locale delle indicazioni del PTCP e sono l'elaborazione dei 10 "tavoli interistituzionali" composti da Provincia di Milano e comuni raggruppati in 10 ambiti territoriali. Questa fase del lavoro si è svolta tra il 2000 ed il 2004. L'approvazione della nuova legge urbanistica del 2005 ha in parte riarticolato le geometrie dei tavoli interistituzionali anche per oggettivi accadimenti come l'istituzione della provincia di Monza e Brianza.

Il piano d'area della Brianza è uno dei piani già conclusi assieme a quello di Martesana-Adda, Nord Milano, Sud-Est Milano, abbiatense –Binaschino e lo Studio d'area "SP40". I comuni coinvolti in questo piano sono 50 e il 22 febbraio 2006 è stata approvata la delibera di Giunta Provinciale per la sottoscrizione dell'accordo politico del Piano d'Area.

I temi principali di questo piano, stante la nuova provincia di Monza e Brianza sono volti agli sviluppi istituzionali alla costruzione dell'identità provinciale e del suo ruolo, alle strategie di sviluppo orientate verso la mobilità ed i servizi.

I progetti di breve-medio termine sono riferiti a:

- promozione di funzioni d'eccellenza e integrazione delle reti informative;
- integrazione grandi opere infrastrutturali/sistema ambientale e mitigazione degli impatti.

Nel dicembre 2008 si è conclusa l'elaborazione del Piano d'Area. Gli esiti principali sono principalmente riferiti al sistema delle infrastrutture e della mobilità, al sistema paesistico e ambientale, al sistema insediativo ed all'accessibilità e servizi. In sintesi le previsioni sono orientate come di seguito riportato:

- **Sistema infrastrutturale e della mobilità.** E' stato ricostruito il quadro dell'accessibilità a partire dalla realizzazione del Sistema viabilistico pedemontano e dai potenziamenti delle ferrovie, metropolitane e tranvie, definendo un nuovo sistema territoriale basato sull'accessibilità.
Strategie prioritarie:
 - integrazione tra reti di rango differente, connessioni tra reti portanti e di distribuzione, rafforzamento dei sistemi locali e di interconnessione radiale;
 - integrazione tra differenti sistemi di trasporto con priorità al ferro sulle radiali;
 - qualificazione dei nodi di interconnessione, occasioni per migliorare l'efficienza funzionale della rete e per ripensare il territorio.
- **Sistema paesistico-ambientale.** Il piano d'area persegue una politica di messa a sistema delle aree verdi e delle preesistenze storico-architettoniche. Tema strategico degno di nota particolare è quello legato alla costruzione della dorsale verde nord come sistema di connessione delle aree verdi protette (parchi regionali e PLIS), dei territori agricoli e delle aree inedificategli da realizzarsi anche attraverso le opere di compensazione ambientale legate al sistema viabilistico pedemontano.
- **Sistema insediativo.** Il piano d'area ha affrontato la tematica del sistema insediativo avviando un processo di riqualificazione per poli attrattori e per sistemi territoriali, individuandone e analizzandone tre: sistema dei Giovi, sistema della Valassina e sistema dello Spluga.
Strategie prioritarie:
 - valorizzazione del sistema dei centri storici;
 - riutilizzo delle grandi aree dismesse;
 - rafforzamento delle identità culturali e delle vocazioni produttive
 - riorganizzazione dei servizi secondo criteri gerarchici strategicamente pianificati per la costruzione di un Piano dei servizi della Brianza
- **Accessibilità e servizi.** A partire da un approfondimento analitico riguardo accessibilità e dotazione di servizi è stata ricostruita una matrice territoriale che evidenzia e qualifica le polarizzazioni territoriali. Sulla base di tale mappa sono state stabilite le vocazioni delle differenti porzioni di territorio, perseguendo le seguenti politiche territoriali:
 - concentrazione dei servizi nei luoghi a massima accessibilità;
 - progettazione dei nodi delle reti di mobilità quali motori dello sviluppo sostenibile;
 - ripensamento del rapporto pieni/vuoti valorizzando le emergenze ambientali ed innescando meccanismi virtuosi di costruzione della qualità dell'abitare e del vivere.

Documenti prodotti nel corso degli anni 2002-2008 sono:

- "Piano d'area della Brianza: documento di inquadramento" (dicembre 2002);
- "Piano strategico della Brianza" (maggio 2003)

- Piano d'Area: "Documento programmatico per il Piano d'area della Brianza" (2006); "Prima proposta di aree e ambiti agricoli dei Comuni della Brianza" (giugno 2007); "Piano d'Area della Brianza" (dicembre 2008)

Per quanto riguarda Lissone, il "Piano d'Area della Brianza" (2008) non individua alcuna specifica azione salvo segnare in corrispondenza della Pedemontana fasce di rispetto e corridoi di mitigazione dell'infrastruttura e classificare Lissone per accessibilità e servizi tra "buona" ed "eccellente":

- Aree di influenza delle stazioni stradali ferroviarie e degli svincoli stradali (Tav. 5 "Ipotesi di progetto")

4

Quadro di riferimento ambientale**4.1 Schede delle componenti ambientali**

A partire dai dati disponibili viene definito il quadro conoscitivo finalizzato a descrivere lo stato attuale delle diverse componenti ambientali/antropiche che definiscono le valenze del territorio e gli eventuali aspetti critici.

Per ogni componente viene riportato un inquadramento di sintesi, anche in riferimento alle criticità riscontrate, vengono citate le fonti dati a cui si farà riferimento e che verranno analizzate nella stesura del rapporto.

Il presente quadro fa riferimento ai dati in possesso, non è quindi da ritenersi esaustivo, ma soggetto a successive integrazioni con il reperimento dei dati mancanti, sia alle richieste di implementazione che emergeranno in sede di conferenza di valutazione.

L'analisi valuta dunque gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e gli approfondimenti e le sue risultanze accompagneranno il processo di piano orientandone le scelte di governo.

A tale base informativa seguirà, in conclusione al presente capitolo, un quadro complessivo di sintesi dei valori e delle problematiche attuali, che, congiuntamente agli esiti delle analisi del Quadro di riferimento programmatico, hanno concorso alla definizione degli orientamenti complessivi al processo decisionale di Piano.

Scopo del quadro conclusivo è quello di restituire in modo sintetico quanto emerge dal capitolo e coinvolgere gli attori della Conferenza di Valutazione, con suggerimenti e segnalazioni di eventuali inesattezze e integrazioni, al fine di costituire un quadro completo di riferimento per valutare la risposta delle scelte di piano rispetto alle criticità evidenziate.

Il Quadro Conoscitivo è stato formato sulla base di:

- dati forniti dagli Uffici Comunali,
- studio *“Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio”*, Comune di Lissone - Settembre 2006 (Parmigiani – Fusina), e successivi aggiornamenti
- *Rapporto sulla Sostenibilità Ambientale* intercomunale (Comuni di Biassono, Lissone, Monza, Muggiò e Seregno).
- dati presenti sulle banche dati on line regionale e provinciali (provincia di Milano e provincia di Monza e Brianza)

A titolo informativo, relativamente ad una pur sommaria percezione dei problemi ambientali, si riporta la seguente tabella.

tipologia degli esposti presentati

anno	Igienico sanitari	Inquinamento acustico	Inquinamento atmosferico	Amianto	Degrado del territorio	Ordinanze caldaie
2007	10	10	13	7	18	49
2008	8	9	10	15	22	22
2009	6	6	6	26	28	39

fonte.: Ufficio Ambiente del Comune di Lissone

Quadro conoscitivo

INQUADRAMENTO GENERALE

ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI

SISTEMA PRODUTTIVO e AZIENDE RIR

SUOLO e SOTTOSUOLO

SISTEMA INSEDIATIVO/NATURALISTICO

ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

ARIA

MOBILITA'

ENERGIA

AGENTI FISICI

RIFIUTI

INQUADRAMENTO GENERALE

Provincia Monza e Brianza

Frazioni Bareggia, Santa Margherita

Paesi confinanti

da Nord in senso orario: Seregno, Albiate, Sovico, Macherio, Biassono, Vedano al Lambro, Monza, Muggiò, Desio

Posizione Geografica

Il territorio comunale si estende su una dorsale leggermente rilevata posta tra i fiumi Lambro e Seveso, pochi chilometri a

nord-ovest di Monza. Il Comune fa Parte Storicamente della Bassa Brianza

Altitudine mt.191 s.l.m.

Superficie Kmq. 9,27

Abitanti 41.381 (al 31.12. 2009)

Distanza da Milano Km.18

Distanza da Monza Km.2

Collegamenti stradali

da Milanoe dalla A4, la strada più diretta è costituita dall'asse Viale Zara - Fulvio Testi - SS.36 Vallassina (Milano-Lecco), con diverse uscite a Lissone.

Ferrovia linea FF.SS. Milano-Como-Chiasso

Aeroporti più vicini

- Linate: tangenziale est
- Malpensa: Autostrada A8
- Orio al Serio: Autostrada A4

Geografia

Il comune si estende su una dorsale leggermente rilevata posta tra i fiumi Lambro e Seveso, a stretto contatto con la periferia nord-occidentale di Monza. Il Comune fa parte storicamente della Bassa Brianza.

Aspetti climatici

Il clima di Lissone si può classificare come continentale temperato. Gli inverni sono abbastanza freddi e piovosi. Durante l'inverno si possono registrare temperature minime di -10 °C, anche con ghiacciate notturne, mentre la neve scende nel periodo compreso fra i primi di dicembre e gli ultimi giorni di marzo. In ogni caso dalla fine degli anni Ottanta ad oggi la neve è in diminuzione, con una sua lenta tendenza alla scomparsa così come è successo per la nebbia. Le estati sono calde e molto umide e afose, interrotte da rari periodi freschi o per lo più da perturbazioni dovute a fenomeni di carattere temporalesco, specialmente nel mese d'agosto. Le temperature medie massime nel periodo di luglio sfiorano i 30° con frequenti picchi superiori. Lissone risente del cosiddetto effetto *cappa* simile a quello di Milano e provincia: oltre che dalla collocazione geografica in sè, tale effetto è favorito dalla densità abitativa e dalle connesse emissioni inquinanti.



ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI

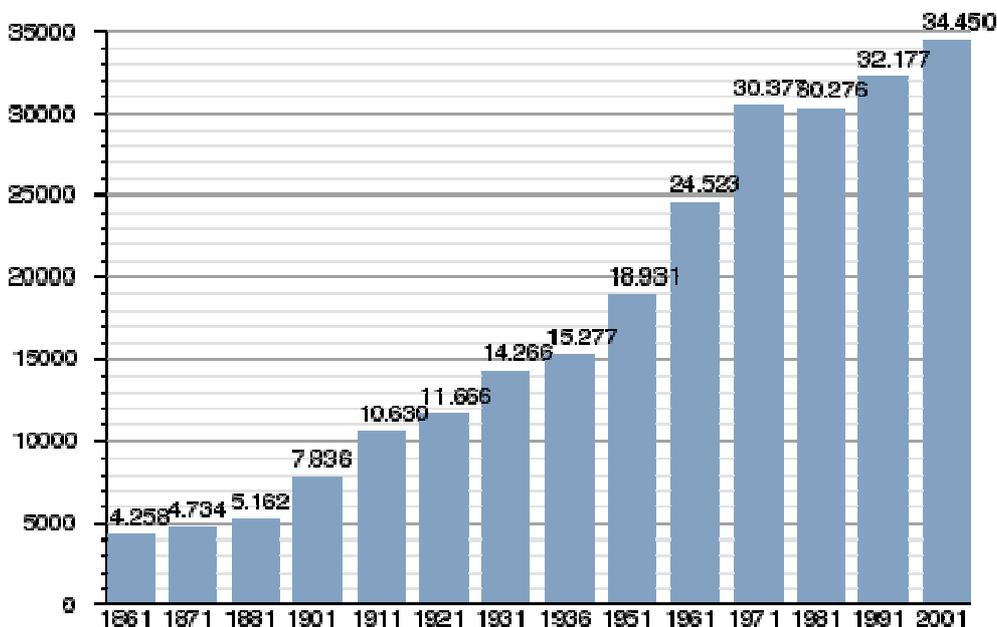
Valutazione sintetica dello stato del comparto

L'analisi degli aspetti sociali e demografici riveste un ruolo fondamentale per la valutazione del "carico antropico" inteso come numero di persone che vivono e lavorano in un territorio. Oltre alla valutazione puramente numerica del numero di individui, è particolarmente rilevante l'analisi delle dinamiche demografiche e delle condizioni sociali in grado di influenzare il sistema ambientale.

Dall'analisi dei dati emerge che il territorio presenta una densità abitativa elevata rispetto alle medie provinciali e regionali. Come per il resto della Lombardia, si assiste ad un generale invecchiamento della popolazione, legato sicuramente a migliori condizioni di benessere ma anche alla possibilità di accedere a servizi e strutture adeguati all'età che avanza. Il fenomeno dell'aumento delle famiglie componente (siano esse formate da divorziati/e o da vedovi/e) è in continuo evoluzione: anch'esso richiede specifiche valutazioni circa le esigenze sociali di tali soggetti. Dal punto di vista della ricchezza procapite, il livello di benessere generale è piuttosto elevato anche se si assiste ad un aumento della forbice ricchezza /povertà; in altre parole, si assiste ad un aumento della sperequazione tra fasce deboli e fasce più ricche della popolazione. Per quanto riguarda le abitazioni, gradualmente quelle più vecchie vengono ristrutturate per formare nuclei più moderni con conseguente aumento dei prezzi al mq, soprattutto nelle zone centrali del comune. La sicurezza si attesta su valori buoni rispetto alla media provinciale, così come gli indici relativi alla cultura e all'istruzione.

Andamento demografico

La popolazione, al censimento 2001, ammontava a 34.450 abitanti, in crescita anche negli ultimi anni fino a sfondare la soglia dei quarantamila residenti nell'ottobre 2007. L'abitato si è esteso moltissimo negli ultimi cinquanta anni, come quasi tutti i centri del Circondario di Milano. La causa scatenante di questo aumento vertiginoso di popolazione - 7.000 abitanti nel 1891, 14.000 nel 1931 e via crescendo - è almeno in parte da ricercarsi nella presenza di una notevole capacità produttiva sul territorio, specialmente nel comparto mobiliario anche se la gamma delle produzioni si è molto diversificata. Negli ultimi anni si è registrato inoltre un costante afflusso di cittadini milanesi alla ricerca di un miglior stile di vita rispetto alla caotica metropoli lombarda.



Informazioni sulla popolazione residente nel Comune di Lissone.
Censimenti dal 1861 al 2001 e Evoluzione Residenti

Popolazione Lissone 1861-2007

Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	4.258		Minimo
1871	4.734	11,2%	
1881	5.162	9,0%	
1901	7.836	51,8%	
1911	10.630	35,7%	
1921	11.666	9,7%	
1931	14.266	22,3%	
1936	15.277	7,1%	
1951	18.931	23,9%	
1961	24.523	29,5%	
1971	30.377	23,9%	
1981	30.276	-0,3%	
1991	32.177	6,3%	
2001	34.450	7,1%	
2007 ind	40.142	16,5%	Massimo

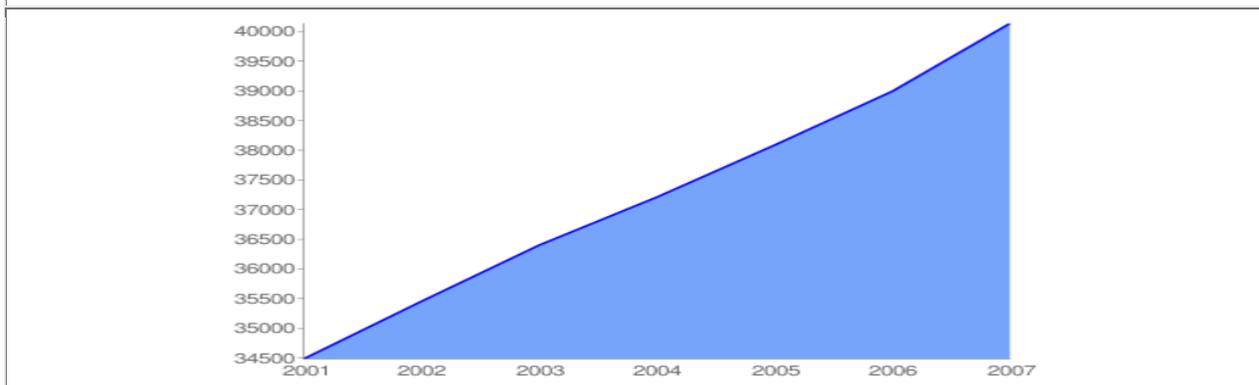
dati indagine anagrafiche del 2007 al 31 dicembre. Elaborazione su dati Istat

Trend ultimi anni del numero abitanti, dati (al 31 dicembre) derivanti dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe. Elaborazione su dati Istat

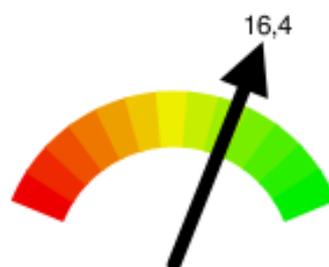
Popolazione Lissone 2001-2007

Anno	Residenti	Variazione	Note
2001	34.482		.
2002	35.452	2,8%	.
2003	36.401	2,7%	.
2004	37.210	2,2%	.
2005	38.088	2,4%	.
2006	38.996	2,4%	.
2007	40.142	2,9%	.

Abitanti 2001-2007



% Trend Popolazione 2001-2007



Informazioni sulla distribuzione popolazione per età nel Comune di Lissone. Elaborazione su dati Istat al 1° gennaio 2007. Indice di vecchiaia e ultracentenari nel comune.

Popolazione per Età Lissone (2007) - Indice di Vecchiaia: 121,9%

Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-9	2.016	1.870	3.886	10,0%	51,9%
10-19	1.779	1.671	3.450	8,8%	51,6%
20-29	2.106	2.083	4.189	10,7%	50,3%
30-39	3.678	3.502	7.180	18,4%	51,2%
40-49	3.451	3.195	6.646	17,0%	51,9%
50-59	2.384	2.467	4.851	12,4%	49,1%
60-69	1.948	2.188	4.136	10,6%	47,1%
70-79	1.340	1.802	3.142	8,1%	42,6%
80-89	419	865	1.284	3,3%	32,6%
90-99	56	172	228	0,6%	24,6%
100+	0	4	4	0,0%	0,0%
Totale	19.177	19.819	38.996		

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

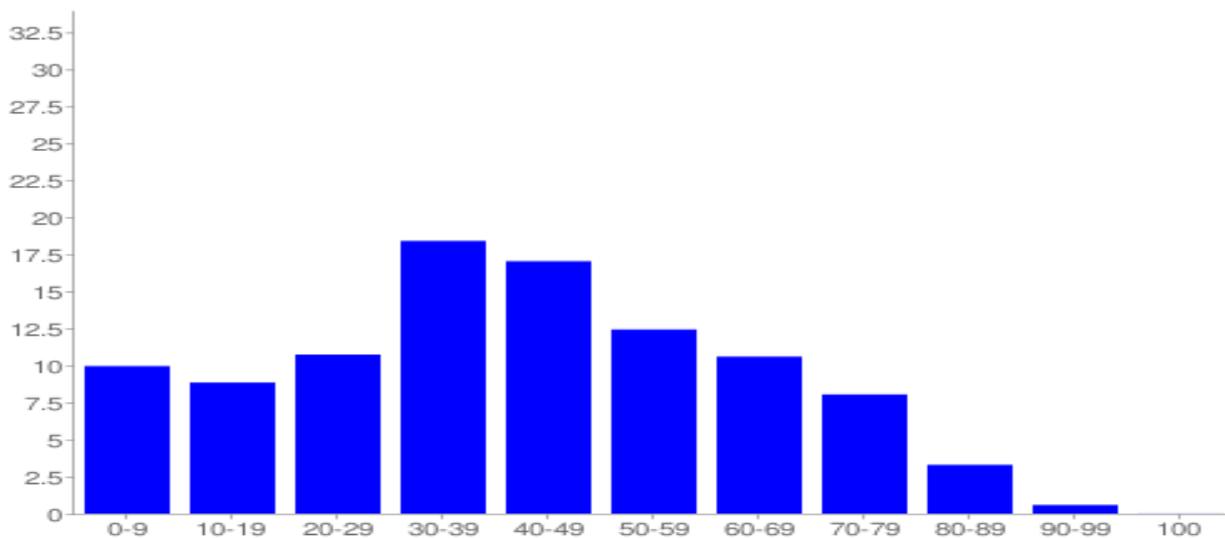


Grafico Età

Per Fasce di Età					
Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-14	2.901	2.741	5.642	14,5%	51,4%
15-64	13.432	13.044	26.476	67,9%	50,7%
65+	2.844	4.034	6.878	17,6%	41,3%
Totale	19.177	19.819	38.996		

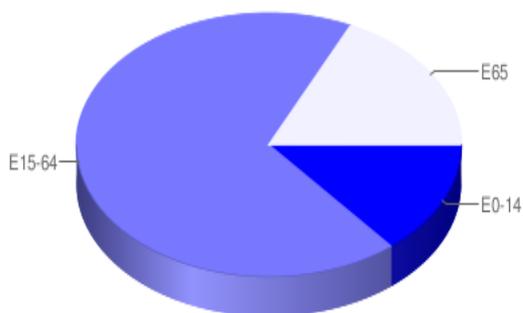
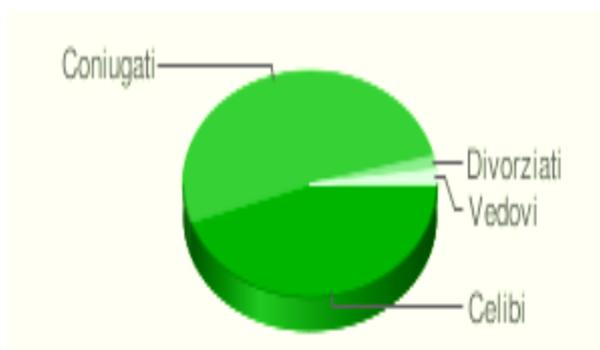


Grafico Fasce Età

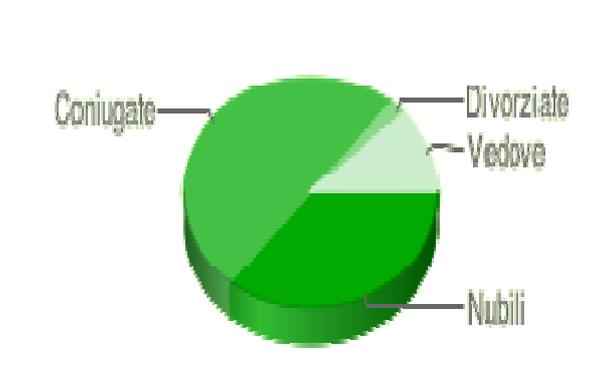
Residenti per stato civile: coniugati, celibi, divorziati e vedovi nel comune di Lissone. Elaborazione su dati Istat al 1° gennaio 2007.

Lissone - Coniugati e non (2007)

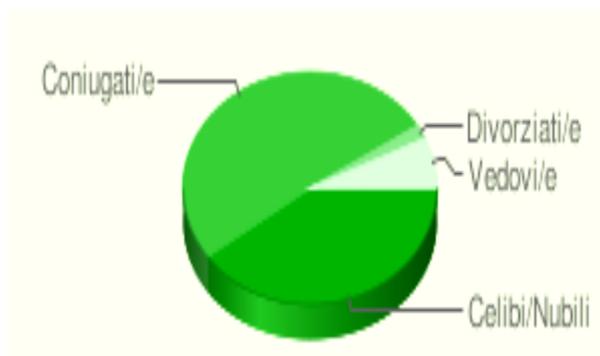
Maschi		
Stato Civile	Quanti	Percentuale
Celibi	8.566	44,7%
Coniugati	9.922	51,7%
Divorziati	313	1,6%
Vedovi	376	2,0%
Totale	19.177	



Femmine		
Stato Civile	Quanti	Percentuale
Nubili	7.216	36,4%
Coniugate	9.878	49,8%
Divorziate	417	2,1%
Vedove	2.308	11,6%
Totale	19.819	



Totale		
Stato Civile	Quanti	Percentuale
Celibi/Nubili	15.782	40,5%
Coniugati/e	19.800	50,8%
Divorziati/e	730	1,9%
Vedovi/e	2.684	6,9%
Totale	38.996	



Osservando i dati si nota come il tasso di crescita della popolazione di Lissone sia ben al di sopra della media italiana ed europea da attribuirsi probabilmente più all'immigrazione che alle nascite.

Il tasso di natalità si aggira poco al di sopra della media europea, mentre il tasso di mortalità è molto al di sotto della media italiana ed europea. I dati possono essere considerati in modo sia positivo che negativo:

Positivamente perché vi è un tasso di natalità più alto rispetto alle medie italiane ed europee e, soprattutto, più alto del tasso di mortalità. Avere un bilancio positivo tra nascite e morti è un fattore che contrasta le attuali previsioni demografiche, che temono un forte invecchiamento della popolazione e le difficoltà economiche e sociali che ne potrebbero conseguire. L'invecchiamento della popolazione, dovuto non tanto all'allungamento della vita degli individui quanto al crollo delle nascite, sta avendo effetti pesanti sul mercato del lavoro: la popolazione in età di lavoro non solo sta diminuendo, ma, contemporaneamente, diventa più vecchia influenzando fortemente il sistema assistenziale e previdenziale.

Negativamente perché gli attuali stili di vita delle popolazioni occidentali stanno portando al collasso il sistema biologico produttivo che sostiene il sistema umano; è perciò necessario pur mantenendo equilibrata la natalità, che essa sia accompagnata da un disaccoppiamento tra crescita del benessere e pressioni sull'ambiente.

La percentuale di persone anziane è consistente. Inoltre la tabella seguente mostra come il numero di divorziate e vedove sia maggiore rispetto ai corrispettivi maschili. Queste donne rappresentano oggi la maggior parte delle famiglie monocomponente, sia perché in seguito a una separazione o divorzio i figli sono abitualmente affidati alla madre, sia perché è maggiore la probabilità delle donne di rimanere vedove rispetto agli uomini. La situazione di queste madri è più critica di quella di altre donne, soprattutto da un punto di vista economico, con livelli più elevati di povertà e condizioni abitative peggiori.

Divorziati e vedovi in rapporto alla popolazione

	uomini	donne
divorziati divorziate	1,3 %	1,6 %
vedovi vedove	2,1%	12,5 %

Fonte: elaborazione Unimib da dati ISTAT

Andamento della popolazione

	2005	2006	2007	2008	2009
Popolazione residente					
Nati vivi	404	443	466	439	489
Morti	308	311	314	289	300
Immigrati	1.939	2.050	2.200	1.692	1.676
Emigrati	1.157	1.284	1.206	1.197	1.271
Totale	38.088	38.996	40.142	40.787	41.381

Fonte: Comune di Lissone

Rispetto alla densità abitativa, ossia il numero di abitanti su unità di superficie territoriale, la tabella riporta nella prima colonna la superficie territoriale del Comune, successivamente, la percentuale di territorio impermeabile, ovvero la parte di territorio non destinata a verde urbano ed a superficie agricola, utilizzata per calcolare la densità abitativa. Osservando la tabella, si nota come Lissone sia un Comune con una alta quota di superficie territoriale impermeabile (88%). Si noti l'elevato tasso di crescita quadriennale della densità abitativa.

Densità abitativa e tasso di crescita quadriennale

Superficie territoriale (kmq)	Area impermeabile rispetto al territorio totale	Densità abitativa su territorio impermeabile	Tasso di crescita quadriennale della densità abitativa
9,33	88%	5.38	7,8%

Fonte: elaborazione Unimib da dati ISTAT e DUSAF

Turismo

Secondo l'Organizzazione Mondiale del Turismo, il turista è un visitatore temporaneo che soggiorna almeno 24 ore nel luogo che visita per motivi di piacere (svago, vacanza, salute, studi, religione, sport) o di affari (famiglia, missione lavorativa, riunione). Per valutare il movimento turistico sono stati considerati i dati sulle strutture ricettive e, in particolare, sono stati effettuati confronti tra arrivi, posti letto e superficie territoriale.

Osservando i dati emergono immediatamente i valori elevati di Lissone. Nell'analizzare i valori riportati è importante tenere presente che il turismo, se da un lato porta vantaggi e ricchezza, dall'altro lato può essere fonte di impatti negativi. Infatti, l'utilizzo delle risorse territoriali da parte del turista non sempre assume forme compatibili con le necessità del luogo e degli abitanti residenziali, travalicando spesso la capacità di carico e le soglie di tolleranza dell'ambiente ospite. Gli effetti dipendono comunque dall'ampiezza e dall'intensità del fenomeno turistico, dai ritmi con cui si manifesta, dai tipi di attività praticate e dalla tipologia del turista. I dati sono riferiti all'anno 2003.

Dotazione e utilizzo delle strutture ricettive

Arrivi negli esercizi ricettivi	Numero posti letto delle strutture ricettive
43.570	367

Fonte: Regione Lombardia

Ricchezza della popolazione

È importante ribadire che gli indicatori di ricchezza (per esempio, i depositi bancari e il PIL) non misurano il benessere, ma delle consistenze monetarie. Inoltre, il PIL è un buon indicatore di scambi monetari ma non dei costi sociali ed ambientali. Basti pensare ai costi del declino sociale e dei disastri naturali, che vengono considerati come guadagni economici portando a movimenti monetari positivi che vanno ad aumentare il PIL. Per esempio, se la criminalità aumenta, anche il PIL cresce, perché aumentano i milioni di euro utilizzati per le misure di sicurezza, la protezione del territorio, la detenzione, il risarcimento danni, le spese mediche e i funerali.

Per ottenere comunque un quadro della ricchezza della popolazione del comune di Lissone ci si è riferiti ai dati locali sul reddito imponibile delle persone fisiche ai fini delle addizionali all'IRPEF.

Lissone - Redditi Irpef (2005)

Reddito Dichiarato Medio: **21.263 euro**

(elaborazione su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze relativi all'anno d'imposta 2005. Importi in euro)

Classe di Reddito	Numero Dichiaranti	%Dichiaranti	Importo Complessivo	%Importo
fino a 1.000	106	0,5%	53.311	0,0%
da 1.000 a 2.000	107	0,5%	162.518	0,0%
da 2.000 a 3.000	78	0,4%	186.231	0,0%
da 3.000 a 4.000	114	0,5%	383.899	0,1%
da 4.000 a 5.000	172	0,8%	748.858	0,2%
da 5.000 a 6.000	159	0,7%	818.675	0,2%
da 6.000 a 7.500	284	1,3%	1.837.156	0,4%
da 7.500 a 10.000	1.538	6,9%	12.879.522	2,7%
da 10.000 a 15.000	4.671	21,0%	54.346.963	11,5%
da 15.000 a 20.000	5.344	24,0%	84.697.065	17,9%
da 20.000 a 26.000	3.998	18,0%	82.850.460	17,5%
da 26.000 a 33.500	2.528	11,4%	68.082.917	14,4%
da 33.500 a 40.000	1.070	4,8%	35.941.850	7,6%
da 40.000 a 50.000	817	3,7%	33.904.275	7,2%
da 50.000 a 60.000	431	1,9%	21.804.694	4,6%
da 60.000 a 70.000	239	1,1%	14.501.592	3,1%
da 70.000 a 100.000	381	1,7%	29.546.707	6,2%
oltre 100.000	205	0,9%	30.182.570	6,4%
Totale	22.242		472.929.263	

SISTEMA PRODUTTIVO

Valutazione sintetica dello stato del comparto

Il sistema produttivo presenta un buono stato di salute. Esiste un attivo tessuto produttivo incentrato sul comparto dell'arredamento, da mantenere però sotto controllo, essendo potenziale fonte di pressioni sull'ambiente.

In particolare, è importante continuare a verificare la situazione delle aziende a rischio di incidente rilevante. L'analisi del mercato del lavoro può essere definita buona, ma è necessario che i dati occupazionali siano costantemente monitorati al fine di evitare risvolti negativi in campo sociale.

Industria del mobile a Lissone

Il settore del mobile rappresenta storicamente l'ossatura portante dell'economia di Lissone. Lo sviluppo di un artigianato mobiliere di alta classe a Lissone, come in altri paesi della Brianza, sebbene privo di documentazioni precise, si deve attribuire ad un concorso di cause.

In tutti i paesi già esisteva, in età moderna, una piccola produzione di falegnameria di quadratura, semplicissimi mobili in legno massiccio o lastronati, rivolta a soddisfare le esigenze locali. La soppressione della Corporazione dei legnamari di Milano nel 1773 favorì probabilmente il ritorno al paese d'origine, dove c'erano occasioni di lavoro, di qualche magistro ad lignamine, falegname provetto, in grado di organizzare la produzione in proprio e all'esterno e di far scuola. Infine, la nuova concezione del mobile neoclassico - che tradizionalmente si fa risalire a Thomas Chippendale - permetteva una costruzione strutturale piuttosto semplice e ben definita, a cui in seguito venivano applicati diversi tipi di decorazioni ed abbellimenti. La costruzione del mobile in questo modo avveniva in due tempi: la produzione dei diversi componenti anche in sedi separate prima, il loro assemblaggio per la vendita poi. Questo metodo di lavoro portò alla nascita di professioni specializzate quali quelle di intagliatore, tornitore, lucidatore, laccatore, decoratore e tappezziere. Il definitivo consolidamento di questa attività e la nascita delle prime vere e proprie botteghe artigiane si ebbe con l'epoca napoleonica (1796-1814), durante la quale si creò un mercato territorialmente esteso e si collaborò con le ebanisterie parigine.

Per tutto il '700 la popolazione di Lissone era cresciuta, per la prima volta dopo molti secoli, in un modo lento ma continuo. Ma è dal 1805 al 1847 che la popolazione praticamente raddoppiò, passando da 1616 abitanti a 3073 grazie alle nuove opportunità di lavoro che favorirono l'immigrazione dagli altri paesi della Brianza, inducendo in particolare moltissimi giovani a venire a Lissone per imparare il mestiere di falegname.

Verso il 1830 l'artigianato mobiliere a Lissone sviluppò una consistente attività produttiva. Pertanto gli artigiani, non potendo lavorare solo su commissioni e avendo il problema di vendere ciò che producevano, si organizzarono portando i mobili finiti, loro e di altri, direttamente a Milano. Questo momento rappresenta la prima embrionale fase di coordinamento della produzione delle varie botteghe artigiane, che determina una sorta di garanzia di continuità di lavoro per gli artigiani-contadini, un approvvigionamento razionale delle materie prime e favorisce la nascita delle prime lavorazioni ausiliarie quali tappezzerie e ferramenta.

Dal 1840 al 1850 il fenomeno si concretizzò col sorgere a Lissone delle prime grandi aziende, a carattere industriale e commerciale insieme, che facevano conoscere ed apprezzare il mobilio locale in tutta Italia, anche se la struttura aziendale restava comunque prevalentemente di tipo familiare.

Iniziò a formarsi in quegli anni quel vastissimo tessuto di piccole ed efficienti unità produttive ancor oggi predominante a Lissone e in Brianza. A partire dal 1850 circa Lissone può essere considerato il più importante centro mobiliere italiano, caratterizzato da una buona organizzazione di vendita.

Il 1859, dopo la sconfitta degli Austriaci nella seconda guerra d'Indipendenza, vide l'annessione della Lombardia allo stato sabauda. Nel 1861, proclamato il Regno d'Italia, la ferrovia Milano-Monza, già esistente, venne prolungata sino a Como; su tale linea si trovava anche Lissone, la cui stazione venne costruita nel 1882. Con l'unità d'Italia sorsero altre industrie relative alla lavorazione dei salumi, alla filatura della seta ed alla tessitura del cotone che impiegavano molta manodopera, ma la produzione del mobilio continuò a detenere saldamente il primato. I gusti eclettici del tempo lasciavano ampio spazio all'inventiva, all'abilità, all'intraprendenza commerciale degli operatori locali, che sin dal 1890 cominciarono una decisa opera di penetrazione sui mercati esteri. Nel frattempo, nel 1870, era stata fondata la Scuola Professionale di Disegno e Intaglio ad opera della Società di Mutuo Soccorso, dapprima solo festiva, poi, dal 1878, serale, con un programma di formazione professionale molto valido. Dal 1880 al 1890 sorsero le prime grandiose esposizioni di mobili in palazzi costruiti appositamente vicino alla stazione ferroviaria: si allargava la vendita sul mercato italiano, si esportava in Egitto, Turchia e Medio Oriente in concorrenza con la Francia. Ad ogni esposizione

internazionale le ditte lissonesi erano presenti e raccoglievano lusinghieri riconoscimenti. La lavorazione meccanica del legno, che sul finire dell'800 muoveva i primi passi, cominciò ad affermarsi all'inizio del XX secolo: nascevano a Lissone aziende che riducevano i tronchi in tavole, che producevano i primi compensati, e aziende che installavano macchine per la costruzione di mobili, come seghe a mano, piallatrici, trapani e torni.

Tutto questo venne favorito dall'aumento costante della popolazione e dal progressivo decremento dell'agricoltura, che passò poco a poco al ruolo di attività secondaria. Lissone, centro industriale, durante la prima guerra mondiale produceva casse per munizioni e compensati per aeronautica secondo sistemi tecnologici d'avanguardia. Nel 1920 a Lissone nacque la più grande fabbrica di compensati e di tranciati d'Italia, l'Incisa, che arrivò a trasformare giornalmente 1750 quintali di tronchi in 70 metri cubi di compensato, con un ciclo di lavorazione integrata che occupava oltre mille dipendenti. Dopo la prima guerra mondiale era ripresa anche l'esportazione, trovando nuovi mercati un po' ovunque, dal Sud America all'Inghilterra, sino a che la crisi del 1932, unita alle mutate condizioni politiche in Italia, non vi pose praticamente fine. La produzione artigianale di Lissone, sempre alla ricerca di nuovi sbocchi, accolse l'invito del movimento razionalista, che con l'etichetta "moderno" stava prendendo piede anche in Italia; architetti e arredatori di quella scuola trovarono localmente chi realizzava in un modo ineccepibile le loro idee e la Triennale di Milano del 1933 ne fu il vittorioso collaudo. Il compito promozionale dal 1936 venne assunto da una manifestazione, la Settimana del Mobile, organizzata inizialmente da un sodalizio privato, la Famiglia Artistica Lissonese, e dal 1951 in avanti dall'Ente Comunale per il potenziamento del mercato mobiliario. La manifestazione, abbinata ad un premio di pittura internazionale, acquistò ben presto una grande risonanza e creò una sorta di collaborazione continua fra amministratori, designers, operatori culturali, mobiliari e commercianti del settore. Nel 1955 venne fondato l'Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "I.P.S.I.A. - G. Meroni", che sostituendo la vecchia Scuola di Disegno e Intaglio si è specializzato nella formazione professionale a vari livelli di mobiliari e di arredatori. Non è possibile descrivere ora quanto abbia influito questa scuola, quanto e come siano cambiati i sistemi di produzione mobiliaria e in che misura Lissone sia diventata negli anni del dopoguerra un centro di commercio del mobile. Tutto questo sarebbe materia per un libro e non può essere riassunto in poche righe. D'altra parte non si può ignorare lo sviluppo di Lissone in altri campi industriali di diversissima specie, dalle industrie alimentari alle metalmeccaniche, dalla cantieristica all'elettronica, dall'industria della confezione alla meccanica di precisione.

Sistema produttivo

L'economia di Lissone è basata essenzialmente sul settore industriale, commerciale, artigianale e di consulenza fra cui quella finanziaria. Rilevante è la produzione di mobili, principale attività industriale del comune.

Vi sono anche industrie meccaniche - in particolare le Officine Brugola, fondate nel 1926 e attualmente presenti, il cui prodotto tipico sono le viti brugola, conosciute con questo nome in tutto il mondo -, elettrochimiche, chimiche, alimentari ed elettroniche. Alcune delle attività produttive svolte a Lissone hanno comportato controlli con impianti radiologici per industrie e conseguente competenza radioprotezionistica.

Nel primo Dopoguerra la produzione artigianale di mobili di Lissone, sempre alla ricerca di nuovi sbocchi, accolse l'invito del movimento razionalista; architetti ed arredatori di quella scuola trovarono localmente chi realizzò in modo ineccepibile le loro idee e la Triennale di Milano del 1933 ne fu il vittorioso collaudo. Dai prototipi su disegno alla produzione *per tutti*, adattabile per precise ragioni di produzione o di gusto, si passò poi ad arredamenti di palazzi pubblici, cinematografi, pezzi unici per case private. Il compito promozionale fu assunto da una manifestazione, la *Settimana del Mobile*, organizzata inizialmente da un sodalizio privato, e dal 1951 in avanti dall'Ente Comunale per il potenziamento del mercato mobiliario. Non meno importante annotazione, la fondazione nel 1955 dell'Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "G. Meroni", che sostituendo la vecchia scuola di Disegno ed Intaglio si è specializzato nella formazione professionale a vari livelli di mobiliari e di arredatori.

Questa vivacità imprenditoriale nel campo dell'arredo, pur continuando a rappresentare un caso di successo della piccola e media impresa italiana, ha subito dal 1990 un rallentamento, dovuto principalmente ad una minor attenzione dedicata all'aspetto creativo e progettuale dell'arredo col risultato che Lissone attraversò un momento di stagflazione, nonostante le numerose, ed uniche a livello nazionale, professionalità e capacità esistenti sul suo territorio. Dal 1995 è iniziato un percorso atto a riavviare la crescita dell'economia lissonese legata al mobile, mentre si registra un incremento dell'attività immobiliare connessa all'espansione demografica.

La tabella successiva indica i valori assoluti delle imprese distinte per forma giuridica imprese³.

Imprese per forma giuridica

Società di capitali	Società di persone	Imprese individuali	Altre forme giuridiche
800	1026	1674	53

Fonte: elaborazione Unimib da dati CCAA Milano

Il mercato del lavoro è stato analizzato prendendo in considerazione il numero di addetti per settore e i tassi di occupazione e disoccupazione. Il tasso di occupazione è il rapporto tra gli occupati e la popolazione con età superiore a 15 anni. Il tasso di disoccupazione è dato dal rapporto tra le persone in cerca di occupazione e la forza lavoro. Per forza lavoro si intende le persone occupate e quelle in cerca di lavoro. Il tasso di disoccupazione giovanile corrisponde al rapporto tra le persone in cerca di occupazione in età compresa tra i 15 e i 24 anni e la forza lavoro nella stessa classe di età.

Tassi di occupazione e disoccupazione

tasso occupazione	tasso disoccupazione	tasso disoccupazione giovanile
51,8%	5,7%	19,6%

Fonte: elaborazione Unimib da dati ISTAT2001

Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR)

Le aziende a Rischio di Incidente Rilevante gestiscono, sottoforma di materie prime, di prodotti, di sottoprodotti, di residui o di prodotti intermedi, sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quanto stabilito dalla normativa. La presenza di queste sostanze pericolose può essere reale o prevista, oppure quella che si reputa possa essere generata in caso di perdita di controllo di un processo industriale.

Nel novembre 2005 è stata recepita a livello nazionale la "Direttiva Seveso ter" del 2003, che riguarda il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. Nell'articolo che segue una panoramica delle più significative modifiche introdotte dal decreto legislativo 238/05.

A livello europeo⁴ la problematica era stata affrontata, dopo l'incidente di Seveso del 1976, con una prima direttiva nel 1982 recepita a livello nazionale con il Dpr 175/88. Successivamente la normativa è stata modificata, in modo sostanziale, nel 1996 e recepita a livello nazionale nel 1999 mediante il decreto legislativo 334. Con il decreto è stato introdotto l'obbligo per i gestori di porre in atto misure gestionali, oltre che impiantistiche, tese a ridurre la probabilità di accadimento di un incidente e a ridurre le eventuali conseguenze attraverso l'adozione di un *sistema di gestione della sicurezza obbligatorio* e specifico per ogni stabilimento.

Il decreto legislativo 238/05 ha introdotto diverse modifiche al 334/99 provocando effetti che possono essere così elencati:

- ampliamento del campo di applicazione del decreto legislativo 334/99
- estensione dei processi di partecipazione e informazione
- maggiore rilevanza attribuita alla pianificazione del territorio
- modifiche nelle procedure di valutazione e controllo
- ulteriori modifiche e obblighi

Tra queste risultano particolarmente importanti:

- *Estensione dei processi di partecipazione e informazione.* E' prevista la *partecipazione* al processo di adozione della pianificazione d'emergenza dei soggetti interessati prevedendo la consultazione anche dei lavoratori delle imprese subappaltatrici a lungo termine (art.11). E' prevista la *consultazione della popolazione* nel processo di riesame e aggiornamento della pianificazione d'emergenza esterna (art.20)

³ Per forma giuridica si intende la tipologia giuridica assunta dall'impresa: ditta individuale; società di persone; società di capitale; altre forme. Nello specifico, sotto la denominazione ditta individuale si raccolgono l'impresa familiare e l'impresa individuale (al cui interno si colloca la quasi totalità dei coltivatori diretti, degli imprenditori agricoli non coltivatori diretti, dei piccoli imprenditori non coltivatori diretti e degli artigiani). Nel raggruppamento "altre forme" ci sono più di 40 tipologie di soggetti giuridici.

⁴ Vista l'importanza della tematica si riporta un estratto di "Speciale legge Seveso III" - ARPA Rivista N. 3, Maggio-Giugno 2006, di Giampiero Buganè (Responsabile Area Grandi rischi Sezione provinciale di Ravenna)

- **Maggiore rilevanza attribuita alla pianificazione del territorio.** La pianificazione urbanistica viene meglio specificata ai fini della gestione del rischio di incidenti nelle aree interessate dagli stabilimenti “Seveso” (art.14). Sono specificate nuove categorie di elementi vulnerabili quali vie di trasporto, aree ricreative (art.14).
- **Modifiche nelle procedure di valutazione e controllo.** Sono introdotte modifiche ad alcune delle disposizioni che disciplinano la procedura di valutazione del rapporto di sicurezza e le misure di controllo⁵.

Obblighi

I gestori entro tre mesi (6 marzo 2006) dall’entrata vigore devono:

- inviare notifica e scheda di informazione
- redigere documento di politica
- attuare il sistema di gestione della sicurezza
- predisporre piano di emergenza interno

I gestori entro un anno (6 dicembre 2006) dall’entrata in vigore devono:

- inviare rapporto di sicurezza
- trasmettere al Prefetto e alla Provincia le informazioni utili per l’elaborazione del PEE
- le stesse informazioni vanno trasmesse al Comando provinciale Vigili del fuoco



Fonte: elaborazione su dati comunali

Stabilimenti RIR

- Chemical Resine
- Vefer

Tipologia di attività produttiva

produzione di resine espanse per la realizzazione di imbottiture nel settore dell’arredamento e produzione di poliuretano espanso.

Sostanze pericolose

resine

Sul territorio comunale vi sono due aziende RIR. Un’azienda, la Chemical Resine Sas, rientra nella classe di pericolo medio, art 6 del d.lgs 334/1999, con obbligo da parte dei gestori della notifica. Un’azienda, la VEFER SpA, rientra nella classe di pericolo elevato, art 8 del d.lgs 334/1999; in questo caso il gestore è tenuto a redigere un rapporto di sicurezza e presentarlo, entro i termini e secondo le indicazioni di legge, al Comitato Tecnico Regionale preposto alla valutazione dello stesso. La figura indica la collocazione territoriale di questi stabilimenti che sono interni al tessuto urbano consolidato. Occorre inoltre segnalare che le cartografie del PTCP della provincia (del 2003) segnalano anche uno stabilimento a Desio, lungo la Valassina, nei pressi dei confini comunali. Tale sito non risulta tuttavia nell’elenco regionale (aggiornamento marzo 2011) dei siti a rischio di incidente rilevante. Si tratta presumibilmente di una informazione non aggiornata, tuttavia da sottoporre a verifica nelle fasi successive di lavoro.

5 - il Rapporto di Sicurezza deve contenere il nome delle organizzazioni partecipanti alla stesura del rapporto, l’inventario aggiornato delle sostanze pericolose, le informazioni che possono consentire di prendere decisioni in merito all’insediamento o costruzione di nuovi stabilimenti attorno agli esistenti. (art.8)
 - il RdS deve contenere la valutazione dell’ampiezza e della gravità delle conseguenze degli IR oltre alle piante, immagini o adeguata cartografia delle zone suscettibili di essere colpite (allegato II).
 - per nuovi stabilimenti o modifiche (aggravi) è previsto il divieto di inizio attività (art.21, prima era “viene eventualmente previsto”)
 - le istruttorie per stabilimenti nuovi ed esistenti, comprendono sopralluoghi tesi a garantire che i dati e le informazioni contenute nel RdS descrivano fedelmente la situazione dello stabilimento (art.21)
 Le VI (art.25) sono svolte al fine di consentire un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, per garantire che il gestore possa comprovare di aver adottato misure adeguate per prevenire qualsiasi incidente rilevante, disporre di mezzi sufficienti a limitare le conseguenze interne ed esterne del sito, non aver modificato la situazione rispetto ai dati e informazioni contenute nell’ultimo RdS presentato.

In una prospettiva temporale futura si devono prevedere azioni atte a delocalizzare le aziende a rischio in ambito esterno al tessuto edificato anche mediante accordi con i gestori degli impianti che tengano realisticamente conto delle esigenze delle attività produttive. Nel breve termine, mentre vengono sviluppate le condizioni per la delocalizzazione, andranno invece completate da parte dei soggetti competenti le azioni previste dalla legge per la messa in sicurezza degli impianti nelle localizzazioni attuali, ed andranno informate e coinvolte le comunità interessate.

Il DM dei lavori pubblici del 9 maggio 2001 fissa i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale e urbanistica per le aree interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Definisce inoltre i livelli di compatibilità tra le aziende e il territorio, e stabilisce che i comuni elaborino lo studio ERIR (elaborato rischio di incidenti rilevanti) per definire le aree a rischio e la relativa disciplina. Il documento è elemento vincolante per la modifica dei piani comunali. Coerentemente la LR 12/2005 all'art 10 assegna al Piano delle Regole il compito d'individuare gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. La regione con la DGR 19794/2004 "Linee guida per la predisposizione dell'Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR) nei Comuni con stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti", fissa i metodi per la valutazione della compatibilità territoriale degli stabilimenti a rischio e per la determinazione delle distanze di danno.

SUOLO e SOTTOSUOLO

Valutazione sintetica dello stato del comparto

Il tasso di urbanizzazione e di impermeabilizzazione risulta molto elevato tanto da ridurre la naturale funzione ecologica dei suoli. Il bilancio idrogeologico risulta positivo, e mostra un margine di ulteriore potenzialità utilizzabile.

Inquadramento Geologico

L'area ricade nel bacino idrografico del fiume Lambro. Dal rilevamento geologico eseguito nel comprensorio della Brianza a Nord del Canale Villoresi si distinguono diversi litotipi appartenenti ai cicli di sedimentazione pre-quadernaria e quadernaria (Fonte "Depauperamento delle risorse idriche sotterranee nel comprensorio della Brianza a nord del canale Villoresi" 1973).

Le formazioni pre-quadernarie comprendono diverse formazioni terziarie e secondarie che fungono da substrato sul quale poggiano i terreni quadernari più recenti. Fanno parte di queste formazioni:

- *Argille sotto Ceppo*: Argille di tipo varvato e a stratificazione orizzontale, costituiscono un orizzonte impermeabile;
- *Ceppo*: arenarie e conglomerati, in genere molto cementati, tal volta passanti a ghiaie e sabbie sciolte dalle quali si sono originati.

Colonna stratigrafica piana di Lissone



Stralcio carta geolitologica della Brianza



Carta estratta da Rapporto sulla Sostenibilità Ambientale
Fonte: Consorzio per l'acqua potabile dei Comuni della provincia di Milano

Inquadramento idrogeologico

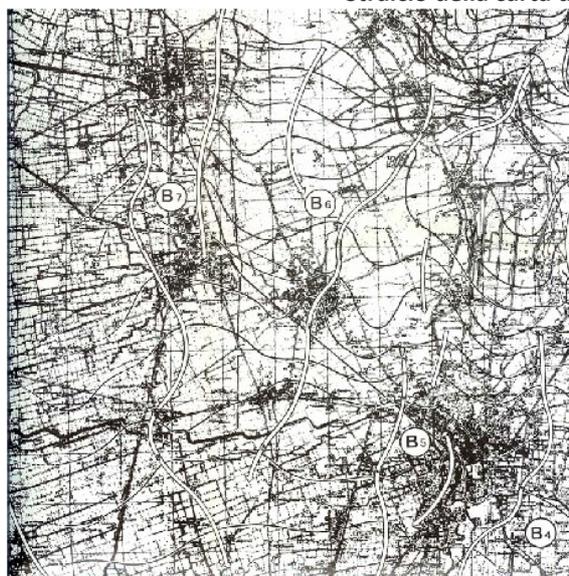
Un acquifero non è un elemento statico ed uniforme tale da poter essere delimitato con precisione, ma presenta una identità dinamica tale da determinare percorsi preferenziali dell'acqua nel sottosuolo con proprie origini, movimenti e punti di arrivo. La ricarica dell'acquifero avviene per infiltrazione delle acque superficiali nello spazio compreso entro i relativi spartiacque sotterranei.

Da informazioni derivanti dai pozzi esistenti si è potuto determinare la successione stratigrafica dei terreni presenti nel sottosuolo della zona in esame, e descrivere, mediante una serie di sezioni, le caratteristiche litologiche e la struttura della roccia serbatoio in ogni unità stratigrafica.

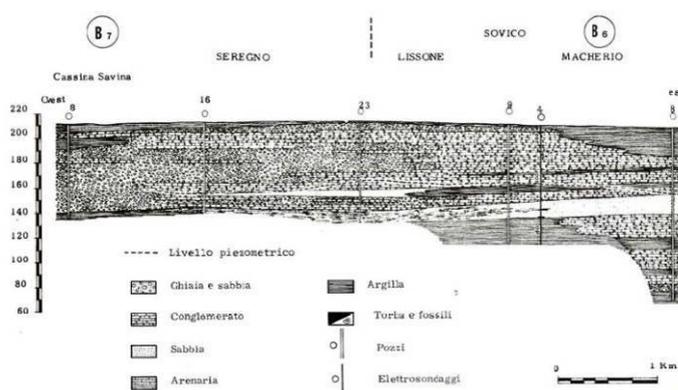
L'acquifero del comprensorio è suddiviso in singole unità assimilabili a piccoli bacini sotterranei, a sua volta ciascuna unità è suddivisa, in base al profilo di depressione della superficie piezometrica, in un tratto superiore intermedio e inferiore. L'area in esame ricade nelle unità B7.

La figura è uno stralcio della carta delle isopiezometriche della Brianza e individua l'andamento areale di ogni bacino sotterraneo e la zona di convergenza idrica.

Stralcio della carta delle isopiezometriche della Brianza



Profilo idrogeologico 21



Fonte: Consorzio per l'acqua potabile dei Comuni della provincia di Milano

Unità idrogeologica B7. Questa unità si caratterizza dall'estrema varietà dei litotipi in affioramento, con improvvisi cambiamenti delle caratteristiche di permeabilità verticale da una località all'altra. Questa varietà determina delle complicanze sulle possibilità di alimentazione del bacino superiore. In genere permettono l'infiltrazione delle acque superficiali:

- i conglomerati della formazione del Ceppo nelle aree di Cargo,
- Brenna, Inverigo e nella valle del Lambro;
- le ghiaie, sabbie e ciottoli dei conoidi nell'area di Nibionno nonché dei
- ripiani fluvio-glaciali recenti localizzati nella valle del Lambro;
- i materiali ghiaioso-sabbiosi poco alterati dell'alluvium recente ed
- attuali lungo il corso del Lambro;
- i depositi ghiaioso-sabbioso-ciottolosi del morenico Wurm nei lembi
- circoscritti di Cassano Brianza, Veduggio, Besana Brianza e Brioso;
- le sabbie e ghiaie del livello fondamentale della pianura a sud di
- Giussano-Birone.

Il substrato roccioso del cretaceo, affiorante sul versante orientale della valle del Lambro, delinea una struttura a conca riempita da sedimenti permeabili sede, quindi, di riserve idriche. La continuità verso sud del probabile acquifero viene resa difficoltosa da un orizzonte argilloso. Lo spessore della prima falda, contenuta in un deposito ghiaioso-sabbioso spesso cementato, è estremamente esiguo in corrispondenza dell'area di Seregno, ma non mancano livelli acquiferi profondi (sezione 21).

BILANCIO IDROGEOLOGICO.

Si fa riferimento all'allegato 11 allo studio geologico *Verifica della disponibilità idrica per il comune di Lissone* a corredo del PGT, al quale si rimanda per gli approfondimenti.

Applicazione della teoria ad un acquifero multistrato di pianura

L'acquifero superficiale di Lissone, comune di pianura, ha una soggiacenza piuttosto elevata, in media pari a circa 35÷45 m dal p.c. Di conseguenza, per quanto attiene la ricarica della falda, è in generale possibile considerare molto ridotto l'apporto diretto fornito dalle precipitazioni meteoriche locali e dall'alimentazione da parte dei corsi d'acqua

(per altro non presenti nel territorio di Lissone), rispetto all'alimentazione prevalente per deflusso proveniente da monte. Tale ipotesi, a maggior ragione, risulta valida anche per l'acquifero profondo, che risulta protetto dalla presenza di livelli argillosi di discreto spessore e significativa continuità laterale. Fatte queste considerazioni, il bilancio idrogeologico può essere realizzato in maniera semplificata, considerando come termine in ingresso esclusivamente l'afflusso dell'acquifero proveniente da monte e come termine in uscita le portate sollevate dalle opere di captazione presenti nel territorio comunale. (...)

Per le valutazioni si è tenuto conto anche dei 3 pozzi pubblici di Biassono (pozzi 22, 23 e 24) e di un pozzo pubblico del Comune di Desio (pozzo di Via Del Luca), in quanto ubicati vicini al confine comunale di Lissone e dunque presenti nel territorio considerato per l'impostazione del bilancio. Si è tenuto conto inoltre del sollevamento di alcuni pozzi privati.

Si riporta di seguito una tabella con le risultanze dei calcoli e delle stime effettuati per entrambi gli acquiferi

Volume d'acqua transitante in falda (m3/anno)	Sollevati opere di captazione (m3/anno)	Bilancio idrogeologico (m3/anno)
9.334.656	7.505.928	1.818.636

Il bilancio idrogeologico risulta positivo, e mostra un margine di ulteriore potenzialità pari a circa **1.819.000m³/anno** che corrispondono in media a circa **77 l/s**.

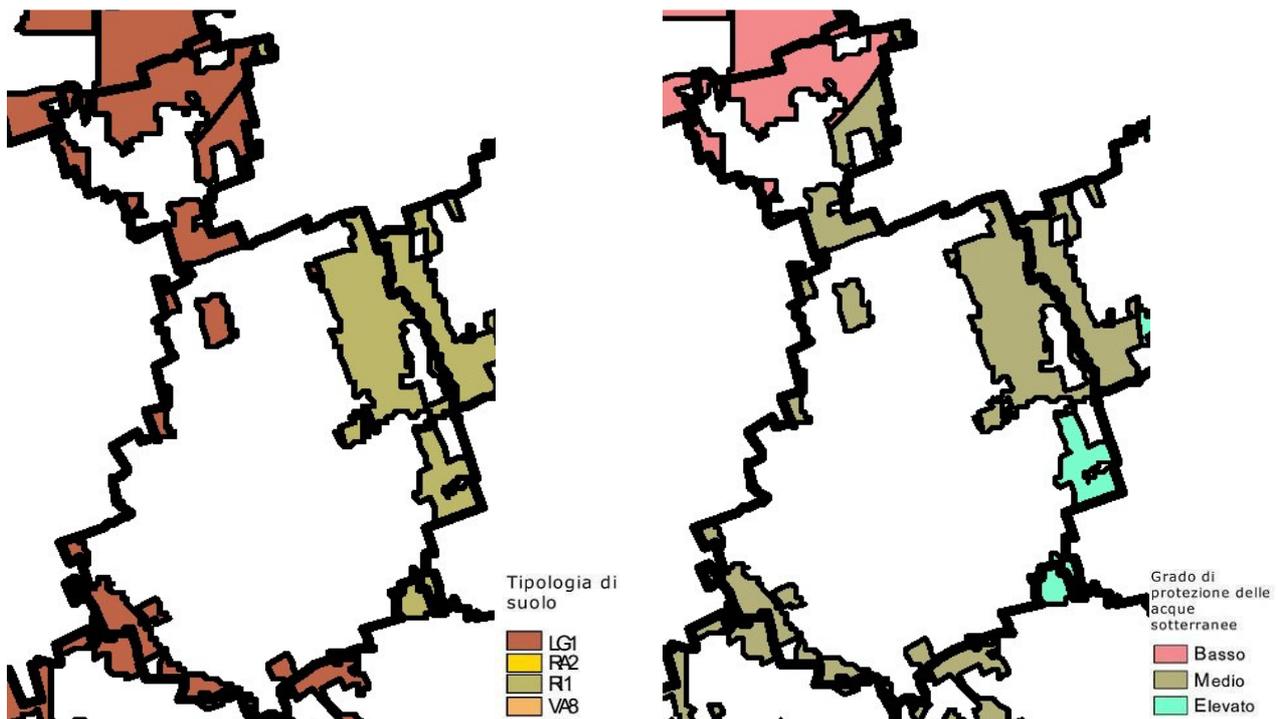
Pedologia

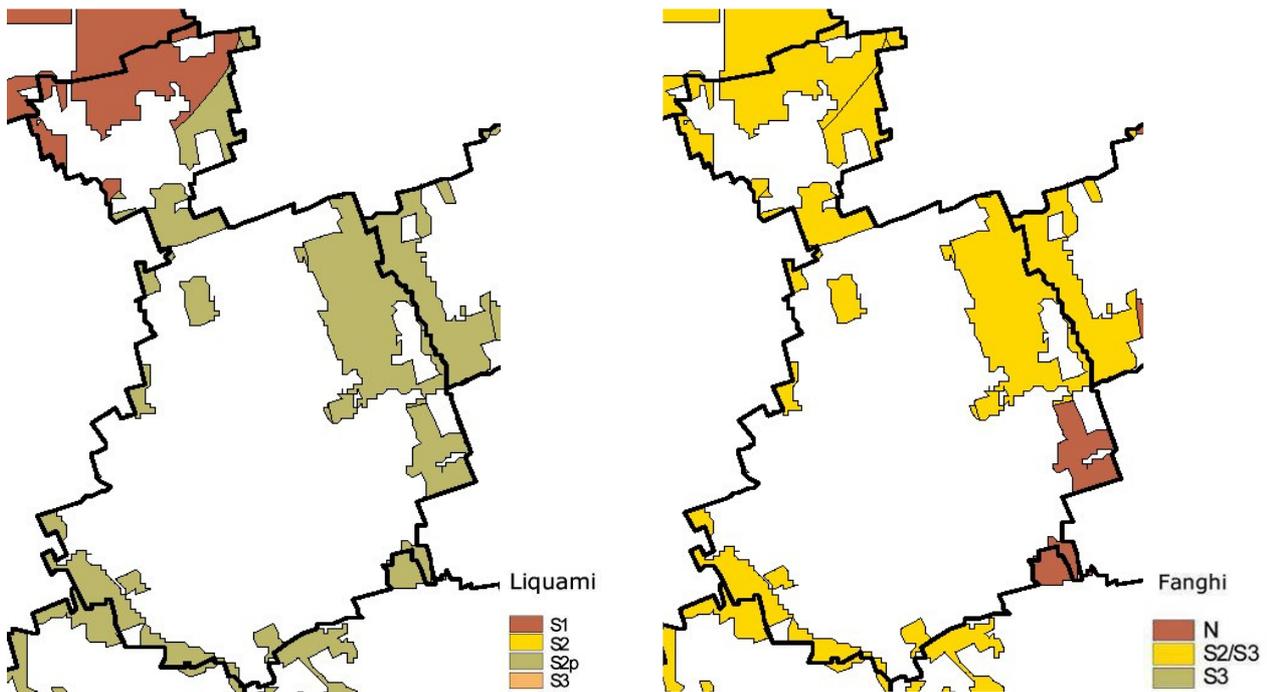
Dal punto di vista pedologico, i suoli del Comune sono raggruppati in quattro categorie.

La predominante è la LG1 (Fluventic Dystrudepts coarse loamy, mixed, superactive, mesic), seguita da R11, RA2 E VAB. Le caratteristiche di ciascuna tipologia influenzano il grado di protezione delle acque sotterranee, che è per lo più medio.

Dal punto di vista naturalistico, tutti i suoli presenti sul territorio sono in classe B (basso valore naturalistico). Per quanto riguarda lo spandimento dei liquami, la quasi totalità del territorio è in classe S2 (suoli adatti con lievi limitazioni, richiedono attenzioni specifiche); per lo spandimento fanghi di depurazione, tutta l'area centrale è in classe S3 (moderate limitazioni allo spandimento).

Caratteristiche pedologiche del suolo, gradi di protezione delle acque sotterranee, compatibilità con lo spandimento di liquami e fanghi di depurazione





Classificazione del suolo ai fini urbanistici

Per i necessari approfondimenti si rimanda direttamente allo studio “Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio”, Comune di Lissone - Settembre 2006 (Parmigiani – Fusina).

Prima di passare alla classificazione del territorio è però utile ricordare che esistono alcune piccole aree con problematiche di sismicità. Il territorio comunale di Lissone è classificato in **Zona Sismica 4** sulla base della O.P.C.M. n° 3274 del 20/03/03 e successive modifiche ed integrazioni. L’esame della documentazione analitica di base e l’osservazione dettagliata dell’assetto morfologico del territorio ha consentito l’individuazione degli scenari di pericolosità sismica locale di seguito descritti in grado di dar luogo ad apprezzabili modificazioni dello spettro di risposta elastica.

Z2 – Zone con terreni di fondazione potenzialmente particolarmente scadenti (ambiti estrattivi dismessi parzialmente o totalmente ritombati)

Si tratta di due ambiti estrattivi dismessi:

- area ex cava Checchin sita nel settore settentrionale del territorio comunale di Seregno, oggetto di ritombamento;
- area ex cava Frattini, sita nel settore occidentale del territorio comunale di Seregno presso via Cilea, oggetto di parziale ritombamento.

Nelle aree suddette potrebbero innescarsi fenomeni di addensamento in occasione dell’evento sismico con conseguenti prevedibili fenomeni di cedimento differenziale, in funzione della tipologia dei materiali di riempimento utilizzati e del loro grado di addensamento, non noti allo stato attuale delle conoscenze.

Z5 – Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse

Le zone Z5 sono state individuate in corrispondenza del perimetro delle zone Z2 oggetto di ritombamento, dove in considerazione delle non note caratteristiche geotecniche dei materiali di riempimento allocati sono prevedibili comportamenti difformi tra i due lati della linea di contatto con possibile innesco di cedimenti differenziali e distorsioni angolari. L’ampiezza di tale zona è stata assunta pari a 10 m. La distribuzione delle aree di pericolosità sismica locale individuate all’interno del territorio esaminato è mostrata nella **Tavola 5** dello Studio.

Perimetrazione per zone omogenee. La sintesi degli elementi conoscitivi ha permesso di perimetrare zone del territorio comunale che presentano caratteristiche generali omogenee dal punto di vista della pericolosità – vulnerabilità riferita allo specifico fenomeno geologico ed idrogeologico. Pertanto tale carta è costituita da porzioni di territorio caratterizzate da pericolosità geologico – geotecnica e idrogeologica omogenee. La classificazione del

territorio che sintetizza le conoscenze emerse dalla fase di analisi è illustrata nello Studio in **Tav. 7 – Carta di sintesi**; la descrizione dei caratteri di ciascuna area è riportata di seguito.

ZONA A

Caratteri prevalenti: aree pianeggianti costituite da terreni sabbioso ghiaioso poco alterati con stato di addensamento stratificato da “medio” ad “addensato” con localizzati livelli cementati.

Caratteristiche geotecniche: terreni granulari poco alterati con stato di addensamento stratificato da “medio” ad “addensato” con localizzati livelli cementati.

Caratteristiche degli acquiferi: falda libera in materiali alluvionali protetta in superficie da sequenze sommitali fini di spessore pari a circa 1 metro. Soggiacenza maggiore di 35 m.

Grado di vulnerabilità: alto.

ZONA B

Caratteri prevalenti: aree caratterizzate da morfologia da subpianeggiante a debolmente ondulata costituite da terreni sabbioso ghiaiosi molto alterati in matrice limoso sabbiosa con argilla; presenza di un livello superficiale di limi sabbioso – argillosi localmente sovraconsolidati fino a circa 5 m di spessore.

Caratteristiche geotecniche: terreni granulari mediamente alterati con stato di addensamento “medio” e limi superiori con grado di consistenza da “medio” a “compatto”; locale presenza di cavità che si riscontrano nei primi 15 m circa di profondità.

Caratteristiche degli acquiferi: falda libera in materiali alluvionali protetta in superficie da sequenze sommitali fini, con spessore massimo pari a circa 5 m. Presenza di cavità sepolte fino a circa 15 m di profondità che costituiscono delle vie preferenziali per l’infiltrazione delle acque. Soggiacenza maggiore di 35 m.

Grado di vulnerabilità: elevato.

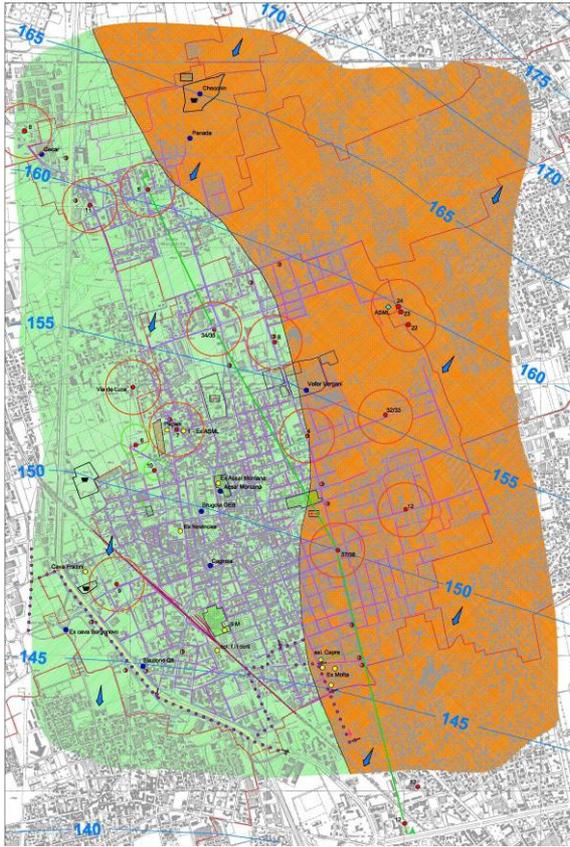
ZONA C

Caratteri prevalenti: aree condizionate da attività antropica attuale e pregressa quali aree di cava, aree degradate e/o aree con accumuli di materiali inerti, con possibilità di riscontrare terreni fini litologicamente disomogenei.

Caratteristiche geotecniche: terreni eterogenei con riporti di materiale ed aree colmate aventi scadenti caratteristiche geotecniche, con comportamento meccanico generalmente poco prevedibile.

Caratteristiche degli acquiferi: falda libera in materiali alluvionali non protetto da sequenze sommitali fini. Soggiacenza maggiore di 35 m.

Grado di vulnerabilità: elevato



Inquadramento idrogeologico e vulnerabilità della falda

GEOMETRIA ED IDRODINAMICA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

- 185 — Linee isopiometriche e relative quote (m s.l.m.) indicanti l'andamento medio della falda, desunte da misure locali e dai dati del Sistema Informativo Falda della Provincia di Milano (aggiornamento marzo 2005)
- ➡ Principali direzioni del flusso idrico sotterraneo

PRINCIPALI SOGGETTI ESPOSTI AD INQUINAMENTO

- 1 ● Pozzi pubblici
- 5 ● Pozzi privati
- ◆ Piezometri di controllo
- Principali dorsali della rete acquedottistica comunale

PREVENTORI E/O RIDUTTORI DELL'INQUINAMENTO

- Zone di rispetto vigenti delle opere di captazione di acque destinate al consumo umano definite con **criterio geometrico** (raggio=200m), nelle quali è vietato l'insediamento dei centri di pericolo definiti dall'art. 5 del D. Lgs. 259/00
- Zone di rispetto delle opere di captazione di acque destinate al consumo umano definite con **criterio temporale** (t=60gg D.G.R. 15137/96), già autorizzate dall'organo competente (provincia di Milano)
- ▭ PTR Piattaforma ecologica comunale

PRODUTTORI REALI E POTENZIALI DI INQUINAMENTO

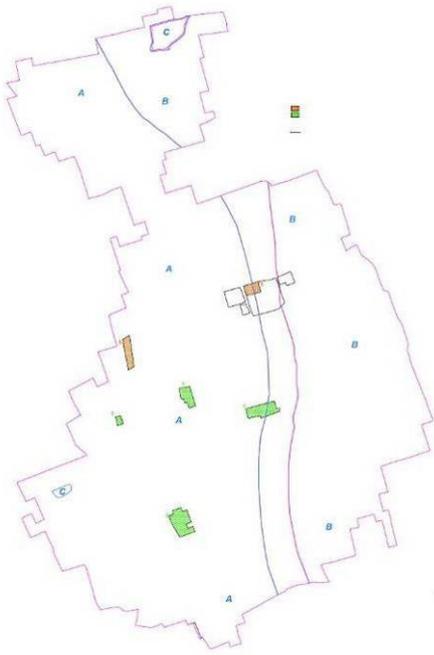
- Principali dorsali della rete fognaria comunale
- ↓ Punti di recapito della rete fognaria comunale al collettore consortile
- ➡ Collettore consortile ALSI acque miste e relativo verso di convogliamento dei reflui al depuratore di Monza
- Tratto stradale ad alta intensità di traffico
- Rete ferroviaria
- ▭ Cimiteri
- ▭ Ospedale
- Distributori carburanti, autolavaggi
- Attività produttive classificate a "rischio di incidente rilevante" ai sensi del D.Lgs. 334/99 e 238/05
- Area industriale cessata in corso di riconversione urbanistica, oggetto di indagine di caratterizzazione ambientale ed eventuale bonifica

PRINCIPALI INGESTORI E VIACOLI DI INQUINAMENTO

- Area con evidenze di attività di cava

ALTRI SIMBOLI

- 6 ● Pozzi chiusi
- Limiti comunali
- Traccia della sezione idrogeologica



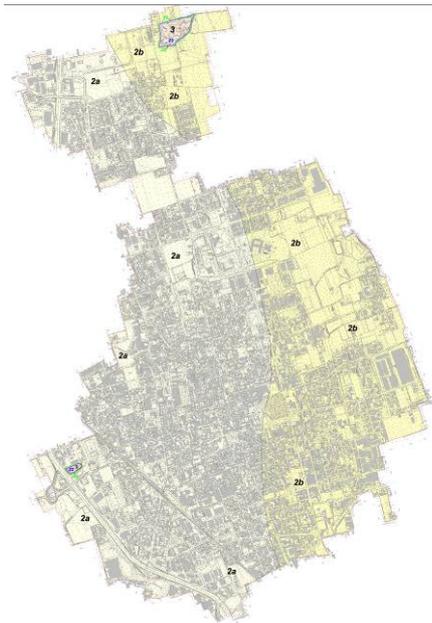
Quadro di sintesi

ZONE	CARATTERI PREVALENTI	CARATTERISTICHE GEOTECNICHE	CARATTERISTICHE DEGLI ACQUIFERI	GRADO DI VULNERABILITA'					
				ee	e	a	m	b	mb
A	Aree pianeggianti costituite da depositi sabbioso ghiaiosi e supporto clastico in matrice limoso - sabbiosa passanti in profondità a ghiaie in matrice sabbiosa e limo subordinato	Terreni granulari poco alterati con stato di addensamento da "sciolto" a "medio" in superficie fino ad "addensato" in profondità con localizzati livelli cementati più frequenti negli intervalli di profondità compresi tra 3 e 6 m e oltre gli 11 m	Falda libera in materiali alluvionali protetta in superficie da sequenze sommitali fini di spessore pari a circa 1 metro. Soggiacenza maggiore di 35 m						
B	Aree rilevate subpianeggianti costituite da depositi sabbioso ghiaiosi in matrice limoso - sabbiosa	Terreni granulari mediamente alterati in superficie con stato di addensamento da "sciolto" a "medio" in superficie fino ad "addensato" in profondità, locale presenza di orizzonti molto scolti e cavità che si riscontrano nei primi 15 m di profondità	Falda libera in materiali alluvionali protetta in superficie da sequenze sommitali di spessore pari a circa 2 m. Presenza di cavità sepolte fino a circa 15 m di profondità che costituiscono vie preferenziali all'infiltrazione dell'acqua in profondità. Soggiacenza maggiore di 35 m						
C	Aree condizionate da attività antropica attuale e progressiva quali aree di cava, aree degradate e/o aree con accumuli di materiali inerti, con possibilità di riscontrare terreni litologicamente disomogenei	Terreni eterogenei con riporti di materiale ed aree colmate aventi scadenti caratteristiche geotecniche, con comportamento meccanico poco prevedibile	Falda libera in materiali alluvionali non protetto da sequenze sommitali fini. Soggiacenza maggiore di 35 m						

ee estremamente elevato e elevato e: alto m: medio b: basso mb: molto basso

- AREE CON PROBLEMATICHE AMBIENTALI**
- Area con attività produttiva classificata a "rischio di incidente rilevante" ai sensi del D.Lgs. 334/99 e 238/05
 - Area industriale cessata in corso di riconversione urbanistica, oggetto di indagine di caratterizzazione ambientale ed eventuale bonifica

- ALTRI SIMBOLI**
- Limiti comunali



Fattibilità delle azioni di piano vigente

CLASSE	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	PARERE GEOLOGICO SULLA MODIFICA DI DESTINAZIONE D'USO
2a Aree pianeggianti del livello fondamentale della pianura	Aree pianeggianti costituite da depositi sabbioso ghiaiosi poco alterati con stato di addensamento da "sciolto" a "medio" in superficie fino ad "addensato" in profondità con localizzati livelli cementati più frequenti negli intervalli di profondità compresi tra 3 e 6 m e oltre gli 11 m. Drenaggio delle acque buono sia in superficie, sia in profondità. La permeabilità elevata determina il grado alto di vulnerabilità della falda idrica sotterranea	Favorevole con modeste limitazioni legate alle caratteristiche geotecniche del terreno da valutarsi localmente
2b Aree rilevate subpianeggianti	Aree rilevate subpianeggianti costituite da depositi sabbioso ghiaiosi mediamente alterati in superficie con stato di addensamento da "sciolto" a "medio" in superficie fino ad "addensato" in profondità; locale presenza di orizzonti molto sciolti e cavità che si riscontrano nei primi 15 m di profondità. Drenaggio delle acque mediocre in superficie e discreto in profondità. La presenza di cavità sepolte fino a circa 15 m di profondità che costituiscono vie preferenziali all'infiltrazione dell'acqua in profondità determina il grado elevato di vulnerabilità	Favorevole con modeste limitazioni legate alle caratteristiche geotecniche del terreno da valutarsi localmente e alla possibile presenza di cavità sepolte
3 Aree condizionate da attività antropica	Aree condizionate da attività antropica attuale e progressiva con terreni eterogenei, riporti di materiale ed aree colmate aventi scadenti caratteristiche geotecniche e comportamento meccanico poco prevedibile	Favorevole con consistenti limitazioni legate alla presenza di terreni di riporto che richiedono approfondite e puntuali verifiche locali di carattere geotecnico e ambientale

AMBITI SOGGETTI AD AMPLIFICAZIONE SISMICA LOCALE D.G.R. 8/1566/05 ART. 5 (TRATTI DALLA TAV. 5 "Carta della pericolosità sismica locale")	
Z2	Zone con terreni di fondazione e potenzialmente particolarmente scadenti (ambiti estrattivi dismessi parzialmente o totalmente ritombati)
Z5	Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse

SISTEMA INSEDIATIVO/NATURALISTICO

Valutazione sintetica
dello stato del
comparto

Alla luce dell'ampia antropizzazione del territorio ricopre un ruolo rilevante l'individuazione di opportune politiche e strategie per l'efficace protezione e valorizzazione delle aree verdi/naturali, ed un loro progressivo aumento anche per favorire la connessione ecologica tra le aree protette presenti sul territorio.

Uso del suolo

Con uso del suolo si intende l'analisi dei diversi utilizzi del territorio finalizzata alla valutazione dell'equilibrio tra aree naturali, paranaturali ed urbanizzate.

I dati riportati in tabella sono dati estrapolati dalla cartografia tematica – uso del suolo –, realizzata con il progetto Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF) realizzato dall'ERSAF e dalla Regione Lombardia nel 2000. Si riporta anche la cartografia del progetto Corine Land Cover (1992-1996) che ci dà informazioni sulla copertura del suolo.

Confrontando i dati ricavati dalla cartografia Uso del Suolo, con i dati forniti dalla amministrazione comunale e con la cartografia del programma Corine Land Cover si nota un leggero scostamento dei dati, dovuto ai diversi anni in cui sono stati rilevati i dati e alla veloce trasformazione del territorio.

Per un efficace interpretazione dei dati è importante considerare gli indicatori relativi alle percentuali di superficie agricola, di suolo impermeabilizzato, di aree naturali e paranaturali rispetto alla superficie totale, in questo modo da individuare le principali direttrici dell'utilizzo del suolo sul territorio dei cinque comuni.

Valore percentuale delle aree agricole, delle aree verdi urbane e naturali e delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale

Aree agricole	Aree a verde urbano e naturale	Aree impermeabili	Sup.terr. mq
12%	0,5%	88%	
1.101.000	43.971	8.187.672	9.332.643

Fonte: elaborazione Unimib da dati DUSAF e dati comunali

Dai dati emerge che la totalità del territorio è costituito da superficie antropizzata (superficie data dalla somma delle aree agricole e delle aree impermeabilizzate), segno evidente della pressione dell'uomo sull'ambiente. L'obiettivo a medio e lungo termine deve essere quello di preservare più aree possibili dall'urbanizzazione, ottimizzando l'uso delle aree già destinate ad uso urbano e definendo programmi strategici per il sistema delle aree verdi. Lo sviluppo territoriale dovrà, quindi, prevedere di intraprendere politiche di pianificazione che abbiano la sostenibilità dello sviluppo come filosofia permeante.

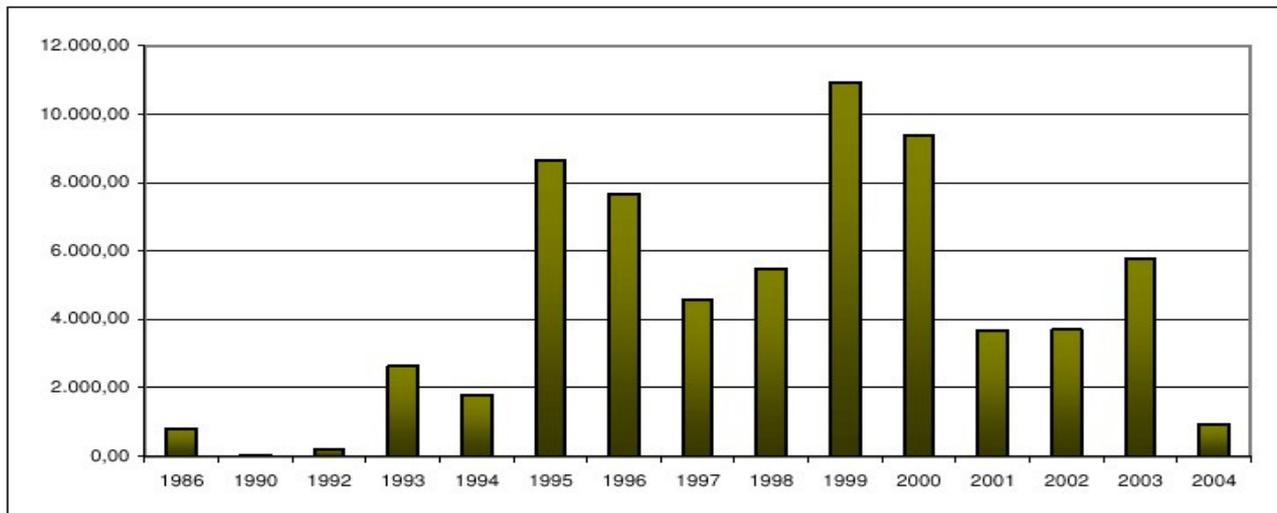
Aree antropizzate

A partire dagli anni Cinquanta il territorio è stato interessato da un forte sviluppo urbano in termine di edificazione e di dotazione infrastrutturale, andando ad aumentare alcuni dei principali elementi di pressione sulle risorse ambientali e territoriali: la densità abitativa, l'impermeabilizzazione dei suoli, la congestione viaria. In un'ottica di visione integrata dell'ambiente urbano come presupposto di sostenibilità è quindi molto importante considerare la struttura dell'area in esame. All'interno di questa tematica sono stati analizzati:

- il sistema insediativo
- le aree dismesse
- i siti contaminati

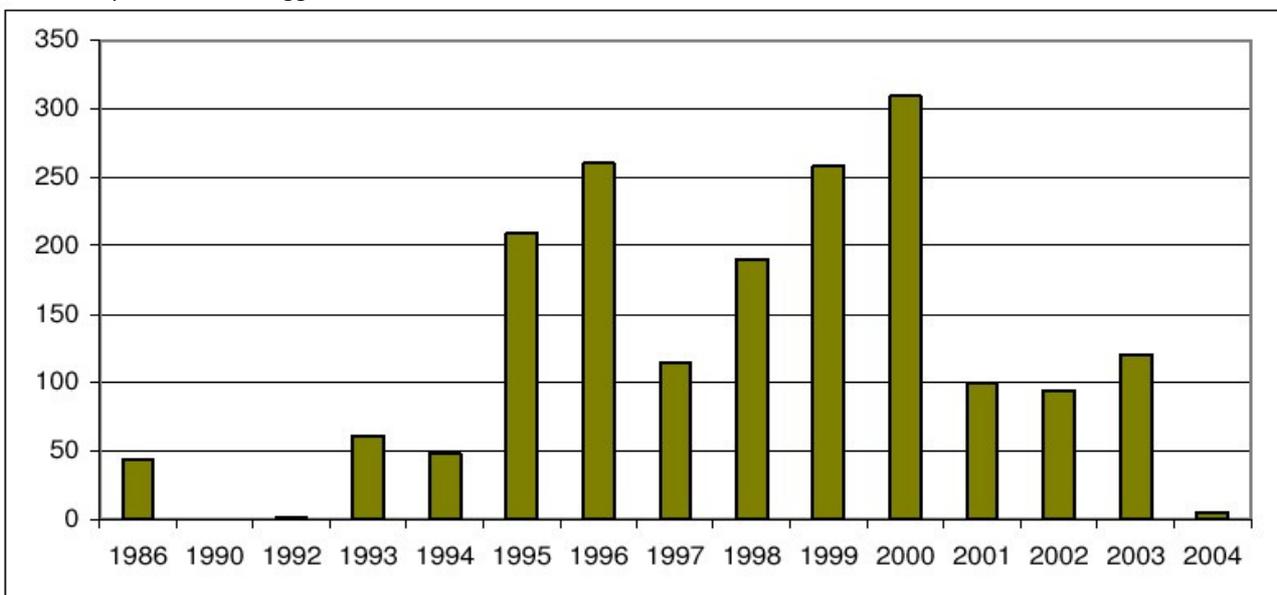
SISTEMA INSEDIATIVO. Il sistema insediativo rappresenta un importante indicatore della morfologia urbana e delle tendenze di urbanizzazione. Il tasso di urbanizzazione è infatti collegato alla richiesta di nuovi alloggi/edifici per uso privato o pubblico, e alle strategie di intervento/riqualificazione messe in atto a livello locale. Ad oggi non è possibile tracciare l'esatto andamento temporale dell'edificazione. Si rilevano comunque delle tendenze in atto: infatti negli anni si è assistito ad un notevole incremento delle superfici di nuova edificazione. A titolo esemplificativo si ritiene interessante poter valutare il trend temporale dei dati relativi alla superficie di nuova edificazione e di costruzione di nuovi alloggi.

Trend temporale della superficie di nuova edificazione (m2)



Fonte: elaborazione su dati comunali

Trend temporale n° di alloggi costruiti su base annuale, Lissone



Fonte: elaborazione su dati comunali

LE AREE DISMESSE. Le aree dismesse rappresentano un problema sia in termini di mancato sfruttamento di aree già antropizzate sia un fattore rilevante di degrado del paesaggio urbano. Per questo indicatore non si hanno riferimenti normativi ma è facilmente intuibile che sia necessario cercare di contenere la dimensione delle aree dismesse e recuperarle nel più breve tempo possibile. Si ritengono plausibili tempi di recupero che vanno dai 5 anni per le aree di medie e piccole dimensioni ai 10 anni per le aree di dimensioni medio-grandi. Tra gli indicatori di pressione si valuta la presenza di aree dismesse. Le superfici di aree dismesse vengono considerate come fattori di

deterioramento della qualità del paesaggio urbano e costituiscono uno dei fattori di spreco della risorsa territorio urbanizzato.

Le aree dismesse, superfici in m2

Aree dismesse	Aree industriali	Area Ex Paleari	Area Montana
(m 2)	28. 190	8.353	6.401

Fonte: elaborazioni unimib su da i Comunali e Regionali

I SITI CONTAMINATI. Il suolo, in generale, ha una notevole capacità di immagazzinamento direttamente correlata al suo tenore di materia organica. Questa proprietà non interessa solo l'acqua, i minerali e i gas in esso contenuti, ma anche le sostanze chimiche come i contaminanti naturali e artificiali. L'introduzione di contaminanti nel suolo può danneggiare o distruggere alcune o tutte le funzioni del suolo, inoltre, può provocare una contaminazione diretta della falda. La presenza di contaminanti nel suolo oltre certe concentrazioni comporta una serie di conseguenze negative per la catena alimentare e quindi per la salute umana e per tutti i tipi di ecosistemi e di risorse naturali. L'inquinamento del suolo può essere causato sia da contaminazione puntiforme come nel caso di miniere, impianti industriali, discariche, sia da contaminazione diffusa, associata in genere alla deposizione atmosferica, a determinate pratiche agricole e a inadeguate tecniche di trattamento delle acque reflue. La presenza e l'estensione dei siti inquinati è un indicatore che ci consente di determinare la dimensione della problematica, tenuto conto della loro attuale presenza nel territorio considerato. Di seguito vengono riportate l'estensione dei siti inquinati e le diverse attività produttive o se che ne hanno determinato la contaminazione.

Attività o cause che hanno determinato la contaminazione all'interno dell'area, 2004

Attività/cause contaminanti	N° siti
Deposito e vendita carburanti	2
Fabbricazione mobili	1
Industria alimentare	1
Estrazione ghiaia e sabbia	1
Industria per vetroresina	1
Estensione dei siti da bonificare	17499 mq

Fonte: elaborazione Unimib da dati comunali.

In base al regolamento M 471/1999 recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, i Comuni rivestono un ruolo di responsabilità amministrativa per ciò che riguarda la gestione dei siti inquinati presenti sul proprio territorio. Tale decreto dà anche indicazioni sulla destinazione d'uso dei suoli distinguendo due grandi categorie in base ai valori limite di accettabilità: siti ad uso verde pubblico, privato o residenziale; siti ad uso industriale e commerciale.

L'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti, o a ridurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori di concentrazione limite accettabili stabiliti dal DM 471/99, vanno a determinare la bonifica dei siti inquinati. Per quasi tutti i siti contaminati, presenti sul territorio in esame, è stata avviata una procedura di bonifica. Anche per questo indicatore deve essere rispettato il D.M. del 25 ottobre 1999 n. 471, che dà indicazioni sulle procedure e le modalità per la messa in sicurezza e la bonifica dei siti inquinati.

Aree verdi

Dal punto di vista dell'ecologia del paesaggio, il territorio si presenta notevolmente frammentato, e l'urbanizzazione ha notevolmente influito sulle capacità omeostatiche dei sistemi ambientali.

Il sistema delle aree verdi nel territorio dei comuni circostanti Lissone vede la presenza di aree verdi protette e non. Le aree protette fanno capo ad aree di rilevanza regionale e di PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale). Questo macroindicatore comprende:

- presenza ed estensione aree protette;
- estensione delle aree con funzione ecologica;
- aree verdi in progetto.

La tabella seguente mostra il rapporto tra superficie destinata ad aree verdi e numero di abitanti: si tratta di un valore inferiore alla media provinciale, che secondo i dati del progetto Ecosistema Metropolitano della Provincia di Milano è pari a circa 17 mq/abitante, così come su tale valore si attesta anche il valore medio dei comuni dell'area della Brianza. Il dato è coerente con l'elevato livello di consumo di suolo e di urbanizzazione riscontrato ed evidenzia la necessità di politiche di tutela, per usi fruitivi e naturalistici, delle aree verdi che non sono ancora state edificate.

Rapporto tra estensione delle aree verdi e numero di abitanti

Superficie urbanizzata destinata al verde urbano mq	Abitanti al 30 ottobre 2006	Superficie urbanizzata destinata al verde urbano/Popolazione (mq/ab)
569.220	38.869	14.6

Fonte: Uffici del Comune di Lissone, elaborazioni per il Rapporto sulla Sostenibilità Ambientale in corso di pubblicazione

LE AREE PROTETTE. Non sono presenti aree protette in Lissone (e nemmeno alberi monumentali) mentre ve ne sono nei comuni limitrofi.

Dall'analisi della cartografia relativa al sistema delle aree protette in Provincia di Milano emerge che l'area ha un sistema di aree verdi protette piuttosto ridotto rispetto al resto della Provincia, oltretutto con un notevole grado di frammentazione che rende più ridotte le funzionalità ecologiche delle aree stesse. Un target fondamentale nella pianificazione strategica del territorio dovrà vertere sull'individuazione di un numero maggiore di aree da destinare ad area protetta, sia nell'ottica del mantenimento delle funzioni ecologiche delle aree stesse, che per il miglioramento della permeabilità del suolo, che per il contenimento dell'espansione urbanistica. Attualmente è in fase di definizione a livello provinciale un progetto per l'integrazione delle varie aree protette. I principali collegamenti previsti sono: tra il Parco Nord e il Parco del Grugnotorto grazie ad una passerella sopra l'autostrada A1; dal Parco del Grugnotorto al Parco della Valle del Lambro lungo l'importante direttrice est/ovest costituito dal Canale Villoresi. Realizzando tali collegamenti (sia come corridoi ecologici che promuovendo la mobilità ciclabile) potrebbe essere molto migliorata la percezione del " sistema are verdi "della provincia di Monza e Brianza.

AREE CON FUNZIONE ECOLOGICA. Un ulteriore indicatore utile a valutare le funzionalità delle aree verdi in rapporto alle aree antropizzate è l'indicatore "aree con funzione ecologica", dato dal rapporto percentuale tra la superficie complessiva di aree naturali e paraturali e la superficie territoriale. Come superfici di aree verdi con funzioni ecologiche vengono considerate solo le aree a verde urbano e naturale. Secondo la RSA dei 5 Comuni (Biassono Lissone Monza Muggiò Seregno) la percentuale complessiva delle aree di rilevanza ecologica nell'area in esame è del 17.7%, percentuale al di sotto della quantità di riferimento fissata da Odum (Odum, 1988). Odum dà come indicazione la proporzione di un terzo tra le aree naturali e l'estensione territoriale. Nella tabella seguente sono presentate la distribuzione di aree a verde urbano e naturale e quelle antropizzate (intese come aree impermeabili ed agricole)

Tabella C5.2: Valore percentuale delle aree verdi e delle aree antropizzate rispetto alla superficie territoriale complessiva

Aree a verde urbano e naturale	Aree antropizzate
0,47%	99,53%

Fonte: elaborazione Unimib da dati DUSAF

Non esiste nessuna normativa che dia un limite o un'indicazione su quale possa essere una percentuale soddisfacente tra le aree naturali e le aree antropizzate. L'unica indicazione che si ritiene utile seguire è quella data da Odum, cioè sulla necessità che in una regione geografica le aree naturali siano almeno un terzo della relativa superficie territoriale. E' utile, comunque, sottolineare che le percentuali presentate sono solo indicative, in quanto la reale funzione ecologica è connessa non solo all'estensione totale delle aree ma anche al loro grado di frammentazione e alle modalità di connessione fisica e funzionale tra di esse.

LE RETI ECOLOGICHE. Al fine di attuare concrete azioni di risposta per la riduzione degli effetti dovuti alla frammentazioni degli ecosistemi naturali e seminaturali e al fine di creare un sistema di interconnessione, si possono individuare delle linee direttrici, denominate "reti ecologiche" che possono fungere da corridoi fisici per le specie presenti sul territorio. Data la valenza sovracomunale di tali reti, si è provveduto a riportare la proposta di rete ecologica formulata all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento approvato nell'Ottobre 2003 dalla Provincia di Milano, che deve fungere da documento di indirizzo per la pianificazione a scala comunale. Da

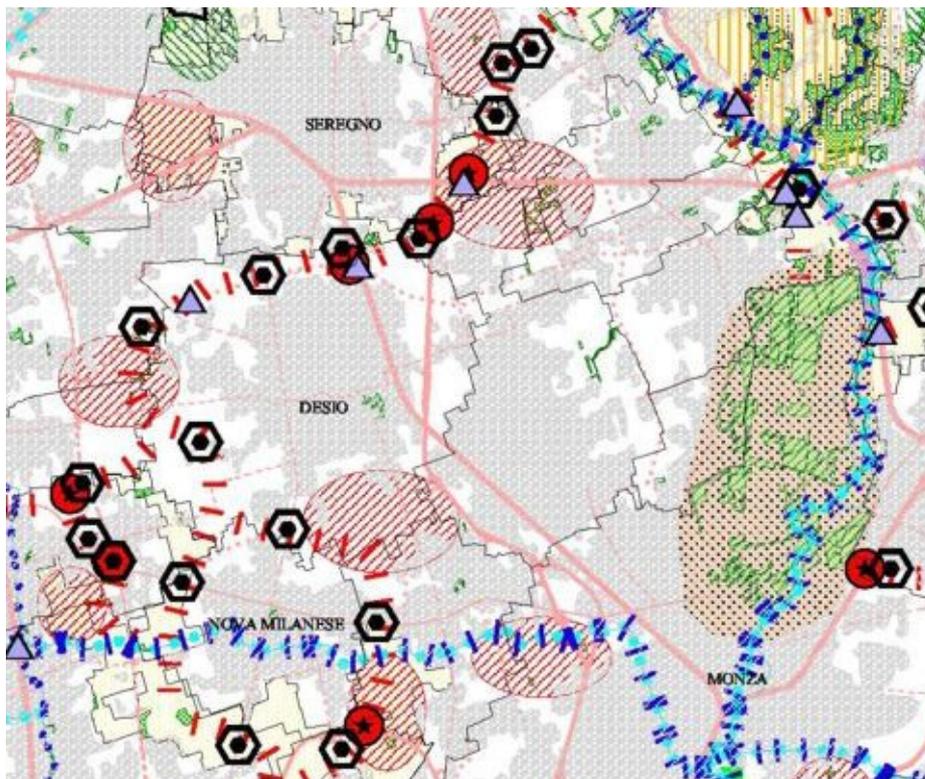
tale carta si evince che il parco di Monza riveste un ruolo fondamentale all'interno del sistema delle reti, sia per la sua estensione che per l'attraversamento da parte del fiume Lambro. Le principali direttrici delle reti ecologiche per l'area vasta sono all'esterno dell'area, a parte l'attraversamento all'altezza del confine tra Seregno e Lissone. In quel punto è stato parzialmente chiuso un varco segnalato nel PTCP, ma che era interessato da previsioni edificatorie al tempo già vigenti.

Si riporta inoltre la Rete Ecologica Regionale del Piano Territoriale Regionale interessante il territorio di Lissone e i comuni vicini. Rete Ecologica Regionale

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali.

Rete ecologica del PTCP



Legenda

Rete ecologica (art. 56)

- ● ● ● Matrice naturale primaria
- ▶ ▶ Fascia a naturalità intermedia

Gangli (art. 57)

- ▨ Gangli principali
- ▨ Gangli secondari

- ⬡ Varchi (art. 59)
- Barriere infrastrutturali (art. 60)
- ▲ Principali interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i corridoi ecologici (art. 60)

- ▨ Interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i gangli della rete ecologica (art. 60)
- ▨ Zone periurbane su cui attivare politiche polivalenti di riassetto fruttivo ed ecologico (art. 61)
- ▨ Zone extraurbane con presupposti per l'attivazione di progetti di consolidamento ecologico (art.61)
- ⊙ Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)

- ▨ Aree di riserva naturale integrale o orientata
- ▨ Aree con tutele finalizzate all'interesse naturalistico
- ▨ Aree a parco
- ▨ Oasi di protezione o zone di ripopolamento e cattura
- ▨ Aree boscate (art. 63)
- Ferrovie: esistente
- Ferrovie: programmate e/o previste

Corridoi ecologici (art. 58)

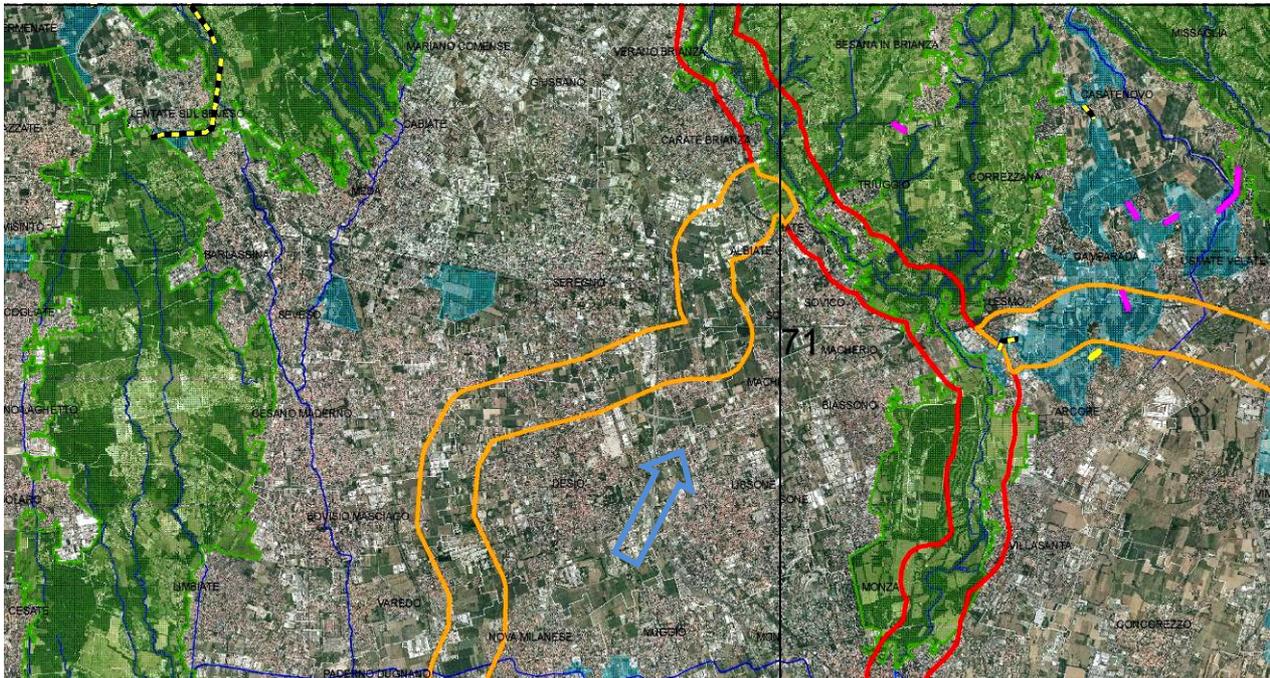
- ▨ Corridoi ecologici primari
- ▨ Corridoi ecologici secondari
- ⬡ Direttrici di permeabilità
- ▨ Principali corridoi ecologici dei corsi d'acqua
- Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica
- Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti
- ▨ Principali linee di connessione con il verde

Rete stradale esistente:

- autostrade
- statali
- provinciali
- Rete stradale programmata e/o prevista
- ▨ Urbanizzato
- Confine comunale
- Confine provinciale

Nota: Stante la scala di rappresentazione 1:100.000, la tavola non riporta indicazioni aventi efficacia territoriale diretta.

Rete Ecologica Regionale



Stralcio tavola 51

Stralcio tavola 71

ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

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

ALTRI ELEMENTI

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

ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

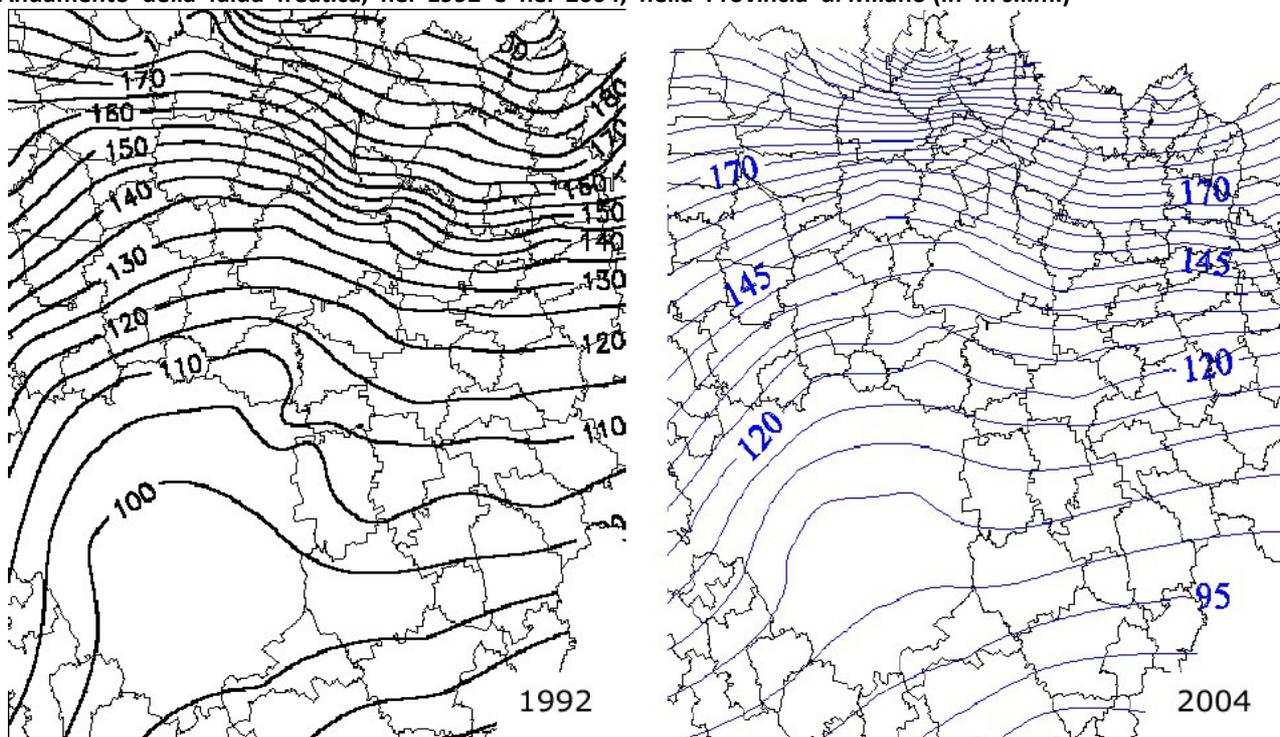
Valutazione sintetica dello stato del comparto

Il comparto acqua rappresenta un elemento di particolare vulnerabilità nel sistema ambientale del Comune. Infatti, sia per le acque superficiali che per quelle sotterranee, l'elevata densità abitativa e l'elevata urbanizzazione generano situazioni problematiche sia in termini di consumi idrici, che di smaltimento delle acque reflue che di qualità delle acque superficiali. Negli ultimi anni si è assistito all'abbassamento di circa 10 m del livello piezometrico della falda e ad una riduzione diffusa delle potenzialità di ricarica. Per quanto riguarda le acque sotterranee utilizzate a scopo potabile, la loro qualità, a parte limitati episodi di contaminazione (da composti organoalogenati e in particolare da tri-tetracloro etilene), è da ritenersi buona. Secondo il Catasto delle utenze idriche, è presente un consistente squilibrio tra quantità emunte e potenzialità di ricarica della falda. Tuttavia, le conclusioni del recente studio di *verifica della disponibilità idrica* (allegato 11 allo Studio Geologico) affermano che attualmente i fabbisogni idrici potabili del Comune di Lissone risultano soddisfatti dalle opere di captazione dell'acquedotto comunale. Il Comune di Lissone, oltre a soddisfare i propri fabbisogni, fornisce una quota parte del proprio sollevato ai due comuni limitrofi, Biassono e Macherio. Le acque sotterranee più superficiali sono soggette a significativi fenomeni di contaminazione, sia d'origine agricola sia di provenienza industriale, i cui effetti di lungo periodo vengono esaltati dal cono di depressione piezometrica caratteristico dell'area. Il sistema complessivo intercomunale delle acque superficiali ha avuto negli anni un miglioramento della qualità, grazie alla presenza del depuratore e all'aumento del numero di utenti ad esso allacciato, anche se permane comunque una condizione di qualità compromessa.

Acque sotterranee

Come si evince dal confronto delle carte della piezometria redatta dalla Provincia di Milano nel 1992 e nel 2004 il livello della falda freatica si è alzato di circa 10 metri nell'arco di 12 anni. Tale fenomeno può essere dovuto alla diminuzione del prelievo per usi produttivi conseguente alla dismissione delle industrie pesanti.

Andamento della falda freatica, nel 1992 e nel 2004, nella Provincia di Milano (in m s.l.m.)

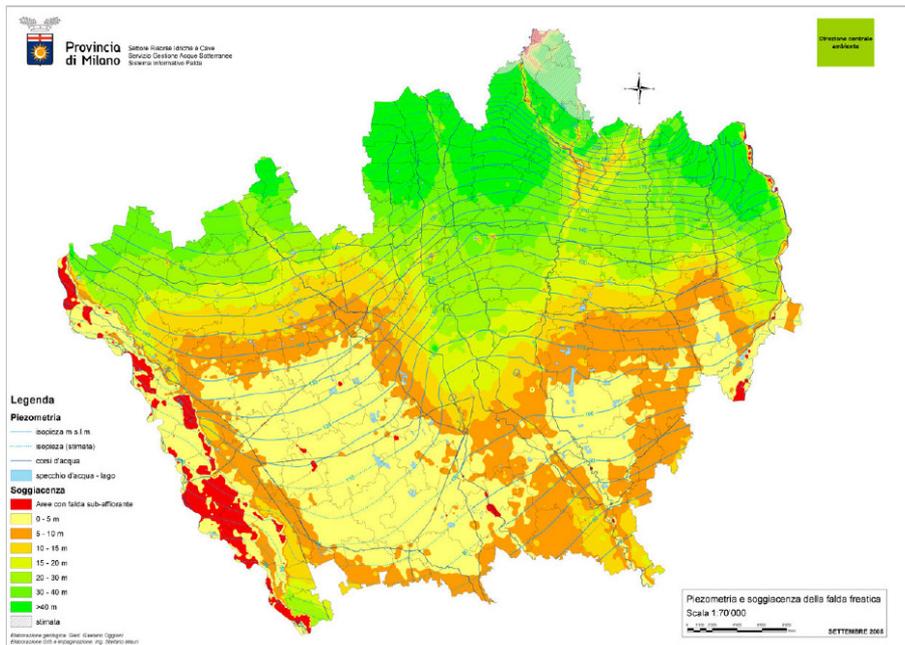


Fonte: elaborazione su cartografia Provincia di Milano dal sistema informativo falda (IF)

Livello statico della falda Fonte: elaborazione su dati Provincia di Milano

Livello statico della falda

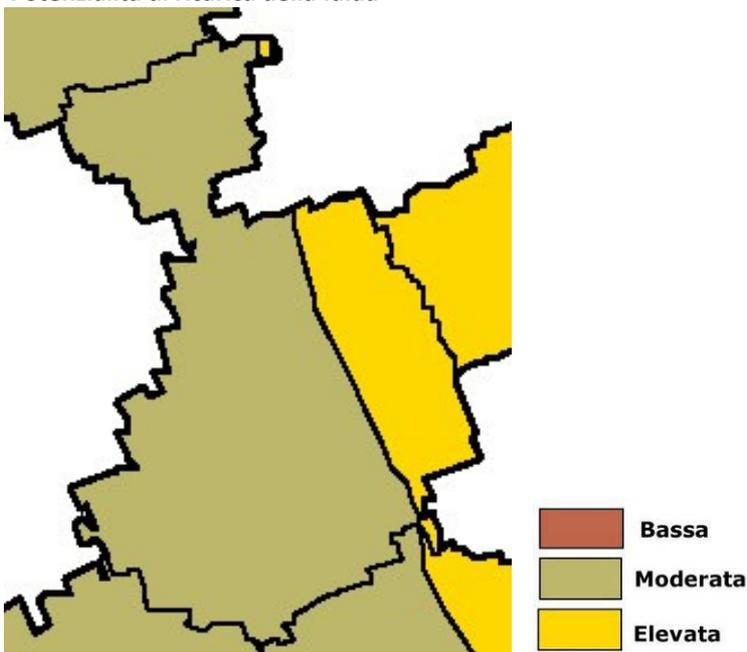
26-51



L'elaborazione dei dati dello studio idrogeologico del 2006 evidenzia, per il territorio comunale di Lissone, quote piezometriche comprese fra 165 e 145 m s.l.m. decrescenti verso i settori meridionali, con direzioni del flusso idrico sotterraneo orientate NE – SW. Nell'area di interesse il livello piezometrico si trova pertanto tra i 48 m di profondità, nel settore NW, ed i 37 m di profondità, nel settore SE, dall'attuale superficie topografica (soggiacenza). Il gradiente idraulico varia tra valori pari a circa 0,6 % a N e 0,5 % a S.

Per quanto riguarda, le indagini condotte dalla Provincia di Milano sulle potenzialità di ricarica della falda, le caratteristiche pedologiche/geologiche e l'uso del suolo permettono di elaborare una carta delle potenzialità di ricarica (vedi figura) dalla quale emerge che la maggior parte del territorio presenta potenzialità di ricarica da elevata a moderata.

Potenzialità di ricarica della falda

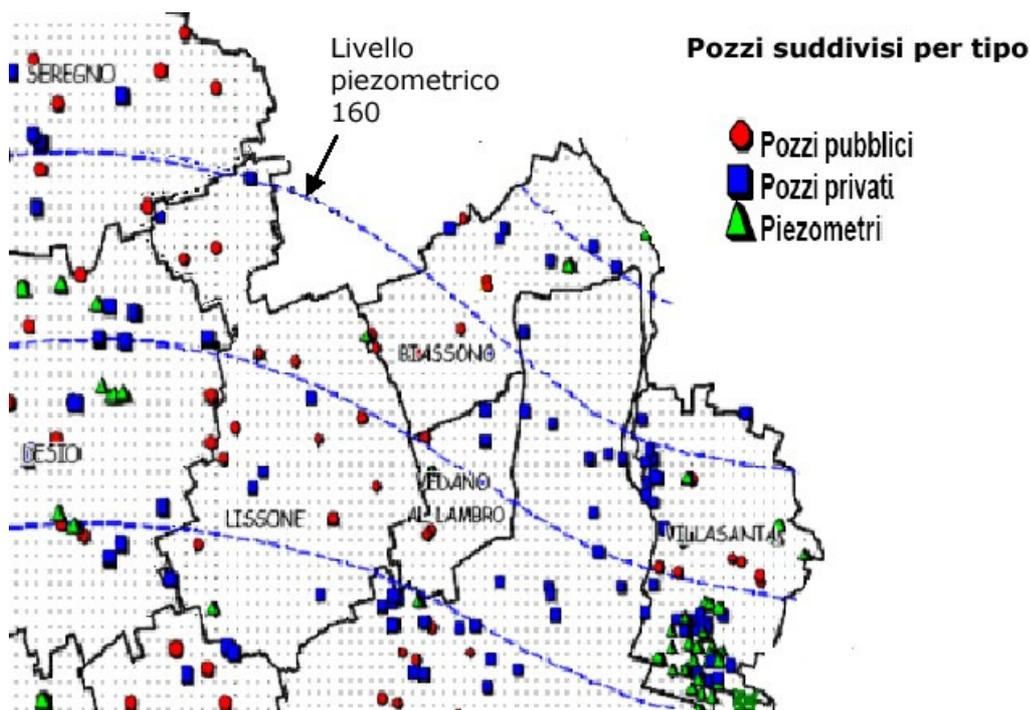


Fonte: elaborazione Unimib da indagini Provincia di Milano

Captazione acque sotterranee

Sul territorio dei Comuni esistono pozzi pubblici e privati (vedi figura) per la captazione dell'acqua a scopo idropotabile. Nella tabella viene indicato il numero di pozzi attivi sul territorio di ciascuno dei cinque comuni e le quantità emunte nell'arco di un anno. Dall'analisi dei valori emunti si rileva che il settore con il maggior prelievo di acqua è quello potabile, seguito da quello industriale/irriguo; è, quindi, necessario predisporre specifiche campagne di sensibilizzazione per la riduzione dei consumi e l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa.

Distribuzione di pozzi e piezometri



Fonte elaborazione Unimib dal documento Provincia di Milano 2002 su "Fenomeni di contaminazione delle Acque sotterranee nella Provincia di Milano. Indagini per l'individuazione dei focolai"

Numero totale di pozzi per settore di utilizzo e densità di pozzi pubblici attivi sul territorio comunale

N° di pozzi per usi pubblici	N° di pozzi privati	Quantità totali emunte in mc 2004	Quantità emunte per uso pubblico in mc 2004	Quantità emunte per uso privato in mc 2004	Quantità emunte per uso pubblico in mc 2000	Quantità emunte per uso privato in mc 2000	Indice di efficienza KWh consumati per mc emunto
16 di cui 1 cementato, 3 piezometri, 11 attivi	9	---	4.413.226	---	3.598.914	72.451	0,55

Fonte Provincia di Milano

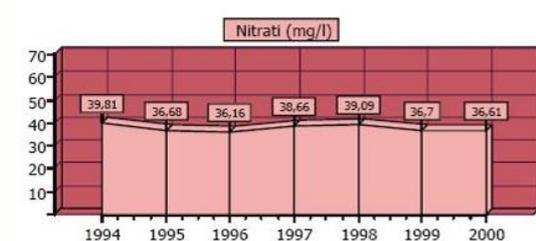
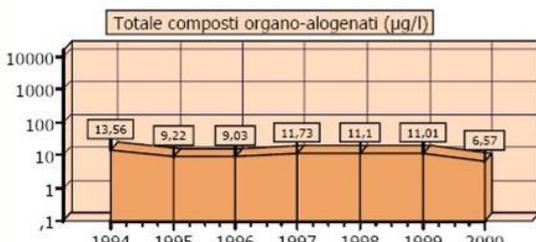
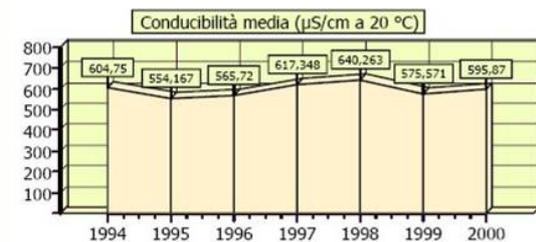
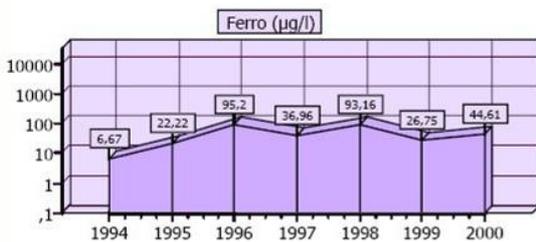
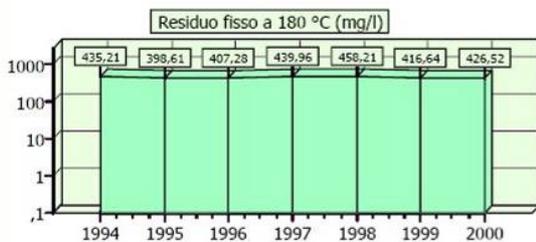
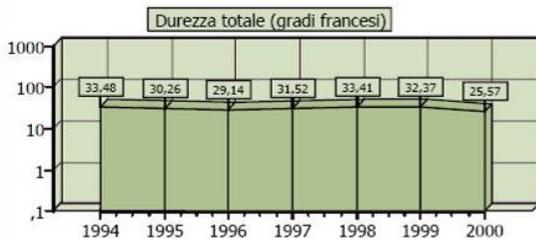
Dal punto di vista quantitativo, nella Relazione sullo stato dell'Ambiente redatta dalla Regione Lombardia, i comuni sono stati classificati secondo la disponibilità di acque rispetto alle esigenze di utilizzo. Relativamente a tale relazione, a Lissone si assiste ad un consistente squilibrio tra richiesta di acqua potabile e disponibilità della risorsa.

Lissone

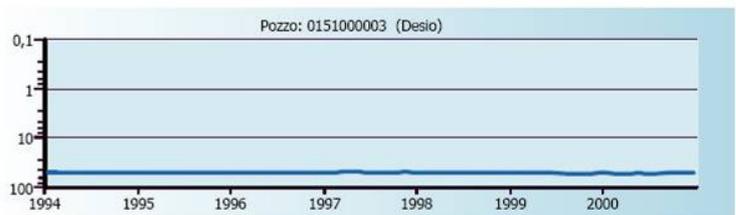
Pozzi pubblici		Pozzi privati	
Attivi	14	Attivi	5
In disuso	1	In disuso	3
Cementati	1	Cementati	11
Stato non definito	0	Stato non definito	0
Totale	16	Totale	19
Attivati nel 2000	0	Attivati nel 2000	0
Posti in disuso nel 2000	0	In disuso nel 2000	0
Cementati nel 2000	0	Cementati nel 2000	0
Piezometri (totale)	4	Piezometri aperti nel 2000	0



MEDIE ANNUALI DI ALCUNI DEI PRINCIPALI PARAMETRI IDROCHIMICI

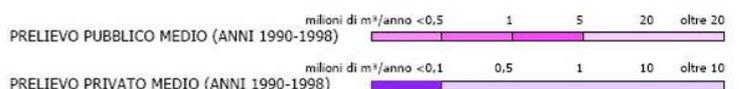


PROFONDITÀ DELLA FALDA DAL PIANO CAMPAGNA, in metri



Valori medi annui (2000) dei principali indicatori. Prelievi da falda, pozzi pubblici.

Alluminio	- mg/l (0,2)	Manganese	6,65 µg/l (50)
Ammoniaca	0,05 mg/l (0,5)	Mercurio	- µg/l (1)
Antimonio	- µg/l (10)	Nichel	- µg/l (50)
Argento	- µg/l (10)	Nitrati	36,61 mg/l (50)
Arsenico	0,81 µg/l (50)	Nitriti	0 mg/l (0,1)
Bario	- µg/l	Ossigeno disciolto	- % di sat.
Berillio	- µg/l	pH	7,49 gr. ioni/l
Boro	- µg/l	Piombo	0 µg/l (50)
Cadmio	0 µg/l (5)	Potassio	- mg/l
Calcio	71,39 mg/l	Rame	- µg/l (1000)
Cianuri	- µg/l (50)	Residuo fisso a 180 °C	426,52 mg/l (1500)
Cloruri	20,04 mg/l	Selenio	- µg/l (10)
Co2 libera	- mg/l	Silice	- mg/l
Conducibilità a 20 °C	595,87 µS/cm	Sodio	- mg/l (175)
Cromo esavalente	- µg/l (50)	Solfati	37,43 mg/l (250)
Cromo totale	0 µg/l (50)	Totale antiparassitari	- µg/l (0,5)
Durezza totale	25,57 gradi franc. °F	Totale composti organoalogenati	6,57 µg/l (30)
Ferro	44,61 µg/l (200)	Totale idrocarburi aromatici	- µg/l
Fluoro	- µg/l (1500)	Totale idrocarburi policiclici aromatici	- µg/l (0,2)
Fosforo	0 µg/l (5000)	Zinco	- µg/l (3000)
Magnesio	18,96 mg/l (50)		



Stato di qualità delle acque sotterranee

Le acque sotterranee soffrono di un degrado qualitativo, più o meno grave e diffuso, a causa della vulnerabilità intrinseca del sottosuolo, spesso elevata, e della notevole concentrazione di attività antropiche, che, nelle differenti espressioni di svolgimento delle funzioni produttive, di occupazione ed uso del suolo, di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi, rappresentano un elevato potenziale di contaminazione.

L'analisi delle acque sotterranee deve tenere in considerazione due fattori: in primo luogo, le condizioni qualitative quantitative dell'acquifero utilizzato a scopo potabile; in secondo luogo, le potenzialità di contaminazione derivanti da eventuali plumes (pennacchi) di inquinamento degli acquiferi superficiali. Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei, secondo il Decreto legislativo 152/99, è definito sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico di ogni singolo acquifero individuato.

Parametri chimico-fisici e parametri microbiologici di Lissone in relazione ai comuni vicini

	Unità di misura	Acque potabili ¹	Acque minerali ²	Blassono	Lissone	Monza	Muggiò	Seregno
Parametri chimico fisici								
PH		6,5-8,5		7,3-8	6,7-7,2	6,7-7,7	n.d.	7,2-7,8
Conducibilità a 20°C	µS/cm a 20°C	2500		363- 651	671-705	502- 640	570.304	384-640
Residuo fisso (a 180°C) *	mg/l			260-466	425,52	388,19	409,09	371
Durezza totale	Gradi francesi-			19-36	28	27	31	27
Colore	mg/l (scala Pt/Co)			incolore- <0.5	incolore			Incolore
Sapore				insapore- cloro				
Torbidità	mg/l SiO ₂ unità Jackson			assente - <0.1	no			
Odore	Tasso di diluizione			inodore- cloro	inodore			Inodore
Ossidabilità				0,22-0,38				0.2
Principali contaminanti								
Alluminio	µg/L	200	-	<5				<20
Antimonio	µg/L	5,0	-			<2		<2
Arsenico (As totale)	µg/L	10	50			<5		<5
Bario	Mg/L	-	1			<500		<500
Benzene	µg/L	1,0	-					
Benzo (a) pirene	µg/L	0,010	-					
Boro (come B)	Mg/L	1,0	5,0	<0.1				
Cadmio	µg/L	5,0	3	Assente		<1.25		<1.25
Calcio	Mg/L			45-109		47-80		64-87
Cloruri	Mg/L			1-23		35-45		12-24
Cianuro	µg/L	50	10			<20		<20
Cromo (Cr ^{III} + Cr ^{VI})	µg/L	50	50	<5		0-26		0-10
Cr ^{VI}	µg/L Cr			<5				0-7
Fenoli	µg/L	-	0,5					
Ferro	µg/l Fe	200		Assente - <10-47		<50		<50-158

Fonte Provincia di Milano

Continua....	Unità di misura	Acque potabili	Acque minerali	Blassono	Lissone	Monza	Muggiò	Seregno
Fluoruro	mg/L F	1,50		<0,15		<0,2		<0,2-0,31
Fosforo	µg/l P			<200				
Magnesio	Mg/l Mg			16-21				
Manganese	µg/l Mn	50	2000	Assente- <0,5-40		10-13		<5-18
Mercurio	µg/L	1,0	1					<0,1
Nichel	µg/L	20	-	<2-4		<10		<10
Piombo	µg/L	10 - 25	10	Assente		<5		<5
Rame	µg/L	1000	1000	Assente		<20		<20
Selenio	µg/L	10	10			<5		<5
Sodio	mg/l Na			15-17		22-24		5-10
Solfati	mg/l SO ₄			12-38		22-32		21-29
Nitrati	mg/L NO ₃	50	45 -10 ^{III}	0-21-39	35-49	20-26		28-35
Nitriti	mg/L NO ₂	0,50	0,02	Assenti - <0,05		<0,02		<0,02
Ione ammonio	mg/l NH ₄	0,50	<0,25	Assente- <0,05		<0,02		<0,02
Idrocarburi	µg/L	-	10					
Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	0,10	0,1 -0,05 (***)					<0,025
Pesticidi e bifenili policlorurati	µg/L	0,5 in totale - 0,1 comp. separato	0,5 in totale - 0,1 comp. Separato			<0,05		<0,05
Comp. Organoclorogeni	µg/L	30	0,1-0,5 (***)	1,8-140		4,9- 22,6		7,7-12,6
Tricloroetilene	µg/L	10	0,1-0,5 (***)			2,7-6,1		1,4-6,4
Tetracloroetilene	µg/L	10	0,1-0,5 (***)	3		1,9-6		1,4-17,8
Tricloroetano	µg/L	10		<1		<1.00		<1-4.5
Vanadio	µg/L	50	-	Assente				
Zinco	µg/L	-	-	Assente- <10-29		<150		<150
Tensioattivi anionici	µg/L	200	25- 100(***)					
Parametri microbiologici fonte ASL 3								
Batteri coliformi a 37 °C				0	0	0	0	0
Escherichia coli				0	0	0	0	0
Enterococchi				0	0	0	0	0

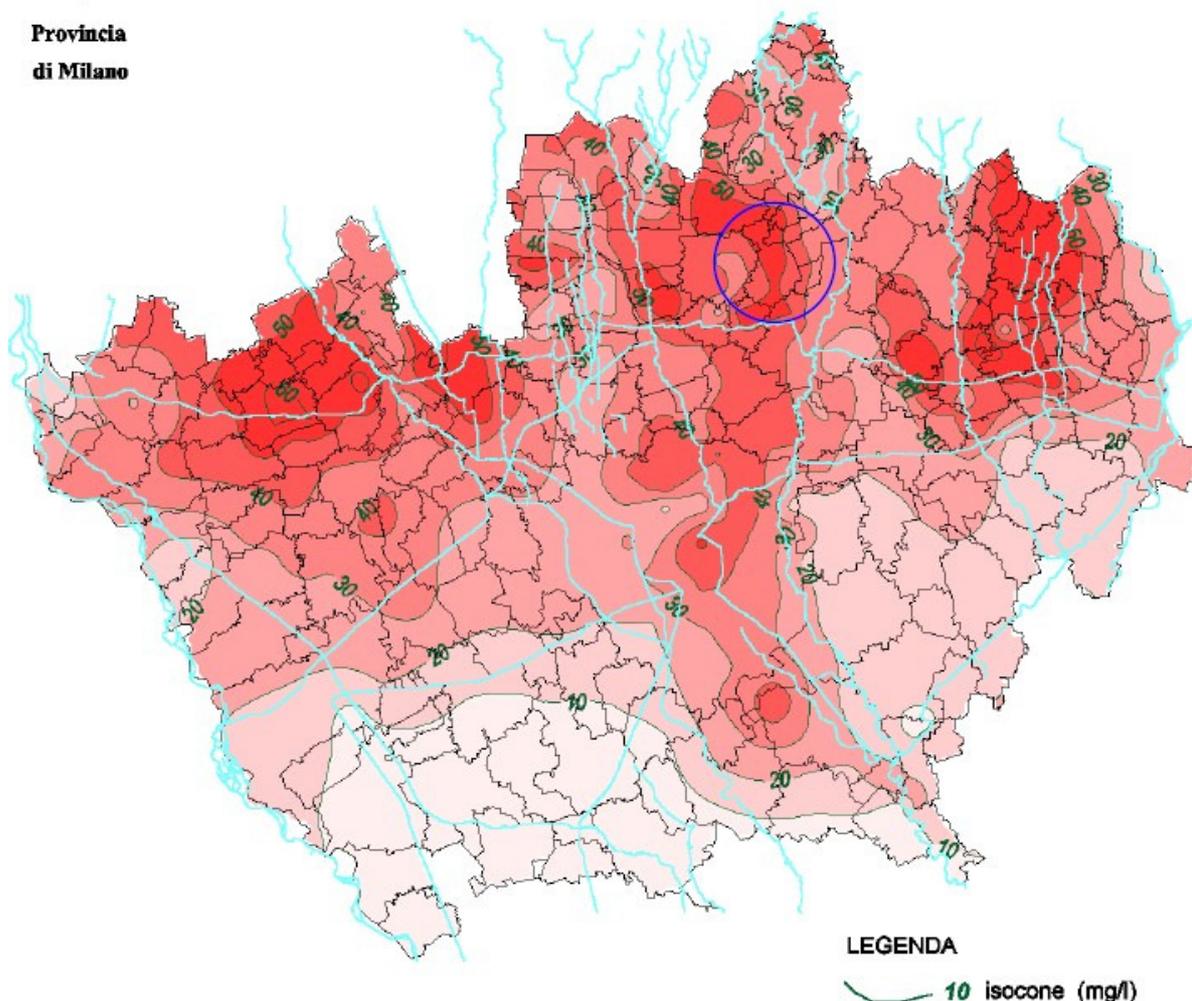
* valore guida: il DPR 236/88 non presenta una concentrazione massima ammissibile per il boro
 ** valore relativo ad acque da usare per l'infanzia
 *** valori limite variabili in funzione della tecnica analitica, comunque compresi nell'intervallo indicato (modifiche introdotte dal Decreto 31.05.01)

Complessivamente i superamenti delle concentrazioni massime ammissibili previste dalla legge sono imputabili ai composti organoalogenati di origine antropica, ai nitrati di origine agricola e a metalli quali nichel e ferro, come illustrato nella tabella. Per evidenziare l'interconnessione tra i territori confinanti nella potenziale contaminazione delle acque, è utile notare che a Lissone, pur essendo poco estese le aree agricole, la maggior parte dei superamenti sia imputabile ai nitrati, contaminante generalmente connesso ad attività agricole.



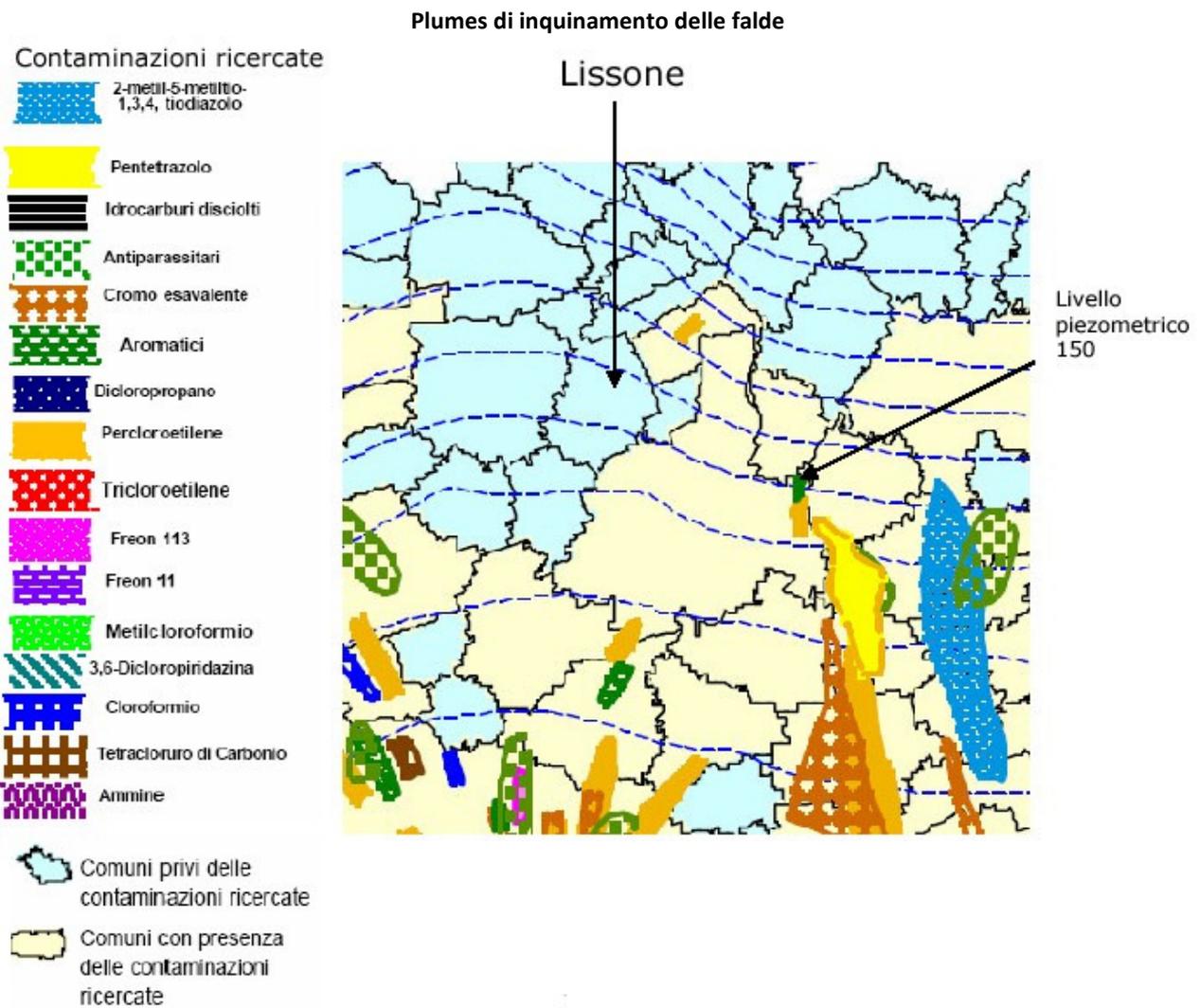
Provincia
di Milano

CARTA DELLA CONCENTRAZIONE MASSIMA DI NITRATI FALDA TRADIZIONALE - Anno 2000



I pozzi ad uso potabile del comune di Lissone, captanti anche l'acquifero superiore maggiormente vulnerabile, sono localizzati lungo le direttrici del flusso idrico sotterraneo contaminate da un *plumes* ad alta concentrazione di nitrati orientato lungo la direttrice Seregno – Muggiò. Dall'analisi dei dati si nota come le concentrazioni di nitrati si mantengano generalmente intorno ai 40 mg/l. Tale situazione è ben rappresentata dalla seguente figura, che evidenzia comunque come la situazione sia assai simile a quella di diversi altri comuni posti ai margini nord della provincia di Milano.

I plumes di inquinamento delle falde. Grazie ad un'indagine svolta dalla Provincia di Milano nel 2002, è stato possibile individuare alcuni plumes di inquinamento relativi ad acqua grezza estratta da pozzi pescanti in falde superficiali. La presenza di plumes non è riferita alle acque distribuite dalle aziende acquedottistiche che, sotto il controllo della ASL, provvedono al reperimento di fonti alternative (per esempio falde più profonde). Il monitoraggio dei plumes è funzionale all'individuazione e alla rimozione di fonti di contaminazione al fine di preservare le risorse idriche esistenti e recuperare quelle degradate. A Lissone non risulta esservi contaminazione secondo lo studio suddetto.



Fonte elaborazione Unimib documento Provincia di Milano 2002 su "Fenomeni di contaminazione delle Acque sotterranee"

Per quanto riguarda le misure di potabilizzazione introdotte per garantire la salubrità delle acque da destinarsi al consumo umano, sono attive le tecniche seguenti.

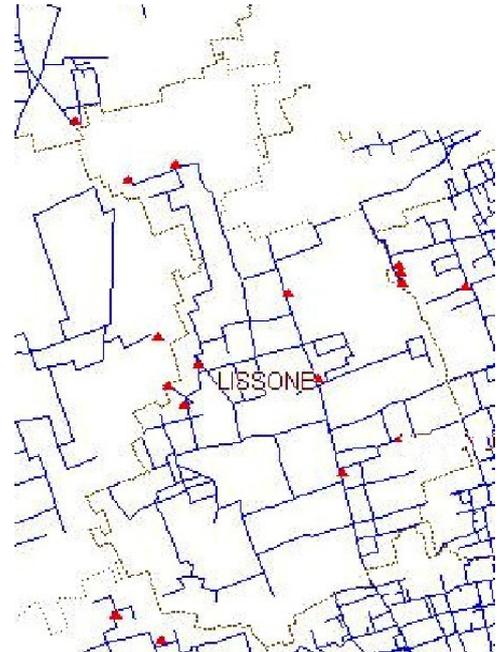
Misure di potabilizzazione delle acque

pozzi con carboni attivi	4
impianto di trattamento con osmosi inversa	1

Fonte Provincia di Milano

Rete di distribuzione delle acque

La rete di distribuzione delle acque è capillare. L'elemento critico è rappresentato dall'età dei condotti (mediamente superiore ai 50 anni) e dalle elevate percentuali di perdita idrica che è del 13,8%. Tali percentuali richiedono interventi specifici per la ricerca delle perdite per la riduzione dei costi di emungimento e per l'ottimizzazione dell'efficienza della rete.



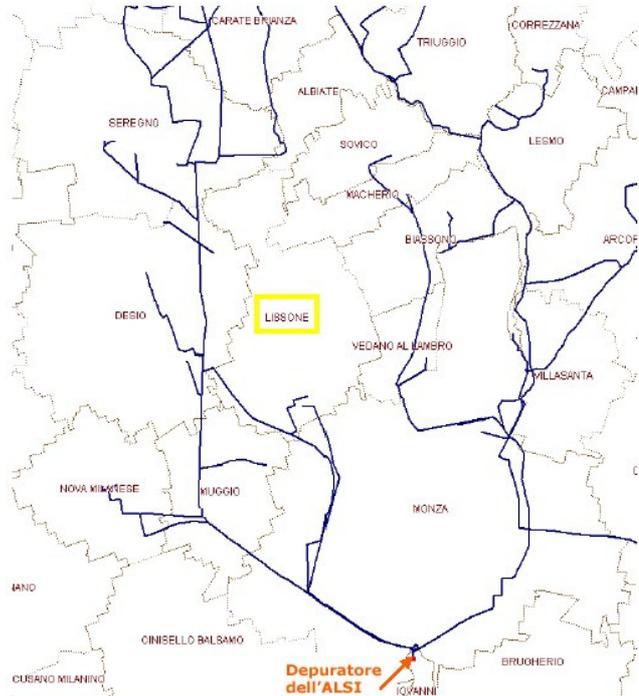
La rete di distribuzione delle acque

Fonte: elaborazione Unimib su cartografia Regione Lombardia

Consumi e trattamenti

Il Comune ha un consumo medio pro-capite di acqua pari a 265,4 litri al giorno (Anno 2002, fonte: Provincia di Milano). Si tratta di consumi superiori alla media italiana, pari a circa 250 litri/giorno, e soprattutto a quella europea che riporta il consumo medio pro-capite intorno a circa 160 litri/giorno.

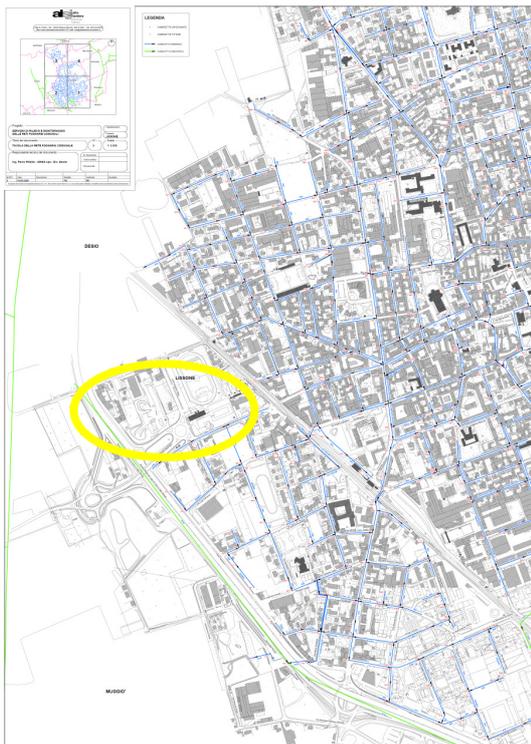
Gli scarichi residui immessi nei fiumi, nei laghi e nelle falde agiscono con modalità diverse, in relazione alle caratteristiche dei vari ambienti, alle diverse capacità autodepurative e grado di integrità ecologica degli stessi corpi idrici di destinazione. Gli scarichi fognari civili ed industriali richiedono specifiche autorizzazioni. In figura è mostrata la rete di collettamento degli scarichi civili nell'area.



Rete di collettamento delle acque di scarico destinate alla depurazione

Il sistema di collettamento fa parte della rete di adduzione al depuratore collocato a sud di Monza, e la verifica di capacità di trattamento è pertanto da inquadrare nel più generale bilancio del bacino sovracomunale sotteso.

Tra le criticità generali per la rete fognaria si rileva la vetustà di parte dei manufatti, in particolare del centro storico, dove sono frequenti gli interventi manutentivi, e si rileva una criticità delle portate in corrispondenza degli eventi meteorici più intensi. A tale fine è stato recentemente completato il censimento completo dei manufatti della rete e del loro stato di manutenzione e di funzionamento. Nel 2004 è stato effettuato un monitoraggio dei dati pluviometrici per determinare le condizioni di portata e di carico. Manca in generale una organizzazione duale della rete.



La rete fognaria cittadina copre quasi interamente il territorio urbanizzato, anche a seguito degli interventi più recenti, e rimane scoperta la zona corrispondente alle vie Cellini, Sazio, Cilea, Sacconi (vedere localizzazione nella figura riportata di seguito).

BILANCIO IDRICO.

L'allegato 11 allo studio geologico "Verifica della disponibilità idrica ai fini della verifica di disponibilità delle previsioni di PGT" allegato alla documentazione del piano (al quale si rimanda per approfondimenti), mette in evidenza che attualmente i fabbisogni idrici potabili del Comune di Lissone risultano sostanzialmente soddisfatti dalle opere di captazione dell'acquedotto comunale, ossia i pozzi 4 (Via Martiri della Libertà), 5 (Via De Amicis), 6 (Via Battisti), 7 (Via Sauro), 8 (Via Martiri della Libertà), 10 (Via Damiano Chiesa), 11 (Via Lombardia), 12 (Via Pacinotti), 32/33 (Via Lamarmora), 34/35 (Via San Giorgio) e 37/38 (Via Repubblica).

	Sollevato totale (m ³) da pozzi
2008	4.801.057
2009	5.177.520

Il Comune di Lissone, oltre a soddisfare i propri fabbisogni, fornisce una quota parte del proprio sollevato ai due comuni limitrofi, Biassono e Macherio.

	Fornitura a Biassono (m ³)	Fornitura a Macherio (m ³)	Fornitura extracomunale totale (m ³)
2009	132.920	4.585	137.505

Le perdite della rete di adduzione e di distribuzione sono esplicitate nella tabella seguente. La tabella mette in relazione i volumi totali annui immessi nella rete acquedottistica dalle fonti di approvvigionamento comunali e i volumi fatturati

	Sollevato totale (m ³)	Fatturato totale (m ³)	Stima perdite in rete (m ³)	Stima perdite in rete (%)
2008	4.801.057	3.595.413	1.205.644	25,11
2009	5.177.520	3.884.658	1.292.862	24,97

La stima del fabbisogno attuale del comune è calcolata in **5.040.015 m³** annui corrispondenti in media a **(159,8 l/s)**, che corrisponde al sollevato 2009 depurato dal contributo erogato a Macherio e Biassono. Il calcolo deriva dalla

somma dei consumi idrici ad uso civile (domestico e pubblico), industriale e agricolo. Per l'uso potabile e domestico residenziale si è fatto riferimento alla popolazione residente nel Comune di Lissone, cui deve essere aggiunta la popolazione stabile non residente (ospiti di ospedali, caserme, collegi ecc), la popolazione fluttuante (ospiti di alberghi, camping, seconde case ecc) e la popolazione senza pernottamento (addetti di attività lavorative, scuole ecc). Per gli usi produttivi delle attività industriali e zootecniche il dato preso in considerazione è quello relativo alla superficie delle aree destinate all'attività.

Popolazione residente	45.781 ab
Popolazione stabile non residente	242 ab
Popolazione fluttuante	464 ab
Popolazione senza pernottamento	17.930 ab

Per quanto riguarda gli usi produttivi delle attività industriali e zootecniche, il dato preso in considerazione è quello relativo alla superficie delle aree destinate a questo tipo di attività, attualmente pari a circa 878.672 m².

In base ai calcoli effettuati e riportati nell'allegato 11 lo studio geologico giunge alle seguenti conclusioni:

“Il Comune di Lissone non presenta attualmente particolari problematiche dal punto di vista del soddisfacimento dei propri fabbisogni idrici, essendo stato in grado negli ultimi anni non solo di auto sostentarsi con risorse idropotabili proprie ma anche di fornire dei contributi idrici significativi ai comuni limitrofi di Macherio e Biassono. Osservando i dati di sollevato dalle opere di captazione, si osserva come i fabbisogni comunali nel 2009 risultino pienamente soddisfatti da una disponibilità idrica pari a 5.040.015 m³ (corrispondenti in media a 159,8 l/s).”

Lo studio effettua una previsione sui consumi futuri ipotizzando una crescita della popolazione di 4.400 unità (popolazione residente) entro il 2018. lo stesso fattore incrementale è stato usato per la stima della popolazione senza pernottamento. Per le altre categorie di popolazione, sono stati mantenuti i valori costanti e pari a quelli attuali.

Per gli usi produttivi delle attività industriali e zootecniche, l'espansione delle aree a destinazione produttiva rispetto ai dati forniti dal PRG vigente sono pari a 286.700 m².

Per la disponibilità idrica comunale è stato preso il dato attuale pari a 159,8 l/s (ovvero 164,2 l/s se aggiunge il quantitativo ceduto ai comuni di Biassono e Macherio). Impiegando la dotazione idrica giornaliera per abitante ottenuta dalla taratura del modello sulle condizioni attuali, pari a 180 l/abit. per la popolazione residente, i fabbisogni potabili futuri risultano pari a 113,5 l/s mentre i fabbisogni produttivi pari a 22,7 l/s, per un totale di 136,2 l/s. Gli stessi parametri, nel giorno di massimo consumo, diventano rispettivamente 161,7 l/s, 22,7 l/s per un totale di 184,4 l/s.

Il bilancio disponibilità/fabbisogni futuri risulta pienamente soddisfatto per quanto riguarda i consumi medi, potabili e produttivi con l'attuale dotazione. Viceversa nelle condizioni di picco lo stesso risulta sostanzialmente soddisfatto per quanto riguarda i fabbisogni potabili, mentre per i fabbisogni totali (potabili e produttivi) si dovrà far fronte con un potenziamento dell'attingimento che copra il deficit di circa 20 l/s. Lo studio sottolinea come tali calcoli siano stati fatti considerando anche quelle attività produttive che sono dotate di approvvigionamento autonomo da pozzi privati, che sono anche tra quelle a più elevato fabbisogno idrico.

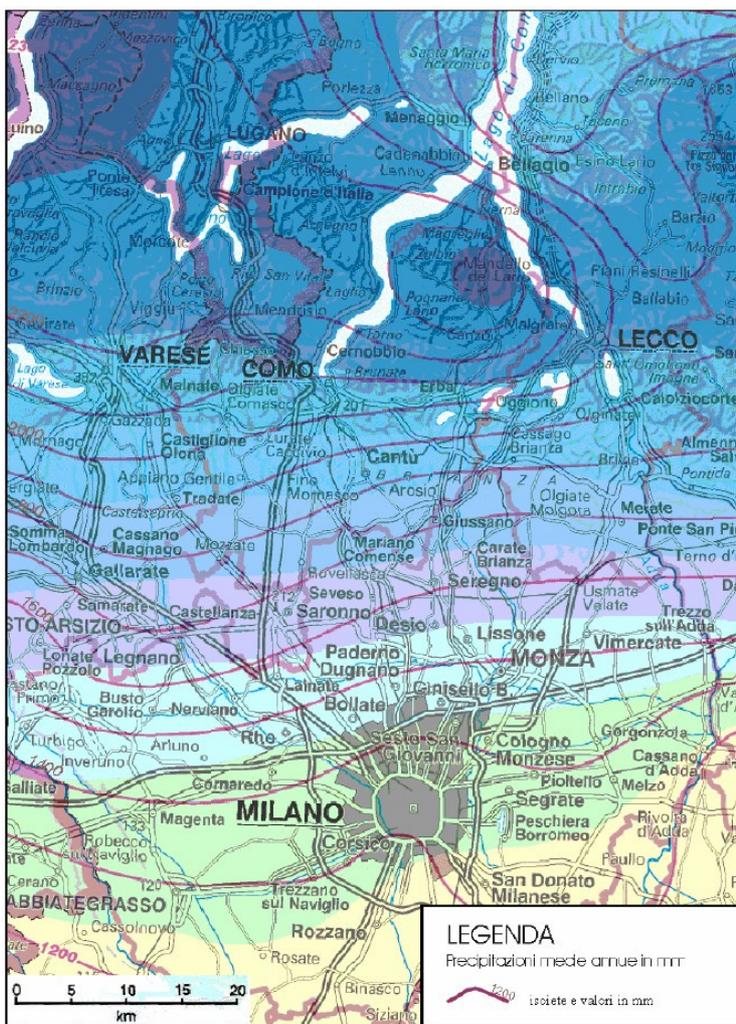
Lo studio rileva una criticità nella scarsa qualità delle acque di falda, come peraltro accade in molti dei comuni del nord di Milano. I pozzi ad uso potabile del comune captanti anche l'acquifero superficiale, cioè quello con vulnerabilità più elevata, sono localizzati infatti lungo le direttrici del flusso idrico sotterraneo contaminate da un plume ad alta concentrazione di contaminazione orientato secondo la direzione Seregno – Muggiò. Tale anomalia idrochimica compromette da un lato la qualità delle acque della falda superficiale e dall'altro espone ad un calo qualitativo anche le acque captate dai pozzi con tratti filtranti estesi sia alla prima che alla seconda falda, complessivamente migliori dal punto di vista qualitativo. Per far fronte a tale problematica, i pozzi pubblici comunali ubicati lungo tale direttrice (pozzi 5, 6, 7, 10 e 11) sono dotati di specifici impianti di potabilizzazione per le acque estratte.

ARIA

Valutazione sintetica dello stato del comparto

Dal biomonitoraggio emerge che, benché non vi sia alcuna area interessata da “deserto lichenico”, gran parte del territorio comunale ricade nelle fasce corrispondenti a condizioni di alterazione da alta ($0 < BL <= 10$) a media ($10 < BL <= 20$). Ciò è vero soprattutto per le aree più densamente edificate, mentre un miglioramento si osserva laddove la densità abitativa diminuisce per lasciare spazio a coltivi e aree verdi. Sinteticamente si può affermare che il miglior valore riscontrato ($BL 33,0$) può considerarsi come rappresentativo dell'inquinamento di fondo tipico di vaste aree della Pianura Padana, imputabile tanto al trasporto di inquinanti su vasta scala quanto ai frequenti fenomeni di inversione termica che favoriscono in inverno l'accumulo e il ristagno al suolo dei contaminanti sospesi. Dall'inventario delle emissioni si evince che il contributo all'emissione di PM_{10} , NO_x e CO del Comune di Lissone è sensibile. L'andamento delle concentrazioni dei vari contaminanti in atmosfera, negli ultimi dieci anni, indica una diminuzione degli inquinanti tradizionali (monossido di carbonio, ossidi di azoto, biossido di zolfo) mentre si osserva una tendenza all'aumento per gli inquinanti secondari (particolato fine e ozono). In generale, si osservano concentrazioni in diminuzione per i tipici inquinanti da traffico, come CO e NO_2 , mentre gli inquinanti per i quali non si osservano miglioramenti sono PM_{10} e O_3 i quali, non a caso, sono i responsabili dei numerosi superamenti dei limiti (nei mesi invernali, il primo; nella stagione calda, il secondo). Dalle campagne mobili eseguite, oltre a Lissone, anche in Comuni limitrofi (Biassono, Monza e Muggiòsi) si rileva che gli inquinanti più critici tra quelli monitorati sono PM_{10} , nel periodo invernale, e ozono, nel periodo estivo.

Aspetti climatici



Gli aspetti climatici condizionano notevolmente la concentrazione e la dispersione degli inquinanti, specie in un'area più vasta, quella padana, caratterizzata da fenomeni di inversione termica soprattutto invernale.

Globalmente, per l'area alpina e prealpina, si può parlare di clima continentale, con forti escursioni termiche diurne, piogge piuttosto abbondanti (spesso superiori ai 1000 mm/anno) concentrate soprattutto nel semestre estivo (per esempio nell'Alta Brianza, nell'Alta Val Brembana, nell'Alta Val Seriana, nella Media Valcamonica e nell'Alta Val Trompia le precipitazioni medie annue raggiungono i 1700 – 2000 mm). In realtà il clima dell'area varia in modo sostanziale da zona a zona, sia a causa delle diverse altitudini, sia per effetto dell'esposizione, fattore quest'ultimo predominante in questo tipo di orografia. Ne consegue che i versanti rivolti a sud, più lungamente esposti alla radiazione solare, presentano una limitata copertura nevosa e sono più suscettibili di coltivazione, mentre quelli esposti a nord presentano una copertura nevosa molto più abbondante ed una vegetazione costituita in gran parte da boschi e pascoli.

Condizioni climatiche particolari, soprattutto da un punto di vista igrometrico e pluviometrico, si riscontrano nella parte centrale delle Alpi (esempio: Alta Valtellina) che risulta molto asciutta (precipitazioni medie annue inferiori agli 800 mm) manifestando così i caratteri tipici

del clima endoalpino. Il fenomeno è da attribuire al fatto che i flussi perturbati tendono a liberarsi della propria umidità in forma di precipitazioni nella parte più esterna del massiccio alpino (Prealpi, aree alpine esterne) giungendo nella parte centrale del massiccio stesso ormai impoveriti di umidità.

La Brianza si inserisce nell'ambiente fisioclimatico della zona collinare morenica, subito a valle dei rilievi montuosi prealpini, all'inizio della pianura. Dal punto di vista climatico, perciò, risente della protezione dell'arco alpino dai freddi venti settentrionali e dalle perturbazioni provenienti dal versante nord alpino. Questo "effetto barriera" che i monti oppongono, altera le condizioni atmosferiche generali ed assicura un clima meno rigido con una maggiore impronta mediterranea. La stretta vicinanza con il lago di Como, inoltre, porta ad una mitigazione degli estremi di temperatura. Il regime pluviometrico della Brianza si inquadra in un regime di tipo "prealpino", caratterizzato da due massimi, uno in ottobre e l'altro in maggio, e da due minimi in febbraio ed in luglio.

Per quanto riguarda invece le temperature, le medie annue in Brianza si aggirano attorno ai 12 – 13 °C; la media massima stagionale si aggiunge nel mese di luglio, con 22 – 24 °C, e la minima, invece, in gennaio, con 1 – 2 °C.

Biomonitoraggio

Il Comune di Lissone nel 1999 ha avviato un progetto di monitoraggio della qualità dell'aria, tramite due campagne di rilevamento chimico svolte da mezzo mobile dell'ASL di Monza.

Nell'intento di acquisire un quadro soddisfacente della qualità ambientale del territorio di Lissone mediante l'uso integrato di diverse metodologie di indagine che comprendessero studi di tipo chimico e biologico, nel dicembre dello stesso anno è stato avviato un progetto di biomonitoraggio della qualità dell'aria con l'utilizzo di licheni come indicatori di gas fitotossici.

Per la realizzazione dello studio è stato adottato un metodo biologico applicato secondo il protocollo standardizzato proposto dall'Agenzia Nazionale Protezione Ambientale, basato sull'impiego di particolari organismi vegetali (licheni) in qualità di bioindicatori.

Occorre ricordare che in Italia il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico viene effettuato essenzialmente tramite centraline automatiche di rilevamento. Questo tipo di monitoraggio presenta però seri limiti in quanto le centraline automatiche hanno elevati costi di acquisto ed esercizio e generalmente eseguono le misurazioni di pochi parametri. Come conseguenza risulta impossibile effettuare un controllo su aree vaste basato su un'alta densità di punti di campionamento mentre scarseggiano o mancano del tutto dati su molti contaminanti, come ad esempio i metalli pesanti, che possono essere molto nocivi anche a basse concentrazioni.

Occorre inoltre sottolineare che la quantificazione delle concentrazioni di singoli inquinanti non è sufficiente per avere un quadro sintetico e globale del degrado ambientale, in quanto le diverse sostanze presenti possono agire sinergicamente, amplificando gli effetti sugli organismi viventi.

Lo studio ha permesso di giungere nel 2000 a una carta della qualità dell'aria del territorio comunale, con un complessivo di 21 stazioni di rilevamento, per un totale di 92 rilievi.

La densità di stazioni risultante, da cui dipendono dettaglio e attendibilità dello studio, è complessivamente molto elevata. I valori di "Biodiversità Lichenica" (BL), che sono espressione al grado di deviazione dalle condizioni "naturali", che si hanno nello studio variano da 2,35 a 33,0.

A valori bassi corrispondono alti livelli di inquinamento, a valori elevati (>40-50) corrispondono condizioni di buona qualità dell'aria.

Benché non vi sia alcuna area interessata da "deserto lichenico", gran parte del territorio comunale di Lissone ricade nelle fasce corrispondenti a condizioni di alterazione da alta ($0 < BL \leq 10$) a media ($10 < BL \leq 20$). Ciò è vero soprattutto per le aree più densamente edificate, mentre un miglioramento si osserva laddove la densità abitativa diminuisce per lasciare spazio a coltivi e aree verdi. Si rimanda per approfondimenti allo studio "Biomonitoraggio della qualità dell'aria a Lissone mediante l'impiego di licheni epifiti" (Esofera, 2000).

Sinteticamente si può affermare che il miglior valore riscontrato (BL 33,0) può considerarsi come rappresentativo dell'inquinamento di fondo tipico di vaste aree della Pianura Padana, imputabile tanto al trasporto di inquinanti su vasta scala quanto ai frequenti fenomeni di inversione termica che favoriscono in inverno l'accumulo e il ristagno al suolo dei contaminanti sospesi.

Alcune stazioni di rilevanza rispetto

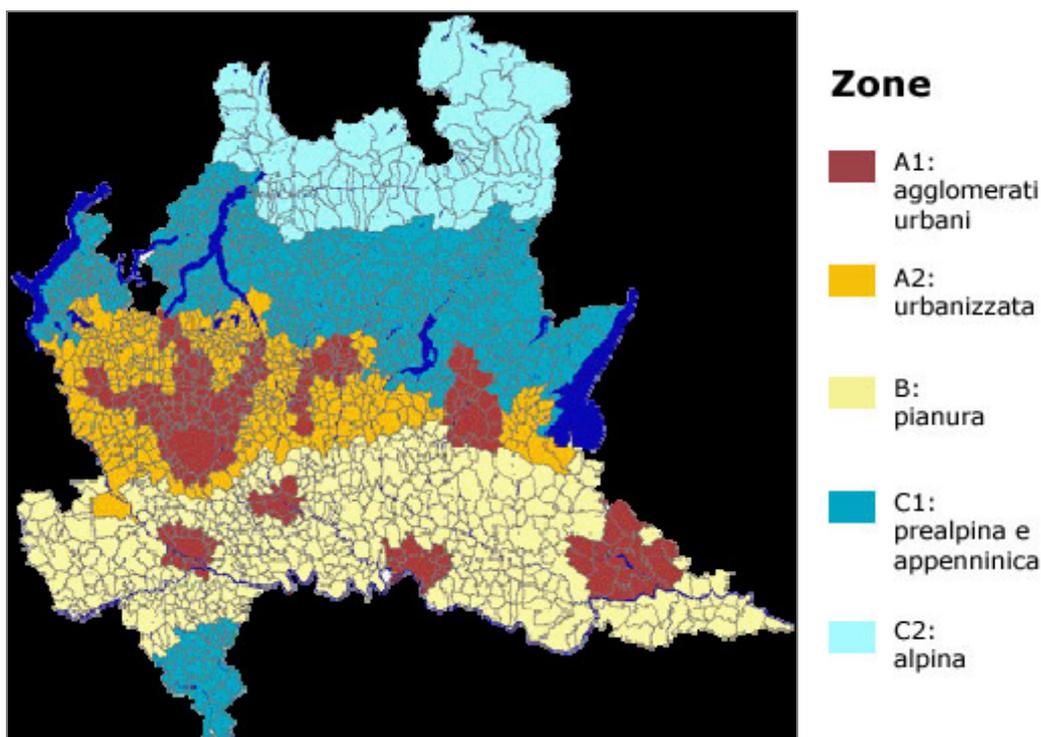
Area	Valore BL	Fascia lichenica	Alterazione naturalità
Piazza IV Novembre	$0 < BL \leq 10$	fascia di predeserto lichenico	Alterazione alta
Bareggia	$10 < BL \leq 20$	fascia di transizione lichenica	Alterazione media
Santa Margherita	$20 < BL \leq 30$	fascia intermedia	Alterazione bassa/ Naturalità bassa
Confine con Vedano	$30 < BL \leq 40$	fascia di affermazione lichenica	Naturalità media

Fonte "Biomonitoraggio della qualità dell'aria a Lissone mediante l'impiego di licheni epifiti" (Esofera, 2000)

Emissioni ed inquinamento

Il seguente capitolo si basa sulla Campagna di Misura dell'Inquinamento Atmosferico dell'ARPA nel Comune di Lissone (Viale della Repubblica). La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi. La legislazione italiana, costruita sulla base della cosiddetta direttiva europea madre (Direttiva 96/62/CE recepita dal D.Lgs. 351/99), definisce che le Regioni sono l'autorità competente in questo campo, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La Regione Lombardia con la d.G.R 2 agosto 2007, n.5290 ha modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio in:

- ZONA A: agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2)
- ZONA B: zona di pianura
- ZONA C: area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2)



Nelle zone e negli agglomerati la valutazione della qualità dell'aria deve essere condotta in modo integrato, mediante le stazioni fisse ma anche i mezzi mobili, le campagne con campionatori passivi, i modelli matematici di dispersione le stime obiettive, quali quelle fornite dall'inventario regionale delle emissioni INEMAR

Principali sorgenti emissive nel territorio Comunale di Lissone

Per un apporto all'interpretazione dei dati è stata fatta una stima delle principali sorgenti emissive all'interno del territorio comunale di Lissone attraverso l'inventario regionale INEMAR1 (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente, riferita all'anno 2005. Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia Europea per l'Ambiente CORINAIR (Cordination Information Air).

- Combustione non industriale
- Combustione nell'industria
- Processi produttivi
- Estrazione e distribuzione combustibili
- Uso di solventi
- Trasporto su strada
- Altre sorgenti mobili
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti

Per ciascun macrosettore vengono presi in considerazione diversi inquinanti: sia quelli che fanno riferimento alla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione in quanto considerati gas ad effetto serra:

- Ossidi di azoto (NOX)

- Composti organici volatili (COV)
- Precursori dell'Ozono (prec_O3)
- Monossido di carbonio (CO)
- Polveri totali sospese (PTS)
- polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM10) e inferiore a 2.5 µm (PM2.5)

I dati INEMAR sono stati elaborati al fine di definire i contributi delle singole sorgenti all'inquinamento atmosferico all'interno del Comune di Lissone.

In **Figura 1** vengono forniti i contributi delle singole sorgenti; in **Figura 2** vengono invece evidenziati i contributi all'inquinamento atmosferico dei singoli combustibili per macrosettore.

Dall'analisi emerge che le principali fonti di inquinamento nel comune di Lissone sono dovute al traffico veicolare ed agli impianti di riscaldamento.

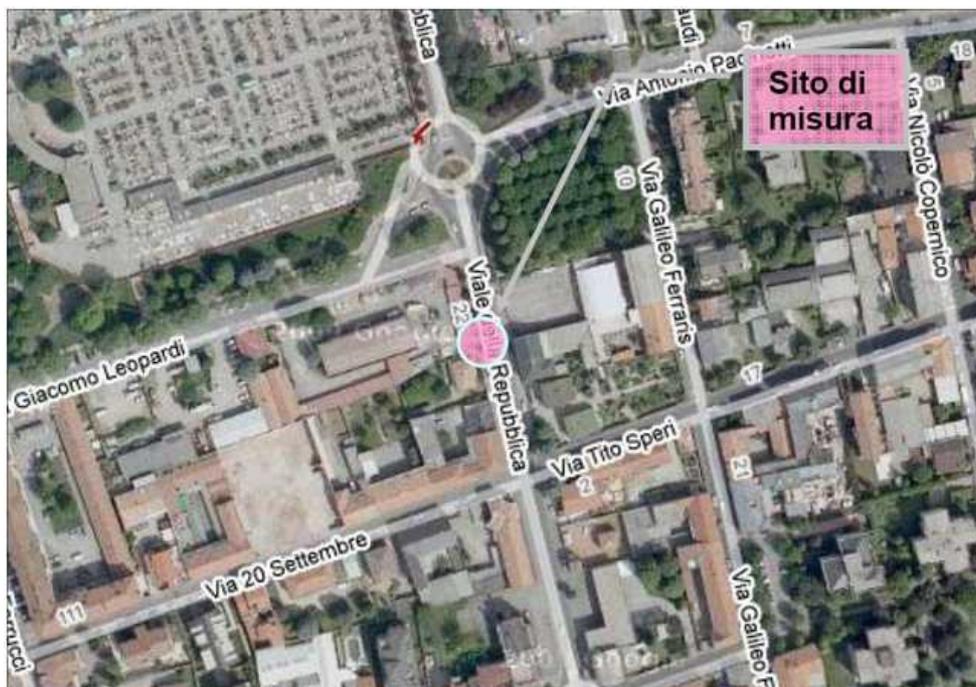
Si può infatti osservare come il traffico veicolare contribuisca per il 69.3% alla formazione degli ossidi di azoto e per il 82.2% a quella del monossido di carbonio; per quanto riguarda il PM10 e al PM2.5 tale sorgente contribuisce rispettivamente per il 58.1% e il 55.5%

La combustione non industriale incide sulla qualità dell'aria, contribuendo per il 74.9% all'emissione di biossido di zolfo, per il 17.6% all'emissione in atmosfera di ossidi di azoto, per il 14.2% al monossido di carbonio, per il 16.1% alla formazione di PM10 e per il 17.6% alla formazione di PM2.5.

L'utilizzo di solventi in processi produttivi presenti sul territorio comunale contribuisce in modo significativo all'emissione sia di sostanze organiche volatili (COV) che sostanze precursori dell'Ozono per una quota rispettivamente pari al 63.7% e 42.2%.

Per quanto riguarda le emissioni di particolato atmosferico (PM10 e PM2.5) dal grafico dei singoli combustibili per macrosettore l'emissione dovuta al trasporto su strada deriva principalmente dal diesel, invece relativamente alle emissioni non industriali il contributo più significativo può essere ricondotto alla combustione della legna e dell'olio combustibile.

La campagna di misura dell'inquinamento atmosferico è stata effettuata dalla ARPA (Dipartimento provinciale Monza e Brianza – U.O. Sistemi Ambientali) con laboratorio mobile tra il **10 aprile e l'8 maggio 2009** lungo Viale della Repubblica.



Il punto di misura si trova in prossimità del cimitero cittadino lungo viale della Repubblica, una strada a due corsie a doppio senso di marcia, lungo la direttrice nord - sud del territorio comunale. Tale tratto stradale rappresenta un'importante via di comunicazione tra il comune di Lissone e la città di Monza lungo la direttrice sud e con gli altri comuni dell'alta Brianza a nord. Nel corso della giornata, sia feriali che festivi, tale tratto viario è interessato dal passaggio di traffico sia leggero che pesante di tipo locale e di attraversamento.

COMUNE DI LISSONE

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO ₂ t/anno	NOx t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM10 t/anno	PM2.5 t/anno	PREC. O ₃ t/anno
Produzione energia e trasformazione combustibili	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Combustione non industriale	8.73	55.00	28.62	114.49	5.22	5.04	108.43
Combustione nell'industria	1.04	14.06	14.29	9.73	2.59	2.04	32.53
Processi produttivi	0.00	0.00	16.30	0.00	0.23	0.15	16.30
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00	0.00	50.66	0.00	0.00	0.00	55.22
Uso di solventi	0.00	0.00	594.63	0.00	0.03	0.01	594.63
Trasporto su strada	1.48	216.88	221.71	660.79	18.81	15.86	559.13
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.40	27.00	5.96	15.63	3.44	3.43	40.62
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.00	0.00	0.19	0.19	0.08	0.08	0.21
Agricoltura	0.00	0.24	0.02	0.00	0.03	0.01	0.52
Altre sorgenti e assorbimenti	0.00	0.00	0.49	3.08	1.95	1.95	0.83
TOTALE	11.65	313.18	932.87	803.91	32.37	28.57	1408.43

PROVINCIA DI MILANO

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO ₂ t/anno	NOx t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM10 t/anno	PM2.5 t/anno	PREC. O ₃ t/anno
Produzione energia e trasformazione combustibili	1653.12	3086.41	194.17	481.75	40.75	28.78	4014.98
Combustione non industriale	1590.18	6617.62	3221.25	13163.84	617.77	595.84	12756.57
Combustione nell'industria	1546.21	3546.35	921.50	1109.98	173.85	120.02	5378.86
Processi produttivi	0.04	61.39	1898.59	254.25	86.16	33.69	2001.46
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00	0.00	3320.74	0.00	0.00	0.00	3820.75
Uso di solventi	0.23	0.70	49690.06	0.00	31.99	11.70	49690.91
Trasporto su strada	190.59	30417.57	24049.19	76451.35	2408.88	2023.66	69582.91
Altre sorgenti mobili e macchinari	146.09	4594.33	1237.91	3337.87	529.67	520.68	7210.44
Trattamento e smaltimento rifiuti	27.94	1592.66	77.50	2653.59	16.32	15.41	2577.55
Agricoltura	12.41	171.61	61.73	647.30	95.94	75.41	546.63
Altre sorgenti e assorbimenti	0.47	2.08	788.23	373.04	201.52	201.28	831.94
TOTALE	5167.28	50090.72	85460.86	98472.98	4202.86	3626.48	158413.01

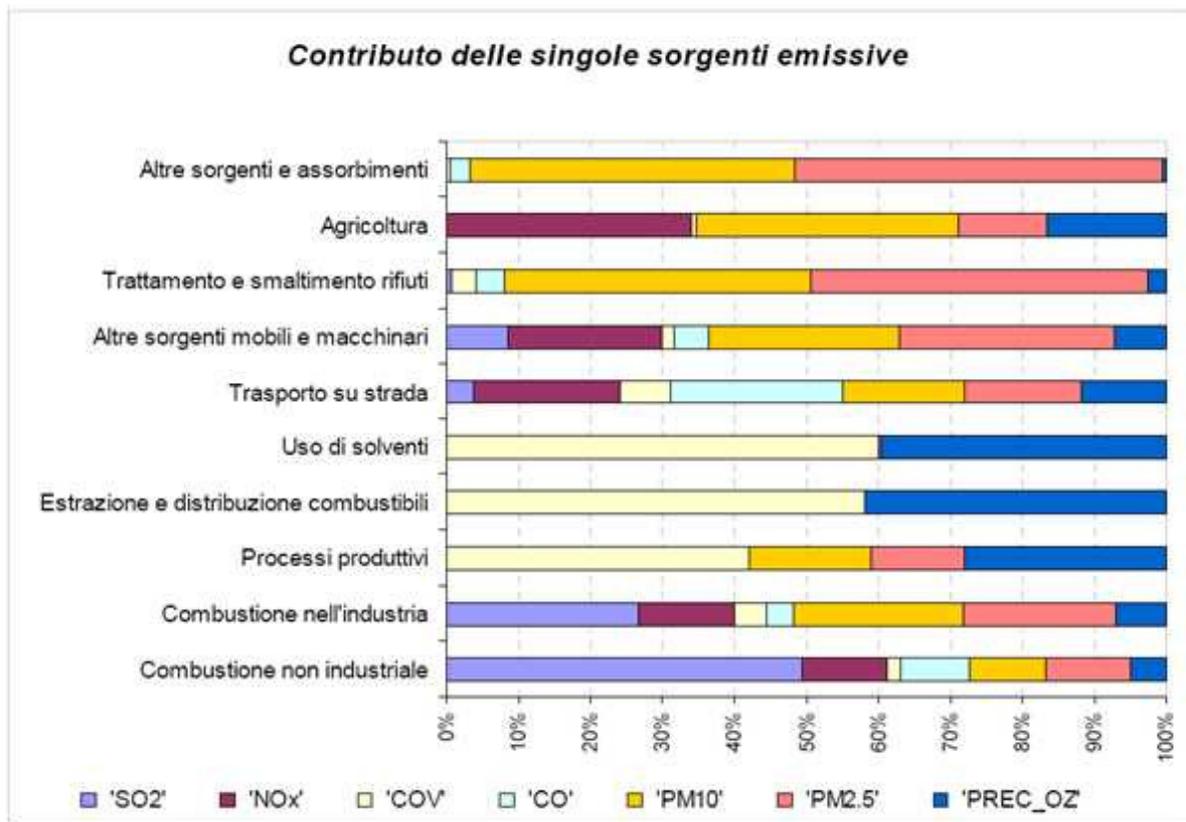


Figura 1 - Contributo delle singole sorgenti alle emissioni

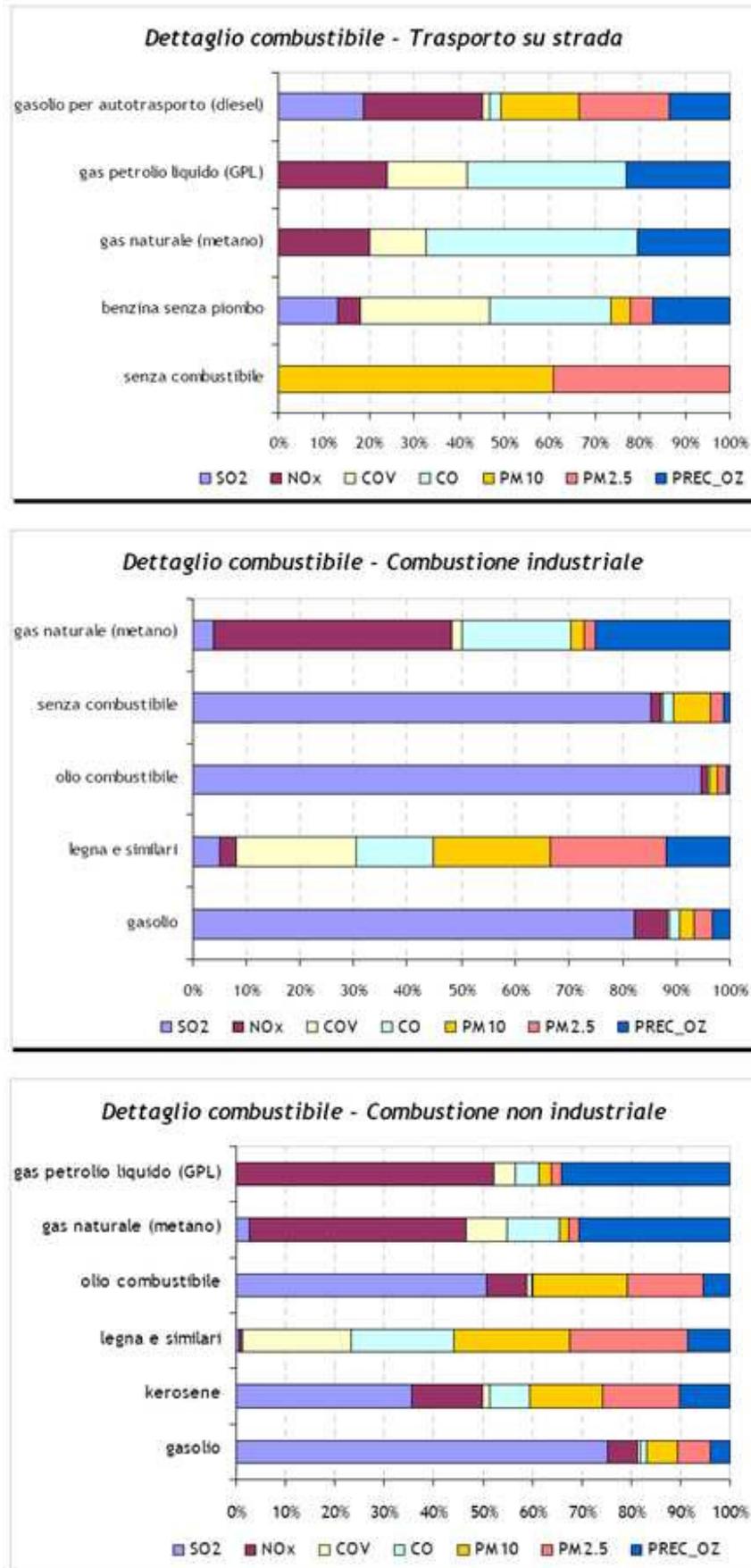


Figura 2 - contributi all'inquinamento atmosferico dei singoli combustibili per macrosettore. Risultati del monitoraggio

Il comune di Lissone ai sensi della D.G.R. 5290/07 è classificato in termini di qualità dell'aria come ricadente in zona A1, ovvero in un'area caratterizzata da alta densità abitativa, elevate attività industriali, alta densità di traffico, condizioni meteorologiche avverse alla dispersione degli inquinanti e conseguentemente con concentrazioni più elevate di PM10.

Attraverso il monitoraggio effettuato è stata svolta un'indagine atta a caratterizzare la qualità dell'aria del comune, valutando i livelli ambientali dell'inquinamento atmosferico raccolti lungo Viale della Repubblica, un'importante asse stradale a due corsie (una per senso di marcia) posta lungo la direttrice nord-sud che garantisce il collegamento sia con la città di Monza che con i comuni dell'alta Brianza. Durante tutte le giornate, in particolare quelle feriali, tale tratto stradale è interessato dal passaggio di traffico sia leggero che pesante di tipo locale e di attraversamento.

Da un punto di vista meteorologico il periodo di misura è stato caratterizzato da stabilità atmosferica con una attività anemologica di modesta entità. La parte centrale del periodo di misura è stato caratterizzato da frequenti ed abbondanti precipitazioni piovose che hanno garantito una sufficiente diluizione degli inquinanti.

A seguito di questa situazione meteorologica unicamente le concentrazioni di PM10 hanno fatto registrare solo 2 superamenti **del valore limite di 50 µg/m³**; tali criticità hanno in ogni caso riguardato tutto il bacino padano che a causa dell'orografia del suo territorio (chiuso nelle tre direzioni Nord, Ovest, Sud dai rilievi alpini ed appenninici) risente maggiormente di fenomeni di stagnazione anche in condizioni meteorologiche favorevoli alla dispersione. In particolare la zona di Milano, caratterizzata da un clima continentale, subisce questo blocco atmosferico soprattutto in inverno.

Per quanto riguarda l'ozono sebbene nel corso del periodo di misura le concentrazioni medie orarie si siano mantenute al di sotto del livello di attenzione, nel corso delle giornate maggiormente soleggiate il valore medio su 8 ore ha evidenziato alcuni superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana, fissato a 120 µg/m³. Tale situazione fa ritenere che nel corso dei mesi estivi, in cui la radiazione solare raggiungerà i valori massimi annuali, si possano verificare sul territorio comunale di Lissone dei superamenti del livello di attenzione.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, sebbene non si siano riscontrati violazioni dei limiti normativi, i valori osservati lungo Viale della Repubblica nel corso della campagna di misura non sono da considerare trascurabili. Per questo inquinante si può supporre che in periodi più critici per l'accumulo in atmosfera (stagione invernale) si possano verificare dei superamenti del valore limite.



In merito al monossido di carbonio i valori misurati lungo viale della Repubblica sono stati ampiamente al di sotto sia del limite orario che della media di 8 ore; essendo questo inquinante un ottimo marker del traffico lo studio dell'andamento medio giornaliero ha permesso di evidenziare i flussi di traffico caratteristici dell'area di indagine.

I picchi di concentrazione si presentano in corrispondenza delle ore di punta mattutine e serali; in particolare per il giorno tipo feriale i valori più alti si presentano nella fascia oraria che va dalle ore 06.00 alle ore 11.00 del mattino e dalle 17.00 alle 21.00 della sera.

Centraline rete provinciale di riferimento

Comune	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Dec. 2001/752/CE	Quota s.l.m.	Periodo di misura
Lissone Viale della Repubblica	PUB	URBANA	TRAFFICO	188	10.04 – 08.05 2009
Monza	PUB	URBANA	FONDO	160	Centralina Fissa
Milano Pascal	PUB	URBANA	TRAFFICO	125	Centralina Fissa
Trezzo sull'Adda	PRIV	SUBURBANA	FONDO	178	Centralina Fissa
Meda	PUB	URBANA	FONDO	243	Centralina fissa
Vimercate	PUB	URBANA	FONDO	206	Centralina Fissa
Villasanta	PUB	URBANA	TRAFFICO	182	Centralina Fissa
Carate Brianza	PUB	URBANA	FONDO	236	Centralina Fissa
Agrate Brianza	PUB	URBANA	FONDO	162	Centralina Fissa
Limbate	PUB	URBANA	FONDO	186	Centralina Fissa
Limite	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Milano Verzieri	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa
Milano Senato	PUB	URBANA	TRAFFICO	119	Centralina Fissa
Parco di Monza	PUB	URBANA	FONDO	180	Centralina fissa
Arese	PUB	URBANA	FONDO	160	Centralina fissa

rete: PUB = pubblica, PRIV = privata

tipo zona Decisione 2001/752/CE:

- **URBANA:** centro urbano di consistenza rilevante per le emissioni atmosferiche, con più di 3000-5000 abitanti

- **SUBURBANA:** periferia di una città o area urbanizzata residenziale posta fuori dall'area urbana principale

- **RURALE:** all'esterno di una città, ad una distanza di almeno 3 km; un piccolo centro urbano con meno di 3000-5000 abitanti è da ritenersi tale

- **NON NOTA:** sconosciuta o altro

tipo stazione Decisione 2001/752/CE:

- **TRAFFICO:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dal traffico (se si trova all'interno di Zona a Traffico Limitato, è indicato tra parentesi ZTL)

- **INDUSTRIALE:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dall'industria

- **FONDO:** misura il livello di inquinamento determinato dall'insieme delle sorgenti di emissione non localizzate nelle immediate vicinanze della stazione; può essere localizzata indifferentemente in area urbana, suburbana o rurale

- **NON NOTA:** sconosciuta o altro

MOBILITA'

Valutazione sintetica dello stato del comparto

L'area presenta una mobilità alquanto complessa. Dai dati sulla motorizzazione si è visto che il tasso di motorizzazione medio supera quello di riferimento nazionale, pari a 0,60. La densità di motorizzazione risulta molto elevata nel Comune con circa 3.000 veicoli circolanti per kmq di superficie territoriale. La disponibilità di posti sosta è però buona.

L'art. 36 del Codice della strada obbliga Comuni e Province alla redazione, all'adozione e all'attuazione, rispettivamente, dei Piani Urbani del Traffico (PUT) e dei Piani per la viabilità extraurbana.

Il Comune ha provveduto alla stesura del PUT che contiene un'insieme di azioni e interventi, a breve e medio termine, che hanno l'obiettivo di migliorare la mobilità e renderla più sicura e sostenibile.

L'offerta di mobilità pubblica è variegata ma non del tutto soddisfacente; infatti, soprattutto negli orari di punta, si verifica una congestione con tempi d'attesa per il cittadino superiori ai tempi previsti per ogni corsa.

DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE

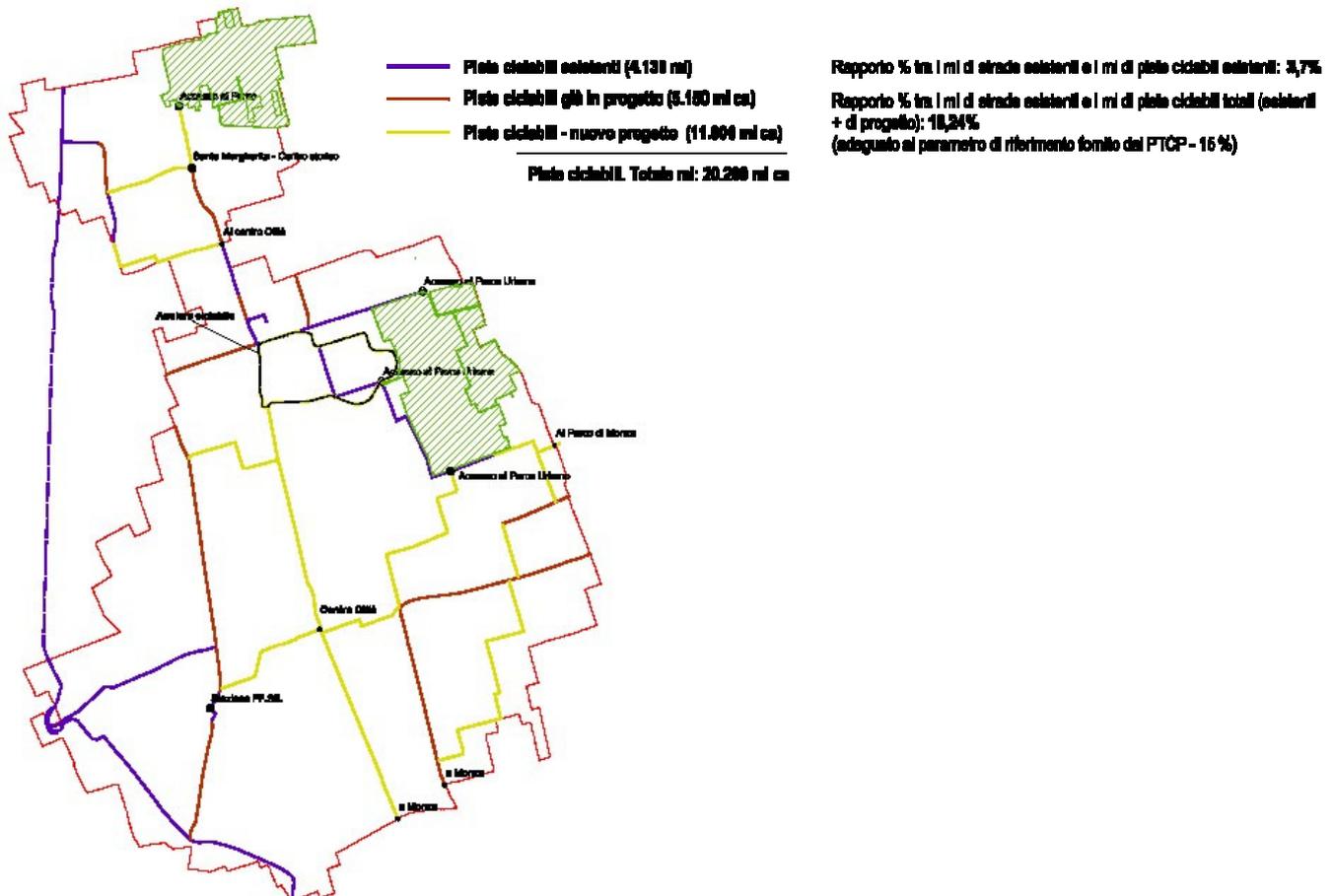
Le infrastrutture in un territorio sono influenzate dalla quantità di territorio urbanizzato presente: a parità di lunghezza infrastrutturale, maggiore è la superficie urbanizzata minore risulterà la dotazione infrastrutturale territoriale.

Lunghezza complessiva rete infrastrutturale

Strada statale	Strada provinciale	Strada comunale	Rete FS	Rete ciclabile	Totale km	Superficie impermeabile (kmq)	Dotazione territoriale (km/kmq)	Dotazione per abitante (km/1000 ab)
2,80	0,20	105,00	1,80	5,00	114,80	8,20	14,00	3,09

Fonte: elaborazione Unimib da dati Comunali 2004,

Dotazioni di piste ciclabili esistenti e in progetto



Fonte: proposta interventi ciclabili elaborata per PGT

PARCHEGGI E TRASPORTO PUBBLICO

Una realtà urbana che usufruisce di idonee aree parcheggi dà la possibilità ai propri cittadini di sfruttare l'intermodalità dei trasposti, consentendo una maggiore fluidificazione del traffico.

Dai dati elaborati si nota che Lissone ha una densità d'offerta di parcheggi molto elevata; infatti, per ogni chilometro quadrato di superficie, correde il proprio territorio di circa 932 posteggi.

Secondo i dati comunali, i parcheggi di interscambio (stazione FS) e in zona centrale a pagamento gestiti dalla Abaco spa sono 640.

Ripartizione dell'offerta totale di sosta

Sosta libera	Sosta a disco orario	Sosta a pagamento	Sosta per disabili	Totale	Densità di offerta: n. parcheggi/1000 auto circolanti
8.000	90	6	73	8.693	394
92,03 %	3,00 %	0,07 %	0,84 %	100%	

Fonte: elaborazione Unimib da dati comunali 2004

Per tracciare la rete di trasporto presente nel territorio sono stati considerati i dati forniti dall'Amministrazione comunale,

Trasporto pubblico

Numero di linee trasporto pubblico	Ente Gestore	Estensione della rete sul territorio comunale (Km)
3	CTNM Vedano/Lissone/Muggiò	3,90
	CTNM Monza/Lissone/Seregno	7,40
	SPT Monza/Cantù	5,39

Fonte: elaborazione Unimib da dati comunali 2004

ENERGIA

Valutazione sintetica dello stato del comparto

Non sono reperibili serie storiche complete e informazioni relative al consumo degli edifici comunali e all'utilizzo del fotovoltaico. Il Comune non è tenuto all'elaborazione del Piano Energetico Comunale, essendo inferiore ai 50.000 abitanti. Esaminando i dati del quadriennio 2005-08 si assiste ad una progressiva riduzione dell'utilizzo del gas naturale a favore soprattutto del gasolio.

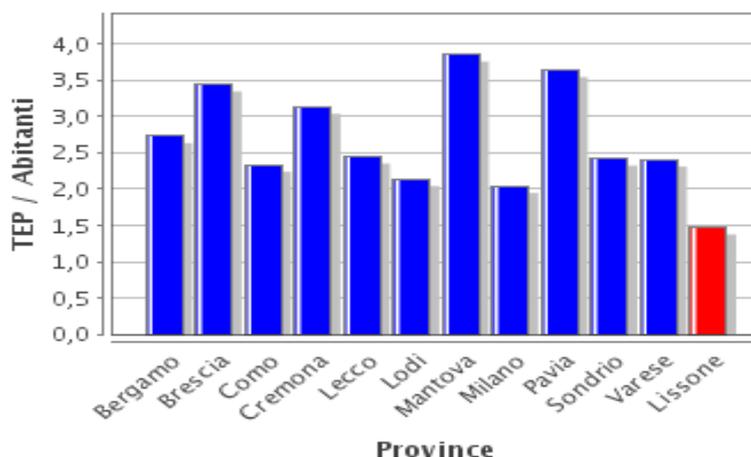
Non sono attualmente a disposizione informazioni di dettaglio sul settore, relativamente ad esempio al consumo degli edifici comunali e all'utilizzo del fotovoltaico. L'articolo 5, comma 5, della legge 10/91 stabilisce che solo i Comuni con popolazione superiore a 50 mila abitanti debbano includere uno specifico Piano Energetico Comunale (PEC).

Di seguito sono riportati i dati del Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente (SIRENA). Sono riportati i consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

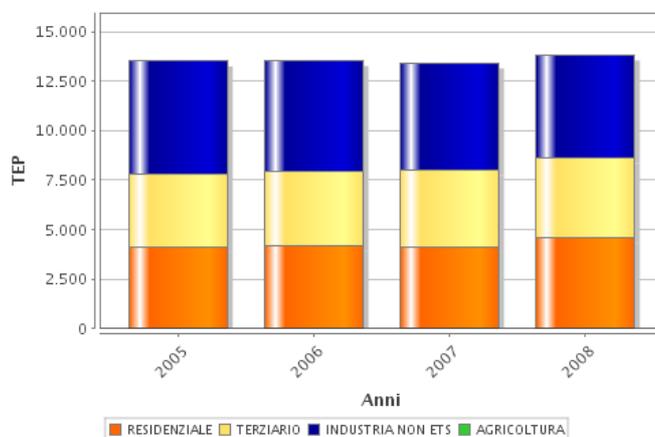
Si rileva che confrontando i consumi TEP/abitanti delle province lombarde con il consumo procapite di Lissone questo appare al di sotto delle varie medie provinciali, forse anche perché la presenza produttiva è di tipologia scarsamente energivora.

Esaminando i dati del triennio 2004-07 relativi al solo comune di Lissone, si assiste ad una progressiva riduzione dell'utilizzo del gas naturale a favore soprattutto del gasolio.

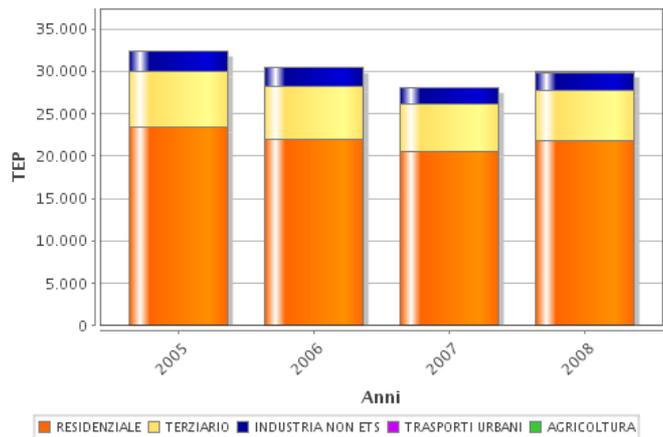
Consumi TEP/abitanti - 2007



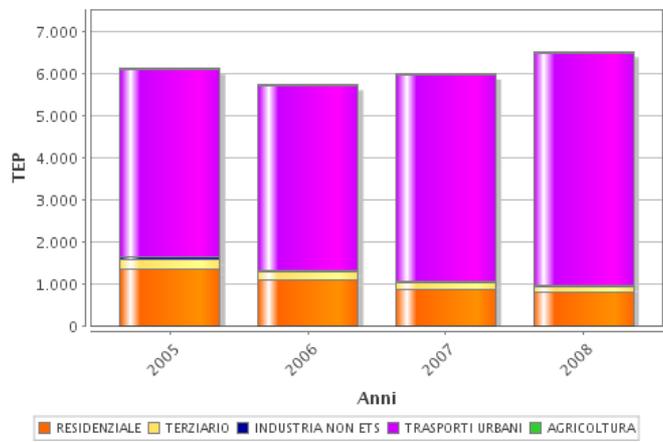
Consumi per anno di Energia Elettrica



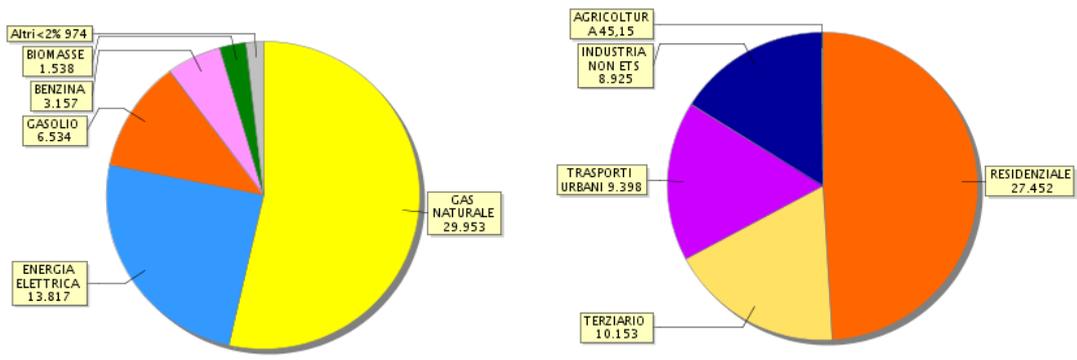
Consumi per anno di Gas naturale



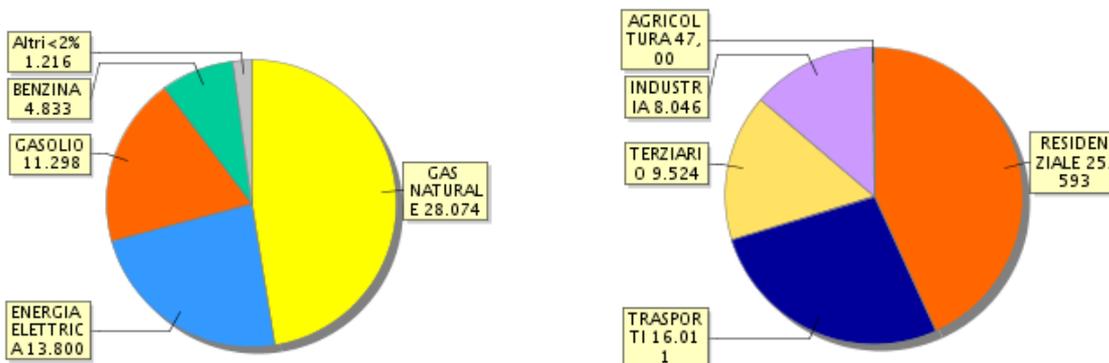
Consumi per anno di Gasolio



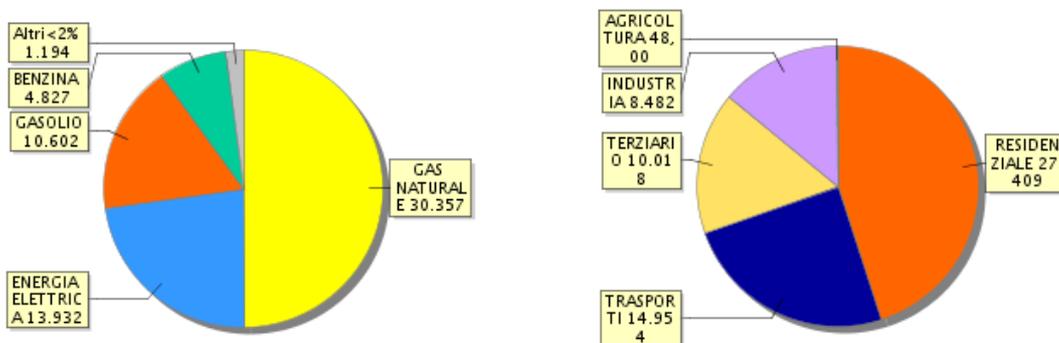
Consumi per vettore e per settore - 2008



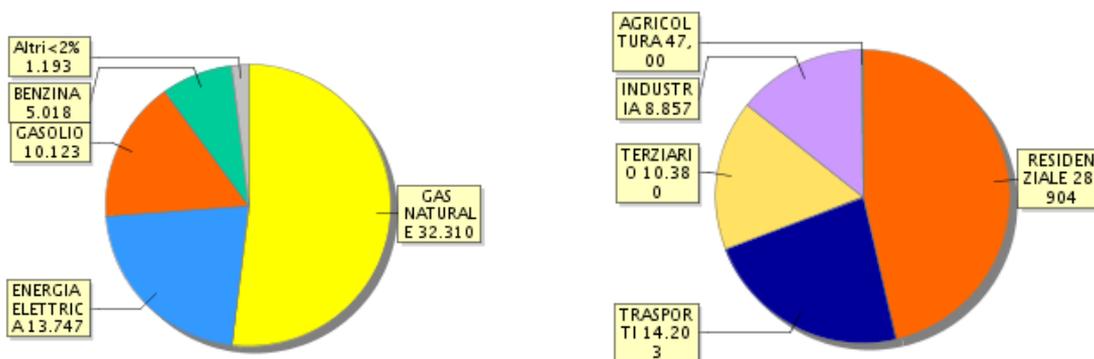
Consumi per vettore e per settore - 2007



Consumi per vettore e per settore - 2006



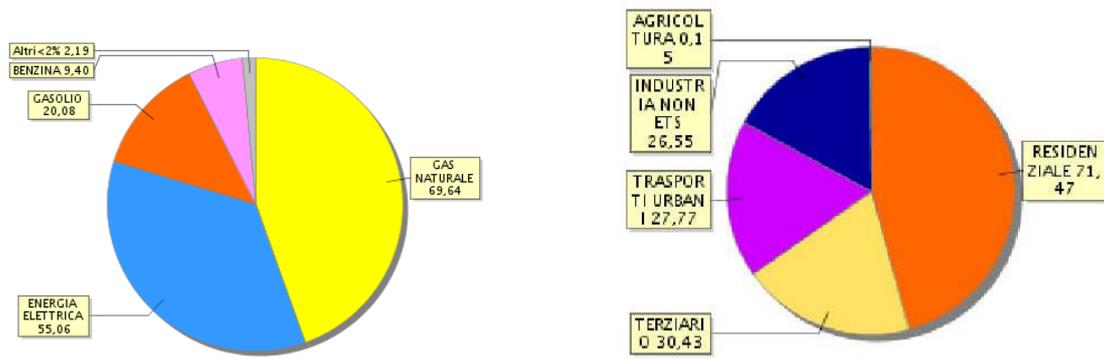
Consumi per vettore e per settore - 2005



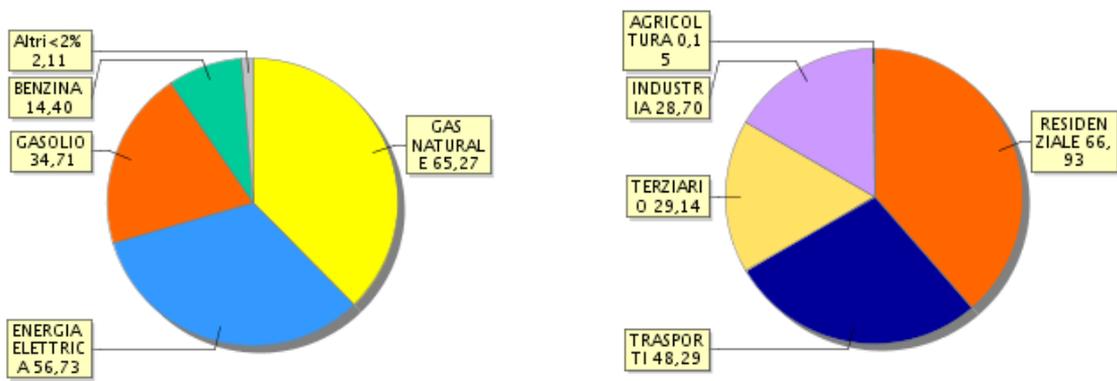
Segue il bilancio ambientale comunale⁶ in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO2 equivalente) connesse agli usi energetici finali.

Emissioni per vettore e per settore (Kt di CO2eq) - 2008

⁶ Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle 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 CO2eq. Bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO2 equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle 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 CO2eq.



Emissioni per vettore e per settore (Kt di CO2eq) - 2007



AGENTI FISICI

Valutazione sintetica dello stato del comparto

Nell'ambito della tematica degli agenti fisici (in particolare inquinamento acustico ed elettromagnetico) il Comune di Lissone ha approvato il piano di zonizzazione acustica. Dal piano emerge che il traffico veicolare e quello ferroviario sono sicuramente la prima causa di rumore, tale da richiedere specifici interventi di risanamento. Per quanto riguarda, invece, l'inquinamento elettromagnetico da impianti di telefonia e da elettrodotti non sono state effettuate campagne di misura. Si rileva tuttavia una criticità in corrispondenza della frazione di Santa Margherita che è attraversata da più linee ad alta tensione. In generale si rileva anche una significativa presenza di impianti per la telecomunicazione mobile e per la radiotelevisione. Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, esso è una problematica diffusa nell'area vasta lombarda, per cui l'azione da intraprendere è sicuramente quella di inserire nei piani energetici comunali specifici progetti per l'ottimizzazione dei consumi energetici e indicazioni per la scelta di soluzioni di illuminazione pubblica che riducano gli effetti di riflessione della luce, in particolare verso l'alto.

Inquinamento elettromagnetico

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici non ionizzanti sono riconducibili a due ambiti principali:

- la presenza di impianti per la telecomunicazione mobile e per la radiotelevisione (onde ad alta frequenza, RF, emesse rispettivamente da telefoni cellulari, stazioni radio-base, da ponti radio e da impianti per la diffusione radiotelevisiva)
- la presenza di elettrodotti per l'alta tensione (onde a bassa frequenza, ELF), che costituiscono la rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica.

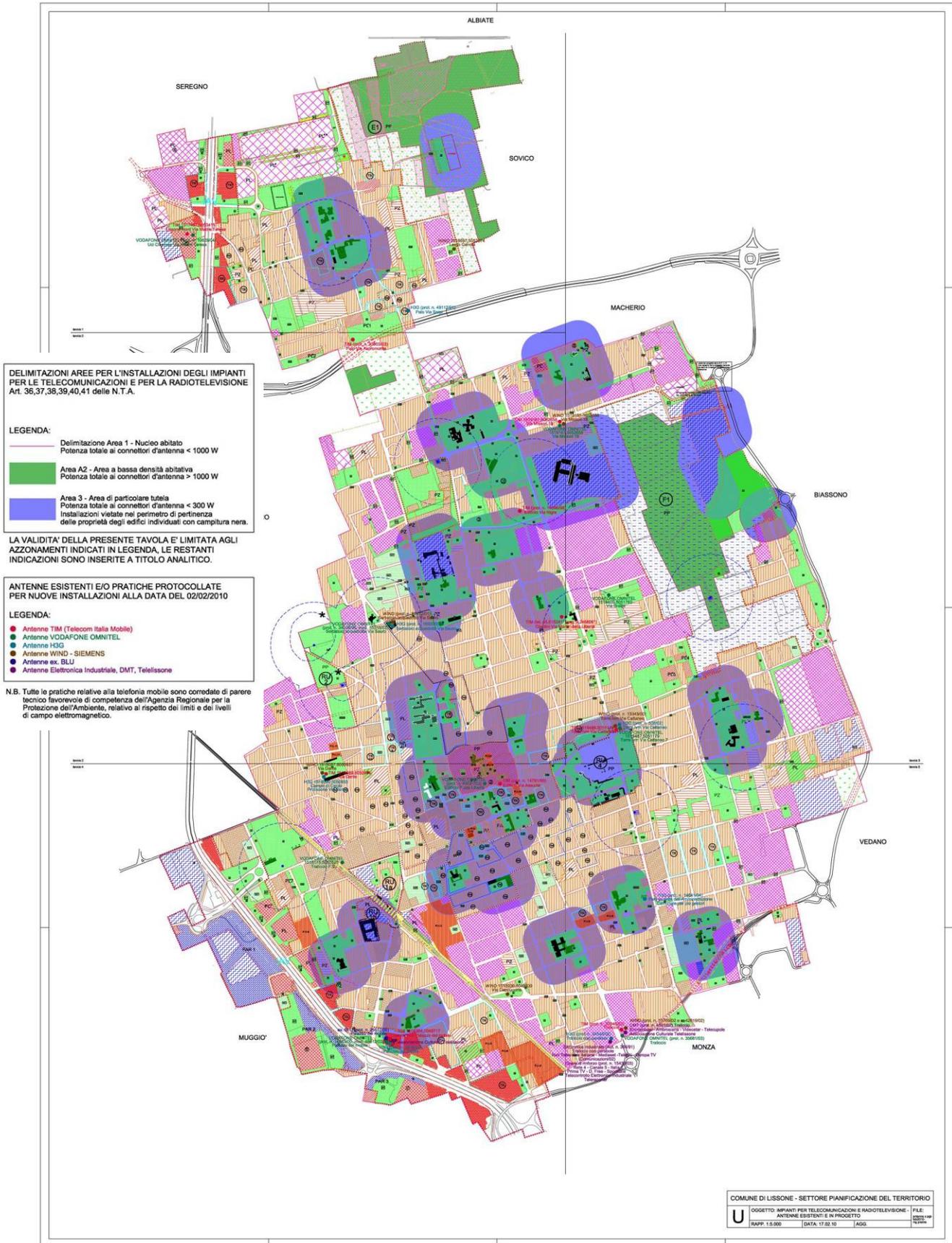
IMPIANTI DI TELEFONIA/RADIOTELEVISIONE.

Dalle banche dati della Provincia di Milano risulta che l'indicatore relativo al valore del potenziale di esposizione (espresso in numero di impianti per km²) è significativamente superiore alla media provinciale sia per gli impianti di telefonia mobile sia per gli impianti di per la radio televisione. Tale dato è tuttavia riferito al 2003, e dovrebbe essere aggiornato in quanto in questo campo le tecnologie e la diffusione degli impianti sono in rapida evoluzione. Dovrebbe inoltre essere aggiornato riferendolo ai valori medi della Provincia di Monza e Brianza per avere un raffronto con un territorio di riferimento più simile a quello di Lissone in termini di urbanizzazione.

Nelle pagine che seguono sono riportati i dati relativi agli impianti presenti sul territorio di Lissone e la loro localizzazione geografica. Il censimento è stato effettuato dagli uffici del Comune ed è aggiornato al febbraio 2010. La cartografia di base utilizzata è quella dell'azonamento del PRG vigente.

GESTORE IMPIANTO	NOME IMPIANTO	INDIRIZZO		N. CIVICO	POTENZA TOT (W)
3lettronica Industriale S.p.A	SANTA MARGHERITA	Via	SARPI	13	19,90
AMBROSIANA S.r.l.	VIDEOSTAR 2	Via	VALASSINA	116	100,00
Assoc. CULTURALE TELELISSONE	TELELISSONE	Via	NOBEL	14	100,00
Assoc. CULTURALE TELELISSONE	TELELISSONE	Via	VALASSINA	116	100,00
Elettronica Industriale S.p.A. - Telecommunication Technology	Lissone	Via	TURATI	7	48,42
EUROPA TV S.p.A.	SportItalia (ex TELE+ BIANCO)	Via	TURATI	7	26,00
H3G S.p.A.	SANTA MARGHERITA-LISSONE	Via	SARPI	13	75,00
H3G S.p.A.	Lissone Hub	Via	TURATI	7	1,10
PRIMA TV S.p.A.	D-FREE (ex-TELEPIU' NERO)	Via	TURATI	7	37,00
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	Lissone	Via	TURATI	7	4,04
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5	Via	TURATI	7	0,63
3lettronica Industriale S.p.A	Lissone HUB	Via	TURATI	7	48,42
Assoc. CULTURALE TELELISSONE	Telelissone	Via	Zanella	21	31,55
Azienda Servizi Multisetoriali Lissone - ASML S.p.A.		Via	SAURO	4	4,50
Elettronica Industriale S.p.A. - Telecommunication Technology		Via	Turati	7	1,00
EMMECIUNO S.r.l.	VIDEOSTAR	Via	NOBEL	14	100
EMMECIUNO S.r.l.	VIDEOSTAR	Via	Zanella	21	89,12
EUROPA TV S.p.A.	SportItalia (ex TELE+ BIANCO)	Via	TURATI	7	50
EUROPA TV S.p.A.	SportItalia (ex TELE+ BIANCO)	Via	TURATI	7	83
EUROPA TV S.p.A.	SportItalia (ex TELE+ BIANCO)	Via	TURATI	7	28
PRIMA TV S.p.A.	D-FREE (ex-TELEPIU' NERO)	Via	TURATI	7	78
PRIMA TV S.p.A.	D-FREE (ex-TELEPIU' NERO)	Via	TURATI	7	28
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, ITALIA 1, RETE 4	Via	TURATI	7	1,89
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, ITALIA 1, RETE 4	Via	TURATI	7	1,89
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, RETE 4	Via	TURATI	7	1,13
AMBROSIANA S.r.l.	VIDEOSTAR 2	Via	ZANELLA	21	89,13
Assoc. CULTURALE TELELISSONE	TELELISSONE	Via	NOBEL	14	100
Assoc. CULTURALE TELELISSONE	TELELISSONE	Via	VALASSINA	116	100
EUROPA TV S.p.A.	SportItalia (ex TELE+ BIANCO)	Via	TURATI	7	
H3G S.p.A.	LISSONE CENTRO	Via	Dante Alighieri		82,83
H3G S.p.A.	MATTEOTTI-LISSONE	Via	SAURO		87,54
H3G S.p.A.	PANCERI-LISSONE	Via	CATTANEO	7	134
H3G S.p.A.	LISSONE -VALASSINA	Via	VALASSINA	116	53,25
H3G S.p.A.	LISSONE FERRUCCI	Via	FRANCESCO FERRUCCI		
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	TELECONTROLLO ELETTRONICA INDUSTRIALE - LISSONE	Via	TURATI	7	2
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, ITALIA 1, RETE 4	Via	TURATI	7	0,48
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, ITALIA 1, RETE 4	Via	TURATI	7	1,89
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	ITALIA 1	Via	TURATI	7	0,32
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, RETE 4	Via	TURATI	7	0,5
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5, ITALIA 1, RETE 4	Via	TURATI	7	6
STUDIO 1 LOMBARDIA S.a.s.	RADIO VILLAGE	Via	PASCOLI		6
Telecom Italia S.p.A.	Lissone Nord	Via	Madre Teresa		62,31
Telecom Italia S.p.A.	LISSONE SUD FS	Via	VALASSINA	116	162,65
Telecom Italia S.p.A.	LISSONE ALIPRANDI	Via	ASPROMONTE		105,87
Telecom Italia S.p.A.	LISSONE S.MARGHERITA	Via	Nigra	1	207,54
TELEREPORTER S.r.l.	TELEREPORTER	Via	TURATI		1
Telecom Italia S.p.A.	MONZA BRIANZA	Via	ZANELLA	21	209,13
TELEREPORTER S.r.l.	TELEREPORTER	Via	TURATI		1
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Centro	Piazza	della Libert�	19/A	291,45
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Bareggia	Via	Missori	18	233,91

VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone DMT	Via	ZANELLA	21	169,4
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Stadio FS	Via	Cilea		289,46
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone ZI nord	Via	BRAILLE		289,5
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Est	Via	Cattaneo	7	286,24
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Stadio F.S.	Sito	Stazione F.S. Lissone		290,14
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Est	Via	GRANDI	8	290,14
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	LISSONE 3	Via	SAURO	4	245,3
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	LISSONE	Via	Dante		241,35
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Lissone 11	Via	Missori	18	281,35
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Lissone Nord	Piazza	Genola		211,24
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Lissone 1	Via	Zanella	21	346,18
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	LISSONE 2	Via	CATTANEO	7-9	211,6
PRIMA TV S.p.A.	D-FREE (ex-TELEPIU' NERO)	Via	TURATI	7	37
PRIMA TV S.p.A.	D-FREE (ex-TELEPIU' NERO)	Via	TURATI	7	84
PRIMA TV S.p.A.	D-FREE (ex-TELEPIU' NERO)	Via	TURATI	7	25
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	RETE 4	Via	TURATI	7	0,63
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	ITALIA 1, RETE 4	Via	TURATI	7	1,26
R.T.I. - Reti Televisive Italiane S.p.A. (Gruppo Mediaset)	CANALE 5	Via	TURATI	7	0,63
Telecom Italia S.p.A.	Lissone Est	Via	Cattaneo	7-9	91,14
Telecom Italia S.p.A.	Lissone Ovest	Via	Dante		91,1
Telecom Italia S.p.A.	LISSONE SAURO	Via	MARTIRI DELLA LIBERTA'		91,14
Telecom Italia S.p.A.	Lissone Bareggia	Via	Missori	18	112,1
Telecom Italia S.p.A.	Lissone Centro	Via	ASSUNTA	15	150,1
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone	Via	SAURO	4 D/E	272,8
VODAFONE Omnitel N.V.	Lissone Sud	Via	VALASSINA	116	273
VODAFONE Omnitel N.V.	Cassina Aliprandi	Via	Madre Teresa		277
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	VEDANO	Via	Cattaneo	90	
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Lissone 13	Via	CAPPUCCINA		206,55



ELETTRODOTTI. Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici a bassa frequenza (frequenza industriale di 50 Hz) sono gli elettrodotti, che costituiscono la rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica. L'energia elettrica proveniente dai centri di produzione (le centrali elettriche) viene trasferita alle zone di consumo tramite la rete di trasmissione composta da linee elettriche e da stazioni elettriche e di trasformazione, per essere poi distribuita agli utenti finali. Gli elettrodotti si differenziano per tensione di esercizio, tipologia dei conduttori e dei sostegni. La tensione di esercizio di una linea elettrica può essere altissima, alta, media o bassa.

Le linee elettriche ad alta tensione sono riportate nella tavola dei vincoli e delle criticità ambientali nelle ultime pagine del presente capitolo 4. Si rileva una situazione di criticità in particolare nella frazione di Santa Margherita interessata da più tracciati, che passano anche sopra le abitazioni.

Esposizione agli elettrodotti: km linee ad Altissima tensione e percentuale di superficie urbanizzata a all'interno delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

km linee AAT (380 KV)	Percentuale di superficie urbanizzata all'interno delle fasce di rispetto degli elettrodotti
2,33	0,84 %

Fonte: SIA (Sistema informativo ambientale) Provincia di Milano

Inquinamento luminoso

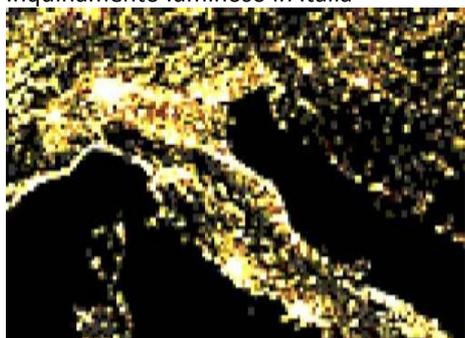
L'inquinamento luminoso ha molteplici effetti negativi sull'ecosistema circostante. Lo studio di alcuni sistemi biologici ha evidenziato l'influsso delle lampade per l'illuminazione pubblica (in modo particolare quelle ad ampio spettro di emissione) in alcuni cicli vitali quali la riproduzione (rettili), la migrazione (lepidotteri, uccelli passeriformi), la produzione di sostanze vitali e i ritmi stagionali (piante). Per le piante, infatti, il ciclo della fotosintesi clorofilliana che svolgono nel corso della notte, subisce alterazioni dovute proprio ad intense fonti luminose che, in qualche modo, "ingannano" il normale oscuramento. Peraltro sono necessari ulteriori studi per valutare la reale portata dell'influsso di tale impatto antropico sugli ecosistemi.

Il territorio ricade all'interno delle fasce di rispetto dell'Osservatorio astronomico di rilevanza provinciale di Brugherio. L'individuazione delle fasce di rispetto ha evidenziato che l'abbattimento più consistente di inquinamento luminoso, pari al 70%-80%, si ottiene a distanze dell'ordine di 25 km e che per la rimozione totale delle interferenze luminose occorrerebbe intervenire su ambiti territoriali molto estesi, specie in zone molto urbanizzate. Le fasce di rispetto, definite come raggio dall'osservatorio considerato, sono diverse secondo la categoria di appartenenza dell'osservatorio stesso:

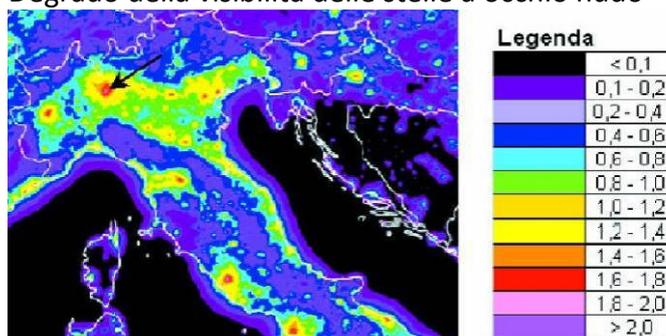
- non meno di 25 km per gli osservatori di rilevanza nazionale; si garantisce così una radicale limitazione delle emissioni luminose dirette verso l'alto;
- non meno di 15 km per gli osservatori di rilevanza regionale; in tal modo, si assicura una riduzione media delle emissioni luminose pari al 55%-60%;
- non meno di 10 km per gli osservatori di rilevanza provinciale; si garantisce quindi una riduzione media delle emissioni luminose pari al 50%.

Nelle figure seguenti vengono riportate alcune immagini via satellite dell'inquinamento luminoso in Italia che evidenziano come la Pianura Padana sia fortemente interessata da questo fenomeno. L'intensità dell'inquinamento luminoso si calcola valutando la brillantezza del cielo notturno. Non essendo disponibili monitoraggi si è fatto riferimento al valore medio per le aree intensamente urbanizzate della Pianura Padana.

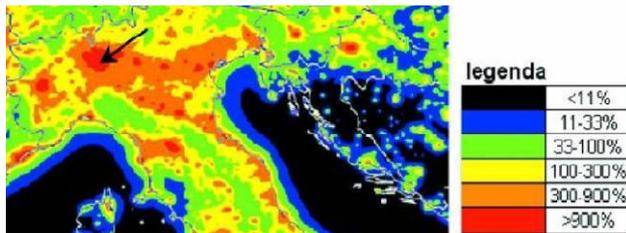
Inquinamento luminoso in Italia



Degrado della visibilità delle stelle a occhio nudo



Brillanza artificiale al livello del mare



Fonte: Rapporto ISTIL 2001 - Stato del cielo notturno

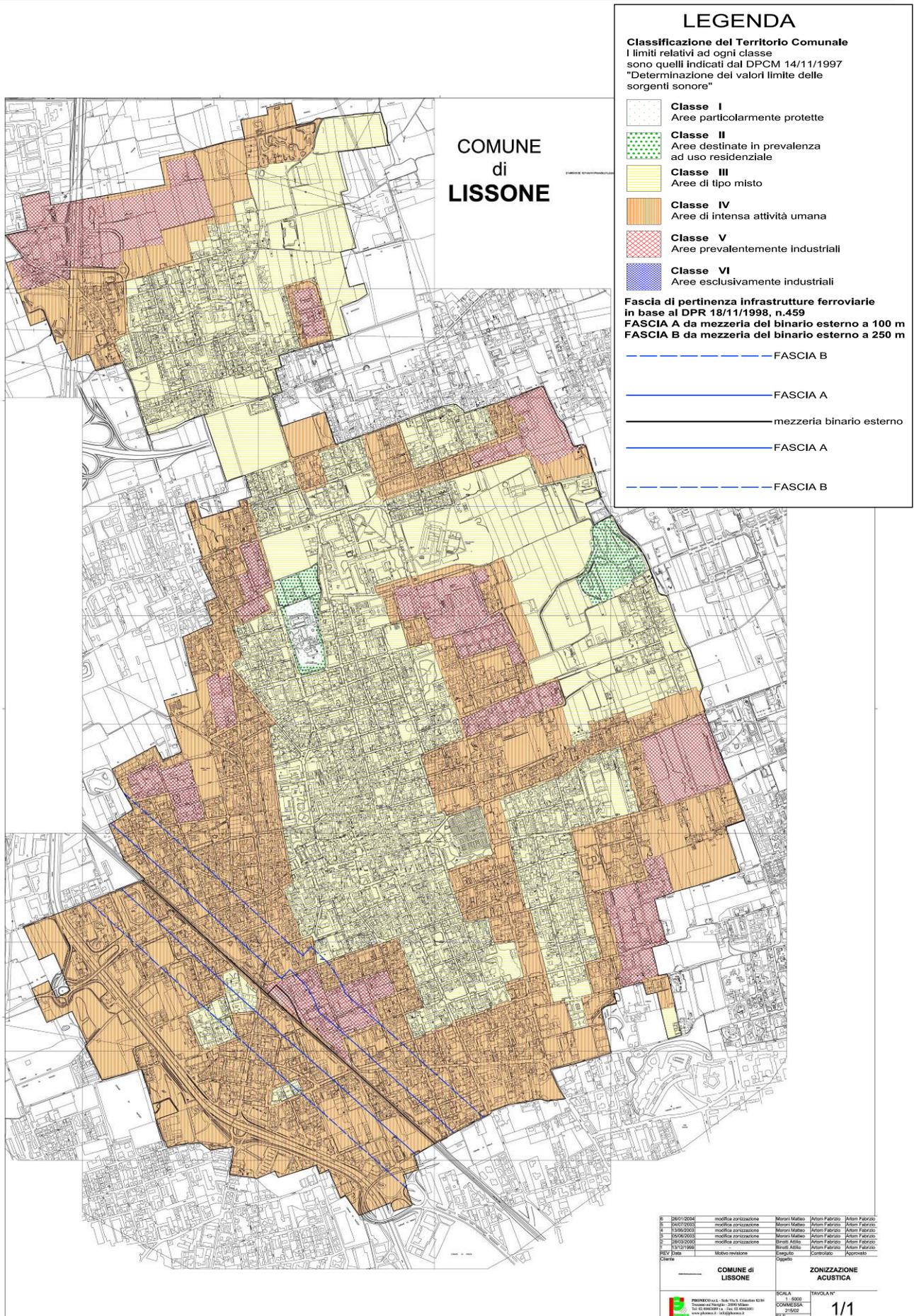
inquinamento acustico

La classificazione acustica prevede di suddividere il territorio comunale in aree acusticamente omogenee utilizzando come descrittore principale il parametro acustico "Livello Sonoro Equivalente Ponderato A", indicato come Leq(A). Tale parametro viene rilevato in due periodi temporali:

- Periodo diurno (dalle 6:00 alle 22:00)
- Periodo Notturno (dalle 22:00 alle 6:00)

A Lissone il piano è stato approvato con delibera del C.C del 30 /0 /2004. Per stendere il Piano di classificazione acustica, i tecnici competenti partono da un'analisi della destinazione urbanistica delle aree secondo il Piano regolatore Generale vigente e da una ricognizione della congruenza tra destinazione d'uso prevista e quella effettiva. Un ulteriore esame viene svolto per quanto riguarda le aree di confine con altri comuni, e i principali assi di viabilità. Il piano viene, inoltre, corredato dalle misure dirette per valutare eventuali non conformità tra la classificazione prevista e il reale clima acustico.

Dal piano di Lissone emerge che il traffico veicolare e quello ferroviario sono sicuramente la prima causa di rumore, tale da richiedere specifici interventi di risanamento. L'inquinamento acustico è concentrato soprattutto nella zona ovest in corrispondenza della Valassina e della ferrovia.



Mappa della zonizzazione acustica su base PRG

RIFIUTI

Valutazione sintetica dello stato del comparto

La produzione di rifiuti è particolarmente rilevante nelle aree dove l'elevata densità abitativa, l'intensiva urbanizzazione e la concentrazione di attività produttive amplificano il fattore "consumo". Questa caratteristica rende più complesse le problematiche di gestione del ciclo integrato dei rifiuti proprio in prossimità o nei centri urbani, dove è generalmente difficile ubicare impianti che, almeno dal punto di vista di una parte dell'opinione pubblica, hanno elevato impatto sull'uomo e sull'ambiente. Di conseguenza, per completare il ciclo di gestione, è spesso necessario fare ricorso a impianti esterni.

L'analisi, soprattutto in termini di serie storiche (si veda il riepilogo dei dati 2007) permette di valutare l'efficacia delle politiche di "risposta" volte a ottimizzare, in termini di sostenibilità, le modalità gestionali volte alla riduzione della "pressione" generata dalla produzione di RU.

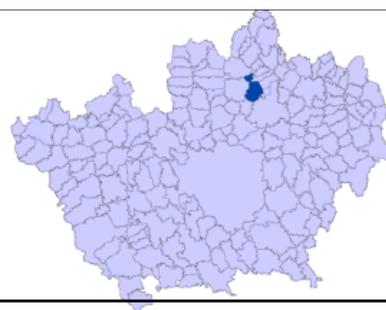
Statistiche destinazioni delle raccolte - 2009

GELSIA AMBIENTE SRL U.L. LISSONE		dal 01/01/2009 al 31/12/2009	
destinazione	CER	quantità	
C.B.M. SPA - SEREGNO			
carta e cartone	150101	487.590,00	
cartaccia	200101	223.040,00	
Totale per Destino:		710.630,00	
C.E.M. AMBIENTE SPA - LISCATE			
vetro	150107	9.000,00	
lampade	200121	621,00	
Totale per Destino:		9.621,00	
CEREDA AMBROGIO SRL - VEDUGGIO CON COLZANO			
pneumatici esausti	160103	128.410,00	
Totale per Destino:		128.410,00	
CHECCHIN SRL - LISSONE			
inerti	170904	275.720,00	
Totale per Destino:		275.720,00	
COLOMBO SPURGHESI SNC - CONCORREZZO			
imballaggi in materiali misti	150106	3.315.480,00	
farmaci	200132	150,00	
spazzamento strade	200303	86.740,00	
Totale per Destino:		3.402.370,00	
CORIONI SRL - MONZA			
spazzamento strade	200303	248.020,00	
Totale per Destino:		248.020,00	
DEL CURTO SRL - VERDERIO INFERIORE			
legno	200138	1.495.400,00	
Totale per Destino:		1.495.400,00	
ECOLEGNO MILANOEST SRL - VIMERCATE			
legno	200138	122.340,00	
Totale per Destino:		122.340,00	
ELETTRO RECYCLING SRL - CAVENAGO BRIANZA			
apparecchiature elettriche	200136	21.060,00	
Totale per Destino:		21.060,00	
EUROJOB SRL - DESIO			
metallo	200140	280.340,00	
Totale per Destino:		280.340,00	
GALLI SRL - SENAGO			
vernici	200127	3.980,00	
farmaci	200132	440,00	
pile	200134	4.910,00	
Totale per Destino:		9.330,00	
MONTELLO SPA - MONTELLO			
umido	200108	2.658.520,00	
Totale per Destino:		2.658.520,00	
RELIGHT SRL - RHO			
lampade	200121	263,00	
apparecchiature elettriche	200135	66.760,00	
Totale per Destino:		67.023,00	
RIGLIASS SRL - CONCORREZZO			
vetro	150107	75.040,00	
Totale per Destino:		75.040,00	
ROGLASS DI F. COMINATO & C SAS - LISCATE			

	vetro lastra	200102	63.500,00
	Totale per Destino:		63.500,00
S.E.VAL. SRL - COLICO			
	frigo	200123	59.680,00
	apparecchiature elettriche	200136	40.030,00
	Totale per Destino:		99.710,00
SANTAMBROGIO ROBERTO & C SNC - GIUSSANO			
	cartone	150101	130.880,00
	imballaggi in materiali misti	150106	4.240,00
	Totale per Destino:		135.120,00
SERUSO SPA - VERDERIO INFERIORE			
	plastica	150102	93.900,00
	plastica	150102PLASTICA	9.260,00
	plastica	150102POLISTIROLO	11.060,00
	Totale per Destino:		114.220,00
SOCIETA' ITALIANA AMBIENTE ECOLOGIA SRL - SENAGO			
	accumulatori al piombo	200133	7.720,00
	Totale per Destino:		7.720,00
VENANZIEFFE SRL - PARABIAGO			
	olio minerale esausto	130205	4.430,00
	olio vegetale	200125	3.980,00
	Totale per Destino:		8.410,00
VERDEAMBIENTE SRL - CIRIMIDO			
	verde	200201	936.500,00
	Totale per Destino:		936.500,00
	Totale per PRODUTTORE		10.869.004,00
C.E.M. AMBIENTE SPA			
	vetro	150107	1.138.680,00
	Totale per Destino:		1.138.680,00
CARIS FP SRL			
	sacco multimateriale	150106	2.856.060,00
	Totale per Destino:		2.856.060,00
CARIS SERVIZI SRL			
	sacco multimateriale	150106	32.120,00
	Totale per Destino:		32.120,00
CORE CONSORZIO RECUPERI ENERGETICI SPA			
	rifiuti urbani non differenziati	200301	3.774.460,00
	Totale per Destino:		3.774.460,00
ECOSAN SRL			
	carta cartone	150101	5.780,00
	Totale per Destino:		5.780,00
PRIMA SRL			
	rifiuti urbani non differenziati	200301	800.540,00
	Totale per Destino:		800.540,00
RIGLASS SRL			
	vetro	150107	196.060,00
	Totale per Destino:		196.060,00
SILEA SPA			
	rifiuti urbani non differenziati	200301	750.200,00
	Totale per Destino:		750.200,00
	Totale per PRODUTTORE		9.553.900,00

RIEPILOGO DEI DATI 2007 (valori in t)

RU INDIFFERENZIATI:	8.548,40	41,6%	% RD 55,22%	
SPAZZAMENTO:	311,60	1,5%		
INGOMBRANTI:	333,73	1,6%		
RD:	11.337,24	55,2%		
TOTALE RU:	20.530,96	100,0%		
Ingoibranti a recupero:	82,44		ABITANTI:	40.142
Inerti:	223,16		UtENZE domestiche:	16.595
Cimiteriali:	8,04		UtENZE non domestiche:	2.432



INCIDENZA DELLA PRODUZIONE COMUNALE DI RIFIUTI SUL TOTALE PROVINCIALE: 1,03%
 POPOLAZIONE RESIDENTE SUL TOTALE DELLA POPOLAZIONE PROVINCIALE: 1,03%

COSTO PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 116,67
 COSTO MEDIO PROVINCIALE PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 116,02

PIATTAFORMA: SI

COMPOSTAGGIO DOMESTICO: SI

TARIFFA: SI dal 01/01/2006

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI - Valori in t

	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2004	6.090	768	531	10.662	18.052
2005	8.747	378	334	10.515	19.974
2006	8.681	395	212	11.284	20.571
2007	8.548	312	334	11.337	20.531
%	41,6%	1,5%	1,6%	55,2%	100,0%

PRODUZIONE DI RIFIUTI PRO-CAPITE - Valori in kg

	ABITANTI	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2004	37.210	164	21	14	287	485
2005	38.088	230	10	9	276	524
2006	38.996	223	10	5	289	528
2007	40.142	213	8	8	282	511
Media Prov.le		242	16	20	231	509

RACCOLTA DIFFERENZIATA - Valori in kg

	MODALITA' RACCOLTA (*)	QTA	% • TOT	% • RD
Carta e cartone	PIATT	742.506	3,6	6,5
Plastica	PIATT	107.840	0,5	1,0
Multimateriale	PP (monosettimanale)	2.442.000	11,9	21,5
Organico	PP (bisettimanale)	2.280.430	11,1	20,1
Verde	CHIAM; PIATT	949.340	4,6	8,4
Vetro	CONT	1.459.230	7,1	12,9
Mat. Ferrosi (*)	PIATT	293.210	1,4	2,6
Batterie e pile	PIATT	23.670	0,1	0,2
Farmaci	CONT	610	0,0	0,0
RAEE	PIATT	141.516	0,7	1,2
Legno	PIATT	1.818.010	8,9	16,0
Oli vegetali	PIATT	3.110	0,0	0,0
Oli minerali	PIATT	2.750	0,0	0,0
Contenitori T/F	PIATT	3.450	0,0	0,0
Ingoibranti Rec		82.441	0,4	0,7
Toner				
Siringhe				
Accumulatori	PIATT	19.350	0,1	0,2
Stracci	PIATT	130.519	0,6	1,2
Pneumatici	PIATT	155.140	0,8	1,4
Altre		682.115	3,3	6,0
Totale RD 2007		11.337.238	55,2	100,0
Totale RD 2006		11.283.627	54,9	
Totale RD 2005		10.514.802	52,6	
Totale RD 2004		10.662.369	59,1	

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

(*) I Materiali Ferrosi comprendono l'alluminio

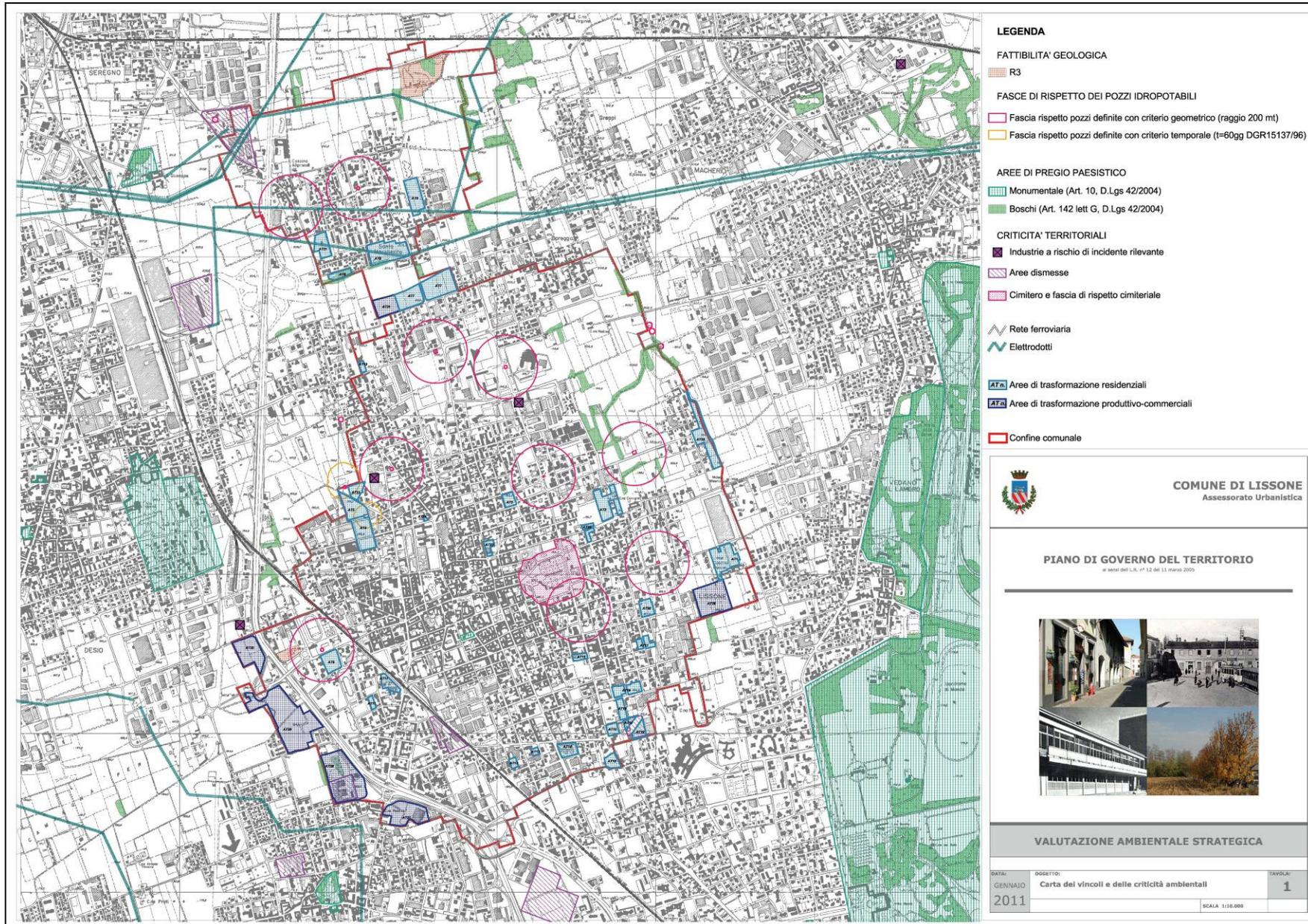
4.2 Quadro di sintesi delle criticità ambientali

Di seguito è riportata una tabella che sintetizza per ogni componente ambientale le maggiori criticità riscontrate e nella colonna di destra alcune considerazioni di maggiore dettaglio e segnalazioni su dati mancanti e approfondimenti.

Componente	Criticità e sensibilità rilevate	Considerazioni
<i>Socio-demografica</i>	<ul style="list-style-type: none"> Densità abitativa elevata rispetto alle medie provinciali e regionali. Generale invecchiamento della popolazione, e aumento delle famiglie monocomponenti. Livello di benessere generale piuttosto elevato, ma con aumento della forbice ricchezza /povertà 	<ul style="list-style-type: none"> Le criticità evidenziate sono analoghe a quanto si riscontra negli altri comuni della zona. Tuttavia, vista la rilevanza dei fenomeni e la elevata densità abitativa, in fase attuativa si potrebbe organizzare uno specifico monitoraggio delle dinamiche demografiche locali.
<i>Produttivo</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tessuto produttivo strettamente integrato con quello residenziale, con pressioni e reciproche interazioni conseguenti. Presenza di due aziende a rischio di incidente rilevante. 	<ul style="list-style-type: none"> Occorre valutare con periodicità la consistenza produttiva, legandola non solo agli aspetti occupazionali ma anche ai possibili impatti ambientali (es. tipologia delle aziende). Necessario un censimento delle aziende insalubri, o che presentano potenziali impatti soprattutto sulle aree residenziali.
<i>Suolo e sottosuolo</i>	<ul style="list-style-type: none"> Percentuale di artificializzazione dei suoli molto elevata, con conseguente significativa riduzione della naturale funzione ecologica. 	<ul style="list-style-type: none"> Situazione sul consumo di suolo da monitorare, anche sviluppando un censimento di dettaglio delle aree verdi libere e delle aree dismesse interne all'abitato.
<i>Insediativo-naturalistico</i>	<ul style="list-style-type: none"> Connessioni ecologiche tra aree interne ed esterne all'abitato molto limitate. La realizzazione della Pedemontana crea un'ulteriore cesura rispetto alla possibilità di collegarsi verso le aree verdi a nord ed il corridoio ecologico provinciale. Patrimonio ecologico e biodiversità molto ridotti su tutto il territorio comunale, con alcune aree residue rimanenti nella zone di confine verso est e verso nord. 	<ul style="list-style-type: none"> Censimento di dettaglio delle aree verdi libere e delle aree dismesse interne all'abitato, anche al fine di promuoverne la potenzialità ecologica.
<i>Acque sotterranee e superficiali</i>	<ul style="list-style-type: none"> Consumi idrici in linea con quelli degli altri comuni, ma comunque elevati. Perdite di risorsa dovute ad obsolescenza della rete. Mancanza di sistemi differenziati per la raccolta delle acque meteoriche. 	

Componente	Criticità e sensibilità rilevate	Considerazioni
<i>Aria</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli inquinanti più critici tra quelli monitorati sono PM10, nel periodo invernale, e ozono, nel periodo estivo (dai dati delle campagne mobili eseguite, oltre a Lissone, anche in Comuni limitrofi - Biassono, Monza e Muggiò). • Elevata quantità di emissioni da traffico veicolare. • Il territorio comunale si trova in zona critica A secondo il piano di qualità dell'aria Regionale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dal biomonitoraggio emerge che, benché non vi sia alcuna area interessata da "deserto lichenico", gran parte del territorio comunale ricade nelle fasce corrispondenti a condizioni di alterazione da alta a media.
<i>Mobilità</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Territorio attraversato dalla nuova Valassina ed in prospettiva dalla Pedemontana, con effetti da verificare sulla viabilità locale • Situazioni di congestione per la viabilità urbana, in particolare nelle ore di punta. • Dotazione scarsa di parcheggi nel centro storico e nel complesso dell'area urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Da sviluppare un monitoraggio delle situazioni di traffico nei punti critici interni, anche al fine di valutare nel prossimo futuro gli effetti locali indotti dai grandi interventi.
<i>Energia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Esaminando i dati del quadriennio 2005-08 dalle banche dati regionali si assiste ad una progressiva riduzione dell'utilizzo del gas naturale a favore soprattutto del gasolio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il dato sulla criticità rilevata e le possibili cause andrebbero approfondite. • Il comune non è tra quelli tenuti a sviluppare piano energetico, tuttavia vista la rilevante presenza di attività produttive si potrebbe sviluppare un approfondimento per valutare il possibile uso di energie da fonti rinnovabili.
<i>Agenti fisici</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inquinamento acustico con situazioni da risanare soprattutto lungo le principali infrastrutture stradali e la ferrovia. • Situazione critica a Santa Margherita per la presenza di elettrodotti che attraversano l'abitato. • Inquinamento luminoso, problematica comunque diffusa all'intera area metropolitana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mancano dati da specifici rilievi sull'inquinamento elettromagnetico.
<i>Rifiuti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione quantitativa di rifiuti nella media dei comuni della zona, ma comunque attestata su valori elevati ed in tendenziale crescita. 	

4.3 Carte di sintesi dei vincoli e delle sensibilità ambientali



 **COMUNE DI LISSONE**
Assessorato Urbanistica

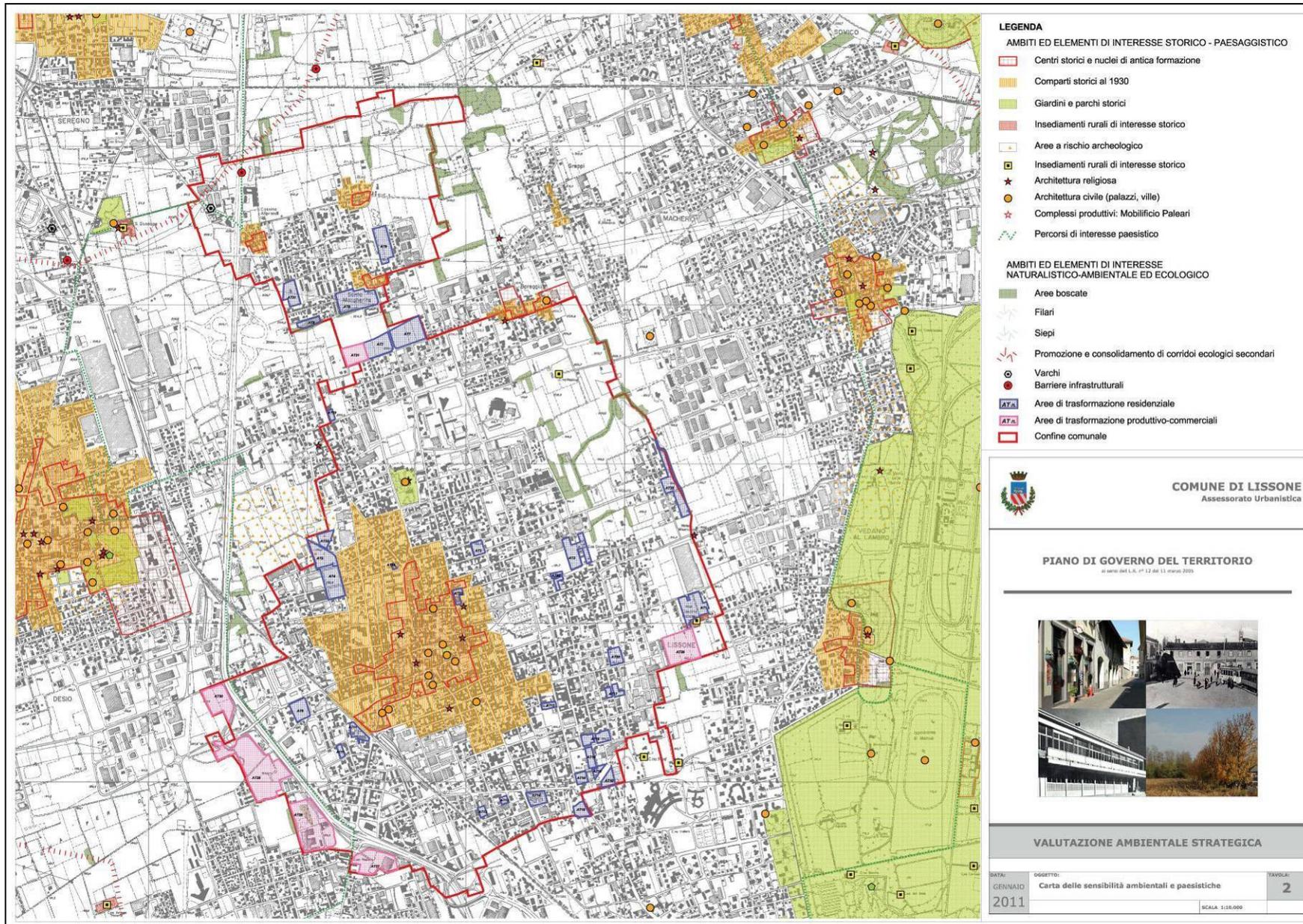
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
in base alla L.R. n° 12 del 13 marzo 2005



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DATA: GENNAIO 2011	OGGETTO: Carta dei vincoli e delle criticità ambientali	TAVOLA: 1
--------------------------	--	---------------------

SCALA: 1:10.000



5

Quadro di riferimento progettuale

In questo capitolo vengono riportati in sintesi gli aspetti salienti delle scelte strategiche e del percorso che ha portato ai contenuti presenti negli elaborati del Documento di Piano. Si fa riferimento in particolare al documento di indirizzo del luglio 2009, agli incontri pubblici del percorso di partecipazione, e all'impostazione prevista per i contenuti del piano nel Documento Programmatico del dicembre 2010 e negli elaborati del Documento di Piano stesso. Vengono inoltre riportate alcune considerazioni sul rapporto tra Lissone ed il contesto territoriale di area vasta entro cui si inserisce, al fine di definire l'ambito di influenza del piano, come erano stati sviluppati nell'ambito del Documento di Scoping di maggio 2010.

5.1 Le prime indicazioni per la formazione del PGT

L'Amministrazione di Lissone con delibera del Consiglio Comunale n. 48 del 23 luglio 2009 ha aggiornato il "Documento di inquadramento per la programmazione integrata" di cui al Titolo VI Capo I della LR 12/2005 e s.m.i. Secondo la legge regionale i Programmi Integrati di Intervento (introdotti dalla LR 9/1999, successivamente modificata ed integrata nella LR 12/2005) sono finalizzati alla riqualificazione del tessuto urbanistico, edilizio ed ambientale del territorio.

Secondo gli intendimenti della legge il documento di inquadramento deve garantire la coerenza generale tra le nuove trasformazioni e il quadro programmatico del PRG vigente, e possono delineare prime indicazioni per il passaggio ai nuovi strumenti urbanistici generali. Ed infatti fin dalle prime pagine nel documento del Comune di Lissone si dichiara che "Tali linee strategiche delle logiche pianificatorie diventeranno le linee guida da assumere come riferimento del Documento di Piano da predisporre per il prossimo PGT".

La prima parte del documento, di sintesi degli aspetti conoscitivi, sottolinea alcuni aspetti di rilievo, da tenere conto nella successiva definizione di linee programmatiche, così sintetizzabili:

- Il comune ha una superficie di 9.32 km² e si colloca al confine tra il sistema metropolitano milanese ed il sistema ambientale e naturalistico della Brianza, con le direttrici di connessione fortemente orientate in direzione del capoluogo regionale, mentre scarsi sono i collegamenti, soprattutto trasportistici, con i comuni confinanti e con Monza. Esiste un solo collegamento significativo est-ovest con Desio da un lato e Veduggio al Lambro dall'altro. Tra le infrastrutture

programmate significativo il collegamento con la Pedemontana, che passa a nord, tra il nucleo storico e la Frazione Santa Margherita, e la tangenzialina nella zona sud est.

- Il territorio è suddiviso in quattro macroaree, generalmente separate da infrastrutture: la zona tra Valassina e ferrovia a carattere più spiccatamente commerciale e produttivo, la zona del centro abitato storico, la zona a cavallo della vecchia SS 36 e la zona della Frazione di Santa Margherita.
- La popolazione residente, che ha nel 2008 superato i 40.000 abitanti, presenta le tendenze tipiche nell'area metropolitana: aumento dell'età media, diminuzione tasso di natalità, aumento della popolazione straniera residente soprattutto giovane, e crescita del numero di famiglie mononucleari.
- La realizzazione della Pedemontana, da un lato aumenta l'accessibilità verso il resto della Brianza, ma dall'altro comporta anche il rischio di accentuare la separazione della Frazione Santa Margherita, che è caratterizzata da una significativa identità storica e sociale.
- Internamente all'abitato gli assi principali hanno una forte caratterizzazione commerciale, con frammistione tra traffico locale e di collegamento, si tratta della Valassina, della vecchia SS36 che collega con Monza e del collegamento tra centro storico e Frazione Santa Margherita. La zona lungo la Valassina e ad ovest del tracciato ferroviario ha di fatto perso i caratteri identitari urbani ed è assimilabile ad un "non luogo" analogo a tante aree commerciali delle città contemporanee. In generale le aree commerciali, e quelle produttive oggi relegate ai margini dell'edificato, sono urbanisticamente scollegate con il resto del contesto edilizio.
- Ad un traffico molto intenso fanno riscontro una scarsità di dotazione di parcheggi e una carenza di collegamenti di trasporto pubblico, con conseguenze su diversi aspetti: congestione da traffico, elevate concentrazioni di inquinanti, scarsa qualità e vivibilità degli spazi pubblici.
- Il tessuto urbano, ampliatosi soprattutto negli anni sessanta e settanta, è caratterizzato da un buon livello manutentivo del patrimonio edilizio ma da una scarsa dotazione di spazi pubblici e di verde di quartiere, ed una generale perdita di identità nel tempo dei caratteri del centro storico, e più in generale dell'immagine della città nel suo complesso. A parziale argine della tendenza sono stati negli ultimi anni attivati interventi per il recupero di alcuni spazi urbani centrali, ma si tratta ancora di operazioni isolate, per quanto importanti ai fini di un graduale recupero di identità.
- Le aree a verde sono residuali (la superficie urbanizzata copre l'87% della superficie territoriale comunale), ma possono svolgere un ruolo strategico per migliorare la carenza di standard in ambito urbano, e per i collegamenti fruitivi (anche ciclopedonali) ed ecologici con le aree a verde dei comuni limitrofi e con il Parco di Monza. La loro importanza funzionale in

tale senso è anche legata alla collocazione perimetrale nel territorio comunale, soprattutto ad est (verso Biassono) e verso la Frazione Santa Margherita, al confine con Seregno, Albiate e Sovico e le aree del PLIS (parco locale di interesse sovracomunale) della Brianza Centrale e del corridoio previsto dalla rete ecologica del piano provinciale.

A fronte delle considerazioni qui riportate in sintesi il Documento d'inquadramento si occupa di definire tre tipologie differenti di intervento relative alle diverse scale dimensionali dei problemi, in particolare:

- grandi trasformazioni urbane legate alla presenza di aree dismesse da riutilizzare
- trasformazioni dello spazio pubblico
- trasformazioni ordinarie e fisiologiche del tessuto consolidato

Al paragrafo 2.1.2 vengono delineati gli obiettivi strategici per lo sviluppo della città, come riferimento per verificare la coerenza dei PII proposti ed allo stesso tempo come base di partenza per sviluppare il PGT.

Partendo da quanto sopra esposto, ed in particolare sottolineando le seguenti considerazioni:

- scarsa dotazione e qualità degli spazi pubblici e degli spazi a verde, con elevatissima percentuale di urbanizzazione;
- Lissone si presenta in ambito di area vasta come città di attraversamento e commerciale, ma allo stesso tempo gli abitanti manifestano il desiderio di consolidare la propria identità sociale e civile, anche rispetto alla presenza forte dei capoluoghi di regione e di provincia;
- Monza e Milano sono difficilmente accessibili, anche se i lavori in corso a Monza dovrebbero migliorare la situazione soprattutto negli accessi a Milano, e la viabilità locale è complessa, spezzata e poco funzionale, con situazioni di congestione e scarsa dotazione di parcheggi;
- forte legame all'economia tradizionale del mobile anche se l'identità con tale attività si è andato nell'ultimo decennio attenuando;

5.2 Il percorso di confronto e partecipazione

Con provvedimento del 18 maggio 2010 Autorità competente e Autorità procedente hanno reso noto l'avvio del procedimento per la VAS del Documento di Piano del PGT del Comune di Lissone, che era stato deliberato dalla Giunta Comunale. L'avviso è stato pubblicato sul sito web del

comune unitamente al Documento di Scoping predisposto ai fini della prima Conferenza di Vautazione.

Sulla base delle prime indicazioni riassunte al precedente paragrafo 5.1, si è svolto un ciclo di incontri con la città per raccogliere suggerimenti ed indicazioni per lo sviluppo del PGT. Gli incontri hanno riguardato:

- Due incontri pubblici estesi a tutta la cittadinanza, organizzati uno a Palazzo Terragni, ed uno specificamente dedicato alla frazione Santa Margherita, nel centro civico della stessa.
- Un incontro generale di presentazione e dibattito con le associazioni presenti sul territorio.
- Tre incontri con le organizzazioni imprenditoriali, così organizzati:
 - Artigiani, industriali, sindacati
 - Commercianti
 - Imprese edili e ordini professionali

Di seguito si riporta lo stralcio della locandina utilizzata per portare a conoscenza il ciclo di iniziative.

<p style="text-align: center;">CALENDARIO INCONTRI</p> <p>Lunedì 5 luglio 2010 – ore 21.00 c/o Municipio, Sala Consiliare (via Gramsci, 21) Serata di ascolto e discussione con le Associazioni portatrici di interessi diffusi.</p> <p>Giovedì 8 luglio 2010 – ore 21.00 c/o Palazzo Terragni (piazza Libertà) Serata di ascolto e discussione con la cittadinanza.</p> <p>Lunedì 12 luglio 2010 – ore 21.00 c/o Centro Civico Santa Margherita (via Savio) Serata di ascolto e discussione con la cittadinanza.</p> <p>Mercoledì 14 luglio 2010 – ore 21.00 c/o Municipio, Sala Consiliare (via Gramsci, 21) Serata di ascolto e discussione con le Associazioni di categoria, Artigiani, Industriali e Sindacati.</p> <p>Lunedì 19 luglio 2010 – ore 21.00 c/o Municipio, Sala Consiliare (via Gramsci, 21) Serata di ascolto e discussione con I Commercianti.</p> <p>Mercoledì 21 luglio 2010 – ore 21.00 c/o Municipio, Sala Consiliare (via Gramsci, 21) Serata di ascolto e discussione con Imprese edili e Ordini Professionali.</p>	 <p><i>Provincia di Monza e della Brianza Settore Pianificazione del Territorio</i></p> <p>PER COSTRUIRE IL P.G.T. (PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO) ASCOLTIAMO I CITTADINI E LE ASSOCIAZIONI PER ORIENTARE LE SCELTE</p> <p>L'Assessore All'Urbanistica Dott. Gustavo Aiello</p> <p>Il Sindaco Ambrogio Fossati</p>
--	--

A questo ciclo di incontri sono seguiti durante lo sviluppo dei contenuti e degli elaborati alcuni incontri tematici specifici, e quindi sulla proposta di Documento di Piano e sul presente Rapporto Ambientale preliminare è stato avviato il percorso di confronto previsto dalle leggi preliminari alla fase conclusiva della VAS e all'avvio del piano al Consiglio Comunale per l'adozione.

Dagli incontri pubblici sono emerse alcune indicazioni qui sintetizzate, rinviando alla lettura del capitolo 9 del Volume 1 del Documento di Piano per una trattazione più esaustiva:

- rilancio della città attraverso la creazione di un polo culturale e/o un polo tecnologico/scientifico, sede della nuova Provincia, alta formazione legata al design
- maggiore attenzione agli aspetti qualitativi della città e al superamento delle barriere architettoniche, inserimento di verde, miglioramento dell'arredo urbano anche come modalità di marketing per la città del mobile
- consolidamento della tradizione del mobile anche attraverso eventi legati a tale tradizione, eventualmente in coordinamento con altri eventi o strutture presenti nel territorio circostante (es: autodromo e Parco di Monza)
- insufficienza degli spazi per le attività sportive e per le attività di relazione, e carenza di spazi pedonali in diverse parti del comune
- necessità di approfondimento sul traffico urbano di attraversamento, sia nord-sud che est-ovest, in relazione anche alla realizzazione della Pedemontana e della viabilità connessa
- debolezza del trasporto pubblico, anche nei collegamenti tra le frazioni ed il centro
- frammentazione delle piste ciclabili e necessità di collegamenti esterni, verso il Parco di Monza e gli altri comuni
- generale impressione di elevata densità abitativa e scarsità di spazi pubblici
- proposta di applicazione della perequazione urbanistica estesa a tutto l'abitato con indice generalizzato di $0,2 \text{ m}^3/\text{m}^2$
- necessità di spazi da dedicare alle attività artigianali, anche con piccoli ampliamenti per attività già insediate, e allo stesso tempo esigenza di aree dove rilocalizzare le attività che non sono più compatibili con le destinazioni funzionali nelle attuali localizzazioni
- potenziamento dell'asse commerciale della Valassina, ma anche di altri consolidati come Viale della Repubblica, Via Carducci, Via Matteotti, e altri ancora
- istituzione di un PLIS (parco locale di interesse sovracomunale) che si vada a collegare con quello di Seregno, con connessioni anche verso i Parchi di Monza e del Grugnotorto

5.3 I contenuti del Documento di Piano

Il Documento Programmatico del dicembre 2010 dichiara nelle prime pagine che le strategie di pianificazione del PGT si fondano sul perseguimento dei seguenti 8 obiettivi:

1. Potenziare l'immagine urbana della città
2. Mantenere aree libere e incrementare la dotazione di spazi pubblici
3. Valutare/potenziare i settori secondario e del terziario
4. Vincolare il PLIS ed il parco agricolo
5. Offrire l'opportunità di rigenerare i tessuti invecchiati
6. Migliorare il polo della stazione
7. Definire sinergie intercomunali
8. Trasformare la Valassina nella vetrina di Lissone e delle sue attività

Il PGT è dimensionato su un incremento di circa 3.000 abitanti, con riferimento ai 5 anni di validità massima prevista dalla legge per il Documento di Piano, che sono ripartiti tra:

- rigenerazione dell'ambito della città a scacchiera (600 abitanti complessivi, dei quali circa 300 nel primo quinquennio di durata del Documento di Piano)
- densificazione e consolidamento dei tessuti urbani consolidati (200 abitanti)
- aree di trasformazione (2.463 abitanti)

La popolazione residente a maggio 2010 è di 41.800 abitanti, ai quali si devono aggiungere le previsioni del PRG esistente e dei programmi integrati di intervento approvati ed in corso di attuazione, e che porteranno la popolazione a quasi 45.000 abitanti. L'incremento di residenti previsto dal PGT è pertanto pari a 6,5% circa rispetto a tale dato ultimo.

Il Documento Programmatico di dicembre 2010 illustra le strategie suddividendole in macroambiti e temi di intervento, e tale descrizione è ripresa nel volume 2 del Documento di Piano, con una descrizione maggiormente dettagliata che comprende anche indicazioni di dettaglio per gli aspetti attuativi e per il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi. Seguendo l'organizzazione data nel Documento Programmatico e nel Documento di Piano si illustrano in breve gli aspetti programmatici di rilevanza strategica, oggetto della valutazione ambientale, rinviando per una trattazione di maggiore dettaglio e per le indicazioni che riguardano gli altri atti e gli aspetti attuativi del PGT alla lettura del testo completo del volume 2 del Documento di Piano.

Azioni per la rigenerazione urbana

Riguarda principalmente il tessuto urbano a scacchiera compreso tra centro storico e confine sud verso Monza, che presenta caratteristiche peculiari derivanti dall'organizzazione produttiva specifica che si è formata a Lissone nel corso del secolo scorso. L'ambito corrisponde ad una

delle parti del tessuto urbano storicamente consolidato della città, segnalato nel PTCP come “comparto storico al 1930” da tutelare nei caratteri urbani di maggiore interesse storico (il perimetro di riferimento per l’ambito è riportato nella tavola metaprogettuale allegata al Documento di Piano). Questa parte di città è andata progressivamente perdendo ruolo, e gli isolati quadrati e rettangolari costituiti dalla tipologia casa-bottega si sono progressivamente svuotati delle attività produttive che si svolgevano nei capannoni e nelle corti al centro degli isolati. Le modalità sono la ristrutturazione urbanistica con demolizione e ricostruzione che prevede l’adeguamento anche delle sedi stradali. Il lotto minimo di intervento è l’isolato. L’indice territoriale è pari a $2,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ e si prevede di allocare una parte consistente dell’isolato a verde pubblico. L’attuazione avverrà attraverso piani attuativi che saranno definiti nel Piano delle Regole.

Si prevede che in parallelo alla riorganizzazione degli spazi pubblici si provveda anche, dove possibile, ad allargare le sedi stradali per potere ospitare in prospettiva una corsia per senso di marcia, parcheggi, pista ciclabile e filare di alberi.

Per questo ambito si prevede un incremento residenziale corrispondente ad un incremento di circa 600 abitanti (rispetto ai 5.400 circa attualmente presenti), con terziario, ricettivo, commerciale e MSV non alimentare. Gli interventi, per la complessità degli isolati, richiedono un tempo presumibilmente molto più lungo dei 5 anni di durata del Documento di Piano, per cui nel dimensionamento del piano si ipotizza realizzato per tale orizzonte temporale un obiettivo di incremento pari a circa 300 abitanti.

Completamento e densificazione

Si prevede un incremento di circa 200 abitanti nell’edificato consolidato attraverso interventi di densificazione, che saranno tuttavia molto contenuti vista la già elevata densità edilizia esistente. Complessivamente si prevedono 30.000 m^3 aggiuntivi, corrispondenti a circa 70-100 alloggi. Nei TUC (tessuti urbani consolidati) devono essere previsti piani attuativi per superfici superiori a 2.000 m^2 . Le residenze uni-bifamiliari possono essere ampliate con indice $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$, e vengono fissati standard minimi, ed eventuali monetizzazioni.

Contratto di quartiere ed edilizia convenzionata

Si tratta di ambito già in fase di attuazione su un’area a nord già edificata, che verrà in parte ricostruita e dotata di spazi commerciali, parcheggi e servizi sportivi, con aggiunta di 16.670 m^3 di volumetria residenziale. Prevista anche una quota di edilizia residenziale pubblica e di edilizia convenzionata. Un’ulteriore dotazione di edilizia sociale è in via di ultimazione con i 5 piani di zona attualmente in fase realizzativi. Il Documento di Piano non prevede ulteriori quote di edilizia sociale rispetto a quelli già in corso.

Perequazione urbanistica: Aree di espansione e trasformazione

Le aree di espansione derivano da piani attuativi giacenti e non approvati ed aree a standard del PRG non acquisite e per le quali i vincoli sono decaduti. Vengono attribuiti indici volumetrici di $1,2 \text{ m}^3/\text{m}^2$ per le aree derivanti da proposte di PII e $0,8 \text{ m}^3/\text{m}^2$ per le aree a standard non ancora acquisite. I volumi maturati possono essere realizzati solo nelle aree indicate dal Documento di Piano all'interno degli ambiti di trasformazione, anche attraverso trasferimento tra ambiti con un sistema di tipo perequativo urbanistico, per la descrizione del quale si rinvia al volume 2 del Documento di Piano. Per le aree fabbricabili si adotta l'indice di $3 \text{ m}^3/\text{m}^2$, quindi con una densificazione rispetto alle media esistente che ha come finalità di ricavare ampie aree libere da destinare a verde, per la fruizione ed ecologico, e alla sistemazione come spazi pubblici. Il sistema di perequazione permette, tramite cessione a costo nullo per il comune, la progressiva acquisizione al patrimonio pubblico delle aree da destinare alla realizzazione dei servizi.

Complessivamente sono previste 26 aree di trasformazione, per una superficie complessiva di 340.929 m^2 , e di queste 12 aree derivano da proposte di PII, per complessivi 241.763 m^2 , e 14 da standard di PRG per complessivi 99.166 m^2 .

Utilizzando i meccanismi perequativi e le regole del piano questi ambiti danno luogo alla realizzazione di 369.448 m^3 di edilizia residenziale, che occupano 124.025 m^2 e si lasciano gli altri 217.779 m^2 a standard come aree libere per usi pubblici ed ecologici. A questo volume aggiuntivo, suddiviso per 150 m^3 / abitante che è lo standard utilizzato in Regione Lombardia, si ottengono 2.463 nuovi abitanti.

Servizi

I servizi locali (esclusi quindi quelli sovralocali) corrispondono attualmente a $25,65 \text{ m}^2/\text{abitante}$ (ossia complessivi $1.072.173 \text{ m}^2$) ai quali si devono aggiungere le superfici relative ai piani attuativi in fase di realizzazione. Nuove esigenze e dotazioni verranno definite nel piano dei Servizi. In generale nei piani attuativi viene assunto come standard di riferimento una dotazione di $27 \text{ m}^2/\text{abitante}$.

Nelle aree dei servizi rientrerà anche la nuova voce, anche se di rilevanza sovralocale, relativa al verde del Parco agricolo e del PLIS, con un'aggiunta di circa 980.000 m^2 rispetto a quelli già contabilizzati nella cifra sopra riportata.

Nuclei di Antica Formazione (NAF)

Il Documento di Piano individua 5 nuclei corrispondenti a :

- Centro storico della città
- Corte della Cascina Bini a Sante Margherita
- Parti rimanenti del centro storico di Santa Margherita

- Corte della Cascina Baldironi / San Mauro
- Corte della Cascina Convenio

Per i NAF si prevede la tutela senza trasformazione dell'edificato, la pedonalizzazione parziale degli spazi pubblici di rilievo, la razionalizzazione della viabilità interna.

Gli interventi ammessi vengono attuati attraverso piani attuativi che coinvolgono un'intera corte o un intero isolato, e possono accedere ad un premio volumetrico del 10% per gli adeguamenti strutturali. Il Piano delle Regole definirà gli interventi di base che possono essere attuati senza piano attuativo.

Ambiente

Previsione di un PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) che comprende le aree agricole e naturalistiche comprese tra Lissone, Albiate, Macherio e Sovico, corrispondenti alle aree precedentemente indicate come zona E1 dal PRG. Eventuale connessione futura con il PLIS esistente della Brianza Centrale di Seregno.

Costituzione di un parco agricolo nelle aree libere orientali, precedentemente individuate come zona F1 dal PRG, con risanamento e manutenzione degli edifici esistenti per funzioni residenziali o ricettive, e mantenimento delle superfici permeabili.

Collegamento delle aree verdi oggi frammentate attraverso la creazione di corridoi verdi interni alla città, corridoio verde lungo la Pedemontana e corridoi verdi di collegamento con le aree verdi dei comuni limitrofi.

Previsti interventi sul patrimonio edilizio nuovo ed esistente per la riduzione dei consumi energetici con l'introduzione di pannelli solari, ed impianti per lo sfruttamento dell'energia geotermica e da biomassa. Previsti per i progetti anche interventi per il riutilizzo delle acque meteoriche e per l'uso di materiali a basso impatto ambientale.

Infrastrutture e polo museale e di interscambio della stazione

Il Piano prevede principalmente interventi di revisione della viabilità minore interna all'abitato, finalizzati ad adeguare i calibri stradali e a realizzare viabilità a senso unico dotate di alberature, parcheggi e piste ciclabili.

La revisione della viabilità urbana e dei flussi che la interessano sarà resa possibile una volta realizzate le nuove infrastrutture collegate al progetto Pedemontana (tra cui la viabilità tangenziale est) che porteranno su queste nuove arterie il traffico che attualmente attraversa l'abitato.

E' previsto il potenziamento dell'interscambio ferro-gomma (sia mezzi pubblici che privati) in corrispondenza della stazione, in coordinamento con il potenziamento dell'accesso al museo, e il

miglioramento degli spazi espositivi per il commercio (evitando comunque l'inserimento di grandi e medie strutture di vendita). Si prevede la costruzione sopra i parcheggi di due nuove strutture edilizie pluripiano per il museo e per gli esercizi commerciali di vicinato. Previsto il potenziamento del polo museale Lissone attraverso la creazione di uno spazio espositivo e artigianale di attività connesse con quelle museali.

Per la ciclabilità è previsto il collegamento verso il Parco di Monza ed i poli urbani principali.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico si prevede il potenziamento con bus navetta tra i principali poli, e la realizzazione di un migliore collegamento con Santa Margherita.

Il Documento di piano prevede una serie di interventi di miglioramento degli spazi pedonali e pubblici, della circolazione e dei parcheggi per il centro città e per la Frazione Santa Margherita.

Attività produttive

Si prevede l'individuazione di un'area (in linea di massima nella zona nord nei pressi di Pedemontana e nuovo PLIS) per la realizzazione di un PIP dove trasferire le attività oggi collocate in situazione conflittuale rispetto alle attività residenziali, ed in particolare nei Tessuti Urbani Consolidati.

Per le aree produttive esistenti si prevede di rendere la normativa più flessibile consentendo la demolizione e ricostruzione tramite piano attuativo riferito alla dimensione minima di un isolato. Sono ammesse funzioni produttive (massimo 50% della SLP), di magazzinaggio (massimo 50% della SLP), ed una percentuale massima del 20% dedicata a destinazione ricettiva, terziaria direzionale e servizi integrati, e con una parte dell'edificato dedicato per esposizione e vendita diretta. E' prevista la possibilità di cambio di destinazione d'uso degli edifici esistenti in locali di intrattenimento, palestre, centri benessere con adeguamento dei parcheggi al 50%.

Analoghe indicazioni sono previste per i nuovi insediamenti produttivi.

Per tutti gli insediamenti, esistenti e nuovi, è prevista una superficie minima di parcheggi pari al 10% della SLP produttiva e di 1 m² ogni 10 m² di SLP per uffici e/o spazi espositivi, altezza massima 10 m e rapporto di copertura pari al 65% della superficie fondiaria.

Le indicazioni di dettaglio per le aree produttive vengono sviluppate nel Piano delle Regole, con particolare riferimento agli usi misti (produttivo e commerciale) in atto e alle istanze di ampliamento per le aree produttive esistenti di maggiori dimensioni (Vefer, Caspani).

Attività commerciali e direzionali e Vetrina di Lissone

Le attività terziarie sono favorite soprattutto nel macroambito Vetrina di Lissone, nei sottoambiti Vetrina nord e Vetrina extraurbana che si affacciano lungo l'asse della Valassina.

Nei NAF il commercio è ammesso solo ai piani terra.

Le medie strutture di vendita (non alimentari) sono favorite nelle zone di Via Carducci, Via della Repubblica, negli ambiti di rigenerazione urbana e negli ambiti di espansione previsti dal PGT. In generale le medie strutture vengono favorite in tutto l'ambito della Vetrina di Lissone, che è caratterizzato dalla presenza della SP 36 Valassina, e dall'asse di Via della Repubblica, e viene nel Documento di Piano suddiviso nei quattro sottoambiti:

- *Vetrina extraurbana*, quasi completamente dedicato a spazi commerciali/espositivi (con presenza sia di grandi che di medie strutture), strutture di intrattenimento, ricettivo e terziario, in fregio alla Valassina
- *Vetrina urbana*, lungo la via Carducci, dove coesistono funzioni commerciali e residenza
- *Vetrina nord*, nei pressi della Frazione Santa Margherita, caratterizzato da un ampio mix di attività commerciali, terziarie e produttive
- *Viale Repubblica*, interno al tessuto consolidato dove si è da anni consolidato un ampio sistema espositivo.

Vetrina extraurbana e Vetrina nord: le funzioni ammesse sono espositive, commerciali (ad esclusione dell'alimentare), terziarie, ricettive, attività di intrattenimento, produttive solo se connesse con il terziario insediato. I lotti minimi di trasformazione devono essere superiori a 5.000 m², con indice di 3 m³/m², ed è esclusa la funzione residenziale. Non sono ammessi i centri commerciali. Previsti almeno il 80% dei parcheggi in interrato o multipiano, con strada di arroccamento, attrezzature sportive, aree verdi. Il rapporto di copertura massimo è pari al 60%. Per gli ambiti esistenti delle grandi strutture (Esselunga, Decathlon, Leroy Merlin) è previsto il trasferimento del parcheggio a raso in interrato o sul tetto, e l'area liberata viene in parte dedicata a nuovo commerciale, terziario ed in parte sistemata a verde

Vetrina urbana e Via della Repubblica: localizzazione di MSV (con esclusione di quelle alimentari) in via della Repubblica e in Via Carducci, negli ambiti di rigenerazione urbana e negli ambiti di espansione. Viene riorganizzata la sede stradale di via Carducci con senso unico, parcheggi a pettine, alberature, ed in generale trasformazione della strada in uno spazio polifunzionale che qualifichi la sua funzione di servizio rispetto al sistema di strutture di vendita che sono presenti. Sono ammesse tutte le funzioni espositive, commerciali (ad eccezione della distribuzione di cibi e bevande) e terziarie. Non sono ammessi centri commerciali, GSV, funzioni ricettive o attività di intrattenimento. Per le attività produttive esistenti, si prevede la possibilità di ricollocazione nel PIP, ma a condizione di riconversione del sito attuale in parcheggi pluriplano ad accesso e uso pubblico. Indicazioni ulteriori per la realizzazione degli interventi sono sviluppati nel Piano delle Regole.